

Codeurs absolus – Multitours

Grand arbre creux Optiques / magnétiques	9081 (arbre creux)	SSI
---	---------------------------	------------



Le codeur multitours 9081 à capteur optique / magnétique est équipé d'une interface SSI avec une résolution de 25 bits et d'un arbre creux traversant d'un diamètre jusqu'à 28 mm.



Vitesse de rotation élevée	Plage de températures	Niveau de protection élevé	Résistant aux chocs / aux vibrations	Résistant aux courts-circuits	Protégé contre les inversions de la polarité

Dimensions optimisées

- Arbre creux jusqu'à 28 mm max. pour une profondeur de montage de 47 mm seulement.
- Diamètre extérieur 90 mm.

Ref. de commande Arbre creux	8.9081	. 3 X 2 2 .	2004
	Type	a b c d	e

a <i>Bride</i> 3 = élément élastique long	c <i>Interface / Tension d'alimentation</i> 2 = SSI avec 4 sorties d'état / 5 ... 30 V DC	<i>En option sur demande</i> - autres arbres creux
b <i>Arbre creux traversant</i> 3 = ø 20 mm [0.79"] 4 = ø 24 mm [0.94"] 5 = ø 28 mm [1.10"] 6 = ø 5/8"	d <i>Type de raccordement</i> 2 = Connecteur M23 radial, 12 broches, sans connecteur femelle correspondant	
	e <i>Interface SSI¹⁾</i> 2004 = 8192 x 4096 (25 bits), gray	

Accessoires de montage pour codeurs à arbre creux	Cotes en mm [pouces]	Réf. de commande
Pige cylindrique longue pour bride avec élément anti-rotation (type de bride 3)	avec filetage de montage 	8.0010.4700.0003
Connectique		Réf. de commande
Câble préconfectionné	connecteur femelle M23 avec écrou de raccordement, 12 broches 2 m [6.56'] câble PVC	8.0000.6901.0002.0031
Connecteur à confectionner (droit)	connecteur femelle M23 avec écrou de raccordement, 12 broches	8.0000.5012.0000

Vous trouverez d'autres accessoires au chapitre Accessoires ou dans la partie Accessoires de notre site Internet : www.kuebler.com/accessoires.
Vous trouverez d'autres éléments de connectique au chapitre Connectique ou dans la partie Connectique de notre site internet : www.kuebler.com/connectique.

Codeurs absolus
Multitour

Codeurs absolus – Multitours

Grand arbre creux Optiques / magnétiques	9081 (arbre creux)	SSI
---	---------------------------	------------

Caractéristiques techniques

Caractéristiques mécaniques

Vitesse de rotation max.	6000 min ⁻¹ , 3000 min ⁻¹ (en continu)
Moment d'inertie de masse	env. 65 x 10 ⁻⁶ kgm ²
Couple de démarrage	< 0,2 Nm
Poids	env. 0,7 kg [24.69 oz]
Protection selon EN 60529	IP65
Plage de températures de travail	-20°C ... +70°C [-4°F ... +158°F]
Matières	arbre creux acier inoxydable H7
Résist. aux chocs selon EN 60068-2-27	2500 m/s ² , 6 ms
Résist. aux vibrations selon EN 60068-2-6	100 m/s ² , 10 ... 2000 Hz

Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation (+V)	5,0 ... 30 V DC ¹⁾
Consommation (sans charge)	typ 89 mA max 138 mA
Sorties protégées contre les courts-circuits ²⁾	oui ³⁾
Protection contre les inversions de polarité sur +V	oui
Comportement en cas d'influence magnétique selon	EN 61000-4-8, degré d'intensité 5
Homologation UL	Dossier 224618
Conforme aux normes CE selon	Directive CEM 2014/30/EU Directive RoHS 2011/65/UE

Entrées de commande (V/R, SET)

Tension	5 ... 30 V DC = +V
Temps de réponse	10 ms
Niveau de signal	LOW max. 25% +V HIGH min. 60% +V, max. +V
Courant d'entrée max.	0,5 mA

Entrées de commande

Entrée V/R de commutation du sens de comptage

Le codeur peut émettre des valeurs de code croissantes pour une rotation de l'arbre dans le sens horaire comme dans le sens anti-horaire (vu du côté de l'arbre).

Sélection du sens de comptage par activation matérielle de l'entrée V/R avant la mise sous tension du codeur.

Le tableau ci-dessous indique la sélection des fonctions réalisée par réglage matériel et logiciel :

Activation matérielle de l'entrée V/R	Fonction : valeurs de code croissantes pour la rotation de l'arbre dans le sens suivant
« LOW » (0V) à l'entrée (=cw)	cw
« HIGH » (+V) à l'entrée (= ccw)	ccw
« LOW » (0V) à l'entrée (=cw)	ccw
« HIGH » (+V) à l'entrée (= ccw)	ccw

1) La tension d'alimentation à l'entrée du codeur ne doit pas être inférieure à 4,75 V (5 V - 5 %).
2) Pour une tension d'alimentation +V conforme à la fiche technique.

Interface SSI

Etage de sortie	RS485
Charge admissible / canal	max. +/- 20 mA
Fréquence d'actualisation des données de position	env. 1600/s
Fréquence SSI	min. / max. 100 kHz / 500 kHz
Niveau de signal	HIGH typ. 3,8 V LOW (I _{charge} = 20 mA) typ. 1,3 V
Résolution monotour	1 ... 8192 (13 bits) facteur d'échelle
Nombre de tours	1 ... 4096 (12 bits) facteur d'échelle
Temps de montée t_r (sans câble)	max. 100 ns
Temps de descente t_f (sans câble)	max. 100 ns

Sorties de commande

Etage de sortie	Push-pull
Courant de sortie max.	± 10,0 mA
Niveau de signal	HIGH min. +V - 2,8 V LOW max. 1,8 V
Temps de montée t_r (sans câble)	max. 1 µs
Temps de descente t_f (sans câble)	max. 1 µs

Remarques :

- Une éventuelle activation matérielle de l'entrée V/R doit être effectuée avant la mise sous tension de fonctionnement du codeur !
- Si aucune tension n'est appliquée à l'entrée V/R, celle-ci réagira comme dans le cas d'une tension de 0 V (valeur par défaut) !
- Dans le cas où le sens de comptage est modifié par l'activation de V/R sans que la fonction SET ne soit activée de nouveau, il est possible que, du fait d'opérations de conversion interne, une autre valeur de position soit émise pour la même position physique de l'arbre du codeur, lors d'une remise sous tension de fonctionnement du codeur !
- Il faut de ce fait suivre la séquence suivante lors de la mise en marche du codeur:
 1. Déterminer le sens de comptage du codeur à l'aide de l'entrée V/R ou par programmation
 2. Mettre le codeur sous tension
 3. Activer la fonction SET si nécessaire (voir ci-dessous l'entrée SET)
- Si l'entrée V/R est reliée à un fil d'un câble, l'extrémité de ce fil ne doit pas rester sans tension, mais elle doit être mise à 0 V ou à +V pour des raisons de CEM!
- Pour une tension d'alimentation +V = 5 ... 30 V DC, le temps de réponse de l'entrée V/R est de 10 ms.

3) Un seul canal à la fois :
Pour +V = 5 V DC, court-circuit autorisé avec une sortie, 0 V et +V.
Pour +V ≥ 5 V ... 30 DC, court-circuit autorisé avec une sortie et 0 V.

Codeurs absolus – Multitours

Grand arbre creux Optiques / magnétiques	9081 (arbre creux)	SSI
---	---------------------------	------------

Entrée SET

Cette entrée permet le réglage (mise à zéro) unique du codeur, immédiatement après son montage. Une impulsion haute (+V) d'une durée minimale de 10 ms sur cette entrée donne à la position courante du codeur la valeur d'initialisation préprogrammée.

La valeur par défaut est zéro.

Remarques :

- La fonction SET ne doit être exécutée que lorsque l'arbre du codeur est à l'arrêt
- L'interface SSI est mise hors fonction pour la durée de l'impulsion SET ; les valeurs de position qu'elle émet pendant cette période sont invalides ! Ne pas effectuer de cycle SSI pendant l'impulsion SET afin d'éviter tout dysfonctionnement.
- Si l'entrée SET est reliée à un fil d'un câble, l'extrémité de ce fil ne doit pas rester sans tension, mais elle doit être mise si possible de manière active à 0 V tant qu'il n'y a pas d'impulsion SET, pour des raisons de CEM!
- Pour une tension d'alimentation +V = 5 ... 30 V DC, le temps de réponse de l'entrée SET est de 10 ms.

Sortie

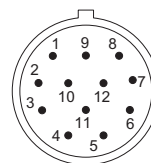
Sortie	Fonction par défaut
A1	surveillance de la batterie

Raccordement (interface SSI synchrone-série avec connecteur 12 broches)

Interface	Type de raccordem.	Features	Connecteur M23, 12 broches										
			Signal:	0 V	+V	C+	C-	D+	D-	ST	VR	A1	⊥
2	2	SET Entrée Up/down	Broche:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PH
			Couleur du brin:	WH	BN	GN	YE	GY	PK	BU	RD	BK	

- +V: Tension d'alimentation codeur +V DC
- 0 V: Masse codeur GND (0 V)
- C+, C-: Signal d'horloge
- D+, D-: Signal de données
- ST: Entrée SET. La valeur de position instantanée est prise comme position «0»
- VR: Entrée de sens de comptage. Si elle est active, les valeurs de code sont générées dans le sens décroissant (ccw).
- A1: Ausgang Batterieüberwachung
- PH ⊥: Boîtier du connecteur (blindage)

Vue du connecteur côté broches

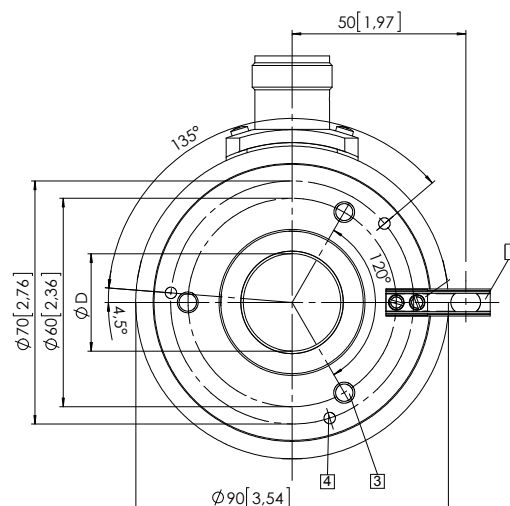
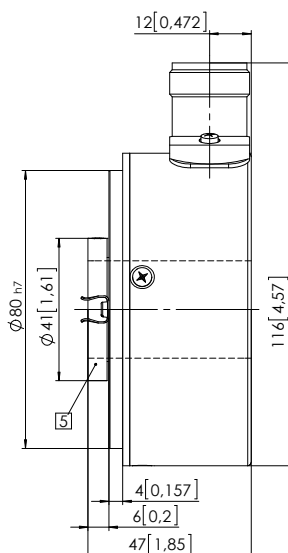


Connecteur M23, 12 broches

Dimensions

Cotes en mm [pouces]

- 1 Élément élastique long (bride n° 3) pour pige cylindrique DIN 6325, ø 6 [0.24]
- 3 3 x M6, prof. 10 [0.39]
- 4 3 x M4, prof. 7 [0.28]
- 5 Couple préconisé pour la bague de serrage 1,0 Nm



D	Ajustement
20 [0.79]	H7
24 [0.94]	H7
28 [1.10]	H7
5/8"	H7