

Codeurs absolus – Multitours

Compacts, optiques

Sendix F3668 / F3688 (arbre sortant / creux)

CANopen



Le codeur Sendix F36 avec la technologie brevetée Intelligent Scan™ est un codeur multitours optique sans engrenage et insensible à 100% aux champs magnétiques – au format miniature. Il ne mesure que 36 x 42 mm et est équipé d'un arbre sortant ou d'un arbre creux non traversant d'un diamètre jusqu'à 10 mm.



Récompensé par le MessTec & Sensor Master 2010 Award et le Golden Mousetrap Award 2009.

Ex 2/22 cULus pending



CANopen

Safety-Lock™	Vitesse de rotation élevée	Température -40° + 85°	IP élevé	Charge élevée sur l'arbre	Résistant aux chocs / aux vibrations	Résistant aux champs magnétiques	Résistant aux courts-circuits	Protégé contre les inversions de la polarité	Capteur optique	En option: résistant à l'eau de mer

Fiable et insensible

- Structure robuste Safety-Lock™ des roulements pour une résistance élevée aux vibrations et aux erreurs d'installation
- Insensibilité garantie par le nombre réduit de composants
- Son indice de protection IP67 et sa large plage de température de -40°C à +90°C permet sa mise en œuvre en extérieur
- Technologie brevetée Intelligent Scan™ avec toutes les fonctions monotour et multitours réunies sur un OptoASIC - offrant ainsi une fiabilité maximale, une résolution élevée atteignant 41 bits et une insensibilité à 100% aux champs magnétiques.

Les performances de bus de terrain les plus récentes

- CANopen avec profil codeur actuel
- Services LSS pour la configuration de l'adresse de nœud et de la vitesse de transmission
- Mapping PDO variable dans la mémoire

Réf. de commande **8.F3668** . **XX2X** . **21 1 2**
Arbre sortant Type **a b c d e**

Si tous les paramètres du codeur choisi correspondent aux options préconisées soulignées, le délai de livraison est de 10 jours ouvrables pour une commande maximale de 10 pièces. Délai de livraison indicatif pour jusqu'à 50 pièces de ces types : 15 jours ouvrables.



- a** Bride, ø 36 mm
 1 = Bride standard, IP67
 2 = Bride synchro, IP67
 3 = Bride standard, IP65
4 = Bride synchro, IP65

- b** Arbre (ø x L), avec méplat
 1 = ø 6 x 12,5 mm
 2 = ø 6,35 (1/4") x 12,5 mm
3 = ø 8 x 15 mm
 4 = ø 9,5 x 15,875 mm (3/8" x 5/8")
 5 = ø 10 x 20 mm

- c** Interface / Tension d'alimentation
2 = CANopen DS301 V4.02 / 10 ... 30 V DC
- d** Type de raccordement
1 = Câble tangentiel (1 m, PUR)
 3 = Câble tangentiel (5 m, PUR)

- En option sur demande
 - Ex 2/22
 - résistant à l'eau de mer
 - longueur de câble spéciale

- e** Profil de bus de terrain
21 = Profil Codeur CANopen DS406 V3.2

Réf. de commande **8.F3688** . **XX2X** . **21 1 2**
Arbre creux Type **a b c d e**

Si tous les paramètres du codeur choisi correspondent aux options préconisées soulignées, le délai de livraison est de 10 jours ouvrables pour une commande maximale de 10 pièces. Délai de livraison indicatif pour jusqu'à 50 pièces de ces types : 15 jours ouvrables.



- a** Bride, ø 36 mm, IP65
 1 = Élément anti-rotation, court
2 = Stator anti-rotation
 3 = Élément anti-rotation, long

- b** Arbre creux non traversant
4 = 10 mm
 5 = 6 mm
 6 = 6,35 mm (1/4")
 7 = 8 mm

- c** Interface / Tension d'alimentation
2 = CANopen DS301 V4.02 / 10 ... 30 V DC
- d** Type de raccordement
1 = Câble tangentiel (1 m, PUR)
 3 = Câble tangentiel (5 m PUR)

- En option sur demande
 - Ex 2/22
 - résistant à l'eau de mer
 - longueur de câble spéciale

- e** Profil de bus de terrain
21 = Profil Codeur CANopen DS406 V3.2

Codeurs absolus – Multitours

Compacts, optiques	Sendix F3668 / F3688 (arbre sortant / creux)	CANopen
---------------------------	---	----------------

Accessoires de montage pour codeur à arbre sortant

Accouplement	Accouplement à soufflet \varnothing 19 mm pour arbre 8 mm	8.0000.1101.0808
---------------------	---	-------------------------

Accessoires de montage pour codeur à arbre creux

Pige cylindrique longue pour élément anti-rotation		Avec filetage de montage	8.0010.4700.0000
--	--	--------------------------	-------------------------

Connectique

Connecteur à confectionner (droit)	M12	8.0000.5111.0000
---	-----	-------------------------

Kit de programmation

Composé de :	<ul style="list-style-type: none"> - Convertisseur d'interface USB-CAN - Câble de liaison convertisseur d'interface/codeur - Alimentation 90 ... 250 V AC - DVD avec logiciel Ezturn® 	Configuration minimale requise Système d'exploitation : WinXP SP3 ou supérieur Win7 en préparation Processeur : 1 GHz Mémoire vive : 512 MB Espace sur le disque dur : 500 MB	8.0010.9000.0015
--------------	---	--	-------------------------

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

Caractéristiques mécaniques:

Vitesse de rotation maximale		
arbre sortant ou arbre creux non traversant sans joint d'arbre (IP65)		12 000 min ⁻¹ 10 000 min ⁻¹ (en continu)
arbre sortant (IP67) ou arbre creux (IP65) avec joint d'arbre		10 000 min ⁻¹ 8 000 min ⁻¹ (en continu)
Couple de démarrage	sans joint d'arbre avec joint d'arbre (IP67)	< 0,007 Nm < 0,01 Nm
Charge admissible sur l'arbre	radiale axiale	40 N 20 N
Poids		env. 0,2 kg
Indice de protection EN 60 529	boîtier arbre	IP 67 IP 65 (arbre plein, IP67 en option)
Homologation protection antidéflagrante		en option Zone 2 et 22
Plage de température de travail		-40°C ... +85°C
Matières	arbre sortant/creux bride boîtier câble	acier inoxydable aluminium zinc moulé sous pression PUR
Résistance aux chocs EN 60068-2-27		2500 m/s ² , 6 ms
Résistance aux vibrations EN 60068-2-6		100 m/s ² , 55 ... 2000 Hz

LED de diagnostic (bicolore, rouge/verte)

LED allumée ou clignotante	rouge verte	indication de défaut indication d'état
-----------------------------------	------------------------------	---

Caractéristiques électriques générales

Tension d'alimentation	10 ... 30 V DC
Consommation (sans charge)	max. 80 mA
Protection contre les inversions de polarité de la tension d'alimentation (U_B)	oui
Conforme à RoHS	Directive CE 2002/95/CE
Conforme aux normes CE	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, et EN 61000-6-3

Caractéristiques des interfaces CANopen

Résolution monotour	1 ... 65536 (16 bits), facteur d'échelle : 1 ... 65536
Valeur par défaut monotour	8192 (13 bits)
Résolution totale	1 ... 4.294.967.296 (32 bits) Défaut : 25 bits
Code	binaire
Interface	CAN High-Speed selon ISO 11898, Basic et Full CAN, Spécification CAN 2.0 B
Protocole	Profil CANopen DS406 V3.2 avec compléments spécifiques au constructeur, Service LSS DS305 V2.0
Vitesse de transmission	10 ... 1000 kbit/s (réglable par logiciel)
Adresse de nœud	1 ... 127 (configurable par logiciel)
Terminaison	configurable par logiciel
Services LSS	support d'instructions global pour l'adresse de nœud et la vitesse de transmission, instructions sélectives grâce aux attributs de l'objet Identity

Codeurs absolus
Multitour

Informations générales sur CANopen

Les codeurs CANopen supportent le profil de communication CANopen selon DS 301 V4.02 le plus récent. En outre, des profils spécifiques aux appareils, comme le profil codeur DS 406 V3.2 et DS305 (LSS) sont disponibles.

Les modes opératoires disponibles sont Polled Mode, Cyclic Mode et Sync Mode. Par ailleurs, il est possible de programmer, via le bus CAN, des facteurs d'échelle, des valeurs de présélection, des valeurs de fin de course et de nombreux autres paramètres supplémentaires. A la mise sous tension, tous les paramètres, mémorisés au préalable pour les protéger contre toute coupure de courant, sont chargés depuis une mémoire Flash.

Les valeurs de sortie suivantes : **position**, **vitesse**, ainsi que l'**état de la zone de travail**, peuvent se combiner de manière très variable sous la forme de PDO (mapping PDO).

Les codeurs sont équipés de connecteurs ou d'une sortie par câble.

L'adresse de l'appareil et la vitesse de transmission peuvent se régler au moyen du logiciel.

La LED bicolore sur l'arrière de l'appareil indique l'état de fonctionnement et les défauts du bus CAN, ainsi que l'état du diagnostic interne.

Profil de communication CANopen DS301 V4.02

Les fonctionnalités suivantes sont intégrées entre autres (fonctionnalité Classe C2) :

- NMT Slave
- Protocole Heartbeat
- Identity Object
- Error Behaviour Object
- Mapping PDO variable, départ autonome programmable (Power on to operational), 3 PDO d'émission
- Adresse de nœud, vitesse de transmission et terminaison CANbus programmables

Profil codeur CANopen DS406 V3.2

Les paramètres suivants sont programmables :

- Event mode
- 1 zone de travail avec limite supérieure et inférieure et les états de sortie correspondants
- Mapping PDO variable de la position, de la vitesse, de l'état de la zone de travail, des messages de défaut
- Gestion des défauts étendue pour la lecture de position
- Interface utilisateur avec indication visuelle de l'état du bus et des défauts - 1 LED bicolore
- Mémoire spécifique au client 16 bytes
- Protocole spécifique au client

"Watchdog controlled" device

Profil du Service LSS DS305 V2.0

- Support d'instructions global pour la configuration de l'adresse de nœud et de la vitesse de transmission
- Instructions sélectives grâce aux attributs de l'objet Identity (1018h)

Raccordement à CANbus

Les codeurs CANopen sont équipés d'une ligne de raccordement au bus disponible en différentes longueurs. La terminaison de ligne peut être activée dans l'appareil même. Ces appareils ne sont pas munis d'un coupleur en T intégré, ni d'un bus bouclé en interne, et ne doivent donc être utilisés que comme appareils terminaux.

Eviter, dans la mesure du possible, les lignes en dérivation (« drop lines »), car elles provoquent, par principe, la réflexion des signaux. Ces réflexions provoquées par les lignes en dérivation ne sont cependant pas critiques en règle générale, si elles s'évanouissent entièrement avant le moment de la lecture.

Pour une vitesse de transmission donnée, la longueur totale de toutes les lignes en dérivation ne devrait pas dépasser les longueurs maximales suivantes.

Lu < Longueur de câble 5 m pour 125 Kbits

Lu < Longueur de câble 2 m pour 250 Kbits

Lu < Longueur de câble 1 m pour 1 Mbit

Dans le cas de l'utilisation sur une ligne en dérivation, ne pas activer la résistance terminale.

Ainsi, dans un réseau composé de 3 codeurs avec une vitesse de transmission de 250 kbits, la longueur maximale de la ligne de dérivation à laquelle un codeur est relié ne doit pas dépasser 70 cm.

Raccordement

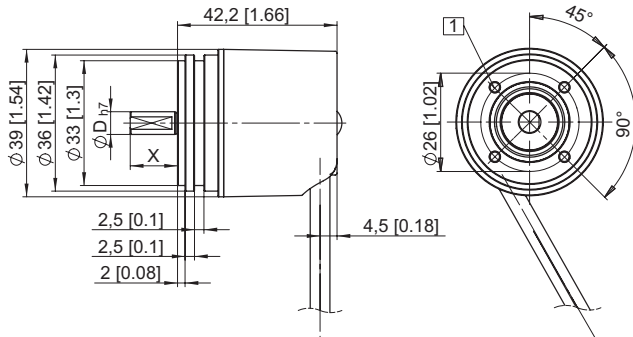
Signal :	+U _B	0 V	CAN GND	CAN High	CAN Low
Couleur :	BN	WH	GY	GN	YE

Codeurs absolus – Multitours

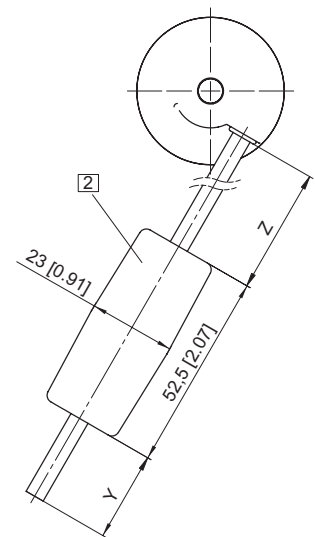
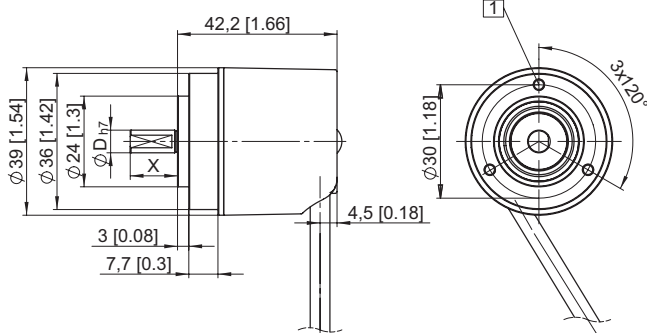
Compacts, optiques	Sendix F3668 / F3688 (arbre sortant / creux)	CANopen
---------------------------	---	----------------

Dimensions - Arbre sortant

Bride synchro, ø 36 mm



Bride standard, ø 36 mm



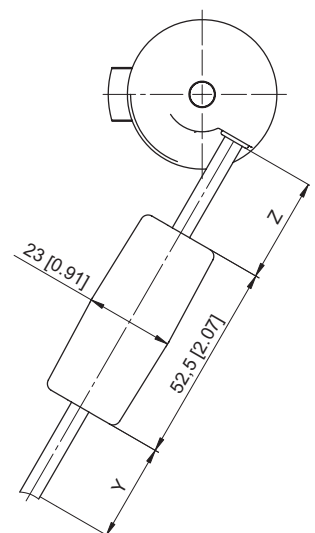
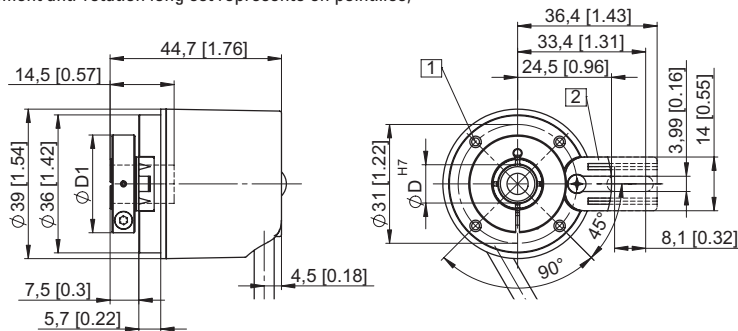
- 1 M3, prof. 6 [0.24]
- 2 Batterie (dans le câble)

	Y	Z
	1 m	150 mm
	5 m	150 mm

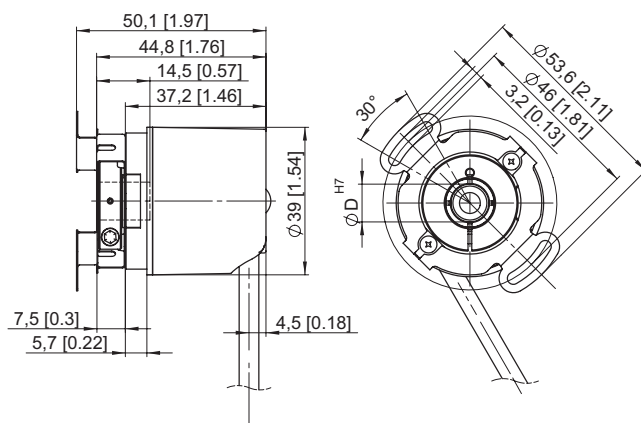
Dimensions - Arbre creux

Élément anti-rotation court ø 36 mm

(l'élément anti-rotation long est représenté en pointillés)



Stator anti-rotation, ø 36 mm



- 1 M2.5, prof. 5 [0.2]
- 2 Gorge pour pige anti-rotation, Préconisation : pige cylindrique DIN 7, ø 4 mm
- 3 Batterie (dans le câble)

Arbre creux selon réf. de commande	
1	ø 24 mm
2	ø 24 mm
3	ø 25,5 mm
4	ø 25,5 mm

	Y	Z
	1 m	150 mm
	5 m	150 mm

Profondeur d'insertion de l'arbre creux non traversant 14,5 mm