

## ExEIL580P-SY

Axe sortant avec bride synchro

1...65536 impulsions par tour programmable (système d'interpolation)

### Vue d'ensemble

- Taille ø58 mm
- Précise détection optique (interpolée)
- Niveau signal de sortie programmable (TTL ou HTL)
- Bride synchro
- Raccordement axial, radial ou tangentiel
- Impulsions par tour 1...65536, programmable
- Haute résistance aux chocs et aux vibrations
- Option 0122, protection contre les explosions zone 22



### Caractéristiques techniques

#### Caractéristiques électriques

|   |  |
|---|--|
| Alimentation                              | 4,75...30 VDC  |
| Protection contre l'inversion de polarité | Oui  |
| Protection court-circuit                  | Oui  |
| Courant de service à vide                 | ≤70 mA   |
| Temps d'initialisation                    | ≤ 30 ms après mise tension   |
| Impulsions par tour                       | 1 ... 65536  |
| Période                                   | 45...55 % typique à 1024, 2048 impulsions (autre cf. le tableau Période)   |
| Signal de référence                       | Top zéro 90° ou 180°   |
| Principe de détection                     | Optique  |
| Fréquence de sortie                       | ≤300 kHz (TTL)<br>≤160 kHz (HTL)   |
| Signaux de sortie                         | A+, B+, R+, A-, B-, R-   |
| Etage de sortie                           | TTL/RS422<br>HTL/Push-pull   |
| Paramètres programmables                  | Niveau de sortie TTL/HTL<br>Nombre d'impulsions 1...65536<br>Top zéro largeur 90°/180°<br>Position d'impulsion zéro<br>Séquence de signaux |
| Immunité                                  | EN 61000-6-2   |
| Emission                                  | EN 61000-6-3   |

#### Caractéristiques mécaniques

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Taille (bride)                   | ø58 mm   |
| Type d'axe                       | ø6 x 10 mm, axe avec méplat  |
| Charge                           | ≤40 N axiale<br>≤80 N radiale  |
| Bride                            | Bride synchro  |
| Protection EN 60529              | IP 65  |
| Vitesse de rotation              | ≤12000 t/min (+20 °C)<br>≤11000 t/min (+40 °C)<br>≤8000 t/min (+60 °C)           |
| Couple de démarrage              | ≤0,015 Nm (+20 °C)   |
| Matière                          | Boîtier: fonte d'aluminium<br>Bride: aluminium<br>Axe plein: Acier inox          |
| Température ambiante             | -20...+60 °C   |
| Humidité relative                | 90 % sans condensation   |
| Résistance                       | EN 60068-2-6<br>Vibrations 30 g, 10-2000 Hz<br>EN 60068-2-27<br>Choc 300 g, 6 ms |
| Protection contre les explosions | II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc X (poussière): voir conditions particulières « X »   |
| Raccordement                     | Embase mâle M12, 8 points<br>Embase mâle M23, 12 points<br>Câble                 |
| Poids                            | 300 g  |

## ExEIL580P-SY

Axe sortant avec bride synchro

1...65536 impulsions par tour programmable (système d'interpolation)

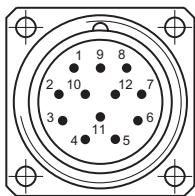
### Affectation des bornes

#### Embase mâle M23, 12 points / Câble

| Borne | Câble | Désignation         |
|-------|-------|---------------------|
| 1     | rose  | B-                  |
| 2     | —     | —                   |
| 3     | bleu  | R+                  |
| 4     | rouge | R-                  |
| 5     | vert  | A+                  |
| 6     | jaune | A-                  |
| 7     | —     | R-Set <sup>1)</sup> |
| 8     | gris  | B+                  |
| 9     | —     | —                   |
| 10    | blanc | 0 V alimentation    |
| 11    | —     | —                   |
| 12    | brun  | +U alimentation     |

Blindage: Relié au boîtier

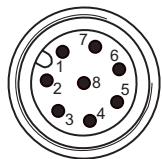
Câble: PUR, [4x2x0,14 mm<sup>2</sup>], rayon de courbure >45,8 mm, diamètre extérieur 6,1 mm



<sup>1)</sup> D L'entrée R-Set permet de régler l'impulsion zéro à la position actuelle de l'axe.  
R-Set = UB ≥ 200 ms

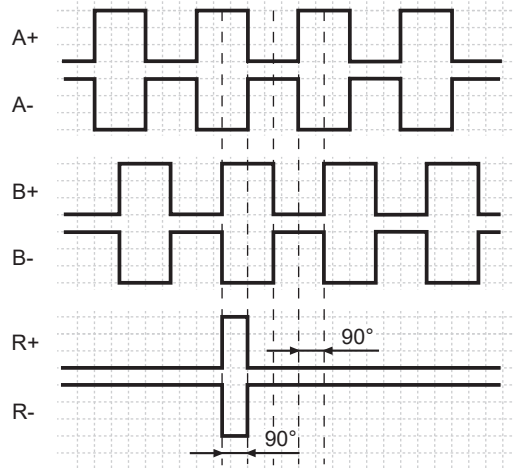
#### Embase mâle M12, 8 points

| Borne | Désignation      |
|-------|------------------|
| 1     | 0 V alimentation |
| 2     | +U alimentation  |
| 3     | A+               |
| 4     | A-               |
| 5     | B+               |
| 6     | B-               |
| 7     | R+               |
| 8     | R-               |

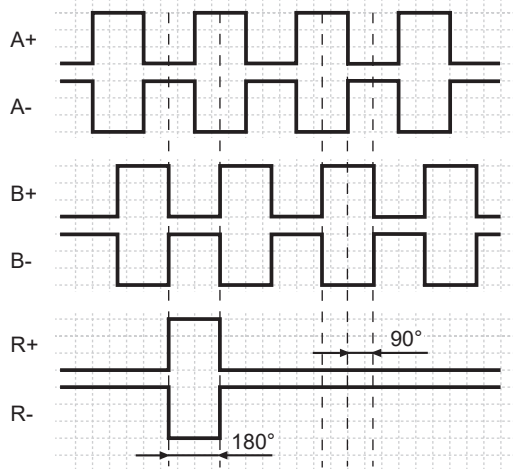


### Signaux de sortie

Impulsion zéro électrique 90° A&B high  
(Réglage d'usine pour une rotation en sens horaire (CW) en vue de la bride de l'encodeur)



Impulsion zéro électrique 180° B low  
(pour une rotation en sens horaire (CW) en vue de la bride de l'encodeur)



### Niveaux électriques

| Sorties     | TTL/RS422 |
|-------------|-----------|
| Niveau Haut | ≥2,5 V    |
| Niveau Bas  | ≤0,5 V    |
| Charge      | ≤20 mA    |

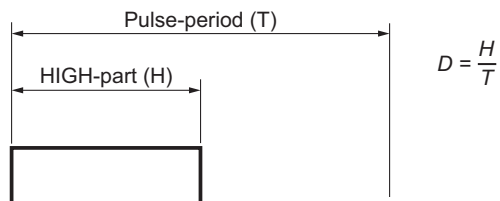
| Sorties     | HTL/Totem pôle |
|-------------|----------------|
| Niveau Haut | ≥U alim. -3 V  |
| Niveau Bas  | ≤1,5 V         |
| Charge      | ≤20 mA         |

## Période

Le rapport cyclique (D) est le rapport temporel de la durée du niveau haut (H) et la période d'impulsion (T).

Induit par le système et lié au nombre d'impulsions, il y aurait des différentes valeurs de mesure ce qui exerce une influence sur la détection de la vitesse et l'acquisition de la position.

Les nombres d'impulsions binaires sont recommandés pour détecter la vitesse.



| Nombre d'impulsions programmé | Rapport cyclique (D) (maximal)                               | Jitter (+/-) (maximal) |
|-------------------------------|--|------------------------|
| 1...1023                      | 45...55 %  | 5%                     |
| 1024, 2048                    | 45...55 %  | 5%                     |
| 1025...5000                   | 40...60 %  | 10%                    |
| 8192, 16384                   | 35...85 %  | 15%                    |
| 5001...10000                  | 22...78 %  | 28%                    |
| 32768                         | 25...75 %  | 25%                    |
| 65536                         | 15...85 %  | 35%                    |
| tous les autres               | Jitter[%]=(Nombre d'impulsions programmé -10000)*0,0007%+28% |                        |

## Protection contre les explosions

Ex II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc X (poussière)

### Conditions générales et Conditions particulières « X »:

#### Ne mettez le codeur en service que si ...

- toutes les précautions nécessaires ont été prises par l'opérateur pour vérifier que le codeur et le connecteur sont entièrement protégés contre les chocs mécaniques en conformité avec EN 60079-0, section 26.4.2 (Conditions particulières « X »).
- la connexion est mécaniquement ou électriquement sécurisée pour éviter toute interruption tandis que le contact est direct (Conditions particulières « X »).
- il a été assuré que le raccordement électrique de variantes avec sortie de câble ou accouplements de câble se trouve en dehors de la zone 22 (Conditions particulières « X »).
- il a été veillé à la vitesse maximale de fonctionnement par rapport à la température ambiante est dans les spécifications de la feuille de données (Conditions particulières « X »).
- les spécifications sur l'étiquette du produit correspondent aux conditions sur place pour une utilisation dans les zones dangereuses (EX) (de groupe de produit, catégorie, zone, resp. classe de température, température maximale de surface).
- les spécifications sur l'étiquette du produit sont conformes aux conditions de la grille en vigueur.
- le codeur ne montre aucune trace visible de dommages (résultant de transport ou le stockage), et
- il a été assuré qu'aucune atmosphère explosive ni des huiles, acides, gaz, vapeurs, radiation etc. sont présents lors de l'installation.

Respecter la norme EN 60079-14 pour l'installation et la mise en service.

**Respecter les instructions d'installation pour le fonctionnement du codeur. L'utilisation prévue et l'application du codeur doit respecter la législation pertinente ainsi que les directives et les normes à appliquer.**

#### Maximale vitesse de rotation

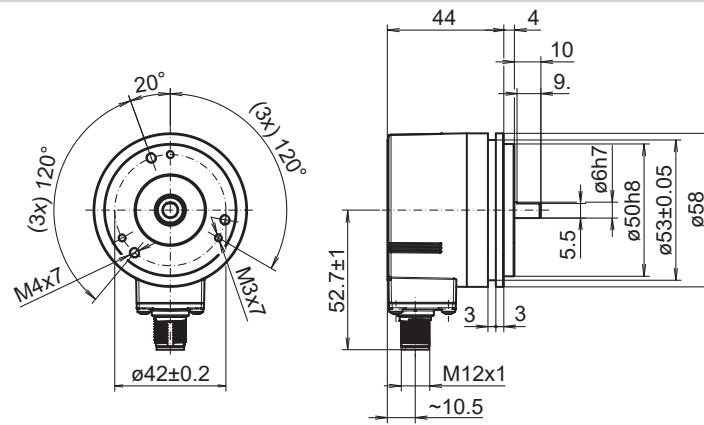
|                          | Température ambiante | Vitesse de rotation |
|--------------------------|----------------------|---------------------|
| Axe plein                | 20 °C                | ≤ 12000 t/min       |
|                          | 40 °C                | ≤ 11000 t/min       |
|                          | 60 °C                | ≤ 8000 t/min        |
| Axe creux traversant     | 20 °C                | ≤ 6000 t/min        |
|                          | 40 °C                | ≤ 4500 t/min        |
|                          | 60 °C                | ≤ 2500 t/min        |
| Axe creux non traversant | 20 °C                | ≤ 8000 t/min        |
|                          | 40 °C                | ≤ 8000 t/min        |
|                          | 60 °C                | ≤ 5000 t/min        |

## ExEIL580P-SY

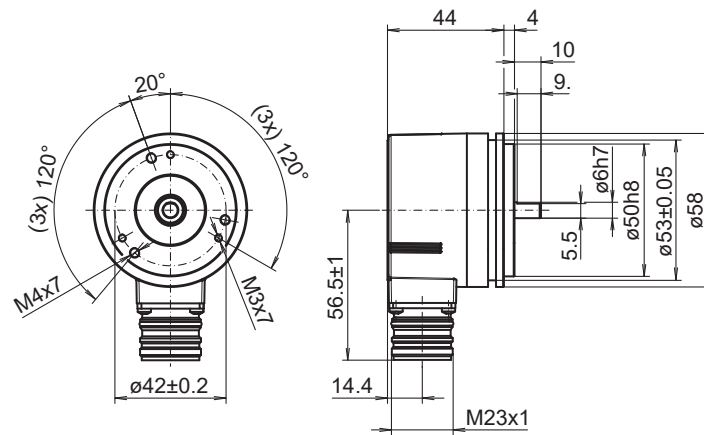
Axe sortant avec bride synchro

1...65536 impulsions par tour programmable (système d'interpolation)

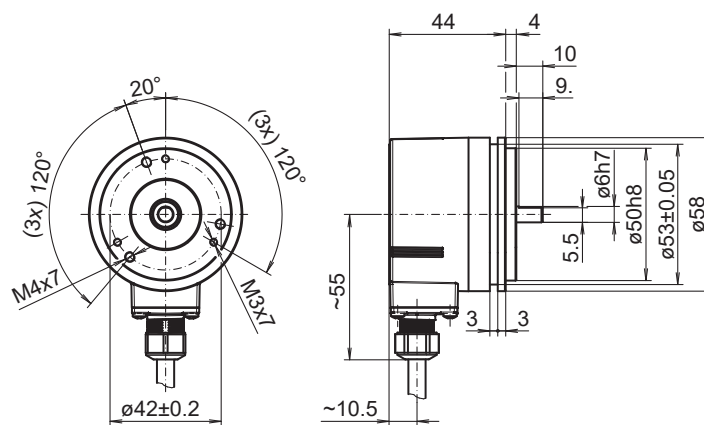
### Dimensions



Bride synchro, embase M12 radial



Bride synchro, embase M23, radial



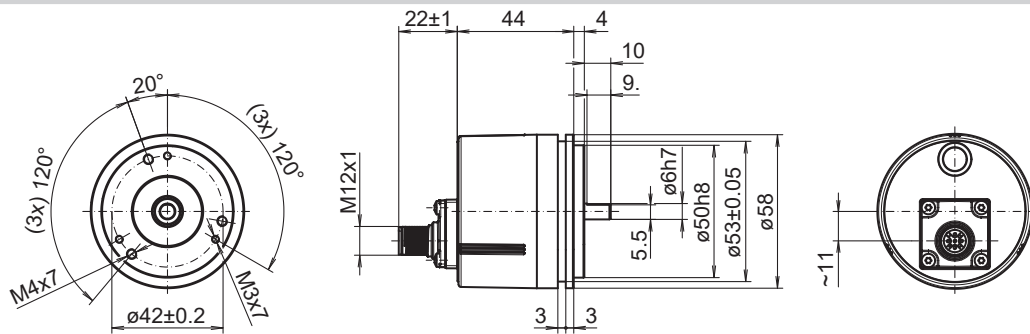
Bride synchro, câble, radial

## ExEIL580P-SY

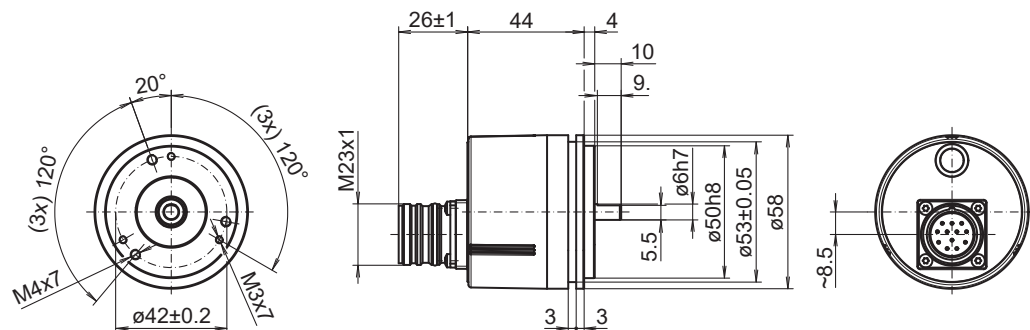
Axe sortant avec bride synchro

1...65536 impulsions par tour programmable (système d'interpolation)

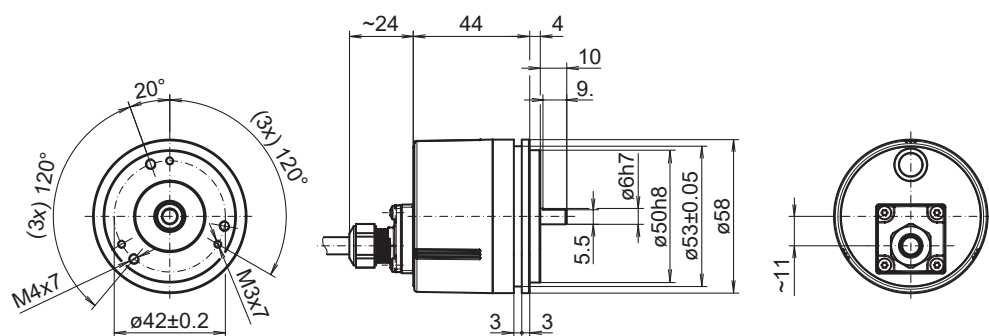
### Dimensions



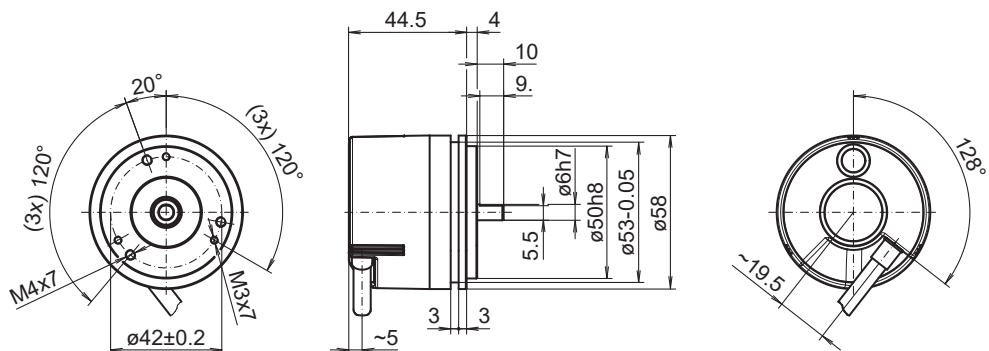
Bride synchro, embase M12 axial



Bride synchro, embase M23, axial



Bride synchro, câble, axial



Bride synchro, câble, tangentiel

## ExEIL580P-SY

Axe sortant avec bride synchro

1...65536 impulsions par tour programmable (système d'interpolation)

### Référence de commande

|   |  |   |   |   |    |   |   |    |   |   |       |   |   |   |      |
|---|--|---|---|---|----|---|---|----|---|---|-------|---|---|---|------|
|   | <b>ExEIL580P</b>   | - | S | Y | ## | . | 5 | ## | # | . | 01024 | . | F | / | 0122 |
| <b>Produit</b>                          | ExEIL580P  |   |   |   |    |   |   |    |   |   |       |   |   |   |      |
| <b>Type d'axe</b>                       | Axe sortant  |   | S |   |    |   |   |    |   |   |       |   |   |   |      |
| <b>Bride (axe)</b>                      | Bride synchro, épaulement de centrage ø50 x 4 mm,<br>flûte ø53 mm, diamètre du cercle primitif ø42 - 3xM3/3xM4 |   |   | Y |    |   |   |    |   |   |       |   |   |   |      |
| <b>Axe</b>                              | ø6 x 10 mm, avec méplat  |   |   |   | 06 |   |   |    |   |   |       |   |   |   |      |
|   | ø3/8 x 4/5 (ø9,525 x 20,32 mm), avec méplat  |   |   |   | U3 |   |   |    |   |   |       |   |   |   |      |
| <b>Indice de protection</b>             | IP 65  |   |   |   |    |   | 5 |    |   |   |       |   |   |   |      |
| <b>Raccordement</b>                     | Embase M12 axiale, 8 points, mâle, CCW   |   |   |   |    |   |   |    | A |   |       |   |   |   |      |
|   | Embase M12 radiale, 8 points, mâle, CCW  |   |   |   |    |   |   |    | B |   |       |   |   |   |      |
|   | Embase M23 axiale, 12 points, mâle, CCW  |   |   |   |    |   |   |    | D |   |       |   |   |   |      |
|   | Embase M23 radiale, 12 points, mâle, CCW   |   |   |   |    |   |   |    | F |   |       |   |   |   |      |
|   | Câble radial, 2 m  |   |   |   |    |   |   |    | L |   |       |   |   |   |      |
|   | Câble tangentiel, 1 m  |   |   |   |    |   |   |    | P |   |       |   |   |   |      |
|   | Câble tangentiel, 2 m  |   |   |   |    |   |   |    | Q |   |       |   |   |   |      |
|   | Câble radial, 1 m  |   |   |   |    |   |   |    | R |   |       |   |   |   |      |
|   | Câble axial, 1 m   |   |   |   |    |   |   |    | T |   |       |   |   |   |      |
|   | Câble axial, 2 m   |   |   |   |    |   |   |    | U |   |       |   |   |   |      |
| <b>Alimentation / Sorties</b>           | 4,75...30 VDC, HTL/totem pôle, 6 canaux (Vout=Vin)   |   |   |   |    |   |   |    |   | Q |       |   |   |   |      |
|   | 4,75...30 VDC, TTL/RS422, 6 canaux (Vout=5V)   |   |   |   |    |   |   |    |   | F |       |   |   |   |      |
| <b>Nombre d'impulsions programmable</b> | 1...65536 programmable (réglage d'usine: 1024)   |   |   |   |    |   |   |    |   |   | 01024 |   |   |   |      |
| <b>Température d'utilisation</b>        | -20...+60 °C   |   |   |   |    |   |   |    |   |   |       |   | F |   |      |
| <b>Optionen BT</b>                      | ATEX Zone 22   |   |   |   |    |   |   |    |   |   |       |   |   |   | 0122 |

(Réglage d'usine: 1024 imp/tour, Vout = 5 VDC TTL, Séquence signal A avant B (sens horaire), top zéro 90° A&amp;B high)

## ExEIL580P-SY

Axe sortant avec bride synchro

1...65536 impulsions par tour programmable (système d'interpolation)

### Accessoires

#### Accessoires de montage

|          |  |
|----------|--|
| 11065916 | CPS25 Accouplement K/K L=19 d1=06/d2=06  |
| 11065917 | CPS25 Accouplement K/K L=19 d1=06/d2=08  |
| 11065922 | CPS25 Accouplement K/K L=19 d1=10/d2=06  |
| 11065926 | CPS25 Accouplement K/K L=19 d1=11/d2=06  |
| 11065928 | CPS25 Accouplement K/K L=19 d1=12/d2=06  |
| 10141131 | Accouplement flexible D1=6 / D2=6 (Z 121.C02)  |
| 10141132 | Accouplement flexible D1=6 / D2=10 (Z 121.C01)   |
| 11034139 | Accouplement flexible D1=6 / D2=16 (Z 121.C05)   |
| 11050507 | Accouplement flexible aluminium/inox D1=06 / D2=10                                       |
| 10117667 | Embase de fixation pour codeur à bride synchro (Z 119.015)                               |
| 10117668 | Jeu d'excentriques pour l'embase de fixation 10117667: 3 excentriques et vis avec écrous |
| 11065545 | Jeu de 3 excentriques type A   |
| 10158124 | Enroulement pour codeur ø58 mm à bride synchro (Z 119.035)                               |

#### Accessoires de programmation

|          |  |
|----------|--|
| 11120657 | Outil de programmation handheld Z-PA-EI-H                        |
| 11120547 | PC Programming Tool Z-PA-EI-P                                    |
| 11119280 | Câble de connexion connecteur M12 / connecteur SUB-D, 0,2 m      |
| 11119720 | Câble de connexion connecteur M12 / connecteur SUB-D, 1 m        |
| 11119257 | Câble de connexion connecteur M23 (CW) / connecteur SUB-D, 0,2 m |
| 11119723 | Câble de connexion connecteur M23 (CW) / connecteur SUB-D, 1 m   |