

# Codeurs et détecteurs angulaires

Flexibles, robustes, précis

Aperçu du programme – Edition 2014



Partenaire.  
Précis.  
Pionnier.

# Visiblement meilleurs : les détecteurs Baumer.

Le Groupe Baumer, acteur international majeur, développe et fabrique des capteurs, codeurs, instruments de mesure ainsi que des composants pour le traitement d'images automatisé. Notre entreprise familiale emploie 2300 collaborateurs dans le monde répartis dans 37 filiales et 19 pays. Grâce à une orientation clients marquée, à une qualité élevée et à un énorme potentiel d'innovations, Baumer développe des solutions ciblées pour de nombreux secteurs et applications.

## Notre exigence – Votre avantage.

- Passion et expertise – ces deux qualités ont fait de Baumer un des pionniers dans le domaine des détecteurs et un des leaders en matière de technologie
- Notre gamme de prestations est pratiquement sans égale – nous proposons un produit adapté à chaque mission
- L'inspiration par l'innovation – un défi que se fixent chaque jour les collaborateurs chez Baumer
- Fiabilité, précision et qualité – les exigences de nos clients sont notre moteur
- Un partenariat dès le début – nous élaborons les solutions adaptées avec nos clients
- Toujours une longueur d'avance – grâce au niveau de spécialisation de notre production, à notre flexibilité et à notre respect des délais de livraison
- Disponible dans le monde entier – Baumer est présent partout



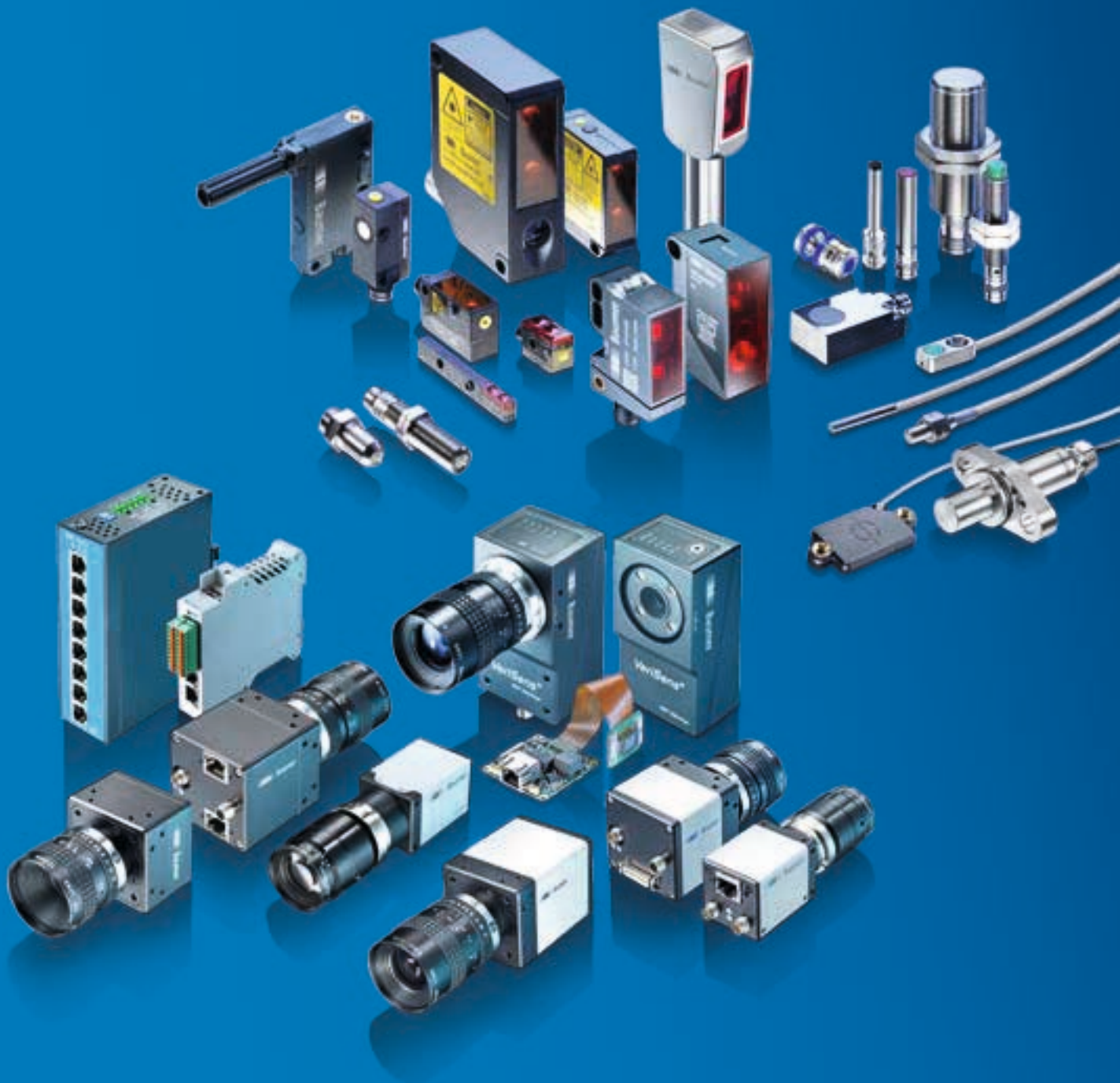


## Baumer – la référence par l'innovation.

L'histoire du succès du Groupe Baumer est marquée par de nombreuses innovations. Ces dernières sont développées par nos ingénieurs hardware et software, nos designers et nos ingénieurs industriels qui améliorent nos produits et nos process de fabrication jour après jour.

Nous accordons une attention particulière à l'intelligence, à la précision, ainsi qu'à la rapidité de mesure et à la solidité des capteurs. Nos produits offrent à l'heure actuelle tous ces atouts. Et nous en sommes fiers.

Les équipes de développement Baumer sont organisées au sein d'un réseau international et entretiennent des contacts étroits avec des grandes écoles renommées et des instituts de recherche réputés. En tant que leader technologique, Baumer s'efforce de toujours garder son avance et de protéger ses nombreuses innovations par des brevets.



## Large gamme de produits

- Caméras industrielles
- Capteurs d'accélération
- Capteurs de conductivité
- Capteurs de force et de contrainte
- Capteurs de précision My-Com
- Capteurs de pression
- Capteurs de température
- Capteurs de vision
- Codeurs absolus
- Codeurs Heavy Duty
- Codeurs incrémentaux
- Codeurs sans roulement
- Combinaisons de codeurs
- Commutateurs de vitesse
- Composants réseaux
- Compteurs et afficheurs de process
- Détecteurs à ultrasons
- Détecteurs capacitifs
- Détecteurs de niveaux
- Détecteurs inductifs
- Détecteurs magnétiques
- Détecteurs optoélectroniques
- Dynamos tachymétriques et résolveurs
- Gestion de positions d'axes
- Inclinomètres
- Logiciels et kits de développement
- Mécanismes à câble



Codeurs  
incrémentaux  
À partir de la page 8

Codeurs  
absolus  
À partir de la page 24

HeavyDuty  
À partir de la page 36

## La gamme de codeurs Baumer : rien n'est impossible.

Des produits fiables, une précision extrême et des conseils professionnels – Baumer répond à toutes ces exigences. Notre gamme très variée de codeurs fournit toujours la solution optimale.

Votre avantage en tant que client : vous optimisez votre production et réduisez les temps d'arrêt de vos machines et de vos installations au minimum.



Codeurs  
sans roulement  
À partir de la page 62

Mécanismes à câble  
À partir de la page 74

Pour applications  
spéciales  
À partir de la page 78

## Une approche personnalisée — nous comprenons les besoins de chaque client.

En plus de notre portefeuille standard, nous sommes spécialisés dans la fabrication de produits personnalisés et adaptés à chacune de vos exigences. Nous vous garantissons ainsi une action rapide et efficace pendant tout le processus.

Notre présence dans le monde entier nous permet par ailleurs de mettre nos compétences à votre service à proximité de chez vous.

# Sommaire



## Codeurs incrémentaux

### Une diversité incroyable

À partir de la page 8

|                        |    |
|------------------------|----|
| Dimensions ø24 à 40 mm | 10 |
| Dimension ø58 mm       | 12 |
| Grands axes creux      | 16 |
| Programmables          | 18 |
| Sinus/Cosinus          | 20 |
| Dimensions en pouces   | 22 |
| Autres dimensions      | 23 |



## Codeurs absolus

### Une flexibilité absolue

À partir de la page 24

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Détection magnétique robuste         |    |
| ■ Dimensions ø30 à 42 mm             | 26 |
| ■ Dimension ø58 mm                   | 28 |
| Détection optique précise            |    |
| ■ Dimension ø58 mm                   | 30 |
| ■ Grands axes creux de ø20 à 50,8 mm | 34 |



## HeavyDuty

### Très résistant

À partir de la page 36

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Codeurs incrémentaux                               |    |
| ■ Signaux rectangulaires                           | 38 |
| ■ Signaux Sinus/Cosinus                            | 44 |
| Codeurs absolus                                    | 46 |
| Commutateurs de vitesse                            |    |
| ■ Mécanique, électronique, numérique               | 48 |
| ■ Numérique intégré dans le codeur                 | 50 |
| Dynamos tachymétriques                             | 52 |
| Résolveurs                                         | 55 |
| Combinaisons                                       |    |
| ■ Codeurs doubles                                  | 56 |
| ■ Codeurs & Commutateurs de vitesse                | 58 |
| ■ Dynamos tachymétriques & commutateurs de vitesse | 60 |

# Sommaire



## Codeurs sans roulement Durable et compact

À partir de la page 62

|              |    |
|--------------|----|
| Incrémentaux | 64 |
| Absolus      | 70 |
| Angulaires   | 72 |
| Linéaires    | 73 |



## Mécanismes à câble Sûr et personnalisable

À partir de la page 74

|                        |    |
|------------------------|----|
| Absolus & incrémentaux | 76 |
|------------------------|----|



## Pour applications spéciales Toujours une solution

À partir de la page 78

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Codeurs Ex                  | 80 |
| Codeurs absolus redondants  | 82 |
| Codeurs incrémentaux SIL    | 83 |
| Codeurs en acier inoxydable | 84 |
| Codeurs offshore            | 86 |
| Traitement de signal        | 88 |
| Inclinomètres               | 92 |

## Accessoires & index

|             |       |
|-------------|-------|
| Accessoires | 94-95 |
| Index       | 96-97 |

Flexibles,  
robustes,  
précis.



*OptoPulse* – le nouveau standard en codeur :  
EIL580-SC à bride standard et  
embase mâle M23



## Une diversité incroyable.

De la variante standard économique à la version haute résolution à 320 000 impulsions par tour : vous trouverez toujours dans notre gamme le codeur qu'il vous faut. Notre passion pour la sensorique est la base de ces produits innovants que nous proposons dans des dimensions variées, avec une détection magnétique robuste ou une détection optique précise. Au choix, avec signaux HTL, TTL ou sinusoïdaux et avec toutes les interfaces mécaniques les plus courantes.

L'offre s'étend des dimensions particulièrement compactes de 24 mm de diamètre aux grands axes creux de 85 mm de diamètre. Les codeurs programmables sont adaptés à de nombreuses applications et contribuent ainsi à la réduction des coûts de maintenance et de stockage.



## Service

*OptoPulse* – une livraison rapide et fiable.

*OptoPulse* définit également de nouvelles normes en matière de livraison, de nombreuses références étant en effet livrées depuis notre site de production sous 24 heures ou sous un jour ouvrable. Pour des références préférentielles et pour des quantités jusqu'à 10 pièces, nous livrons sous cinq jours ouvrables grâce à des processus parfaitement adaptés.

# Codeurs incrémentaux

## Dimensions ø24 à 40 mm

Détection optique précise.  
Jusqu'à 2048 impulsions par tour.

- Axe sortant, axe creux traversant ou axe creux non traversant
- Idéal en cas d'espaces réduits



|                            |                                                                                           |                                                                                                        |                                                                                           |                                                                                                                        |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Boîtier ø24 mm</li> <li>■ Axe sortant</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Boîtier ø24 mm</li> <li>■ Axe creux non traversant</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Boîtier ø30 mm</li> <li>■ Axe sortant</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Boîtier ø40 mm</li> <li>■ Axe sortant et bride standard ou synchro</li> </ul> |
| Famille de produits        | ITD 01 B14                                                                                | ITD 01 A4                                                                                              | BDK 16                                                                                    | BHK 16                                                                                                                 |
| Principe de détection      | Optique                                                                                   | Optique                                                                                                | Optique                                                                                   | Optique                                                                                                                |
| Dimensions (Boîtier)       | ø24 mm                                                                                    | ø24 mm                                                                                                 | ø30 mm                                                                                    | ø40 mm                                                                                                                 |
| Alimentation               | 5 VDC ±5 %<br>8...30 VDC                                                                  | 5 VDC ±5 %<br>8...30 VDC                                                                               | 5 VDC ±10 %<br>10...30 VDC                                                                | 5 VDC ±10 %<br>10...30 VDC                                                                                             |
| Etage de sortie            |                                                                                           |                                                                                                        |                                                                                           |                                                                                                                        |
| - TTL/RS422                | ■                                                                                         | ■                                                                                                      | ■                                                                                         | ■                                                                                                                      |
| - HTL/Push-pull            | ■                                                                                         | ■                                                                                                      | ■                                                                                         | ■                                                                                                                      |
| Signaux de sortie          | A 90° B, Z + compléments                                                                  | A 90° B, Z + compléments                                                                               | A 90° B, Z + compléments                                                                  | A 90° B, Z + compléments                                                                                               |
| Type d'axe                 |                                                                                           |                                                                                                        |                                                                                           |                                                                                                                        |
| - Axe sortant              | ø4 mm                                                                                     | —                                                                                                      | ø5 mm                                                                                     | —                                                                                                                      |
| - Axe creux non traversant | —                                                                                         | ø4 mm                                                                                                  | —                                                                                         | ø12 mm                                                                                                                 |
| - Axe creux traversant     | —                                                                                         | —                                                                                                      | —                                                                                         | ø6 mm                                                                                                                  |
| Raccordement               |                                                                                           |                                                                                                        |                                                                                           |                                                                                                                        |
| - Embase mâle M9           | —                                                                                         | —                                                                                                      | Radiale                                                                                   | Radiale                                                                                                                |
| - Sortie câble             | Radiale / axiale                                                                          | Radiale                                                                                                | Radiale / axiale                                                                          | Radiale                                                                                                                |
| Impulsions par tour        | 30...1024                                                                                 | 30...1024                                                                                              | 10...2048                                                                                 | 10...2048                                                                                                              |
| Température d'utilisation  | -20...+85 °C                                                                              | -20...+85 °C                                                                                           | -20...+85 °C                                                                              | -20...+85 °C                                                                                                           |
| Indice de protection       | IP 54                                                                                     | IP 54                                                                                                  | IP 42, IP 65                                                                              | IP 42, IP 65                                                                                                           |
| Vitesse de rotation        | ≤18 000 t/min                                                                             | ≤10 000 t/min                                                                                          | ≤12 000 t/min (IP 42)<br>≤6000 t/min (IP 65)                                              | ≤12 000 t/min                                                                                                          |
| Charges                    | ≤5 N axiale, ≤8 N radiale                                                                 | —                                                                                                      | ≤10 N axiale, ≤10 N radiale                                                               | —                                                                                                                      |

# Codeurs incrémentaux

## Dimensions ø24 à 40 mm

Détection magnétique robuste.  
Jusqu'à 1024 impulsions par tour.

- Axe sortant, axe creux traversant ou axe creux non traversant
- Idéal en cas d'espaces réduits

*EcoMag*



|                            |                                                                                           |                                                                                                                                       |                                                                                                        |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Boîtier ø30 mm</li> <li>■ Axe sortant</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Boîtier ø30 mm</li> <li>■ Axe sortant</li> <li>■ Indice de protection élevé IP 67</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Boîtier ø40 mm</li> <li>■ Axe creux non traversant</li> </ul> |
| Famille de produits        | BRIV30 - <i>EcoMag</i>                                                                    | BRIV30 R - <i>EcoMag</i>                                                                                                              | BRIH40 - <i>EcoMag</i>                                                                                 |
| Principe de détection      | Magnétique                                                                                | Magnétique                                                                                                                            | Magnétique                                                                                             |
| Dimensions (Boîtier)       | ø30 mm                                                                                    | ø30 mm                                                                                                                                | ø40 mm                                                                                                 |
| Alimentation               | 5 VDC ±10 %<br>20...28 VDC                                                                | 5 VDC ±10 %<br>20...28 VDC                                                                                                            | 5 VDC ±10 %<br>20...28 VDC                                                                             |
| Etage de sortie            |                                                                                           |                                                                                                                                       |                                                                                                        |
| - TTL/RS422                | ■                                                                                         | ■                                                                                                                                     | ■                                                                                                      |
| - HTL/Push-pull            | ■                                                                                         | ■                                                                                                                                     | ■                                                                                                      |
| Signaux de sortie          | A 90° B, Z + compléments                                                                  | A 90° B, Z + compléments                                                                                                              | A 90° B, Z + compléments                                                                               |
| Type d'axe                 |                                                                                           |                                                                                                                                       |                                                                                                        |
| - Axe sortant              | ø5 mm                                                                                     | ø6 mm, ø8 mm                                                                                                                          | —                                                                                                      |
| - Axe creux non traversant | —                                                                                         | —                                                                                                                                     | ø6 mm, ø12 mm                                                                                          |
| - Axe creux traversant     | —                                                                                         | —                                                                                                                                     | —                                                                                                      |
| Raccordement               |                                                                                           |                                                                                                                                       |                                                                                                        |
| - Embase mâle M9           | Radiale                                                                                   | Radiale / axiale                                                                                                                      | Radiale                                                                                                |
| - Sortie câble             | Radiale / axiale                                                                          | Radiale / axiale                                                                                                                      | Radiale                                                                                                |
| Impulsions par tour        | 2...1024                                                                                  | 2...1024                                                                                                                              | 2...1024                                                                                               |
| Température d'utilisation  | -20...+65 °C<br>-20...+85 °C (5 VDC)                                                      | -40...+65 °C<br>-40...+85 °C (5 VDC)                                                                                                  | -20...+65 °C<br>-20...+85 °C (5 VDC)                                                                   |
| Indice de protection       | IP 65                                                                                     | IP 67                                                                                                                                 | IP 65                                                                                                  |
| Vitesse de rotation        | ≤6000 t/min                                                                               | ≤6000 t/min                                                                                                                           | ≤6000 t/min                                                                                            |
| Charges                    | ≤10 N axiale, ≤10 N radiale                                                               | ≤30 N axiale, ≤50 N radiale                                                                                                           | —                                                                                                      |

*EcoMag*

Les modèles *EcoMag* sont des codeurs incrémentaux avec détection magnétique robuste.

# Codeurs incrémentaux

## Dimension ø58 mm

Détection optique précise.

Jusqu'à 5000 impulsions par tour.

- Axe sortant, axe creux traversant ou axe creux non traversant
- Solide boîtier métallique



*OptoPulse –  
le nouveau standard  
en codeur*

*OptoPulse*



|                            |                                              |                                              |                                            |                                            |
|----------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Points forts               | ■ Axe sortant et bride standard              | ■ Axe sortant et bride synchro               | ■ Axe creux non traversant                 | ■ Axe creux traversant                     |
| Famille de produits        | EIL580-SC - <i>OptoPulse</i>                 | EIL580-SY - <i>OptoPulse</i>                 | EIL580-B - <i>OptoPulse</i>                | EIL580-T - <i>OptoPulse</i>                |
| Principe de détection      | Optique                                      | Optique                                      | Optique                                    | Optique                                    |
| Dimensions (Boîtier)       | ø58 mm                                       | ø58 mm                                       | ø58 mm                                     | ø58 mm                                     |
| Alimentation               | 5 VDC ±5 %<br>8...30 VDC<br>4,75...30 VDC    | 5 VDC ±5 %<br>8...30 VDC<br>4,75...30 VDC    | 5 VDC ±5 %<br>8...30 VDC<br>4,75...30 VDC  | 5 VDC ±5 %<br>8...30 VDC<br>4,75...30 VDC  |
| Etage de sortie            |                                              |                                              |                                            |                                            |
| - TTL/RS422                | ■                                            | ■                                            | ■                                          | ■                                          |
| - HTL/Push-pull            | ■                                            | ■                                            | ■                                          | ■                                          |
| Signaux de sortie          | A 90° B, Z + compléments                     | A 90° B, Z + compléments                     | A 90° B, Z + compléments                   | A 90° B, Z + compléments                   |
| Type d'axe                 |                                              |                                              |                                            |                                            |
| - Axe sortant              | ø10 mm                                       | ø6 mm                                        | —                                          | —                                          |
| - Axe creux non traversant | —                                            | —                                            | ø8...15 mm                                 | —                                          |
| - Axe creux traversant     | —                                            | —                                            | —                                          | ø8...15 mm                                 |
| Raccordement               |                                              |                                              |                                            |                                            |
| - Embase mâle M12, M23     | Radiale / axiale                             | Radiale / axiale                             | Radiale / axiale                           | Radiale                                    |
| - Sortie câble             | Radiale / axiale                             | Radiale / axiale                             | Radiale / axiale                           | Radiale                                    |
| Impulsions par tour        | 100...5000                                   | 100...5000                                   | 100...5000                                 | 100...5000                                 |
| Température d'utilisation  | -40...+85 °C                                 | -40...+85 °C                                 | -40...+85 °C                               | -40...+85 °C                               |
| Indice de protection       | IP 65, IP 67                                 | IP 65, IP 67                                 | IP 65, IP 67                               | IP 65, IP 67                               |
| Vitesse de rotation        | ≤12 000 t/min (IP 65)<br>≤6000 t/min (IP 67) | ≤12 000 t/min (IP 65)<br>≤6000 t/min (IP 67) | ≤8000 t/min (IP 65)<br>≤6000 t/min (IP 67) | ≤8000 t/min (IP 65)<br>≤6000 t/min (IP 67) |
| Charges                    | ≤40 N axiale, ≤80 N radiale                  | ≤40 N axiale, ≤80 N radiale                  | —                                          | —                                          |

## *OptoPulse*

Les codeurs incrémentaux *OptoPulse* garantissent, avec leur détection optique innovante, une précision très élevée et une qualité de signal constante sur toute la plage de température. Cette technologie repose sur un OptoASIC monolithique à densité d'intégration élevée, conçu de manière ciblée pour être utilisé dans les codeurs de précision. La réduction de composants discrets a permis d'augmenter considérablement la fiabilité par rapport aux chocs et aux vibrations.

# Codeurs incrémentaux

## Dimension ø58 mm

Détection magnétique robuste.  
Jusqu'à 2048 impulsions par tour.

- Axe sortant, axe creux traversant ou axe creux non traversant
- Solide boîtier métallique

*EcoMag*



|                            |                                              |                                              |                                              |                                              |
|----------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Points forts               | ■ Axe sortant et bride standard              | ■ Axe sortant et bride synchro               | ■ Axe creux non traversant                   | ■ Axe creux traversant                       |
| Famille de produits        | BRIV 58K - <i>EcoMag</i>                     | BRIV 58S - <i>EcoMag</i>                     | BRIH 58S - <i>EcoMag</i>                     | BRID 58S - <i>EcoMag</i>                     |
| Principe de détection      | Magnétique                                   | Magnétique                                   | Magnétique                                   | Magnétique                                   |
| Dimensions (Boîtier)       | ø58 mm                                       | ø58 mm                                       | ø58 mm                                       | ø58 mm                                       |
| Alimentation               | 5 VDC ±10 %<br>10...30 VDC                   | 5 VDC ±10 %<br>10...30 VDC                   | 5 VDC ±10 %<br>10...30 VDC                   | 5 VDC ±10 %<br>10...30 VDC                   |
| Etage de sortie            |                                              |                                              |                                              |                                              |
| - TTL/RS422                | ■                                            | ■                                            | ■                                            | ■                                            |
| - HTL/Push-pull            | ■                                            | ■                                            | ■                                            | ■                                            |
| Signaux de sortie          | A 90° B, Z + compléments                     | A 90° B, Z + compléments                     | A 90° B, Z + compléments                     | A 90° B, Z + compléments                     |
| Type d'axe                 |                                              |                                              |                                              |                                              |
| - Axe sortant              | ø10 mm                                       | ø6 mm                                        | —                                            | —                                            |
| - Axe creux non traversant | —                                            | —                                            | ø12 mm                                       | —                                            |
| - Axe creux traversant     | —                                            | —                                            | —                                            | ø12 mm                                       |
| Raccordement               |                                              |                                              |                                              |                                              |
| - Embase mâle M12, M23     | Radiale                                      | Radiale                                      | Radiale                                      | Radiale                                      |
| - Sortie câble             | Radiale                                      | Radiale                                      | Radiale                                      | Radiale                                      |
| Impulsions par tour        | 64...2048                                    | 64...2048                                    | 64...2048                                    | 64...2048                                    |
| Température d'utilisation  | -20...+85 °C                                 | -20...+85 °C                                 | -20...+85 °C                                 | -20...+85 °C                                 |
| Indice de protection       | IP 42, IP 65                                 | IP 42, IP 65                                 | IP 42, IP 65                                 | IP 42, IP 65                                 |
| Vitesse de rotation        | ≤12 000 t/min (IP 42)<br>≤6000 t/min (IP 65) | ≤12 000 t/min (IP 42)<br>≤6000 t/min (IP 65) | ≤12 000 t/min (IP 42)<br>≤6000 t/min (IP 65) | ≤12 000 t/min (IP 42)<br>≤6000 t/min (IP 65) |
| Charges                    | ≤40 N axiale, ≤60 N radiale                  | ≤40 N axiale, ≤50 N radiale                  | —                                            | —                                            |



## ShaftLock

De grands roulements à billes de qualité protégés, grâce à un épaulement (*ShaftLock*), contre un déplacement axial de l'ensemble roulements + axe suite à une charge sur l'axe trop élevée ou lors de l'installation du codeur. *ShaftLock* garantit une précision maximale, évite les dommages du disque optique et de l'unité de détection, améliore la durée de vie du codeur et évite les arrêts coûteux.

# Codeurs incrémentaux

## Dimension ø58 mm

Détection optique précise.

Jusqu'à 320 000 impulsions par tour.

- Axe sortant, axe creux traversant ou axe creux non traversant
- Solide boîtier métallique



|                            |                                             |         |                                             |         |                                |                                                                                     |
|----------------------------|---------------------------------------------|---------|---------------------------------------------|---------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts               | ■ Axe sortant et bride standard ou synchro  |         | ■ Axe sortant et bride standard ou synchro  |         | ■ Axe sortant et bride synchro | ■ Axe sortant et bride standard ou synchro<br>■ Jusqu'à 320 000 impulsions par tour |
| Famille de produits        | GI355                                       | GI356   | G0355                                       | G0356   | ITD 21 B14                     | BDH HighRes   BDT HighRes                                                           |
| Principe de détection      | Optique                                     |         | Optique                                     |         | Optique                        | Optique                                                                             |
| Dimensions (Boîtier)       | ø58 mm                                      |         | ø58 mm                                      |         | ø58 mm                         | ø58 mm                                                                              |
| Alimentation               | 5 VDC ±10 %<br>4,75...30 VDC<br>10...30 VDC |         | 5 VDC ±10 %<br>4,75...30 VDC<br>10...30 VDC |         | 5 VDC ±10 %<br>10...30 VDC     | 5 VDC ±10 %<br>10...30 VDC                                                          |
| Etage de sortie            |                                             |         |                                             |         |                                |                                                                                     |
| - TTL/RS422                | ■                                           |         | ■                                           |         | ■                              | ■                                                                                   |
| - HTL/Push-pull            | ■                                           |         | ■                                           |         | ■                              | ■                                                                                   |
| Signaux de sortie          | A 90° B, Z + compléments                    |         | A 90° B, Z + compléments                    |         | A 90° B, Z + compléments       | A 90° B, Z + compléments                                                            |
| Type d'axe                 |                                             |         |                                             |         |                                |                                                                                     |
| - Axe sortant              | ø10 mm                                      | ø6 mm   | ø10 mm                                      | ø6 mm   | ø6 mm, ø10 mm                  | ø6 mm, ø10 mm                                                                       |
| - Axe creux non traversant | —                                           |         | —                                           |         | —                              | —                                                                                   |
| - Axe creux traversant     | —                                           |         | —                                           |         | —                              | —                                                                                   |
| Bride                      | Standard                                    | Synchro | Standard                                    | Synchro | Standard, synchro              | Standard, synchro                                                                   |
| Raccordement               |                                             |         |                                             |         |                                |                                                                                     |
| - Embase mâle M23          | Radiale / axiale                            |         | Radiale / axiale                            |         | —                              | Radiale                                                                             |
| - Sortie câble             | Radiale / axiale                            |         | Radiale / axiale                            |         | Radiale / axiale               | Radiale                                                                             |
| Impulsions par tour        | 5...6000                                    |         | 6000...80 000                               |         | 1000...10 000                  | 7200...320 000                                                                      |
| Température d'utilisation  | -20...+85 °C (-20...+100 °C)                |         | -20...+85 °C (-20...+100 °C)                |         | -20...+70 °C (-20...+100 °C)   | -20...+85 °C                                                                        |
| Indice de protection       | IP 54, IP 65                                |         | IP 54, IP 65                                |         | IP 54                          | IP 42, IP 65                                                                        |
| Vitesse de rotation        | ≤10 000 t/min                               |         | ≤10 000 t/min                               |         | ≤6000 t/min                    | ≤6000 t/min                                                                         |
| Charges                    | ≤20 N axiale, ≤40 N radiale                 |         | ≤20 N axiale, ≤40 N radiale                 |         | —                              | ≤40 N axiale   ≤10 N axiale<br>≤60 N radiale   ≤20 N radiale                        |
| Option                     | Avec homologation SIL2 : GI357              |         | —                                           |         | —                              | —                                                                                   |

# Codeurs incrémentaux

## Dimension ø58 mm

Détection optique précise.

Jusqu'à 320 000 impulsions par tour.

- Axe sortant, axe creux traversant ou axe creux non traversant
- Solide boîtier métallique

HighRes – Jusqu'à  
320 000 impulsions/tour



|                            |                                             |                                                       |                                                                     |                                                                 |
|----------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Points forts               | ■ Axe creux traversant                      | ■ Axe creux traversant<br>■ Sortie câble tangentielle | ■ Axe creux non traversant<br>■ Jusqu'à 320 000 impulsions par tour | ■ Axe creux traversant<br>■ Jusqu'à 320 000 impulsions par tour |
| Famille de produits        | G0333                                       | ITD21H00                                              | BHF HighRes                                                         | BHG HighRes                                                     |
| Principe de détection      | Optique                                     | Optique                                               | Optique                                                             | Optique                                                         |
| Dimensions (Boîtier)       | ø58 mm                                      | ø58 mm                                                | ø58 mm                                                              | ø58 mm                                                          |
| Alimentation               | 5 VDC ±10 %<br>4,75...30 VDC<br>10...30 VDC | 5 VDC ±10 %<br>4,75...30 VDC<br>10...30 VDC           | 5 VDC ±10 %<br>10...30 VDC                                          | 5 VDC ±10 %<br>10...30 VDC                                      |
| Etage de sortie            |                                             |                                                       |                                                                     |                                                                 |
| - TTL/RS422                | –                                           | ■                                                     | ■                                                                   | ■                                                               |
| - HTL/Push-pull            | –                                           | ■                                                     | ■                                                                   | ■                                                               |
| Signaux de sortie          | A 90° B, Z + compléments                    | A 90° B, Z + compléments                              | A 90° B, Z + compléments                                            | A 90° B, Z + compléments                                        |
| Type d'axe                 |                                             |                                                       |                                                                     |                                                                 |
| - Axe sortant              | –                                           | –                                                     | –                                                                   | –                                                               |
| - Axe creux non traversant | –                                           | –                                                     | ø12 mm                                                              | –                                                               |
| - Axe creux traversant     | ø12...14 mm                                 | ø10...14 mm                                           | –                                                                   | ø12 mm                                                          |
| Raccordement               |                                             |                                                       |                                                                     |                                                                 |
| - Embase mâle M23          | Radiale / axiale                            | –                                                     | Radiale                                                             | Radiale                                                         |
| - Sortie câble             | Radiale                                     | Tangentielle                                          | Radiale                                                             | Radiale                                                         |
| Impulsions par tour        | 6000...80 000                               | 100...80 000                                          | 4096...320 000                                                      | 4096...320 000                                                  |
| Température d'utilisation  | -25...+85 °C                                | -30...+100 °C                                         | -20...+85 °C                                                        | -20...+85 °C                                                    |
| Indice de protection       | IP 54                                       | IP 54, IP 65                                          | IP 42, IP 65                                                        | IP 42, IP 65                                                    |
| Vitesse de rotation        | ≤6000 t/min                                 | ≤6000 t/min                                           | ≤6000 t/min                                                         | ≤6000 t/min                                                     |
| Charges                    | –                                           | –                                                     | –                                                                   | –                                                               |
| Option                     | Version INOX : GE333                        | Température d'utilisation<br>-30...+120 °C            | –                                                                   | –                                                               |

# Codeurs incrémentaux

## Grands axes creux ø20...27 mm

Détection optique précise.

Jusqu'à 80 000 impulsions par tour.

- Axe creux traversant ou axe creux non traversant
- Montage très simple

HighRes – Jusqu'à  
80 000 impulsions/tour



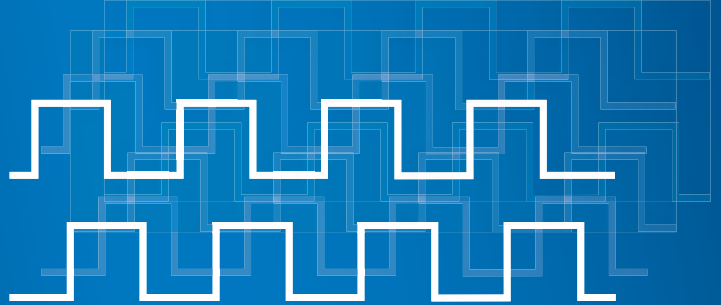
|                            |                                                                                                                                                       |                                                                                                                        |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant</li> <li>■ Ressort anti-rotation</li> <li>■ Jusqu'à 2048 impulsions par tour</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant</li> <li>■ Jusqu'à 10 000 impulsions par tour</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant ou non traversant</li> <li>■ Jusqu'à 16 384 impulsions par tour</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant</li> <li>■ Indice de protection jusqu'à IP 67</li> <li>■ Jusqu'à 80 000 impulsions par tour</li> <li>■ Axe creux isolé</li> </ul> |
| Famille de produits        | ITD 40                                                                                                                                                | ITD 41                                                                                                                 | G110H   G110S                                                                                                                            | HS35F                                                                                                                                                                                           |
| Principe de détection      | Optique                                                                                                                                               | Optique                                                                                                                | Optique                                                                                                                                  | Optique                                                                                                                                                                                         |
| Dimensions (Boîtier)       | ø80 mm                                                                                                                                                | ø80 mm                                                                                                                 | ø75 mm                                                                                                                                   | ø3,15" (ø80 mm)                                                                                                                                                                                 |
| Alimentation               | 5 VDC ±5 %<br>8...30 VDC                                                                                                                              | 5 VDC ±5 %<br>8...30 VDC                                                                                               | 5 VDC ±10 %<br>4,75...30 VDC                                                                                                             | 4,75...30 VDC                                                                                                                                                                                   |
| Etage de sortie            |                                                                                                                                                       |                                                                                                                        |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                 |
| - TTL/RS422                | ■                                                                                                                                                     | ■                                                                                                                      | ■                                                                                                                                        | ■                                                                                                                                                                                               |
| - HTL/Push-pull            | ■                                                                                                                                                     | ■                                                                                                                      | ■                                                                                                                                        | ■                                                                                                                                                                                               |
| Signaux de sortie          | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                              | A 90° B, Z + compléments                                                                                               | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                 | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                                                                        |
| Type d'axe                 |                                                                                                                                                       |                                                                                                                        |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                 |
| - Axe creux non traversant | —                                                                                                                                                     | —                                                                                                                      | —   ø20 mm, ø25 mm                                                                                                                       | —                                                                                                                                                                                               |
| - Axe creux traversant     | ø17...27 mm                                                                                                                                           | ø17...27 mm                                                                                                            | ø20, ø25, ou ø25,4 mm                                                                                                                    | ø0,375...1" (ø9,525...25,4 mm)                                                                                                                                                                  |
| Raccordement               |                                                                                                                                                       |                                                                                                                        |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                 |
| - Embase mâle M23          | —                                                                                                                                                     | —                                                                                                                      | Radiale                                                                                                                                  | —                                                                                                                                                                                               |
| - Embase mâle MIL          | —                                                                                                                                                     | —                                                                                                                      | —                                                                                                                                        | Radiale                                                                                                                                                                                         |
| - Sortie câble             | Radiale                                                                                                                                               | Radiale                                                                                                                | Radiale                                                                                                                                  | Radiale                                                                                                                                                                                         |
| Impulsions par tour        | 200...2048                                                                                                                                            | 2000...10 000                                                                                                          | 1024...16 384                                                                                                                            | 1024...80 000                                                                                                                                                                                   |
| Température d'utilisation  | -20...+70 °C<br>-20...+100 °C                                                                                                                         | -20...+70 °C<br>-20...+100 °C                                                                                          | -20...+85 °C                                                                                                                             | -40...+100 °C (-40...+212 °F)                                                                                                                                                                   |
| Indice de protection       | IP 65                                                                                                                                                 | IP 65                                                                                                                  | IP 54                                                                                                                                    | IP 54, IP 65, IP 67                                                                                                                                                                             |
| Vitesse de rotation        | ≤5000 t/min<br>≤3000 t/min (>70 °C)                                                                                                                   | ≤5000 t/min<br>≤3000 t/min (>70 °C)                                                                                    | ≤3800 t/min                                                                                                                              | ≤5000 t/min                                                                                                                                                                                     |
| Option                     | Ressort anti-rotation isolé<br>Version INOX                                                                                                           | Ressort anti-rotation isolé<br>Version INOX                                                                            | —                                                                                                                                        | Surveillance EMS                                                                                                                                                                                |

# Codeurs incrémentaux

## Grands axes creux ø30...85 mm

Détection optique précise.  
Jusqu'à 4096 impulsions par tour.

- Axe creux traversant
- Montage très simple



|                            |                                                                                                                     |                                                                                         |                                                                                         |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant jusqu'à ø50 mm</li> <li>■ Faible épaisseur</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant jusqu'à ø65 mm</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant jusqu'à ø85 mm</li> </ul> |
| Famille de produits        | ITD 61                                                                                                              | ITD 70                                                                                  | ITD 75                                                                                  |
| Principe de détection      | Optique                                                                                                             | Optique                                                                                 | Optique                                                                                 |
| Dimensions (Boîtier)       | ø120 mm                                                                                                             | ø150 mm                                                                                 | ø150 mm                                                                                 |
| Alimentation               | 5 VDC ±5 %<br>8...30 VDC                                                                                            | 5 VDC ±5 %<br>8...30 VDC                                                                | 5 VDC ±5 %<br>8...30 VDC                                                                |
| Etage de sortie            |                                                                                                                     |                                                                                         |                                                                                         |
| - TTL/RS422                | ■                                                                                                                   | ■                                                                                       | ■                                                                                       |
| - HTL/Push-pull            | ■                                                                                                                   | ■                                                                                       | ■                                                                                       |
| Signaux de sortie          | A 90° B, Z + compléments                                                                                            | A 90° B, Z + compléments                                                                | A 90° B, Z + compléments                                                                |
| Type d'axe                 |                                                                                                                     |                                                                                         |                                                                                         |
| - Axe creux non traversant | —                                                                                                                   | —                                                                                       | —                                                                                       |
| - Axe creux traversant     | ø30...50 mm                                                                                                         | ø40...65 mm                                                                             | ø60...85 mm                                                                             |
| Raccordement               |                                                                                                                     |                                                                                         |                                                                                         |
| - Embase mâle M23          | —                                                                                                                   | Radiale                                                                                 | —                                                                                       |
| - Sortie câble             | Radiale                                                                                                             | Radiale                                                                                 | Radiale                                                                                 |
| Impulsions par tour        | 1024...4096                                                                                                         | 1000...2500                                                                             | 1000...2500                                                                             |
| Température d'utilisation  | -20...+70 °C                                                                                                        | -20...+70 °C                                                                            | -20...+70 °C                                                                            |
| Indice de protection       | IP 54                                                                                                               | IP 54                                                                                   | IP 54                                                                                   |
| Vitesse de rotation        | ≤4000 t/min                                                                                                         | ≤3000 t/min                                                                             | ≤3000 t/min                                                                             |
| Option                     | Version INOX                                                                                                        | —                                                                                       | Connecteur au bout du câble                                                             |

# Codeurs incrémentaux Programmable

Détection optique précise.

Jusqu'à 320 000 impulsions par tour.

- Programmation par logiciel PC, commutateur DIP ou commutateur HEX
- Axe sortant, axe creux traversant ou axe creux non traversant
- Programmation du niveau de l'étage de sortie TTL ou HTL



|                            |                             |                             |                                          |                                                                                |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts               | ■ Axe sortant jusqu'à 8 mm  | ■ Axe sortant jusqu'à 6 mm  | ■ Axe creux non traversant jusqu'à ø6 mm | ■ Axe creux traversant jusqu'à ø12 mm<br>■ Jusqu'à 320 000 impulsions par tour |
| Famille de produits        | BVK programmable            | BNIV                        | BHK programmable                         | BHG HighRes                                                                    |
| Paramètres programmables   | Impulsions par tour         | Impulsions par tour         | Impulsions par tour                      | Impulsions par tour                                                            |
| Principe de programmation  | Commutateur DIP             | Commutateur HEX             | Commutateur DIP                          | Logiciel de programmation                                                      |
| Principe de détection      | Optique                     | Optique                     | Optique                                  | Optique                                                                        |
| Dimensions (Boîtier)       | ø40 mm                      | ø40 mm                      | ø40 mm                                   | ø58 mm                                                                         |
| Alimentation               | 5 VDC ±10 %<br>4,5...30 VDC | 4,75...30 VDC               | 5 VDC ±10 %<br>4,5...30 VDC              | 5 VDC ±10 %<br>10...30 VDC                                                     |
| Etage de sortie            |                             |                             |                                          |                                                                                |
| - TTL/RS422                | ■                           | ■                           | ■                                        | ■                                                                              |
| - HTL/Push-pull            | ■                           | ■                           | ■                                        | ■                                                                              |
| Signaux de sortie          | A 90° B, Z + compléments    | A 90° B, Z + compléments    | A 90° B, Z + compléments                 | A 90° B, Z + compléments                                                       |
| Type d'axe                 |                             |                             |                                          |                                                                                |
| - Axe sortant              | ø6 mm / ø8 mm               | ø6 mm                       | —                                        | —                                                                              |
| - Axe creux non traversant | —                           | —                           | ø6 mm                                    | —                                                                              |
| - Axe creux traversant     | —                           | —                           | —                                        | ø12 mm                                                                         |
| Raccordement               |                             |                             |                                          |                                                                                |
| - Embase mâle M12          | Radiale                     | Radiale                     | Radiale                                  | —                                                                              |
| - Embase mâle M23          | —                           | —                           | —                                        | Radiale                                                                        |
| - Sortie câble             | Radiale / axiale            | Radiale                     | Radiale / axiale                         | Radiale                                                                        |
| Impulsions par tour        | 360...5120                  | 100...25 000                | 360...5120                               | 4096...320 000                                                                 |
| Température d'utilisation  | -20...+85 °C                | -20...+85 °C                | -20...+85 °C                             | -20...+85 °C                                                                   |
| Indice de protection       | IP 64                       | IP 64                       | IP 64                                    | IP 42, IP 65                                                                   |
| Vitesse de rotation        | ≤12 000 t/min               | ≤3000 t/min                 | ≤12 000 t/min                            | ≤6000 t/min                                                                    |
| Charges                    | ≤10 N axiale, ≤40 N radiale | ≤10 N axiale, ≤40 N radiale | —                                        | —                                                                              |

# Codeurs incrémentaux Programmable

Grande flexibilité de programmation.

HighRes – Jusqu'à  
320 000 impulsions/tour



|                            |                                                                                                                                            |                                                                                         |                                                                                           |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux non traversant jusqu'à ø12 mm</li> <li>■ Jusqu'à 320 000 impulsions par tour</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant jusqu'à ø14 mm</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant jusqu'à ø25,4 mm</li> </ul> |
| Famille de produits        | BHF HighRes                                                                                                                                | ITD2PH00                                                                                | HS35P                                                                                     |
| Paramètres programmables   | Impulsions par tour                                                                                                                        | Impulsions par tour<br>Etage de sortie HTL ou TTL,<br>position du top zéro              | Impulsions par tour<br>Etage de sortie HTL ou TTL,<br>position du top zéro                |
| Principe de programmation  | Logiciel de programmation                                                                                                                  | Logiciel de programmation                                                               | Logiciel de programmation                                                                 |
| Principe de détection      | Optique                                                                                                                                    | Optique                                                                                 | Optique                                                                                   |
| Dimensions (Boîtier)       | ø58 mm                                                                                                                                     | ø58 mm                                                                                  | ø3,15" (ø80 mm)                                                                           |
| Alimentation               | 5 VDC ±10 %<br>10...30 VDC                                                                                                                 | 4,75...30 VDC                                                                           | 4,75...30 VDC                                                                             |
| <b>Etage de sortie</b>     |                                                                                                                                            |                                                                                         |                                                                                           |
| - TTL/RS422                | ■                                                                                                                                          | —                                                                                       | ■                                                                                         |
| - HTL/Push-pull            | ■                                                                                                                                          | ■                                                                                       | ■                                                                                         |
| Signaux de sortie          | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                   | A 90° B, Z + compléments                                                                | A 90° B, Z + compléments                                                                  |
| <b>Type d'axe</b>          |                                                                                                                                            |                                                                                         |                                                                                           |
| - Axe sortant              | —                                                                                                                                          | —                                                                                       | —                                                                                         |
| - Axe creux non traversant | ø12 mm                                                                                                                                     | —                                                                                       | —                                                                                         |
| - Axe creux traversant     | —                                                                                                                                          | ø10 mm, ø12 mm, ø14 mm                                                                  | ø0,375...1"<br>(ø9,525...25,4 mm)                                                         |
| <b>Raccordement</b>        |                                                                                                                                            |                                                                                         |                                                                                           |
| - Embase mâle M23          | Radiale                                                                                                                                    | —                                                                                       | —                                                                                         |
| - Embase mâle MIL          | —                                                                                                                                          | —                                                                                       | Radiale                                                                                   |
| - Sortie câble             | Radiale                                                                                                                                    | Tangentielle                                                                            | Radiale                                                                                   |
| Impulsions par tour        | 4096...320 000                                                                                                                             | 1...4096                                                                                | 1...8192                                                                                  |
| Température d'utilisation  | -20...+85 °C                                                                                                                               | -30...+100 °C                                                                           | -40...+100 °C (-40...+212 °F)                                                             |
| Indice de protection       | IP 42, IP 65                                                                                                                               | IP 65                                                                                   | IP 54, IP 65, IP 67                                                                       |
| Vitesse de rotation        | ≤6000 t/min                                                                                                                                | ≤6000 t/min                                                                             | ≤5000 t/min                                                                               |

# Codeurs incrémentaux

## Sinus/Cosinus

Détection optique précise.  
Signaux de haute qualité.

- Dimensions ø58 à 80 mm
- Vitesses de rotation jusqu'à 12 000 t/min
- Solide boîtier métallique



|                            |                                              |                                              |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Points forts               | ■ Axe sortant et bride synchro               | ■ Axe creux traversant ou non traversant     | ■ Axe creux non traversant | ■ Axe creux non traversant |
| Famille de produits        | BDT Sinus                                    | BHF Sinus   BHG Sinus                        | BHT Sinus                  | ITD 22 A4 Y36              |
| Principe de détection      | Optique                                      | Optique                                      | Optique                    | Optique / LowHarmonics     |
| Dimensions (Boîtier)       | ø58 mm                                       | ø58 mm                                       | ø58 mm                     | ø58 mm                     |
| Alimentation               | 5 VDC ±5 %                                   | 5 VDC ±5 %                                   | 5 VDC ±5 %                 | 5 VDC ±10 %<br>8...30 VDC  |
| Etage de sortie            | SinCos 1 Vcc                                 | SinCos 1 Vcc                                 | SinCos 1 Vcc               | SinCos 1 Vcc               |
| Type d'axe                 |                                              |                                              |                            |                            |
| - Axe sortant              | ø6 mm                                        | —                                            | —                          | —                          |
| - Axe creux non traversant | —                                            | ø12 mm                                       | —                          | ø9,52 mm, ø10 mm           |
| - Axe creux traversant     | —                                            | —                                            | ø12 mm                     | —                          |
| Raccordement               |                                              |                                              |                            |                            |
| - Embase mâle M12          | —                                            | Radiale                                      | Radiale                    | —                          |
| - Embase mâle M23          | Radiale / axiale                             | Radiale                                      | Radiale                    | —                          |
| - Sortie câble             | Radiale / axiale                             | Radiale                                      | Radiale                    | Radiale                    |
| Périodes par tour          | 1000...5000                                  | 1000...5000                                  | 1000...5000                | 1024...5000                |
| Température d'utilisation  | -20...+85 °C                                 | -20...+85 °C                                 | -20...+85 °C               | -20...+85 °C               |
| Indice de protection       | IP 42, IP 65                                 | IP 42, IP 65                                 | IP 65                      | IP 65                      |
| Vitesse de rotation        | ≤12 000 t/min (IP 42)<br>≤6000 t/min (IP 65) | ≤12 000 t/min (IP 42)<br>≤6000 t/min (IP 65) | ≤6000 t/min                | ≤8000 t/min                |
| Charges                    | ≤10 N axiale, ≤20 N radiale                  | —                                            | —                          | —                          |

# Codeurs incrémentaux Sinus/Cosinus

Détection optique précise.  
Signaux de haute qualité.

- Dimensions  $\varnothing 58$  à 80 mm
- Vitesses de rotation jusqu'à 12 000 t/min
- Solide boîtier métallique



|                            |                                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                              |                                                                          |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Points forts               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant</li> <li>■ Sortie câble tangentielle</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant</li> <li>■ Version US</li> <li>■ Indice de protection jusqu'à IP 67</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux non traversant</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant</li> </ul> |
| Famille de produits        | ITD22H00                                                                                                      | HS355                                                                                                                                        | ITD 42 A4                                                                    | ITD 42 A4 Y79                                                            |
| Principe de détection      | Optique / LowHarmonics                                                                                        | Optique / LowHarmonics                                                                                                                       | Optique / LowHarmonics                                                       | Optique / LowHarmonics                                                   |
| Dimensions (Boîtier)       | $\varnothing 58$ mm                                                                                           | $\varnothing 3,15''$ ( $\varnothing 80$ mm)                                                                                                  | $\varnothing 80$ mm                                                          | $\varnothing 80$ mm                                                      |
| Alimentation               | 5 VDC $\pm 10$ %                                                                                              | 4,75...30 VDC                                                                                                                                | 5 VDC $\pm 10$ %<br>8...30 VDC                                               | 5 VDC $\pm 10$ %<br>8...30 VDC                                           |
| Etage de sortie            | SinCos 1 Vcc                                                                                                  | SinCos 1 Vcc                                                                                                                                 | SinCos 1 Vcc                                                                 | SinCos 1 Vcc                                                             |
| Type d'axe                 |                                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                              |                                                                          |
| - Axe sortant              | —                                                                                                             | —                                                                                                                                            | —                                                                            | —                                                                        |
| - Axe creux non traversant | —                                                                                                             | —                                                                                                                                            | $\varnothing 10...16$ mm                                                     | —                                                                        |
| - Axe creux traversant     | $\varnothing 10$ mm, $\varnothing 12$ mm, $\varnothing 14$ mm                                                 | $\varnothing 0,375...1''$ ( $\varnothing 9,525...25,4$ mm)                                                                                   | —                                                                            | $\varnothing 20...27$ mm                                                 |
| Raccordement               |                                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                              |                                                                          |
| - Embase mâle MIL          | —                                                                                                             | Radiale                                                                                                                                      | —                                                                            | —                                                                        |
| - Sortie câble             | Tangentielle                                                                                                  | Radiale                                                                                                                                      | Radiale / axiale                                                             | Radiale                                                                  |
| Périodes par tour          | 1024...2048                                                                                                   | 1024...5000                                                                                                                                  | 1024...2048                                                                  | 1024...2048                                                              |
| Température d'utilisation  | -30...+100 °C                                                                                                 | -40...+100 °C (-40...+212 °F)                                                                                                                | -30...+85 °C                                                                 | -20...+85 °C                                                             |
| Indice de protection       | IP 65                                                                                                         | IP 54, IP 65, IP 67                                                                                                                          | IP 65                                                                        | IP 65                                                                    |
| Vitesse de rotation        | $\leq 6000$ t/min                                                                                             | $\leq 5000$ t/min                                                                                                                            | $\leq 8000$ t/min                                                            | $\leq 5000$ t/min                                                        |
| Charges                    | —                                                                                                             | —                                                                                                                                            | —                                                                            | —                                                                        |

## LowHarmonics

LowHarmonics est la technologie leader dans le monde, générant des signaux sinusoïdaux avec une onde harmonique négligeable. Les codeurs sinusoïdaux équipés de la technologie LowHarmonics garantissent une qualité de signal optimum et une efficacité énergétique renforcée.

# Codeurs incrémentaux

## Version US

Détection optique précise.

Jusqu'à 80 000 impulsions par tour ou 5000 périodes par tour.

- Axe sortant, axe creux traversant ou axe creux non traversant
- Solide boîtier métallique
- Indice de protection jusqu'à IP 67



|                            |                                                                                                                                     |                                            |                                            |                                                                                                                                                                             |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant</li> <li>■ Bride carrée</li> <li>■ Jusqu'à 6000 impulsions par tour</li> </ul> | ■ Axe creux non traversant                 | ■ Axe creux traversant                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant</li> <li>■ Jusqu'à 80 000 impulsions par tour ou 5000 périodes par tour</li> <li>■ Axe creux isolé</li> </ul> |
| Famille de produits        | G25                                                                                                                                 | EIL580-B - <i>OptoPulse</i>                | EIL580-T - <i>OptoPulse</i>                | HS35                                                                                                                                                                        |
| Principe de détection      | Optique                                                                                                                             | Optique                                    | Optique                                    | Optique                                                                                                                                                                     |
| Dimensions (Boîtier)       | 2,5 x 2,5" (63,5 x 63,5 mm)                                                                                                         | 2,28" (ø58 mm)                             | 2,28" (ø58 mm)                             | ø3,15" (ø80 mm)                                                                                                                                                             |
| Alimentation               | 5 VDC ±10 %<br>4,75...30 VDC                                                                                                        | 5 VDC ±5 %<br>8...30 VDC<br>4,75...30 VDC  | 5 VDC ±5 %<br>8...30 VDC<br>4,75...30 VDC  | 4,75...30 VDC                                                                                                                                                               |
| Etage de sortie            |                                                                                                                                     |                                            |                                            |                                                                                                                                                                             |
| - TTL/RS422                | ■                                                                                                                                   | ■                                          | ■                                          | ■                                                                                                                                                                           |
| - HTL/Push-pull            | ■                                                                                                                                   | ■                                          | ■                                          | ■                                                                                                                                                                           |
| Signaux de sortie          | A 90° B, Z + compléments                                                                                                            | A 90° B, Z + compléments                   | A 90° B, Z + compléments                   | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                                                    |
| Type d'axe                 |                                                                                                                                     |                                            |                                            |                                                                                                                                                                             |
| - Axe sortant              | ø0,375" (ø9,52 mm)                                                                                                                  | —                                          | —                                          | —                                                                                                                                                                           |
| - Axe creux non traversant | —                                                                                                                                   | ø0,315...0,591" (ø8...15 mm)               | —                                          | —                                                                                                                                                                           |
| - Axe creux traversant     | —                                                                                                                                   | —                                          | ø0,315...0,591" (ø8...15 mm)               | ø0,375...1" (ø9,525...25,4 mm)                                                                                                                                              |
| Raccordement               |                                                                                                                                     |                                            |                                            |                                                                                                                                                                             |
| - Embase mâle MIL          | Radiale                                                                                                                             | —                                          | —                                          | Radiale                                                                                                                                                                     |
| - Sortie câble             | Radiale                                                                                                                             | Radiale                                    | Radiale                                    | Radiale                                                                                                                                                                     |
| Impulsions par tour        | 5...6000                                                                                                                            | 100...5000                                 | 100...5000                                 | 1024...80 000                                                                                                                                                               |
| Périodes par tour          | —                                                                                                                                   | —                                          | —                                          | 1024...5000                                                                                                                                                                 |
| Température d'utilisation  | -30...+100 °C (5 VDC)<br>-30...+85 °C (24 VDC)                                                                                      | -40...+85 °C                               | -40...+85 °C                               | -40...+100 °C (-40...+212 °F)                                                                                                                                               |
| Indice de protection       | IP 54 (sans joint)<br>IP 67 (avec joint)                                                                                            | IP 65, IP 67                               | IP 65, IP 67                               | IP 54, IP 65, IP 67                                                                                                                                                         |
| Vitesse de rotation        | ≤10 000 t/min (IP 54)<br>≤6000 t/min (IP 67)                                                                                        | ≤8000 t/min (IP 65)<br>≤6000 t/min (IP 67) | ≤8000 t/min (IP 65)<br>≤6000 t/min (IP 67) | ≤5000 t/min                                                                                                                                                                 |
| Charges                    | ≤80 lbs (350 N) axiale/radiale<br>≤100 lbs (450 N) axiale ou<br>≤150 lbs (670 N) radiale                                            | —                                          | —                                          | —                                                                                                                                                                           |
| Option                     | —                                                                                                                                   | —                                          | —                                          | Surveillance EMS                                                                                                                                                            |

# Codeurs incrémentaux

## Autres dimensions

Axe sortant et bride EURO B10.  
Codeur avec roue pour la mesure de longueurs.

■ Autres modèles et dimensions sur demande client



|                           |                                                                                                                               |                                                                                                                               |                                                                                                                              |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride EURO B10</li> <li>■ Jusqu'à 2048 impulsions par tour</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride EURO B10</li> <li>■ Jusqu'à 6000 impulsions par tour</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bras de mesure avec codeur et roue</li> <li>■ Force de pression réglable</li> </ul> |
| Famille de produits       | ITD 40 B10                                                                                                                    | ITD 41 B10                                                                                                                    | MA20                                                                                                                         |
| Paramètres programmables  | —                                                                                                                             | —                                                                                                                             | 16 résolutions prédéfinies                                                                                                   |
| Principe de programmation | —                                                                                                                             | —                                                                                                                             | Commutateur HEX                                                                                                              |
| Principe de détection     | Optique                                                                                                                       | Optique                                                                                                                       | Optique                                                                                                                      |
| Dimensions (Boîtier)      | ø82 mm                                                                                                                        | ø82 mm                                                                                                                        | ø40 mm (Codeurs)                                                                                                             |
| Alimentation              | 5 VDC ±5 %<br>8...30 VDC                                                                                                      | 5 VDC ±5 %<br>8...30 VDC                                                                                                      | 4,75...30 VDC                                                                                                                |
| Etage de sortie           |                                                                                                                               |                                                                                                                               |                                                                                                                              |
| - TTL/RS422               | —                                                                                                                             | —                                                                                                                             | —                                                                                                                            |
| - HTL/Push-pull           | ■                                                                                                                             | ■                                                                                                                             | ■                                                                                                                            |
| Signaux de sortie         | A 90° B, Z + compléments                                                                                                      | A 90° B, Z + compléments                                                                                                      | A 90° B                                                                                                                      |
| Type d'axe                |                                                                                                                               |                                                                                                                               |                                                                                                                              |
| - Axe sortant             | ø11 mm                                                                                                                        | ø11 mm                                                                                                                        | ø6 mm                                                                                                                        |
| - Axe creux traversant    | —                                                                                                                             | —                                                                                                                             | —                                                                                                                            |
| Raccordement              |                                                                                                                               |                                                                                                                               |                                                                                                                              |
| - Embase mâle M12         | —                                                                                                                             | —                                                                                                                             | Radiale                                                                                                                      |
| - Sortie câble            | Radiale                                                                                                                       | Radiale                                                                                                                       | Radiale                                                                                                                      |
| Impulsions par tour       | 200...2048                                                                                                                    | 1000...6000                                                                                                                   | 100...25 000                                                                                                                 |
| Température d'utilisation | -20...+70 °C (-20...+100 °C)                                                                                                  | -20...+70 °C (-20...+100 °C)                                                                                                  | -20...+85 °C                                                                                                                 |
| Indice de protection      | IP 65                                                                                                                         | IP 65                                                                                                                         | IP 64                                                                                                                        |
| Vitesse de rotation       | ≤12 000 t/min                                                                                                                 | ≤6000 t/min                                                                                                                   | ≤3000 t/min                                                                                                                  |
| Charges                   | ≤40 N axiale, ≤60 N radiale                                                                                                   | ≤40 N axiale, ≤60 N radiale                                                                                                   | —                                                                                                                            |
| Option                    | —                                                                                                                             | —                                                                                                                             | Roue de mesure avec différentes duretés de caoutchouc                                                                        |

# Une flexibilité absolue.



Codeur absolu de diamètre 58 mm :  
GXMMW à bride standard et boîtier bus débrochable



## Toutes les interfaces réseaux les plus courantes, intégrées dans le codeur ou dans un boîtier bus débrochable.

Quelle que soit votre exigence : interface point à point classique ou interface Ethernet en temps réel, avec détection optique précise ou détection magnétique robuste, du boîtier compact de diamètre 30 mm au grand arbre creux de diamètre 50 mm, vous trouverez toujours chez Baumer le codeur absolu qu'il vous faut. Ces codeurs hautes performances sont idéals pour une utilisation dans les applications exigeantes et contribuent de façon très nette au renforcement de votre productivité.

Une qualité fiable, des délais de livraison courts pour toutes les interfaces et variantes mécaniques : une main-d'oeuvre qualifiée et motivée, des technologies intelligentes et des méthodes de fabrication modernes sont nécessaires pour y arriver.



### Détection

Détection optique ou magnétique



Les codeurs optiques offrent une précision extrême ainsi qu'une résistance maximale aux champs magnétiques. Ils proposent une résolution jusqu'à 18 bits par tour avec une précision jusqu'à  $\pm 0,01^\circ$ . Les codeurs magnétiques de la série *MAGRES* sont particulièrement robustes et fonctionnent toujours de manière fiable, même en cas de chocs et de vibrations importants ou dans des conditions de condensation ambiante extrême.

# Codeurs absolus

## Détection magnétique robuste

Dimension  $\varnothing 30$  mm.

Interface réseau intégrée.

- Axe sortant ou axe creux non traversant
- Boîtier compact pour les espaces réduits

MAGRES



|                     |                            |         |                                                                     |          |                                           |                                          |
|---------------------|----------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------|------------------------------------------|
| Points forts        | ■ Axe sortant jusqu'à 8 mm |         | ■ Axe sortant jusqu'à 8 mm<br>■ Haute tenue aux chocs et vibrations |          | ■ Axe creux non traversant<br>■ Multitour | ■ Axe creux non traversant<br>■ Monotour |
| Famille de produits | BMMV 30                    | BMSV 30 | BMMV 30R                                                            | BMSV 30R | BMMH 30                                   | BMSH 30                                  |

### Interface réseau

|                       |                     |          |                     |          |                     |          |
|-----------------------|---------------------|----------|---------------------|----------|---------------------|----------|
| - SSI                 | ■                   |          | ■                   |          | ■                   | ■        |
| - CANopen®            | ■                   |          | ■                   |          | ■                   | ■        |
| - DeviceNet           | —                   |          | —                   |          | —                   | —        |
| Fonction              | Multitour           | Monotour | Multitour           | Monotour | Multitour           | Monotour |
| Principe de détection | Magnétique          |          | Magnétique          |          | Magnétique          |          |
| Dimensions (Boîtier)  | $\varnothing 30$ mm |          | $\varnothing 30$ mm |          | $\varnothing 30$ mm |          |
| Alimentation          | 10...30 VDC         |          | 10...30 VDC         |          | 10...30 VDC         |          |

### Type d'axe

|                            |                                                            |   |                                                            |   |                                        |                                        |
|----------------------------|------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------|----------------------------------------|
| - Axe sortant              | $\varnothing 5$ mm, $\varnothing 6$ mm, $\varnothing 8$ mm |   | $\varnothing 5$ mm, $\varnothing 6$ mm, $\varnothing 8$ mm |   | —                                      | —                                      |
| - Axe creux non traversant | —                                                          | — | —                                                          | — | $\varnothing 4$ mm, $\varnothing 6$ mm | $\varnothing 4$ mm, $\varnothing 6$ mm |

### Raccordement

|                           |                                         |                |                                         |                |                           |                |
|---------------------------|-----------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|----------------|---------------------------|----------------|
| - Embase mâle M12         | Radiale, axiale                         |                | Radiale, axiale                         |                | Radiale, axiale           |                |
| - Sortie câble            | Radiale, axiale                         |                | Radiale, axiale                         |                | Radiale, axiale           |                |
| Résolution <sup>1)</sup>  | $\leq 30$ bits                          | $\leq 12$ bits | $\leq 30$ bits                          | $\leq 12$ bits | $\leq 30$ bits            | $\leq 12$ bits |
| Points par tour           | $\leq 4096/12$ bits                     |                | $\leq 4096/12$ bits                     |                | $\leq 4096/12$ bits       |                |
| Nombre de tours           | $\leq 262144/18$ bits                   | —              | $\leq 262144/18$ bits                   | —              | $\leq 262144/18$ bits     | —              |
| Précision absolue         | $\pm 1^\circ$                           |                | $\pm 1$                                 |                | $\pm 1^\circ$             |                |
| Température d'utilisation | $-20...+85^\circ\text{C}$               |                | $-40...+65^\circ\text{C}$               |                | $-20...+85^\circ\text{C}$ |                |
| Indice de protection      | IP 65                                   |                | IP 67                                   |                | IP 65                     |                |
| Vitesse de rotation       | $\leq 6000$ t/min                       |                | $\leq 6000$ t/min                       |                | $\leq 6000$ t/min         |                |
| Charges                   | $\leq 10$ N axiale, $\leq 10$ N radiale |                | $\leq 30$ N axiale, $\leq 50$ N radiale |                | —                         | —              |

MAGRES

Les codeurs MAGRES sont des codeurs absolus dotés d'une détection magnétique monotour et multitour. Haute résolution jusqu'à 12 bits monotour et entièrement sans contact.

# Codeurs absolus

## Détection magnétique robuste

Dimension  $\varnothing 42$  mm.  
Interface réseau intégrée.

- Axe sortant ou axe creux non traversant
- Boîtier compact pour les espaces réduits



MAGRES



|                            |                                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                   |                                                                                                    |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant jusqu'à 10 mm</li> <li>■ Multitour</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant jusqu'à 10 mm</li> <li>■ Monotour</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux non traversant</li> <li>■ Multitour</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux ouvert d'un côté</li> <li>■ Monotour</li> </ul> |
| Famille de produits        | BMMV 42                                                                                            | BMSV 42                                                                                           | BMMH 42                                                                                           | BMSH 42                                                                                            |
| <b>Interface réseau</b>    |                                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                   |                                                                                                    |
| - SSI                      | ■                                                                                                  | ■                                                                                                 | ■                                                                                                 | ■                                                                                                  |
| - CANopen®                 | ■                                                                                                  | ■                                                                                                 | ■                                                                                                 | ■                                                                                                  |
| - DeviceNet                | ■                                                                                                  | ■                                                                                                 | ■                                                                                                 | ■                                                                                                  |
| Fonction                   | Multitour                                                                                          | Monotour                                                                                          | Multitour                                                                                         | Monotour                                                                                           |
| Principe de détection      | Magnétique                                                                                         | Magnétique                                                                                        | Magnétique                                                                                        | Magnétique                                                                                         |
| Dimensions (Boîtier)       | $\varnothing 42$ mm                                                                                | $\varnothing 42$ mm                                                                               | $\varnothing 42$ mm                                                                               | $\varnothing 42$ mm                                                                                |
| Alimentation               | 10...30 VDC                                                                                        | 10...30 VDC                                                                                       | 10...30 VDC                                                                                       | 10...30 VDC                                                                                        |
| <b>Type d'axe</b>          |                                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                   |                                                                                                    |
| - Axe sortant              | $\varnothing 6$ mm, $\varnothing 10$ mm                                                            | $\varnothing 6$ mm, $\varnothing 10$ mm                                                           | —                                                                                                 | —                                                                                                  |
| - Axe creux non traversant | —                                                                                                  | —                                                                                                 | $\varnothing 12$ mm                                                                               | $\varnothing 12$ mm                                                                                |
| <b>Raccordement</b>        |                                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                   |                                                                                                    |
| - Embase mâle M12          | Radiale                                                                                            | Radiale                                                                                           | Radiale                                                                                           | Radiale                                                                                            |
| - Sortie câble             | Radiale                                                                                            | Radiale                                                                                           | Radiale                                                                                           | Radiale                                                                                            |
| Résolution <sup>1)</sup>   | $\leq 30$ bits                                                                                     | $\leq 12$ bits                                                                                    | $\leq 30$ bits                                                                                    | $\leq 12$ bits                                                                                     |
| Points par tour            | $\leq 4096/12$ bits                                                                                | $\leq 4096/12$ bits                                                                               | $\leq 4096/12$ bits                                                                               | $\leq 4096/12$ bits                                                                                |
| Nombre de tours            | $\leq 262\ 144/18$ bits                                                                            | —                                                                                                 | $\leq 262\ 144/18$ bits                                                                           | —                                                                                                  |
| Précision absolue          | $\pm 1^\circ$                                                                                      | $\pm 1^\circ$                                                                                     | $\pm 1^\circ$                                                                                     | $\pm 1^\circ$                                                                                      |
| Température d'utilisation  | -20...+85 °C                                                                                       | -20...+85 °C                                                                                      | -20...+85 °C                                                                                      | -20...+85 °C                                                                                       |
| Indice de protection       | IP 65                                                                                              | IP 65                                                                                             | IP 65                                                                                             | IP 65                                                                                              |
| Vitesse de rotation        | $\leq 6000$ t/min                                                                                  | $\leq 6000$ t/min                                                                                 | $\leq 6000$ t/min                                                                                 | $\leq 6000$ t/min                                                                                  |
| Charges                    | $\leq 10$ N axiale, $\leq 25$ N radiale                                                            | $\leq 10$ N axiale, $\leq 25$ N radiale                                                           | —                                                                                                 | —                                                                                                  |

1) en fonction de l'interface réseau

# Codeurs absolus

## Détection magnétique robuste

Dimension ø58 mm.

Interface réseau intégrée et boîtier bus débrochable.

- Axe sortant ou axe creux non traversant



| Points forts        | ■ Axe sortant et bride standard ou synchro<br>■ Interface réseau intégrée |         | ■ Axe creux non traversant<br>■ Interface réseau intégrée |         | ■ Axe sortant et bride standard ou synchro<br>■ Boîtier bus débrochable |                  | ■ Axe creux non traversant<br>■ Boîtier bus débrochable |                  |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------|------------------|
| Famille de produits | BMMV 58                                                                   | BMSV 58 | BMMH 58                                                   | BMSH 58 | BMMV 58 flexibel                                                        | BMSV 58 flexibel | BMMH 58 flexibel                                        | BMSH 58 flexibel |

| Interface réseau                         |                                                                                       |          |                                        |          |                                                              |          |                 |          |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------|----------|-----------------|----------|
| - SSI                                    | ■                                                                                     |          | ■                                      |          | —                                                            |          | —               |          |
| - Analogique / redondant                 | ■ / ■                                                                                 |          | ■ / ■                                  |          | — / —                                                        |          | — / —           |          |
| - CANopen® / redondant                   | ■ / ■                                                                                 |          | ■ / ■                                  |          | ■ / —                                                        |          | ■ / —           |          |
| - DeviceNet                              | ■                                                                                     |          | ■                                      |          | ■                                                            |          | ■               |          |
| - Profibus-DP                            | ■                                                                                     |          | ■                                      |          | ■                                                            |          | ■               |          |
| - SAEJ1939                               | —                                                                                     |          | —                                      |          | ■                                                            |          | ■               |          |
| - EtherCAT / PoE                         | —                                                                                     |          | —                                      |          | ■                                                            |          | ■               |          |
| - EtherNet/IP                            | —                                                                                     |          | —                                      |          | ■                                                            |          | ■               |          |
| - Powerlink                              | —                                                                                     |          | —                                      |          | ■                                                            |          | ■               |          |
| - Profinet                               | —                                                                                     |          | —                                      |          | ■                                                            |          | ■               |          |
| Fonction                                 | Multitour                                                                             | Monotour | Multitour                              | Monotour | Multitour                                                    | Monotour | Multitour       | Monotour |
| Principe de détection                    | Magnétique                                                                            |          | Magnétique                             |          | Magnétique                                                   |          | Magnétique      |          |
| Dimensions (Boîtier)                     | ø58 mm                                                                                |          | ø58 mm                                 |          | ø58 mm                                                       |          | ø58 mm          |          |
| Alimentation                             | 10...30 VDC<br>8...30 VDC (analogique)                                                |          | 10...30 VDC<br>8...30 VDC (analogique) |          | 10...30 VDC                                                  |          | 10...30 VDC     |          |
| Type d'axe                               |                                                                                       |          |                                        |          |                                                              |          |                 |          |
| - Axe sortant                            | ø6 mm, ø10 mm                                                                         |          | —                                      |          | ø6 mm, ø10 mm                                                |          | —               |          |
| - Axe creux non traversant               | —                                                                                     |          | ø12 mm                                 |          | —                                                            |          | ø12 mm          |          |
| Raccordement                             | Embase mâle M12 ou M23, connecteur Sub-D ou sortie câble (en fonction de l'exécution) |          |                                        |          |                                                              |          |                 |          |
| Résolution <sup>1)</sup>                 | ≤30 bits                                                                              | ≤12 bits | ≤30 bits                               | ≤12 bits | ≤30 bits                                                     | ≤12 bits | ≤30 bits        | ≤12 bits |
| Points par tour                          | ≤4096/12 bits                                                                         |          | ≤4096/12 bits                          |          | ≤4096/12 bits                                                |          | ≤4096/12 bits   |          |
| Nombre de tours                          | ≤262144/18 bits                                                                       | —        | ≤262144/18 bits                        | —        | ≤262144/18 bits                                              | —        | ≤262144/18 bits | —        |
| Précision absolue                        | ±1°                                                                                   |          | ±1°                                    |          | ±1°                                                          |          | ±1°             |          |
| Température d'utilisation                | -20...+85 °C                                                                          |          | -20...+85 °C                           |          | -20...+85 °C                                                 |          | -20...+85 °C    |          |
| Indice de protection                     | IP 65                                                                                 |          | IP 65                                  |          | IP 65                                                        |          | IP 65           |          |
| Vitesse de rotation                      | ≤6000 t/min                                                                           |          | ≤6000 t/min                            |          | ≤6000 t/min                                                  |          | ≤6000 t/min     |          |
| Charges<br>Axe sortant ø6 mm<br>(ø10 mm) | ≤10 N axiale, ≤20 N radiale<br>(≤40 N axiale, ≤60 N radiale)                          |          | —                                      |          | ≤10 N axiale, ≤20 N radiale<br>(≤40 N axiale, ≤60 N radiale) |          | —               |          |

# Codeurs absolus

## Détection magnétique robuste

Dimension  $\varnothing 58$  mm.

Interface réseau intégrée et boîtier bus débrochable.

- Axe sortant et bride standard
- Température d'utilisation jusqu'à -40 °C
- Hermétique jusqu'à IP 69K
- Version acier inoxydable



**MAGRES**  
hermetic



|                     |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride standard</li> <li>■ Multitour</li> <li>■ Hermétique</li> <li>■ Interface réseau intégrée</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride standard</li> <li>■ Monotour</li> <li>■ Hermétique</li> <li>■ Interface réseau intégrée</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride standard</li> <li>■ Multitour</li> <li>■ Hermétique</li> <li>■ Boîtier bus débrochable</li> </ul> |
| Famille de produits | BMMV 58 -<br>MAGRES hermetic                                                                                                                                      | BMSV 58 -<br>MAGRES hermetic                                                                                                                                     | BMMV 58 flexibel -<br>MAGRES hermetic                                                                                                                           |

|                                  |                                             |                                             |                                             |
|----------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Interface réseau</b>          |                                             |                                             |                                             |
| - SSI                            | ■                                           | ■                                           | —                                           |
| - Analogique                     | —                                           | —                                           | —                                           |
| - CANopen®                       | ■                                           | —                                           | ■                                           |
| - DeviceNet                      | —                                           | —                                           | ■ 2)                                        |
| - Profibus-DP                    | ■                                           | —                                           | ■                                           |
| - SAEJ1939                       | —                                           | —                                           | ■                                           |
| - EtherCAT/PoE                   | —                                           | —                                           | ■ 2)                                        |
| - EtherNet/IP                    | —                                           | —                                           | ■                                           |
| - Powerlink                      | —                                           | —                                           | ■ 2)                                        |
| - Profinet                       | —                                           | —                                           | ■                                           |
| <b>Fonction</b>                  | Multitour                                   | Monotour                                    | Multitour                                   |
| <b>Principe de détection</b>     | Magnétique                                  | Magnétique                                  | Magnétique                                  |
| <b>Dimensions (Boîtier)</b>      | $\varnothing 58$ mm                         | $\varnothing 58$ mm                         | $\varnothing 58$ mm                         |
| <b>Alimentation</b>              | 10...30 VDC                                 | 10...30 VDC                                 | 10...30 VDC                                 |
| <b>Type d'axe</b>                |                                             |                                             |                                             |
| - Axe sortant                    | $\varnothing 10$ mm                         | $\varnothing 10$ mm                         | $\varnothing 10$ mm                         |
| - Axe creux non traversant       | —                                           | —                                           | —                                           |
| <b>Raccordement</b>              | Embase mâle M12                             | Embase mâle M12                             | Embase mâle M12                             |
| <b>Résolution<sup>1)</sup></b>   | $\leq 29$ bits                              | $\leq 12$ bits                              | $\leq 30$ bits                              |
| <b>Points par tour</b>           | $\leq 8192/13$ bits                         | $\leq 4096/12$ bits                         | $\leq 4096/12$ bits                         |
| <b>Nombre de tours</b>           | $\leq 65536/16$ bits                        | —                                           | $\leq 262\,144/18$ bits                     |
| <b>Précision absolue</b>         | $\pm 1^\circ$                               | $\pm 1^\circ$                               | $\pm 1^\circ$                               |
| <b>Température d'utilisation</b> | -40...+85 °C                                | -40...+85 °C                                | -40...+85 °C                                |
| <b>Indice de protection</b>      | IP 68, IP 69 K                              | IP 68, IP 69 K                              | IP 68, IP 69 K                              |
| <b>Vitesse de rotation</b>       | $\leq 6000$ t/min                           | $\leq 6000$ t/min                           | $\leq 6000$ t/min                           |
| <b>Charges</b>                   | $\leq 120$ N axiale<br>$\leq 280$ N radiale | $\leq 120$ N axiale<br>$\leq 280$ N radiale | $\leq 120$ N axiale<br>$\leq 280$ N radiale |

1) en fonction de l'interface réseau  
2) sur demande

# Codeurs absolus

## Détection optique précise

Dimension  $\varnothing 58$  mm.

Interface réseau intégrée.

- Résolution jusqu'à 14 bits par tour
- Précision élevée jusqu'à  $\pm 0,025^\circ$
- Température d'utilisation jusqu'à  $-40^\circ\text{C}$
- Signaux incrémentaux supplémentaires



|                              |                                                                                            |          |                                        |            |                                        |          |                                                                      |                |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------|------------|----------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------|----------------|
| Points forts                 | ■ Axe sortant et bride standard                                                            |          | ■ Axe sortant et bride synchro         |            | ■ Axe creux non traversant             |          | ■ Axe creux traversant                                               |                |
| Interface réseau             | Famille de produits                                                                        |          |                                        |            |                                        |          |                                                                      |                |
| - SSI ou (SSI + incrémental) | GM400                                                                                      | GA240    | GM401                                  | GA241      | GXM2S                                  | GXA2S    | G0M2H                                                                | G0A2H          |
| - RS485                      | GXM7W                                                                                      | GXA7W    | GXM7W                                  | GXA7W      | GXM7S                                  | —        | —                                                                    | —              |
| - Analogique                 | —                                                                                          | —        | —                                      | ATD 2A B14 | —                                      | —        | ATD 2A A4                                                            | ATD2AH00       |
| - Parallèle                  | GXP1W                                                                                      | GA240    | GXP1W                                  | GA241      | —                                      | —        | —                                                                    | —              |
| - CANopen®                   | GXP5W                                                                                      | GXU5W    | GXP5W                                  | GXU5W      | GXP5S                                  | —        | G0P5H                                                                | —              |
| - DeviceNet                  | GXP8W                                                                                      | —        | GXP8W                                  | —          | —                                      | —        | —                                                                    | —              |
|                              |                                                                                            |          |                                        |            |                                        |          |                                                                      |                |
| Fonction                     | Multitour                                                                                  | Monotour | Multitour                              | Monotour   | Multitour                              | Monotour | Multitour                                                            | Monotour       |
| Principe de détection        | Optique                                                                                    |          | Optique                                |            | Optique                                |          | Optique                                                              |                |
| Dimensions (Boîtier)         | ø58 mm                                                                                     |          | ø58 mm                                 |            | ø58 mm                                 |          | ø58 mm                                                               |                |
| Alimentation                 | 10...30 VDC                                                                                |          | 10...30 VDC                            |            | 10...30 VDC                            |          | 10...30 VDC                                                          |                |
| Type d'axe                   |                                                                                            |          |                                        |            |                                        |          |                                                                      |                |
| - Axe sortant                | ø10 mm                                                                                     |          | ø6 mm                                  |            | —                                      |          | —                                                                    |                |
| - Axe creux non traversant   | —                                                                                          |          | —                                      |            | ø12-14 mm                              |          | —                                                                    |                |
| - Axe creux traversant       | —                                                                                          |          | —                                      |            | —                                      |          | ø12-14 mm                                                            |                |
| Raccordement                 | Embase mâle M12, M23 ou M27, connecteur Sub-D ou sortie câble (en fonction de l'exécution) |          |                                        |            |                                        |          |                                                                      |                |
| Résolution <sup>1)</sup>     | ≤29 bits                                                                                   | ≤13 bits | ≤29 bits                               | ≤13 bits   | ≤29 bits                               | ≤13 bits | ≤29 bits                                                             | ≤14 bits       |
| Points par tour              | ≤8192/13 bits                                                                              |          | ≤8192/13 bits                          |            | ≤8192/13 bits                          |          | ≤8192/13 bits                                                        | ≤16384/14 bits |
| Nombre de tours              | ≤65536/16 bits                                                                             | —        | ≤65536/16 bits                         | —          | ≤65536/16 bits                         | —        | ≤65536/16 bits                                                       | —              |
| Précision absolue            | ±0,025°                                                                                    |          | ±0,025°                                |            | ±0,025°                                |          | ±0,025°                                                              |                |
| Indice de protection         | IP 65                                                                                      |          | IP 65                                  |            | IP 54                                  |          | IP 54                                                                |                |
| Température d'utilisation    | -25...+85 °C                                                                               |          | -25...+85 °C                           |            | -25...+85 °C                           |          | -25...+85 °C                                                         |                |
| Vitesse de rotation          | ≤6000 t/min                                                                                |          | ≤8000 t/min                            |            | ≤8000 t/min                            |          | ≤8000 t/min                                                          |                |
| Charges                      | ≤20 N axiale, ≤40 N radiale                                                                |          | ≤20 N axiale, ≤40 N radiale            |            | —                                      |          | —                                                                    |                |
| Option                       | Température d'utilisation -40...+85 °C<br>Acier inoxydable, version offshore               |          | Température d'utilisation -40...+85 °C |            | Température d'utilisation -40...+85 °C |          | Température d'utilisation -40...+85 °C<br>Indice de protection IP 65 |                |

# Codeurs absolus

## Détection optique précise

Dimension  $\varnothing 58$  mm.

Interface réseau intégrée.

- Haute résolution jusqu'à 18 bits par tour
- Précision élevée jusqu'à  $\pm 0,01^\circ$
- Température d'utilisation jusqu'à  $-40^\circ\text{C}$
- Signaux incrémentaux supplémentaires

HighRes – Résolution monotour jusqu'à 18 bits



|                              |                                                                                       |          |                                                      |          |                                                  |          |                                              |          |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------|----------|
| Points forts                 | ■ Axe sortant et bride standard<br>■ Haute résolution                                 |          | ■ Axe sortant et bride synchro<br>■ Haute résolution |          | ■ Axe creux non traversant<br>■ Haute résolution |          | ■ Axe creux traversant<br>■ Haute résolution |          |
| Interface réseau             | Famille de produits                                                                   |          |                                                      |          |                                                  |          |                                              |          |
| - SSI ou (SSI + incrémental) | GBM2W                                                                                 | GBA2W    | GBM2W                                                | GBA2W    | GBM2S                                            | GBA2S    | GBM2H                                        | GBA2H    |
| - RS485                      | GBM7W <sup>2)</sup>                                                                   | —        | GBM7W <sup>2)</sup>                                  | —        | GBM7S <sup>2)</sup>                              | —        | —                                            | —        |
| - CANopen®                   | GBP5W                                                                                 | GBU5W    | GBP5W                                                | GBU5W    | GBP5S                                            | —        | GBP5H                                        | —        |
| - EtherCAT / PoE             | ATD 2B B14                                                                            | —        | ATD 2B B14                                           | —        | ATD 2B A4                                        | —        | ATD 4B A4                                    | —        |
| - BiSS-C                     | GBPAW                                                                                 | GBUAW    | GBPAW                                                | GBUAW    | GBPAS                                            | GBUAS    | GBPAH                                        | GBUAH    |
|                              |                                                                                       |          |                                                      |          |                                                  |          |                                              |          |
| Fonction                     | Multitour                                                                             | Monotour | Multitour                                            | Monotour | Multitour                                        | Monotour | Multitour                                    | Monotour |
| Principe de détection        | Optique                                                                               |          | Optique                                              |          | Optique                                          |          | Optique                                      |          |
| Dimensions (Boîtier)         | ø58 mm                                                                                |          | ø58 mm                                               |          | ø58 mm                                           |          | ø58 mm                                       |          |
| Alimentation                 | 10...30 VDC                                                                           |          | 10...30 VDC                                          |          | 10...30 VDC                                      |          | 10...30 VDC                                  |          |
| Type d'axe                   |                                                                                       |          |                                                      |          |                                                  |          |                                              |          |
| - Axe sortant                | ø10 mm                                                                                |          | ø6 mm                                                |          | —                                                |          | —                                            |          |
| - Axe creux non traversant   | —                                                                                     |          | —                                                    |          | ø12-14 mm                                        |          | —                                            |          |
| - Axe creux traversant       | —                                                                                     |          | —                                                    |          | —                                                |          | ø12-14 mm                                    |          |
| Raccordement                 | Embase mâle M12 ou M23, connecteur Sub-D ou sortie câble (en fonction de l'exécution) |          |                                                      |          |                                                  |          |                                              |          |
| Résolution <sup>1)</sup>     | ≤32 bits                                                                              | ≤18 bits | ≤32 bits                                             | ≤18 bits | ≤32 bits                                         | ≤18 bits | ≤32 bits                                     | ≤18 bits |
| Points par tour              | ≤262144/18 bits                                                                       |          | ≤262144/18 bits                                      |          | ≤262144/18 bits                                  |          | ≤262144/18 bits                              |          |
| Nombre de tours              | ≤16384/14 bits                                                                        | —        | ≤16384/14 bits                                       | —        | ≤16384/14 bits                                   | —        | ≤16384/14 bits                               | —        |
| Précision absolue            | ±0,01°                                                                                |          | ±0,01°                                               |          | ±0,025°...±0,01°                                 |          | ±0,025°                                      |          |
| Indice de protection         | IP 65                                                                                 |          | IP 65                                                |          | IP 54 (IP 65 option)                             |          | IP 54                                        |          |
| Température d'utilisation    | -25...+85 °C                                                                          |          | -25...+85 °C                                         |          | -25...+85 °C                                     |          | -25...+85 °C                                 |          |
| Vitesse de rotation          | ≤6000 t/min                                                                           |          | ≤8000 t/min                                          |          | ≤8000 t/min                                      |          | ≤8000 t/min                                  |          |
| Charges                      | ≤20 N axiale, ≤40 N radiale                                                           |          | ≤20 N axiale, ≤40 N radiale                          |          | —                                                |          | —                                            |          |
| Option                       | Température d'utilisation -40...+85 °C                                                |          | Température d'utilisation -40...+85 °C               |          | Température d'utilisation -40...+85 °C           |          | Température d'utilisation -40...+85 °C       |          |

1) en fonction de l'interface réseau  
2) sur demande

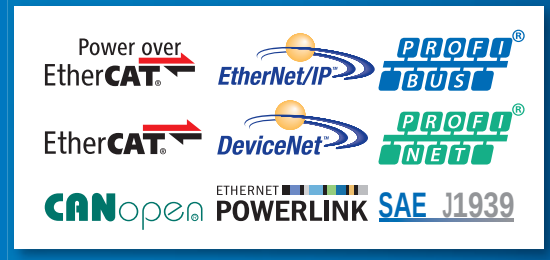
# Codeurs absolus

## Détection optique précise

Dimension ø58 mm.

Boîtiers bus débrochable.

- Résolution jusqu'à 14 bits par tour
- Précision élevée jusqu'à  $\pm 0,025^\circ$
- Température d'utilisation jusqu'à  $-40^\circ\text{C}$
- Signaux incrémentaux supplémentaires



| Points forts        | ■ Axe sortant et bride standard |       | ■ Axe sortant et bride synchro |       | ■ Axe creux non traversant |       | ■ Axe creux traversant |       |
|---------------------|---------------------------------|-------|--------------------------------|-------|----------------------------|-------|------------------------|-------|
| Famille de produits | GXMMW                           | GXAMW | GXMMW                          | GXAMW | GXMMS                      | GXAMS | GOMMH                  | G0AMH |

### Interface réseau

|                  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - SSI            | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| - CANopen®       | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| - DeviceNet      | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| - Profibus-DP    | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| - SAEJ1939       | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| - EtherCAT / PoE | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| - EtherNet/IP    | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| - Powerlink      | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| - Profinet       | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

| Fonction              | Multitour   | Monotour | Multitour   | Monotour | Multitour   | Monotour | Multitour   | Monotour |
|-----------------------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|
| Principe de détection | Optique     |          | Optique     |          | Optique     |          | Optique     |          |
| Dimensions (Boîtier)  | ø58 mm      |          | ø58 mm      |          | ø58 mm      |          | ø58 mm      |          |
| Alimentation          | 10...30 VDC |          | 10...30 VDC |          | 10...30 VDC |          | 10...30 VDC |          |

### Type d'axe

|                            |        |       |           |           |
|----------------------------|--------|-------|-----------|-----------|
| - Axe sortant              | ø10 mm | ø6 mm | —         | —         |
| - Axe creux non traversant | —      | —     | ø12-14 mm | —         |
| - Axe creux traversant     | —      | —     | —         | ø12-14 mm |

Raccordement Boîtier bus avec embases mâles M12 ou sorties presse-étoupe (en fonction de l'exécution)

| Résolution                | ≤29 bits                                                                                        | ≤13 bits | ≤29 bits                                                                                        | ≤13 bits | ≤29 bits                                                                                        | ≤13 bits | ≤29 bits                                                                                              | ≤13 bits |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Points par tour           | ≤8192/13 bits                                                                                   |          | ≤8192/13 bits                                                                                   |          | ≤8192/13 bits                                                                                   |          | ≤8192/13 bits                                                                                         |          |
| Nombre de tours           | ≤65536/16 bits                                                                                  | —        | ≤65536/16 bits                                                                                  | —        | ≤65536/16 bits                                                                                  | —        | ≤65536/16 bits                                                                                        | —        |
| Précision absolue         | $\pm 0,025^\circ$                                                                               |          | $\pm 0,025^\circ$                                                                               |          | $\pm 0,025^\circ$                                                                               |          | $\pm 0,025^\circ$                                                                                     |          |
| Indice de protection      | IP 54, IP 65                                                                                    |          | IP 54, IP 65                                                                                    |          | IP 54, IP 65                                                                                    |          | IP 54                                                                                                 |          |
| Vitesse de rotation       | ≤6000 t/min                                                                                     |          | ≤6000 t/min                                                                                     |          | ≤6000 t/min                                                                                     |          | ≤6000 t/min                                                                                           |          |
| Température d'utilisation | $-25...+85^\circ\text{C}$                                                                       |          | $-25...+85^\circ\text{C}$                                                                       |          | $-25...+85^\circ\text{C}$                                                                       |          | $-25...+85^\circ\text{C}$                                                                             |          |
| Charges                   | ≤20 N axiale, ≤40 N radiale                                                                     |          | ≤20 N axiale, ≤40 N radiale                                                                     |          | —                                                                                               |          | —                                                                                                     |          |
| Option                    | Sorties incrémentales<br>Version INOX<br>Température d'utilisation<br>$-40...+85^\circ\text{C}$ |          | Sorties incrémentales<br>Version INOX<br>Température d'utilisation<br>$-40...+85^\circ\text{C}$ |          | Sorties incrémentales<br>Version INOX<br>Température d'utilisation<br>$-40...+85^\circ\text{C}$ |          | Indice de protection IP 69K<br>Version INOX<br>Température d'utilisation<br>$-40...+85^\circ\text{C}$ |          |

# Codeurs absolus

## Détection optique précise

Dimension  $\varnothing 58$  mm.

Boîtier bus débrochant.

- Haute résolution jusqu'à 18 bits par tour
- Précision élevée jusqu'à  $\pm 0,01^\circ$
- Température d'utilisation jusqu'à  $-40^\circ\text{C}$
- Signaux incrémentaux supplémentaires



HighRes – Résolution monotour jusqu'à 18 bits



|                            |                                                                                                       |          |                                                                                   |          |                                                                               |          |                                                                                          |          |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Points forts               | <div><div>■ Axe sortant et bride standard</div><div>■ Haute résolution</div></div>                    |          | <div><div>■ Axe sortant et bride synchro</div><div>■ Haute résolution</div></div> |          | <div><div>■ Axe creux non traversant</div><div>■ Haute résolution</div></div> |          | <div><div>■ Axe creux traversant</div><div>■ Haute résolution</div></div>                |          |
| Famille de produits        | GBMMW                                                                                                 | GBAMW    | GBMMW                                                                             | GBAMW    | GBMMS                                                                         | GBAMS    | GBMMH                                                                                    | GBAMH    |
| Interface réseau           |                                                                                                       |          |                                                                                   |          |                                                                               |          |                                                                                          |          |
| - SSI                      | ■                                                                                                     |          | ■                                                                                 |          | ■                                                                             |          | —                                                                                        |          |
| - CANopen®                 | ■                                                                                                     |          | ■                                                                                 |          | ■                                                                             |          | ■                                                                                        |          |
| - DeviceNet                | ■                                                                                                     |          | ■                                                                                 |          | ■                                                                             |          | ■                                                                                        |          |
| - Profibus-DP              | ■                                                                                                     |          | ■                                                                                 |          | ■                                                                             |          | ■                                                                                        |          |
| - SAEJ1939                 | ■                                                                                                     |          | ■                                                                                 |          | ■                                                                             |          | —                                                                                        |          |
| - EtherCAT / PoE           | ■                                                                                                     |          | ■                                                                                 |          | ■                                                                             |          | —                                                                                        |          |
| - EtherNet/IP              | ■                                                                                                     |          | ■                                                                                 |          | ■                                                                             |          | ■                                                                                        |          |
| - Powerlink                | ■                                                                                                     |          | ■                                                                                 |          | ■                                                                             |          | —                                                                                        |          |
| - Profinet                 | ■                                                                                                     |          | ■                                                                                 |          | ■                                                                             |          | ■                                                                                        |          |
| Fonction                   | Multitour                                                                                             | Monotour | Multitour                                                                         | Monotour | Multitour                                                                     | Monotour | Multitour                                                                                | Monotour |
| Principe de détection      | Optique                                                                                               |          | Optique                                                                           |          | Optique                                                                       |          | Optique                                                                                  |          |
| Dimensions (Boîtier)       | ø58 mm                                                                                                |          | ø58 mm                                                                            |          | ø58 mm                                                                        |          | ø58 mm                                                                                   |          |
| Alimentation               | 10...30 VDC                                                                                           |          | 10...30 VDC                                                                       |          | 10...30 VDC                                                                   |          | 10...30 VDC                                                                              |          |
| Type d'axe                 |                                                                                                       |          |                                                                                   |          |                                                                               |          |                                                                                          |          |
| - Axe sortant              | ø10 mm                                                                                                |          | ø6 mm                                                                             |          | —                                                                             |          | —                                                                                        |          |
| - Axe creux non traversant | —                                                                                                     |          | —                                                                                 |          | ø12-14 mm                                                                     |          | —                                                                                        |          |
| - Axe creux traversant     | —                                                                                                     |          | —                                                                                 |          | —                                                                             |          | ø12-14 mm                                                                                |          |
| Raccordement               | Raccordement Boîtier bus avec embases mâles M12 ou sorties presse-étoupe (en fonction de l'exécution) |          |                                                                                   |          |                                                                               |          |                                                                                          |          |
| Résolution                 | ≤31 bits                                                                                              | ≤18 bits | ≤31 bits                                                                          | ≤18 bits | ≤31 bits                                                                      | ≤18 bits | ≤31 bits                                                                                 | ≤18 bits |
| Points par tour            | ≤262144/18 bits                                                                                       |          | ≤262144/18 bits                                                                   |          | ≤262144/18 bits                                                               |          | ≤262144/18 bits                                                                          |          |
| Nombre de tours            | ≤8192/13 bits   —                                                                                     |          | ≤8192/13 bits   —                                                                 |          | ≤8192/13 bits   —                                                             |          | ≤8192/13 bits   —                                                                        |          |
| Précision absolue          | ±0,01°                                                                                                |          | ±0,01°                                                                            |          | ±0,01°                                                                        |          | ±0,01°                                                                                   |          |
| Indice de protection       | IP 54, IP 65                                                                                          |          | IP 54, IP 65                                                                      |          | IP 54, IP 65                                                                  |          | IP 54                                                                                    |          |
| Vitesse de rotation        | ≤6000 t/min                                                                                           |          | ≤6000 t/min                                                                       |          | ≤6000 t/min                                                                   |          | ≤6000 t/min                                                                              |          |
| Température d'utilisation  | -25...+85 °C                                                                                          |          | -25...+85 °C                                                                      |          | -25...+85 °C                                                                  |          | -25...+85 °C                                                                             |          |
| Charges                    | ≤20 N axiale, ≤40 N radiale                                                                           |          | ≤20 N axiale, ≤40 N radiale                                                       |          | —                                                                             |          | —                                                                                        |          |
| Option                     | Sorties incrémentales<br>Température d'utilisation<br>-40...+85 °C                                    |          | Sorties incrémentales<br>Température d'utilisation<br>-40...+85 °C                |          | Sorties incrémentales<br>Température d'utilisation<br>-40...+85 °C            |          | Indice de protection IP 69K<br>Version INOX<br>Température d'utilisation<br>-40...+85 °C |          |

# Codeurs absolus

## Grands axes creux ø20...50,8 mm

Détection optique précise.  
Liaison série SSI.

- Faible profondeur de montage
- Montage très simple
- Nombreux accessoires



**SSI**



|                     |                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                                                                |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts        | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Axe creux traversant jusqu'à ø25,4 mm</li><li>■ Liaison série SSI</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Axe creux traversant jusqu'à ø50,8 mm</li><li>■ Liaison série SSI</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Axe creux traversant jusqu'à ø27 mm</li><li>■ Liaison série SSI, option signaux incrémentaux</li></ul> |
| Famille de produits | G1M2H                                                                                                               | G2M2H                                                                                                               | ATD 4S A4 Y10                                                                                                                                  |

### Interface réseau

|                       |             |             |                      |
|-----------------------|-------------|-------------|----------------------|
| - SSI                 | ■           | ■           | ■                    |
| Fonction              | Multitour   | Multitour   | Monotour / Multitour |
| Principe de détection | Optique     | Optique     | Optique              |
| Dimensions (Boîtier)  | ø90 mm      | ø116 mm     | ø80 mm               |
| Alimentation          | 10...30 VDC | 10...30 VDC | 10...30 VDC          |

### Type d'axe

|                           |                                                                      |                                                                      |                                                                                                                |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Axe creux traversant    | ø25,4 mm                                                             | ø50,8 mm                                                             | ø20...27 mm                                                                                                    |
| Raccordement              | Embase mâle M23                                                      | Embase mâle M23                                                      | Embase mâle M23                                                                                                |
| Résolution                | ≤25 bits                                                             | ≤25 bits                                                             | ≤25 bits                                                                                                       |
| Points par tour           | ≤8192/13 bits                                                        | ≤8192/13 bits                                                        | ≤8192/13 bits                                                                                                  |
| Nombre de tours           | ≤4096/12 bits                                                        | ≤4096/12 bits                                                        | ≤4096/12 bits                                                                                                  |
| Précision absolue         | ±0,025°                                                              | ±0,025°                                                              | ±0,02°                                                                                                         |
| Température d'utilisation | -25...+85 °C                                                         | -25...+85 °C                                                         | -20...+85 °C                                                                                                   |
| Indice de protection      | IP 54                                                                | IP 54                                                                | IP 65                                                                                                          |
| Vitesse de rotation       | ≤3800 t/min                                                          | ≤2000 t/min                                                          | ≤5000 t/min                                                                                                    |
| Option                    | Température d'utilisation -40...+85 °C<br>Indice de protection IP 65 | Température d'utilisation -40...+85 °C<br>Indice de protection IP 65 | Signaux incrémentaux : HTL, TTL ou Sinus/Cosinus<br>Résolution : monotour max. 15 bits, multitour max. 24 bits |

# Codeurs absolus

## Grands axes creux ø20...50,8 mm

Détection optique précise.

Ethernet en temps réel et interfaces réseaux.

- Faible profondeur de montage
- Montage très simple
- Nombreux accessoires



|                     |                                                                                                                              |                                                                                                                              |                                                                                                                                       |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant jusqu'à ø25,4 mm</li> <li>■ Boîtier bus débrochable</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant jusqu'à ø50,8 mm</li> <li>■ Boîtier bus débrochable</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant jusqu'à ø27 mm</li> <li>■ Interface réseau intégrée EtherCAT</li> </ul> |
| Famille de produits | G1MMH                                                                                                                        | G2MMH                                                                                                                        | ATD 4B A4 Y11                                                                                                                         |

### Interface réseau

|                           |                                                                                          |                                                                         |                                                                                  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| - CANopen®                | ■                                                                                        | ■                                                                       | —                                                                                |
| - DeviceNet               | ■                                                                                        | ■                                                                       | —                                                                                |
| - Profibus-DP             | ■                                                                                        | ■                                                                       | —                                                                                |
| - EtherCAT                | —                                                                                        | —                                                                       | ■                                                                                |
| Fonction                  | Multitour                                                                                | Multitour                                                               | Multitour                                                                        |
| Principe de détection     | Optique                                                                                  | Optique                                                                 | Optique                                                                          |
| Dimensions (Boîtier)      | ø90 mm                                                                                   | ø116 mm                                                                 | ø80 mm                                                                           |
| Alimentation              | 10...30 VDC                                                                              | 10...30 VDC                                                             | 10...30 VDC                                                                      |
| Type d'axe                |                                                                                          |                                                                         |                                                                                  |
| - Axe creux traversant    | ø25,4 mm                                                                                 | ø50,8 mm                                                                | ø20...27 mm                                                                      |
| Raccordement              | Boîtier bus avec embases mâles M12 ou sorties presse-étoupe (en fonction de l'exécution) |                                                                         |                                                                                  |
| Résolution                | ≤29 bits                                                                                 | ≤29 bits                                                                | ≤29 bits                                                                         |
| Points par tour           | ≤8192/13 bits                                                                            | ≤8192/13 bits                                                           | ≤131072/17 bits                                                                  |
| Nombre de tours           | ≤65536/16 bits                                                                           | ≤65536/16 bits                                                          | ≤65536/16 bits                                                                   |
| Précision absolue         | ±0,025°                                                                                  | ±0,025°                                                                 | ±0,02°                                                                           |
| Température d'utilisation | -25...+85 °C                                                                             | -25...+85 °C                                                            | -20...+85 °C                                                                     |
| Indice de protection      | IP 54                                                                                    | IP 54                                                                   | IP 65                                                                            |
| Vitesse de rotation       | ≤3800 t/min                                                                              | ≤2000 t/min                                                             | ≤5000 t/min                                                                      |
| Paramètres programmables  | Points par tour<br>Nombre de tours<br>Sens de rotation<br>Preset                         | Points par tour<br>Nombre de tours<br>Sens de rotation<br>Preset        | Points par tour<br>Nombre de tours<br>Sens de rotation<br>Mode de fonctionnement |
| Option                    | Température d'utilisation<br>-40...+85 °C<br>Indice de protection IP 65                  | Température d'utilisation<br>-40...+85 °C<br>Indice de protection IP 65 | —                                                                                |

# Extrêmement robustes. Parfaitement fiables.



Codeur incrémental HOG 10  
avec axe creux non traversant



## Codeurs HeavyDuty, commutateurs de vitesse, dynamos tachymétriques et combinaisons.

Depuis des décennies, les codeurs HeavyDuty Baumer offrent une fiabilité inégalée dans les conditions d'utilisation les plus difficiles. Qu'ils soient utilisés dans les grues de chargement de containers, les ponts levants, les usines sidérurgiques ou les éoliennes, les produits sont extrêmement robustes, durables et parfaitement fiables.

Nos combinaisons de différents capteurs ou nos codeurs doubles prennent en charge des missions spéciales et des fonctions de sécurité. Pour les applications d'entraînement qui nécessitent, en plus de la vitesse, des signaux supplémentaires pour la régulation

et la commande, les combinaisons HeavyDuty constituées de codeurs, de dynamos tachymétriques et commutateurs de vitesse délivrent les bonnes informations.

Durabilité et fiabilité grâce à la technologie éprouvée HeavyDuty.

- Boîtier massif en aluminium ou en acier inoxydable
- Double paliers et roulements
- Raccordement HeavyDuty
- Isolation contre les courants induits
- Protection Ex contre les gaz et les poussières
- Protection marine et tropicalisation

**HÜBNER**  
**BERLIN**  
A Baumer Brand

## Baumer Hübner

Hübner Berlin, désormais Baumer Hübner, est le centre de compétences du Groupe Baumer en matière de capteurs HeavyDuty destinés aux techniques d'entraînement. Depuis plus de 50 ans, nous sommes leader du marché dans ce domaine et établissons dans le monde entier des standards en matière de codeurs, de dynamos tachymétriques et de commutateurs de vitesse ultra-fiables et dotés de la technologie HeavyDuty. D'une solidité inégalée, nos produits sont parfaitement adaptés à votre application et associent plusieurs décennies d'expériences à une technologie ultra-moderne. Pour un fonctionnement parfait auquel vous pouvez faire confiance à tout moment.

# HeavyDuty

## Codeurs incrémentaux

Dimensions ø58 à 120 mm.

Axe sortant de ø6 à 11 mm.

- Signaux de précision pour les techniques d'entraînement
- Constructions électrique et mécanique robustes
- Bride EURO B10
- Détection redondante
- Surveillance EMS



|                           |                                |                                                          |                                                                       |                                                                  |
|---------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Points forts              | ■ Axe sortant et bride synchro | ■ Axe sortant et bride EURO B10<br>■ Faible encombrement | ■ Axe sortant et bride EURO B10<br>■ Jusqu'à 2500 impulsions par tour | ■ Axe sortant et bride EURO B10<br>■ Indice de protection élevé  |
| Famille de produits       | OG 71                          | OG 9                                                     | POG 9                                                                 | POG 10                                                           |
| Principe de détection     | Optique                        | Optique                                                  | Optique                                                               | Optique                                                          |
| Dimensions (Boîtier)      | ø58 mm                         | ø115 mm                                                  | ø115 mm                                                               | ø115 mm                                                          |
| Alimentation              | 5 VDC ±5 %<br>9...26 VDC       | 5 VDC ±5 %<br>9...26 VDC / 9...30 VDC                    | 5 VDC ±5 %<br>9...30 VDC                                              | 5 VDC ±5 %<br>9...30 VDC                                         |
| Etage de sortie           |                                |                                                          |                                                                       |                                                                  |
| - TTL/RS422               | ■                              | ■                                                        | ■                                                                     | ■                                                                |
| - HTL/Push-pull           | ■                              | —                                                        | —                                                                     | —                                                                |
| - HTL-P/Power Linedriver  | —                              | ■                                                        | ■                                                                     | ■                                                                |
| - LWL/Fibre optique       | —                              | ■                                                        | ■                                                                     | ■                                                                |
| Signaux de sortie         | A 90° B, Z + compléments       | A 90° B, Z + compléments                                 | A 90° B, Z + compléments                                              | A 90° B, Z + compléments                                         |
| Type d'axe                |                                |                                                          |                                                                       |                                                                  |
| - Axe sortant             | ø6 mm                          | ø11 mm                                                   | ø11 mm                                                                | ø11 mm                                                           |
| Bride                     | Synchro                        | EURO B10                                                 | EURO B10                                                              | EURO B10                                                         |
| Raccordement              | Bornes à visser                | Boîte à bornes                                           | Boîte à bornes                                                        | Boîte à bornes                                                   |
| Impulsions par tour       | 100...1024                     | 1...1250                                                 | 300...2500                                                            | 300...2500                                                       |
| Température d'utilisation | -20...+85 °C                   | -30...+100 °C                                            | -30...+100 °C                                                         | -40...+100 °C<br>-50...+100 °C (option)                          |
| Indice de protection      | IP 66                          | IP 55                                                    | IP 56                                                                 | IP 66, IP 67                                                     |
| Vitesse de rotation       | ≤10 000 t/min                  | ≤12 000 t/min                                            | ≤12 000 t/min                                                         | ≤12 000 t/min                                                    |
| Charges                   | ≤30 N axiale, ≤40 N radiale    | ≤250 N axiale, ≤450 N radiale                            | ≤250 N axiale, ≤450 N radiale                                         | ≤300 N axiale, ≤450 N radiale                                    |
| Protection Ex             | Ex II 3G/3D (ATEX)             | Ex II 3G/3D (ATEX)                                       | Ex II 3G/3D (ATEX)                                                    | Ex II 3G/3D (ATEX)                                               |
| Option                    | —                              | Sortie redondante                                        | Surveillance EMS<br>Sortie d'axe arrière                              | Surveillance EMS<br>Détection redondante<br>Sortie d'axe arrière |

## HTL/TTL

Nous utilisons, pour les signaux de sortie HTL ou TTL-émetteur de ligne RS422, des drivers de puissance protégés contre les courts-circuits et les pics de courant pouvant atteindre jusqu'à 300 mA. Nos transistors de puissance HTL-P à haute intensité sont compatibles HTL/Push-pull et permettent des longueurs de câble jusqu'à 350 m.

# HeavyDuty

## Codeurs incrémentaux

Une durabilité et une fiabilité inégalées grâce à la technologie HeavyDuty éprouvée.

- Boîtier massif en aluminium ou en acier inoxydable
- Double paliers et roulements
- Protection Ex contre les gaz et les poussières
- Raccordement HeavyDuty
- Isolation contre les courants induits
- Protection marine et tropicalisation



|                           |                                                                                                               |                                                                                                                               |                                                                                                                 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride EURO B10</li> <li>■ Version offshore</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride EURO B10</li> <li>■ Jusqu'à 5000 impulsions par tour</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride EURO B10</li> <li>■ Homologation IECEx</li> </ul> |
| Famille de produits       | POG 11                                                                                                        | POG 90                                                                                                                        | EEx OG 9                                                                                                        |
| Principe de détection     | Optique                                                                                                       | Optique                                                                                                                       | Optique                                                                                                         |
| Dimensions (Boîtier)      | ø115 mm                                                                                                       | ø105 mm                                                                                                                       | ø120 mm                                                                                                         |
| Alimentation              | 5 VDC ±5 %<br>9...30 VDC                                                                                      | 5 VDC ±5 %<br>9...30 VDC                                                                                                      | 5 VDC ±5 %<br>9...30 VDC                                                                                        |
| Etage de sortie           |                                                                                                               |                                                                                                                               |                                                                                                                 |
| - TTL/RS422               | ■                                                                                                             | ■                                                                                                                             | ■                                                                                                               |
| - HTL/Push-pull           | ■                                                                                                             | ■                                                                                                                             | ■                                                                                                               |
| - HTL-P/Power Linedriver  | ■                                                                                                             | —                                                                                                                             | ■                                                                                                               |
| - LWL/Fibre optique       | ■                                                                                                             | ■                                                                                                                             | —                                                                                                               |
| Signaux de sortie         | A 90° B, Z + compléments                                                                                      | A 90° B, Z + compléments                                                                                                      | A 90° B, Z + compléments                                                                                        |
| Type d'axe                |                                                                                                               |                                                                                                                               |                                                                                                                 |
| - Axe sortant             | ø11 mm                                                                                                        | ø11 mm                                                                                                                        | ø11 mm                                                                                                          |
| Bride                     | EURO B10                                                                                                      | EURO B10                                                                                                                      | EURO B10                                                                                                        |
| Raccordement              | Boîte à bornes                                                                                                | Boîte à bornes                                                                                                                | Boîte à bornes                                                                                                  |
| Impulsions par tour       | 300...2500                                                                                                    | 720...5000                                                                                                                    | 1...5000                                                                                                        |
| Température d'utilisation | -40...+100 °C<br>-50...+100 °C (option)                                                                       | -20...+85 °C                                                                                                                  | -20...+55 °C                                                                                                    |
| Indice de protection      | IP 66, IP 67                                                                                                  | IP 66, IP 67                                                                                                                  | IP 56                                                                                                           |
| Vitesse de rotation       | ≤12 000 t/min                                                                                                 | ≤12 000 t/min                                                                                                                 | ≤6000 t/min                                                                                                     |
| Charges                   | ≤300 N axiale, ≤450 N radiale                                                                                 | ≤300 N axiale, ≤450 N radiale                                                                                                 | ≤200 N axiale, ≤350 N radiale                                                                                   |
| Protection Ex             | Ex II 3G/3D (ATEX)                                                                                            | Ex II 3G/3D (ATEX)                                                                                                            | Ex II 2G (ATEX/IECEx)                                                                                           |
| Option                    | Surveillance EMS<br>Détection redondante<br>Sortie d'axe arrière                                              | Surveillance EMS<br>Sortie d'axe arrière<br>Sorties Sinus/Cosinus<br>Détection redondante                                     | Sorties Sinus/Cosinus<br>Détection redondante                                                                   |

## Bride EURO B10

La bride Euro B10 constitue la norme internationale pour la fixation des codeurs HeavyDuty à axe sortant.

# HeavyDuty

## Codeurs incrémentaux

Dimensions  $\varnothing 60$  à 158 mm.

Axe creux  $\varnothing 12$  à 38 mm.

- Signaux de précision pour les techniques d'entraînement
- Constructions électrique et mécanique robustes
- Détection redondante
- Surveillance EMS

**HUBNER**  
**BERLIN**  
A Baumer Brand



|                            |                                                                                                                             |                                                                                               |                                                                                                   |                                                                                                                                   |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux non traversant</li> <li>■ Haute tenue aux chocs et vibrations</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux conique ou axe creux traversant</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux conique ou axe creux non traversant</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux conique ou axe creux non traversant</li> <li>■ Sortie fibre optique</li> </ul> |
| Famille de produits        | HOG 71                                                                                                                      | HOG 75                                                                                        | HOG 86                                                                                            | HOG 86L                                                                                                                           |
| Principe de détection      | Optique                                                                                                                     | Optique                                                                                       | Optique                                                                                           | Optique                                                                                                                           |
| Dimensions (Boîtier)       | $\varnothing 60$ mm                                                                                                         | $\varnothing 75$ mm                                                                           | $\varnothing 99$ mm                                                                               | $\varnothing 99$ mm                                                                                                               |
| Alimentation               | 5 VDC $\pm 5$ %<br>9...26 VDC                                                                                               | 5 VDC $\pm 5$ %<br>9...26 VDC                                                                 | 5 VDC $\pm 5$ %<br>9...30 VDC                                                                     | 9...30 VDC                                                                                                                        |
| Etage de sortie            |                                                                                                                             |                                                                                               |                                                                                                   |                                                                                                                                   |
| - TTL/RS422                | ■                                                                                                                           | ■                                                                                             | ■                                                                                                 | —                                                                                                                                 |
| - HTL/Push-pull            | ■                                                                                                                           | ■                                                                                             | —                                                                                                 | —                                                                                                                                 |
| - HTL-P/Power Linedriver   | —                                                                                                                           | —                                                                                             | ■                                                                                                 | ■                                                                                                                                 |
| - LWL/Fibre optique        | —                                                                                                                           | —                                                                                             | —                                                                                                 | ■                                                                                                                                 |
| Signaux de sortie          | A 90° B, Z + compléments                                                                                                    | A 90° B, Z + compléments                                                                      | A 90° B, Z + compléments                                                                          | A 90° B, Z + compléments                                                                                                          |
| Type d'axe                 |                                                                                                                             |                                                                                               |                                                                                                   |                                                                                                                                   |
| - Axe creux conique 1:10   | —                                                                                                                           | $\varnothing 17$ mm                                                                           | $\varnothing 17$ mm                                                                               | $\varnothing 17$ mm                                                                                                               |
| - Axe creux non traversant | $\varnothing 12...14$ mm                                                                                                    | —                                                                                             | $\varnothing 12...16$ mm                                                                          | $\varnothing 12...16$ mm                                                                                                          |
| - Axe creux traversant     | —                                                                                                                           | $\varnothing 12...26$ mm                                                                      | —                                                                                                 | —                                                                                                                                 |
| Raccordement               | Bornes à visser                                                                                                             | Bornes à visser                                                                               | Boîte à bornes, embase M23 ou sortie câble                                                        | Boîte à bornes avec connecteurs ST pour fibre optique                                                                             |
| Impulsions par tour        | 64...2048                                                                                                                   | 250...2500                                                                                    | 500...2500                                                                                        | 250...2500                                                                                                                        |
| Température d'utilisation  | -20...+85 °C                                                                                                                | -30...+85 °C                                                                                  | -40...+100 °C                                                                                     | -20...+70 °C                                                                                                                      |
| Indice de protection       | IP 66                                                                                                                       | IP 65                                                                                         | IP 66, IP 67                                                                                      | IP 66, IP 67                                                                                                                      |
| Vitesse de rotation        | $\leq 10\,000$ t/min                                                                                                        | $\leq 10\,000$ t/min                                                                          | $\leq 10\,000$ t/min                                                                              | $\leq 10\,000$ t/min                                                                                                              |
| Charges                    | $\leq 30$ N axiale, $\leq 40$ N radiale                                                                                     | $\leq 80$ N axiale, $\leq 150$ N radiale                                                      | $\leq 350$ N axiale, $\leq 450$ N radiale                                                         | $\leq 350$ N axiale, $\leq 450$ N radiale                                                                                         |
| Protection Ex              | Ex II 3G/3D (ATEX)                                                                                                          | Ex II 3G/3D (ATEX)                                                                            | Ex II 3G/3D (ATEX)                                                                                | Ex II 3G/3D (ATEX)                                                                                                                |
| Option                     | —                                                                                                                           | Roulements hybrides                                                                           | Surveillance EMS<br>Roulements hybrides<br>Certificat DNV                                         | Surveillance EMS<br>Roulements hybrides<br>Certificat DNV                                                                         |

## Détection redondante

Les codeurs dotés d'une détection de signal redondante sont utilisés pour les applications difficiles qui exigent une sécurité élevée.

## LWL/Fibre optique

Les codeurs dotés d'une interface fibre optique (LWL) garantissent une transmission de signal optimale même sur de très grandes distances, notamment dans les environnements fortement parasités.

# HeavyDuty

## Codeurs incrémentaux

Avec la série HOG 86, vous disposez d'une gamme complète qui associe les 50 années d'expériences de la technologie HeavyDuty à des options et possibilités de montage particulièrement flexibles.



|                            |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                          |                                                                                       |                               |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Points forts               | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Axe creux conique ou axe creux non traversant</li><li>■ Roulements hybrides</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Axe creux conique ou axe creux non traversant</li><li>■ Jusqu'à 10 000 impulsions par tour</li><li>■ Roulements hybrides</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Axe creux conique ou axe creux non traversant</li><li>■ Version offshore</li><li>■ Roulements hybrides</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Axe creux traversant jusqu'à ø38 mm</li></ul> |                               |
| Famille de produits        | HOG 9                                                                                                                         | HOG 10                                                                                                                                                                     | HOG 100                                                                                                                                                  | HOG 11                                                                                | HOG 16                        |
| Principe de détection      | Optique                                                                                                                       | Optique                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                          | Optique                                                                               | Optique                       |
| Dimensions (Boîtier)       | ø97 mm                                                                                                                        | ø105 mm                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                          | ø105 mm                                                                               | ø158 mm                       |
| Alimentation               | 5 VDC ±5 %<br>9...30 VDC                                                                                                      | 5 VDC ±5 %<br>9...30 VDC                                                                                                                                                   | 5 VDC ±5 %<br>9...26 VDC<br>9...30 VDC                                                                                                                   | 5 VDC ±5 %<br>9...30 VDC                                                              | 5 VDC ±5 %<br>9...30 VDC      |
| Etage de sortie            |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                          |                                                                                       |                               |
| - TTL/RS422                | ■                                                                                                                             | ■                                                                                                                                                                          | ■                                                                                                                                                        | ■                                                                                     | ■                             |
| - HTL/Push-pull            | —                                                                                                                             | —                                                                                                                                                                          | ■                                                                                                                                                        | —                                                                                     | —                             |
| - HTL-P/Power Linedriver   | ■                                                                                                                             | ■                                                                                                                                                                          | —                                                                                                                                                        | ■                                                                                     | ■                             |
| - LWL/Fibre optique        | —                                                                                                                             | ■                                                                                                                                                                          | —                                                                                                                                                        | ■                                                                                     | ■                             |
| Signaux de sortie          | A 90° B, Z + compléments                                                                                                      | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                          | A 90° B, Z + compléments                                                              | A 90° B, Z + compléments      |
| Type d'axe                 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                          |                                                                                       |                               |
| - Axe creux conique 1:10   | ø17 mm                                                                                                                        | ø17 mm                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                          | ø17 mm                                                                                | —                             |
| - Axe creux non traversant | ø12...16 mm                                                                                                                   | ø12...20 mm                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                          | ø12...20 mm                                                                           | —                             |
| - Axe creux traversant     | —                                                                                                                             | —                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                          | —                                                                                     | ø20...38 mm                   |
| Raccordement               | Embase mâle M23                                                                                                               | Boîte à bornes                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                          | Boîte à bornes                                                                        | Boîte à bornes                |
| Impulsions par tour        | 30...2500                                                                                                                     | 300...2500                                                                                                                                                                 | 1024...10000                                                                                                                                             | 300...2500                                                                            | 250...2500                    |
| Température d'utilisation  | -30...+100 °C                                                                                                                 | -40...+100 °C                                                                                                                                                              | -30...+85 °C                                                                                                                                             | -30...+85 °C                                                                          | -20...+85 °C                  |
| Indice de protection       | IP 56                                                                                                                         | IP 66, IP 67                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                          | IP 66, IP 67                                                                          | IP 66, IP 67                  |
| Vitesse de rotation        | ≤10 000 t/min                                                                                                                 | ≤6000 t/min                                                                                                                                                                | ≤10000 t/min                                                                                                                                             | ≤6000 t/min                                                                           | ≤6000 t/min                   |
| Charges                    | ≤450 N axiale, ≤600 N radiale                                                                                                 | ≤450 N axiale, ≤600 N radiale                                                                                                                                              |                                                                                                                                                          | ≤450 N axiale, ≤600 N radiale                                                         | ≤450 N axiale, ≤600 N radiale |
| Protection Ex              | Ex II 3G/3D (ATEX)                                                                                                            | Ex II 3G/3D (ATEX)                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                          | Ex II 3G/3D (ATEX)                                                                    | Ex II 3G/3D (ATEX)            |
| Option                     | Surveillance EMS                                                                                                              | Surveillance EMS<br>Sorties Sinus/Cosinus<br>Détection redondante                                                                                                          |                                                                                                                                                          | Surveillance EMS<br>Détection redondante<br>Certificat DNV                            | Détection redondante          |

## Surveillance EMS

Le Enhanced Monitoring System EMS est un système de surveillance intégré aux codeurs incrémentaux. Il contrôle le bon fonctionnement du codeur sur l'ensemble de la plage de vitesse de rotation, signale les erreurs de raccordement lors du montage et accélère sa mise en service. Au cours de fonctionnement, EMS simplifie la recherche d'erreurs et évite les arrêts machine onéreux.

# HeavyDuty

## Codeurs incrémentaux

Dimensions  $\varnothing 130$  à  $287$  mm.

Axe creux traversant de  $\varnothing 16$  à  $150$  mm.

- Signaux de précision pour les techniques d'entraînement
- Constructions électrique et mécanique robustes
- Détection redondante
- Surveillance EMS
- Roulements hybrides de série pour une durée de vie 5 fois plus élevée



|                           |                                                                                                      |                                                                                                      |                                                                                                      |                                                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant</li> <li>■ Version offshore</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant</li> <li>■ Version offshore</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant</li> <li>■ Version offshore</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant</li> <li>■ Boîtier léger et robuste</li> </ul> |
| Famille de produits       | HOG 131                                                                                              | HOG 163                                                                                              | HOG 165                                                                                              | HOG 220                                                                                                      |
| Principe de détection     | Optique                                                                                              | Optique                                                                                              | Optique                                                                                              | Optique                                                                                                      |
| Dimensions (Boîtier)      | $\varnothing 130$ mm                                                                                 | $\varnothing 158$ mm                                                                                 | $\varnothing 165$ mm                                                                                 | $\varnothing 227$ mm                                                                                         |
| Alimentation              | 5 VDC $\pm 5$ %<br>9...30 VDC                                                                        | 5 VDC $\pm 5$ %<br>9...30 VDC                                                                        | 5 VDC $\pm 5$ %<br>9...30 VDC                                                                        | 5 VDC $\pm 5$ %<br>9...26 VDC                                                                                |
| Etage de sortie           |                                                                                                      |                                                                                                      |                                                                                                      |                                                                                                              |
| - TTL/RS422               | ■                                                                                                    | ■                                                                                                    | ■                                                                                                    | ■                                                                                                            |
| - HTL/Push-pull           | —                                                                                                    | —                                                                                                    | —                                                                                                    | —                                                                                                            |
| - HTL-P/Power Linedriver  | ■                                                                                                    | ■                                                                                                    | ■                                                                                                    | ■                                                                                                            |
| - LWL/Fibre optique       | ■                                                                                                    | ■                                                                                                    | ■                                                                                                    | ■                                                                                                            |
| Signaux de sortie         | A 90° B, Z + compléments                                                                             | A 90° B, Z + compléments                                                                             | A 90° B, Z + compléments                                                                             | A 90° B, Z + compléments                                                                                     |
| Type d'axe                |                                                                                                      |                                                                                                      |                                                                                                      |                                                                                                              |
| - Axe creux traversant    | $\varnothing 16...36$ mm                                                                             | $\varnothing 38...75$ mm                                                                             | $\varnothing 20...25$ mm                                                                             | $\varnothing 80...115$ mm                                                                                    |
| Raccordement              | Boîte à bornes                                                                                       | Boîte à bornes                                                                                       | Boîte à bornes                                                                                       | Boîte à bornes                                                                                               |
| Impulsions par tour       | 2048...3072                                                                                          | 250...5000                                                                                           | 250...5000                                                                                           | 1024                                                                                                         |
| Température d'utilisation | -40...+100 °C                                                                                        | -30...+85 °C                                                                                         | -30...+100 °C                                                                                        | -30...+85 °C                                                                                                 |
| Indice de protection      | IP 56                                                                                                | IP 56                                                                                                | IP 67                                                                                                | IP 54                                                                                                        |
| Vitesse de rotation       | $\leq 6000$ t/min                                                                                    | $\leq 6000$ t/min                                                                                    | $\leq 6000$ t/min                                                                                    | $\leq 3800$ t/min                                                                                            |
| Charges                   | $\leq 300$ N axiale, $\leq 500$ N radiale                                                            | $\leq 300$ N axiale, $\leq 500$ N radiale                                                            | $\leq 300$ N axiale, $\leq 500$ N radiale                                                            | $\leq 450$ N axiale, $\leq 700$ N radiale                                                                    |
| Protection Ex             | Ex II 3G/3D (ATEX)                                                                                   | Ex II 3G/3D (ATEX)                                                                                   | Ex II 3G/3D (ATEX)                                                                                   | Ex II 3G/3D (ATEX)                                                                                           |
| Option                    | Surveillance EMS<br>Détection redondante                                                             | Détection redondante                                                                                 | Détection redondante                                                                                 | Axe creux isolé<br>Détection redondante                                                                      |

## Roulements hybrides

Les roulements sont constitués de chemins de roulement en acier associés à des billes en céramique ultra-résistantes. Les codeurs équipés de roulements hybrides ont une durée de vie jusqu'à 5 fois plus élevée par rapport aux codeurs équipés de roulements à billes en acier. Les roulements hybrides assurent par ailleurs une isolation de l'axe du codeur aux courants induits dans l'arbre.

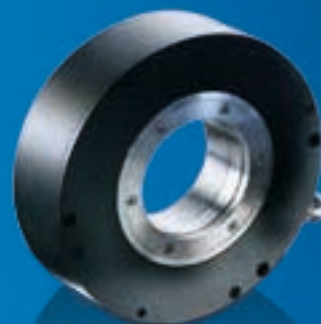
# HeavyDuty

## Codeurs incrémentaux

Dimensions  $\varnothing 130$  à 287 mm.

Axe creux traversant de  $\varnothing 16$  à 150 mm.

- Signaux de précision pour les techniques d'entraînement
- Constructions électrique et mécanique robustes
- Détection redondante
- Surveillance EMS
- Roulements hybrides de série pour une durée de vie 5 fois plus élevée



|                           |                                                       |
|---------------------------|-------------------------------------------------------|
| Points forts              | ■ Axe creux traversant $\varnothing 120 \dots 150$ mm |
| Famille de produits       | HOG 28                                                |
| Principe de détection     | Optique                                               |
| Dimensions (Boîtier)      | $\varnothing 287$ mm                                  |
| Alimentation              | 5 VDC $\pm 10$ %<br>9...26 VDC                        |
| Etage de sortie           |                                                       |
| - TTL/RS422               | ■                                                     |
| - HTL/Push-pull           | —                                                     |
| - HTL-P/Power Linedriver  | ■                                                     |
| - LWL/Fibre optique       | ■                                                     |
| Signaux de sortie         | A 90° B, Z + compléments                              |
| Type d'axe                |                                                       |
| - Axe creux traversant    | $\varnothing 120 \dots 150$ mm                        |
| Raccordement              | Boîte à bornes ou embase mâle M23                     |
| Impulsions par tour       | 1024...2048                                           |
| Température d'utilisation | -30...+85 °C                                          |
| Indice de protection      | IP 56                                                 |
| Vitesse de rotation       | $\leq 3600$ t/min                                     |
| Charges                   | $\leq 250$ N axiale, $\leq 320$ N radiale             |
| Protection Ex             | Ex II 3G/3D (ATEX)                                    |
| Option                    | Détection redondante                                  |

## Codeurs incrémentaux – Sinus/Cosinus

Dimensions ø58 à 168 mm.

Axe sortant ø6 à 11 mm, axe creux ø12 à 75 mm.

- Détection optique précise
- Signaux de haute qualité



|                            |                                |                                 |                                                                                    |                                                                                      |
|----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts               | ■ Axe sortant et bride synchro | ■ Axe sortant et bride EURO B10 | ■ Axe creux non traversant jusqu'à ø14 mm<br>■ Haute tenue aux chocs et vibrations | ■ Axe creux conique ou axe creux traversant jusqu'à ø26 mm<br>■ Roulements hybrides  |
| Famille de produits        | OGS 71                         | POGS 90                         | HOGS 71                                                                            | HOGS 75                                                                              |
| Principe de détection      | Optique                        | Optique                         | Optique                                                                            | Optique                                                                              |
| Dimensions (Boîtier)       | ø58 mm                         | ø105 mm                         | ø60 mm                                                                             | ø75 mm                                                                               |
| Alimentation               | 5 VDC ±10 %<br>9...30 VDC      | 5 VDC ±10 %<br>9...30 VDC       | 5 VDC ±10 %<br>9...26 VDC                                                          | 5 VDC ±10 %<br>9...26 VDC                                                            |
| Etage de sortie            |                                |                                 |                                                                                    |                                                                                      |
| - SinCos 1 Vcc             | ■                              | ■                               | ■                                                                                  | ■                                                                                    |
| Signaux de sortie          | A 90° B, Z + compléments       | A 90° B, Z + compléments        | A 90° B, Z + compléments                                                           | A 90° B, Z + compléments                                                             |
| Type d'axe                 |                                |                                 |                                                                                    |                                                                                      |
| - Axe sortant              | ø6 mm                          | ø11 mm                          | —                                                                                  | —                                                                                    |
| - Axe creux conique 1:10   | —                              | —                               | —                                                                                  | ø17 mm                                                                               |
| - Axe creux non traversant | —                              | —                               | ø12...14 mm                                                                        | —                                                                                    |
| - Axe creux traversant     | —                              | —                               | —                                                                                  | ø14...26 mm                                                                          |
| Bride                      | Synchro                        | EURO B10                        | —                                                                                  | —                                                                                    |
| Raccordement               | Bornes à visser                | Boîte à bornes                  | Bornes à visser                                                                    | Bornes à visser                                                                      |
| Périodes par tour          | 1024...5000                    | 720...5000                      | 1024...5000                                                                        | 1024...2048                                                                          |
| Température d'utilisation  | -20...+85 °C                   | -20...+85 °C                    | -20...+85 °C                                                                       | -20...+70 °C                                                                         |
| Indice de protection       | IP 66                          | IP 66                           | IP 66                                                                              | IP 56                                                                                |
| Vitesse de rotation        | ≤10 000 t/min                  | ≤10 000 t/min                   | ≤10 000 t/min                                                                      | ≤10 000 t/min                                                                        |
| Charges                    | ≤30 N axiale, ≤40 N radiale    | ≤250 N axiale, ≤350 N radiale   | ≤30 N axiale, ≤40 N radiale                                                        | ≤80 N axiale, ≤150 N radiale<br>≤170 N axiale, ≤250 N radiale<br>(Axe creux conique) |
| Protection Ex              | Ex II 3G/3D (ATEX)             | Ex II 3G/3D (ATEX)              | Ex II 3G/3D (ATEX)                                                                 | Ex II 3G/3D (ATEX)                                                                   |
| Option                     | —                              | Sortie d'axe arrière            | —                                                                                  | Sortie câble                                                                         |

# HeavyDuty

## Codeurs incrémentaux – Sinus/Cosinus

Dimensions  $\varnothing 58$  à 168 mm.

Axe sortant  $\varnothing 6$  à 11 mm, axe creux  $\varnothing 12$  à 75 mm.

- Détection optique précise
- Signaux de haute qualité



|                            |                                                                             |                                                    |                                                    |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Points forts               | ■ Axe creux conique ou axe creux non traversant jusqu'à $\varnothing 20$ mm | ■ Axe creux traversant jusqu'à $\varnothing 75$ mm | ■ Axe creux traversant jusqu'à $\varnothing 70$ mm |
| Famille de produits        | HOGS 100                                                                    | HOGS 14                                            | HOGS 151                                           |
| Principe de détection      | Optique                                                                     | Optique                                            | Optique                                            |
| Dimensions (Boîtier)       | $\varnothing 105$ mm                                                        | $\varnothing 158$ mm                               | $\varnothing 168$ mm                               |
| Alimentation               | 5 VDC $\pm 10$ %<br>9...30 VDC                                              | 5 VDC $\pm 5$ %<br>9...26 VDC                      | 5 VDC $\pm 10$ %<br>9...26 VDC                     |
| Etage de sortie            |                                                                             |                                                    |                                                    |
| - SinCos 1 Vcc             | ■                                                                           | ■                                                  | ■                                                  |
| Signaux de sortie          | A 90° B, Z + compléments                                                    | A 90° B, Z + compléments                           | A 90° B, Z + compléments                           |
| Type d'axe                 |                                                                             |                                                    |                                                    |
| - Axe creux conique 1:10   | $\varnothing 17$ mm                                                         | —                                                  | —                                                  |
| - Axe creux non traversant | $\varnothing 12$ ...20 mm                                                   | —                                                  | —                                                  |
| - Axe creux traversant     | —                                                                           | $\varnothing 40$ ...75 mm                          | $\varnothing 60$ ...70 mm                          |
| Raccordement               | Boîte à bornes                                                              | Boîte à bornes                                     | Sortie câble 1 m avec connecteur mâle M23          |
| Périodes par tour          | 720...5000                                                                  | 1024...5000                                        | 1024...5000                                        |
| Température d'utilisation  | -20...+85 °C                                                                | -20...+85 °C                                       | -20...+85 °C                                       |
| Indice de protection       | IP 66                                                                       | IP 55                                              | IP 54                                              |
| Vitesse de rotation        | $\leq 10\,000$ t/min                                                        | $\leq 6300$ t/min                                  | $\leq 6300$ t/min                                  |
| Charges                    | $\leq 450$ N axiale, $\leq 600$ N radiale                                   | $\leq 150$ N axiale, $\leq 200$ N radiale          | $\leq 350$ N axiale, $\leq 500$ N radiale          |
| Protection Ex              | Ex II 3G/3D (ATEX)                                                          | Ex II 3G/3D (ATEX)                                 | Ex II 3G/3D (ATEX)                                 |
| Option                     | —                                                                           | —                                                  | —                                                  |

### LowHarmonics

*LowHarmonics* est la technologie leader dans le monde, générant des signaux sinusoïdaux avec une onde harmonique négligeable. Les codeurs sinusoïdaux équipés de la technologie *LowHarmonics* garantissent une qualité de Signaux optimum et une efficacité énergétique renforcée.

# HeavyDuty

## Codeurs absolus

Dimensions ø60 à 160 mm.

Axe sortant jusqu'à ø11 mm, axe creux jusqu'à ø70 mm.

- Bride EURO B10
- Axe sortant, axe creux traversant ou axe creux non traversant
- Détection monotour et multitour optique
- *MicroGen* Sauvegarde multitour par micro-générateur intégré



|                     |                                                                                  |                                                                                                                |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                         |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride synchro</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride EURO B10</li> <li>■ Boîtier bus axial</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride EURO B10</li> <li>■ Résistant à la corrosion et à l'eau de mer</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux conique ou axe creux non traversant</li> <li>■ Résistant à la corrosion et à l'eau de mer</li> </ul> |
| Famille de produits | AMG 71                                                                           | AMG 81                                                                                                         | AMG 11                                                                                                                                  | HMG 11                                                                                                                                                  |

### Interface réseau

|               |   |   |   |   |
|---------------|---|---|---|---|
| - SSI         | ■ | ■ | ■ | ■ |
| - CANopen®    | — | ■ | ■ | ■ |
| - DeviceNet   | — | — | — | ■ |
| - Profibus-DP | — | ■ | ■ | ■ |

|                       |                      |                      |                      |                      |
|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Fonction              | Monotour / Multitour | Monotour / Multitour | Monotour / Multitour | Monotour / Multitour |
| Principe de détection | Optique              | Optique              | Optique              | Optique              |
| Dimensions (Boîtier)  | ø60 mm               | ø115 mm              | ø122 mm              | ø122 mm              |
| Alimentation          | 7...30 VDC           | 9...30 VDC           | 9...30 VDC           | 9...30 VDC           |

### Type d'axe

|                            |       |        |        |             |
|----------------------------|-------|--------|--------|-------------|
| - Axe sortant              | ø6 mm | ø11 mm | ø11 mm | —           |
| - Axe creux conique 1:10   | —     | —      | —      | ø17 mm      |
| - Axe creux non traversant | —     | —      | —      | ø16...20 mm |

|       |         |          |          |   |
|-------|---------|----------|----------|---|
| Bride | Synchro | EURO B10 | EURO B10 | — |
|-------|---------|----------|----------|---|

|              |                 |                                      |                               |                               |
|--------------|-----------------|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Raccordement | Bornes à visser | Boîtier bus axial<br>Embase mâle M23 | Boîtier bus<br>Boîte à bornes | Boîtier bus<br>Boîte à bornes |
|--------------|-----------------|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|

|            |          |          |          |          |
|------------|----------|----------|----------|----------|
| Résolution | ≤29 bits | ≤29 bits | ≤29 bits | ≤29 bits |
|------------|----------|----------|----------|----------|

|                 |               |               |               |               |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Points par tour | ≤8192/13 bits | ≤8192/13 bits | ≤8192/13 bits | ≤8192/13 bits |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|

|                 |                                           |                                  |                 |                 |
|-----------------|-------------------------------------------|----------------------------------|-----------------|-----------------|
| Nombre de tours | ≤4096/12 bits<br>≤65 536/16 bits (Option) | ≤4096/12 bits<br>≤65 536/16 bits | ≤65 536/16 bits | ≤65 536/16 bits |
|-----------------|-------------------------------------------|----------------------------------|-----------------|-----------------|

|                      |       |       |              |              |
|----------------------|-------|-------|--------------|--------------|
| Indice de protection | IP 66 | IP 55 | IP 66, IP 67 | IP 66, IP 67 |
|----------------------|-------|-------|--------------|--------------|

|                           |              |              |              |              |
|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Température d'utilisation | -20...+85 °C | -20...+85 °C | -20...+85 °C | -20...+85 °C |
|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|

|                     |             |             |             |             |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Vitesse de rotation | ≤5000 t/min | ≤3500 t/min | ≤3500 t/min | ≤3500 t/min |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|

|         |                              |                             |                               |                               |
|---------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Charges | ≤50 N axiale, ≤120 N radiale | ≤50 N axiale, ≤60 N radiale | ≤250 N axiale, ≤350 N radiale | ≤250 N axiale, ≤350 N radiale |
|---------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|

|               |                    |                    |                    |                    |
|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Protection Ex | Ex II 3G/3D (ATEX) | Ex II 3G/3D (ATEX) | Ex II 3G/3D (ATEX) | Ex II 3G/3D (ATEX) |
|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|

|        |                                       |                      |                                              |                                              |
|--------|---------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Option | Signaux incrémentaux ou Sinus/Cosinus | Signaux incrémentaux | Détection redondante<br>Signaux incrémentaux | Détection redondante<br>Signaux incrémentaux |
|--------|---------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|

# HeavyDuty

## Codeurs absolus

Mécanique solide et technique innovante – nos codeurs absolus HeavyDuty sont extrêmement fiables et durables mais se distinguent également par leur technologie multitour *MicroGen* totalement unique. Ils fonctionnent ainsi sans maintenance ni usure et s'ouvrent ainsi à de nouveaux domaines d'utilisation.



|                           |                                                                                                                                                             |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant</li> <li>■ Résistant à la corrosion et à l'eau de mer</li> <li>■ Roulements isolés</li> </ul> |
| Famille de produits       | HMG 161                                                                                                                                                     |
| Interface réseau          |                                                                                                                                                             |
| - SSI                     | ■                                                                                                                                                           |
| - CANopen®                | ■                                                                                                                                                           |
| - DeviceNet               | ■                                                                                                                                                           |
| - Profibus-DP             | ■                                                                                                                                                           |
| Principe de détection     | Optique                                                                                                                                                     |
| Dimensions (Boîtier)      | ø160 mm                                                                                                                                                     |
| Alimentation              | 9...30 VDC                                                                                                                                                  |
| Type d'axe                |                                                                                                                                                             |
| - Axe sortant             | —                                                                                                                                                           |
| - Axe creux conique 1:10  | —                                                                                                                                                           |
| - Axe creux traversant    | ø38...70 mm                                                                                                                                                 |
| Bride                     | —                                                                                                                                                           |
| Raccordement              | Boîtier bus<br>Boîte à bornes                                                                                                                               |
| Résolution                | ≤29 bits                                                                                                                                                    |
| Points par tour           | ≤8192/13 bits                                                                                                                                               |
| Nombre de tours           | ≤65 536/16 bits                                                                                                                                             |
| Indice de protection      | IP 56                                                                                                                                                       |
| Température d'utilisation | -20...+85 °C                                                                                                                                                |
| Vitesse de rotation       | ≤3500 t/min                                                                                                                                                 |
| Charges                   | ≤350 N axiale, ≤500 N radiale                                                                                                                               |
| Protection Ex             | Ex II 3G/3D (ATEX)                                                                                                                                          |
| Option                    | Signaux incrémentaux<br>Roulements isolés                                                                                                                   |

## MicroGen

La détection multitour brevetée *MicroGen* est la pièce maîtresse de la dernière génération de codeurs absolus fonctionnant sans batterie et sans réducteur. *MicroGen* puise directement son énergie dans le mouvement de rotation de l'arbre d'entraînement.

*MicroGen* se caractérise par sa grande solidité, sa simplicité, sa résistance à l'usure, son insensibilité aux champs magnétiques et sa plage de température élevée.

### Commutateurs mécaniques et électroniques.

- Commutateur mécanique par force centrifuge ne nécessitant pas d'alimentation
- Commutateur électronique avec jusqu'à trois sorties seuils de vitesse
- Axe sortant
- Bride EURO B10



|                                         |                                                                                                                                                     |                                                                                                                             |                                                                                                                     |                                                                              |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Commutateur mécanique par force centrifuge</li> <li>■ Température d'utilisation jusqu'à +130 °C</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Commutateur électronique</li> <li>■ Seuil de vitesse jusqu'à 6000 t/min</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Commutateur électronique</li> <li>■ 3 sorties seuils de vitesse</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Commutateur électronique</li> </ul> |
| Famille de produits                     | FS90                                                                                                                                                | ES90                                                                                                                        | ES93                                                                                                                | ES100                                                                        |
| Alimentation                            | —                                                                                                                                                   | —                                                                                                                           | —                                                                                                                   | —                                                                            |
| Sortie seuil de vitesse (réglage usine) | 1 sortie seuil de vitesse                                                                                                                           | 1 sortie seuil de vitesse                                                                                                   | 3 sorties seuil de vitesse                                                                                          | 1 sortie seuil de vitesse                                                    |
| Puissance de commutation de la sortie   | ≤6 A / 230 VAC<br>≤1 A / 125 VDC                                                                                                                    | ≤6 A / 250 VAC<br>≤1 A / 48 VDC                                                                                             | —                                                                                                                   | ≤6 A / 250 VAC<br>≤1 A / 48 VDC                                              |
| Courant de commutation min.             | 50 mA                                                                                                                                               | 100 mA                                                                                                                      | 40 mA                                                                                                               | 100 mA                                                                       |
| Dimensions (Boîtier)                    | ø87 mm                                                                                                                                              | ø103 / 105 mm                                                                                                               | ø103 / 105 mm                                                                                                       | ø105 mm                                                                      |
| Type d'axe                              |                                                                                                                                                     |                                                                                                                             |                                                                                                                     |                                                                              |
| - Axe sortant                           | ø11 mm                                                                                                                                              | ø11 mm                                                                                                                      | ø11 mm                                                                                                              | ø11 mm                                                                       |
| Bride                                   | EURO B10                                                                                                                                            | EURO B10                                                                                                                    | EURO B10                                                                                                            | EURO B10                                                                     |
| Raccordement                            | Boîte à bornes                                                                                                                                      | Boîte à bornes                                                                                                              | Boîte à bornes                                                                                                      | Boîte à bornes                                                               |
| Température d'utilisation               | -30...+130 °C                                                                                                                                       | -20...+85 °C                                                                                                                | -20...+85 °C                                                                                                        | -20...+85 °C                                                                 |
| Indice de protection                    | IP 55                                                                                                                                               | IP 55                                                                                                                       | IP 55                                                                                                               | IP 55                                                                        |
| Vitesse de rotation (n)                 | ≤1,25 x ns                                                                                                                                          | ≤6000 t/min                                                                                                                 | ≤5000 t/min                                                                                                         | ≤500 t/min                                                                   |
| Plage de vitesses de commutation (ns)   | 850...4900 t/min                                                                                                                                    | 650...6000 t/min                                                                                                            | 200...5000 t/min                                                                                                    | 110...500 t/min                                                              |
| Charges                                 | ≤150 N axiale, ≤250 N radiale                                                                                                                       | ≤150 N axiale, ≤250 N radiale                                                                                               | ≤150 N axiale, ≤250 N radiale                                                                                       | ≤150 N axiale, ≤250 N radiale                                                |
| Option                                  | Combinaisons avec codeur ou dynamo tachymétrique                                                                                                    | Combinaisons avec codeur ou dynamo tachymétrique                                                                            | Combinaisons avec codeur ou dynamo tachymétrique                                                                    | Combinaisons avec codeur ou dynamo tachymétrique                             |

Commutateurs de vitesse numérique sous forme d'appareil autonome.

- Pour signaux HTL/ TTL
- Affichage de la vitesse intégré
- Boîtier robuste



|                                         |                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Commutateur de vitesse programmable</li> <li>■ Boîtier robuste</li> <li>■ Avec affichage intégré</li> </ul> |
| Famille de produits                     | DS93                                                                                                                                                 |
| Alimentation                            | 15...26 VDC                                                                                                                                          |
| Sortie seuil de vitesse (réglage usine) | 3 sorties statique NPN                                                                                                                               |
| Puissance de commutation de la sortie   | 12 V high : ns<br>0 V low : $n \geq ns$<br>$\leq 40$ mA                                                                                              |
| Courant de commutation min.             | 50 mA                                                                                                                                                |
| Dimensions (Boîtier)                    | 122 x 122 x 80 mm                                                                                                                                    |
| Raccordement                            | Bornes à visser                                                                                                                                      |
| Température d'utilisation               | -20...+70 °C                                                                                                                                         |
| Indice de protection                    | IP 65                                                                                                                                                |
| Plage de vitesses de commutation (ns)   | $\leq 20\,000$ t/min                                                                                                                                 |
| Option                                  | Module 3 sorties relais avec contact inverseur                                                                                                       |

## SAFETY

Les commutateurs de vitesse mécanique ou électronique *SAFETY* assurent la fonction de sécurité en cas de dépassement des seuils de sous-vitesse ou de survitesse. Pour les applications impliquant une sécurité fonctionnelle, Baumer propose des capteurs homologués par le TÜV, dont la gamme est sans cesse élargie.

Codeurs incrémentaux  
avec commutateur de vitesse intégré.

- Intégration compacte dans le boîtier du codeur
- Libre choix des vitesses de mise en marche et d'arrêt
- Jusqu'à trois seuils de vitesse



|                                            |                                                                                                             |                                                                                                             |                                                                                                         |                                                                                                         |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux non traversant</li> <li>■ 2 seuils de vitesse</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux non traversant</li> <li>■ 3 seuils de vitesse</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant</li> <li>■ 2 seuils de vitesse</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant</li> <li>■ 3 seuils de vitesse</li> </ul> |
| Famille de produits                        | HOG 10+DSL.E                                                                                                | HOG 10+DSL.R                                                                                                | HOG 165+DSL.E                                                                                           | HOG 165+DSL.R                                                                                           |
| Principe de détection                      | Optique                                                                                                     | Optique                                                                                                     | Optique                                                                                                 | Optique                                                                                                 |
| Dimensions (Boîtier)                       | ø105 mm                                                                                                     | ø105 mm                                                                                                     | ø165 mm                                                                                                 | ø165 mm                                                                                                 |
| Alimentation                               | 9...30 VDC                                                                                                  | 15...30 VDC                                                                                                 | 9...30 VDC                                                                                              | 15...30 VDC                                                                                             |
| Etage de sortie                            |                                                                                                             |                                                                                                             |                                                                                                         |                                                                                                         |
| - TTL/RS422                                | ■                                                                                                           | ■                                                                                                           | ■                                                                                                       | ■                                                                                                       |
| - HTL/Push-pull                            | ■                                                                                                           | ■                                                                                                           | ■                                                                                                       | ■                                                                                                       |
| Type d'axe                                 |                                                                                                             |                                                                                                             |                                                                                                         |                                                                                                         |
| - Axe creux non traversant                 | ø16 mm                                                                                                      | ø16 mm                                                                                                      | —                                                                                                       | —                                                                                                       |
| - Axe creux traversant                     | —                                                                                                           | —                                                                                                           | ø25 mm                                                                                                  | ø25 mm                                                                                                  |
| Raccordement                               | Boîte à bornes                                                                                              | Boîte à bornes                                                                                              | Boîte à bornes                                                                                          | Boîte à bornes                                                                                          |
| Impulsions par tour                        | 512...2500                                                                                                  | 512...2500                                                                                                  | 512...4096                                                                                              | 512...4096                                                                                              |
| Température d'utilisation                  | -30...+85 °C                                                                                                | -30...+85 °C                                                                                                | -30...+85 °C                                                                                            | -30...+85 °C                                                                                            |
| Indice de protection                       | IP 66, IP 67                                                                                                | IP 66, IP 67                                                                                                | IP 66, IP 67                                                                                            | IP 66, IP 67                                                                                            |
| Vitesse de rotation (n)                    | ≤6000 t/min                                                                                                 | ≤6000 t/min                                                                                                 | ≤6000 t/min                                                                                             | ≤6000 t/min                                                                                             |
| Plage de vitesses de com-<br>mutation (ns) | 3...6000 t/min                                                                                              | 3...6000 t/min                                                                                              | 3...6000 t/min                                                                                          | 3...6000 t/min                                                                                          |
| Charges                                    | ≤250 N axiale, ≤450 N radiale                                                                               | ≤250 N axiale, ≤450 N radiale                                                                               | ≤150 N axiale, ≤200 N radiale                                                                           | ≤150 N axiale, ≤200 N radiale                                                                           |
| Sortie seuil de vitesse                    | 2 seuils programmables,<br>1 sortie de contrôle,<br>Sorties statiques NPN                                   | 3 seuils programmables,<br>Sorties statiques NPN                                                            | 2 seuils programmables,<br>1 sortie de contrôle,<br>Sorties statiques NPN                               | 3 seuils programmables,<br>Sorties statiques NPN                                                        |
| Puissance de commutation<br>de la sortie   | 5...230 VAC/VDC<br>5...250 mA                                                                               | 12 V high : ns<br>0 V low : n≥ns<br>≤40 mA                                                                  | 5...230 VAC/VDC<br>5...250 mA                                                                           | 12 V high : ns<br>0 V low : n≥ns<br>≤40 mA                                                              |
| Protection Ex                              | ATEX II 3G/3D                                                                                               | ATEX II 3G/3D                                                                                               | ATEX II 3G/3D                                                                                           | ATEX II 3G/3D                                                                                           |
| Option                                     | —                                                                                                           | Module 3 sorties relais avec<br>contact inverseur                                                           | —                                                                                                       | Module 3 sorties relais avec<br>contact inverseur                                                       |

# HeavyDuty

## Commutateurs de vitesse

### Codeurs incrémentaux avec commutateur de vitesse intégré.

- Intégration compacte dans le boîtier du codeur
- Libre choix des vitesses de mise en marche et d'arrêt
- Jusqu'à trois seuils de vitesse

Programmation par  
logiciel PC



|                                       |                                                                                                                  |                                                                                                                  |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride EURO B10</li> <li>■ 2 seuils de vitesse</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride EURO B10</li> <li>■ 3 seuils de vitesse</li> </ul> |
| Famille de produits                   | POG 10+DSL.E                                                                                                     | POG 10+DSL.R                                                                                                     |
| Principe de détection                 | Optique                                                                                                          | Optique                                                                                                          |
| Dimensions (Boîtier)                  | ø120 mm                                                                                                          | ø120 mm                                                                                                          |
| Alimentation                          | 15...26 VDC                                                                                                      | 15...26 VDC                                                                                                      |
| Etage de sortie                       |                                                                                                                  |                                                                                                                  |
| - TTL/RS422                           | ■                                                                                                                | ■                                                                                                                |
| - HTL/Push-pull                       | ■                                                                                                                | ■                                                                                                                |
| Type d'axe                            |                                                                                                                  |                                                                                                                  |
| - Axe sortant                         | ø11 mm                                                                                                           | ø11 mm                                                                                                           |
| Bride                                 | EURO B10                                                                                                         | EURO B10                                                                                                         |
| Raccordement                          | Boîte à bornes                                                                                                   | Boîte à bornes                                                                                                   |
| Impulsions par tour                   | 512...2500                                                                                                       | 512...2500                                                                                                       |
| Température d'utilisation             | -30...+85 °C                                                                                                     | -30...+85 °C                                                                                                     |
| Indice de protection                  | IP 66, IP 67                                                                                                     | IP 66, IP 67                                                                                                     |
| Vitesse de rotation (n)               | ≤6000 t/min                                                                                                      | ≤6000 t/min                                                                                                      |
| Plage de vitesses de commutation (ns) | 3...6000 t/min                                                                                                   | 3...6000 t/min                                                                                                   |
| Charges                               | ≤300 N axiale, ≤450 N radiale                                                                                    | ≤300 N axiale, ≤450 N radiale                                                                                    |
| Sortie seuil de vitesse               | 2 seuils programmables,<br>1 sortie de contrôle,<br>Sorties statiques NPN                                        | 3 seuils programmables,<br>Sorties statiques NPN                                                                 |
| Puissance de commutation de la sortie | 5...230 VAC/VDC<br>5...250 mA                                                                                    | 12 V high : ns<br>0 V low : n≥ns<br>≤40 mA                                                                       |
| Protection Ex                         | ATEX II 3G/3D                                                                                                    | ATEX II 3G/3D                                                                                                    |
| Option                                | —                                                                                                                | Module 3 sorties relais avec contact inverseur                                                                   |

Axe sortant et bride EURO B10.

Tension à vide jusqu'à 200 mV par t/min.

- Très longue durée de vie grâce au collecteur *LongLife* à piste en argent
- Délivre en temps réel la vitesse et le sens de rotation
- Température d'utilisation jusqu'à +130 °C



|                           |                                 |           |                                                               |            |                                                               |                       |                                                               |           |
|---------------------------|---------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| Points forts              | ■ Axe sortant et bride EURO B10 |           | ■ Axe sortant et bride EURO B10<br>■ Sortie redondante (TDPZ) |            | ■ Axe sortant et bride EURO B10<br>■ Sortie redondante (TDPZ) |                       | ■ Axe sortant et bride EURO B10<br>■ Sortie redondante (TDPZ) |           |
| Famille de produits       | GTF 7.08                        | GTF 7.16  | TDP 0,09                                                      | TDPZ 0,09  | TDP 0,2                                                       | TDPZ 0,2              | TDP 13                                                        | TDPZ 13   |
|                           |                                 |           |                                                               |            |                                                               |                       |                                                               |           |
| Alimentation              | Aucune                          |           | Aucune                                                        |            | Aucune                                                        |                       | Aucune                                                        |           |
| Dimensions (Boîtier)      | ø115 mm                         |           | ø85 mm                                                        |            | ø115 mm                                                       |                       | ø115...175 mm                                                 |           |
| Type d'axe                |                                 |           |                                                               |            |                                                               |                       |                                                               |           |
| - Axe sortant             | ø11 mm                          |           | ø6 mm                                                         |            | ø7...14 mm                                                    |                       | ø14...18 mm                                                   |           |
| Bride                     | EURO B10                        |           | EURO B10                                                      |            | EURO B10                                                      |                       | EURO B10                                                      |           |
| Tension à vide            | 10...60 mV par t/min            |           | 10...60 mV par t/min                                          |            | 10...150 mV par t/min                                         | 20...100 mV par t/min | 10...200 mV par t/min                                         |           |
| Puissance                 |                                 |           |                                                               |            |                                                               |                       |                                                               |           |
| - Vitesse ≥5000 t/min     | 0,3 W                           | 0,6 W     | —                                                             | —          | —                                                             | —                     | —                                                             | —         |
| - Vitesse ≥3000 t/min     | —                               | —         | 1,2 W                                                         | 2 x 0,3 W  | 12 W                                                          | 2 x 0,3 W             | —                                                             | —         |
| - Vitesse ≥2000 t/min     | —                               | —         | —                                                             | —          | —                                                             | —                     | 40 W                                                          | 2 x 0,2 W |
| Moment d'inertie de l'axe | 0,4 kgcm²                       | 0,6 kgcm² | 0,25 kgcm²                                                    | 0,29 kgcm² | 1,1 kgcm²                                                     | 1,2 kgcm²             | 0,4 kgcm²                                                     | 0,2 kgcm² |
| Raccordement              | Bornes à visser                 |           | Boîte à bornes                                                |            | Boîte à bornes                                                |                       | Boîte à bornes                                                |           |
| Température d'utilisation | -30...+130 °C                   |           | -30...+130 °C                                                 |            | -30...+130 °C                                                 |                       | -30...+130 °C                                                 |           |
| Indice de protection      | IP 56                           |           | IP 56                                                         |            | IP 55, IP 56 (option)                                         |                       | IP 55                                                         |           |
| Vitesse de rotation       | ≤9000 t/min                     |           | ≤10 000 t/min                                                 |            | ≤10 000 t/min                                                 |                       | ≤6000 t/min                                                   |           |
| Option                    | —                               |           | —                                                             |            | Protection marine et tropicalisation<br>Sortie d'axe arrière  |                       | —                                                             |           |

# HeavyDuty

## Dynamos tachymétriques

Les dynamos tachymétriques Baumer se caractérisent par la très grande précision de la tension délivrée sur l'ensemble de la plage de vitesse. Cette performance est en grande partie due au système de transmission *LongLife*.



|                             |                                                                                                            |                                                                                                                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts                | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride EURO B10</li> <li>■ Protection Ex</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride EURO B10</li> <li>■ Sortie redondante (TDPZ)</li> </ul> |
| Famille de produits         | EEx GP 0,2                                                                                                 | TG74                                                                                                                  |
| Alimentation                | Aucune                                                                                                     | Aucune                                                                                                                |
| Dimensions (Boîtier)        | ø90 mm                                                                                                     | ø90 mm                                                                                                                |
| Type d'axe                  |                                                                                                            |                                                                                                                       |
| - Axe sortant               | ø11 mm                                                                                                     | ø14 mm                                                                                                                |
| Bride                       | EURO B10                                                                                                   | EURO B10                                                                                                              |
| Tension à vide              | 20...150 mV par t/min                                                                                      | 20...150 mV par t/min                                                                                                 |
| Puissance                   |                                                                                                            |                                                                                                                       |
| - Vitesse $\geq 5000$ t/min | 12 W                                                                                                       | 12 W                                                                                                                  |
| - Vitesse $\geq 3000$ t/min | —                                                                                                          | —                                                                                                                     |
| - Vitesse $\geq 2000$ t/min | —                                                                                                          | —                                                                                                                     |
| Moment d'inertie de l'axe   | 1,15 kgcm <sup>2</sup>                                                                                     | 1,15 kgcm <sup>2</sup>                                                                                                |
| Raccordement                | Bornes à visser                                                                                            | Bornes à visser                                                                                                       |
| Température d'utilisation   | -20...+55 °C                                                                                               | -20...+55 °C                                                                                                          |
| Protection Ex               | ATEX II 2G Ex de IIC T6 Gb                                                                                 | —                                                                                                                     |
| Indice de protection        | IP 54                                                                                                      | IP 54                                                                                                                 |
| Vitesse de rotation         | $\leq 8000$ t/min                                                                                          | $\leq 8000$ t/min                                                                                                     |
| Option                      | —                                                                                                          | —                                                                                                                     |

### LongLife

La technologie *LongLife* des dynamos tachymétriques repose sur une piste en argent intégrée au collecteur. L'usure du collecteur est ainsi presque totalement réduite. Les dynamos tachymétriques associent une qualité de signal optimale à une dynamique de régulation élevée, une solidité extrême et une durée de vie inégalée.

Exécution sans roulement avec axe creux.

Tension à vide jusqu'à 60 mV par t/min.

- Très longue durée de vie grâce au collecteur *LongLife* à piste en argent
- Température d'utilisation jusqu'à +130 °C
- Très haute précision sur l'ensemble de la plage de vitesse



|                            |                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |                      |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Points forts               | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Dynamos tachymétrique</li><li>■ Sans roulement</li><li>■ Axe creux non traversant</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Dynamos tachymétrique</li><li>■ Sans roulement</li><li>■ Axe creux non traversant</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Dynamos tachymétrique</li><li>■ Sans roulement</li><li>■ Axe creux non traversant</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Dynamos tachymétrique</li><li>■ Sans roulement</li><li>■ Axe creux non traversant</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Dynamos tachymétrique</li><li>■ Sans roulement</li><li>■ Axe creux non traversant</li></ul> |                      |
| Famille de produits        | GT 5                                                                                                                                | GT 7.08                                                                                                                             | GT 7.16                                                                                                                             | GT 9                                                                                                                                | GTB 9.06                                                                                                                            | GTB 9.16             |
| Alimentation               | Aucune                                                                                                                              | Aucune                                                                                                                              | Aucune                                                                                                                              | Aucune                                                                                                                              | Aucune                                                                                                                              |                      |
| Dimensions (Boîtier)       | ø52 mm                                                                                                                              | ø85 mm                                                                                                                              |                                                                                                                                     | ø89 mm                                                                                                                              | ø95 mm                                                                                                                              |                      |
| Type d'axe                 |                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |                      |
| - Axe creux conique 1:10   | –                                                                                                                                   | –                                                                                                                                   |                                                                                                                                     | ø17 mm                                                                                                                              | ø17 mm                                                                                                                              |                      |
| - Axe creux non traversant | ø8...12 mm                                                                                                                          | ø12...16 mm                                                                                                                         |                                                                                                                                     | ø7...14 mm                                                                                                                          | ø12...16 mm                                                                                                                         |                      |
| Tension à vide             | 7...10 mV par t/min                                                                                                                 | 10...60 mV par t/min                                                                                                                |                                                                                                                                     | 10...20 mV par t/min                                                                                                                | 10...20 mV par t/min                                                                                                                | 16...60 mV par t/min |
| Puissance                  |                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |                      |
| - Vitesse ≥5000 t/min      | 0,075 W                                                                                                                             | 0,3 W                                                                                                                               | 0,6 W                                                                                                                               | 0,3 W                                                                                                                               | 0,3 W                                                                                                                               |                      |
| Moment d'inertie           | 0,05 kgcm²                                                                                                                          | 0,4 kgcm²                                                                                                                           | 0,55 kgcm²                                                                                                                          | 0,95 kgcm²                                                                                                                          | 0,95 kgcm²                                                                                                                          |                      |
| Raccordement               | Cosses à sertir                                                                                                                     | Bornes à visser                                                                                                                     |                                                                                                                                     | Cosses à sertir                                                                                                                     | Bornes à visser                                                                                                                     |                      |
| Température d'utilisation  | -30...+130 °C                                                                                                                       | -30...+130 °C                                                                                                                       |                                                                                                                                     | -30...+130 °C                                                                                                                       | -30...+130 °C                                                                                                                       |                      |
| Indice de protection       | IP 00                                                                                                                               | IP 55                                                                                                                               |                                                                                                                                     | IP 00                                                                                                                               | IP 68                                                                                                                               |                      |
| Vitesse de rotation        | ≤10 000 t/min                                                                                                                       | ≤9000 t/min                                                                                                                         |                                                                                                                                     | ≤9000 t/min                                                                                                                         | ≤9000 t/min                                                                                                                         |                      |
| Option                     | –                                                                                                                                   | Indice de protection IP 44 avec couvercle                                                                                           |                                                                                                                                     | Indice de protection IP 44 avec couvercle                                                                                           | –                                                                                                                                   |                      |

# HeavyDuty

## Dynamos tachymétriques & Résolveurs

### Résolveurs.

Les résolveurs sont conçus pour les mesures angulaires en environnements difficiles. Ils constituent la solution la plus robuste contre les influences mécaniques.

- Dimensions compatibles avec nos codeurs
- Température d'utilisation jusqu'à 100 °C
- Signaux analogiques de précision



|                             |                                                                                                                                         |                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts                | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dynamos tachymétrique</li> <li>■ Sans roulement</li> <li>■ Axe creux non traversant</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dynamos tachymétrique</li> <li>■ Axe creux non traversant</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Résolveur</li> <li>■ Axe sortant et bride synchro</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Résolveur</li> <li>■ Axe creux non traversant</li> </ul> |
| Famille de produits         | GTR 9                                                                                                                                   | KTD 4                                                                                                         | RTD 1 B14 Y1                                                                                          | RTD 4 A4 Y2                                                                                       |
| Alimentation/Fréquence      | Aucune                                                                                                                                  | Aucune                                                                                                        | 7 Vms / 10 kHz                                                                                        | 7 Vms / 10 kHz                                                                                    |
| Dimensions (Boîtier)        | ø95 mm                                                                                                                                  | ø86 mm                                                                                                        | ø58 mm                                                                                                | ø80 mm                                                                                            |
| Type d'axe                  |                                                                                                                                         |                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                   |
| - Axe sortant               | —                                                                                                                                       | —                                                                                                             | ø6 mm                                                                                                 | —                                                                                                 |
| - Axe creux non traversant  | ø16 mm                                                                                                                                  | ø10...16 mm                                                                                                   | —                                                                                                     | ø10...16 mm                                                                                       |
| Tension à vide              | 20...60 mV par t/min                                                                                                                    | 10...60 mV par t/min                                                                                          | —                                                                                                     | —                                                                                                 |
| Puissance                   |                                                                                                                                         |                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                   |
| - Vitesse $\geq 5000$ t/min | 0,9 W                                                                                                                                   | —                                                                                                             | —                                                                                                     | —                                                                                                 |
| Moment d'inertie de l'axe   | 1,95 kgcm <sup>2</sup>                                                                                                                  | 600 kgcm <sup>2</sup>                                                                                         | $\leq 0,01$ Nm (+20 °C)                                                                               | $\leq 0,015$ Nm (+20 °C)                                                                          |
| Raccordement                | Bornes à visser                                                                                                                         | Sortie câble radiale                                                                                          | Embase mâle M23                                                                                       | Embase mâle M23                                                                                   |
| Température d'utilisation   | -30...+130 °C                                                                                                                           | -15...+100 °C                                                                                                 | -20...+100 °C                                                                                         | -40...+100 °C                                                                                     |
| Indice de protection        | IP 56                                                                                                                                   | IP 54                                                                                                         | IP 65                                                                                                 | IP 65                                                                                             |
| Vitesse de rotation         | $\leq 9000$ t/min                                                                                                                       | $\leq 6000$ t/min                                                                                             | $\leq 10\,000$ t/min                                                                                  | $\leq 8000$ t/min                                                                                 |
| Option                      | —                                                                                                                                       | —                                                                                                             | —                                                                                                     | —                                                                                                 |

# HeavyDuty

## Combinaisons

Codeurs incrémentaux doubles.

Axe creux non traversant ou axe creux conique.

- Deux codeurs sur un même axe
- Systèmes de détections redondants, isolés électriquement
- Différents signaux de sortie possibles
- Surveillance EMS



|                            |                                                 |                                                           |                                                                       |
|----------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Points forts               | ■ Axe creux conique ou axe creux non traversant | ■ Axe creux conique ou axe creux non traversant           | ■ Axe creux conique ou axe creux non traversant<br>■ Version offshore |
| Famille de produits        | HOG 9 G                                         | HOG 10 G                                                  | HOG 11 G                                                              |
| Principe de détection      | Optique                                         | Optique                                                   | Optique                                                               |
| Dimensions (Boîtier)       | ø97 mm                                          | ø105 mm                                                   | ø105 mm                                                               |
| Alimentation               | 5 VDC ±5 %<br>9...30 VDC                        | 5 VDC ±5 %<br>9...30 VDC                                  | 5 VDC ±5 %<br>9...30 VDC                                              |
| Etage de sortie            |                                                 |                                                           |                                                                       |
| - TTL/RS422                | ■                                               | ■                                                         | ■                                                                     |
| - HTL/Push-pull            | ■                                               | ■                                                         | ■                                                                     |
| Type d'axe                 |                                                 |                                                           |                                                                       |
| - Axe conique              | ø17 mm                                          | ø17 mm                                                    | ø17 mm                                                                |
| - Axe creux non traversant | ø16 mm                                          | ø12...20 mm                                               | ø12...20 mm                                                           |
| Raccordement               | Embase mâle M23                                 | Boîte à bornes                                            | Boîte à bornes                                                        |
| Impulsions par tour        | 300...2500                                      | 300...2500                                                | 300...2500                                                            |
| Température d'utilisation  | -30...+100 °C                                   | -40...+100 °C                                             | -40...+100 °C                                                         |
| Indice de protection       | IP 56                                           | IP 66                                                     | IP 67                                                                 |
| Vitesse de rotation        | ≤10 000 t/min                                   | ≤6000 t/min                                               | ≤6000 t/min                                                           |
| Charges                    | ≤200 N axiale, ≤300 N radiale                   | ≤250 N axiale, ≤400 N radiale                             | ≤250 N axiale, ≤400 N radiale                                         |
| Protection Ex              | Ex II 3G/3D (ATEX)                              | Ex II 3G/3D (ATEX)                                        | Ex II 3G/3D (ATEX)                                                    |
| Option                     | –                                               | Détection redondante avec deux boîtes à bornes par codeur | Détection redondante avec deux boîtes à bornes par codeur             |

## Codeurs incrémentaux doubles. Axe sortant et bride EURO B10.

- Deux codeurs sur un même axe
- Systèmes de détections redondants, isolés électriquement
- Différents signaux de sortie possibles
- Surveillance EMS



|                           |                                 |                                                           |                                                           |
|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Points forts              | ■ Axe sortant et bride EURO B10 | ■ Axe sortant et bride EURO B10                           | ■ Axe sortant et bride EURO B10<br>■ Version offshore     |
| Famille de produits       | POG 9 G                         | POG 10 G                                                  | POG 11 G                                                  |
| Principe de détection     | Optique                         | Optique                                                   | Optique                                                   |
| Dimensions (Boîtier)      | ø90 mm                          | ø115 mm                                                   | ø115 mm                                                   |
| Alimentation              | 5 VDC ±5 %<br>9...30 VDC        | 5 VDC ±5 %<br>9...30 VDC                                  | 5 VDC ±5 %<br>9...30 VDC                                  |
| Etage de sortie           |                                 |                                                           |                                                           |
| - TTL/RS422               | ■                               | ■                                                         | ■                                                         |
| - HTL/Push-pull           | ■                               | ■                                                         | ■                                                         |
| Type d'axe                |                                 |                                                           |                                                           |
| - Axe sortant             | ø11 mm                          | ø11 mm                                                    | ø11 mm                                                    |
| Bride                     | EURO B10                        | EURO B10                                                  | EURO B10                                                  |
| Raccordement              | Boîte à bornes                  | Boîte à bornes                                            | Boîte à bornes                                            |
| Impulsions par tour       | 300...2500                      | 300...2500                                                | 300...2500                                                |
| Température d'utilisation | -30...+100 °C                   | -40...+100 °C                                             | -40...+100 °C                                             |
| Indice de protection      | IP 56                           | IP 66                                                     | IP 67                                                     |
| Vitesse de rotation       | ≤12 000 t/min                   | ≤12 000 t/min                                             | ≤6000 t/min                                               |
| Charges                   | ≤200 N axiale, ≤300 N radiale   | ≤300 N axiale, ≤450 N radiale                             | ≤300 N axiale, ≤450 N radiale                             |
| Protection Ex             | Ex II 3G/3D (ATEX)              | Ex II 3G/3D (ATEX)                                        | Ex II 3G/3D (ATEX)                                        |
| Option                    | —                               | Détection redondante avec deux boîtes à bornes par codeur | Détection redondante avec deux boîtes à bornes par codeur |

## 1 + 1 = 1

1+1=1 est la combinaison HeavyDuty qui associe des codeurs, des dynamos tachymétriques et des commutateurs de vitesse en un seul élément très robuste ; ainsi différents types de signaux peuvent être intégrés dans une même commande machine. Les combinaisons HeavyDuty offrent à la fois sur un même axe des signaux de sortie variés, des dimensions compactes ainsi qu'une fiabilité extrême et une durée de vie prolongée.

# HeavyDuty

## Combinaisons

### Codeurs incrémentaux et commutateurs de vitesse.

- Commutateur de vitesse électronique ESL à un ou trois seuils de vitesse
- Commutateur mécanique à force centrifuge FSL avec un seuil de vitesse
- Seuils de vitesses réglés d'usine de manière fixe



|                                         |                                                  |                   |                                                                       |                   |                                                  |                   |                                                       |                   |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------|-------------------|
| Points forts                            | ■ Axe creux conique ou axe creux non traversant  |                   | ■ Axe creux conique ou axe creux non traversant<br>■ Version offshore |                   | ■ Axe sortant et bride EURO B10                  |                   | ■ Axe sortant et bride EURO B10<br>■ Version offshore |                   |
| Famille de produits                     | HOG 10+FSL                                       | HOG 10+ESL        | HOG 11+FSL                                                            | HOG 11+ESL        | POG 10+FSL                                       | POG 10+ESL        | POG 11+FSL                                            | POG 11+ESL        |
|                                         |                                                  |                   |                                                                       |                   |                                                  |                   |                                                       |                   |
| Principe de détection                   | Optique                                          |                   | Optique                                                               |                   | Optique                                          |                   | Optique                                               |                   |
| Dimensions (Boîtier)                    | ø105 mm                                          |                   | ø105 mm                                                               |                   | ø115 mm                                          |                   | ø115 mm                                               |                   |
| Commutateur mécanique                   | ■                                                | —                 | ■                                                                     | —                 | ■                                                | —                 | ■                                                     | —                 |
| Commutateur électronique                | —                                                | ■                 | —                                                                     | ■                 | —                                                | ■                 | —                                                     | ■                 |
| Alimentation                            | 5 VDC ±5 %<br>9...30 VDC                         |                   | 5 VDC ±5 %<br>9...30 VDC                                              |                   | 5 VDC ±5 %<br>9...30 VDC                         |                   | 5 VDC ±5 %<br>9...30 VDC                              |                   |
| Etage de sortie                         |                                                  |                   |                                                                       |                   |                                                  |                   |                                                       |                   |
| - TTL/RS422                             | ■                                                |                   | ■                                                                     |                   | ■                                                |                   | ■                                                     |                   |
| - HTL-P/Power Linedriver                | ■                                                |                   | ■                                                                     |                   | ■                                                |                   | ■                                                     |                   |
| Signaux de sortie                       | A 90° B, Z + compléments                         |                   | A 90° B, Z + compléments                                              |                   | A 90° B, Z + compléments                         |                   | A 90° B, Z + compléments                              |                   |
| Type d'axe                              |                                                  |                   |                                                                       |                   |                                                  |                   |                                                       |                   |
| - Axe sortant                           | —                                                |                   | —                                                                     |                   | ø11 mm                                           |                   | ø11mm                                                 |                   |
| - Axe creux conique 1:10                | ø17 mm                                           |                   | ø17 mm                                                                |                   | —                                                |                   | —                                                     |                   |
| - Axe creux non traversant              | ø12...20 mm                                      |                   | ø12...20 mm                                                           |                   | —                                                |                   | —                                                     |                   |
| Bride                                   | —                                                |                   | —                                                                     |                   | EURO B10                                         |                   | EURO B10                                              |                   |
| Raccordement                            | Boîte à bornes                                   |                   | Boîte à bornes                                                        |                   | Boîte à bornes                                   |                   | Boîte à bornes                                        |                   |
| Impulsions par tour                     | 300...2500                                       |                   | 300...2500                                                            |                   | 300...2500                                       |                   | 300...2500                                            |                   |
| Température d'utilisation               | -40...+100 °C                                    | -20...+85 °C      | -40...+100 °C   -20...+85 °C                                          |                   | -40...+100 °C   -20...+85 °C                     |                   | -40...+100 °C   -20...+85 °C                          |                   |
| Indice de protection                    | IP 66                                            |                   | IP 67                                                                 |                   | IP 67                                            |                   | IP 67                                                 |                   |
| Vitesse de rotation                     | ≤6000 t/min                                      |                   | ≤6000 t/min                                                           |                   | ≤6000 t/min                                      |                   | ≤6000 t/min                                           |                   |
| Plage de vitesses de commutation (ns)   | 850...4900 t/min (FSL)<br>650...6000 t/min (ESL) |                   | 850...4900 t/min (FSL)<br>650...6000 t/min (ESL)                      |                   | 850...4900 t/min (FSL)<br>650...6000 t/min (ESL) |                   | 850...4900 t/min (FSL)<br>650...6000 t/min (ESL)      |                   |
| Charges                                 | ≤250 N axiale, ≤400 N radiale                    |                   | ≤250 N axiale, ≤400 N radiale                                         |                   | ≤300 N axiale, ≤450 N radiale                    |                   | ≤300 N axiale, ≤450 N radiale                         |                   |
| Sortie seuil de vitesse (réglage usine) | 1 sortie                                         | 1 ou 3 sorties    | 1 sortie                                                              | 1 ou 3 sorties    | 1 Sortie                                         | 1 ou 3 sorties    | 1 sortie                                              | 1 ou 3 sorties    |
| Circuit de sortie                       | Contact à ouverture/<br>à fermeture              | Sorties statiques | Contact à ouverture/<br>à fermeture                                   | Sorties statiques | Contact à ouverture/<br>à fermeture              | Sorties statiques | Contact à ouverture/<br>à fermeture                   | Sorties statiques |
| Option                                  | Surveillance EMS<br>Détection redondante         |                   | Surveillance EMS<br>Détection redondante                              |                   | Surveillance EMS<br>Détection redondante         |                   | Surveillance EMS<br>Détection redondante              |                   |

## Codeurs absolus et commutateurs de vitesse.

- Commutateur de vitesse électronique ESL à un ou trois seuils de vitesse
- Commutateur mécanique à force centrifuge FSL avec un seuil de vitesse
- Seuils de vitesses réglés d'usine de manière fixe
- Détection multitour *MicroGen*



|                     |                                                                                                                                              |                                                                                                                                  |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride EURO B10</li> <li>■ 2 interfaces réseau</li> <li>■ Version offshore</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux conique ou axe creux non traversant</li> <li>■ 2 interfaces réseau</li> </ul> |
| Famille de produits | AMG 11+FSL   AMG 11+ESL*                                                                                                                     | HMG 11+FSL   HMG 11+ESL*                                                                                                         |

### Interface réseau

|               |   |   |
|---------------|---|---|
| - SSI         | ■ | ■ |
| - CANopen®    | ■ | ■ |
| - DeviceNet   | ■ | ■ |
| - Profibus-DP | ■ | ■ |

|          |                      |                      |
|----------|----------------------|----------------------|
| Fonction | Monotour / Multitour | Monotour / Multitour |
|----------|----------------------|----------------------|

|                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
| Commutateur mécanique | ■ | — |
|-----------------------|---|---|

|                          |   |   |
|--------------------------|---|---|
| Commutateur électronique | — | ■ |
|--------------------------|---|---|

|                       |         |         |
|-----------------------|---------|---------|
| Principe de détection | Optique | Optique |
|-----------------------|---------|---------|

|                      |         |         |
|----------------------|---------|---------|
| Dimensions (Boîtier) | ø122 mm | ø122 mm |
|----------------------|---------|---------|

|              |            |            |
|--------------|------------|------------|
| Alimentation | 9...30 VDC | 9...30 VDC |
|--------------|------------|------------|

### Type d'axe

|                            |        |             |
|----------------------------|--------|-------------|
| - Axe sortant              | ø11 mm | —           |
| - Axe creux conique 1:10   | —      | ø17 mm      |
| - Axe creux non traversant | —      | ø16...20 mm |

|       |          |   |
|-------|----------|---|
| Bride | EURO B10 | — |
|-------|----------|---|

|              |                              |                              |
|--------------|------------------------------|------------------------------|
| Raccordement | Boîtier bus / Boîte à bornes | Boîtier bus / Boîte à bornes |
|--------------|------------------------------|------------------------------|

|            |          |          |
|------------|----------|----------|
| Résolution | ≤29 bits | ≤29 bits |
|------------|----------|----------|

|                 |               |               |
|-----------------|---------------|---------------|
| Points par tour | ≤8192/13 bits | ≤8192/13 bits |
|-----------------|---------------|---------------|

|                 |                |                |
|-----------------|----------------|----------------|
| Nombre de tours | ≤65536/16 bits | ≤65536/16 bits |
|-----------------|----------------|----------------|

|                           |              |              |
|---------------------------|--------------|--------------|
| Température d'utilisation | -20...+85 °C | -20...+85 °C |
|---------------------------|--------------|--------------|

|                      |       |       |
|----------------------|-------|-------|
| Indice de protection | IP 67 | IP 67 |
|----------------------|-------|-------|

|                     |             |             |
|---------------------|-------------|-------------|
| Vitesse de rotation | ≤6000 t/min | ≤6000 t/min |
|---------------------|-------------|-------------|

|                                       |                  |                                                                                     |
|---------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Plage de vitesses de commutation (ns) | 850...2800 t/min | 850...2800 t/min (FSL)<br>850...2800 t/min (ESL 90)<br>3x 200...3500 t/min (ESL 93) |
|---------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

|         |                               |                               |
|---------|-------------------------------|-------------------------------|
| Charges | ≤250 N axiale, ≤350 N radiale | ≤250 N axiale, ≤350 N radiale |
|---------|-------------------------------|-------------------------------|

|                                         |          |                           |
|-----------------------------------------|----------|---------------------------|
| Sortie seuil de vitesse (réglage usine) | 1 sortie | 1 sortie   1 ou 3 sorties |
|-----------------------------------------|----------|---------------------------|

|                   |                                 |                                                     |
|-------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Circuit de sortie | Contact à ouverture/à fermeture | Contact à ouverture/à fermeture   Sorties statiques |
|-------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|

|        |                      |                      |
|--------|----------------------|----------------------|
| Option | Détection redondante | Détection redondante |
|--------|----------------------|----------------------|

\*Sur demande

# HeavyDuty

## Combinaisons

### Dynamos tachymétriques et commutateurs de vitesse.

- Commutateur de vitesse électronique ESL à un ou trois seuils de vitesse
- Commutateur mécanique à force centrifuge FSL avec un seuil de vitesse
- Seuils de vitesses réglés d'usine de manière fixe



|                                            |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dynamo tachymétrique et commutateur de vitesse mécanique</li> <li>■ Axe sortant</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dynamo tachymétrique et commutateur de vitesse mécanique</li> <li>■ Axe sortant et bride EURO B10</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dynamo tachymétrique et commutateur de vitesse électronique</li> <li>■ Axe sortant et bride EURO B10</li> </ul> |
| Famille de produits                        | TDP 0.09+FSL                                                                                                                        | TDP 0,2+FSL                                                                                                                                           | TDP 0,2+ESL                                                                                                                                              |
| Principe de détection                      | Optique                                                                                                                             | Optique                                                                                                                                               | Optique                                                                                                                                                  |
| Dimensions (Boîtier)                       | ø85 mm                                                                                                                              | ø115 mm                                                                                                                                               | ø115 mm                                                                                                                                                  |
| Commutateur mécanique                      | ■                                                                                                                                   | ■                                                                                                                                                     | —                                                                                                                                                        |
| Commutateur électronique                   | —                                                                                                                                   | —                                                                                                                                                     | ■                                                                                                                                                        |
| Alimentation                               | aucun                                                                                                                               | aucun                                                                                                                                                 | 12 VDC ±10 %<br>/seulement TDP 0,2 +ESL 93)                                                                                                              |
| Tension à vide                             | 10...60 mV par t/min                                                                                                                | 10...150 mV par t/min                                                                                                                                 | 10...150 mV par t/min                                                                                                                                    |
| Puissance<br>(Vitesse >3000 t/min)         | 1,2 W                                                                                                                               | 12 W                                                                                                                                                  | 13 W                                                                                                                                                     |
| Type d'axe                                 |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                          |
| - Axe sortant                              | ø6 mm                                                                                                                               | ø11 mm                                                                                                                                                | ø11 mm                                                                                                                                                   |
| Bride                                      | ø85 mm                                                                                                                              | EURO B10                                                                                                                                              | EURO B10                                                                                                                                                 |
| Raccordement                               | 2 x Boîte à bornes                                                                                                                  | 3 x Boîte à bornes                                                                                                                                    | 2 x Boîte à bornes                                                                                                                                       |
| Température d'utilisation                  | -30...+130 °C                                                                                                                       | -30...+130 °C                                                                                                                                         | -20...+85 °C                                                                                                                                             |
| Indice de protection                       | IP 56                                                                                                                               | IP 55                                                                                                                                                 | IP 55                                                                                                                                                    |
| Vitesse de rotation (n)                    | ≤1,25 x ns                                                                                                                          | ≤1,25 x ns                                                                                                                                            | ≤6000 t/min                                                                                                                                              |
| Plage de vitesses de<br>commutation (ns)   | 850...4900 t/min                                                                                                                    | 850...4900 t/min                                                                                                                                      | 650...6000 t/min (ESL 90)<br>200...5000 t/min (ESL)                                                                                                      |
| Charges                                    | ≤40 N axiale, ≤60 N radiale                                                                                                         | ≤60 N axiale, ≤80 N radiale                                                                                                                           | ≤60 N axiale, ≤80 N radiale                                                                                                                              |
| Sortie seuil de vitesse<br>(réglage usine) | 1 sortie                                                                                                                            | 1 sortie                                                                                                                                              | 1 sortie (ESL 90)<br>3 sorties (ESL 93)                                                                                                                  |
| Circuit de sortie                          | Contact à ouverture / à<br>fermeture                                                                                                | Contact à ouverture / à<br>fermeture                                                                                                                  | Contact à ouverture / à<br>fermeture (ESL 90)<br>Sorties statiques (ESL 93)                                                                              |
| Option                                     | —                                                                                                                                   | Sortie redondante<br>Pieds de fixation B3                                                                                                             | Pieds de fixation B3                                                                                                                                     |

### Dynamos tachymétriques et codeurs incrémentaux.

- Signaux de précision pour les techniques d'entraînement
- Constructions électrique et mécanique robustes



|                                    |                                                                                                                             |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dynamo tachymétrique et codeur</li> <li>■ Axe sortant et bride EURO B10</li> </ul> |
| Famille de produits                | TDP 0,2+OG9                                                                                                                 |
| Principe de détection              | Optique                                                                                                                     |
| Dimensions (Boîtier)               | ø115 mm                                                                                                                     |
| Alimentation                       | 5 VDC $\pm$ 5 %<br>8...30 VDC                                                                                               |
| Tension à vide                     | 10...150 mV par t/min                                                                                                       |
| Puissance<br>(Vitesse >3000 t/min) | 12 W                                                                                                                        |
| Etage de sortie                    | HTL-P/Power Linedriver<br>TTL/RS422                                                                                         |
| Fréquence de commutation           | $\leq$ 120 kHz                                                                                                              |
| Signaux de sortie                  | A 90° B, Z + compléments                                                                                                    |
| Type d'axe                         |                                                                                                                             |
| - Axe sortant                      | ø11 mm                                                                                                                      |
| Bride                              | EURO B10                                                                                                                    |
| Raccordement                       | 2 x Boîte à bornes                                                                                                          |
| Impulsions par tour                | 1...1250                                                                                                                    |
| Température d'utilisation          | -30...+100 °C                                                                                                               |
| Indice de protection               | IP 55                                                                                                                       |
| Vitesse de rotation (n)            | $\leq$ 10 000 t/min                                                                                                         |
| Charges                            | $\leq$ 60 N axiale, $\leq$ 80 N radiale                                                                                     |
| Option                             | Pieds de fixation B3                                                                                                        |

# Robustes et très compacts.



Codeur absolu sans roulement :  
MHAD 50

# Codeurs sans roulement



## Sans contact, inusables et compacts.

Les codeurs sans roulement Baumer fonctionnent sans contact ; la plupart sont magnétiques et tous sont quasiment inusables. Ni la poussière, ni la saleté, ni l'humidité n'entravent leur fiabilité. Ils résistent même aux fibres présentes partout dans l'industrie textile et qui sont souvent gênantes. Nos codeurs sans roulement sont particulièrement résistants aux chocs et aux vibrations et leur durée de vie est pratiquement illimitée.

Ils n'intègrent aucune pièce d'usure et sont donc par conséquent parfaitement adaptés aux vitesses très élevées. L'offre comprend des codeurs incrémentaux à signaux rectangulaires et sinusoïdaux ainsi que des variantes absolues à interfaces réseaux les plus courantes.

## Peu encombrant

Leur très faible profondeur de montage, presque toujours inférieur à 20 mm, rend les codeurs sans roulement à roue polaire et détecteur parfaitement adaptés aux espaces réduits et ceci quel que soit le diamètre de l'arbre de  $\varnothing 6$  à 600 mm. L'étroite roue polaire et tête de détection autorise par exemple un montage entre le réducteur et la pièce à entraîner.

# Codeurs sans roulement

## Incrémentaux

Axe creux jusqu'à  $\varnothing 140$  mm.  
Jusqu'à 8192 impulsions par tour.

- Signaux rectangulaires et sinusoïdaux
- Indice de protection jusqu'à IP 67
- Dimensions compactes



|                            |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Jusqu'à 1024 impulsions par tour</li> <li>■ Axe creux traversant jusqu'à <math>\varnothing 47,8</math> mm</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Jusqu'à 1024 impulsions par tour</li> <li>■ Axe creux traversant jusqu'à <math>\varnothing 47,8</math> mm</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Jusqu'à 4096 impulsions par tour</li> <li>■ Axe creux traversant jusqu'à <math>\varnothing 47,8</math> mm</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Jusqu'à 4096 impulsions par tour</li> <li>■ Boîtier métallique</li> <li>■ Axe creux traversant jusqu'à <math>\varnothing 47,8</math> mm</li> </ul> |
| Famille de produits        | MEFK 10                                                                                                                                                       | MDFK 08                                                                                                                                                       | MDFK 10                                                                                                                                                       | MIR 10                                                                                                                                                                                      |
| Principe de détection      | Magnétique                                                                                                                                                    | Magnétique                                                                                                                                                    | Magnétique                                                                                                                                                    | Magnétique                                                                                                                                                                                  |
| Diamètre ext. roue polaire | $\varnothing 30,5...56$ mm                                                                                                                                    | $\varnothing 30,5...56$ mm                                                                                                                                    | $\varnothing 30,5...56$ mm                                                                                                                                    | $\varnothing 30,5...56$ mm                                                                                                                                                                  |
| Dimensions détecteur       | 15 x 10 x 40 mm                                                                                                                                               | 15 x 8,5 x 45,5 mm                                                                                                                                            | 15 x 10 x 40 mm                                                                                                                                               | 15 x 10 x 45,5 mm                                                                                                                                                                           |
| Alimentation               | 8...28 VDC                                                                                                                                                    | 8...30 VDC<br>5 VDC $\pm 5$ %                                                                                                                                 | 8...30 VDC<br>5 VDC $\pm 5$ %                                                                                                                                 | 8...30 VDC<br>5 VDC $\pm 5$ %                                                                                                                                                               |
| Etage de sortie            |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                             |
| - TTL/RS422                | —                                                                                                                                                             | ■                                                                                                                                                             | ■                                                                                                                                                             | ■                                                                                                                                                                                           |
| - HTL/Push-pull            | ■                                                                                                                                                             | ■                                                                                                                                                             | ■                                                                                                                                                             | ■                                                                                                                                                                                           |
| - SinCos 1 Vcc             | —                                                                                                                                                             | —                                                                                                                                                             | —                                                                                                                                                             | —                                                                                                                                                                                           |
| Signaux de sortie          | A 90° B                                                                                                                                                       | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                                      | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                                      | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                                                                    |
| Fréquence de commutation   | $\leq 250$ kHz                                                                                                                                                | $\leq 250$ kHz                                                                                                                                                | $\leq 350$ kHz                                                                                                                                                | $\leq 350$ kHz                                                                                                                                                                              |
| Type d'axe                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                             |
| - Axe creux traversant     | $\varnothing 6...47,8$ mm                                                                                                                                     | $\varnothing 6...47,8$ mm                                                                                                                                     | $\varnothing 6...47,8$ mm                                                                                                                                     | $\varnothing 6...47,8$ mm                                                                                                                                                                   |
| Raccordement               |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                             |
| - Sortie câble             | Radiale                                                                                                                                                       | Radiale                                                                                                                                                       | Radiale                                                                                                                                                       | Radiale                                                                                                                                                                                     |
| Impulsions par tour        | 20...720                                                                                                                                                      | 256...1024                                                                                                                                                    | 1024...4096                                                                                                                                                   | 1024...4096                                                                                                                                                                                 |
| Périodes par tour          | —                                                                                                                                                             | —                                                                                                                                                             | —                                                                                                                                                             | —                                                                                                                                                                                           |
| Température d'utilisation  | -25...+85 °C                                                                                                                                                  | -25...+85 °C                                                                                                                                                  | -25...+85 °C                                                                                                                                                  | -25...+85 °C                                                                                                                                                                                |
| Indice de protection       | IP 67                                                                                                                                                         | IP 67                                                                                                                                                         | IP 67                                                                                                                                                         | IP 67                                                                                                                                                                                       |
| Vitesse de rotation        | $\leq 20\,000$ t/min                                                                                                                                          | $\leq 20\,000$ t/min                                                                                                                                          | $\leq 20\,000$ t/min                                                                                                                                          | $\leq 20\,000$ t/min                                                                                                                                                                        |
| Option                     | —                                                                                                                                                             | —                                                                                                                                                             | —                                                                                                                                                             | —                                                                                                                                                                                           |

# Codeurs sans roulement Incrémentaux

Les codeurs sans roulement Baumer fonctionnent sans contact, sont magnétiques et inusables. Ils sont particulièrement résistants aux chocs et aux vibrations et sont parfaitement adaptés à une utilisation dans les espaces réduits.



|                            |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |                |                          |                |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------|----------------|
| Points forts               | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Jusqu'à 50 impulsions par tour</li><li>■ Axe creux traversant jusqu'à ø45 mm</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Jusqu'à 2048 impulsions par tour</li><li>■ Sorties Sinus/Cosinus</li><li>■ Axe creux traversant jusqu'à ø28 mm</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Jusqu'à 4096 impulsions par tour</li><li>■ Sorties Sinus/Cosinus</li><li>■ Axe creux traversant jusqu'à ø65 mm</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Jusqu'à 8192 impulsions par tour</li><li>■ Sorties Sinus/Cosinus</li><li>■ Axe creux traversant jusqu'à ø140 mm</li></ul> |                |                          |                |
| Famille de produits        | ITD 67                                                                                                                         | ITD49H00                                                                                                                                                         | ITD49H00 Sinus                                                                                                                                                   | ITD69H00                                                                                                                                                          | ITD69H00 Sinus | ITD89H00                 | ITD89H00 Sinus |
| Principe de détection      | Magnétique                                                                                                                     | Magnétique                                                                                                                                                       | Magnétique                                                                                                                                                       | Magnétique                                                                                                                                                        |                |                          |                |
| Diamètre ext. roue polaire | ø72 mm                                                                                                                         | ø40 mm                                                                                                                                                           | ø81 mm                                                                                                                                                           | ø162 mm                                                                                                                                                           |                |                          |                |
| Dimensions détecteur       | 20 x 11 x 75 mm                                                                                                                | 12 x 16 x 48 mm                                                                                                                                                  | 12 x 16 x 48 mm                                                                                                                                                  | 12 x 16 x 48 mm                                                                                                                                                   |                |                          |                |
| Alimentation               | 8...26 VDC                                                                                                                     | 5 VDC ±5 %<br>8...26 VDC                                                                                                                                         | 5 VDC ±10 %                                                                                                                                                      | 5 VDC ±5 %<br>8...26 VDC                                                                                                                                          | 5 VDC ±10 %    | 5 VDC ±5 %<br>8...26 VDC | 5 VDC ±10 %    |
| Etage de sortie            |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |                |                          |                |
| - TTL/RS422                | —                                                                                                                              | ■                                                                                                                                                                | —                                                                                                                                                                | ■                                                                                                                                                                 | —              | ■                        | —              |
| - HTL/Push-pull            | ■                                                                                                                              | ■                                                                                                                                                                | —                                                                                                                                                                | ■                                                                                                                                                                 | —              | ■                        | —              |
| - SinCos 1 Vcc             | —                                                                                                                              | —                                                                                                                                                                | ■                                                                                                                                                                | —                                                                                                                                                                 | ■              | —                        | ■              |
| Signaux de sortie          | A 90° B                                                                                                                        | A 90° B, Z<br>A 90° B, Z + compléments                                                                                                                           | A 90° B, Z<br>A 90° B, Z + compléments                                                                                                                           | A 90° B, Z<br>A 90° B, Z + compléments                                                                                                                            |                |                          |                |
| Fréquence de commutation   | ≤160 kHz                                                                                                                       | ≤300 kHz (TTL)   ≤180 kHz<br>≤160 kHz (HTL)                                                                                                                      | ≤300 kHz (TTL)   ≤180 kHz<br>≤160 kHz (HTL)                                                                                                                      | ≤300 kHz (TTL)   ≤180 kHz<br>≤160 kHz (HTL)                                                                                                                       |                |                          |                |
| Type d'axe                 |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |                |                          |                |
| - Axe creux traversant     | ø10...45 mm                                                                                                                    | ø9...28 mm                                                                                                                                                       | ø40...65 mm                                                                                                                                                      | ø70...140 mm (ø150 mm)                                                                                                                                            |                |                          |                |
| Raccordement               |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |                |                          |                |
| - Sortie câble             | Radiale                                                                                                                        | Radiale                                                                                                                                                          | Radiale                                                                                                                                                          | Radiale                                                                                                                                                           |                |                          |                |
| Impulsions par tour        | 20, 50                                                                                                                         | 64...2048                                                                                                                                                        | 128...4096                                                                                                                                                       | 256...8192                                                                                                                                                        |                |                          |                |
| Périodes par tour          | —                                                                                                                              | 64                                                                                                                                                               | 128                                                                                                                                                              | 256                                                                                                                                                               |                |                          |                |
| Température d'utilisation  | -20...+85 °C                                                                                                                   | -40...+100 °C                                                                                                                                                    | -40...+100 °C                                                                                                                                                    | -40...+100 °C                                                                                                                                                     |                |                          |                |
| Indice de protection       | IP 67                                                                                                                          | IP 67                                                                                                                                                            | IP 67                                                                                                                                                            | IP 67                                                                                                                                                             |                |                          |                |
| Vitesse de rotation        | ≤10 000 t/min                                                                                                                  | ≤30 000 t/min                                                                                                                                                    | ≤15 000 t/min                                                                                                                                                    | ≤7500 t/min                                                                                                                                                       |                |                          |                |
| Option                     | Sortie redondante                                                                                                              | Connecteur au bout du câble                                                                                                                                      | Connecteur au bout du câble                                                                                                                                      | Connecteur au bout du câble                                                                                                                                       |                |                          |                |

# Codeurs sans roulement Incrémentaux

Axe creux jusqu'à  $\varnothing 740$  mm.  
Jusqu'à 32 768 impulsions par tour.

- Signaux de précision pour les techniques d'entraînement
- Signaux rectangulaires et sinusoïdaux
- Homologation DNV en option

**HUBNER**  
**BERLIN**  
A Baumer Brand

*HDmag*



|                            |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                      |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux de <math>\varnothing 16...80</math> mm</li> <li>■ Jusqu'à 4096 impulsions par tour</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux de <math>\varnothing 50...180</math> mm</li> <li>■ Jusqu'à 8192 impulsions par tour</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux de <math>\varnothing 70...340</math> mm</li> <li>■ Jusqu'à 16 384 impulsions par tour</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux de <math>\varnothing 650...740</math> mm</li> <li>■ Jusqu'à 32 768 impulsions par tour</li> </ul> |
| Famille de produits        | MHGE 100 - <i>HDmag</i>                                                                                                                          | MHGE 200 - <i>HDmag</i>                                                                                                                           | MHGE 400 - <i>HDmag</i>                                                                                                                             | MHGE 800 - <i>HDmag</i>                                                                                                                              |
| Principe de détection      | Magnétique                                                                                                                                       | Magnétique                                                                                                                                        | Magnétique                                                                                                                                          | Magnétique                                                                                                                                           |
| Diamètre ext. roue polaire | $\varnothing 99,9$ mm                                                                                                                            | $\varnothing 201,7$ mm                                                                                                                            | $\varnothing 405,4$ mm                                                                                                                              | $\varnothing 813$ mm                                                                                                                                 |
| Dimensions détecteur       | 100 x 40 x 65 mm                                                                                                                                 | 100 x 40 x 65 mm                                                                                                                                  | 100 x 40 x 65 mm                                                                                                                                    | 100 x 40 x 65 mm                                                                                                                                     |
| Alimentation               | HTL/TTL: 4,75...30 VDC<br>Sinus: 5 VDC                                                                                                           | HTL/TTL: 4,75...30 VDC<br>Sinus: 5 VDC                                                                                                            | HTL/TTL: 4,75...30 VDC<br>Sinus: 5 VDC                                                                                                              | HTL/TTL: 4,75...30 VDC<br>Sinus: 5 VDC                                                                                                               |
| Etage de sortie            |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                      |
| - TTL/RS422                | ■                                                                                                                                                | ■                                                                                                                                                 | ■                                                                                                                                                   | ■                                                                                                                                                    |
| - HTL/Push-pull            | ■                                                                                                                                                | ■                                                                                                                                                 | ■                                                                                                                                                   | ■                                                                                                                                                    |
| - SinCos 1 Vcc             | ■                                                                                                                                                | ■                                                                                                                                                 | ■                                                                                                                                                   | ■                                                                                                                                                    |
| Signaux de sortie          | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                         | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                          | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                            | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                             |
| Fréquence de commutation   | $\leq 300$ kHz                                                                                                                                   | $\leq 300$ kHz                                                                                                                                    | $\leq 300$ kHz                                                                                                                                      | $\leq 300$ kHz                                                                                                                                       |
| Type d'axe                 |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                      |
| - Axe creux traversant     | $\varnothing 16...80$ mm                                                                                                                         | $\varnothing 50...180$ mm                                                                                                                         | $\varnothing 70...340$ mm                                                                                                                           | $\varnothing 650...740$ mm                                                                                                                           |
| Raccordement               |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                      |
| - Embase mâle M23          | Radiale                                                                                                                                          | Radiale                                                                                                                                           | Radiale                                                                                                                                             | Radiale                                                                                                                                              |
| Impulsions par tour        | 64...4096                                                                                                                                        | 128...8192                                                                                                                                        | 256...16 384                                                                                                                                        | 512...32 768                                                                                                                                         |
| Périodes par tour          | 64                                                                                                                                               | 128                                                                                                                                               | 256                                                                                                                                                 | 512                                                                                                                                                  |
| Température d'utilisation  | -40...+100 °C                                                                                                                                    | -40...+100 °C                                                                                                                                     | -40...+100 °C                                                                                                                                       | -40...+100 °C                                                                                                                                        |
| Indice de protection       | IP 66, IP 67                                                                                                                                     | IP 66, IP 67                                                                                                                                      | IP 66, IP 67                                                                                                                                        | IP 66, IP 67                                                                                                                                         |
| Vitesse de rotation        | $\leq 8000$ t/min                                                                                                                                | $\leq 4000$ t/min                                                                                                                                 | $\leq 2000$ t/min                                                                                                                                   | $\leq 100$ t/min                                                                                                                                     |
| Option                     | Homologation DNV                                                                                                                                 | Homologation DNV                                                                                                                                  | Homologation DNV                                                                                                                                    | Homologation DNV                                                                                                                                     |

# Codeurs sans roulement Incrémentaux

Axe creux jusqu'à  $\varnothing 340$  mm.  
Jusqu'à 524 288 impulsions par tour.

- Signaux de précision pour les techniques d'entraînement
- Signaux rectangulaires et sinusoïdaux
- Résolution particulièrement élevée



|                            |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                          |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux de <math>\varnothing 16 \dots 80</math> mm</li> <li>■ Jusqu'à 131 072 impulsions par tour</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux de <math>\varnothing 50 \dots 180</math> mm</li> <li>■ Jusqu'à 262 144 impulsions par tour</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux de <math>\varnothing 70 \dots 340</math> mm</li> <li>■ Jusqu'à 524 288 impulsions par tour</li> </ul> |
| Famille de produits        | MHGP 100 - <i>HDmag</i>                                                                                                                                 | MHGP 200 - <i>HDmag</i>                                                                                                                                  | MHGP 400 - <i>HDmag</i>                                                                                                                                  |
| Principe de détection      | Magnétique                                                                                                                                              | Magnétique                                                                                                                                               | Magnétique                                                                                                                                               |
| Diamètre ext. roue polaire | $\varnothing 99,9$ mm                                                                                                                                   | $\varnothing 201,7$ mm                                                                                                                                   | $\varnothing 405,4$ mm                                                                                                                                   |
| Dimensions détecteur       | 120 x 30 x 90 mm                                                                                                                                        | 120 x 30 x 90 mm                                                                                                                                         | 120 x 30 x 90 mm                                                                                                                                         |
| Alimentation               | HTL/TTL: 4,5...30 VDC<br>Sinus: 4,5...30 VDC                                                                                                            | HTL/TTL: 4,5...30 VDC<br>Sinus: 4,5...30 VDC                                                                                                             | HTL/TTL: 4,5...30 VDC<br>Sinus: 4,5...30 VDC                                                                                                             |
| Etage de sortie            |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                          |
| - TTL/RS422                | ■                                                                                                                                                       | ■                                                                                                                                                        | ■                                                                                                                                                        |
| - HTL/Push-pull            | ■                                                                                                                                                       | ■                                                                                                                                                        | ■                                                                                                                                                        |
| - SinCos 1 Vcc             | ■                                                                                                                                                       | ■                                                                                                                                                        | ■                                                                                                                                                        |
| Signaux de sortie          | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                                | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                                 | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                                 |
| Fréquence de commutation   | $\leq 2$ MHz                                                                                                                                            | $\leq 2$ MHz                                                                                                                                             | $\leq 2$ MHz                                                                                                                                             |
| Type d'axe                 |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                          |
| - Axe creux traversant     | $\varnothing 16 \dots 80$ mm                                                                                                                            | $\varnothing 50 \dots 180$ mm                                                                                                                            | $\varnothing 70 \dots 340$ mm                                                                                                                            |
| Raccordement               |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                          |
| - Embase mâle M23          | Radiale                                                                                                                                                 | Radiale                                                                                                                                                  | Radiale                                                                                                                                                  |
| Impulsions par tour        | 64...131 072                                                                                                                                            | 128...262 144                                                                                                                                            | 256...524 288                                                                                                                                            |
| Périodes par tour          | 8192                                                                                                                                                    | 16384                                                                                                                                                    | 32768                                                                                                                                                    |
| Température d'utilisation  | -20...+85 °C                                                                                                                                            | -20...+85 °C                                                                                                                                             | -20...+85 °C                                                                                                                                             |
| Indice de protection       | IP 66, IP 67                                                                                                                                            | IP 66, IP 67                                                                                                                                             | IP 66, IP 67                                                                                                                                             |
| Vitesse de rotation        | $\leq 8000$ t/min                                                                                                                                       | $\leq 4000$ t/min                                                                                                                                        | $\leq 2000$ t/min                                                                                                                                        |
| Option                     | —                                                                                                                                                       | —                                                                                                                                                        | —                                                                                                                                                        |

## HDmag

Les codeurs sans roulement *HDmag* utilisent une détection magnétique haute résolution et de précision, associée à un traitement des signaux numériques en temps réel. Les codeurs *HDmag* sont proposés dans des versions incrémentales et absolues, avec une résolution élevée et des diamètres d'axe presque illimités.

# Codeurs sans roulement

## Incrémentaux

Axe creux de  $\varnothing 20$  à 120 mm.

Détection optique sans contact.

- Absence d'usure et durée de vie pratiquement illimitée
- Précision élevée même en cas de tolérance de concentricité
- Rétrofit aisé des installations existantes



|                           |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                       |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux de <math>\varnothing 20 \dots 45</math> mm</li> <li>■ Jusqu'à 2048 impulsions par tour</li> <li>■ Température d'utilisation <math>-30 \dots 100</math> °C</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux de <math>\varnothing 65 \dots 85</math> mm</li> <li>■ Jusqu'à 2500 impulsions par tour</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux de <math>\varnothing 90 \dots 120</math> mm</li> <li>■ Jusqu'à 4000 impulsions par tour</li> </ul> |
| Famille de produits       | HG 16                                                                                                                                                                                                                   | HG 18                                                                                                                                                | HG 22                                                                                                                                                 |
| Principe de détection     | Optique                                                                                                                                                                                                                 | Optique                                                                                                                                              | Optique                                                                                                                                               |
| Dimensions (Boîtier)      | $\varnothing 158$ mm                                                                                                                                                                                                    | $\varnothing 186$ mm                                                                                                                                 | $\varnothing 227$ mm                                                                                                                                  |
| Alimentation              | 5 VDC $\pm 5$ %<br>9...26 VDC<br>9...30 VDC                                                                                                                                                                             | 5 VDC $\pm 5$ %<br>9...26 VDC                                                                                                                        | 5 VDC $\pm 5$ %<br>9...26 VDC                                                                                                                         |
| Etage de sortie           |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                       |
| - TTL/RS422               | ■                                                                                                                                                                                                                       | ■                                                                                                                                                    | ■                                                                                                                                                     |
| - HTL-P/Power Linedriver  | ■                                                                                                                                                                                                                       | ■                                                                                                                                                    | ■                                                                                                                                                     |
| Signaux de sortie         | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                                                                                                | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                             | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                              |
| Type d'axe                |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                       |
| - Axe creux traversant    | $\varnothing 20 \dots 45$ mm                                                                                                                                                                                            | $\varnothing 65 \dots 85$ mm                                                                                                                         | $\varnothing 90 \dots 120$ mm                                                                                                                         |
| Raccordement              | Boîte à bornes                                                                                                                                                                                                          | Boîte à bornes                                                                                                                                       | Boîte à bornes                                                                                                                                        |
| Impulsions par tour       | 250...2048                                                                                                                                                                                                              | 250...2500                                                                                                                                           | 720...4000                                                                                                                                            |
| Température d'utilisation | $-30 \dots +100$ °C                                                                                                                                                                                                     | $-30 \dots +70$ °C                                                                                                                                   | $-30 \dots +70$ °C                                                                                                                                    |
| Indice de protection      | IP 23 ( $\leq 30\,000$ t/min)<br>IP 54 ( $\leq 12\,000$ t/min)<br>IP 56 ( $\leq 9000$ t/min)                                                                                                                            | IP 54                                                                                                                                                | IP 44                                                                                                                                                 |
| Vitesse de rotation       | $\leq 30\,000$ t/min (IP 23)<br>$\leq 12\,000$ t/min (IP 54)<br>$\leq 9000$ t/min (IP 56)                                                                                                                               | $\leq 12\,000$ t/min                                                                                                                                 | $\leq 12\,000$ t/min                                                                                                                                  |
| Option                    | Détection redondante<br>Embase mâle M23                                                                                                                                                                                 | Détection redondante<br>Embase mâle M23                                                                                                              | Détection redondante<br>Embase mâle M23                                                                                                               |

# Codeurs sans roulement Incrémentaux & absolus

Axe creux jusqu'à  $\varnothing 3183$  mm.  
Jusqu'à 131 762 impulsions par tour.

- Signaux de précision pour les techniques d'entraînement
- Signaux rectangulaires, sinusoïdaux et sortie série SSI
- Signaux de position et de vitesse
- Pour n'importe quel diamètre d'axe en standard



Une **NOUVEAUTÉ MONDIALE**  
Baumer

*HDmag  
flex*



|                                |                                                                                                                                                |                                                                                                                                              |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ceinture magnétique</li> <li>■ Incrémentale</li> <li>■ Jusqu'à 131 072 impulsions par tour</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ceinture magnétique</li> <li>■ Absolue</li> <li>■ Jusqu'à 16 bits de résolution monotour</li> </ul> |
| Famille de produits            | MIR 3000F                                                                                                                                      | MQR 3000F                                                                                                                                    |
| Principe de détection          | Magnétique                                                                                                                                     | Magnétique                                                                                                                                   |
| Dimensions détecteur           | 165 x 25 x 93 mm                                                                                                                               | 165 x 25 x 93 mm                                                                                                                             |
| Alimentation                   | 4,75...30 VDC                                                                                                                                  | 4,75...30 VDC                                                                                                                                |
| Etage de sortie                |                                                                                                                                                |                                                                                                                                              |
| - TTL/RS422                    | ■                                                                                                                                              | ■                                                                                                                                            |
| - HTL/Push-pull                | ■                                                                                                                                              | ■                                                                                                                                            |
| - SinCos 1 Vcc                 | ■                                                                                                                                              | ■                                                                                                                                            |
| - SSI                          | —                                                                                                                                              | Linedriver RS485                                                                                                                             |
| Signaux de sortie              | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                       | 0...16 bits résolution monotour<br>0...24 bits donnée vitesse                                                                                |
| Type d'axe                     |                                                                                                                                                |                                                                                                                                              |
| - Ceinture magnétique          | $\varnothing 300...3183$ mm                                                                                                                    | $\varnothing 300...3183$ mm                                                                                                                  |
| Raccordement                   | Embase mâle M23                                                                                                                                | Embase mâle M23                                                                                                                              |
| Impulsions par tour            | 512...131 072                                                                                                                                  | 1024...4096                                                                                                                                  |
| Périodes par tour              | 512...16 384                                                                                                                                   | 1024...4096                                                                                                                                  |
| Température d'utilisation      | -40...+85 °C                                                                                                                                   | -40...+85 °C                                                                                                                                 |
| Indice de protection détecteur | IP 66, IP 67                                                                                                                                   | IP 66, IP 67                                                                                                                                 |
| Vitesse de rotation            | $\leq 1850$ t/min                                                                                                                              | $\leq 1850$ t/min                                                                                                                            |
| Option                         | Version offshore                                                                                                                               | Version offshore<br>Sorties incrémentales                                                                                                    |

## HDmag flex

Les ceintures magnétiques *HDmag flex* utilisent la technologie éprouvée *HDmag*. Les têtes de détection sont réglées de manière fixe en usine en fonction du diamètre d'arbre utilisé. La bande magnétique se fixe comme une ceinture sur l'arbre d'entraînement. Avantages non négligeables des ceintures magnétiques *HDmag flex* : délai de livraison court, montage aisé, solidité et fiabilité, signaux de position et de vitesse précis, résolution de signal élevée.

# Codeurs sans roulement

## Absolus

Axe creux jusqu'à  $\varnothing 340$  mm.

Version monotour.

- Sortie série SSI et interface réseau CANopen®
- Avec signaux rectangulaires et sinusoïdaux supplémentaires



HDmag



|                     |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant <math>\varnothing 30</math> mm</li> <li>■ Jusqu'à 16 bits de résolution monotour</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant <math>\varnothing 16...80</math> mm</li> <li>■ Jusqu'à 17 bits de résolution monotour</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant <math>\varnothing 50...180</math> mm</li> <li>■ Jusqu'à 17 bits de résolution monotour</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant <math>\varnothing 70...340</math> mm</li> <li>■ Jusqu'à 17 bits de résolution monotour</li> </ul> |
| Famille de produits | MHAD 50 - HDmag                                                                                                                                           | MHAP 100 - HDmag                                                                                                                                               | MHAP 200 - HDmag                                                                                                                                                | MHAP 400 - HDmag                                                                                                                                                |

### Interface réseau

|                            |                       |                        |                        |                        |
|----------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| - SSI                      | ■                     | ■                      | ■                      | ■                      |
| - CANopen®                 | ■                     | —                      | —                      | —                      |
| Fonction                   | Monotour              | Monotour               | Monotour               | Monotour               |
| Principe de détection      | Magnétique            | Magnétique             | Magnétique             | Magnétique             |
| Diamètre ext. roue polaire | $\varnothing 50$ mm   | $\varnothing 101,3$ mm | $\varnothing 203,1$ mm | $\varnothing 406,8$ mm |
| Dimensions détecteur       | 55 x 36 x 20 mm       | 120 x 30 x 90 mm       | 120 x 30 x 78 mm       | 120 x 30 x 78 mm       |
| Alimentation               | 4,5...30 VDC          | 4,5...30 VDC           | 4,5...30 VDC           | 4,5...30 VDC           |
| Etage de sortie            |                       |                        |                        |                        |
| - TTL/RS422                | ■                     | ■                      | ■                      | ■                      |
| - HTL/Push-pull            | ■                     | ■                      | ■                      | ■                      |
| - SinCos 1 Vcc             | —                     | ■                      | ■                      | ■                      |
| Signaux de sortie          | A 90° B + compléments | A 90° B + compléments  | A 90° B + compléments  | A 90° B + compléments  |

### Type d'axe

|                           |                                                                                           |                           |                           |                           |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| - Axe creux traversant    | $\varnothing 30$ mm                                                                       | $\varnothing 16...80$ mm  | $\varnothing 50...180$ mm | $\varnothing 70...340$ mm |
| Raccordement              |                                                                                           |                           |                           |                           |
| - Embase mâle M12         | Radiale                                                                                   | —                         | —                         | —                         |
| - Embase mâle M23         | —                                                                                         | Radiale                   | Radiale                   | Radiale                   |
| - Sortie câble            | Radiale                                                                                   | —                         | —                         | —                         |
| Résolution                | $\leq 65536$ / 16 bits                                                                    | $\leq 131072$ / 17 bits   | $\leq 131072$ / 17 bits   | $\leq 131072$ / 17 bits   |
| Précision absolue         | $\pm 0,3^\circ$ ( $-40...+85^\circ\text{C}$ )<br>$\pm 0,25^\circ$ ( $+20^\circ\text{C}$ ) | —                         | —                         | —                         |
| Impulsions par tour       | 1024...8192                                                                               | 1...131 072               | 1...262 144               | 1...524 288               |
| Périodes par tour         | —                                                                                         | 1...8192                  | 1...16 384                | 1...32 768                |
| Température d'utilisation | $-40...+85^\circ\text{C}$                                                                 | $-20...+85^\circ\text{C}$ | $-20...+85^\circ\text{C}$ | $-20...+85^\circ\text{C}$ |
| Indice de protection      | IP 67                                                                                     | IP 66, IP 67              | IP 66, IP 67              | IP 66, IP 67              |
| Vitesse de rotation       | $\leq 6000$ t/min                                                                         | $\leq 8000$ t/min         | $\leq 4000$ t/min         | $\leq 2000$ t/min         |

# Codeurs sans roulement

## Absolus

Montage kit compact de  $\varnothing 30$  à 58 mm.

Versions monotour et multitour.

- Toutes les interfaces réseaux les plus courantes, y compris Ethernet
- Interface réseau intégrée au codeur ou boîtier bus débrochable
- Axe creux non traversant  $\varnothing 12$  mm
- Sortie série SSI et sorties parallèles

MAGRES



|                            |                                                     |                     |                                                     |                     |                                                     |                     |                                                   |                     |
|----------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------|---------------------|
| Points forts               | ■ Montage kit ø30 mm<br>■ Interface réseau intégrée |                     | ■ Montage kit ø55 mm<br>■ Interface réseau intégrée |                     | ■ Montage kit ø58 mm<br>■ Interface réseau intégrée |                     | ■ Montage kit ø58 mm<br>■ Boîtier bus débrochable |                     |
| Famille de produits        | BMMK 30<br>- MAGRES                                 | BMSK 30<br>- MAGRES | BMMK 55<br>- MAGRES                                 | BMSK 55<br>- MAGRES | BMMK 58<br>- MAGRES                                 | BMSK 58<br>- MAGRES | BMMK 58<br>flexibel                               | BMSK 58<br>flexibel |
| Interface réseau           |                                                     |                     |                                                     |                     |                                                     |                     |                                                   |                     |
| - SSI                      | ■                                                   |                     | ■                                                   |                     | ■                                                   |                     | —                                                 |                     |
| - Parallel                 | —                                                   |                     | —                                                   |                     | — ■                                                 |                     | —                                                 |                     |
| - CANopen®                 | —                                                   |                     | ■                                                   |                     | ■                                                   |                     | ■                                                 |                     |
| - DeviceNet                | —                                                   |                     | —                                                   |                     | —                                                   |                     | ■                                                 |                     |
| - Profibus-DP              | —                                                   |                     | —                                                   |                     | —                                                   |                     | ■                                                 |                     |
| - SAEJ1939                 | —                                                   |                     | —                                                   |                     | —                                                   |                     | ■                                                 |                     |
| - EtherCAT/PoE             | —                                                   |                     | —                                                   |                     | —                                                   |                     | ■                                                 |                     |
| - EtherNet/IP              | —                                                   |                     | —                                                   |                     | —                                                   |                     | ■                                                 |                     |
| - Powerlink                | —                                                   |                     | —                                                   |                     | —                                                   |                     | ■                                                 |                     |
| - Profinet                 | —                                                   |                     | —                                                   |                     | —                                                   |                     | ■                                                 |                     |
| Fonction                   | Multitour                                           | Monotour            | Multitour                                           | Monotour            | Multitour                                           | Monotour            | Multitour                                         | Monotour            |
| Principe de détection      | Magnétique                                          |                     | Magnétique                                          |                     | Magnétique                                          |                     | Magnétique                                        |                     |
| Dimensions (Boîtier)       | ø30 mm                                              |                     | ø55 mm                                              |                     | ø58 mm                                              |                     | ø58 mm                                            |                     |
| Alimentation               | 5 VDC ±10 %<br>10...30 VDC                          |                     | 10...30 VDC                                         |                     | 10...30 VDC                                         |                     | 10...30 VDC                                       |                     |
| Type d'axe                 |                                                     |                     |                                                     |                     |                                                     |                     |                                                   |                     |
| - Axe creux non traversant | ø5...8 mm                                           |                     | ø6 mm                                               |                     | ø12 mm                                              |                     | ø12 mm                                            |                     |
| Raccordement               |                                                     |                     |                                                     |                     |                                                     |                     |                                                   |                     |
| - Embase mâle M9           | Radiale, axiale                                     |                     | —                                                   |                     | —                                                   |                     | —                                                 |                     |
| - Embase mâle M12          | —                                                   |                     | Radiale                                             |                     | Radiale, axiale                                     |                     | —                                                 |                     |
| - Sortie câble             | Radiale, axiale                                     |                     | Radiale                                             |                     | Radiale, axiale                                     |                     | —                                                 |                     |
| - Boîtier bus              | —                                                   |                     | —                                                   |                     | —                                                   |                     | Radial                                            |                     |
| Résolution                 | ≤25 bits                                            | ≤10 bits            | ≤30 bits                                            | ≤12 bits            | ≤30 bits                                            | ≤12 bits            | ≤30 bits                                          | ≤12 bits            |
| Points par tour            | ≤1024/10 bits                                       |                     | ≤4096/12 bits                                       |                     | ≤4096/12 bits                                       |                     | ≤4096/12 bits                                     |                     |
| Nombre de tours            | ≤32768/15 bits                                      | —                   | ≤262144/18 bits                                     | —                   | ≤262144/18 bits                                     | —                   | ≤262144/18 bits                                   | —                   |
| Précision absolue          | ±1°                                                 |                     | ±1°                                                 |                     | ±1°                                                 |                     | ±1°                                               |                     |
| Température d'utilisation  | -20...+85 °C                                        |                     | -20...+85 °C                                        |                     | -20...+85 °C                                        |                     | -20...+85 °C                                      |                     |
| Indice de protection       | IP 67                                               |                     | IP 69K                                              |                     | IP 67                                               |                     | IP 67                                             |                     |
| Vitesse de rotation        | ≤6000 t/min                                         |                     | ≤6000 t/min                                         |                     | ≤6000 t/min                                         |                     | ≤6000 t/min                                       |                     |

# Détecteurs magnétiques angulaires

## Absolus

Dimensions jusqu'à  $\varnothing 20$  mm.  
Angle de rotation jusqu'à  $360^\circ$ .

- Signal de sortie analogique
- Résolution jusqu'à  $0,09^\circ$
- Avec rotor à aimant



|                           |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Détecteur M18x1</li> <li>■ Plage angulaire <math>270^\circ</math></li> <li>■ Signal 4...20 mA</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Détecteur M18x1</li> <li>■ Plage angulaire <math>360^\circ</math></li> <li>■ Signal 0...4,3 VDC</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Détecteur parallélépipédique</li> <li>■ Plage angulaire <math>270^\circ</math></li> <li>■ Signal 4...20 mA</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Détecteur parallélépipédique</li> <li>■ Plage angulaire <math>360^\circ</math></li> <li>■ Signal 0...4,3 VDC</li> </ul> |
| Famille de produits       | MDRM 18 (I - Version $270^\circ$ )                                                                                                                | MDRM 18 (U - Version $360^\circ$ )                                                                                                                  | MDFM 20 (I - Version $270^\circ$ )                                                                                                                             | MDFM 20 (U - Version $360^\circ$ )                                                                                                                               |
| Boîtier                   | Cylindrique avec filetage                                                                                                                         | Cylindrique avec filetage                                                                                                                           | Parallélépipédique                                                                                                                                             | Parallélépipédique                                                                                                                                               |
| Dimensions                | $\varnothing 18$ mm                                                                                                                               | $\varnothing 18$ mm                                                                                                                                 | 20 x 30 x 8 mm                                                                                                                                                 | 20 x 30 x 8 mm                                                                                                                                                   |
| Portée max.               | 5 mm<br>(avec rotor à aimant MSFS)                                                                                                                | 5 mm<br>(avec rotor à aimant MSFS)                                                                                                                  | 4 mm<br>(avec rotor à aimant MSFS)                                                                                                                             | 4 mm<br>(avec rotor à aimant MSFS)                                                                                                                               |
| Circuit de sortie         | En courant                                                                                                                                        | En tension                                                                                                                                          | En courant                                                                                                                                                     | En tension                                                                                                                                                       |
| Signaux de sortie         | 4...20 mA                                                                                                                                         | 0...4,3 VDC                                                                                                                                         | 4...20 mA                                                                                                                                                      | 0...4,3 VDC                                                                                                                                                      |
| Plage angulaire           | $270^\circ$ linéaire                                                                                                                              | $360^\circ$ linéaire                                                                                                                                | $270^\circ$ linéaire                                                                                                                                           | $360^\circ$ linéaire                                                                                                                                             |
| Résolution                | $1,41^\circ$                                                                                                                                      | $1,41^\circ$                                                                                                                                        | $0,09^\circ$                                                                                                                                                   | $0,09^\circ$                                                                                                                                                     |
| Temps de réponse          | <2 ms                                                                                                                                             | <2 ms                                                                                                                                               | <4 ms                                                                                                                                                          | <4 ms                                                                                                                                                            |
| Raccordement              | Sortie câble, 2 m<br>Embase mâle M12                                                                                                              | Sortie câble, 2 m<br>Embase mâle M12                                                                                                                | Sortie câble, 2 m<br>Embase mâle M8                                                                                                                            | Sortie câble, 2 m<br>Embase mâle M12                                                                                                                             |
| Alimentation              | 15...30 VDC                                                                                                                                       | 4,7...7,5 VDC                                                                                                                                       | 15...30 VDC                                                                                                                                                    | 4,7...7,5 VDC                                                                                                                                                    |
| Température d'utilisation | -40...+85 °C                                                                                                                                      | -40...+85 °C                                                                                                                                        | -40...+85 °C                                                                                                                                                   | -40...+85 °C                                                                                                                                                     |
| Indice de protection      | IP 67                                                                                                                                             | IP 67                                                                                                                                               | IP 67                                                                                                                                                          | IP 67                                                                                                                                                            |

# Détecteurs magnétiques linéaires Incrémentaux

Largeur de bande magnétique de 10 mm.

Longueur jusqu'à illimitée.

- Signaux de sortie rectangulaires
- Résolution jusqu'à 0,005 mm
- Avec bande magnétique



|                           |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mesure linéaire</li> <li>■ Signaux A 90° B</li> <li>■ Circuit de sortie push-pull</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mesure linéaire</li> <li>■ Signaux A 90° B + compléments</li> <li>■ Circuit de sortie RS422</li> </ul> |
| Famille de produits       | MLFK 10 - Push-Pull                                                                                                                   | MLFK 10 - RS422                                                                                                                                 |
| Boîtier                   | Parallélépipédique                                                                                                                    | Parallélépipédique                                                                                                                              |
| Dimensions                | 15 x 10 x 40 mm                                                                                                                       | 15 x 10 x 40 mm                                                                                                                                 |
| Portée max.               | 0,6 mm                                                                                                                                | 0,6 mm                                                                                                                                          |
| Interpolation             | 50x, 100x                                                                                                                             | 50x, 100x                                                                                                                                       |
| Vitesse linéaire max.     | <5 m/s (Interpolation x100)<br><10 m/s (Interpolation x50)                                                                            | <5 m/s (Interpolation x100)<br><10 m/s (Interpolation x50)                                                                                      |
| Circuit de sortie         | Push-pull                                                                                                                             | RS422                                                                                                                                           |
| Signaux de sortie         | A 90° B                                                                                                                               | A 90° B + compléments                                                                                                                           |
| Résolution                | 0,02 mm (Interpolation x100)<br>0,04 mm (Interpolation x50)                                                                           | 0,02 mm (Interpolation x100)<br>0,04 mm (Interpolation x50)                                                                                     |
| Précision                 | ±0,04 mm                                                                                                                              | ±0,04 mm                                                                                                                                        |
| Raccordement              | Sortie câble, 2 m                                                                                                                     | Sortie câble, 2 m                                                                                                                               |
| Alimentation              | 8...30 VDC                                                                                                                            | 5 VDC ±5 %                                                                                                                                      |
| Température d'utilisation | -25...+85 °C                                                                                                                          | -25...+85 °C                                                                                                                                    |
| Indice de protection      | IP 67                                                                                                                                 | IP 67                                                                                                                                           |

# Des mesures linéaires faciles à réaliser.



Mécanisme à câble absolu BMMS K50  
pour mesure de longueurs jusqu'à 5 m.

# Mécanismes à câble



## Un montage très simple pour des mesure très fiables.

Les mécanismes à câble Baumer sont la solution la plus simple et la plus fiable pour effectuer des mesures de longueurs et des positionnements linéaires. Ils permettent des mesures de distances jusqu'à 50 m. Les mécanismes sont spécialement conçus pour des applications industrielles et sont d'une qualité, d'une résistance et d'une durée de vie exceptionnelles.

Les mécanismes à câble et les codeurs associés peuvent être combinés selon les besoins. Il vous est ainsi possible d'associer le mécanisme avec la longueur de câble optimale et le codeur avec l'interface appropriée : incrémentale, absolue réseau, analogique, ...

## Versions redondantes

Les versions «MAGRES BMMS redondant» fonctionnent avec deux détections magnétiques robustes et délivrent deux signaux de sortie. Elles fournissent ainsi une sécurité de signal optimale. Un système de contrôle intégré compare les valeurs des différents systèmes et émet en cas de dysfonctionnement un message d'erreur. Le système de commande machine est ainsi déchargé de cette fonction et le câblage est réduit, générant ainsi des avantages en matière de coûts.

# Mécanismes à câble

## Absolus

Faible encombrement.

Mesure de longueurs jusqu'à 7,5 mètres.

- Mécanismes à câble avec codeur multitour absolu
- Analogique et CANopen®
- Boîtier compact



|                     |                                                                                                     |                                                                                                   |                                                                                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Longueur jusqu'à 3,4 m</li> <li>■ Codeur absolu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Longueur jusqu'à 5 m</li> <li>■ Codeur absolu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Longueur jusqu'à 7,5 m</li> <li>■ Codeur absolu</li> </ul> |
| Famille de produits | BMMS K34                                                                                            | BMMS K50                                                                                          | BMMS M75                                                                                            |

### Interface réseau

|                          |       |       |       |
|--------------------------|-------|-------|-------|
| - SSI                    | ■     | ■     | ■     |
| - Analogique / redondant | ■ / ■ | ■ / ■ | ■ / ■ |
| - CANopen® / redondant   | ■ / ■ | ■ / ■ | ■ / ■ |
| - DeviceNet              | —     | —     | —     |
| - Profibus-DP            | —     | —     | —     |
| - SAEJ1939               | —     | —     | —     |
| - EtherCAT / PoE         | —     | —     | —     |
| - EtherNet/IP            | —     | —     | —     |
| - Powerlink              | —     | —     | —     |
| - Profinet               | —     | —     | —     |

|                       |                 |                 |                   |
|-----------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Principe de détection | Magnétique      | Magnétique      | Magnétique        |
| Dimensions            | 88 x 88 x 66 mm | 88 x 88 x 66 mm | 120 x 120 x 70 mm |
| Alimentation          | 8...30 VDC      | 8...30 VDC      | 8...30 VDC        |

### Etage de sortie

|                 |   |   |   |
|-----------------|---|---|---|
| - TTL/RS422     | — | — | — |
| - HTL/Push-pull | — | — | — |

### Raccordement

|                   |         |         |         |
|-------------------|---------|---------|---------|
| - Embase mâle M12 | Radiale | Radiale | Radiale |
| - Sortie câble    | Radiale | Radiale | Radiale |
| - Boîtier bus     | —       | —       | —       |
| Longueur de câble | 3400 mm | 5000 mm | 7500 mm |

### Résolution

|                                |                |                |                |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| - SSI, CANopen®                | 0,1 mm par pas | 0,1 mm par pas | 0,1 mm par pas |
| - Analogique                   | 12 bits        | 12 bits        | 12 bits        |
| Linéarité                      | ±0,6 %         | ±0,5 %         | ±0,2 %         |
| Température d'utilisation      | -40...+85 °C   | -40...+85 °C   | -40...+85 °C   |
| Indice de protection (Codeurs) | IP 65          | IP 65          | IP 65          |

|           |                                                          |                                                          |                                                          |
|-----------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Matériaux | Boîtier : PA6 GF30<br>Codeur : aluminium<br>Câble : inox | Boîtier : PA6 GF30<br>Codeur : aluminium<br>Câble : inox | Boîtier : PA6 GF30<br>Codeur : aluminium<br>Câble : inox |
|-----------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

# Mécanismes à câble

## Absolus & incrémentaux

Faible encombrement.

Mesure de longueurs jusqu'à 50 mètres.

- Combinaisons mécanisme à câble et codeur flexibles
- Sécurité opérationnelle élevée et importante durée de vie
- Résolution et linéarité extrêmement élevées



|                     |                                                                                                                    |        |                                                                                                                  |        |                                                                                                                   |         |                                                                                                                   |         |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Points forts        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Longueur jusqu'à 2,1 m</li> <li>■ Codeur absolu ou incrémental</li> </ul> |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Longueur jusqu'à 3 m</li> <li>■ Codeur absolu ou incrémental</li> </ul> |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Longueur jusqu'à 15 m</li> <li>■ Codeur absolu ou incrémental</li> </ul> |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Longueur jusqu'à 50 m</li> <li>■ Codeur absolu ou incrémental</li> </ul> |         |
| Famille de produits | GCI610                                                                                                             | GCA610 | GCI960                                                                                                           | GCA960 | GCI1150                                                                                                           | GCA1150 | GCI2000                                                                                                           | GCA2000 |

### Interface réseau

|                       |   |       |   |       |   |       |   |       |
|-----------------------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|
| - SSI                 | — | ■     | — | ■     | — | ■     | — | ■     |
| - BiSS-C              | — | ■     | — | ■     | — | ■     | — | ■     |
| - CANopen® / SAEJ1939 | — | ■ / ■ | — | ■ / ■ | — | ■ / ■ | — | ■ / ■ |
| - DeviceNet           | — | ■     | — | ■     | — | ■     | — | ■     |
| - Profibus-DP         | — | ■     | — | ■     | — | ■     | — | ■     |
| - EtherCAT / PoE      | — | ■     | — | ■     | — | ■     | — | ■     |
| - Ethernet/IP         | — | ■     | — | ■     | — | ■     | — | ■     |
| - Powerlink           | — | ■     | — | ■     | — | ■     | — | ■     |
| - Profinet            | — | ■     | — | ■     | — | ■     | — | ■     |

| Fonction              | Incrémentale           | Absolue     | Incrémentale           | Absolue     | Incrémentale                | Absolue     | Incrémentale               | Absolue     |
|-----------------------|------------------------|-------------|------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| Principe de détection | Optique                |             | Optique                |             | Optique                     |             | Optique                    |             |
| Dimensions            | 60 x 60 mm             |             | 96 x 96 x 56 mm        |             | 115 x 115 x 82,5 - 180,5 mm |             | 200 x 200 x 268 - 333,5 mm |             |
| Alimentation          | 5 VDC<br>4,75...30 VDC | 10...30 VDC | 5 VDC<br>4,75...30 VDC | 10...30 VDC | 5 VDC<br>4,75...30 VDC      | 10...30 VDC | 5 VDC<br>4,75...30 VDC     | 10...30 VDC |

### Etage de sortie

|                 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - TTL/RS422     | ■ | — | ■ | — | ■ | — | ■ | — |
| - HTL/Push-pull | ■ | — | ■ | — | ■ | — | ■ | — |

### Raccordement

|                                |                                                          |          |                                                           |          |                                                           |          |                                                           |          |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------|----------|
| - Embase mâle M12, M23         | Radiale, axiale                                          |          | Radiale, axiale                                           |          | Radiale, axiale                                           |          | Radiale, axiale                                           |          |
| - Sortie câble                 | Radiale, axiale                                          |          | Radiale, axiale                                           |          | Radiale, axiale                                           |          | Radiale, axiale                                           |          |
| - Boîtier bus                  | Radial                                                   |          | Radial                                                    |          | Radial                                                    |          | Radial                                                    |          |
| Longueur de câble              | 2100 mm                                                  |          | 3000 mm                                                   |          | 5000...15 000 mm                                          |          | 30 000...50 000 mm                                        |          |
| Impulsions par tour            | ≤80 000                                                  | —        | ≤80 000                                                   | —        | ≤80 000                                                   | —        | ≤80 000                                                   | —        |
| Résolution                     | —                                                        | ≤36 bits | —                                                         | ≤36 bits | —                                                         | ≤36 bits | —                                                         | ≤36 bits |
| Linéarité                      | ±0,01 %                                                  |          | ±0,02 %                                                   |          | ±0,01 %                                                   |          | ±0,01 %                                                   |          |
| Température d'utilisation      | -20...+85 °C                                             |          | -20...+85 °C                                              |          | -20...+85 °C                                              |          | -20...+85 °C                                              |          |
| Indice de protection (Codeurs) | IP 65                                                    |          | IP 65                                                     |          | IP 65                                                     |          | IP 65                                                     |          |
| Matériaux                      | Boîtier : PA6 GF30<br>Codeur : aluminium<br>Câble : inox |          | Boîtier : aluminium<br>Codeur : aluminium<br>Câble : inox |          | Boîtier : aluminium<br>Codeur : aluminium<br>Câble : inox |          | Boîtier : aluminium<br>Codeur : aluminium<br>Câble : inox |          |
| Option                         | Température d'utilisation<br>-40...85 °C                 |          | Température d'utilisation<br>-40...85 °C                  |          | Température d'utilisation<br>-40...85 °C                  |          | Température d'utilisation<br>-40...85 °C                  |          |

# Des solutions pour tous les cas.



Codeur absolu ATEX  
X 700 avec boîtier bus



## Codeurs SIL, Ex, en acier inoxydable ou offshore et solutions de traitement de signal

Que vous travailliez dans des zones explosives, des environnements très corrosifs ou très exigeants en matière de sécurité fonctionnelle, nous vous accompagnons pour relever avec vous tous ces défis.

Les compétences de Baumer s'étendent à de nombreux champs d'applications, comme par exemple l'offshore sur des plateformes de forage, de convoyage ou dans les éoliennes. Les certificats SIL, ATEX, IECEx, DNV et UL délivrés par des instituts de contrôle réputés le confirment.

## Certification

La certification contre les explosions IECEx de nos codeurs incrémentaux HeavyDuty atteste que ces derniers sont conformes aux normes internationales de sécurité les plus élevées et autorise leur utilisation dans les 30 pays du monde entier qui ont adopté cette norme. Les constructeurs de machines profitent ainsi de cette certification internationale pour l'exportation de leurs machines et leurs installations.

# Pour applications spéciales

## Codeurs incrémentaux Ex

Protection contre les explosions Ex II 2G / 2D.  
Avec homologation ATEX et IECEx.

- Dimensions  $\varnothing 63$  à 160 mm
- Signaux rectangulaires et sinusoïdaux



|                           |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                             |                                                                                                                                              |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride EURO B10</li> <li>■ Homologation ATEX/IECEx</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride EURO B10</li> <li>■ Homologation ATEX/IECEx</li> <li>■ Signaux Sinus/Cosinus LowHarmonics</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant</li> <li>■ Homologation ATEX/IECEx</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride standard</li> <li>■ Boîtier inoxydable</li> <li>■ Homologation ATEX</li> </ul> |
| Famille de produits       | EEx OG9                                                                                                              | EEx OG9 S                                                                                                                                                          | EEx HOG 161                                                                                                 | X 700 Incrémental                                                                                                                            |
| Principe de détection     | Optique                                                                                                              | Optique                                                                                                                                                            | Optique                                                                                                     | Optique                                                                                                                                      |
| Dimensions (Boîtier)      | $\varnothing 120$ mm                                                                                                 | $\varnothing 115$ mm                                                                                                                                               | $\varnothing 160$ mm                                                                                        | $\varnothing 70$ mm                                                                                                                          |
| Alimentation              | 5 VDC $\pm 5$ %<br>9...26 VDC<br>9...30 VDC                                                                          | 5 VDC $\pm 5$ %<br>9...30 VDC                                                                                                                                      | 5 VDC $\pm 5$ %<br>9...26 VDC<br>9...30 VDC                                                                 | 4,75...30 VDC                                                                                                                                |
| Etage de sortie           |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                             |                                                                                                                                              |
| - TTL/RS422               | ■                                                                                                                    | —                                                                                                                                                                  | ■                                                                                                           | ■                                                                                                                                            |
| - HTL/Push-pull           | ■                                                                                                                    | —                                                                                                                                                                  | ■                                                                                                           | ■                                                                                                                                            |
| - SinCos 1 Vcc            | —                                                                                                                    | ■                                                                                                                                                                  | —                                                                                                           | —                                                                                                                                            |
| Signaux de sortie         | A 90° B, Z + compléments                                                                                             | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                                           | A 90° B, Z + compléments                                                                                    | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                     |
| Type d'axe                |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                             |                                                                                                                                              |
| - Axe sortant             | $\varnothing 11$ mm                                                                                                  | $\varnothing 11$ mm                                                                                                                                                | —                                                                                                           | $\varnothing 10$ mm                                                                                                                          |
| - Axe creux traversant    | —                                                                                                                    | —                                                                                                                                                                  | $\varnothing 30$ ...70 mm                                                                                   | —                                                                                                                                            |
| Bride                     | EURO B10                                                                                                             | EURO B10                                                                                                                                                           | —                                                                                                           | Standard                                                                                                                                     |
| Raccordement              |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                             |                                                                                                                                              |
| - Boîte à bornes          | Radiale                                                                                                              | Radiale                                                                                                                                                            | Radiale                                                                                                     | —                                                                                                                                            |
| - Sortie câble            | —                                                                                                                    | —                                                                                                                                                                  | —                                                                                                           | Axiale                                                                                                                                       |
| Impulsions par tour       | 1...5000                                                                                                             | —                                                                                                                                                                  | 250...5000                                                                                                  | 5...5000                                                                                                                                     |
| Périodes par tour         | —                                                                                                                    | 1024...2048                                                                                                                                                        | —                                                                                                           | —                                                                                                                                            |
| Température d'utilisation | -20...+55 °C                                                                                                         | -20...+55 °C                                                                                                                                                       | -20...+58 °C (IP 56)<br>-20...+66 °C (IP 54)                                                                | -25...+70 °C                                                                                                                                 |
| Indice de protection      | IP 56                                                                                                                | IP 56                                                                                                                                                              | IP 54, IP 56                                                                                                | IP 67                                                                                                                                        |
| Vitesse de rotation       | $\leq 5600$ t/min                                                                                                    | $\leq 5600$ t/min                                                                                                                                                  | $\leq 5600$ t/min                                                                                           | $\leq 6000$ t/min                                                                                                                            |
| Charges                   | $\leq 450$ N axiale, $\leq 650$ N radiale                                                                            | $\leq 450$ N axiale, $\leq 650$ N radiale                                                                                                                          | $\leq 450$ N axiale, $\leq 650$ N radiale                                                                   | $\leq 60$ N axiale, $\leq 50$ N radiale                                                                                                      |
| Protection Ex             | Ex II 2G (ATEX/IECEx)                                                                                                | Ex II 2G (ATEX/IECEx)                                                                                                                                              | Ex II 2G (ATEX/IECEx)                                                                                       | Ex II 2D/2G (ATEX)                                                                                                                           |
| Option                    | Sortie câble                                                                                                         | —                                                                                                                                                                  | Sortie câble                                                                                                | —                                                                                                                                            |

# Pour applications spéciales

## Codeurs absolus Ex

Protection contre les explosions Ex II 2G / 2D.  
Avec homologation ATEX.

- Dimension  $\varnothing 70$  mm
- SSI, CANopen®, RS485, Profibus-DP



|                     |                                                                                                                                              |                                                                                                                                              |                                                                                                                                              |                                                                                                                                              |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride standard</li> <li>■ Boîtier inoxydable</li> <li>■ Homologation ATEX</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride standard</li> <li>■ Boîtier inoxydable</li> <li>■ Homologation ATEX</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride standard</li> <li>■ Boîtier inoxydable</li> <li>■ Homologation ATEX</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride standard</li> <li>■ Boîtier inoxydable</li> <li>■ Homologation ATEX</li> </ul> |
| Famille de produits | X 700 SSI                                                                                                                                    | X 700 RS485                                                                                                                                  | X 700 CANopen                                                                                                                                | X 700 Profibus-DP                                                                                                                            |

### Interface réseau

|               |   |   |   |   |
|---------------|---|---|---|---|
| - SSI         | ■ | — | — | — |
| - RS485       | — | ■ | — | — |
| - CANopen®    | — | — | ■ | — |
| - Profibus-DP | — | — | — | ■ |

|                       |                     |          |                     |          |                     |          |                     |          |
|-----------------------|---------------------|----------|---------------------|----------|---------------------|----------|---------------------|----------|
| Fonction              | Multitour           | Monotour | Multitour           | Monotour | Multitour           | Monotour | Multitour           | Monotour |
| Principe de détection | Optique             |          | Optique             |          | Optique             |          | Optique             |          |
| Dimensions (Boîtier)  | $\varnothing 70$ mm |          | $\varnothing 70$ mm |          | $\varnothing 70$ mm |          | $\varnothing 70$ mm |          |
| Alimentation          | 10...30 VDC         |          | 10...30 VDC         |          | 10...30 VDC         |          | 10...30 VDC         |          |

### Type d'axe

|               |                     |                     |                     |                     |
|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| - Axe sortant | $\varnothing 10$ mm | $\varnothing 10$ mm | $\varnothing 10$ mm | $\varnothing 10$ mm |
| Bride         | Standard            | Standard            | Standard            | Standard            |

### Raccordement

|                           |                                         |                      |                                         |                      |                                         |                      |                                         |                      |
|---------------------------|-----------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|----------------------|
| - Sortie câble            | Axiale                                  |                      | Axiale                                  |                      | Boîtier bus radial                      |                      | Boîtier bus radial                      |                      |
| Résolution                | $\leq 25$ bits                          | $\leq 14$ bits       | $\leq 25$ bits                          | $\leq 14$ bits       | $\leq 25$ bits                          | $\leq 14$ bits       | $\leq 25$ bits                          | $\leq 14$ bits       |
| Points par tour           | $\leq 8192/13$ bits                     | $\leq 16384/14$ bits | $\leq 8192/13$ bits                     | $\leq 16384/14$ bits | $\leq 8192/13$ bits                     | $\leq 16384/14$ bits | $\leq 8192/13$ bits                     | $\leq 16384/14$ bits |
| Nombre de tours           | $\leq 4096/12$ bits                     | —                    | $\leq 4096/12$ bits                     | —                    | $\leq 4096/12$ bits                     | —                    | $\leq 4096/12$ bits                     | —                    |
| Précision absolue         | $\pm 0,025^\circ$                       |                      | $\pm 0,025^\circ$                       |                      | $\pm 0,025^\circ$                       |                      | $\pm 0,025^\circ$                       |                      |
| Température d'utilisation | $-25...+60^\circ\text{C}$               |                      | $-25...+60^\circ\text{C}$               |                      | $-25...+60^\circ\text{C}$               |                      | $-25...+60^\circ\text{C}$               |                      |
| Indice de protection      | IP 67                                   |                      | IP 67                                   |                      | IP 67                                   |                      | IP 67                                   |                      |
| Vitesse de rotation       | $\leq 6000$ t/min                       |                      | $\leq 6000$ t/min                       |                      | $\leq 6000$ t/min                       |                      | $\leq 6000$ t/min                       |                      |
| Charges                   | $\leq 60$ N axiale, $\leq 50$ N radiale |                      | $\leq 60$ N axiale, $\leq 50$ N radiale |                      | $\leq 60$ N axiale, $\leq 50$ N radiale |                      | $\leq 60$ N axiale, $\leq 50$ N radiale |                      |
| Protection Ex             | Ex II 2D/2G (ATEX)                      |                      | Ex II 2D/2G (ATEX)                      |                      | Ex II 2D/2G (ATEX)                      |                      | Ex II 2D/2G (ATEX)                      |                      |

# Pour applications spéciales

## Codeurs absolus redondants

Avec détection redondante.

Pour une disponibilité élevée de votre application.

- Dimensions ø50 à 120 mm
- SSI, CANopen®, analogique



|                     |                                                                                                                      |                    |                                                                                                         |          |                                                                                                                                               |                                                                                                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Codeur absolu</li> <li>■ Axe sortant ou axe creux non traversant</li> </ul> |                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mécanisme à câble</li> <li>■ Longueur jusqu'à 7,5 m</li> </ul> |          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Codeur absolu</li> <li>■ Axe sortant et bride standard</li> <li>■ SSI / Résolveur intégré</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Codeur sans roulement avec 2 détecteurs</li> <li>■ Axe creux traversant ø30 mm</li> </ul> |
| Famille de produits | BMMV 58<br>BMSV 58                                                                                                   | BMMH 58<br>BMSH 58 | BMMS K34<br>BMMS K50                                                                                    | BMMS M75 | ATD 2S B14 Y24                                                                                                                                | MHAD 50 - HDmag                                                                                                                    |

### Interface réseau

|                        |   |   |   |   |
|------------------------|---|---|---|---|
| - Analogique redondant | ■ | ■ | — | — |
| - SSI redondant        | — | — | — | ■ |
| - SSI + Résolveur      | — | — | ■ | — |
| - CANopen® redondant   | ■ | ■ | — | ■ |

|                       |                       |                  |                       |                  |
|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|------------------|
| Fonction              | Multitour ou monotour | Multitour        | Multitour ou monotour | Monotour         |
| Principe de détection | Magnétique            | Magnétique       | Magnétique            | Magnétique       |
| Dimensions (Boîtier)  | ø58 mm                | ø58 mm (Codeurs) | ø58 mm                | ø55 x 36 x 20 mm |
| Alimentation          | 8...30 VDC            | 8...30 VDC       | 10...30 VDC           | 4,5...30 VDC     |

### Etage de sortie

|              |                                    |                                    |                                     |     |
|--------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----|
| - Analogique | 0...10 V / 0,5...4,5 V / 4...20 mA | 0...10 V / 0,5...4,5 V / 4...20 mA | —                                   | —   |
| - Absolu     | CANopen                            | CANopen                            | SSI                                 | SSI |
| - Résolveur  | —                                  | —                                  | Nbre de paires de pôles 1 = 2 pôles | —   |

### Type d'axe

|                            |             |        |   |        |        |
|----------------------------|-------------|--------|---|--------|--------|
| - Axe sortant              | ø6 / ø10 mm | —      | — | ø10 mm | —      |
| - Axe creux non traversant | —           | ø12 mm | — | —      | —      |
| - Axe creux traversant     | —           | —      | — | —      | ø30 mm |

### Raccordement

|                           |                                   |                |                               |                                         |
|---------------------------|-----------------------------------|----------------|-------------------------------|-----------------------------------------|
| - Embase mâle M12         | Radiale                           | Radiale        | —                             | Radiale                                 |
| - Embase mâle M23         | —                                 | —              | Radiale                       | —                                       |
| - Sortie câble            | Radiale                           | Radiale        | —                             | Radiale                                 |
| Résolution                | ≤30 bits                          | —              | ≤24 bits                      | ≤16 bits                                |
| Points par tour           | ≤4096/12 bits                     | —              | 4096/12 bits                  | ≤65 536/16 bits                         |
| Nombre de tours           | ≤262 144/18 bits                  | —              | 4096/12 bits                  | —                                       |
| Précision absolue         | ±1°                               | 0,1 mm par pas | —                             | ±0,3° (-40...+85 °C)<br>±0,25° (+20 °C) |
| Température d'utilisation | -20...+65 °C                      | -40...+65 °C   | -30...+85 °C                  | -40...+85 °C                            |
| Indice de protection      | IP 65                             | IP 65          | IP 65                         | IP 67                                   |
| Vitesse de rotation       | ≤6000 t/min                       | —              | ≤5000 t/min                   | ≤6000 t/min                             |
| Charges                   | ≤40 N axiale   —<br>≤60 N radiale | —              | ≤40 N axiale<br>≤60 N radiale | —                                       |

# Pour applications spéciales

## Codeurs incrémentaux SIL

Avec homologations SIL2 et SIL3.

Pour une mise en oeuvre rapide de vos installations.

- Dimensions  $\varnothing 58$  à 105 mm
- Signaux rectangulaires et sinusoïdaux



|                            |                                                                                                          |                                                                                                                            |                                                                                                                                           |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Codeur Sinus/Cosinus</li> <li>■ Axe creux traversant</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Codeur incrémental</li> <li>■ Axe sortant et bride standard ou synchro</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Codeur Sinus/Cosinus</li> <li>■ Axe creux conique</li> <li>■ Axe creux non traversant</li> </ul> |
| Famille de produits        | ITD22H00 SIL                                                                                             | GI357                                                                                                                      | HOGS 100S                                                                                                                                 |
| Principe de détection      | Optique                                                                                                  | Optique                                                                                                                    | Optique                                                                                                                                   |
| Dimensions (Boîtier)       | $\varnothing 58$ mm                                                                                      | $\varnothing 58$ mm                                                                                                        | $\varnothing 105$ mm                                                                                                                      |
| Alimentation               | 5 VDC $\pm 10$ %                                                                                         | 24 VDC $+20/-50$ %                                                                                                         | 5 VDC $\pm 10$ %<br>7...30 VDC                                                                                                            |
| Etage de sortie            |                                                                                                          |                                                                                                                            |                                                                                                                                           |
| - TTL/RS422                | —                                                                                                        | ■                                                                                                                          | —                                                                                                                                         |
| - HTL/Push-pull            | —                                                                                                        | ■                                                                                                                          | —                                                                                                                                         |
| - SinCos 1 Vcc             | ■                                                                                                        | —                                                                                                                          | ■                                                                                                                                         |
| Signaux de sortie          | A 90° B, Z                                                                                               | A 90° B + compléments                                                                                                      | A 90° B + compléments                                                                                                                     |
| Type d'axe                 |                                                                                                          |                                                                                                                            |                                                                                                                                           |
| - Axe creux conique 1:10   | —                                                                                                        | —                                                                                                                          | $\varnothing 17$ mm                                                                                                                       |
| - Axe sortant              | —                                                                                                        | $\varnothing 6$ mm / $\varnothing 10$ mm                                                                                   | —                                                                                                                                         |
| - Axe creux non traversant | —                                                                                                        | —                                                                                                                          | $\varnothing 16$ mm                                                                                                                       |
| - Axe creux traversant     | $\varnothing 10$ , $\varnothing 12$ , $\varnothing 14$ mm                                                | —                                                                                                                          | —                                                                                                                                         |
| Bride                      | —                                                                                                        | Standard ou synchro                                                                                                        | —                                                                                                                                         |
| Raccordement               |                                                                                                          |                                                                                                                            |                                                                                                                                           |
| - Boîte à bornes           | —                                                                                                        | —                                                                                                                          | Radiale                                                                                                                                   |
| - Embase mâle M12, M23     | —                                                                                                        | Radiale, axiale                                                                                                            | —                                                                                                                                         |
| - Sortie câble             | Tangentielle                                                                                             | —                                                                                                                          | —                                                                                                                                         |
| Impulsions par tour        | —                                                                                                        | 5...5000                                                                                                                   | —                                                                                                                                         |
| Périodes par tour          | 1024, 2048                                                                                               | —                                                                                                                          | 1024...5000                                                                                                                               |
| Température d'utilisation  | -30...+100 °C                                                                                            | -25...+85 °C                                                                                                               | -25...+85 °C                                                                                                                              |
| Indice de protection       | IP 65                                                                                                    | IP 54 (sans joint)<br>IP 65 (avec joint)                                                                                   | IP 66                                                                                                                                     |
| Vitesse de rotation        | $\leq 6000$ t/min                                                                                        | $\leq 10000$ t/min                                                                                                         | $\leq 10000$ t/min                                                                                                                        |
| Charges                    | —                                                                                                        | $\leq 20$ N axiale, $\leq 40$ N radiale                                                                                    | $\leq 250$ N axiale, $\leq 400$ N radiale                                                                                                 |
| Homologation               | SIL3 selon IEC 61508                                                                                     | SIL2 selon IEC 61508                                                                                                       | Homologation Pld/SIL2                                                                                                                     |

# Pour applications spéciales

## Codeurs incrémentaux en INOX



Inox V2A et V4A.

Jusqu'à 10 000 impulsions par tour

■ Dimensions ø58 à 89 mm

■ Signaux rectangulaires et sinusoïdaux



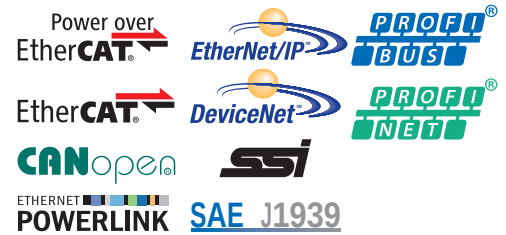
|                            |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                        |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux traversant</li> <li>■ Jusqu'à 6000 impulsions par tour</li> <li>■ Acier inox : 1.4305</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride standard</li> <li>■ Jusqu'à 6000 impulsions par tour</li> <li>■ Acier inox : 1.4305</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux non traversant</li> <li>■ Jusqu'à 10 000 impulsions par tour</li> <li>■ Acier inox : 1.4305</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe creux non traversant</li> <li>■ Jusqu'à 2048 périodes par tour</li> <li>■ Acier inox : 1.43051</li> </ul> |
| Famille de produits        | GE333                                                                                                                                               | GE355                                                                                                                                                        | ITD 40 A4 Y141   ITD 41 A4 Y141                                                                                                                           | ITD 42 A4 Y141                                                                                                                                         |
| Principe de détection      | Optique                                                                                                                                             | Optique                                                                                                                                                      | Optique                                                                                                                                                   | Optique                                                                                                                                                |
| Dimensions (Boîtier)       | ø58 mm                                                                                                                                              | ø58 mm                                                                                                                                                       | ø89 mm                                                                                                                                                    | ø89 mm                                                                                                                                                 |
| Alimentation               | 5 VDC ±10 %<br>4,75...30 VDC<br>10...30 VDC                                                                                                         | 5 VDC ±10 %<br>4,75...30 VDC<br>10...30 VDC                                                                                                                  | 5 VDC ±5 %<br>8...30 VDC                                                                                                                                  | 5 VDC ±5 %<br>8...30 VDC                                                                                                                               |
| Etage de sortie            |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                        |
| - TTL/RS422                | ■                                                                                                                                                   | ■                                                                                                                                                            | ■                                                                                                                                                         | —                                                                                                                                                      |
| - HTL/Push-pull            | ■                                                                                                                                                   | ■                                                                                                                                                            | ■                                                                                                                                                         | —                                                                                                                                                      |
| - SinCos 1 Vcc             | —                                                                                                                                                   | —                                                                                                                                                            | —                                                                                                                                                         | ■                                                                                                                                                      |
| Signaux de sortie          | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                            | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                                     | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                                  | A 90° B, Z + compléments                                                                                                                               |
| Type d'axe                 |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                        |
| - Axe sortant              | —                                                                                                                                                   | ø10 mm                                                                                                                                                       | —                                                                                                                                                         | —                                                                                                                                                      |
| - Axe creux non traversant | —                                                                                                                                                   | —                                                                                                                                                            | ø20...27 mm                                                                                                                                               | —                                                                                                                                                      |
| - Axe creux traversant     | ø12 mm                                                                                                                                              | —                                                                                                                                                            | —                                                                                                                                                         | ø20...27 mm                                                                                                                                            |
| Raccordement               |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                        |
| - Sortie câble             | Radiale                                                                                                                                             | Radiale / axiale                                                                                                                                             | Radiale                                                                                                                                                   | Radiale                                                                                                                                                |
| Impulsions par tour        | 5...6000                                                                                                                                            | 5...6000                                                                                                                                                     | 200...2048   2000...10000                                                                                                                                 | —                                                                                                                                                      |
| Périodes par tour          | —                                                                                                                                                   | —                                                                                                                                                            | —   —                                                                                                                                                     | 1024...2048                                                                                                                                            |
| Température d'utilisation  | -25...+100 °C (5 VDC)<br>-25...+85 °C (24 VDC)                                                                                                      | -25...+85 °C                                                                                                                                                 | -20...+70 °C                                                                                                                                              | -20...+85 °C                                                                                                                                           |
| Indice de protection       | IP 54                                                                                                                                               | IP 67                                                                                                                                                        | IP 67                                                                                                                                                     | IP 67                                                                                                                                                  |
| Vitesse de rotation        | ≤6000 t/min                                                                                                                                         | ≤10 000 t/min                                                                                                                                                | ≤2500 t/min                                                                                                                                               | ≤2500 t/min                                                                                                                                            |
| Charges                    | —                                                                                                                                                   | ≤20 N axiale, ≤40 N radiale                                                                                                                                  | —                                                                                                                                                         | —                                                                                                                                                      |
| Option                     | —                                                                                                                                                   | —                                                                                                                                                            | Connecteur au bout du câble                                                                                                                               | Connecteur au bout du câble                                                                                                                            |

# Pour applications spéciales

## Codeurs absolus en INOX

### Inox V2A et V4A.

- Dimensions  $\varnothing 58$  mm
- SSI, interfaces réseaux, Ethernet en temps réel



**MAGRES**  
hermetic



|                     |                                                                                                                        |       |                                                                                                                                                      |       |                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                            |  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Points forts        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride standard</li> <li>■ Interface réseau intégrée</li> </ul> |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride standard</li> <li>■ Axe creux traversant</li> <li>■ Boîtier bus débouchable</li> </ul> |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride standard</li> <li>■ Hermétique</li> <li>■ Interface réseau intégrée</li> </ul> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Axe sortant et bride standard</li> <li>■ Hermétique</li> <li>■ Boîtier bus débouchable</li> </ul> |  |
| Famille de produits | GE244                                                                                                                  | GE404 | GEMMW                                                                                                                                                | GEMMH | BMMV 58 -<br>MAGRES hermetic                                                                                                                 |  | BMMV 58 flexibel -<br>MAGRES hermetic                                                                                                      |  |

#### Interface réseau

|                |   |   |   |      |
|----------------|---|---|---|------|
| - SSI          | ■ | — | ■ | —    |
| - CANopen®     | — | ■ | ■ | ■    |
| - DeviceNet    | — | ■ | — | ■ 1) |
| - Profibus-DP  | — | ■ | ■ | ■    |
| - SAEJ1939     | — | — | — | ■    |
| - EtherCAT/PoE | — | — | — | ■ 1) |
| - EtherNet/IP  | — | — | — | ■    |
| - Powerlink    | — | — | — | ■ 1) |
| - Profinet     | — | — | — | ■    |

|                       |                     |                     |                     |                     |                     |
|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Fonction              | Monotour            | Multitour           | Multitour           | Multitour           | Multitour           |
| Principe de détection | Optique             | Optique             | Optique             | Magnétique          | Magnétique          |
| Dimensions (Boîtier)  | $\varnothing 58$ mm | $\varnothing 58$ mm | $\varnothing 58$ mm | $\varnothing 58$ mm | $\varnothing 58$ mm |
| Alimentation          | 10...30 VDC         | 10...30 VDC         | 10...30 VDC         | 10...30 VDC         | 10...30 VDC         |

#### Type d'axe

|                           |                                           |                                                   |                                                                                                       |                                                                                                       |                                                                                                       |
|---------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Axe sortant             | $\varnothing 10$ mm                       | $\varnothing 6, \varnothing 10$ mm                | —                                                                                                     | $\varnothing 10$ mm                                                                                   | $\varnothing 10$ mm                                                                                   |
| - Axe creux traversant    | —                                         | —                                                 | $\varnothing 12...14$ mm                                                                              | —                                                                                                     | —                                                                                                     |
| Raccordement              | Embase M23 radiale                        | Sortie câble radiale                              | Embase M12 radiale                                                                                    | Embase M12 radiale                                                                                    | Embase M12 radiale                                                                                    |
| Résolution                | 14 bits                                   | 26 bits                                           | 29 bits                                                                                               | $\leq 29$ bits                                                                                        | $\leq 30$ bits                                                                                        |
| Points par tour           | $\leq 16384/14$ bits                      | $\leq 4096/12$ bits                               | $\leq 8192/13$ bits                                                                                   | $\leq 8192/13$ bits                                                                                   | $\leq 4096/12$ bits                                                                                   |
| Nombre de tours           | —                                         | $\leq 16384/14$ bits                              | $\leq 65\,536/16$ bits                                                                                | $\leq 65\,536/16$ bits                                                                                | $\leq 262\,144/18$ bits                                                                               |
| Précision absolue         | $\pm 0,025^\circ$                         | $\pm 0,025^\circ$                                 | $\pm 1^\circ$                                                                                         | $\pm 1^\circ$                                                                                         | $\pm 1^\circ$                                                                                         |
| Température d'utilisation | -25...85 °C                               | -25...85 °C                                       | -40...+85 °C                                                                                          | -40...+85 °C                                                                                          | -40...+85 °C                                                                                          |
| Indice de protection      | IP 67                                     | IP 67                                             | IP 68, IP 69 K                                                                                        | IP 68, IP 69 K                                                                                        | IP 68, IP 69 K                                                                                        |
| Vitesse de rotation       | $\leq 6000$ t/min                         | $\leq 6000$ t/min                                 | $\leq 6000$ t/min                                                                                     | $\leq 6000$ t/min                                                                                     | $\leq 6000$ t/min                                                                                     |
| Charges                   | $\leq 20$ N axiale<br>$\leq 40$ N radiale | $\leq 20$ N axiale   —<br>$\leq 40$ N radiale   — | $\leq 120$ N axiale (combinée)<br>$\leq 280$ N radiale (combinée)<br>$\leq 270$ N axiale (uniquement) | $\leq 120$ N axiale (combinée)<br>$\leq 280$ N radiale (combinée)<br>$\leq 270$ N axiale (uniquement) | $\leq 120$ N axiale (combinée)<br>$\leq 280$ N radiale (combinée)<br>$\leq 270$ N axiale (uniquement) |
| Matériau                  | Acier inox : 1.4435 / 1.4404              | Acier inox : 1.4305                               | Acier inox : 1.4305                                                                                   | Acier inox : 1.4305                                                                                   | Acier inox : 1.4305                                                                                   |

1) sur demande

# Pour applications spéciales

## Codeurs incrémentaux offshore

Adapté aux environnements C5M.

- Dimensions ø58 à 800 mm
- Signaux rectangulaires et sinusoïdaux



|                                |                                             |         |                                                                                       |                                            |                                                                                                |                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Points forts                   | ■ Axe sortant et bride standard ou synchro  |         | ■ Axe creux conique ou axe creux non traversant<br>■ Indice de protection élevé IP 67 | ■ Axe creux non traversant                 | ■ Axe creux non traversant<br>■ Codeurs sans roulement<br>■ Jusqu'à 32 768 impulsions par tour |                  |
| Famille de produits            | GI355-C                                     | GI356-C | HOG 11                                                                                | HOG 131                                    | MHGE 100 - HDmag                                                                               | MHGE 800 - HDmag |
|                                |                                             |         |                                                                                       |                                            |                                                                                                |                  |
| Principe de détection          | Optique                                     |         | Optique                                                                               | Optique                                    | Magnétique                                                                                     |                  |
| Dimensions (Boîtier)           | ø58 mm                                      |         | ø105 mm                                                                               | ø130 mm                                    | 100 x 40 x 65 mm                                                                               |                  |
| Dimensions (Roue polaire)      |                                             |         |                                                                                       |                                            | ø99,9...813 mm                                                                                 |                  |
| Alimentation                   | 5 VDC ±10 %<br>4,75...30 VDC<br>10...30 VDC |         | 5 VDC ±5 %<br>9...30 VDC                                                              | 5 VDC ±5 %<br>9...26 VDC<br>9...30 VDC     | HTL/TTL: 4,75...30 VDC<br>Sinus: 5 VDC                                                         |                  |
| Etage de sortie                |                                             |         |                                                                                       |                                            |                                                                                                |                  |
| - TTL/RS422                    | ■                                           |         | ■                                                                                     | ■                                          | ■                                                                                              |                  |
| - HTL/Push-pull                | ■                                           |         | —                                                                                     | —                                          | —                                                                                              |                  |
| - HTL-P/Power Linedriver       | —                                           |         | ■                                                                                     | ■                                          | ■                                                                                              |                  |
| - SinCos 1 Vcc                 | —                                           |         | —                                                                                     | —                                          | ■                                                                                              |                  |
| Signaux de sortie              | A 90° B, Z + compléments                    |         | A 90° B, Z + compléments                                                              | A 90° B, Z + compléments                   | A 90° B, Z + compléments                                                                       |                  |
| Fréquence de commutation       | ≤150 kHz                                    |         | ≤120 kHz                                                                              | ≤120 kHz                                   | ≤300 kHz                                                                                       |                  |
| - Axe sortant                  | ø10 mm   ø6 mm                              |         | —                                                                                     | —                                          | —                                                                                              |                  |
| - Axe creux conique 1:10       | —                                           |         | ø17 mm                                                                                | —                                          | —                                                                                              |                  |
| - Axe creux non traversant     | —                                           |         | ø12...20 mm                                                                           | —                                          | —                                                                                              |                  |
| - Axe creux traversant         | —                                           |         | —                                                                                     | ø16...36 mm                                | ø16...80 mm                                                                                    | ø650...740 mm    |
| Bride                          | Standard                                    | Synchro | —                                                                                     | —                                          | —                                                                                              |                  |
| Raccordement                   |                                             |         |                                                                                       |                                            |                                                                                                |                  |
| - Embase mâle M23              | Radiale / axiale                            |         | —                                                                                     | —                                          | Radiale                                                                                        |                  |
| - Sortie câble                 | Radiale / axiale                            |         | —                                                                                     | —                                          | —                                                                                              |                  |
| - Boîte à bornes               | —                                           |         | Radiale                                                                               | Radiale                                    | —                                                                                              |                  |
| Impulsions par tour            | 5...6000                                    |         | 300...2500                                                                            | 2048...3072                                | 64...4096                                                                                      | 512...32 768     |
| Périodes par tour              | —                                           |         | —                                                                                     | —                                          | 64                                                                                             | 512              |
| Température d'utilisation      | -25...+85 °C (-25...+100 °C)                |         | -30...+85 °C                                                                          | -40...+100 °C                              | -40...+100 °C                                                                                  |                  |
| Indice de protection           | IP 54, IP 65                                |         | IP 67                                                                                 | IP 56                                      | IP 67 (Décteur)                                                                                |                  |
| Vitesse de rotation            | ≤10 000 t/min                               |         | ≤6000 t/min                                                                           | ≤6000 t/min                                | ≤8000 t/min                                                                                    | ≤1000 t/min      |
| Charges                        | ≤20 N axiale, ≤40 N radiale                 |         | ≤250 N axiale, ≤400 N radiale                                                         | ≤300 N axiale, ≤500 N radiale              | —                                                                                              |                  |
| Protection Ex                  | —                                           |         | Ex II 3G/3D (ATEX)                                                                    | Ex II 3G/3D (ATEX)                         | —                                                                                              |                  |
| Protection contre la corrosion | Pour environnement C5M selon ISO 12944-2    |         | Résistant à la corrosion et à l'eau de mer                                            | Résistant à la corrosion et à l'eau de mer | Résistant à la corrosion et à l'eau de mer                                                     |                  |
| Option                         | GI357 : avec homologation SIL2              |         | Homologation DNV                                                                      | —                                          | Homologation DNV                                                                               |                  |

# Pour applications spéciales

## Codeurs absolus offshore

Adapté aux environnements C5M.

- Dimensions ø58 à 122 mm
- SSI, interfaces réseaux, Ethernet en temps réel



|                                |                                            |         |                                          |          |                                            |          |                                                 |          |
|--------------------------------|--------------------------------------------|---------|------------------------------------------|----------|--------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------|----------|
| Points forts                   | ■ Axe sortant et bride standard ou synchro |         | ■ Axe creux traversant                   |          | ■ Axe sortant et bride EURO B10            |          | ■ Axe creux conique ou axe creux non traversant |          |
| Famille de produits            | GM400-C                                    | GM401-C | G0M2H-C                                  | G0A2H-C  | AMG 11                                     |          | HMG 11                                          |          |
| Interface réseau               |                                            |         |                                          |          |                                            |          |                                                 |          |
| - SSI                          | ■ / ■                                      |         | ■ / ■                                    |          | ■ / ■                                      |          | ■ / ■                                           |          |
| - CANopen®                     | —                                          |         | —                                        |          | ■                                          |          | ■                                               |          |
| - DeviceNet                    | —                                          |         | —                                        |          | ■                                          |          | ■                                               |          |
| - Profibus-DP                  | —                                          |         | —                                        |          | ■                                          |          | ■                                               |          |
| Fonction                       |                                            |         |                                          |          |                                            |          |                                                 |          |
|                                | Multitour                                  |         | Multitour                                | Monotour | Multitour                                  | Monotour | Multitour                                       | Monotour |
| Principe de détection          | Optique                                    |         | Optique                                  |          | Optique                                    |          | Optique                                         |          |
| Dimensions (Boîtier)           | ø58 mm                                     |         | ø58 mm                                   |          | ø115 mm                                    |          | ø122 mm                                         |          |
| Alimentation                   | 10...30 VDC                                |         | 10...30 VDC                              |          | 9...30 VDC                                 |          | 9...30 VDC                                      |          |
| Type d'axe                     |                                            |         |                                          |          |                                            |          |                                                 |          |
| - Axe sortant                  | ø10 mm                                     | ø6 mm   | —                                        |          | ø11 mm                                     |          | —                                               |          |
| - Axe creux conique 1:10       | —                                          |         | —                                        |          | —                                          |          | ø17 mm                                          |          |
| - Axe creux non traversant     | —                                          |         | —                                        |          | —                                          |          | ø16...20 mm                                     |          |
| - Axe creux traversant         | —                                          |         | ø12-14 mm                                |          | —                                          |          | —                                               |          |
| Bride                          | Standard                                   | Synchro | —                                        |          | EURO B10                                   |          | —                                               |          |
| Raccordement                   | Embase mâle M23<br>Sortie câble            |         | Embase mâle M23<br>Sortie câble          |          | Boîtier bus<br>Boîte à bornes              |          | Boîtier bus<br>Boîte à bornes                   |          |
| Résolution                     | ≤30 bits                                   |         | ≤26 bits   ≤14 bits                      |          | ≤28 bits   ≤13 bits                        |          | ≤28 bits   ≤13 bits                             |          |
| Points par tour                | ≤16384/14 bits                             |         | ≤16384/14 bits   ≤16384/14 bits          |          | ≤4096/12 bits   ≤8192/13 bits              |          | ≤4096/12 bits   ≤8192/13 bits                   |          |
| Nombre de tours                | ≤65536/16 bits                             |         | ≤4096/12 bits   —                        |          | ≤65536/16 bits   —                         |          | ≤65536/16 bits   —                              |          |
| Précision absolue              | ±0,025°                                    |         | ±0,025°                                  |          | —                                          |          | —                                               |          |
| Indice de protection           | IP 54, IP 65                               |         | IP 54 (IP 65 option)                     |          | IP 67                                      |          | IP 67                                           |          |
| Température d'utilisation      | -25...+85 °C                               |         | -25...+85 °C                             |          | -20...+85 °C                               |          | -20...+85 °C                                    |          |
| Vitesse de rotation            | ≤6000 t/min                                |         | ≤6000 t/min                              |          | ≤3500 t/min                                |          | ≤3500 t/min                                     |          |
| Charges                        | ≤20 N axiale, ≤40 N radiale                |         | —                                        |          | ≤250 N axiale, ≤350 N radiale              |          | —                                               |          |
| Protection Ex                  | —                                          |         | —                                        |          | Ex II 3G/3D (ATEX)                         |          | Ex II 3G/3D (ATEX)                              |          |
| Protection contre la corrosion | Pour environnement C5M selon ISO 12944-2   |         | Pour environnement C5M selon ISO 12944-2 |          | Résistant à la corrosion et à l'eau de mer |          | Résistant à la corrosion et à l'eau de mer      |          |
| Option                         | Signaux incrémentaux                       |         | Signaux incrémentaux                     |          | Signaux incrémentaux                       |          | Signaux incrémentaux                            |          |

# Pour applications spéciales

## Traitement de signal

### Convertisseurs de niveaux.

- Conversion de signaux avec séparation galvanique
- Pour les grandes distances
- TTL, HTL et Sin/Cos



|                           |                                                                                                                 |                                                                                                                 |                                                                                                                 |                                                                                                                 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Convertisseur TTL en TTL</li> <li>■ Amplificateur de signal</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Convertisseur HTL en TTL</li> <li>■ Amplificateur de signal</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Convertisseur TTL en HTL</li> <li>■ Amplificateur de signal</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Convertisseur HTL en HTL</li> <li>■ Amplificateur de signal</li> </ul> |
| Famille de produits       | HEAG 151                                                                                                        | HEAG 152                                                                                                        | HEAG 153                                                                                                        | HEAG 154                                                                                                        |
| Construction              | Boîtier montage rail<br>DIN 50 x 75 x 55 mm                                                                     | Boîtier montage rail<br>DIN 50 x 75 x 55 mm                                                                     | Boîtier montage rail<br>DIN 50 x 75 x 55 mm                                                                     | Boîtier montage rail<br>DIN 50 x 75 x 55 mm                                                                     |
| Alimentation              | 5 VDC ±5%                                                                                                       | 5 VDC ±5%                                                                                                       | 9...26 VDC                                                                                                      | 9...26 VDC                                                                                                      |
| <b>Entrées</b>            |                                                                                                                 |                                                                                                                 |                                                                                                                 |                                                                                                                 |
| - Nombre                  | 1                                                                                                               | 1                                                                                                               | 1                                                                                                               | 1                                                                                                               |
| - TTL/RS422               | ■                                                                                                               | —                                                                                                               | ■                                                                                                               | —                                                                                                               |
| - HTL/Push-pull           | —                                                                                                               | ■                                                                                                               | —                                                                                                               | ■                                                                                                               |
| <b>Sorties</b>            |                                                                                                                 |                                                                                                                 |                                                                                                                 |                                                                                                                 |
| - Nombre                  | 1                                                                                                               | 1                                                                                                               | 1                                                                                                               | 1                                                                                                               |
| - TTL/RS422               | ■                                                                                                               | ■                                                                                                               | —                                                                                                               | —                                                                                                               |
| - HTL/Push-pull           | —                                                                                                               | —                                                                                                               | ■                                                                                                               | ■                                                                                                               |
| Signaux d'entrée          | 3 voies + compléments                                                                                           | 3 voies + compléments                                                                                           | 3 voies + compléments                                                                                           | 3 voies + compléments                                                                                           |
| Signaux de sortie         | 3 voies + compléments                                                                                           | 3 voies + compléments                                                                                           | 3 voies + compléments                                                                                           | 3 voies + compléments                                                                                           |
| Circuit de sortie         | Photocoupleur avec<br>séparation galvanique                                                                     | Photocoupleur avec<br>séparation galvanique                                                                     | Photocoupleur avec<br>séparation galvanique                                                                     | Photocoupleur avec<br>séparation galvanique                                                                     |
| Raccordement              | Bornes à visser                                                                                                 | Bornes à visser                                                                                                 | Bornes à visser                                                                                                 | Bornes à visser                                                                                                 |
| Courant                   | ≤5 mA                                                                                                           | ≤5 mA                                                                                                           | ≤5 mA                                                                                                           | ≤5 mA                                                                                                           |
| Fréquence d'entrée        | 200 kHz                                                                                                         | 120 kHz                                                                                                         | 200 kHz                                                                                                         | 120 kHz                                                                                                         |
| Température d'utilisation | -20...+50 °C                                                                                                    | -20...+50 °C                                                                                                    | -20...+50 °C                                                                                                    | -20...+50 °C                                                                                                    |
| Indice de protection      | IP 20                                                                                                           | IP 20                                                                                                           | IP 20                                                                                                           | IP 20                                                                                                           |

# Pour applications spéciales

## Traitement de signal

### Interpolateurs de précision et convertisseurs.

- Augmentation de la résolution et multiplication des signaux
- Jusqu'à trois sorties de signal
- TTL, HTL et Sin/Cos



|                           |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interpolateur de précision</li> <li>■ Convertisseur Sin/Cos en TTL/HTL</li> <li>■ Signaux interpolés supplémentaires</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interpolateur Sin/Cos de précision</li> <li>■ Convertisseur Sin/Cos en plusieurs Sin/Cos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interpolateur de précision</li> <li>■ Séparateur de signaux</li> <li>■ Convertisseur Sin/Cos en plusieurs Sin/Cos</li> <li>■ Signaux interpolés supplémentaires</li> </ul> |
| Famille de produits       | HEAG 158                                                                                                                                                                 | HEAG 159                                                                                                                                     | HEAG 160                                                                                                                                                                                                            |
| Construction              | Boîtier<br>122 x 122 x 80 mm                                                                                                                                             | Boîtier<br>122 x 122 x 80 mm                                                                                                                 | Boîtier<br>122 x 122 x 80 mm                                                                                                                                                                                        |
| Alimentation              | 10...30 VDC                                                                                                                                                              | 5 VDC ±5%<br>10...30 VDC                                                                                                                     | 5 VDC ±5 %<br>10...30 VDC                                                                                                                                                                                           |
| <b>Entrées</b>            |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                     |
| - Nombre                  | 2                                                                                                                                                                        | 2                                                                                                                                            | 2                                                                                                                                                                                                                   |
| - TTL/RS422               | —                                                                                                                                                                        | —                                                                                                                                            | —                                                                                                                                                                                                                   |
| - HTL/Push-pull           | —                                                                                                                                                                        | —                                                                                                                                            | —                                                                                                                                                                                                                   |
| - SinCos 1 Vcc            | ■                                                                                                                                                                        | ■                                                                                                                                            | ■                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sorties</b>            |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                     |
| - Nombre                  | 3                                                                                                                                                                        | 2                                                                                                                                            | 4                                                                                                                                                                                                                   |
| - TTL/RS422               | ■                                                                                                                                                                        | —                                                                                                                                            | ■                                                                                                                                                                                                                   |
| - HTL/Push-pull           | ■                                                                                                                                                                        | —                                                                                                                                            | ■                                                                                                                                                                                                                   |
| - SinCos 1 Vcc            | —                                                                                                                                                                        | ■                                                                                                                                            | ■                                                                                                                                                                                                                   |
| - Sortie faute            | ■                                                                                                                                                                        | —                                                                                                                                            | ■                                                                                                                                                                                                                   |
| Signaux d'entrée          | 3 voies + compléments                                                                                                                                                    | 3 voies + compléments                                                                                                                        | 3 voies + compléments                                                                                                                                                                                               |
| Signaux de sortie         | 3 voies + compléments                                                                                                                                                    | 3 voies + compléments                                                                                                                        | 3 voies + compléments                                                                                                                                                                                               |
| Raccordement              | Embases M23<br>Connecteur 3 points                                                                                                                                       | Embases M23<br>Connecteur 3 points                                                                                                           | Embases M23<br>Connecteur 3 points                                                                                                                                                                                  |
| Courant                   | ≤150 mA (15 VDC)                                                                                                                                                         | ≤500 mA (5 VDC)<br>≤300 mA (10...30 VDC)                                                                                                     | ≤500 mA (5 VDC)<br>≤300 mA (10...30 VDC)                                                                                                                                                                            |
| Fréquence d'entrée        | 400 kHz                                                                                                                                                                  | 400 kHz                                                                                                                                      | 400 kHz                                                                                                                                                                                                             |
| Température d'utilisation | 0...+50 °C                                                                                                                                                               | 0...+50 °C                                                                                                                                   | 0...+50 °C                                                                                                                                                                                                          |
| Indice de protection      | IP 65                                                                                                                                                                    | IP 65                                                                                                                                        | IP 65                                                                                                                                                                                                               |
| Option                    | Sortie défaut                                                                                                                                                            | Sortie défaut                                                                                                                                | Sortie défaut                                                                                                                                                                                                       |

# Pour applications spéciales

## Traitement de signal

### Convertisseurs fibre optique LWL.

- Liaisons fibres optiques sans interférence
- Pour les grandes distances et les environnements à fortes perturbations électromagnétiques
- TTL et HTL



|                           |                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                                     |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Convertisseur TTL en LWL</li> <li>■ Pour environnement perturbé</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Convertisseur HTL en LWL</li> <li>■ Pour environnement perturbé</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Convertisseur LWL en TTL</li> <li>■ Pour environnement perturbé</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Convertisseur LWL en HTL</li> <li>■ Pour environnement perturbé</li> </ul> |
| Famille de produits       | HEAG 171                                                                                                            | HEAG 172                                                                                                            | HEAG 173                                                                                                            | HEAG 174                                                                                                            |
| Construction              | Boîtier<br>122 x 122 x 80 mm                                                                                        | Boîtier<br>122 x 122 x 80 mm                                                                                        | Boîtier montage rail<br>DIN 50 x 75 x 55 mm                                                                         | Boîtier montage rail<br>DIN 50 x 75 x 55 mm                                                                         |
| Alimentation              | 5 VDC ±5%<br>9...26 VDC                                                                                             | 9...26 VDC                                                                                                          | 5 VDC ±5%                                                                                                           | 10...30 VDC                                                                                                         |
| <b>Entrées</b>            |                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                                     |
| - Nombre                  | 4                                                                                                                   | 4                                                                                                                   | 3                                                                                                                   | 3                                                                                                                   |
| - TTL/RS422               | ■                                                                                                                   | —                                                                                                                   | —                                                                                                                   | —                                                                                                                   |
| - HTL/Push-pull           | —                                                                                                                   | ■                                                                                                                   | —                                                                                                                   | —                                                                                                                   |
| - LWL                     | —                                                                                                                   | —                                                                                                                   | ■                                                                                                                   | ■                                                                                                                   |
| <b>Sorties</b>            |                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                                     |
| - Nombre                  | 4                                                                                                                   | 4                                                                                                                   | 3                                                                                                                   | 3                                                                                                                   |
| - TTL/RS422               | —                                                                                                                   | —                                                                                                                   | ■                                                                                                                   | —                                                                                                                   |
| - HTL/Push-pull           | —                                                                                                                   | —                                                                                                                   | —                                                                                                                   | ■                                                                                                                   |
| - LWL                     | ■                                                                                                                   | ■                                                                                                                   | —                                                                                                                   | —                                                                                                                   |
| Signaux d'entrée          | 4 voies + compléments                                                                                               | 4 voies + compléments                                                                                               | 3 voies LWL                                                                                                         | 3 voies LWL                                                                                                         |
| Signaux de sortie         | 4 voies LWL                                                                                                         | 4 voies LWL                                                                                                         | 3 voies + compléments                                                                                               | 3 voies + compléments                                                                                               |
| <b>Raccordement</b>       |                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                                     |
| - Bornes à visser         | —                                                                                                                   | —                                                                                                                   | ■                                                                                                                   | ■                                                                                                                   |
| - Presse-étoupe M16       | ■                                                                                                                   | ■                                                                                                                   | —                                                                                                                   | —                                                                                                                   |
| - Presse-étoupe M20       | ■                                                                                                                   | ■                                                                                                                   | —                                                                                                                   | —                                                                                                                   |
| Courant max.              | 200 mA                                                                                                              | 200 mA                                                                                                              | 60 mA                                                                                                               | 60 mA                                                                                                               |
| Température d'utilisation | -20...+70 °C                                                                                                        | -20...+70 °C                                                                                                        | -20...+50 °C                                                                                                        | -20...+50 °C                                                                                                        |
| Indice de protection      | IP 65                                                                                                               | IP 65                                                                                                               | IP 20                                                                                                               | IP 20                                                                                                               |

# Pour applications spéciales

## Traitement de signal

### Convertisseurs fibre optique LWL.

- Liaisons fibres optiques sans interférence
- Pour les grandes distances et les environnements à fortes perturbations électromagnétiques
- TTL et HTL



|                           |                                                                                                                     |                                                                                                                     |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Convertisseur TTL en LWL</li> <li>■ Pour environnement perturbé</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Convertisseur HTL en LWL</li> <li>■ Pour environnement perturbé</li> </ul> |
| Famille de produits       | HEAG 175                                                                                                            | HEAG 176                                                                                                            |
| Construction              | Boîtier montage rail<br>DIN 50 x 75 x 55 mm                                                                         | Boîtier montage rail<br>DIN 50 x 75 x 55 mm                                                                         |
| Alimentation              | 5 VDC $\pm$ 5%<br>9...26 VDC                                                                                        | 9...26 VDC                                                                                                          |
| <b>Entrées</b>            |                                                                                                                     |                                                                                                                     |
| - Nombre                  | 3                                                                                                                   | 3                                                                                                                   |
| - TTL/RS422               | ■                                                                                                                   | —                                                                                                                   |
| - HTL/Push-pull           | —                                                                                                                   | ■                                                                                                                   |
| - LWL                     | —                                                                                                                   | —                                                                                                                   |
| <b>Sorties</b>            |                                                                                                                     |                                                                                                                     |
| - Nombre                  | 3                                                                                                                   | 3                                                                                                                   |
| - TTL/RS422               | —                                                                                                                   | —                                                                                                                   |
| - HTL/Push-pull           | —                                                                                                                   | —                                                                                                                   |
| - LWL                     | ■                                                                                                                   | ■                                                                                                                   |
| Signaux d'entrée          | 3 voies + compléments                                                                                               | 3 voies + compléments                                                                                               |
| Signaux de sortie         | 3 voies LWL                                                                                                         | 3 voies LWL                                                                                                         |
| <b>Raccordement</b>       |                                                                                                                     |                                                                                                                     |
| - Bornes à visser         | ■                                                                                                                   | ■                                                                                                                   |
| - Presse-étoupe M16       | —                                                                                                                   | —                                                                                                                   |
| - Presse-étoupe M20       | —                                                                                                                   | —                                                                                                                   |
| Courant max.              | 75 mA                                                                                                               | 75 mA                                                                                                               |
| Température d'utilisation | -20...+50 °C                                                                                                        | -20...+50 °C                                                                                                        |
| Indice de protection      | IP 20                                                                                                               | IP 20                                                                                                               |

# Inclinomètres

La maîtrise de chaque inclinaison.



# Pour applications spéciales

## Inclinomètres

Unidirectionnels ou bidirectionnels.  
Forme compacte.

- CANopen® et Profibus-DP
- Solide boîtier métallique



|                                                   |                                                               |                                                                                   |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Points forts                                      | ■ Plage de mesure unidirectionnel 360°                        | ■ Plage de mesure bidirectionnel $\pm 15^\circ$ / $\pm 30^\circ$ / $\pm 60^\circ$ |
| Famille de produits                               | GNAMG                                                         | GNAMG                                                                             |
| Interface réseau                                  |                                                               |                                                                                   |
| - CANopen®                                        | ■                                                             | ■                                                                                 |
| - Profibus-DP                                     | ■                                                             | ■                                                                                 |
| Principe de détection                             | MEMS                                                          | MEMS                                                                              |
| Dimensions (Boîtier)                              | 99 x 60 x 5 mm                                                | 99 x 60 x 5 mm                                                                    |
| Alimentation                                      | 10...30 VDC                                                   | 10...30 VDC                                                                       |
| Raccordement                                      | Presse-étoupe<br>Embase mâle M12                              | Presse-étoupe<br>Embase mâle M12                                                  |
| Résolution                                        | 0,1°                                                          | 0,001...1°                                                                        |
| Précision                                         |                                                               |                                                                                   |
| - Plage de mesure 360°                            | $\pm 0,2^\circ$                                               |                                                                                   |
| - Plage de mesure $\pm 15^\circ$                  |                                                               | $\pm 0,1^\circ$                                                                   |
| - Plage de mesure $\pm 30^\circ$ , $\pm 60^\circ$ |                                                               | $\pm 0,2^\circ$                                                                   |
| Température d'utilisation                         | -25...+85 °C                                                  | -25...+85 °C                                                                      |
| Indice de protection                              | IP 66 (Embase mâle M12)<br>IP 67 (Presse-étoupe)              | IP 66 (Embase mâle M12)<br>IP 67 (Presse-étoupe)                                  |
| Option                                            | Acier inoxydable<br>Température d'utilisation<br>-40...+85 °C | Acier inoxydable<br>Température d'utilisation<br>-40...+85 °C                     |

## «Niveau à bulle» électronique

Les inclinomètres sont des «Niveau à bulle» électroniques : ils mesurent l'écart par rapport au plan horizontal et contribuent ainsi de façon très importante au renforcement de la sécurité. L'intégration d'interfaces réseau comme CANopen® et Profibus simplifie l'utilisation de ce type d'inclinomètre dans les automatismes de commande.

Votre éventail d'applications est largement diversifié ; il s'étend de la protection contre les accidents sur les grues, les excavatrices et les chariots de manutention à la surveillance des machines, en passant par les travaux de nivellement.

# Accessoires



## Accessoires de montage pour codeurs axe creux

Accessoires adaptés au montage de codeurs à axe creux

- Ressorts anti-rotation pour une fixation précise et flexible
- Butoirs et piges anti-rotation pour un montage très simple
- Bras anti-rotation pour les exécutions industrielles ou HeavyDuty



## Accessoires de montage pour codeurs axe sortant

Accessoires adaptés au montage de codeurs à axe sortant

- Accouplements flexibles pour la liaison entre l'arbre moteur et l'arbre codeur
- Excentriques de fixation pour le montage des codeurs à bride synchro
- Embase de montage et équerre de fixation pour un montage rapide et sûr du codeur
- Plaques d'adaptation pour transformer par exemple une bride standard en bride synchro



## Accessoires de programmation Accessoires de diagnostic

Pour la mise en service et le paramétrage des codeurs

- Solutions de traitement de signal pour l'interpolation, la transformation, l'amplification des sorties HTL, TTL, Sin/Cos et LWL
- Fichiers de paramétrage des codeurs réseaux : GSD, EDS, XML avec les guides utilisateurs, adaptateurs USB et logiciel PC
- Appareil de contrôle des codeurs incrémentaux pour la surveillance en continue des impulsions délivrées
- Logiciel PC pour l'affichage, la programmation et l'analyse des données codeurs

## Codeurs et détecteurs angulaires

Des concepts d'interfaces mécanique et électrique variés ainsi que d'autres exigences lors de l'utilisation des codeurs nécessitent des accessoires sur mesure. Baumer vous propose toujours le matériel de montage adapté : bras anti-rotation, accouplements flexibles, connecteurs et câbles.

Les roues de mesure sont surtout utilisées avec des codeurs incrémentaux pour la mesure de longueur ou pour la surveillance de vitesse. De plus amples informations sont disponibles sur : [www.baumer.com](http://www.baumer.com)



Connecteurs et câbles

Adaptés à tous les codeurs et détecteurs angulaires

- Connecteurs femelle M12, M23, MIL et pour autres raccordements
- Connecteurs + câbles préconfectionnés ou à confectionner soi-même
- Différents types de câbles non confectionnés



Roues de mesure

Roues de mesure pour une adhérence optimale sur toutes les surfaces

- Matériau et profilé de revêtement en fonction de l'application
- Développé de roue de 20 ou 50 cm
- Pour les axes de  $\varnothing 4$  à 12 mm



Dispositifs de mise à la terre

Pour la déviation des flux d'ondes parasites

- Utilisation dans des atmosphères explosives
- Axe creux de  $\varnothing 20$  à 42 mm

# Index

|                             |        |                  |        |          |    |
|-----------------------------|--------|------------------|--------|----------|----|
| AMG 11                      | 46, 87 | BMSV 30R         | 26     | GBAMW    | 33 |
| AMG 11+ESL                  | 59     | BMSV 42          | 27     | GBM2H    | 31 |
| AMG 11+FSL                  | 59     | BMSV 58          | 28, 82 | GBM2S    | 31 |
| AMG 71                      | 46     | BMSV 58 flexibel | 28     | GBM2W    | 31 |
| AMG 81                      | 46     | BMSV 58 hermetic | 29     | GBM7S    | 31 |
| ATD 2A A4                   | 30     | BNIV             | 18     | GBM7W    | 31 |
| ATD 2A B14                  | 30     | BRID 58S         | 13     | GBMMH    | 33 |
| ATD2AH00                    | 30     | BRIH40           | 11     | GBMMS    | 33 |
| ATD 2B A4                   | 31     | BRIH 58S         | 13     | GBMMW    | 33 |
| ATD 2B B14                  | 31     | BRIV30           | 11     | GBP5H    | 31 |
| ATD 2S B14 Y24              | 82     | BRIV30 R         | 11     | GBP5S    | 31 |
| ATD 4B A4                   | 31     | BRIV 58K         | 13     | GBP5W    | 31 |
| ATD 4B A4 Y11               | 35     | BRIV 58S         | 13     | GBPAH    | 31 |
| ATD 4S A4 Y10               | 34     | BVK Programmable | 18     | GBPAS    | 31 |
| BDH HighRes                 | 14     | DS93             | 49     | GBPAW    | 31 |
| BDK 16                      | 10     | EEx GP 0,2       | 53     | GBU5W    | 31 |
| BDT HighRes                 | 14     | EEx HOG 161      | 80     | GBUAH    | 31 |
| BDT Sinus                   | 20     | EEx OG 9         | 39     | GBUAS    | 31 |
| BHF HighRes                 | 15, 19 | EEx OG9          | 80     | GBUAW    | 31 |
| BHF Sinus                   | 20     | EEx OG9 S        | 80     | GCA610   | 77 |
| BHG HighRes                 | 15, 18 | EIL580-B         | 12, 22 | GCA960   | 77 |
| BHG Sinus                   | 20     | EIL580-SC        | 12     | GCA1150  | 77 |
| BHK 16                      | 10     | EIL580-SY        | 12     | GCA2000  | 77 |
| BHK Programmable            | 18     | EIL580-T         | 12, 22 | GCI610   | 77 |
| BHT Sinus                   | 20     | ES90             | 48     | GCI960   | 77 |
| BMMH 30                     | 26     | ES93             | 48     | GCI1150  | 77 |
| BMMH 42                     | 27     | ES100            | 48     | GCI2000  | 77 |
| BMMH 58                     | 28, 82 | FS90             | 48     | GE244    | 85 |
| BMMH 58 flexibel            | 28     | G0A2H            | 30     | GE333    | 84 |
| BMMK 30                     | 71     | G0A2H-C          | 87     | GE355    | 84 |
| BMMK 55                     | 71     | G0AMH            | 32     | GE404    | 85 |
| BMMK 58                     | 71     | G0M2H            | 30     | GEMMH    | 85 |
| BMMK 58 flexibel            | 71     | G0M2H-C          | 87     | GEMMW    | 85 |
| BMMS K23                    | 82     | G0MMH            | 32     | GI355    | 14 |
| BMMS K34                    | 76     | G0P5H            | 30     | GI355-C  | 86 |
| BMMS K50                    | 76, 82 | G1I0H            | 16     | GI356    | 14 |
| BMMS M50                    | 82     | G1I0S            | 16     | GI356-C  | 86 |
| BMMS M75                    | 76, 82 | G1M2H            | 34     | GI357    | 83 |
| BMMV 30                     | 26     | G1MMH            | 35     | GM400    | 30 |
| BMMV 30R                    | 26     | G2M2H            | 34     | GM400-C  | 87 |
| BMMV 42                     | 27     | G2MMH            | 35     | GM401    | 30 |
| BMMV 58                     | 28, 82 | G25              | 22     | GM401-C  | 87 |
| BMMV 58 flexibel            | 28     | G0333            | 15     | GNAMG    | 93 |
| BMMV 58 flexibel - hermetic | 29, 85 | G0355            | 14     | GT 5     | 54 |
| BMMV 58 hermetic            | 29, 85 | G0356            | 14     | GT 7.08  | 54 |
| BMSH 30                     | 26     | GA240 Parallèle  | 30     | GT 7.16  | 54 |
| BMSH 42                     | 27     | GA240 SSI        | 30     | GT 9     | 54 |
| BMSH 58                     | 28, 82 | GA241 Parallèle  | 30     | GTB 9.06 | 54 |
| BMSH 58 flexibel            | 28     | GA241 SSI        | 30     | GTB 9.16 | 54 |
| BMSK 30                     | 71     | GBA2H            | 31     | GTF 7.08 | 52 |
| BMSK 55                     | 71     | GBA2S            | 31     | GTF 7.16 | 52 |
| BMSK 58                     | 71     | GBA2W            | 31     | GTR 9    | 55 |
| BMSK 58 flexibel            | 71     | GBAMH            | 33     | GXA2S    | 30 |
| BMSV 30                     | 26     | GBAMS            | 33     | GXA7W    | 30 |

|              |        |                          |        |                   |        |
|--------------|--------|--------------------------|--------|-------------------|--------|
| GXAMS        | 32     | HOG 165+DSL.E            | 50     | MHGE 400          | 66     |
| GXAMW        | 32     | HOG 165+DSL.R            | 50     | MHGE 800          | 66, 86 |
| GXM2S        | 30     | HOGS 14                  | 45     | MHGP 100          | 67     |
| GXM7S        | 30     | HOGS 71                  | 44     | MHGP 200          | 67     |
| GXM7W        | 30     | HOGS 75                  | 44     | MHGP 400          | 67     |
| GXMMS        | 32     | HOGS 100                 | 45     | MIR 10            | 64     |
| GXMMW        | 32     | HOGS 100S                | 83     | MIR 3000F         | 69     |
| GXP1W        | 30     | HOGS 151                 | 45     | MLFK 10 Push-pull | 73     |
| GXP5S        | 30     | HS35                     | 22     | MLFK 10 RS422     | 73     |
| GXP5W        | 30     | HS35F                    | 16     | MQR 3000F         | 69     |
| GXP8W        | 30     | HS35P                    | 19     | OG 9              | 38     |
| GXU5W        | 30     | HS35S                    | 21     | OG 71             | 38     |
| HEAG 151     | 88     | ITD 01 A4                | 10     | OGS 71            | 44     |
| HEAG 152     | 88     | ITD 01 B14               | 10     | POG 9             | 38     |
| HEAG 153     | 88     | ITD2PH00                 | 19     | POG 9 G           | 57     |
| HEAG 154     | 88     | ITD 21 B14               | 14     | POG 10            | 38     |
| HEAG 158     | 89     | ITD21H00                 | 15     | POG 10+DSL.E      | 51     |
| HEAG 159     | 89     | ITD 22 A4 Y36            | 20     | POG 10+DSL.R      | 51     |
| HEAG 160     | 89     | ITD22H00                 | 21     | POG 10+ESL        | 58     |
| HEAG 171     | 90     | ITD22H00 SIL             | 83     | POG 10+FSL        | 58     |
| HEAG 172     | 90     | ITD 40                   | 16     | POG 10 G          | 57     |
| HEAG 173     | 90     | ITD 40 A4 Y141           | 84     | POG 11            | 39     |
| HEAG 174     | 90     | ITD 40 B10               | 23     | POG 11+ESL        | 58     |
| HEAG 175     | 91     | ITD 41                   | 16     | POG 11+FSL        | 58     |
| HEAG 176     | 91     | ITD 41 A4 Y141           | 84     | POG 11 G          | 57     |
| HG 16        | 68     | ITD 41 B10               | 23     | POG 90            | 39     |
| HG 18        | 68     | ITD 42 A4                | 21     | POGS 90           | 44     |
| HG 22        | 68     | ITD 42 A4 Y79            | 21     | RTD 1 B14 Y1      | 55     |
| HMG 11       | 46, 87 | ITD 42 A4 Y141           | 84     | RTD 4 A4 Y2       | 55     |
| HMG 11+ESL   | 59     | ITD49H00                 | 65     | TDP 0,2           | 52     |
| HMG 11+FSL   | 59     | ITD49H00 Sinus           | 65     | TDP 0,2+ESL       | 60     |
| HMG 161      | 47     | ITD 61                   | 17     | TDP 0,2+FSL       | 60     |
| HOG 9        | 41     | ITD 67                   | 65     | TDP 0,2+OG9       | 61     |
| HOG 9 G      | 56     | ITD69H00                 | 65     | TDP 0,09          | 52     |
| HOG 10       | 41     | ITD69H00 Sinus           | 65     | TDP 0.09+FSL      | 60     |
| HOG 10+DSL.E | 50     | ITD 70                   | 17     | TDP 13            | 52     |
| HOG 10+DSL.R | 50     | ITD 75                   | 17     | TDPZ 0,2          | 52     |
| HOG 10+ESL   | 58     | ITD89H00                 | 65     | TDPZ 0,09         | 52     |
| HOG 10+FSL   | 58     | ITD89H00 Sinus           | 65     | TDPZ 13           | 52     |
| HOG 10 G     | 56     | KTD 4                    | 55     | TG74              | 53     |
| HOG 11       | 41, 86 | MA20                     | 23     | X 700 CANopen     | 81     |
| HOG 11+ESL   | 58     | MDFK 08                  | 64     | X 700 Incremental | 80     |
| HOG 11+FSL   | 58     | MDFK 10                  | 64     | X 700 Profibus-DP | 81     |
| HOG 11 G     | 56     | MDFM 20 (I-Version 270°) | 72     | X 700 RS485       | 81     |
| HOG 16       | 41     | MDFM 20 (U-Version 360°) | 72     | X 700 SSI         | 81     |
| HOG 28       | 43     | MDRM 18 (I-Version 270°) | 72     |                   |        |
| HOG 71       | 40     | MDRM 18 (U-Version 360°) | 72     |                   |        |
| HOG 75       | 40     | MEFK 10                  | 64     |                   |        |
| HOG 86       | 40     | MHAD 50                  | 70, 82 |                   |        |
| HOG 86L      | 40     | MHAP 100                 | 70     |                   |        |
| HOG 100      | 41     | MHAP 200                 | 70     |                   |        |
| HOG 131      | 42, 86 | MHAP 400                 | 70     |                   |        |
| HOG 163      | 42     | MHGE 100                 | 66, 86 |                   |        |
| HOG 165      | 42     | MHGE 200                 | 66     |                   |        |

# Partout dans le monde.



## Afrique

Afrique du Sud  
Algérie  
Cameroun  
Côte d'Ivoire  
Égypte  
Maroc  
Réunion

## Amérique

Brésil  
Canada  
Colombie  
États-Unis  
Mexique  
Venezuela

## Asie

Arabie saoudite  
Bahreïn  
Chine  
Corée du Sud  
Emirats arabes unis  
Inde  
Indonésie  
Israël  
Japon  
Koweït  
Malaisie  
Oman  
Philippines  
Qatar  
Singapour  
Taiwan  
Thaïlande

## Europe

Allemagne  
Autriche  
Belgique  
Bulgarie  
Croatie  
Danemark  
Espagne  
Finlande  
France  
Grèce  
Hongrie  
Italie  
Malte  
Martinique  
Norvège  
Pays-Bas  
Pologne  
Portugal  
République Tchèque  
Roumanie  
Royaume-Uni  
Russie  
Serbie  
Slovaquie  
Slovénie  
Suède  
Suisse  
Turquie

## Océanie

Australie  
Nouvelle-Zélande



Pour plus d'informations sur notre  
présence à travers le monde :  
[www.baumer.com/worldwide](http://www.baumer.com/worldwide)



## Baumer

Passion for Sensors

### Baumer Group

International Sales

P.O. Box · Hummelstrasse 17 · CH-8501 Frauenfeld

Phone +41 (0)52 728 1122 · Fax +41 (0)52 728 1144

[sales@baumer.com](mailto:sales@baumer.com) · [www.baumer.com](http://www.baumer.com)

Représenté par: