Codeurs incrémentaux

Axe sortant avec bride standard ou bride synchro

Certification SIL2

GI357



GI357 avec bride standard

Points forts

- **Codeur axe sortant ø10 mm ou ø6 mm**
- **Max. 5000 impulsions par tour**
- **Détection optique**
- **Bride standard ou synchro**
- **Vitesse de rotation jusqu'à 10000 t/mn**
- **Format compact**
- **Utilisation pour des applications ayant trait à la sécurité selon SIL2 (Safety Integrity Level 2)**

Option

- **Sortie top zéro additionnelle (sans rapport avec la sécurité).**

Caractéristiques électriques

Alimentation	24 VDC +20/-50 %
Protection contre l'inversion de polarité	Oui
Courant de service à vide	≤30 mA
Impulsions par tour	5...5000
Signal de référence	Top zéro 70...720° electr. (Option)
Principe de détection	Optique
Fréquence de sortie	≤150 kHz
Signaux de sortie	A 90° B + compléments
Etage de sortie	Emetteur de ligne/RS422 Push-pull, NPN et PNP
Fiabilité	Durée de vie: 20 ans PFH: 1,16E-08 1/h SFF: >90 %
Immunité	DIN EN 61000-6-2 IEC 61326-3-1
Emission	DIN EN 61000-6-4
Certificats	Certification UL/E63076, Certification SIL2 conforme DIN EN 61508

Caractéristiques mécaniques

Taille (bride)	ø58 mm
Type d'axe	ø6 mm axe (bride synchro) ø10 mm axe (bride standard)
Charge	≤20 N axiale ≤40 N radiale
Bride	Bride standard ou synchro
Protection DIN EN 60529	IP 54 (sans joint), IP 65 (avec joint)
Vitesse de rotation	≤10000 t/min
Couple de démarrage	≤0,015 Nm (+25 °C, IP 54) ≤0,03 Nm (+25 °C, IP 65)
Moment d'inertie rotor	14,5 gcm²
Matières	Boîtier: aluminium Bride: aluminium
Température d'utilisation	-25...+85 °C
Humidité relative	95 % sans condensation
Résistance	DIN EN 60068-2-6 Vibrations 10 g, 16-2000 Hz DIN EN 60068-2-27 Choc 100 g, 6 ms
Raccordement	Embase mâle M12, 8 points Embase mâle M23, 12 points
Poids	250 g

· Sous réserve d'erreurs, de modifications techniques.

29.1.2019 · Version 03 ·

GI357

Références de commande

GI357. [ ][ ][ ][ ]

Impulsions - voir tableau

Raccordement
- C2 Embase axiale mâle M23, 12 points
- C3 Embase radiale mâle M23, 12 points
- M2 Embase axiale mâle M12, 8 points
- M3 Embase radiale mâle M12, 8 points

Alimentation / Sortie
- 70 24 VDC / push-pull
- 72 24 VDC / Emetteur de ligne RS422

Bride / Axe plein
- 0 Bride standard / ø10 mm, IP 54
- A Bride standard / ø10 mm, IP 65
- 1 Synchro / ø6 mm, IP 54
- B Synchro / ø6 mm, IP 65

Référence (impulsion)

22	(1000)	23	(1024)	23N*	(1024)	30	(2500)

Autres résolutions sur demande.
* Variante «N» avec Top zéro:
Uniquement possible avec connecteur M23 et 24 VDC / push-pull (Top zéro sans rapport avec la sécurité).

Accessoires

Connecteurs et câbles

10127371	Connecteur femelle M23, 12 points, sans câble (Z 141.001)
10166044	Connecteur femelle M23, 12 points, câble 2 m (Z 141.003)
10124780	Connecteur femelle M23, 12 points, câble 5 m (Z 141.005)
11034204	Connecteur femelle M23, 12 points, câble 10 m (Z 141.007)
10127844	Câble de raccordement 2 m avec connecteur M12 femelle, 8 points, droit, 2 m (ESG 34FH0200G)
10129332	Câble de raccordement 5 m avec connecteur M12 femelle, 8 points, droit (ESG 34FH0500G)
10129333	Câble de raccordement 10 m avec connecteur M12 femelle, 8 points, droit (ESG 34FH1000G)
11053961	Câble de raccordement 2 m avec connecteur M12 femelle, 8 points, coudé (ESW 33FH0200G)
11053962	Câble de raccordement 5 m avec connecteur M12 femelle, 8 points, coudé (ESW 33FH0500G)
10170054	Câble de raccordement 10 m avec connecteur M12 femelle, 8 points, coudé (ESW 33FH1000G)

Accessoires de montage

10117669	Excentrique pour codeur (Z 119.006)
10141255	Bague d'adaptation, transformer une bride standard en synchro (Z 119.013)
10117667	Embase de fixation pour codeur à bride synchro (Z 119.015)
10125051	Equerre de fixation pour codeur à bride standard (M3) (Z 119.017)
11034088	Bague d'adaptation pour fixer un codeur à bride standard à l'aide d'excentriques (Z 119.025)
10158124	Enroulement pour codeur ø58 mm à bride synchro (Z 119.035)

· Sous réserve d'erreurs, de modifications techniques.

29.1.2019 · Version 03 ·

Codeurs incrémentaux

Axe sortant avec bride standard ou bride synchro

Certification SIL2

GI357

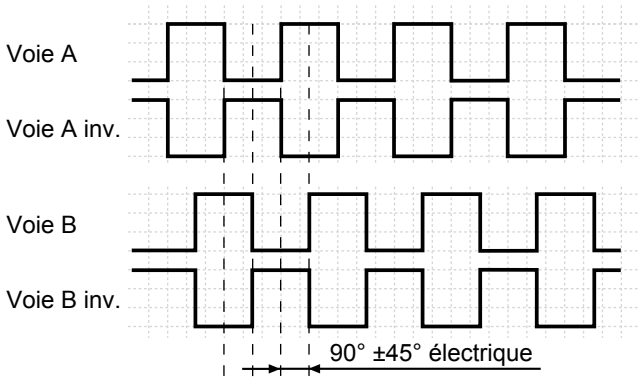
Niveaux électriques

Sorties	Emetteur de ligne
Niveau haut	>2,5 V (I = -20 mA)
Niveau bas	<0,5 V (I = 20 mA)
Charge max.	20 mA

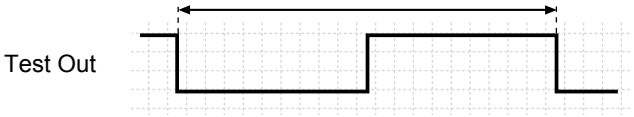
Sorties	Totem pôle
Niveau haut	>U alim. -3 V (I = -20 mA)
Niveau bas	<0,5 V (I = 20 mA)
Charge max.	20 mA

Signaux de sortie

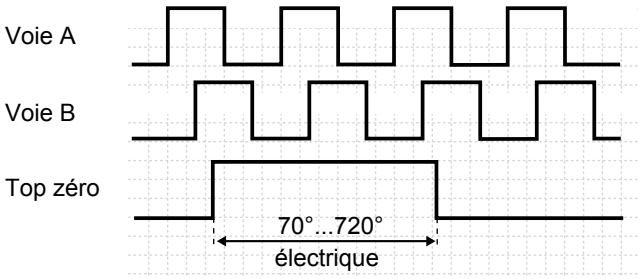
Pour une rotation en sens horaire et vue sur l'axe.



Impulsion/pas 2500/1024/1000 - 360° mécanique



Top zéro 70°...720° (Option)



· Sous réserve d´erreurs, de modifications techniques.

29.1.2019 · Version 03 ·

Indications pour la sécurité fonctionnelle

La fonction sécurité du système de commande maître (API) doit être en mesure de détecter les défauts ci-dessous et, en cas de défaillance, déclencher une action de mise en sécurité appropriée:

Contrôle d'antivalence
Les signaux de sortie non inversés et inversés de chaque voie de sécurité (A avec A inv. et B avec B inv.) doivent toujours avoir des niveaux de sorties opposés. Au cours du changement d'état, de très courtes périodes de quelques microsecondes avec un même niveau de sortie sont admissibles. Lorsque ce laps de temps est dépassé, on est en présence d'un défaut dangereux.

Contrôle de rupture de câble
Les fils de liaison raccordés sur les voies (A, A inv., B, B inv.) ne doivent jamais avoir une haute impédance. Le codeur positionne également les sorties de sécurité (A, A inv., B, B inv.) en haute impédance pour délivrer un message d'erreur.

Contrôle de la vitesse de rotation
Le système de commande maître doit, pour une vitesse prédéterminée, s'assurer que chaque sortie de sécurité délivre les impulsions à une fréquence identique. Si ce n'est pas le cas, on est en présence d'un défaut dangereux.

Contrôle du sens de rotation
Le déphasage des voies de sécurité (A par rapport à B et A inv. par rapport à B inv.) doit être contrôlé et doit être de 90°. Lorsque le déphase dépasse la tolérance autorisée on est en présence d'un défaut dangereux. Le respect du sens de rotation définit doit également être contrôlé.

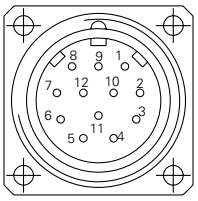
Contrôle de l'arrêt
En cas d'absence de changement d'état sur une des voies de sécurité (A, A inv., B, B inv.), il est impératif que le système de commande maître s'assure que cela est également le cas sur une autre voie, et ceci pendant un temps compatible avec le type d'installation, avant de décréter que l'on est bien en présence d'un arrêt machine.

L'impulsion zéro ainsi que la sortie de test ne font pas partie de l'agrément SIL2 et ne doivent pas être utilisées pour remplir des fonctions de sécurité.

Affectation des bornes

Connector M23

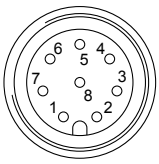
Borne	Désignation sans top zéro	Désignation avec top zéro
1	Voie B inv.	Voie B inv.
2	–	–
3	Test Out	Test Out
4	–	Top zéro
5	Voie A	Voie A
6	Voie A inv.	Voie A inv.
7	–	–
8	Voie B	Voie B
9	–	–
10	GNDB	GNDB
11	–	GND Sense
12	+U alimentation	+U alimentation



Utiliser des câbles à paires torsadées pour les rallonges à partir de 10 m (voies A-A inv. et B-B inv.)

Connecteur M12

Borne	Désignation sans top zéro
1	Voie A
2	Voie B
3	Voie A inv.
4	Voie B inv.
5	–
6	Test Out
7	GNDB
8	+U alimentation



Utiliser des câbles à paires torsadées pour les rallonges à partir de 10 m (voies A-A inv. et B-B inv.)

· Sous réserve d'erreurs, de modifications techniques.

Codeurs incrémentaux

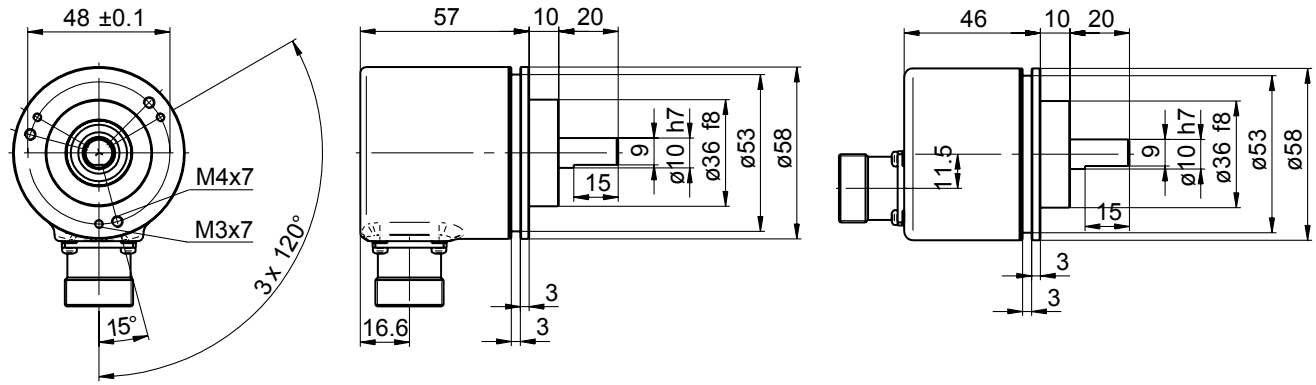
Axe sortant avec bride standard ou bride synchro

Certification SIL2

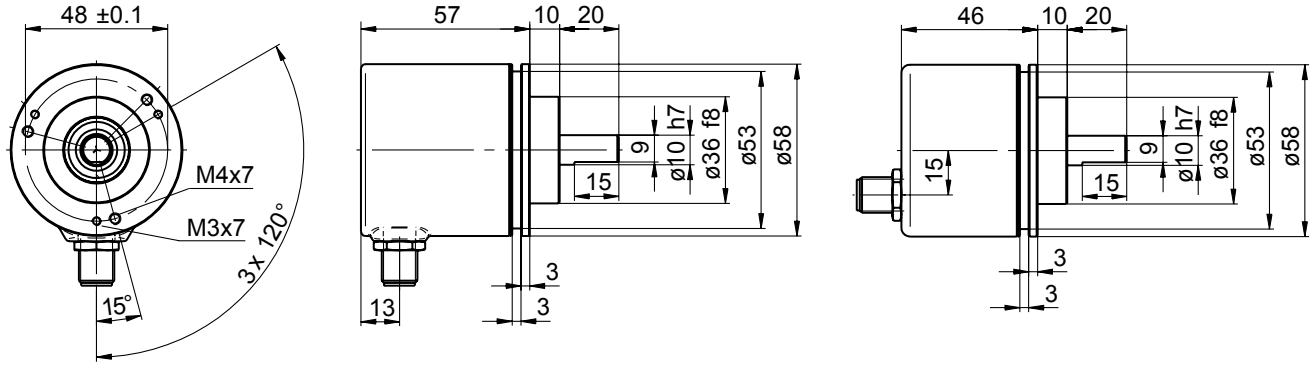
GI357

Dimensions

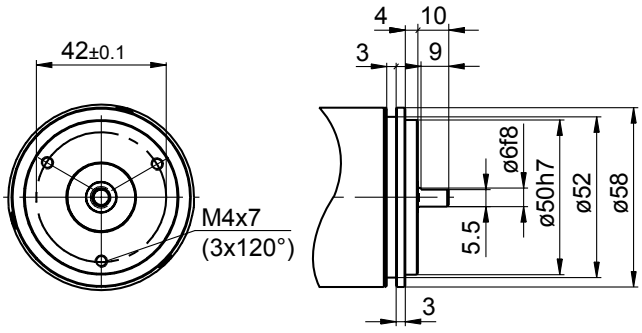
GI357 - bride standard / connecteur M23



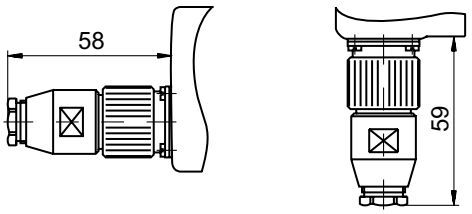
GI357 - bride standard / connecteur M12



GI357 - bride synchro



GI357 - Connecteur



· Sous réserve d´erreurs, de modifications techniques.