Codeurs absolus

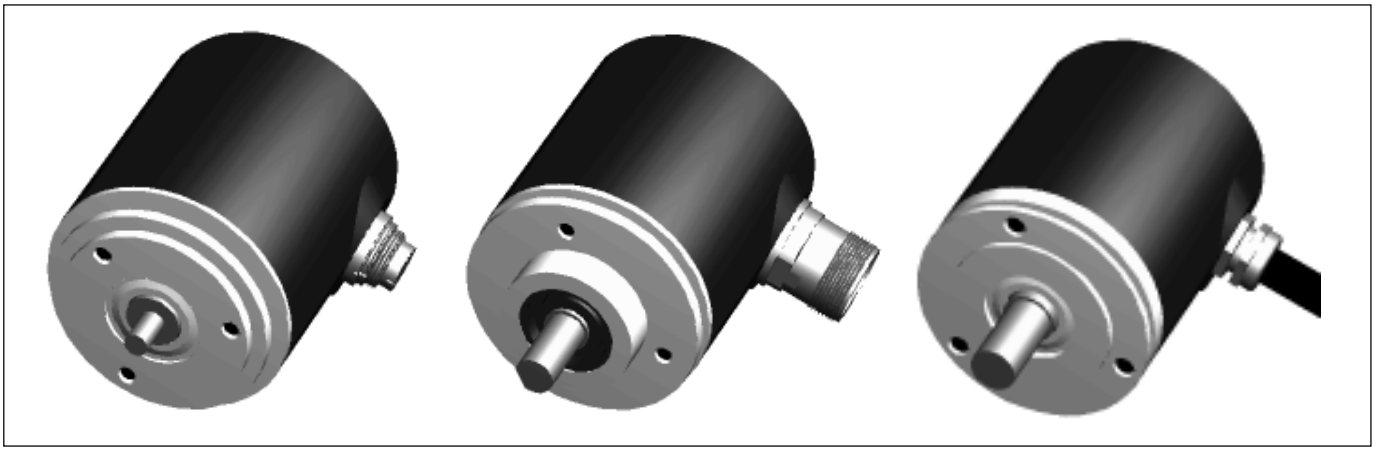
Modèles CRE 58 - CRE 65 - CRE 66

MULTITOURS ◻ Interface parallèle ou série *SSI*

CRE 10106 FF

03 / 2014

- **Exécution compacte et robuste**
- **Code Gray ou Binaire**
- **Résolution max. 8192 pas / 360°∢ (13 Bit)**
- **Etendue de mesure max. 4096 tours**
- **Résolution totale max. 2^{25} (25 Bit)**
- **Option: surveillance du système de lecture par le Data Control Bit (DCB)**
- **Démultiplication mécanique pour la prise de position du multitours (pas de batterie)**
- **Charges axiale et radiale admissibles sur l'axe : 250 N**
- **Degré de protection IP 65 ou IP 66**
- **Option: avec sortie incrémental selon RS 422 / RS 485**



Descriptif

Bride et boîtier en aluminium - Axe en acier inoxydable - Roulement ø12 mm avec une bague Nilos ou joint à lèvres -Disque en matière plastique spéciale ou verre - Diode GaAlAs - Photo-Array avec comparateur et trigger pour assurer la stabilité dans le temps du système de lecture - Gate-Array - Composants CMS.

Démultiplication mécanique pour la lecture de position du multitours - Vrai lecture de position - Les modèles CRE 58, CRE 65 et CRE 66 ont des axes, des brides, des dimensions de boîtier et des raccordements électrique différents. Pour plus de renseignements voir pages 3 et 4.

Caractéristiques électriques

(valable pour toutes les exécutions, sauf mention contraire)

■ Système de lecture	DiodeGaAlAs - Photo-Array, phototransistors
■ Résolution	4096 pas / 360°∢ (12 Bit) 8192 pas / 360°∢ (13 Bit)
■ Data Control Bit (DCB)	Option pour ≤ 4096 pas
■ Code de base	Gray
■ Limite d'erreur	
≤ ± 2' 38" pour	4096 pas / 360°∢
≤ ± 1' 59" pour	8192 pas / 360°∢
■ Etendue de mesure	4096 tours
■ Sortie parallèle	
A = Collecteur ouvert Darlington	C = Emitteur ouvert Darlington
D = Push pull	
■ Mémorisation du code [1]	Entrée E1 (Latch)
■ Fonction Enable[1]	Actif ou inactif, Entrée E1 (pour Bus)
■ Fréquence de sortie [1]	max. 10 kHz
■ Sortie série E = *SSI*	Transmission différentielle suivant RS 422/485
■ Entrée horloge *SSI*	Entrée des données via un optocoupleur suivant RS 422/485
■ Code de sortie	Gray ou Binaire
■ Evolution du code	CW ou CCW Entrée E2
■ Tension d'alimentation	+ 11 V à + 30 VDC
■ Consommation	
◻ parallèle	60 mA typ. / 80 mA max.
◻ série *SSI*	70 mA typ. / 90 mA max.

Caractéristiques mécaniques

■ Vitesse de rotation [2]	3000 min^{-1} max. (permanent) 4000 min^{-1} max. (temporaire)
■ Accélération	10^5 rad/s² max.
■ Moment d'inertie du rotor	45 gcm²
■ Couple de frottement	≤ 5 Ncm (8 Ncm - CBE 66) (pour 1000 min^{-1})
■ Couple de démarrage	≤ 1 Ncm (4 Ncm - CBE 66)
■ Charge admissible sur l'axe	250 N max.(axiale et radiale)
■ Durée de vie du roulement [2]	10^9 rotations
■ Poids	0,7 kg

[1] Uniquement pour la liaison parallèle.

[2] Pour une charge maximale sur l'axe. Vitesse autorisée plus importante pour une charge plus faible.

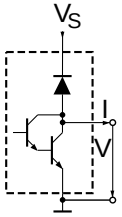
TWK France · 13-15, avenue de Stalingrad · 93170 BAGNOLET · T. 01 43 62 00 05 · F. 01 43 63 96 69 · e-mail: twk@wanadoo.fr · http://www.twk.de

Environnement

- Température de fonctionnement - 20° C à + 60° C
  - ☐ option (avec connecteur) - 40° C à + 85° C
- Température de stockage - 25° C à + 70° C
- Humidité relative 85 % sans condensation
- Tenue aux chocs 200 m/s² ; 11 ms (DIN IEC 68)
- Tenue aux vibrations 5 Hz ... 1000 Hz ; 100 m/s² (DIN IEC 68)
- Degré de protection (DIN 40 050)
  CRE 58 et 65 IP 65 (bague Nilos)
  CRE 66 IP 66 (joint à lèvres)

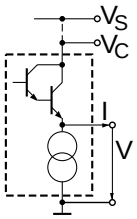
Drivers de sorties

A



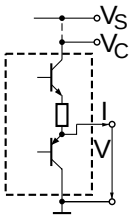
Vmax. = V_S
I max. = 50 mA
Log1 = V_S
Log0 = 1.1 V

C



Vmax. = V_C
I max. = 20 mA
Log1 = V_C
Log0 = 0.5 V

D

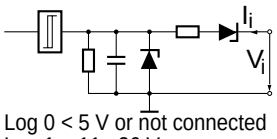


(not for bus mode)
Vmax. = V_C
I max. = 10 mA
Log1 = V_C - 3 V
Log0 = 2 V

Entrées

E1

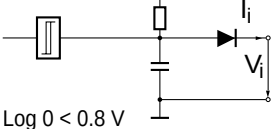
active "high"



Log 0 < 5 V or not connected
Log 1 = 11...26 V

E2

active "low"



Log 0 < 0.8 V
Log 1 > 3.2 V or not connected

Diagrammes de temps

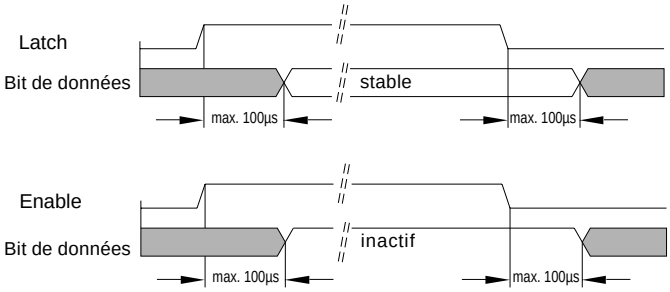
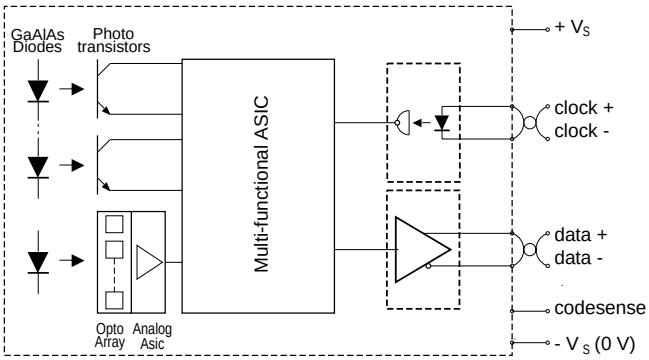
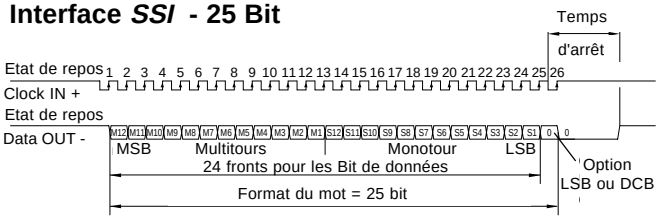


Schéma de principe - *SSI*



Les bit de données de position du codeur absolu sont à la base une information parallèle. Un convertisseur parallèle - série transforme cette information en un signal série, transmis à l'électronique de traitement de façon synchrone grâce à un signal d'horloge. Avantages : Nombre limité de fils et une haute imunité aux bruits (selon SSI 10630).

Interface *SSI* - 25 Bit



Numéro d'article

CRE 58 - 4096 G 24 C E 01

- 01 — Variantes électrique et/ou mécaniques *
- E — Sortie
  - A = Collecteur ouvert Darlington (parallèle)
  - C = Emetteur ouvert Darlington (parallèle)
  - D = Push pull (parallèle)
  - E = RS 422/485 *SSI*
- C — Raccordement électrique
  - C = Connecteur Bi 423
  - L = Connecteur RS 25
  - K = Câble
- 24 — 24 Bit (Résolution totale)
- G — Code de sortie
  - G = Gray
  - R = Binaire
- 4096 — Pas / 360° ⤲
- 58 — Série 58, 65 ou 66
- CRE — Modèle CRE Multitours

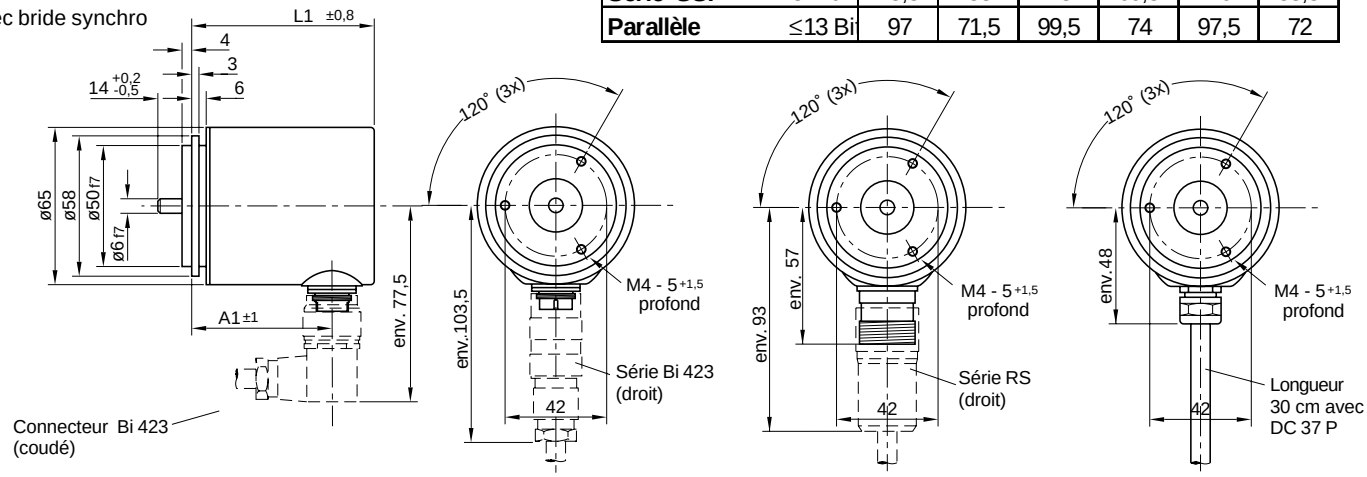
* Les exécutions de base, selon notre fiche technique,ont la référence 01. Les autres variantes ont des références et des documentations spécifiques.

Dimensions en mm

Driver de sortie ▼		L_1	A_1	L_2	A_2	L_3	A_3
Série *SSI*	≤13 Bit	75,5	58	78	60,5	76	58,5
Parallèle	≤13 Bi	97	71,5	99,5	74	97,5	72

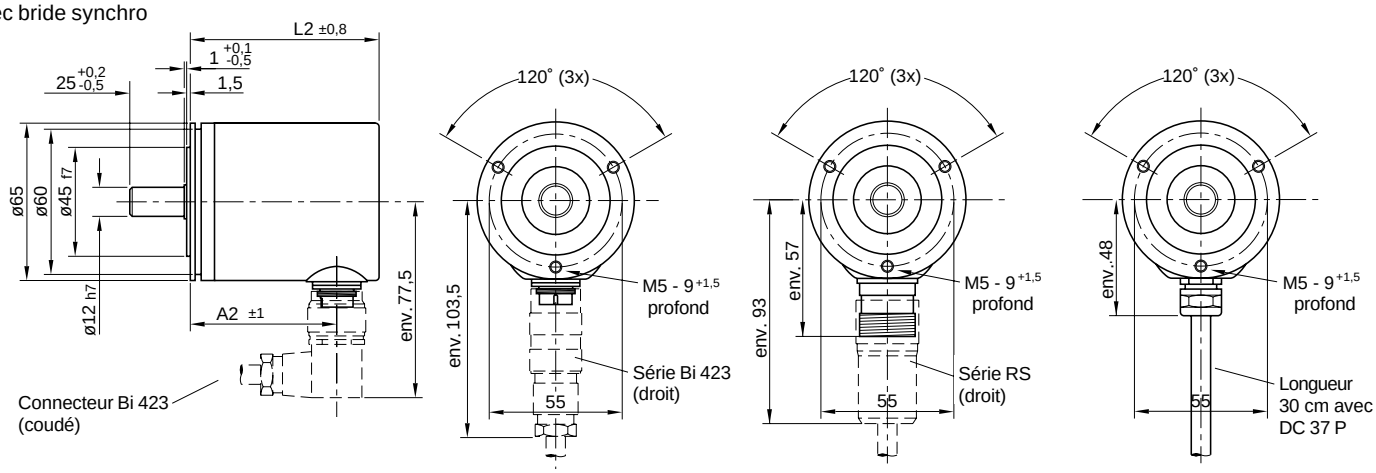
Modèle CRE 58

avec bride synchro



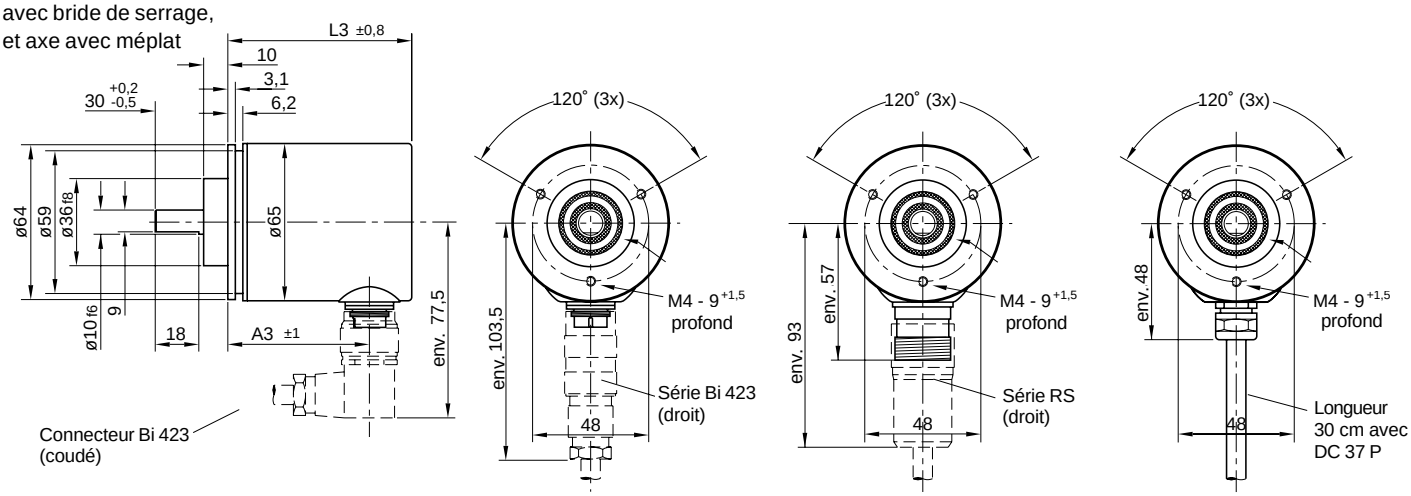
Modèle CRE 65

avec bride synchro



Modèle CRE 66

avec bride de serrage,
et axe avec méplat



Raccordements électriques

■ **Codeur avec interface parallèle :**

K = câble 30 cm avec un connecteur D-Subminiature DB 37 P monté. Armature plastique. Contre connecteur DB 37 S avec contacts à souder, degré de protection IP 30. Longueur de câble variable jusqu'à 5 m et/ou, sur demande, avec un connecteur différent (ex. HAN 40).

■ **Codeur avec interface série *SSI* :**

C = Connecteur rond Bi 423, 7 broches. Contre connecteur droit avec un raccord PG9 pour un diamètre de câble de 6 à 9 mm. Contacts à souder. Degré de protection IP 67 (connecteur monté).

- ☐ (Bi 423 7PS-GG (droite))
- ☐ (Bi 423 7PS-GW (coudé))

Connecteur à commander séparément.

L = Connecteur rond RS 25, 12 broches. Contre connecteur droit avec raccord PG9 pour un diamètre de câble jusqu'à 7,5 mm et douille pour blindage. Armature métallique nickelé. Contacts à souder, degré de protection IP 66.

- ☐ (STR 12 G S08 (droite))
- ☐ (STR 12 W S25 (coudé))

Connecteur à commander séparément.

K = câble selon spécifications.

■ **Câbles de raccordement**

Différentes versions de câbles sont disponibles :

- ☐ Pour les codeurs avec interface parallèle :
  Câble flexible 25 x 0,14 SLiYHFCBY avec blindage et gaîne PVC noire. Diamètre extérieur 9 mm. Rayon de courbure admissible : 10 x d pour un montage fixe, et 20 x d pour un montage mobile.

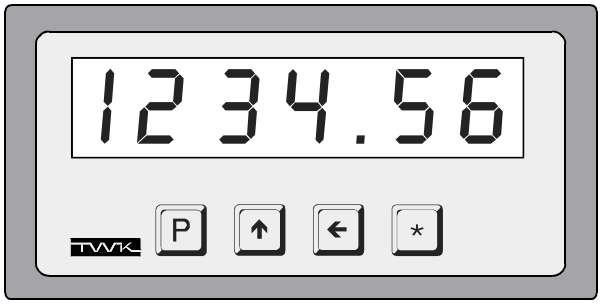
  Câble 36x0,14 LiYCY avec blindage et gaîne PVC grise. Diamètre extérieur 9,5 mm. Rayon de courbure admissible : 10 x d pour un montage fixe, et 20 x d pour un montage mobile.
- ☐ Pour les codeurs avec interface série *SSI* :
  Câble 4x2x0,25 LiYCY, fils par paires torsadées, avec blindage, et une gaîne PVC grise. Diamètre extérieur 7,5 mm. Rayon de courbure admissible : 10 x d pour un montage fixe, et 20 x d pour un montage mobile.

Tous les câbles peuvent être livrés avec un connecteur monté pour le raccordement côté codeur et automate.

Accessoires périphériques

■ **Afficheur programmable PAS 96A / *SSI***

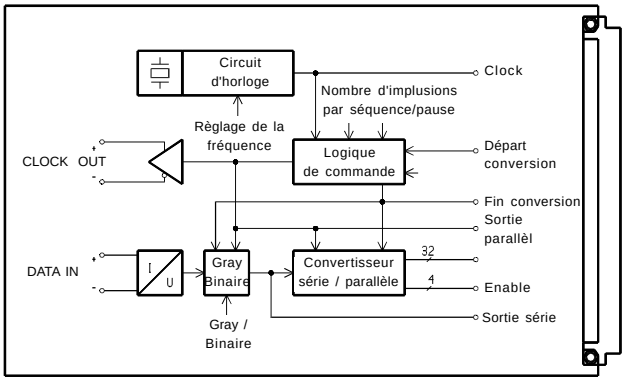
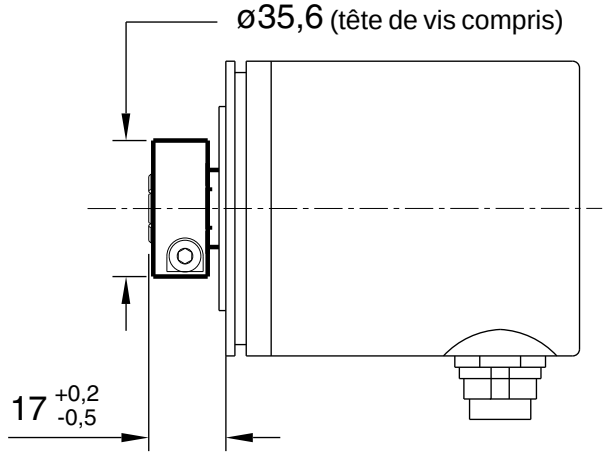
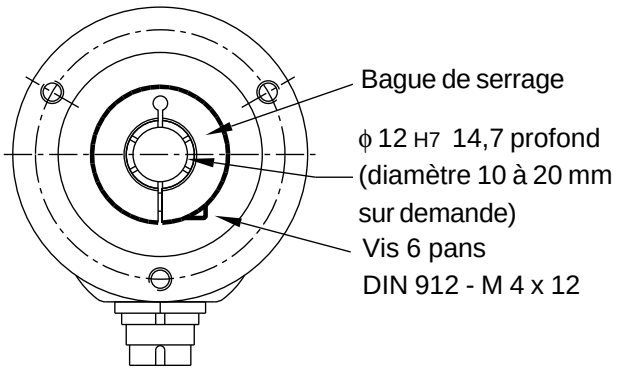
L'afficheur de positon PAS 96A permet la lecture de position du codeur absolu à interface série *SSI* (fiche technique 10610).



Les informations de position, en code Gray ou binaire, délivrées par le codeur sont transformées par l'afficheur en code BCD et visualisées sur 7 segments.

■ **Carte de conversion SPC / *SSI* - Parallèle (TTL)**

Carte format Europe pour une conversion des données *SSI* du codeur en code binaire parallèle (Fiche technique 10109).



Variante mécanique : codeur axe-creux avec fixation par bague de serrage