

# Codeurs incrémentaux

**Heavy Duty, optique**

**Sendix H100 (arbre sortant)**

**Push-pull / RS422 / Commutateur de vitesse**



Le codeur Heavy Duty H100 est un codeur incrémental extrêmement robuste disponible en 3 versions : comme codeur avec et sans commutateur de vitesse et comme double codeur.

Grâce à sa structure spéciale HD-Safety-Lock™, il convient parfaitement à des applications dans l'industrie lourde comme les aciéries et le secteur des grues. Des matériaux résistants, de larges plages de température et un indice de protection élevé garantissent son insensibilité même aux conditions environnementales les plus rudes. La connectique innovante assure une installation simple et rapide.



## Adapté à votre application Heavy Duty

- Structure HD-Safety-Lock™ des roulements pour une résistance à des charges très élevées : 300 N en axial et 400 N en radial.
- Plage de température de -40°C ... +100°C, indice de protection IP66 et matière protégée contre l'eau de mer pour la résistance du codeur aux conditions environnementales les plus rudes.
- Rainure de clavette sur l'arbre pour une liaison mécanique positive avec l'application.
- Protection contre les vitesses de rotation excessives grâce à un commutateur de vitesse mécanique.

## Installation simple et rapide

- Des bornes à ressort débrochantes<sup>1)</sup> dans la boîte à bornes facilitent le raccordement des câbles tout en assurant une sécurité maximale.
- La boîte à bornes peut pivoter de 180°, offrant ainsi différentes possibilités de raccordement.
- De nombreuses résolutions et vitesses de commutation sont disponibles en standard

### Réf. de commande Sans commutateur de vitesse

**8.H100 . 1 1 1 X . XXXX**  
Type      a   b   c   d      e

**a** Bride  
1 = Euro RE0444

**b** Arbre (ø x L), claveté  
1 = ø 11 x 30 mm

**c** Exécution  
1 = Codeur incrémental

**d** Etage de sortie / Tension d'alimentation  
1 = RS422 (avec sign. complémentés) / 5 ... 30 V DC  
2 = Push-pull (avec sign. complémentés) / 10 ... 30 V DC

**e** Impulsions par tour  
360, 512, 1000, 1024, 2048, 2500, 3600  
(ex. 360 impulsions => 0360)  
Autre nombre d'impulsions sur demande

### Réf. de commande avec commutateur de vitesse

**8.H100 . 1 1 2 X . XXXX . XXXX . 1**  
Type      a   b   c   d      e      f      g

**a** Bride  
1 = Euro RE0444

**b** Arbre (ø x L), claveté  
1 = ø 11 x 30 mm

**c** Exécution  
2 = Codeur incrémental avec comm. de vitesse mécanique

**d** Etage de sortie / Tension d'alimentation  
1 = RS422 (avec sign. complémentés) / 5 ... 30 V DC  
2 = Push-pull (avec sign. complémentés) / 10 ... 30 V DC

**e** Impulsions par tour  
360, 512, 1000, 1024, 2048, 2500, 3600  
(ex. 360 impulsions => 0360)  
Autre nombre d'impulsions sur demande

**f** Vitesse de commutation  
750, 1000, 2000, 3000, 4000  
Autres vitesses de commutation sur demande

**g** Précision de commutation  
1 = Standard (± 4% à 100 rad/s<sup>2</sup>)  
Autres précisions de commutation sur demande

### Réf. de commande Double codeur

**8.H100 . 1 1 3 X . XXXX . XXXX**  
Type      a   b   c   d      e      f

**a** Bride  
1 = Euro RE0444

**b** Arbre (ø x L), claveté  
1 = ø 11 x 30 mm

**c** Exécution  
3 = 2 codeurs incrémentaux

**d** Etage de sortie / Tension d'alimentation  
1 = RS422 (avec sign. complémentés) / 5 ... 30 V DC  
2 = Push-pull (avec sign. complémentés) / 10 ... 30 V DC

**e** Impulsions par tour Codeur 1  
360, 512, 1000, 1024, 2048, 2500, 3600

**f** Impulsions par tour Codeur 2  
360, 512, 1000, 1024, 2048, 2500, 3600  
Autre nombre d'impulsions sur demande

1) Version débrochable disponible au 2ème trimestre 2011 – d'ici là, bornes à ressort non débrochantes

# Codeurs incrémentaux

## Heavy Duty, optique      Sendix H100 (arbre sortant)      Push-pull / RS422 / Commutateur de vitesse

Accessoires – Câble de raccordement		
<b>Codeur</b>	Câble électronique PUR traînable, blindé, sans halogènes, orange (4 x 2 x 0,25 mm <sup>2</sup> + 2 x 1 mm <sup>2</sup> , torsadé par paires)	<b>8.0000.6400.XXXX</b> <sup>1)</sup>
<b>Commutateur de vitesse</b>	Câble électronique TPE traînable, blindé, sans halogènes, noir (5 x 0,75 mm <sup>2</sup> )	<b>8.0000.6600.XXXX</b> <sup>1)</sup>

Caractéristiques mécaniques	
<b>Vitesse de rotation</b>	max. 6000 min <sup>-1</sup>
<b>Moment d'inertie du rotor</b>	à déterminer
<b>Couple de démarrage avec joint</b>	~ 2 Ncm
<b>Charge admissible sur l'arbre</b>	radiale 400 N axiale 300 N
<b>Poids</b>	H100 ~ 1,8 kg H100 + commutateur de vitesse ~ 2,7 kg
<b>Indice de protection</b> selon EN 60 529	IP66
<b>Homologation protection antidéflagrante</b>	II 3G 3D Eex nA T4
<b>Plage de temp. de travail</b> (surface du boîtier)	-40°C ... +100°C
<b>Matières</b>	arbre acier inoxydable boîtier aluminium moulé sous pression (EN AC-44300), revêtement résistant à l'eau de mer bride aluminium résistant à l'eau de mer Type Al Si Mg Mn (EN AW-6082)
<b>Résistance aux chocs</b> selon EN 60068-2-27	< 300 g ~ 3000 m/s <sup>2</sup> (1 ms)
<b>Résistance aux vibrations</b> selon EN 60068-2-27	< 10 g ~ 100 m/s <sup>2</sup> vitesse de commutation 750 ou 1000 < 5 g ~ 50 m/s <sup>2</sup>

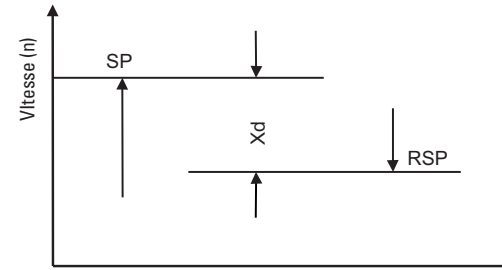
Caractéristiques électriques		
<b>Etage de sortie</b>	<b>RS 422</b> (compatible TTL)	<b>Push-pull (HTL)</b> long. de câble max. 150m
<b>Tension d'alimentation</b>	5 ... 30 V DC	10 ... 30 V DC
<b>Consommation</b> (sans charge) avec signaux complétés	typ. 40 mA / max. 90 mA	typ. 50 mA / max. 100 mA
<b>Charge admissible/canal</b>	max. ±20 mA	max. ±30 mA
<b>Fréquence d'impulsions</b>	max. 300 kHz	max. 300 kHz
<b>Niveau de signal</b>	haut min. 2,5 V bas max. 0,5 V	min. U <sub>B</sub> - 2,5 V max. 0,5 V
<b>Temps de montée t<sub>r</sub></b>	max. 200 ns	max. 1 µs
<b>Temps de descente t<sub>f</sub></b>	max. 200 ns	max. 1 µs
<b>Sorties protégées contre les courts-circuits</b> <sup>2)</sup>	oui <sup>3)</sup>	oui
<b>Protection contre les inversions de polarité de la tension d'alimentation</b>	oui	oui
<b>Conforme aux normes CE</b>	EN 61000-6-1, EN 61000-6-4 et EN 61000-6-3	

Codeurs incrémentaux

Commutateur de vitesse	
<b>Vitesse de commutation</b> (ns)	750 ... 4000 min <sup>-1</sup>
<b>Vitesse de rotation max.</b> (mécanique)	1,25 x ns
<b>Précision de commutation</b> pour une accélération α = 100 rad/s <sup>2</sup> (correspond à Δn = 955 min <sup>-1</sup> /s)	+/- 4% de ns
<b>Ecart de commutation sens horaire/antihoraire</b>	~ 3 %
<b>Hystérèse de commutation (Xd)</b>	~ 40% à 65% de ns
<b>Puissance de coupure</b>	3 A / 230 V AC 1 A / 125 V DC

(Voir les instructions d'utilisation pour davantage d'informations)

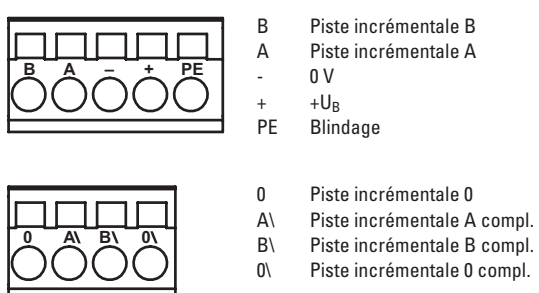
### Définition de l'hystérèse de commutation (Xd)



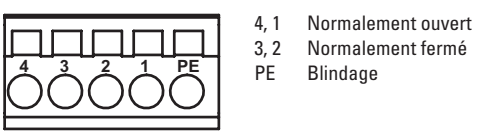
SP = Point de commutation (pour la vitesse de commutation ns)  
RSP = Point de commutation au retour  
Xd = Différence à la commutation (hystérèse)

### Raccordement des bornes

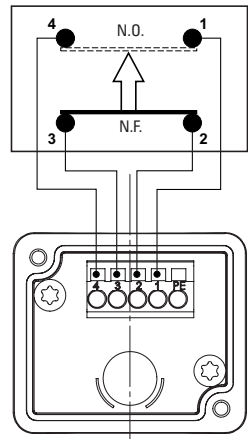
#### Codeur incrémental



#### Commutateur de vitesse



#### Pont de commutation



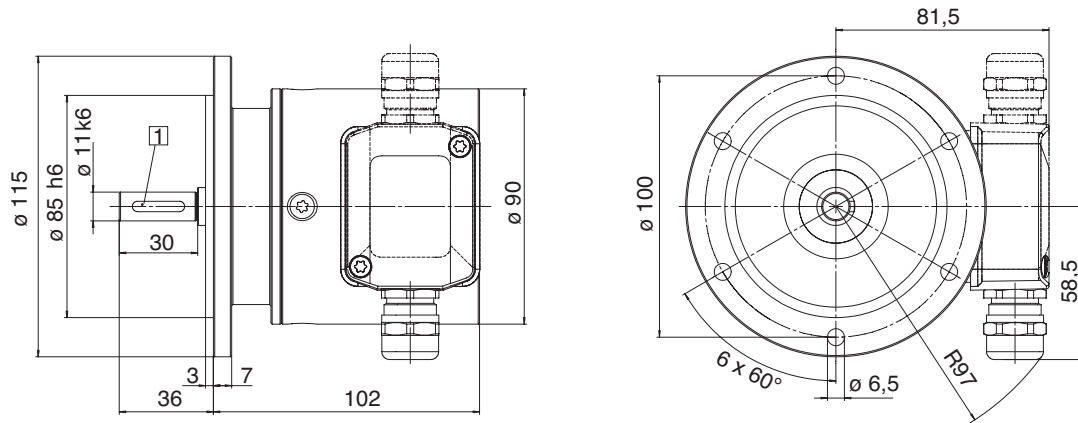
1) XXXX = longueur de câble en mètres  
2) Pour une tension d'alimentation U<sub>B</sub> conforme à la fiche technique  
3) Un seul canal en court-circuit à la fois :  
Pour U<sub>B</sub> = 5 V DC, court-circuit autorisé avec une sortie, 0 V et +U<sub>B</sub>.  
Pour U<sub>B</sub> ≥ 5 V DC, court-circuit autorisé avec une sortie et 0 V.

# Codeurs incrémentaux

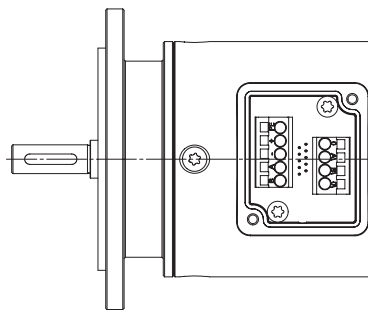
**Heavy Duty, optique**      **Sendix H100 (arbre sortant)**      **Push-pull / RS422 / Commutateur de vitesse**

## Dimensions

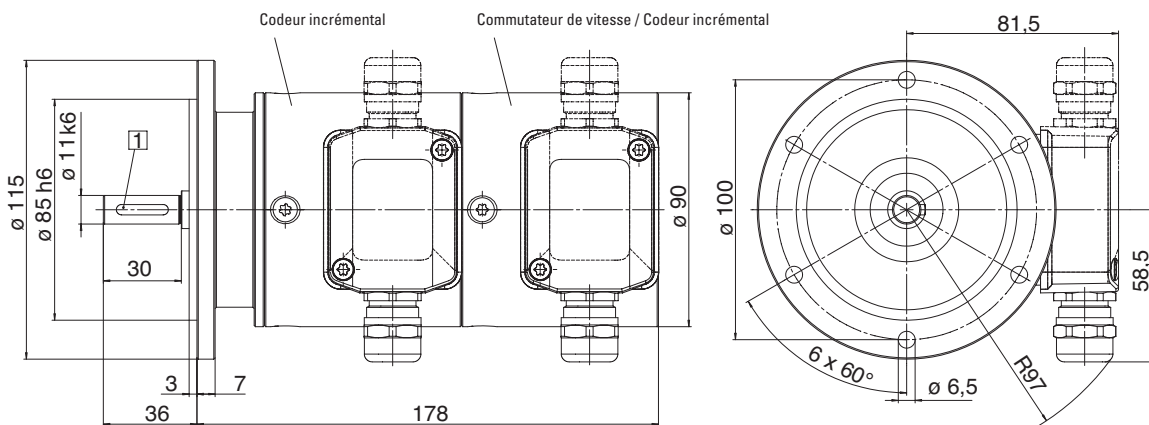
### Codeur incrémental



1 Rainure de clavette selon ISO 773



### Codeur incrémental avec commutateur de vitesse mécanique, ou 2 codeurs incrémentaux (double codeur)



1 Rainure de clavette selon ISO 773

