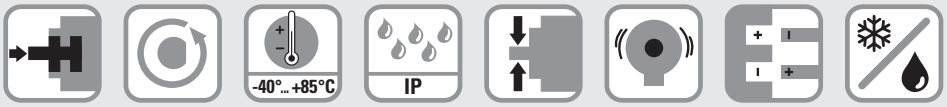
Codeurs absolus – Monotour

Compacts magnétiques	Sendix M3658A / M3678A (arbre sortant / creux)	SAE J1939

Les codeurs monitours absolus Sendix M3658A / M3678A avec interface SAE J1939 répondent à toutes les exigences courantes du protocole spécial pour les véhicules utilitaires et apportent une contribution essentielle au diagnostic complet du système ou à la localisation rapide des erreurs.

Les codeurs sont mis marche rapidement et sans erreurs, sans réglage de l'interrupteur ; l'affectation d'adresse est effectuée automatiquement par Address Claiming (ACL).

SAE J1939



Safety-Lock™ | Vitesse de rotation élevée | Plage de températures | Niveau de protection élevé | Charge élevée sur l'arbre | Résistant aux champs magnétiques | Protégé contre les inversions de la polarité | Protec. de surface testée au brouillard salin (option)

Fiables et insensibles

- Structure robuste Safety-Lock™ des roulements pour une résistance élevée aux vibrations et aux erreurs d'installation.
- Nombre de composants réduit assurant l'insensibilité aux champs magnétiques.
- Indice de protection IP67 et large plage de températures, de -40 °C ... +85 °C.

Les performances de bus de terrain les plus récentes

- Les performances de bus de terrain les plus récentes pour les applications: SAE J1939 avec CAN-Haute vitesse selon ISO 11898.
- Reconnaissance rapide de l'état de fonctionnement grâce à une LED bicolore.
- Mise en service rapide et sans défaut sans interrupteur à régler sans attribution automatique d'adresse (ACL).

Ref. de commande Arbre sortant

8.M3658A	.	X	X	3	X	.	32	2	2
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*
1 = bride standard, IP67, ø 36 mm [1.42"]
3 = bride standard, IP65, ø 36 mm [1.42"]
2 = bride synchro, IP67, ø 36 mm [1.42"]
4 = bride synchro, IP65, ø 36 mm [1.42"]

b *Arbre (ø x L), avec méplat*
1 = ø 6 x 12,5 mm [0.24 x 0.49"]
3 = ø 8 x 15 mm [0.32 x 0.59"]
5 = ø 10 x 20 mm [0.39 x 0.79"]
2 = ø 1/4" x 12,5 mm [0.49"]

c *Interface / Tension d'alimentation*
3 = SAE J1939 / 10 ... 30 V DC

d *Type de raccordement*
1 = câble axial, 1 m [3.28'] PVC
A = câble axial, longueur spéciale PVC *)
2 = câble radial, 1 m [3.28'] PVC
B = câble radial, longueur spéciale PVC *)
3 = connecteur M12 axial, 5 broches
4 = connecteur M12 radial, 5 broches

*) Longueurs spéciales disponibles (types de raccordement A, B):
2, 3, 5, 8, 10, 15 m [5.56, 9.84, 16.40, 26.25, 32.80, 49.21']
Extension de la réf. de commande .XXXX = longueur en dm
ex.: 8.M3658A.433A.3222.0030 (pour longueur de câble 3 m)

e *Profil de bus de terrain*
32= SAE J1939

En option sur demande
- Ex 2/22 (uniquement pour les types de raccordement 3 et 4)
- protection de surface testée au brouillard salin

© Fritz Kübler GmbH, sous réserve d'erreurs et de modifications. 11/2023

Compacts magnétiques	Sendix M3658A / M3678A (arbre sortant / creux)	SAE J1939

Ref. de commande Arbre creux

8.M3678A	.	X	X	3	X	.	32	2	2
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.

10 by 10

a *Bride*
2 = avec stator anti-rotation, IP65, ø 46 mm [1.81"]
3 = avec élément élastique, long, IP65
5 = avec stator anti-rotation, IP67, ø 46 mm [1.81"]
6 = avec élément élastique, long, IP67

b *Arbre creux borgne (Prof. d'insertion max. 18,5 mm [0.73"])*
1 = ø 6 mm [0.24"]
3 = ø 8 mm [0.32"]
4 = ø 10 mm [0.39"]
2 = ø 1/4"

c *Interface / Tension d'alimentation*
3 = SAE J1939 / 10 ... 30 V DC

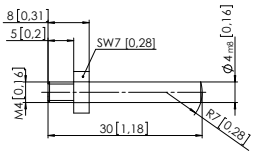
d *Type de raccordement*
1 = câble axial, 1 m [3.28'] PVC
A = câble axial, longueur spéciale PVC *)
2 = câble radial, 1 m [3.28'] PVC
B = câble radial, longueur spéciale PVC *)
3 = connecteur M12 axial, 5 broches
4 = connecteur M12 radial, 5 broches

*) Longueurs spéciales disponibles (types de raccordement A, B): 2, 3, 5, 8, 10, 15 m [5.56, 9.84, 16.40, 26.25, 32.80, 49.21']
Extension de la réf. de commande .XXXX = longueur en dm
ex.: 8.M3678A.243A.3222.0030 (pour longueur de câble 3 m)

e *Profil de bus de terrain*
32= SAE J1939

En option sur demande
- Ex 2/22 (uniquement pour les types de raccordement 3 et 4)
- protection de surface testée au brouillard salin

Accessoires de montage pour codeurs à arbre sortant		Réf. de commande
Accouplement	accouplement à soufflet ø 19 mm [0.75"] pour arbre 8 mm [0.32"]	**8.0000.1102.0808**

Accessoires de montage pour codeurs à arbre creux Cotes en mm [pouces]		Réf. de commande
Pige anti-rotation, ø 4 mm pour bride avec élément anti-rotation (type de bride 3 + 6)	avec filetage de montage 	**8.0010.4700.0000**

Câbles et connecteurs			Réf. de commande
Câbles préconfectionnés	connecteur femelle M12 avec écrou de racc., 5 broches, codage A, droit 2 m [6.56'] câble PVC extrémité libre	Bus in	**05.00.6091.A211.005M**
	connecteur femelle M12 avec écrou de racc., 5 broches, codage A, droit connecteur Deutsch DT04, contacts femelles, 6 broches, droit 1 m [3.28'] câble PVC	Bus in	**05.00.6091.22C7.001M**
Connecteurs	connecteur femelle M12 avec écrou de racc., 5 broches, codage A, droit (métal)	Bus in	**8.0000.5116.0000**

Vous trouverez d'autres accessoires Kübler sur le site : kuebler.com/accessoires
Vous trouverez d'autres câbles et connecteurs Kübler à l'adresse suivante : kuebler.com/connectique

© Fritz Kübler GmbH, sous réserve d'erreurs et de modifications. 11/2023

Compacts magnétiques	Sendix M3658A / M3678A (arbre sortant / creux)	SAE J1939

Caractéristiques techniques

Caractéristiques mécaniques

Vitesse de rotation maximale arbre sortant ou arbre creux borgne sans joint d'arbre (IP65)	 6000 min^{-1} 3000 min^{-1} (en continu)
arbre sortant ou arbre creux borgne avec joint d'arbre (IP67)	4000 min^{-1} 2000 min^{-1} (en continu)
Couple de démarrage à 20°C [68°F] sans joint d'arbre avec joint d'arbre (IP67)	 < 0,007 Nm < 0,01 Nm
Charge admissible sur l'arbre	40 N 20 N
Poids	env. 210 g [7.41 oz]
Protection selon EN 60529	IP65 ou IP67
Plage de températures de travail	-40°C ... +85°C [-40°F ... +185°F]
Matières arbre sortant / creux bride boîtier câble	acier inoxydable aluminium zinc moulé sous pression PVC
Résist. aux chocs selon EN 60068-2-27	2500 m/s^2, 6 ms
Résist. aux vibrations selon EN 60068-2-6	300 m/s^2, 10 ... 2000 Hz

Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	10 ... 30 V DC
Consommation (sans charge)	max. 30 mA
Protection contre les inversions de polarité de la tension d'alimentation	oui
Sorties résistant aux courts-circuits	oui [1]

Caractéristiques des interfaces SAE J1939

Résolution	1 ... 16.384 (14 bits), facteur d'échelle défaut: 16.384 (14 bits)
Déviation de la mesure angulaire [2]	±0,5°
Répétabilité	±0,2°
Interface	CAN High-Speed selon ISO 11898, Spécification CAN 2.0 B
Protocole	SAE J1939
Délai de mise en service	< 1200 ms
Vitesse de transmission	250 kbit/s réglable par logiciel à 500 kbit/s
Adresse de nœud	réglable par logiciel
Terminaison commutable	réglable par logiciel

Homologations

Conformité E1 selon	Règlement de la CEE
Conformité UL selon	Fichier n° E224618
Conformité CE selon Directive CEM Directive RoHS Directive ATEX	 2014/30/EU 2011/65/EU 2014/34/EU (pour les variantes Ex 2/22)

Informations générales sur SAE J1939

Le protocole J1939 a été développé par la Society of Automotive Engineers (SAE) et fonctionne sur la couche physique avec CAN-Haute vitesse selon ISO11898. Le domaine d'utilisation principal se situe au niveau du groupe propulseur et du châssis de véhicules utilitaires. Ce protocole sert à la transmission de données de diagnostic (p. ex. vitesse de rotation du moteur, position, température) et d'informations de commande. Les codeurs des types M3658 et M3678 supportent l'ensemble des fonctionnalités de J1939.

Ce protocole est un système multimaîtres avec gestion décentralisée du réseau sans communication sur la base de canaux.

Il supporte jusqu'à 254 nœuds logiques et 30 appareils de commande par segment. Les informations sont décrites sous la forme de paramètres (signaux) et rassemblées en groupes de paramètres (PG) sur 4 pages de données (Data Pages). Chaque groupe de paramètres peut être identifié au moyen d'un numéro univoque, le Parameter Group Number (PGN). Indépendamment de celui-ci, un SPN (Suspect Parameter Number) univoque est affecté à chaque signal.

L'essentiel de la communication s'effectue de manière cyclique et peut être reçu par tous les appareils de commande sans requête spécifique (Broadcast). En outre, les groupes de paramètres sont optimisés à une longueur de 8 bytes de données. Ceci permet une utilisation très efficace du protocole CAN. Dans le cas de la transmission de quantités de données plus importantes, il est fait appel à des protocoles de transmission (TP) : BAM (Broadcast Announce Message) et CMDT (Connection Mode Data Transfer). LE TP BAM réalise la transmission des données en Broadcast.

Implémentation codeur SAE J1939

- PGN adaptables à l'application client..
- Résolution des conflits d'adresse -> Address Claiming (ACL).
- Recherche permanente d'affectations doubles d'adresses d'appareils de commande dans un même réseau.
- Modification des adresses des appareils de commande selon le temps d'exécution.
- Identification univoque d'un appareil de commande à l'aide d'un nom unique au niveau mondial. Ce nom sert également à connaître les fonctionnalités d'un appareil de commande au sein d'un réseau.
- PG prédéfinis pour la position, la vitesse et les alarmes.
- 250 kbit/s, identifiant 29 bits.
- Watchdog controlled device.

Une LED bicolore au dos de l'appareil signale l'état de fonctionnement et les défauts du protocole J1939, ainsi que l'état du diagnostic interne du capteur.

1) Sorties protégées contre les courts-circuits avec 0 V ou une sortie, pour une tension d'alimentation conforme à la fiche technique.
2) Sur toute la plage de température.

© Fritz Kübler GmbH, sous réserve d'erreurs et de modifications. 11/2023

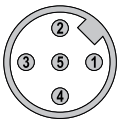
Compacts magnétiques	Sendix M3658A / M3678A (arbre sortant / creux)	SAE J1939

Raccordement

Interface	Type de raccordement	Câble (Isoler individuellement les brins inutilisés avant la mise en service du codeur)					
3	1, 2, A, B	Signal:	+V	0 V	CAN_GND	CAN_H	CAN_L
		Couleur du brin:	BN	WH	GY	GN	YE

Interface	Type de raccordement	Connecteur M12, 5 broches					
3	3, 4	Signal:	+V	0 V	CAN_GND	CAN_H	CAN_L
		Broches:	2	3	1	4	5

Vue du connecteur côté broches



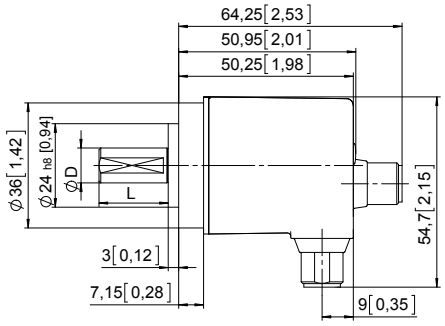
Connecteur M12, 5 broches

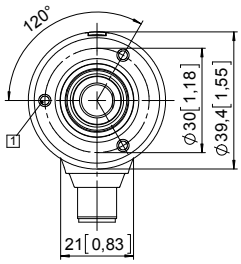
Dimensions - arbre sortant

Cotes en mm [pouces]

Bride standard, ø 36 [1.42]
Type de bride 1 et 3

1 3 x M3, prof. 6 [0.24]

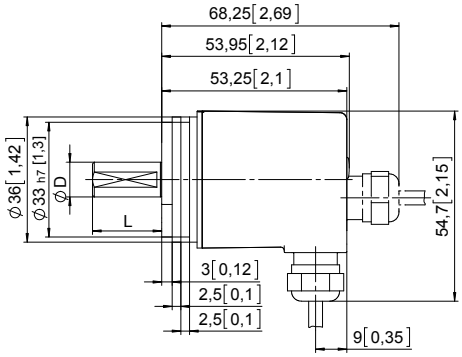


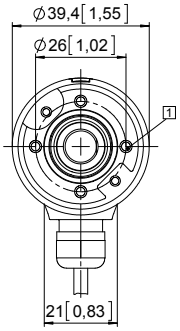


D	Ajustement	L
6 [0.24]	h7	12,5 [0.49]
8 [0.32]	h7	15 [0.59]
10 [0.39]	f7	20 [0.79]
1/4“	h7	12,5 [0.49]

Bride synchro, ø 36 [1.42]
Type de bride 2 et 4

1 4 x M3, prof. 6 [0.24]





D	Ajustement	L
6 [0.24]	h7	12,5 [0.49]
8 [0.32]	h7	15 [0.59]
10 [0.39]	f7	20 [0.79]
1/4“	h7	12,5 [0.49]

© Fritz Kübler GmbH, sous réserve d’erreurs et de modifications. 11/2023

Compacts magnétiques	Sendix M3658A / M3678A (arbre sortant / creux)	SAE J1939

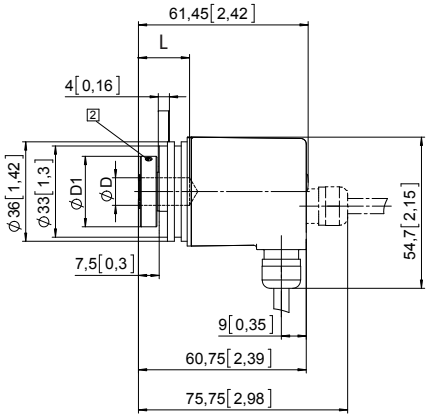
Dimensions - arbre creux

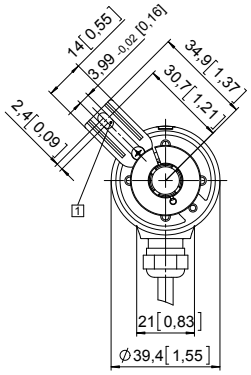
Cotes en mm [pouces]

Bride avec élément élastique, long
Type de bride 3 et 6

1 Gorge de l'élément ressort, préconisation: pige anti-rotation DIN 7, ø 4 [0.16]

2 Couple préconisé pour la bague de serrage 0,7 Nm

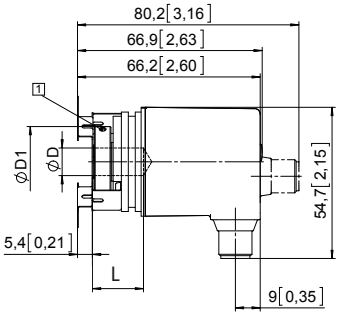


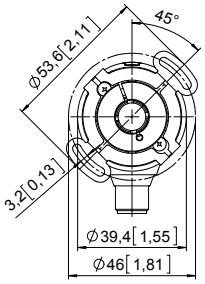


D	Ajustem.	L	D1
6 [0.24]	H7	18,5 [0.73]	24 [0.94]
8 [0.32]	H7	18,5 [0.73]	25,5 [1.00]
10 [0.39]	H7	18,5 [0.73]	25,5 [1.00]
1/4"	H7	18,5 [0.73]	24 [0.94]
L = prof. d'insertion max. de l'arbre creux borgne			

Bride avec stator anti-rotation, ø 46 [1.81]
Type de bride 2 et 5

1 Couple préconisé pour la bague de serrage 0,7 Nm





D	Ajustem.	L	D1
6 [0.24]	H7	18,5 [0.73]	24 [0.94]
8 [0.32]	H7	18,5 [0.73]	25,5 [1.00]
10 [0.39]	H7	18,5 [0.73]	25,5 [1.00]
1/4"	H7	18,5 [0.73]	24 [0.94]
L = prof. d'insertion max. de l'arbre creux borgne			

© Fritz Kübler GmbH, sous réserve d'erreurs et de modifications. 11/2023