

Codeurs absolus multitours à axe sortant programmables

BMC/BMD

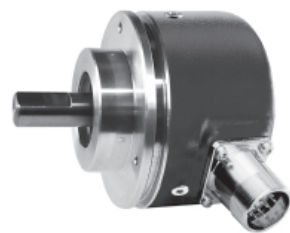
SSI

Particularités

- Codeur multitours, résolution jusqu'à:
 - 13 Bit monotour
 - 12 Bit multitours
- Interface SSI
- Codes gray et binaire
- Programmable
- Entrée sens de comptage
- Entrée remise à zéro



BMC



BMD

Données générales

Tension d'alimentation	10 - 30 VDC avec protection contre l'inversion de polarité
Consommation max.	50 mA (pour 24 VDC)
Résolutions max. monotour	13 Bit (1 pas de mesure = 2' 38") de 2 à 8'192 tours programmables
multitours	12 Bit (4'096 tours) programmable au pas de puissance 2
Limite d'erreur	±1/2 pas
Signaux d'entrée	entrée horloge SSI, entrée F/R, entrée remise à zéro
Fréquence de changement de code	max. 800 kHz
Fréquence d'horloge SSI	de 62,5 kHz min. à 1,5 MHz max. (fonction de la longueur du câble)

Données mécaniques

Vitesses max.	mécanique	10'000 t/min
	électrique	6'000 t/min
Moment d'inertie rotor	2 x 10 ⁻⁶ kgm ²	
Couples d'utilisation	≤ 0,010 Nm (sans bague d'étanchéité) ≤ 0,015 Nm (avec bague d'étanchéité)	
Charges max. sur l'axe	axiale: 20 N	radiale: 40 N
Classe de protection max.	IP 65	
Matériau	boîtier: acier flasque: aluminium	
Poids	env. 600 g	

Conditions ambiantes

Plage de température	-25...+85 °C
Humidité (ambiante)	max. 95% d'humidité relative sans condensation
Vibration	DIN EN 60068-2-6 (≤ 100 m/s ² / 16 - 2'000 Hz)
Choc	DIN EN 60068-2-27 (≤ 2'000 m/s ² / 6 ms)
Protection contre les parasites	DIN EN 61000-6-2
Rayonnement	DIN EN 61000-6-4

Codeurs absolus multitours à axe sortant programmables

BMC/BMD

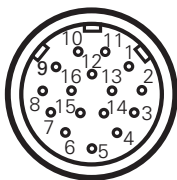
SSI

Repérage du câble/connecteur M23

Repérage SSI		
Câble	Connecteur	Signaux (SSI)
Couleur	16-pôles	
violet	1	Données+
brun/blanc	2	Données-
vert/blanc	3	n.c.
jaune/blanc	4	TxD
gris/blanc	5	RxD
blanc/rose	6	Horloge+
bleu/blanc	7	Horloge-
rouge/blanc	8	Sortie 1
noir/blanc	9	Preset-OUT: Sortie 2
brun/vert	10	Sortie 3
vert/gris	11	Sortie 4
bleu	12	GND
vert	13	Preset-IN
brun	14	F/R UP/DOWN
rouge	15	+Vs
rose	16	n.c.

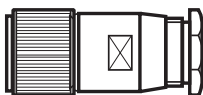
Blindage: Sur les codeurs disposant d'une sortie de câble, le blindage est relié au boîtier.

Connecteur codeur M23



vue sur codeur

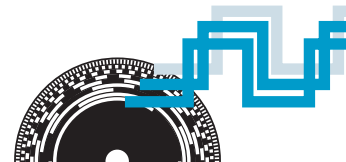
Connecteur femelle M23 16 pôles



Signaux pour interface série

- Données+ Sortie de données sérielle positive du pilote différentiel de ligne. Un niveau HIGH à la sortie correspond à un 1 en logique positive.
- Données- Sortie de données sérielle négative du pilote différentiel de ligne. Un niveau HIGH à la sortie correspond à un 0 en logique positive
- n.c. Connexion sans fonction
- TxD Ligne d'émission des données de l'interface série RS 232 destinée à la programmation du codeur.
- RxD Ligne de réception des données de l'interface série RS 232 destinée à la programmation du codeur.
- Horloge+ Entrée d'horloge SSI positive. Horloge+ forme avec Horloge- une boucle électrique. Un courant d'environ de 7 mA vers entrée Horloge+ correspond à un 1 en logique positive.
- Horloge- Entrée d'horloge SSI négative. Horloge- forme avec Horloge+ une boucle électrique. Un courant d'environ de 7 mA vers entrée Horloge- correspond à un 0 en logique positive.
- 8, 10, 11 Sorties 1, 3, 4 Par programmation, les sorties spéciales 1, 3 et 4 peuvent être affectées, au choix, aux fonctions spéciales suivantes : présélection 1, présélection 2, contrôle de la vitesse et diagnostic.
- 9 Preset-OUT Sortie spéciale pour le contrôle du PRESET
Sortie 2 Ne peut être programmée librement
- 12 GND Connexion de la masse du codeur. La tension par rapport à GND est +Vs.
- 13 Preset-IN Entrée Preset pour l'initialisation d'un Preset à un endroit quelconque dans les limites de la résolution globale. La remise à zéro est déclenchée par une impulsion HIGH (Durée de l'impulsion ≥ 100 ms).
- 14 F/R UP/DOWN Entrée du sens de comptage +/- . Non commutée, cette entrée est sur HIGH. Un état HIGH de F/R déclenche l'édition de données de sortie croissantes pour une rotation dans le sens horaire de l'axe (CW). Un état LOW de F/R déclenche l'édition de données de sortie croissantes pour une rotation dans le sens horaire inverse de l'axe (CCW), en regardant chaque fois le flasque.
- 15 +Vs Connexion d'alimentation du codeur.
- 16 GND-PRG Potentiel de référence pour l'interface de programmation. Interne, non relié directement avec GND .

SSI



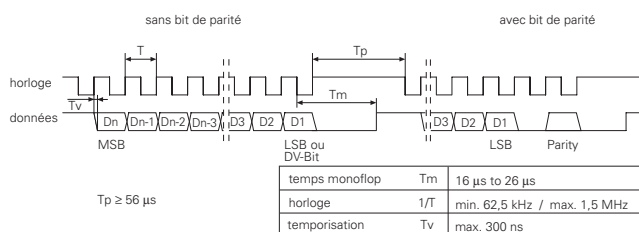
Entrées F/R et ZERO

2 signaux de commande F/R et ZERO destinés à la sélection du sens de rotation et à la remise à zéro à une position quelconque.

Tension d'entrée	(Vs = 10 - 30 VDC)
Niveau HIGH	0,7 x +Vs
Niveau LOW	0 - 0,3 x +Vs

Raccordement: entrée F/R connectée avec Vs au travers d'une résistance de 10kΩ
entrée ZERO connectée au GND au travers d'une résistance de 10kΩ

Allure du signal sortie série SSI



Sorties 1...4

Sorties push-pull protégées contre les courts-circuits

Niveau HIGH	$\geq V_s - 3,5 \text{ V}$ (pour I = -20 mA)
Niveau LOW	$\leq 0,5 \text{ V}$ (pour I = 20 mA)

\overline{DV} , destiné à la détection des erreurs, peut être programmé sur l'une des sorties. Le niveau LOW signale une erreur.

Bit de parité programmable

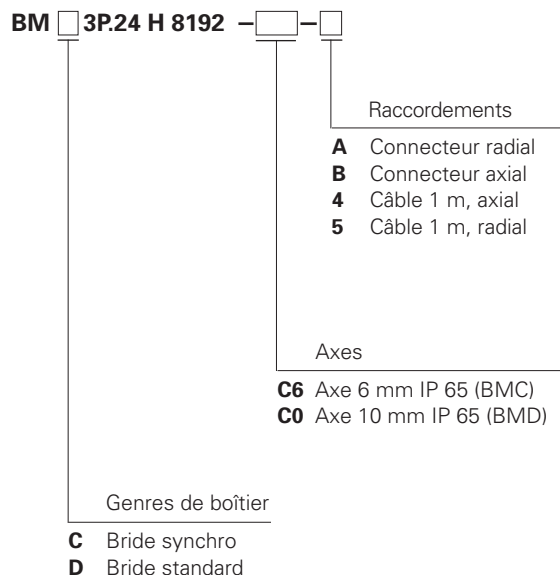
Un bit de parité supplémentaire peut être transféré pour la détection simple d'erreurs de transmission. La transmission requiert 2 horloges supplémentaires.

Bit de parité = „1” en cas de nombre impair de niveaux HIGH dans la zone (sans bit de parité). Bit de parité = „0” en cas de nombre pair de niveaux HIGH dans la zone (sans bit de parité).

Bit de validité de données (\overline{DV}) programmable

Le bit \overline{DV} peut être transmis LSB (D1). Le bit \overline{DV} transmis est actif en état HIGH, c.à.d. que l'information est invalide en cas de transmission d'un niveau HIGH. Les données sont valides lorsque le bit DV = LOW.

Références de commande



Conditions nécessaires à la programmation

- L'ordinateur avec interface RS 232 et système de gestion Windows
 - Logiciel de programmation ProGeber, manuel de service
 - Câble de programmation assurant la liaison entre l'ordinateur et le codeur
- En cas de besoin, commander les articles nécessaires mentionnés dans la rubrique Accessoires.

Accessoires

Connecteur femelle M23 16 pôles	No de com. 117731
Logiciel de programmation incl. câble et manuel	No de com. 117729
Type BMC Bride synchro	
Embase de fixation	No de com. 125058
Vis et brides de fixation	No de com. 117668
Type BMD Bride standard	
Equerre de fixation	No de com. 117698