Baumer
Passion for Sensors

Codeurs absolus

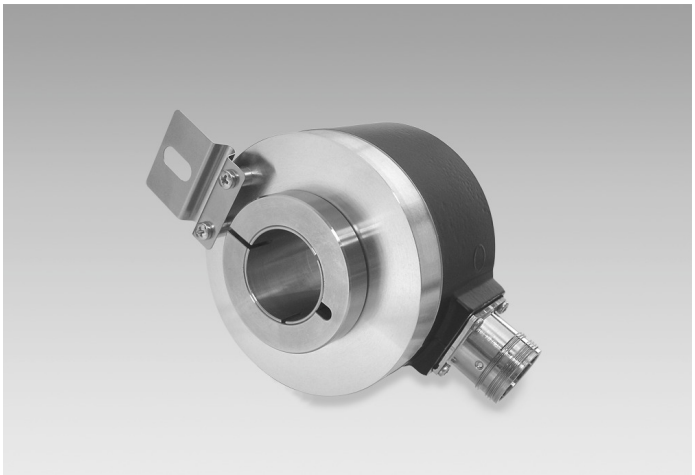
ATD 4S A 4 Y10

Axe creux traversant ø20 à ø27 mm

Codeur optique mono- ou multitour max. 15 bits ST / 24 bits MT

Vue d'ensemble

- Codeur monotour ou multitour / SSI
- Détection optique monotour, détection magnétique multitour
- Résolution max. monotour 15 bits, multitour 24 bits
- Axe creux traversant ø20 à 27 mm
- Auto diagnostic
- Règlage électrique du ZERO
- Embase mâle radiale



Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques	
Alimentation	10...30 VDC
Protection contre l'inversion de polarité	Oui
Courant de service à vide	≤70 mA (24 VDC)
Interface	SSI SSI + incrémentales
Fonction	Monotour Multitour
Nombre de pas par tour	≤32768 / 15 bits
Nombre de tours	≤16777216 / 24 bits
Principe de détection	Optique (monotour) Magnétique (multitour)
Code	Gray ou binaire
Sens d'évolution du code	CW: croissant pour une rotation en sens horaire; vue sur la superficie d'assemblage CW/CCW sur l'entrée V/R éligible
Entrées	SSI Clock Entrée du zéro
Etage de sortie	SSI: Linedriver RS485 Sortie diagnostique: Erreur
Sorties incrémentales	4096 impulsions A90°B + compléments HTL (option) 4096 impulsions A90°B + compléments TTL (option) 4096 périodes sinus A, B, Sinus 1 Vcc (option)

Caractéristiques électriques	
Immunité	EN 61000-6-2
Emission	EN 61000-6-3
Caractéristiques mécaniques	
Taille (bride)	ø80 mm
Type d'axe	ø20 mm (traversant) ø22 mm (traversant) ø25 mm (traversant) ø27 mm (traversant)
Protection EN 60529	IP 65
Vitesse de rotation	≤5000 t/min (mécanique) ≤7000 t/min (electrique)
Couple de démarrage	≤0,03 Nm (+20 °C)
Matière	Boîtier: aluminium, peint en noir Axe: acier inoxydable
Température d'utilisation	-20...+85 °C
Humidité relative	90 % sans condensation
Résistance	EN 60068-2-6 Vibrations 10 g, 55-2000 Hz EN 60068-2-27 Choc 30 g, 11 ms
Poids	700 g
Raccordement	Embase mâle M23 type 2, 12 points Embase mâle M23 type 2, 17 points
Kit de fixation	056

Option

- HTL ou TTL sorties incrémentales
- Signaux de sortie

2022-10-06 Les caractéristiques du produit et les données techniques spécifiées n'expriment ou n'impliquent aucune garantie. Toute modification technique réservée.

ATD 4S A 4 Y10

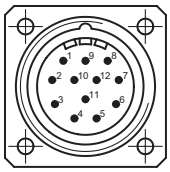
Axe creux traversant ø20 à ø27 mm

Codeur optique mono- ou multitour max. 15 bits ST / 24 bits MT

Affectation des bornes

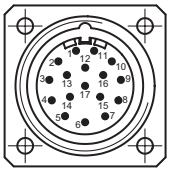
ATD 4S A 4 Y10

Connecteur	Désignation
Pin 1	Horloge-
Pin 2	Horloge+
Pin 3	Data+
Pin 4	Data-
Pin 5	–
Pin 6	–
Pin 7	Rescalage
Pin 8	V/$\overline{R}$
Pin 9	– (ne pas utiliser)
Pin 10	Erreur
Pin 11	UB
Pin 12	GND



ATD 4S A 4 Y10 + voies incrémentales

Connecteur	Désignation
Pin 1	Horloge-
Pin 2	Horloge+
Pin 3	Data+
Pin 4	Data-
Pin 5	–
Pin 6	–
Pin 7	Rescalage
Pin 8	V/$\overline{R}$
Pin 9	– (ne pas utiliser)
Pin 10	Erreur
Pin 11	UB
Pin 12	GND
Pin 13	–
Pin 14	Voie A+
Pin 15	Voie A-
Pin 16	Voie B+
Pin 17	Voie B-



Description du raccordement

+U et 0V alim.	Alimentation du codeur.
Data + et -	Sorties donnée SSI, Emetteur de ligne selon la norme RS422.
Horloge + et -	Entrées horloge SSI, selon norme RS422, courant de 7 mA sous 5 V. Fréquence d'horloge comprise entre 62,5 kHz et 1 MHz en fonction de la longueur du câble de liaison : f <400 kHz pour L >50 m, f <100 kHz pour L >400 m. Temps de pause entre 2 cycles de lecture >20 ms.
ZERO	L'entrée zéro permet de figer un point de calage à zéro à une position libre dans la résolution totale. L'entrée ZERO est réalisé en réliant à UB.
V/$\overline{R}$	Sélection du sens d'évolution du code. Entrée reliée par une résistance de rappel interne de 10 kΩ à +U alim : code croissant pour la rotation de l'axe en sens horaire (CW). En reliant l'entrée au 0 V : code décroissant pour la rotation de l'axe en sens horaire (CCW). L'entrée V/$\overline{R}$ doit être définitivement positionnée avant le calage à zéro par l'entrée ZERO.
Diagnostic	Sortie diagnostique (Collecteur ouvert relié par une résistance de rappel interne de 10 kΩ). La sortie est activée par niveau haut, en reliant l'entrée à 0 V: Foncition sans erreur.

Niveaux électriques

SSI	**Sorties**
SSI-Horloge	Photocoupleur
SSI-Données	Emetteur de ligne RS485

Entrées de commande	**Circuit d'entrée**
Niveau Haut	≥0,7 UB
Niveau Bas	≤0,3 UB
Impédance	10 kΩ

Diagnostic	**Circuit de sortie**
Etage de sortie	Collecteur ouvert rélié par résistance de rappel interne de 10 kΩ

Sorties incrémentales	**HTL - Emetteur de ligne,** protection contre les courts-circuits
Niveau Haus	≥UB -3 V
Niveau Bas	≤0,5 V
Charge	≤30 mA

Sorties incrémentales	**TTL - Emetteur de ligne,** protection contre les courts-circuits
Niveau Haus	≥2,4 V
Niveau Bas	≤0,5 V
Charge	≤30 mA

Sorties	**Sinus / Cosinus**
Amplitude	1 V_{CC}, Z_0 = 120 Ω

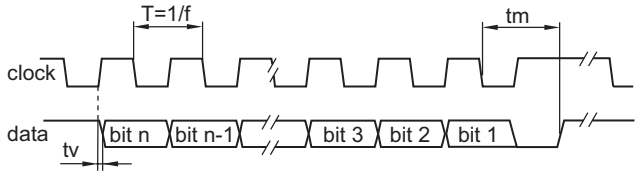
2022-10-06 Les caractéristiques du produit et les données techniques spécifiées n'expriment ou n'impliquent aucune garantie. Toute modification technique réservée.

ATD 4S A 4 Y10

Axe creux traversant ø20 à ø27 mm

Codeur optique mono- ou multitour max. 15 bits ST / 24 bits MT

Diagramme SSI



Fréquence d'horloge f	80…1000 kHz
Période T	40…60 %
Temporisation tv	150 ns
Temps monostable tm	20 µs + T/2
Temps de pause tp	26 µs

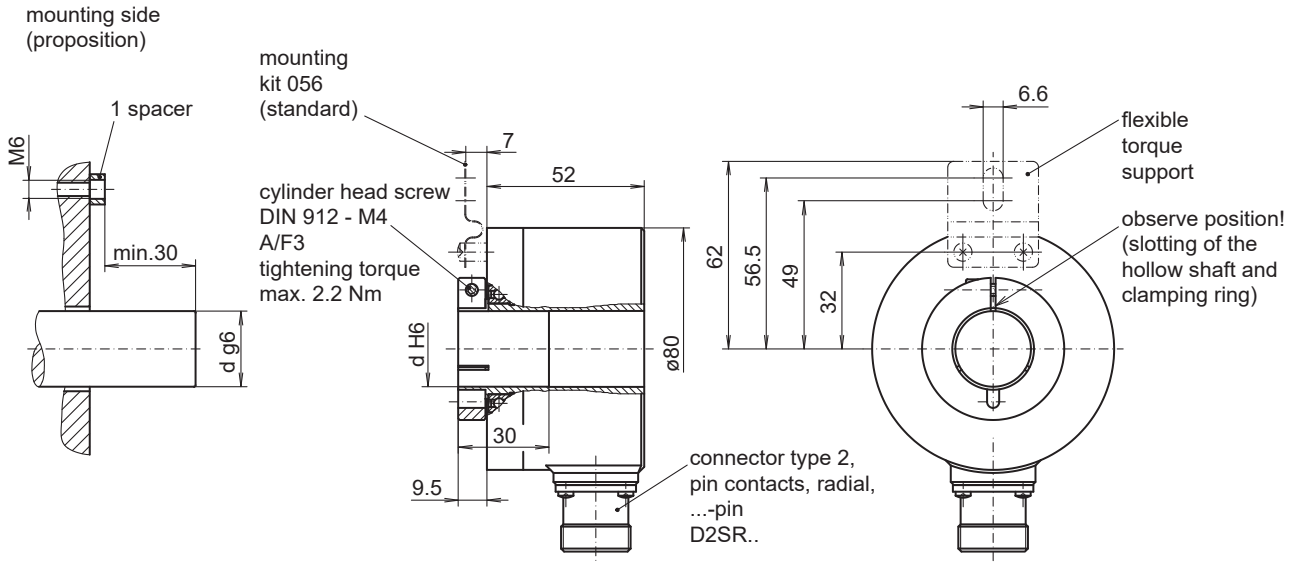
2022-10-06 Les caractéristiques du produit et les données techniques spécifiées n'expriment ou n'impliquent aucune garantie. Toute modification technique réservée.

ATD 4S A 4 Y10

Axe creux traversant ø20 à ø27 mm

Codeur optique mono- ou multitour max. 15 bits ST / 24 bits MT

Dimensions



2022-10-06 Les caractéristiques du produit et les données techniques spécifiées n'expriment ou n'impliquent aucune garantie. Toute modification technique réservée.

ATD 4S A 4 Y10

Axe creux traversant ø20 à ø27 mm

Codeur optique mono- ou multitour max. 15 bits ST / 24 bits MT

Référence de commande									
	ATD 4S A 4 Y10	**####**	**SS**	**####**	**######**	**S**	**##**	**IP65**	**056**
Produit									
	ATD 4S A 4 Y10								
Résolution									
10 bits monotour		10							
11 bits monotour		11							
12 bits monotour		12							
13 bits monotour		13							
10/12 bits monotour/multitour		10/12							
11/12 bits mono-/multitour		11/12							
12/12 bits mono-/multitour		12/12							
13/12 bits mono-/multitour		13/12							
Liaison série									
Série SSI			SS						
Signaux de sortie									
Code Gray				GR					
Code binaire				BI					
Raccordement									
Embase mâle type 2, radial, 12 points					D2SR12				
Embase mâle type 2, radial, 17 points (SSI + sorties incrémentales resp. SSI + signaux de sortie)					D2SR17				
Température d'utilisation									
-20...+85 °C						S			
Axe creux traversant									
ø20 mm							20		
ø22 mm							22		
ø25 mm							25		
ø27 mm							27		
Protection									
IP 65								IP65	
Kit de fixation									
Variante de montage 056									056

Autres résolutions sur demande.

2022-10-06 Les caractéristiques du produit et les données techniques spécifiées n'expriment ou n'impliquent aucune garantie. Toute modification technique réservée.