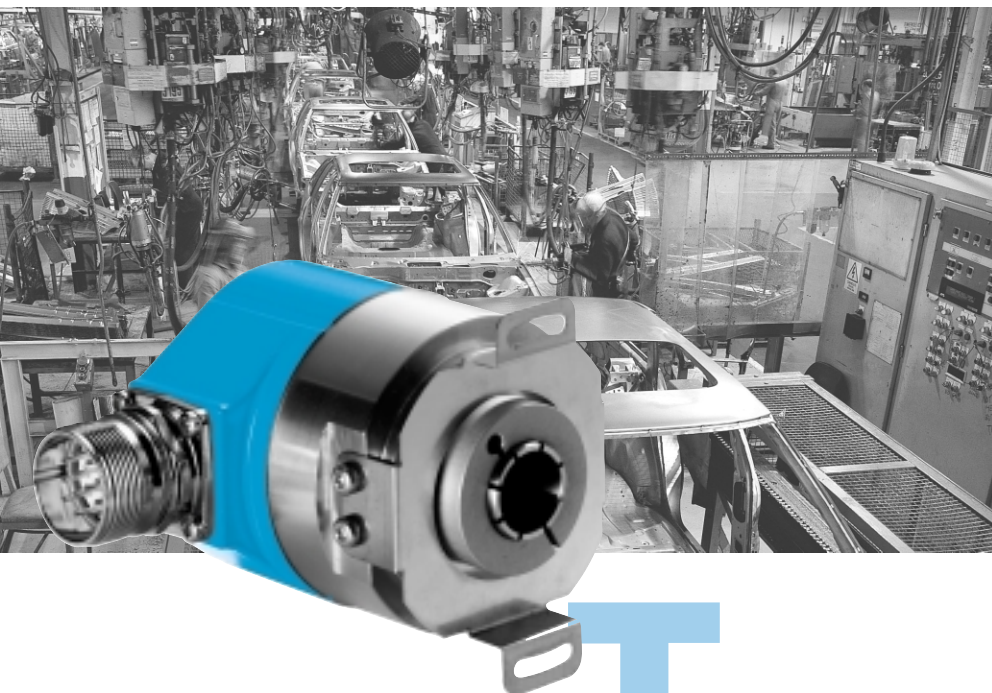


ATM 60/ATM 90: Codeurs absolus multi-tours- robustesse et fiabilité extrêmes



La transmission des données est assurée par les interfaces telles que le mode SSI ou le standard RS 422 ou encore par les bus de terrain Profibus, CANopen ou DeviceNet qui permettent de répondre aux critères d'exigences de la technique d'automatisation.

La grande diversité de produits offre de nombreuses possibilités d'utilisation, notamment sur des:

- machines-outils
- machines textiles
- machines d'usinage du bois
- machines d'emballage
- éoliennes



**Résolution
jusqu'à 26 Bit**

Codeur absolu multi-tours

Tous les codeurs multi-tours intègrent la démultiplication mécanique. Celle-ci fournit les informations sur la rotation de manière fiable et sûre, sans perte d'origine.

Avec bride de serrage ou bride synchro, avec arbre creux non-traversant ou traversant, avec sortie connecteur ou câble, les codeurs absolus multi-tours SICK-STEGMANN répondent quasiment à tout profil mécanique.

SICK | STEGMANN

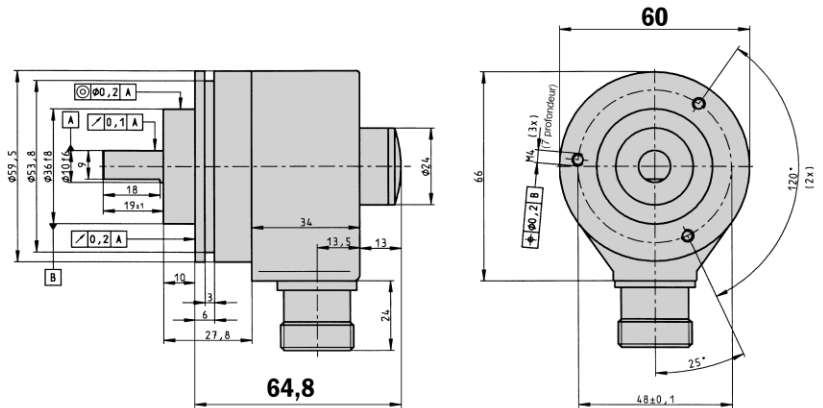


Résolution jusqu'à 26 Bit

Codeur absolu multi-tours

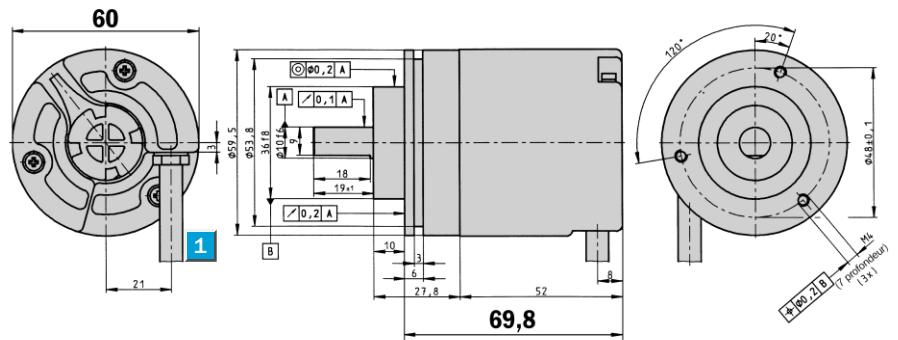
- Extrêmement robuste
- Liaison SSI et RS 422 pour le paramétrage
- Ajustage électronique, résolution paramétrable
- Haute tenue aux chocs et aux vibrations
- Degré de protection jusqu'à IP 67

Plan technique bride de serrage connecteur radial



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Plan technique bride de serrage câble radial

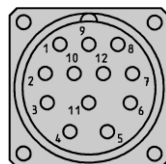


1 = rayon de courbure min. 40 mm

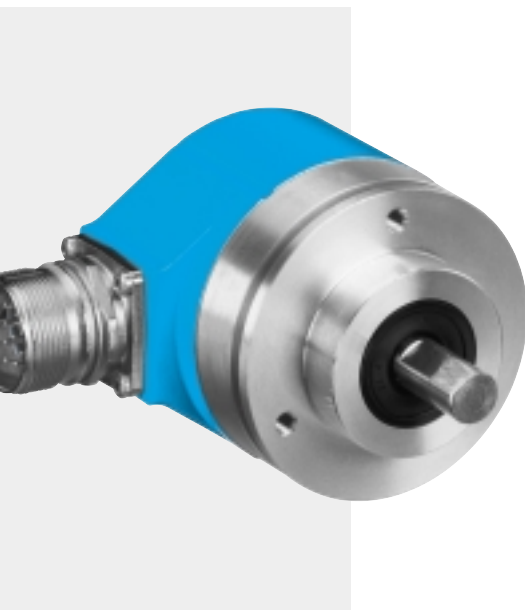
Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Répartition des bornes et des fils

Bornes	Signal	Couleur de fils (sortie câble)	Explication
1	GND	bleu	Connexion à la masse
2	Data +	blanc	Signaux de l'interface
3	Clock +	jaune	Signaux de l'interface
4	R x D +	gris	Liaison RS 422 pour le paramétrage
5	R x D -	vert	Liaison RS 422 pour le paramétrage
6	T x D +	rose	Liaison RS 422 pour le paramétrage
7	T x D -	noir	Liaison RS 422 pour le paramétrage
8	Us	rouge	Tension d'alimentation
9	SET	orange	Ajustage électronique
10	Data -	brun	Signaux de l'interface
11	Clock -	violet	Signaux de l'interface
12	V / R̄	orange/noir	Sens de comptage
	Blindage		Potentiel au boîtier



Vue sur l'embase connecteur M23 du codeur



Accessoires

- Raccordement électrique
- Principe de fixation
- Outil de programmation
- Adaptateurs

Caractéristiques techniques		ATM 60 SSI	Type de bride
			serrage
Arbre saillant	10 mm		
Masse ¹⁾	env. 0,5 kg		
Moment d'inertie du rotor	35 gcm ²		
Code programmable	gray / binaire		
Evolution du code programmable	CW / CCW		
Pas de mesure	0,043 °		
Nombre de pas max. par tour	8192		
Nombre de tours max.	8192		
Limite d'erreurs	± 0,25°		
Répétabilité	0,1°		
Vitesse nominale	6000 min ⁻¹		
Temps de constitution de la valeur de position	0,15 ms		
Accélération angulaire max.	5 x 10 ⁵ rad/s ²		
Couple résistant nominal			
avec bague d'étanchéité sur l'arbre	1,8 Ncm		
sans bague d'étanchéité sur l'arbre ²⁾	0,3 Ncm		
Couple de démarrage			
avec bague d'étanchéité sur l'arbre	2,5 Ncm		
sans bague d'étanchéité sur l'arbre ²⁾	0,5 Ncm		
Charge admissible sur l'arbre			
radiale	300 N		
axiale	50 N		
Durée de vie des roulements	3,6 x 10 ⁹ tours		
Plage de température de travail	- 20° ... + 85° C		
Plage de température de stockage	- 40° ... + 100° C		
Humidité relative de l'air tolérée	98 %		
CEM ³⁾			
Tenue			
aux chocs ⁴⁾	100 / 6 g/ms		
aux vibrations ⁵⁾	20 / 10 ... 2000 g/Hz		
Degré de protection selon IEC 60529			
avec bague d'étanchéité sur l'arbre	IP 67		
sans bague d'étanchéité sur l'arbre ⁶⁾	IP 43		
sans bague d'étanchéité sur l'arbre ⁷⁾	IP 65		
Plage de tension d'alimentation (Us)	10 ... 32 V		
Consommation max.	0,8 W		
Temps d'initialisation ⁸⁾	1050 ms		
Liaison signaux ⁹⁾			
Signaux de l'interface			
Clock +, Clock -, Data +, Data - ¹⁰⁾	SSI fréquence des impulsions max. 1 MHz ou niveau minimal (Clock +): 500 ns		
T x D +, T x D -, R x D +, R x D -	RS 422		
SET (ajustage électronique)	H - actif (L ± 0 - 4,7 V; H ± 10 - Us V)		
V/R (Sens de comptage)	L - actif (L ± 0 - 1,5 V; H ± 2,0 -Us V)		

¹⁾ Concerne produits avec sortie connecteur

²⁾ Lorsque le client retire la bague d'étanchéité sur l'arbre

³⁾ Selon DIN EN 61000-6-4
et DIN EN 61000-6-1

⁴⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-27

⁵⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-6

⁶⁾ Flasquage non étanchéifié

⁷⁾ Flasquage étanchéifié

⁸⁾ C'est le temps nécessaire à la lecture correcte de la valeur de position après application de la tension d'alimentation

⁹⁾ Transmission des données par l'intermédiaire d'un connecteur à 12 pôles, hors potentiel au boîtier ou câble à 12 fils

¹⁰⁾ Pour une fréquence d'impulsions plus élevée, choisir le mode SSI synchrone

Indications à la commande

ATM 60 arbre saillant bride de serrage; Us 10...32 Volt; SSI

1 Configuration départ usine: 4096 pas x 4096 tours, code Gray, Set = 0

Type	N° de commande	Description
ATM60-A4A12X12	1 030 001	Connecteur M23, 12 pôles
ATM60-A4K12X12	1 030 002	Câble 1,5 m
ATM60-A4L12X12	1 030 003	Câble 3 m
ATM60-A4M12X12	1 030 004	Câble 5 m

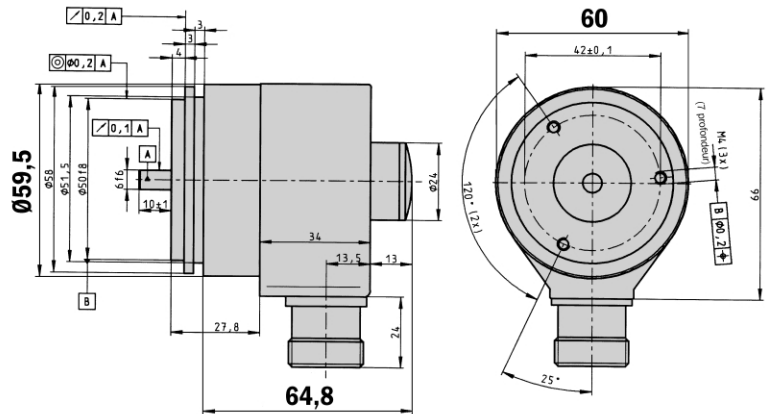
1 Autres configurations disponibles sur demande

Résolution jusqu'à 26 Bit

Codeur absolu multi-tours

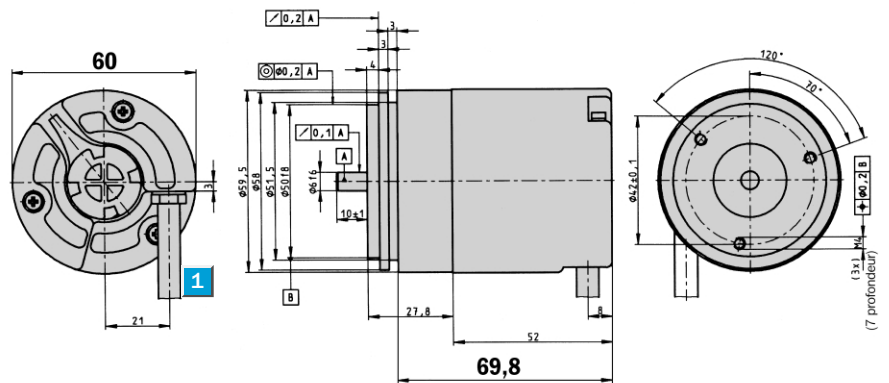
- Extrêmement robuste
- Liaison SSI et RS 422 pour le paramétrage
- Ajustage électronique, résolution paramétrable
- Haute tenue aux chocs et aux vibrations
- Degré de protection jusqu'à IP 67

Plan technique bride synchro connecteur radial



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Plan technique bride synchro câble radial



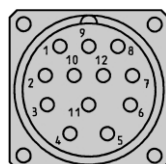
1 = rayon de courbure min. 40 mm

Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk



Répartition des bornes et des fils

Bornes	Signal	Couleur des fils (sortie câble)	Explication
1	GND	bleu	Connexion à la masse
2	Data +	blanc	Signaux de l'interface
3	Clock +	jaune	Signaux de l'interface
4	R x D +	gris	Liaison RS 422 pour le paramétrage
5	R x D -	vert	Liaison RS 422 pour le paramétrage
6	T x D +	rose	Liaison RS 422 pour le paramétrage
7	T x D -	noir	Liaison RS 422 pour le paramétrage
8	Us	rouge	Tension d'alimentation
9	SET	orange	Ajustage électronique
10	Data -	brun	Signaux de l'interface
11	Clock -	violet	Signaux de l'interface
12	V/R	orange/noir	Sens de comptage
	Blindage		Potentiel au boîtier



Vue sur l'embase connecteur M23 du codeur

Accessoires

- Raccordement électrique
- Principe de fixation
- Outil de programmation
- Adaptateurs

Caractéristiques techniques		ATM 60 SSI	Type de bride
			synchro
Arbre saillant	6 mm		
Masse ¹⁾	env. 0,5 kg		
Moment d'inertie du rotor	35 gcm ²		
Code programmable	gray / binaire		
Evolution du code programmable	CW / CCW		
Pas de mesure	0,043 °		
Nombre de pas max. par tour	8192		
Nombre de tours max.	8192		
Limite d'erreurs	± 0,25°		
Répétabilité	0,1°		
Vitesse nominale	6000 min ⁻¹		
Temps de constitution de la valeur de position	0,15 ms		
Accélération angulaire max.	5 x 10 ⁵ rad/s ²		
Couple résistant nominal			
avec bague d'étanchéité sur l'arbre	1,8 Ncm		
sans bague d'étanchéité sur l'arbre ²⁾	0,3 Ncm		
Couple de démarrage			
avec bague d'étanchéité sur l'arbre	2,5 Ncm		
sans bague d'étanchéité sur l'arbre ²⁾	0,5 Ncm		
Charge admissible sur l'arbre			
radiale	300 N		
axiale	50 N		
Durée de vie des roulements	3,6 x 10 ⁹ tours		
Plage de température de travail	- 20° ... + 85° C		
Plage de température de stockage	- 40° ... + 100° C		
Humidité relative de l'air tolérée	98 %		
CEM ³⁾			
Tenue			
aux chocs ⁴⁾	100 / 6 g/ms		
aux vibrations ⁵⁾	20 / 10 ... 2000 g/Hz		
Degré de protection selon IEC 60529			
avec bague d'étanchéité sur l'arbre	IP 67		
sans bague d'étanchéité sur l'arbre ⁶⁾	IP 43		
sans bague d'étanchéité sur l'arbre ⁷⁾	IP 65		
Plage de tension d'alimentation (Us)	10 ... 32 V		
Consommation max.	0,8 W		
Temps d'initialisation ⁸⁾	1050 ms		
Liaison signaux ⁹⁾			
Clock +, Clock -, Data +, Data - ¹⁰⁾	SSI fréquence des impulsions max. 1 MHz ou niveau minimal (Clock +): 500 ns		
T x D +, T x D -, R x D +, R x D -	RS 422		
SET (ajustage électronique)	H - actif (L ± 0 - 4,7 V; H ± 10 - Us V)		
V/R (Sens de comptage)	L - actif (L ± 0 - 1,5 V; H ± 2,0 -Us V)		

¹⁾ Concerne produits avec sortie connecteur

²⁾ Lorsque le client retire la bague d'étanchéité sur l'arbre

³⁾ Selon DIN EN 61000-6-4
et DIN EN 61000-6-1

⁴⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-27

⁵⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-6

⁶⁾ Flasquage non étanchéifié

⁷⁾ Flasquage étanchéifié

⁸⁾ C'est le temps nécessaire à la lecture correcte de la valeur de position après application de la tension d'alimentation

⁹⁾ Transmission des données par l'intermédiaire d'un connecteur à 12 pôles, hors potentiel au boîtier ou câble à 12 fils

¹⁰⁾ Pour une fréquence d'impulsions plus élevée, choisir le mode SSI synchrone

Indications à la commande

ATM 60 arbre saillant bride synchro; Us 10...32 Volt; SSI

1 Configuration départ usine: 4096 pas x 4096 tours, code Gray, Set = 0

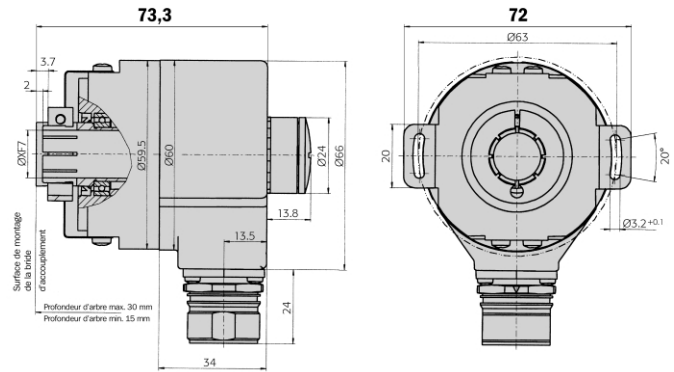
Type	N° de commande	Description
ATM60-A1A12X12	1 030 005	Connecteur M23, 12 pôles
ATM60-A1K12X12	1 030 006	Câble 1,5 m
ATM60-A1L12X12	1 030 007	Câble 3 m
ATM60-A1M12X12	1 030 008	Câble 5 m

1 Autres configurations disponibles sur demande

 **Résolution jusqu'à 26 Bit**
Codeur absolu multi-tours

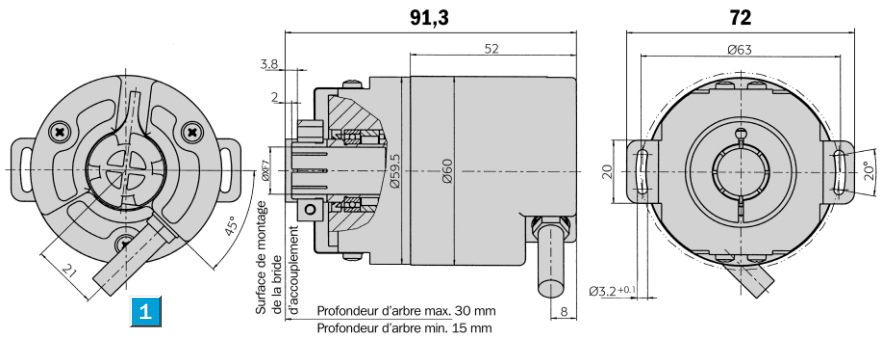
- Extrêmement robuste
- Liaison SSI et RS 422 pour le paramétrage
- Ajustage électronique, résolution paramétrable
- Haute tenue aux chocs et aux vibrations
- Degré de protection jusqu'à IP 67

Plan technique arbre creux non-traversant connecteur radial



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Plan technique arbre creux non-traversant câble radial



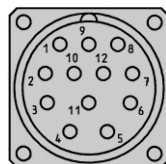
1 = rayon de courbure min. 40 mm

Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk



Répartition des bornes et des fils

Bornes	Signal	Couleur des fils (sortie câble)	Explication
1	GND	bleu	Connexion à la masse
2	Data +	blanc	Signaux de l'interface
3	Clock +	jaune	Signaux de l'interface
4	R x D +	gris	Liaison RS 422 pour le paramétrage
5	R x D -	vert	Liaison RS 422 pour le paramétrage
6	T x D +	rose	Liaison RS 422 pour le paramétrage
7	T x D -	noir	Liaison RS 422 pour le paramétrage
8	Us	rouge	Tension d'alimentation
9	SET	orange	Ajustage électronique
10	Data -	brun	Signaux de l'interface
11	Clock -	violet	Signaux de l'interface
12	V/R	orange/noir	Sens de comptage
	Blindage		Potentiel au boîtier



Vue sur l'embase connecteur M23 du codeur

Accessoires

Raccordement électrique
Manchons
Outil de programmation
Adaptateurs



Caractéristiques techniques		ATM 60 SSI	Type de bride
			non-trav. <input type="checkbox"/>
1 Diamètre de l'arbre creux	6, 8, 10, 12, 15 mm 1/4", 3/8", 1/2"		
Masse ¹⁾	env. 0,4 kg		
Moment d'inertie du rotor	55 gcm ²		
Code programmable	gray / binaire		
Evolution du code programmable	CW / CCW		
Pas de mesure	0,043 °		
Nombre de pas max. par tour	8192		
Nombre de tours max.	8192		
Limite d'erreurs	± 0,25°		
Répétabilité	0,1°		
Vitesse nominale	3000 min ⁻¹		
Temps de constitution de la valeur de position	0,15 ms		
Accélération angulaire max.	5 x 10 ⁵ rad/s ²		
Couple résistant nominal	0,8 Ncm ²⁾		
Couple de démarrage	1,2 Ncm ²⁾		
Jeux mécaniques admissibles			
sur l'arbre machine			
radial statique /dynamique	± 0,3 / ± 0,1 mm		
axial statique /dynamique	± 0,5 / ± 0,2 mm		
Durée de vie des roulements	3,6 x 10 ⁹ tours		
Plage de température de travail	- 20° ... + 85° C		
Plage de température de stockage	- 40° ... + 100° C		
Humidité relative de l'air tolérée	98 %		
CEM ³⁾			
Tenue			
aux chocs ⁴⁾	100 / 6 g/ms		
aux vibrations ⁵⁾	20 / 10 ... 2000 g/Hz		
Degré de protection selon IEC 60529	IP 67 ²⁾		
sans bague d'étanchéité sur l'arbre	IP 43 ⁶⁾		
Place de tension d'alimentation (Us)	10 ... 32 V		
Consommation max.	0,8 W		
Temps d'initialisation ⁷⁾	1050 ms		
Liaison signaux ⁸⁾			
Signaux de l'interface			
Clock +, Clock -, Data +, Data - ⁹⁾	SSI fréquence des impulsions max. 1 MHz ou niveau minimal (Clock +): 500 ns		
T x D +, T x D -, R x D +, R x D -	RS 422		
SET (ajustage électronique)	H - actif (L ± 0 - 4,7 V; H ± 10 - Us V)		
V/R̄ (Sens de comptage)	L - actif (L ± 0 - 1,5 V; H ± 2,0 -Us V)		

¹⁾ Concerne produits avec sortie connecteur

²⁾ Avec bague d'étanchéité

³⁾ Selon DIN EN 61000-6-4
et DIN EN 61000-6-1

⁴⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-27

⁵⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-6

⁶⁾ Flasquage non étanchéifié

⁷⁾ C'est le temps nécessaire à la lecture correcte de la valeur de position après application de la tension d'alimentation

⁸⁾ Transmission des données par l'intermédiaire d'un connecteur à 12 pôles, hors potentiel au boîtier ou câble à 12 fils

⁹⁾ Pour une fréquence d'impulsions plus élevée, choisir le mode SSI synchrone

Indications à la commande

ATM 60 arbre creux non-traversant; Us 10...32 Volt; SSI

2 Configuration départ usine: 4096 pas x 4096 tours, code Gray, Set = 0

Type	N° de commande	Description
ATM60-AAA12X12	1 030 009	Connecteur M23, 12 pôles
ATM60-AAK12X12	1 030 010	Câble 1,5 m
ATM60-AAL12X12	1 030 011	Câble 3 m
ATM60-AAM12X12	1 030 012	Câble 5 m

2 Autres configurations disponibles sur demande

1 Attention: manchon avec Ø souhaité à commander séparément.

Type	N° de commande	Diamètre de l'arbre
SPZ-006-AD-A	2 029 174	6 mm
SPZ-1E4-AD-A	2 029 175	1/4"
SPZ-008-AD-A	2 029 176	8 mm
SPZ-3E8-AD-A	2 029 177	3/8"
SPZ-010-AD-A	2 029 178	10 mm
SPZ-012-AD-A	2 029 179	12 mm
SPZ-1E2-AD-A	2 029 180	1/2"

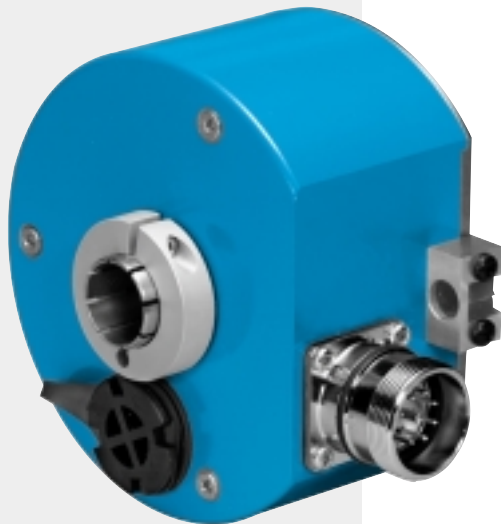
Pour un diamètre de 15 mm, le manchon n'est pas nécessaire



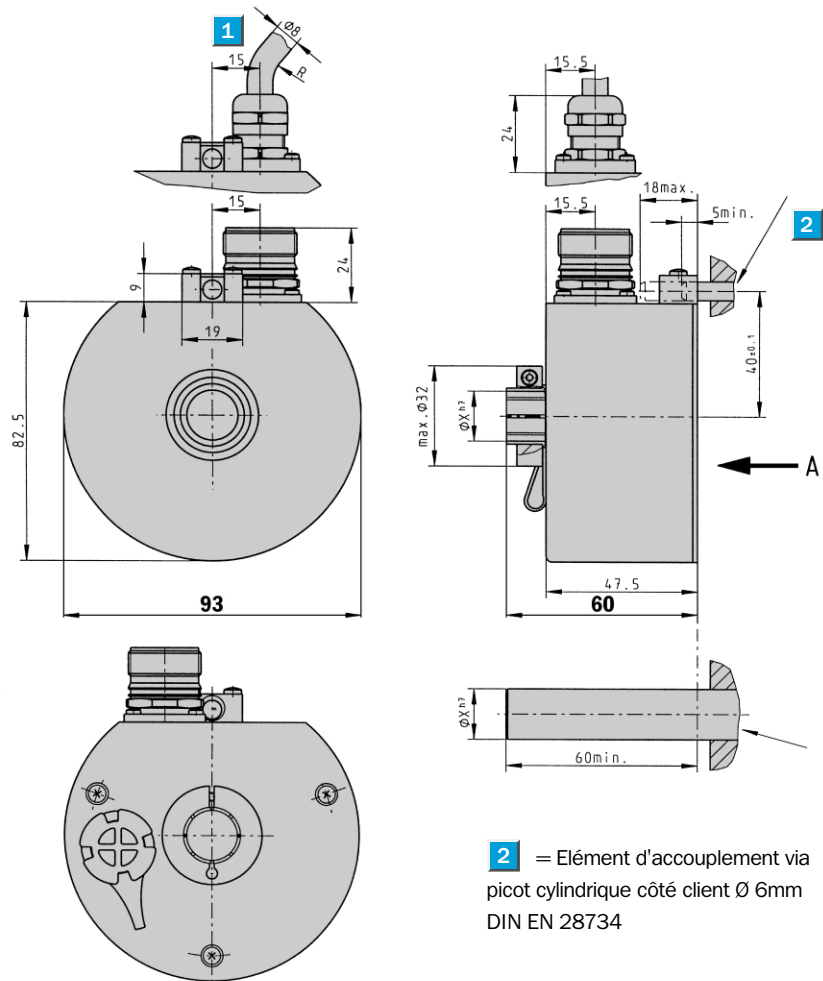
Résolution
jusqu'à 26 Bit

Codeur absolu multi-tours

- Extrêmement robuste
- Liaison SSI et RS 422 pour le paramétrage
- Ajustage électronique, résolution paramétrable
- Haute tenue aux chocs et aux vibrations
- Degré de protection jusqu'à IP 65



Plan technique arbre creux traversant connecteur radial, câble radial

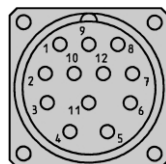


1 = rayon de courbure min. 40 mm

Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Répartition des bornes et des fils

Bornes	Signal	Couleur des fils (sortie câble)	Explication
1	GND	bleu	Connexion à la masse
2	Data +	blanc	Signaux de l'interface
3	Clock +	jaune	Signaux de l'interface
4	R x D +	gris	Liaison RS 422 pour le paramétrage
5	R x D -	vert	Liaison RS 422 pour le paramétrage
6	T x D +	rose	Liaison RS 422 pour le paramétrage
7	T x D -	noir	Liaison RS 422 pour le paramétrage
8	Us	rouge	Tension d'alimentation
9	SET	orange	Ajustage électronique
10	Data -	brun	Signaux de l'interface
11	Clock -	violet	Signaux de l'interface
12	V/R	orange/noir	Sens de comptage
	Blindage		Potentiel au boîtier



Vue sur l'embase connecteur M23 du codeur

CE

Accessoires

Raccordement électrique

Outil de programmation

Adaptateurs

Caractéristiques techniques		ATM 90 SSI	Type de bride							
			trav.							
Diamètre de l'arbre creux	12, 16 mm 1/2"									
Masse ¹⁾	env. 0,8 kg									
Moment d'inertie du rotor	152,77 gcm ²									
Code programmable	gray / binaire									
Evolution du code programmable	CW / CCW									
Pas de mesure	0,043 °									
Nombre de pas max. par tour	8192									
Nombre de tours max.	8192									
Limite d'erreurs	± 0,25°									
Répétabilité	0,1°									
Vitesse nominale	2000 min ⁻¹									
Temps de constitution de la valeur de position	0,15 ms									
Accélération angulaire max.	5 x 10 ⁵ rad/s ²									
Couple résistant nominal	0,4 Ncm									
Couple de démarrage	0,5 Ncm									
Durée de vie des roulements	3,6 x 10 ⁹ tours									
Plage de température de travail	- 20° ... + 70° C									
Plage de température de stockage	- 40° ... + 100° C									
Humidité relative de l'air tolérée	98 %									
CEM ²⁾										
Tenue										
aux chocs ³⁾	100 / 6 g/ms									
aux vibrations ⁴⁾	20 / 10 ... 2000 g/Hz									
Degré de protection selon IEC 60529										
avec bague d'étanchéité sur l'arbre	IP 65									
Place de tension d'alimentation (Us)	10 ... 32 V									
Consommation max.	0,8 W									
Temps d'initialisation ⁵⁾	1050 ms									
Liaison signaux ⁶⁾										
Signaux de l'interface										
Clock +, Clock -, Data +, Data - ⁷⁾	SSI fréquence des impulsions max. 1 MHz ou niveau minimal (Clock +): 500 ns									
T x D +, T x D -, R x D +, R x D -	RS 422									
SET (ajustage électronique)	H - actif (L ± 0 - 4,7 V; H ± 10 - Us V)									
V/R (Sens de comptage)	L - actif (L ± 0 - 0,9 V; H ± 1,9 -Us V)									

¹⁾ Concerne produits avec sortie connecteur

²⁾ Selon DIN EN 61000-6-4
et DIN EN 61000-6-1

³⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-27

⁴⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-6

⁵⁾ C'est le temps nécessaire à la lecture correcte de la valeur de position après application de la tension d'alimentation

⁶⁾ Transmission des données par l'intermédiaire d'un connecteur à 12 pôles, hors potentiel au boîtier ou câble à 12 fils

⁷⁾ Pour une fréquence d'impulsions plus élevée, choisir le mode SSI synchrone

Indications à la commande

ATM 90 arbre creux traversant; Us 10...32 Volt; SSI

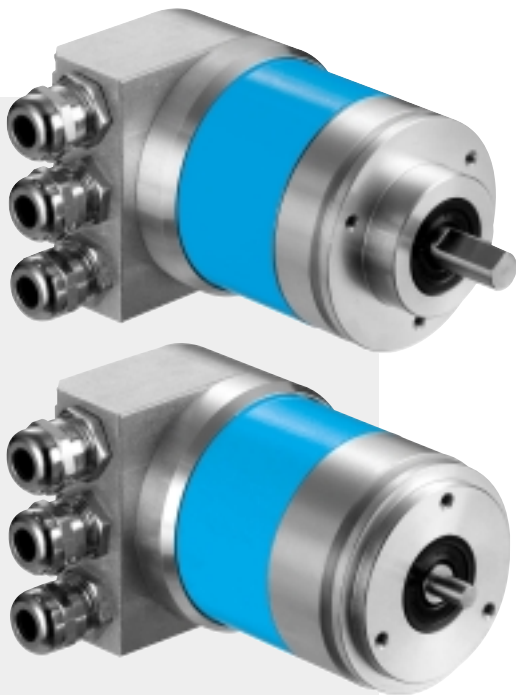
1 Configuration départ usine: 4096 pas x 4096 tours, code Gray, Set = 0

Type	N° de commande	Description
ATM90-ATA12X12	1 030 030	Ø12 mm, connecteur M23, 12 pôles
ATM90-ATK12X12	1 030 031	Ø12 mm, câble 1,5 m
ATM90-ATL12X12	1 030 032	Ø12 mm, câble 3 m
ATM90-ATM12X12	1 030 033	Ø12 mm, câble 5 m
ATM90-AUA12X12	1 030 034	Ø ¹ / ₂ " , connecteur M23, 12 pôles
ATM90-AUK12X12	1 030 035	Ø ¹ / ₂ " , câble 1,5 m
ATM90-AUL12X12	1 030 036	Ø ¹ / ₂ " , câble 3 m
ATM90-AUM12X12	1 030 037	Ø ¹ / ₂ " , câble 5 m
ATM90-AXA12X12	1 030 038	Ø16 mm, connecteur M23, 12 pôles
ATM90-AXK12X12	1 030 039	Ø16 mm, câble 1,5 m
ATM90-AXL12X12	1 030 040	Ø16 mm, câble 3 m
ATM90-AXM12X12	1 030 041	Ø16 mm, câble 5 m

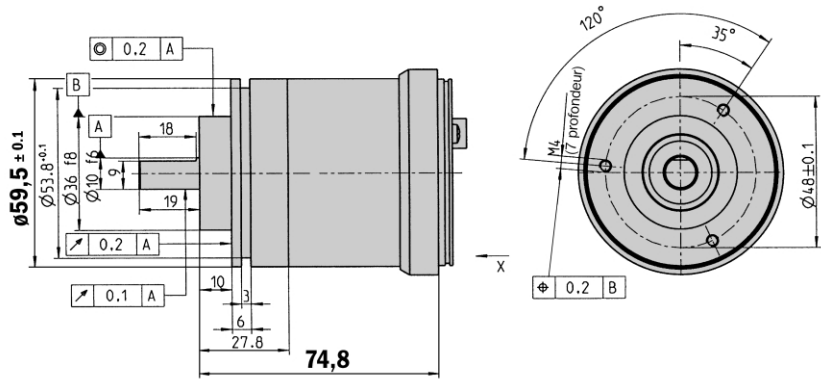
1 Autres configurations disponibles sur demande

Résolution jusqu'à 26 Bit
Codeur absolu multi-tours

- Extrêmement robuste
- Couplage Bus RS 485 selon spécifications Profibus DP
- Ajustage électronique, résolution paramétrable
- Haute tenue aux chocs et aux vibrations
- Degré de protection jusqu'à IP 67

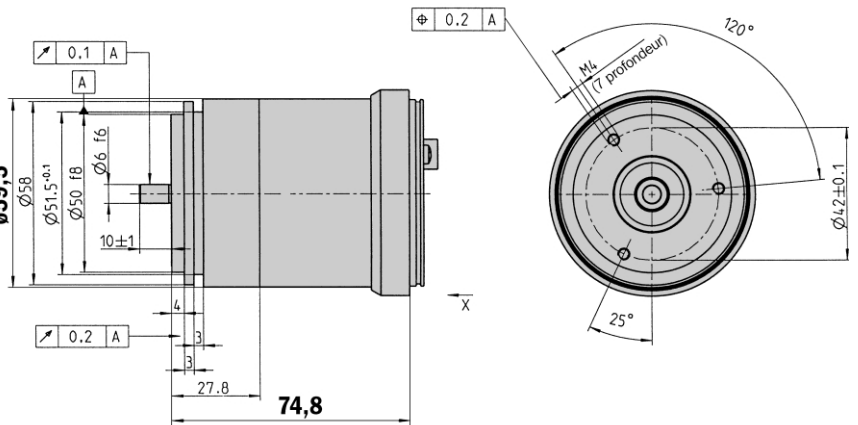


Plan technique bride de serrage



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

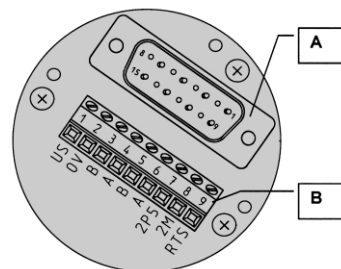
Plan technique bride de serrage



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

1 Répartition des bornes et des fils pour raccordement

Bornier	Signal	Explication
1	Us (24V)	Tension d'alimentation 10 ... 32V
2	0 V (GND)	Masse (0 V)
3	B	Profibus DP - B (out)
4	A	Profibus DP - A (out)
5	B	Profibus DP - B (in)
6	A	Profibus DP - A (in)
7	2P5 ¹⁾	+5 V (isolé galvaniquement)
8	2M ¹⁾	0 V (isolé galvaniquement)
9	RTS ²⁾	Request to Send



A Raccordement par connecteur interne au codeur
B Raccordement externe au Bus

- Utilisation pour clôture de Bus externe ou pour alimentation des émetteurs/récepteurs d'une transmission LWL.
- Signal en option, sert à reconnaître le sens d'un raccordement LWL.

1 Les codeurs avec connecteur Profibus sont équipés de borniers à vis (pas métriques / PG) permettant les raccordements bus et alimentation. Pour le raccordement des câbles, il faut dévisser le connecteur Bus de l'appareil complet. Le plan ci-contre montre le raccordement au sein du connecteur Bus.



Accessoires

- Raccordement électrique
- Principe de fixation

Caractéristiques techniques		ATM 60 Profibus		Type de bride									
		serrage	synchro										
Arbre saillant	10 mm												
	6 mm												
Masse	env. 0,59 kg												
Moment d'inertie du rotor	35 gcm ²												
Pas de mesure	0,043 °												
Nombre de pas max. par tour	8192												
Nombre de tours max.	8192												
Limite d'erreurs	± 0,25°												
Répétabilité	0,1°												
Vitesse nominale	6000 min ⁻¹												
Temps de constitution de la valeur de position	0,2 ms												
Accélération angulaire max.	5 x 10 ⁵ rad/s ²												
Couple résistant nominal													
avec bague d'étanchéité sur l'arbre	1,8 Ncm												
sans bague d'étanchéité sur l'arbre ¹⁾	0,3 Ncm												
Couple de démarrage													
avec bague d'étanchéité sur l'arbre	2,5 Ncm												
sans bague d'étanchéité sur l'arbre ¹⁾	0,5 Ncm												
Charge admissible sur l'arbre													
radiale	300 N												
axiale	50 N												
Durée de vie des roulements	3,6 x 10 ⁹ tours												
Plage de température de travail	- 20° ... + 80° C												
Plage de température de stockage	- 40° ... + 125° C												
Humidité relative de l'air tolérée	98 %												
CEM ²⁾													
Tenue													
aux chocs ³⁾	100 / 6 g/ms												
aux vibrations ⁴⁾	20 / 10 ... 2000 g/Hz												
Degré de protection selon IEC 60529													
avec bague d'étanchéité sur l'arbre	IP 67												
sans bague d'étanchéité sur l'arbre ⁵⁾	IP 43												
sans bague d'étanchéité sur l'arbre ⁶⁾	IP 66												
Plage de tension d'alimentation (Us)	10 ... 32 V												
Consommation max.	2,0 W												
Temps d'initialisation ⁷⁾	1250 ms												
Bus Interface Profibus DP													
Interface électrique ⁸⁾	RS 485												
Protocole	Profil pour codeur (07 _{hex}) – Classe 2												
Réglage d'adresse (N° de noeud)	0 ... 127 (commutateur DIP ou protocole)												
Taux de transmission de données (Baud)	9,6 kBaud – 12 MBaud ⁹⁾												
Ajustage électronique (N° SET)	par commutateur PRESET ou protocole												
Information status	Alimentation (LED vert), activité Bus (LED rouge)												
Clôture du Bus	par commutateur DIP ¹⁰⁾												
Raccordement électrique	Connecteur Bus avec bornier à vis (x3)												

¹⁾ Lorsque le client retire la bague d'étanchéité sur l'arbre

²⁾ Selon DIN EN 61000-6-4 et DIN EN 61000-6-1

³⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-27

⁴⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-6

⁵⁾ Flasquage non étanchéifié

⁶⁾ Flasquage étanchéifié

⁷⁾ C'est le temps nécessaire à la lecture correcte de la valeur de position après application de la tension d'alimentation

⁸⁾ Selon EN 50 170-2 (DIN 19245 parties 1-3) séparation galvanique par optocoupleur

⁹⁾ Détection automatique

¹⁰⁾ Connexion sur dernier codeur uniquement

Indications à la commande

ATM 60 Profibus bride de serrage et bride synchro arbre saillant; Us 10...32 Volt

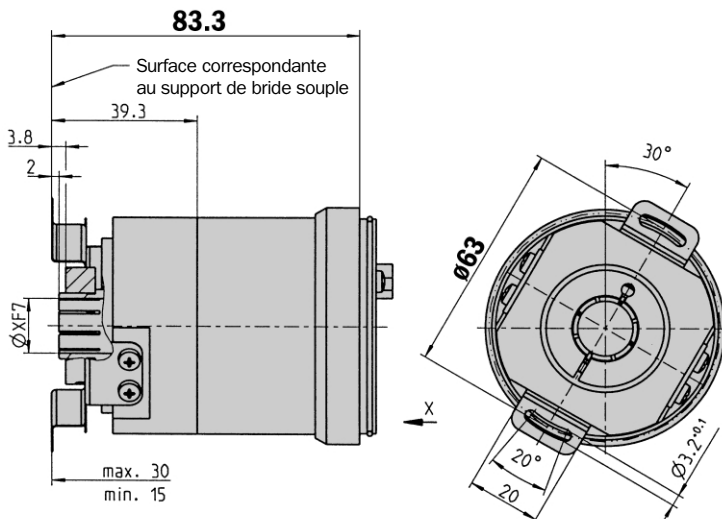
Type	N° de commande	Description
ATM60-P4H13X13	1 030 013	Bride de serrage, arbre saillant Ø 10 mm
ATM60-P1H13X13	1 030 014	Bride synchro, arbre saillant Ø 6 mm

Attention: le connecteur Profibus est à commander séparément (voir page 14).

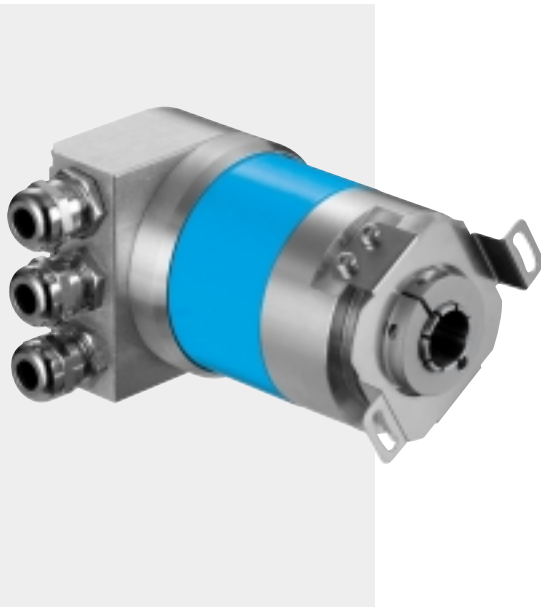
Résolution jusqu'à 26 Bit
Codeur absolu multi-tours

- Extrêmement robuste
- Couplage Bus RS 485 selon spécifications Profibus DP
- Ajustage électronique, résolution paramétrable
- Haute tenue aux chocs et aux vibrations
- Degré de protection jusqu'à IP 67

Plan technique arbre creux non-traversant

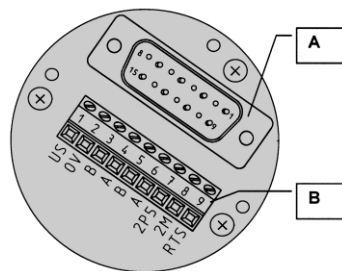


Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk



1 Répartition des bornes et des fils pour raccordement

Bornier	Signal	Explication
1	Us (24V)	Tension d'alimentation 10 ... 32V
2	0 V (GND)	Masse (0 V)
3	B	Profibus DP - B (out)
4	A	Profibus DP - A (out)
5	B	Profibus DP - B (in)
6	A	Profibus DP - A (in)
7	2P5 ¹⁾	+5 V (isolé galvaniquement)
8	2M ¹⁾	0 V (isolé galvaniquement)
9	RTS ²⁾	Request to Send



A Raccordement par connecteur interne au codeur
B Raccordement externe au Bus

¹⁾ Utilisation pour clôture de Bus externe ou pour alimentation des émetteurs/ récepteurs d'une transmission LWL.
²⁾ Signal en option, sert à reconnaître le sens d'un raccordement LWL.

1 Les codeurs avec connecteur Profibus sont équipés de borniers à vis (pas métriques /PG) permettant les raccordements bus et alimentation. Pour le raccordement des câbles, il faut dévisser le connecteur Bus de l'appareil complet. Le plan ci-contre montre le raccordement au sein du connecteur Bus.

Accessoires

Connecteurs
Manchons

Caractéristiques techniques		ATM 60 Profibus	Type de bride							
1 Diamètre de l'arbre creux	6, 8, 10, 12, 15 mm 1/4", 3/8", 1/2"		non-trav.							
Masse	env. 0,59 kg									
Moment d'inertie du rotor	55 gcm ²									
Pas de mesure	0,043 °									
Nombre de pas max. par tour	8192									
Nombre de tours max.	8192									
Limite d'erreurs	± 0,25°									
Répétabilité	0,1°									
Vitesse nominale	3000 min ⁻¹									
Temps de constitution de la valeur de position	0,25 ms									
Accélération angulaire max.	5 x 10 ⁵ rad/s ²									
Couple résistant nominal ¹⁾	0,8 Ncm									
Couple de démarrage ¹⁾	1,2 Ncm									
Jeux mécaniques admissibles										
sur l'arbre machine										
radial statique /dynamique	± 0,3 / ± 0,1 mm									
axial statique /dynamique	± 0,5 / ± 0,2 mm									
Durée de vie des roulements	3,6 x 10 ⁹ tours									
Plage de température de travail	- 20° ... + 80° C									
Plage de température de stockage	- 40° ... + 125° C									
Humidité relative de l'air tolérée	98 %									
CEM ²⁾										
Tenue										
aux chocs ³⁾	100 / 6 g/ms									
aux vibrations ⁴⁾	20 / 10 ... 2000 g/Hz									
Degré de protection selon IEC 60529	IP 67 ¹⁾									
sans bague d'étanchéité sur l'arbre	IP 43 ⁵⁾									
Place de tension d'alimentation (Us)	10 ... 32 V									
Consommation max.	2,0 W									
Temps d'initialisation ⁶⁾	1250 ms									
Bus Interface Profibus DP										
Interface électrique ⁷⁾	RS 485									
Protocole	Profil pour codeur (07 _{hex}) – Classe 2									
Réglage d'adresse (N° de noeud)	0 ... 127 (commutateur DIP ou protocole)									
Taux de transmission de données (Baud)	9,6 kBaud – 12 MBaud ⁸⁾									
Ajustage électronique (N° SET)	par commutateur PRESET ou protocole									
Information status	Alimentation (LED vert), activité Bus (LED rouge)									
Clôture du Bus	par commutateur DIP ⁹⁾									
Raccordement électrique	Connecteur Bus avec bornier à vis (x3)									

¹⁾ Avec bague d'étanchéité sur l'arbre

²⁾ Selon DIN EN 61000-6-4 et DIN EN 61000-6-1

³⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-27

⁴⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-6

⁵⁾ Flasquage non étanchéifié

⁶⁾ C'est le temps nécessaire à la lecture correcte de la valeur de position après application de la tension d'alimentation

⁷⁾ Selon EN 50 170-2 (DIN 19245 parties 1-3) séparation galvanique par optocoupleur

⁸⁾ Détection automatique

⁹⁾ Connexion sur dernier codeur uniquement

Indications à la commande		
ATM 60 Profibus arbre creux non-traversant; Us 10...32 Volt		
Type	N° de commande	Description
ATM60-PAH13X13	1 030 015	Arbre creux non-traversant

Attention: le connecteur Profibus est à commander séparément (voir page 14).

1 Attention: manchon avec Ø souhaité à commander séparément.

Type	N° de commande	Diamètre de l'arbre
SPZ-006-AD-A	2 029 174	6 mm
SPZ-1E4-AD-A	2 029 175	1/4"
SPZ-008-AD-A	2 029 176	8 mm
SPZ-3E8-AD-A	2 029 177	3/8"
SPZ-010-AD-A	2 029 178	10 mm
SPZ-012-AD-A	2 029 179	12 mm
SPZ-1E2-AD-A	2 029 180	1/2"

Pour un diamètre de 15 mm, le manchon n'est pas nécessaire

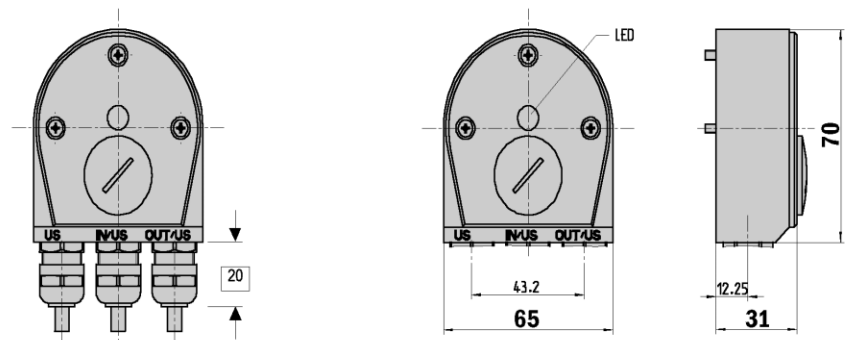


**Résolution
jusqu'à 26 Bit**

Codeur absolu multi-tours

- Extrêmement robuste
- Couplage Bus RS 485 selon spécifications Profibus DP
- Ajustage électronique, résolution paramétrable
- Haute tenue aux chocs et aux vibrations
- Degré de protection jusqu'à IP 67

Plan technique connecteur Profibus KA3

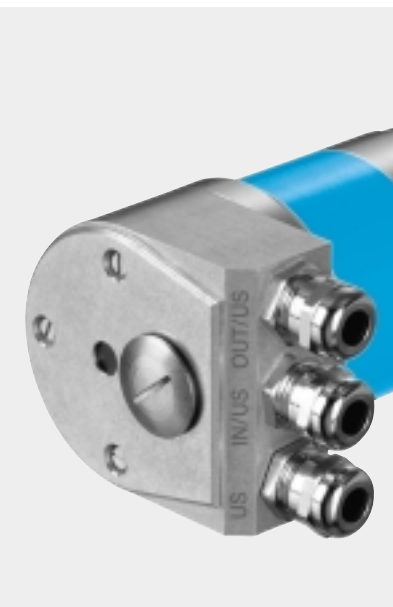


Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

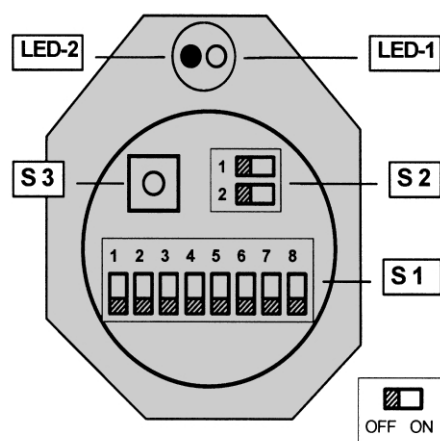
Indications à la commande

Connecteur ATM 60 Profibus

Type	N° de commande	Description
AD-ATM60-KA3PR	2 029 225	Connecteur KA3, 3 x PG



Réglages du commutateur



Réglages du commutateur

L'accès aux commutateurs DIP se fait par un raccordement à vis (pas métrique /PG)situé à l'arrière du connecteur

S 1 (1-7)	Configuration de l'adresse (0 ... 127)
S 1 (8-8)	Sens de rotation (CW /CCW)
S 2	Clôture du Bus
S 3	Position Preset (N° SET)

Information statuts via LEDs

LED-1	Tension d'alimentation (vert)
LED-2	Activité Bus (rouge)

Implémentation

Fonctions DP

conformément aux fonctions de base Profibus-DP.

Services DP

- Echange de données (Write_Read_Data)
- Réglage d'adresse (Set_Slave_Address)
- Installation des commandes (Global_Control)
- Lecture des entrées (Read_Inputs)
- Lecture des sorties (Read_Outputs)
- Lecture des données diagnostic (Slave_Diagnosis)
- Envoi des données de paramétrage (Set_Param)
- Vérification des données de configuration (Chk_Config)

Communication

- Circulation des données maître-esclave cyclique.

Mécanismes de protection

- Transmission de données via HD = 4.
- Contrôle du timing de la circulation de données.

Paramétrage

Réglages selon Profil codeur

- Sens de comptage (CW, CCW)
- Fonctions Classe-2 (ON, OFF)
- Fonction facteur d'échelle (ON, OFF)
- Nombre de pas par rotation (1...8192)
- Résolution générale (GA) -- 1...67.108.864 steps, with $GA = 2^n \times SpU$. -- ($n=0...13$)
- "Activation SSA -Service" ²⁾
- Sélection de l'adresse de la station ²⁾

Configuration

Réglage des formats (IN / OUT) pour l'échange cyclique au moyen d'un octet de configuration

2 mots IN / OUT Data (I-1 / O-1) ¹⁾
4 mots IN / OUT Data (I-1, I-2, I-3 / O-1) ²⁾

Echange de données: - Input Data (IN)

I-1	Valeur de positions ¹⁾	4 octets
I-2	Vitesse (U/min) ²⁾	2 octets
I-3	Facteur temps ²⁾	2 octets

Echange de données: - Output Data (OUT)

O-1	Valeur PRESET ¹⁾	4 octets
-----	-----------------------------	----------

Informations diagnostic

- Diagnostic lié à la station (63 octets selon profil codeur Classe-2)

Réglage: - Valeur PRESET

La fonction PRESET permet de mettre en service et d'attribuer une valeur de position définie au réglage de l'angle physique.

Les réglages suivants sont possibles:

- par Hardware (bouton poussoir PRESET: S3)
- par logiciel: -- (voit Output Data).

Réglage: - Sens de rotation

- par Hardware via commutateur DIP S1-(8)
- par logiciel via télégramme

Sens de comptage croissant: dans le sens des aiguilles d'une montre (CW) avec vue sur l'arbre.

Réglage: - Adresse de station

- par Hardware via commutateur DIP S1.
- par logiciel via télégramme

Le réglage par logiciel s'effectue uniquement après activation préalable du "Service SSA".

Réglage: - Clôture du Bus

L'interrupteur DIP 2 pôles (S2) permet de raccorder ou de déconnecter une clôture du Bus interne (ON / OFF).

Lorsque le Bus est défini sur le mode externe, l'interrupteur S2 doit être positionné sur OFF.

Fichier spécifique à l'appareil (GS.)

Le fichier GSD sert à la mise en service automatique du codeur. Il intègre toutes les caractéristiques de l'appareil

STEG 5952.GSD	Allemand
STEG 5952.GSE	Anglais
STEG 5952.GSF	Français

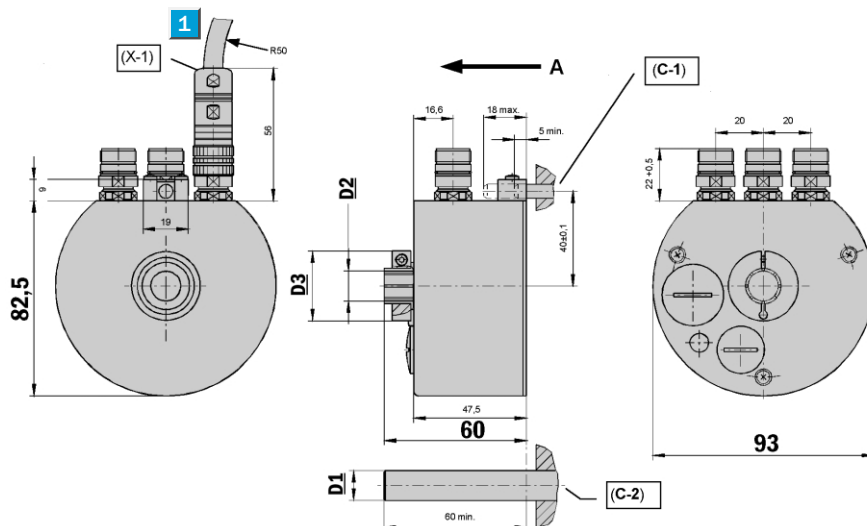
¹⁾ Selon Profil codeur

²⁾ Fonction spécifique fabricant

Résolution jusqu'à 26 Bit
Codeur absolu multi-tours

- Extrêmement robuste
- Couplage Bus RS 485 selon spécifications Profibus DP
- Ajustage électronique, résolution paramétrable
- Haute tenue aux chocs et aux vibrations
- Degré de protection jusqu'à IP 65

Plan technique arbre creux traversant connecteur radial



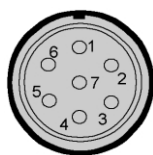
1 = rayon de courbure min. 40 mm Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Arbre creux	D1	D2	D3
12 mm	12,0 _{h7}	12,0 ^{F7}	29,5
1/2"	12,7 _{h7}	12,7 ^{F7}	29,5
16 mm	16,0 _{h7}	16,0 ^{F7}	32,0

C - 1	Elément d'accouplement via picot cylindrique (client) Ø 6mm selon DIN EN ISO 8734
C - 2	Axe d'entraînement (client)
X - 1	Connecteur coaxial à 7 pôles MINITEC, (3x)
A	Vue sur la bride de montage (sert à définir le sens de la rotation)

Répartition des bornes et des câbles Profibus DP (In/Out)

Bornes	Signal	Explication
1	RTS	Request To Send ²⁾
2	A	Profibus DP A
3	N.C.	Non connecté
4	B	Profibus DP B
5	2M	0 V (isolé galvaniquement) ¹⁾
6	2P5	+ 5 V (isolé galvaniquement) ¹⁾
7	N.C.	Non connecté



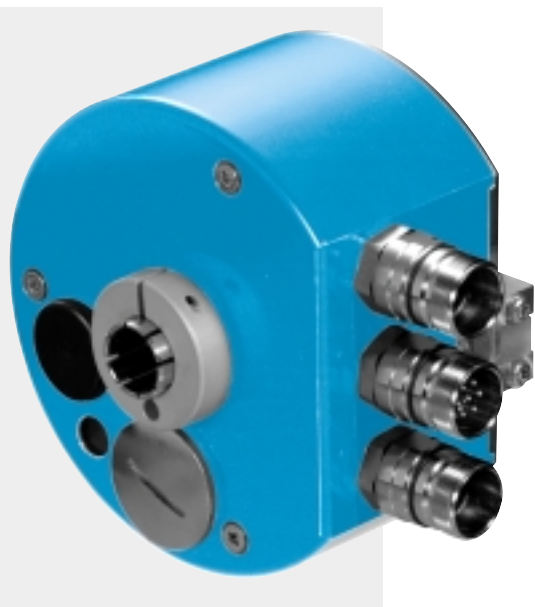
¹⁾ Utilisation pour clôture de Bus externe ou pour alimentation des émetteurs/ récepteurs d'une transmission LWL.
²⁾ Signal en option, sert à reconnaître le sens d'un raccordement LWL.
N.C. = Non connecté

Répartition des bornes et câbles Us

Bornes	Signal	Explication
1	Us (24 V)	Tension d'alimentation
2	N.C.	Non connecté
3	GND (0 V)	0 V (Gnd)
4	N.C.	Non connecté
5	RTS	Request To Send ²⁾
6	N.C.	Non connecté
7	N.C.	Non connecté



²⁾ Signal en option, sert à reconnaître le sens d'un raccordement LWL.



Accessoires
Raccordement électrique

Caractéristiques techniques		ATM 90 Profibus sans connecteur Bus	Flange type							
			trav.							
Diamètre de l'arbre creux		12, 16 mm, 1/2"								
Masse		env. 0,6 kg								
Moment d'inertie du rotor		153 gcm ²								
Pas de mesure		0,043 °								
Nombre de pas max. par tour		8192								
Nombre de tours max.		8192								
Limite d'erreurs		± 0,25°								
Répétabilité		0,1°								
Vitesse nominale		3000 min ⁻¹								
Temps de constitution de la valeur de position		0,25 ms								
Accélération angulaire max.		0,6 x 10 ⁵ rad/s ²								
Couple résistant nominal		0,4 Ncm								
Couple de démarrage		0,5 Ncm								
Durée de vie des roulements		3,6 x 10 ⁹ tours								
Plage de température de travail		- 20° ... + 80° C								
Plage de température de stockage		- 40° ... + 125° C								
Humidité relative de l'air tolérée		98 %								
CEM ¹⁾										
Tenue										
aux chocs ²⁾		100 / 6 g/ms								
aux vibrations ³⁾		20 / 10 ... 2000 g/Hz								
Degré de protection selon IEC 60529										
avec bague d'étanchéité sur l'arbre		IP 65								
Place de tension d'alimentation (Us)		10 ... 32 V								
Consommation max.		2,0 W								
Temps d'initialisation ⁴⁾		1250 ms								
Bus Interface Profibus DP										
Interface électrique ⁵⁾		RS 485								
Protocole		Profil pour codeur (07 _{hex}) – Classe 2								
Réglage d'adresse (N° de noeud)		0 ... 127 (commutateur DIP ou protocole)								
Taux de transmission de données (Baud)		9,6 kBaud – 12 MBaud								
		détection automatique								
Ajustage électronique (N° SET)		par commutateur PRESET ou protocole								
Information status		Alimentation (LED vert), activité Bus (LED rouge)								
Clôture du Bus ⁶⁾		par commutateur DIP								
Raccordement électrique		Système de vissage rond M14 (7 pôles)								

¹⁾ Selon DIN EN 61000-6-4 et DIN EN 61000-6-1

²⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-27

³⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-6

⁴⁾ C'est le temps nécessaire à la lecture correcte de la valeur de position après application de la tension d'alimentation

⁵⁾ Selon EN 50 170-2 (DIN 19245 parties 1-3) séparation galvanique par optocoupleur

⁶⁾ Connexion sur dernier codeur uniquement

Indications à la commande

ATM 90 Profibus arbre creux traversant; Connecteur radial; Us 10...32 Volt

Type	N° de commande	Description
ATM90-PTF13X13	1 030 042	Traversant Ø 12 mm, 3 x M14, 8192 x 8192
ATM90-PUF13X13	1 030 043	Traversant Ø 1/2", 3 x M14, 8192 x 8192
ATM90-PXF13X13	1 030 044	Traversant Ø 16 mm, 3 x M14, 8192 x 8192
ATM90-PTF13X11	1 032 654	Traversant Ø 12 mm, 3 x M14, 8192 x 2048
ATM90-PUF13X11	1 032 655	Traversant Ø 1/2", 3 x M14, 8192 x 2048
ATM90-PXF13X11	1 032 656	Traversant Ø 16 mm, 3 x M14, 8192 x 2048
ATM90-PTF12X12	1 032 660	Traversant Ø 12 mm, 3 x M14, 4096 x 4096
ATM90-PUF12X12	1 032 661	Traversant Ø 1/2", 3 x M14, 4096 x 4096
ATM90-PXF12X12	1 032 662	Traversant Ø 16 mm, 3 x M14, 4096 x 4096
ATM90-PTF11X13	1 032 896	Traversant Ø 12 mm, 3 x M14, 2048 x 8192
ATM90-PUF11X13	1 032 897	Traversant Ø 1/2", 3 x M14, 2048 x 8192
ATM90-PXF11X13	1 032 898	Traversant Ø 16 mm, 3 x M14, 2048 x 8192

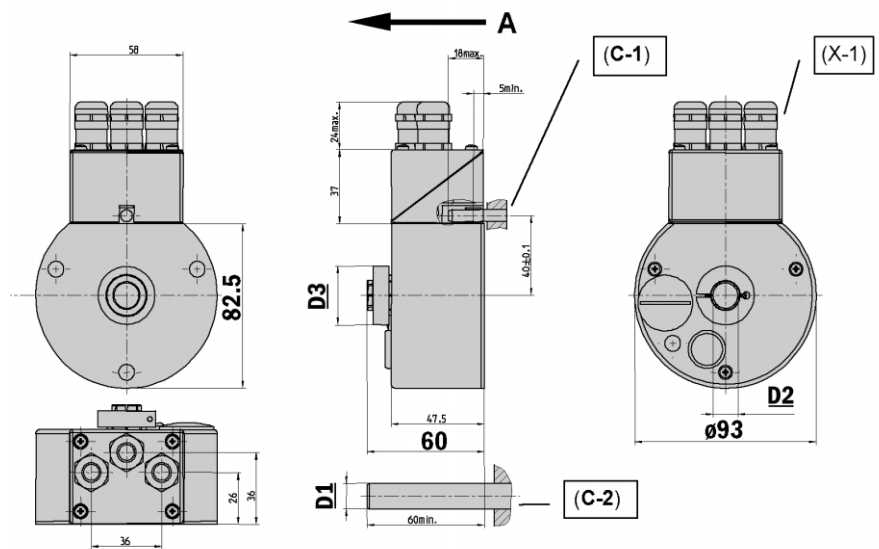


Résolution
jusqu'à 26 Bit

Codeur absolu multi-tours

- Extrêmement robuste
- Couplage Bus RS 485 selon spécifications Profibus DP
- Ajustage électronique, résolution paramétrable
- Haute tenue aux chocs et aux vibrations
- Degré de protection jusqu'à IP 65

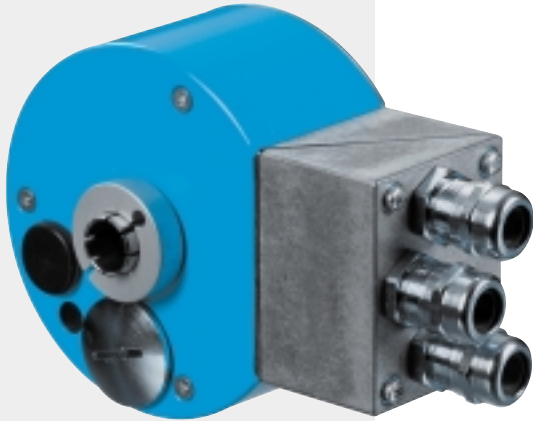
Plan technique arbre creux traversant câble radial



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

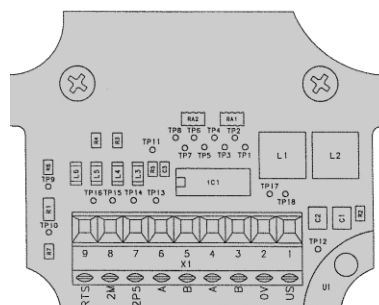
Arbre creux	D1	D2	D3
12 mm	12,0 _{h7}	12,0 ^{F7}	29,5
1/2"	12,7 _{h7}	12,7 ^{F7}	29,5
16 mm	16,0 _{h7}	16,0 ^{F7}	32,0

C - 1	Élément d'accouplement via picot cylindrique (client) Ø 6mm selon DINEN ISO 8734
C - 2	Axe d'entraînement (client)
X - 1	3x vissage pour connexion câble, métrique M16 x 1,5, SW 17
A	Vue sur la bride de montage (sert à définir le sens de la rotation)



Répartition des bornes et des câbles pour connecteur

Bornes	Signal	Explication
1	Us (24 V)	Tension d'alimentation
2	GND (0 V)	0 V (Gnd)
3	B	Profibus DP B (out)
4	A	Profibus DP A (out)
5	B	Profibus DP B (in)
6	A	Profibus DP A (in)
7	2P5	+ 5 V (isolé galvaniquement) ¹⁾
8	2M	0 V (isolé galvaniquement) ¹⁾
9	RTS	Request To Send ²⁾



¹⁾ Utilisation pour clôture de Bus externe ou pour alimentation des émetteurs/ récepteurs d'une transmission LWL.

²⁾ Signal en option, sert à reconnaître le sens d'un raccordement LWL.



Caractéristiques techniques		ATM 90 ProfiBus avec oonnecteur Bus	Type de bride							
			trav.							
Diamètre de l'arbre creux		12, 16 mm, 1/2"								
Masse		env. 0,8 kg								
Moment d'inertie du rotor		153 gcm ²								
Pas de mesure		0,043 °								
Nombre de pas max. par tour		8192								
Nombre de tours max.		8192								
Limite d'erreurs		± 0,25°								
Répétabilité		0,1°								
Vitesse nominale		3000 min ⁻¹								
Temps de constitution de la valeur de position		0,25 ms								
Accélération angulaire max.		0,6 x 10 ⁵ rad/s ²								
Couple résistant nominal		0,4 Ncm								
Couple de démarrage		0,5 Ncm								
Durée de vie des roulements		3,6 x 10 ⁹ tours								
Plage de température de travail		- 20° ... + 80° C								
Plage de température de stockage		- 40° ... + 125° C								
Humidité relative de l'air tolérée		98 %								
CEM ¹⁾										
Tenue										
aux chocs ²⁾		100 / 6 g/ms								
aux vibrations ³⁾		20 / 10 ... 2000 g/Hz								
Degré de protection selon IEC 60529										
avec bague d'étanchéité sur l'arbre		IP 65								
Place de tension d'alimentation (Us)		10 ... 32 V								
Consommation max.		2,0 W								
Temps d'initialisation ⁴⁾		1250 ms								
Bus Interface Profibus DP										
Interface électrique ⁵⁾		RS 485								
Protocole		Profil pour codeur (07 _{hex}) – Classe 2								
Réglage d'adresse (N° de noeud)		0 ... 127 (commutateur DIP ou protocole)								
Taux de transmission de données (Baud)		9,6 kBaud – 12 MBaud								
		détection automatique								
Ajustage électronique (N° SET)		par commutateur PRESET ou protocole								
Information status		Alimentation (LED vert), activité Bus (LED rouge)								
Clôture du Bus ⁶⁾		par commutateur DIP								
Raccordement électrique		Vissages pour câbles (x3)								

¹⁾ Selon DIN EN 61000-6-4 et DIN EN 61000-6-1

²⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-27

³⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-6

⁴⁾ C'est le temps nécessaire à la lecture correcte de la valeur de position après application de la tension d'alimentation

⁵⁾ Selon EN 50 170-2 (DIN 19245 parties 1-3) séparation galvanique par optocoupleur

⁶⁾ Connexion sur dernier codeur uniquement

Indications à la commande

ATM 90 Profibus arbre creux traversant; câble radial; Us 10...32 Volt

Type	N° de commande	Description
ATM90-PTG13X13	1 030 045	Traversant Ø 12 mm, 3 x PG, 8192 x 8192
ATM90-PUG13X13	1 030 046	Traversant Ø 1/2", 3 x PG, 8192 x 8192
ATM90-PXG13X13	1 030 047	Traversant Ø 16 mm, 3 x PG, 8192 x 8192
ATM90-PTG13X11	1 032 657	Traversant Ø 12 mm, 3 x PG, 8192 x 2048
ATM90-PUG13X11	1 032 658	Traversant Ø 1/2", 3 x PG, 8192 x 2048
ATM90-PXG13X11	1 032 659	Traversant Ø 16 mm, 3 x PG, 8192 x 2048
ATM90-PTG12X12	1 032 663	Traversant Ø 12 mm, 3 x PG, 4096 x 4096
ATM90-PUG12X12	1 032 664	Traversant Ø 1/2", 3 x PG, 4096 x 4096
ATM90-PXG12x12	1 032 665	Traversant Ø 16 mm, 3 x PG, 4096 x 4096
ATM90-PTG11x13	1 032 899	Traversant Ø 12 mm, 3 x PG, 2048 x 8192
ATM90-PUG11x13	1 032 900	Traversant Ø 1/2", 3 x PG, 2048 x 8192
ATM90-PXG11x13	1 032 901	Traversant Ø 16 mm, 3 x PG, 2048 x 8192

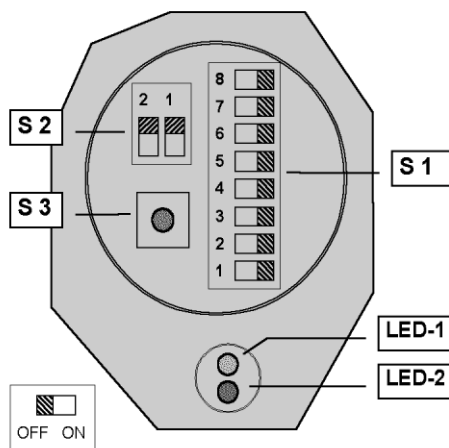
Attention: connecteur inclus


**Résolution
jusqu'à 26 Bit**

Codeur absolu multi-tours

- Extrêmement robuste
- Couplage Bus RS 485 selon spécifications Profibus DP
- Ajustage électronique, résolution paramétrable
- Haute tenue aux chocs et aux vibrations
- Degré de protection jusqu'à IP 65

Réglages du commutateur



Réglages du commutateur

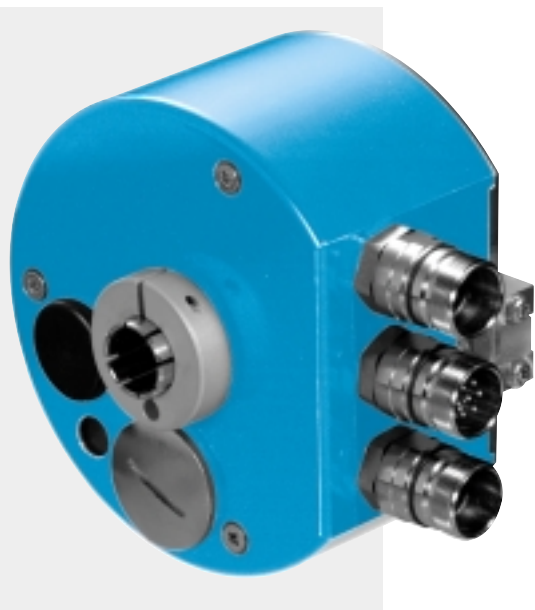
L'accès aux commutateurs DIP se fait par un raccordement à vis situé à l'arrière du codeur.

- | | |
|-----------|---------------------------------------|
| S 1 (1-7) | Configuration de l'adresse (0 ...127) |
| S 1 (8-8) | Sens de rotation (CW / CCW) |
| S 2 | Clôture du Bus |
| S 3 | Position Preset (N° SET) |

Dans la version avec connexion câble, les commutateurs S1 und S2 se trouvent dans le connecteur.

Information statuts via LEDs

- | | |
|-------|--------------------------|
| LED-1 | Mise sous tension (vert) |
| LED-2 | Activité B (rouge) |



Accessoires

Raccordement électrique

Implémentation

Fonctions DP

conformément aux fonctions de base Profibus-DP.

Services DP

- Echange de données (Write_Read_Data)
- Réglage d'adresse (Set_Slave_Address)
- Installation des commandes (Global_Control)
- Lecture des entrées (Read_Inputs)
- Lecture des sorties (Read_Outputs)
- Lecture des données diagnostic (Slave_Diagnosis)
- Envoi des données de paramétrage (Set_Param)
- Vérification des données de configuration (Chk_Config)

Communication

- Circulation des données maître-esclave cyclique.

Mécanismes de protection

- Transmission de données via HD = 4.
- Contrôle du timing de la circulation de données.

Paramétrage

Réglages selon Profil codeur

- Sens de comptage (CW, CCW)
- Fonctions Classe-2 (ON, OFF)
- Fonction facteur d'échelle (ON, OFF)
- Nombre de pas par rotation (1...8192)
- Résolution générale (GA) -- 1...67.108.864 steps, with
GA = 2ⁿ x SpU. -- (n=0...13)
- "Activation SSA -Service" ²⁾
- Sélection de l'adresse de la station ²⁾

Configuration

Réglage des formats (Cx) pour l'échange de données cycliques (IN /OUT) au moyen d'un octet de configuration (K-1).

C1 ¹⁾ 2 mots (IO) (I-1 / O-1)

C2 ²⁾ 4 mots (IO) (I-1, I-2, I-3 / O-1)

Echange de données: - Input Data (IN)

I-1 Valeur de position ¹⁾ 4 octets
I-2 Vitesse (U/min) ²⁾ 2 octets
I-3 Facteur temps ²⁾ 2 octets

Echange de données: - Output Data (OUT)

O-1 Valeur PRESET ¹⁾ 4 octets

Informations diagnostic

- Diagnostic lié à la station (63 octets selon profil codeur Classe-2)

Réglage: - Valeur PRESET

La fonction PRESET permet de mettre en service et d'attribuer une valeur de position définie au réglage de l'angle physique.

Les réglages suivants sont possibles:

- par Hardware (bouton poussoir PRESET: S3)
- par logiciel: -- (voit Output Data).

Réglage: - Sens de rotation

- par Hardware via commutateur DIP S1-(8)
- par logiciel via télégramme

Sens de rotation croissant: dans le sens des aiguilles d'une montre (CW) avec vue sur arbre codeur.

Réglage: - Adresse de station

- par Hardware via commutateur DI S1
- par logiciel via télégramme

Le réglage par logiciel s'effectue uniquement après activation préalable du "Service SSA".

Réglage: - Clôture du Bus

L'interrupteur DIP 2 pôles (S2) permet de raccorder ou de déconnecter une clôture du Bus interne (ON / OFF).

Lorsque le Bus est défini sur le mode externe, l'interrupteur S2 doit être positionné sur OFF.

Fichier spécifique à l'appareil (GS.)

Le fichier GSD sert à la mise en service automatique du codeur.

Il intègre toutes les caractéristiques de l'appareil

STEG 5952.GSD Allemand
STEG 5952.GSE Anglais
STEG 5952.GSF Français

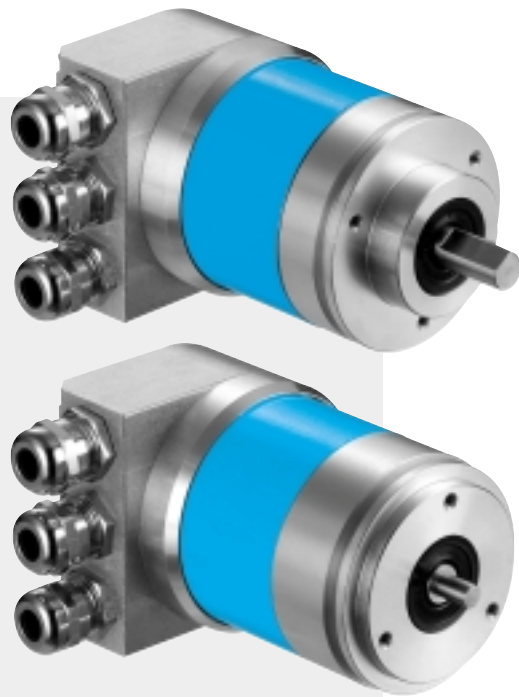
¹⁾ Selon Profil codeur

²⁾ Fonction spécifique fabricant

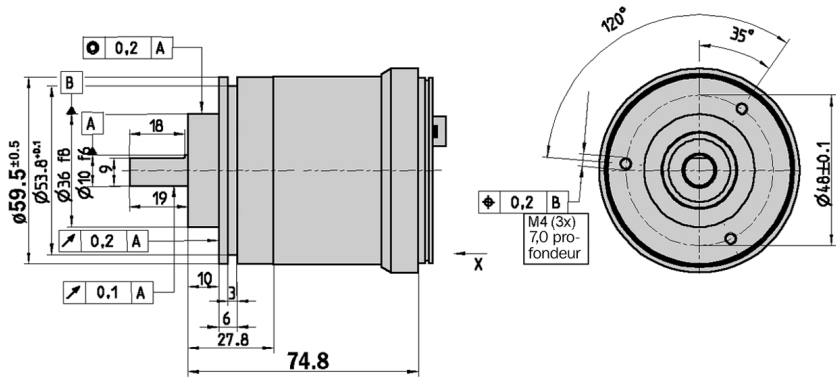
Résolution jusqu'à 26 Bit

Codeur absolu multi-tours

- Extrêmement robuste
- Couplage Bus CAN-High speed
- Ajustage électronique, résolution paramétrable
- Haute tenue aux chocs et aux vibrations
- Degré de protection jusqu'à IP 67

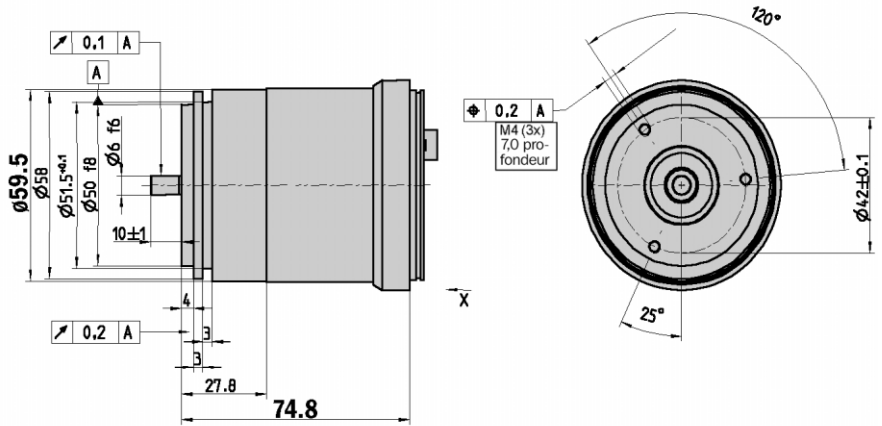


Plan technique bride de serrage



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

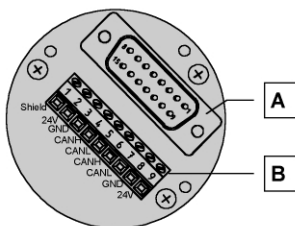
Plan technique bride synchro



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

1 Répartition des bornes et des câbles pour connecteur

Bornier	Signal	Explication
1	Shield	Blindage
2	Us (24 V)	Tension d'alimentation 10 ... 32 V
3	GND (COM)	0V (Gnd)
4	CAN _H	CAN Bus Signal high
5	CAN _L	CAN Bus Signal low
6	CAN _H	CAN Bus Signal high
7	CAN _L	CAN Bus Signal low
8	GND (COM)	0V (Gnd)
9	Us (24 V)	Tension d'alimentation 10 ... 32 V



A Raccordement par connecteur interne au codeur
 B Raccordement externe au Bus

1 Les codeurs avec connecteur CANbus sont équipés de borniers à vis (pas métriques /PG) permettant les raccordements bus et l'alimentation. Pour le raccordement des câbles, il faut dévisser le connecteur Bus de l'appareil complet. Le plan ci-contre montre le raccordement électrique au sein du connecteur Bus.



Accessoires

Connecteurs

Principe de fixation

Caractéristiques techniques		ATM 60 CANopen		Type de bride									
		serrage	synchro										
Arbre saillant	10 mm												
	6 mm												
Masse	env. 0,59 kg												
Moment d'inertie du rotor	35 gcm ²												
Pas de mesure	0,043 °												
Nombre de pas max. par tour	8192												
Nombre de tours max.	8192												
Limite d'erreurs	± 0,25°												
Répétabilité	0,1°												
Vitesse nominale	6000 min ⁻¹												
Temps de constitution de la valeur de position	0,25 ms												
Accélération angulaire max.	5 x 10 ⁵ rad/s ²												
Couple résistant nominal													
avec bague d'étanchéité sur l'arbre	1,8 Ncm												
sans bague d'étanchéité sur l'arbre ¹⁾	0,3 Ncm												
Couple de démarrage													
avec bague d'étanchéité sur l'arbre	2,5 Ncm												
sans bague d'étanchéité sur l'arbre ¹⁾	0,5 Ncm												
Charge max. admissible sur l'arbre													
radiale	300 N												
axiale	50 N												
Durée de vie des roulements	3,6 x 10 ⁹ tours												
Plage de température de travail	- 20° ... + 80° C												
Plage de température de stockage	- 40° ... + 125° C												
Humidité relative de l'air tolérée	98 %												
CEM ²⁾													
Tenue													
aux chocs ³⁾	100 / 6 g/ms												
aux vibrations ⁴⁾	20 / 10 ... 2000 g/Hz												
Degré de protection selon IEC 60529													
avec bague d'étanchéité sur l'arbre	IP 67												
sans bague d'étanchéité sur l'arbre ⁵⁾	IP 43												
sans bague d'étanchéité sur l'arbre ⁶⁾	IP 66												
Plage de tension d'alimentation (Us)	10 ... 32 V												
Consommation max.	2,0 W												
Temps d'initialisation ⁷⁾	1250 ms												
Bus Interface CANopen													
Interface électrique ⁸⁾	ISO-DIS 11898												
Protocole	Profils communication DS 301 V4.0												
	Profils Device DSP 406 V2.0												
Réglage d'adresse (NODE ID)	0 ... 63 (commutateur DIP ou protocole)												
Taux de transmission de données (Baud)	{10, 20, 50, 125, 250, 500} kB, 1MB (commutateur DIP ou protocole)												
Ajustage électronique (N° SET)	par commutateur PRESET ou protocole												
Information status	LED pour CAN Controller Status à 2 couleurs												
Clôture du Bus ⁹⁾	par commutateur DIP												
Raccordement électrique	Vissage avec PG-9 pour câble												

¹⁾ Lorsque le client retire la bague d'étanchéité sur l'arbre

²⁾ Selon DIN EN 61000-6-4 et DIN EN 61000-6-1

³⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-27

⁴⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-6

⁵⁾ Flasquage non étanchéifié

⁶⁾ Flasquage étanchéifié

⁷⁾ C'est le temps nécessaire à la lecture correcte de la valeur de position après application de la tension d'alimentation

⁸⁾ (CAN High Speed) et spécification CAN 2.0 B, séparation galvanique

⁹⁾ Connexion sur dernier codeur uniquement

Indications à la commande

ATM 60 CANopen bride de serrage et bride synchro arbre saillant; Us 10...32 Volt

Type	N° de commande	Description
ATM60-C4H13X13	1 030 024	Bride de serrage arbre plein Ø 10 mm
ATM60-C1H13X13	1 030 025	Bride synchro arbre plein Ø 6 mm

Attention: le connecteur CANbus est à commander séparément (voir page 26).

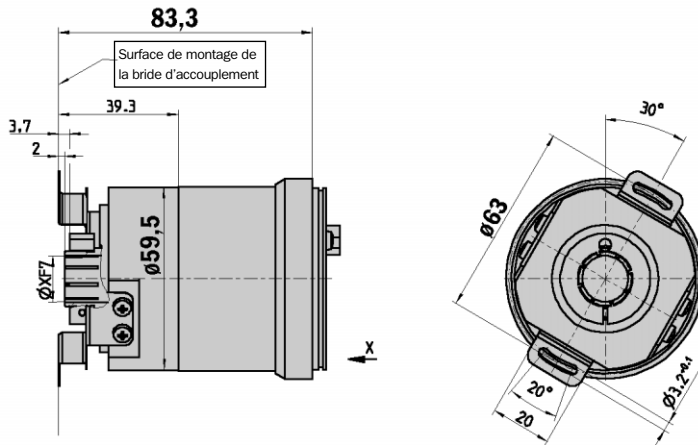


Résolution
jusqu'à 26 Bit

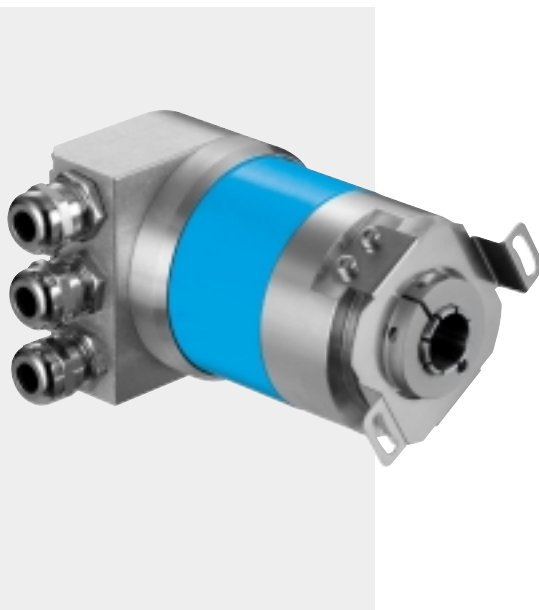
Codeur absolu multi-tours

- Extrêmement robuste
- Couplage Bus CAN-High speed
- Ajustage électronique, résolution paramétrable
- Haute tenue aux chocs et aux vibrations
- Degré de protection jusqu'à IP 67

Plan technique arbre creux non-traversant

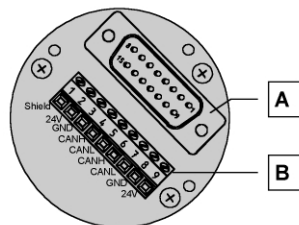


Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk



1 Répartition des bornes et des câbles pour connecteur

Bornier	Signal	Explication
1	Shield	Blindage
2	Us (24 V)	Tension d'alimentation 10 ... 32V
3	GND (COM)	0V (Gnd)
4	CAN _H	CAN Bus Signal high
5	CAN _L	CAN Bus Signal low
6	CAN _H	CAN Bus Signal high
7	CAN _L	CAN Bus Signal low
8	GND (COM)	0V (Gnd)
9	Us (24 V)	Tension d'alimentation 10 ... 32V



1 Les codeurs avec connecteur CANbus sont équipés de borniers à vis (pas métriques /PG) permettant les raccordements bus et l'alimentation. Pour le raccordement des câbles, il faut dévisser le connecteur Bus de l'appareil complet. Le plan ci-contre montre le raccordement électrique au sein du connecteur Bus.

A Raccordement par connecteur interne au codeur
B Raccordement externe au B



Accessoires

Connecteurs

Manchons

Caractéristiques techniques		ATM 60 CANopen	Type de bride
			non-trav. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1 Arbre creux non-traversant	6, 8, 10, 12, 15 mm, 1/4", 3/8", 1/2"		
Masse	env. 0,59 kg		
Moment d'inertie du rotor	55 gcm ²		
Pas de mesure	0,043 °		
Nombre de pas max. par tour	8192		
Nombre de tours max.	8192		
Limite d'erreurs	± 0,25°		
Répétabilité	0,1°		
Vitesse nominale	3000 min ⁻¹		
Temps de constitution de la valeur de position	0,25 ms		
Max. angular acceleration	5 x 10 ⁵ rad/s ²		
Couple résistant nominal ¹⁾	0,8 Ncm		
Couple de démarrage ¹⁾	1,2 Ncm		
Jeux mécaniques admissibles			
sur l'arbre machine			
radial statique /dynamique	± 0,3 / ± 0,1 mm		
axial statique /dynamique	± 0,5 / ± 0,2 mm		
Durée de vie des roulements	3,6 x 10 ⁹ tours		
Plage de température de travail	- 20° ... + 80° C		
Plage de température de stockage	- 40° ... + 125° C		
Humidité relative de l'air tolérée	98 %		
CEM ²⁾			
Tenue			
aux chocs ³⁾	100 / 6 g/ms		
aux vibrations ⁴⁾	20 / 10 ... 2000 g/Hz		
Degré de protection selon IEC 60529	IP 67 ¹⁾		
sans bague d'étanchéité sur l'arbre	IP 43 ⁵⁾		
Plage de tension d'alimentation (Us)	10 ... 32 V		
Consommation max.	2,0 W		
Temps d'initialisation ⁶⁾	1250 ms		
Bus Interface CANopen			
Interface électrique ⁷⁾	ISO-DIS 11898		
Protocole	Profils communication DS 301 V4.0		
	Profils Device DSP 406 V2.0		
Réglage d'adresse (NODE ID)	0 ... 63 (commutateur DIP ou protocole)		
Taux de transmission de données (Baud)	{10, 20, 50, 125, 250, 500} kB, 1MB (commutateur DIP ou protocole)		
Ajustage électronique (N° SET)	par commutateur PRESET ou protocole		
Information status	LED pour CAN Controller Status à 2 couleurs		
Clôture du Bus ⁸⁾	par commutateur DIP		
Raccordement électrique	Vissage avec PG-9 pour câble		

¹⁾ Avec bague d'étanchéité sur l'arbre

²⁾ Selon DIN EN 61000-6-4 et DIN EN 61000-6-1

³⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-27

⁴⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-6

⁵⁾ Flasquage non étanchéifié

⁶⁾ C'est le temps nécessaire à la lecture correcte de la valeur de position après application de la tension d'alimentation

⁷⁾ (CAN High Speed) et spécification CAN 2.0 B, séparation galvanique

⁸⁾ Connexion sur dernier codeur uniquement

Indications à la commande

ATM 60 CANopen arbre creux non-traversant; Us 10...32 Volt

Type	N° de commande	Description
ATM60-CAH13X13	1 030 026	Arbre creux non-traversant

Attention: le connecteur CANbus est à commander séparément (voir page 26).

1 Attention: manchon avec Ø souhaité à commander séparément.

Type	N° de commande	Diamètre de l'arbre
SPZ-006-AD-A	2 029 174	6 mm
SPZ-1E4-AD-A	2 029 175	1/4"
SPZ-008-AD-A	2 029 176	8 mm
SPZ-3E8-AD-A	2 029 177	3/8"
SPZ-010-AD-A	2 029 178	10 mm
SPZ-012-AD-A	2 029 179	12 mm
SPZ-1E2-AD-A	2 029 180	1/2"

Pour un diamètre de 15 mm, le manchon n'est pas nécessaire

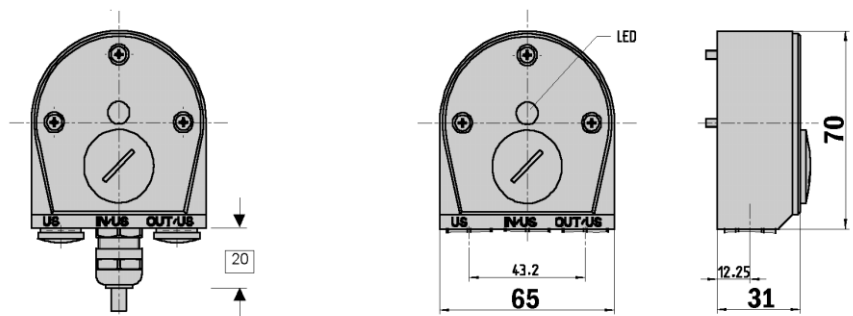


Résolution
jusqu'à 26 Bit

Codeur absolu multi-tours

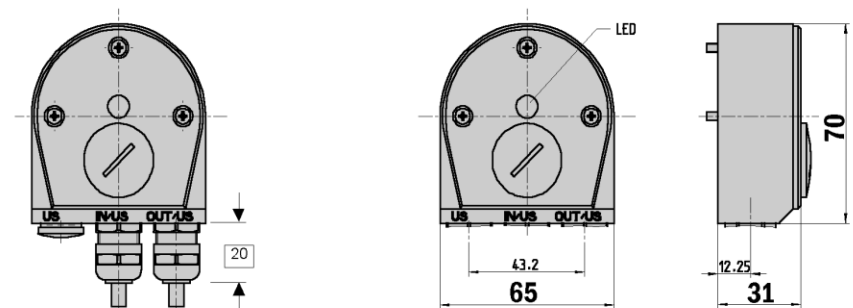
- Extrêmement robuste
- Couplage Bus CAN-High speed
- Ajustage électronique, résolution paramétrable
- Haute tenue aux chocs et aux vibrations
- Degré de protection jusqu'à IP 67

Plan technique connecteur CANopen KR1



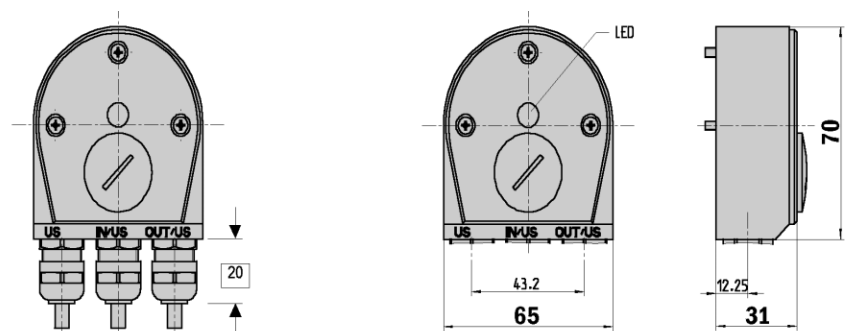
Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Plan technique connecteur CANopen KR2

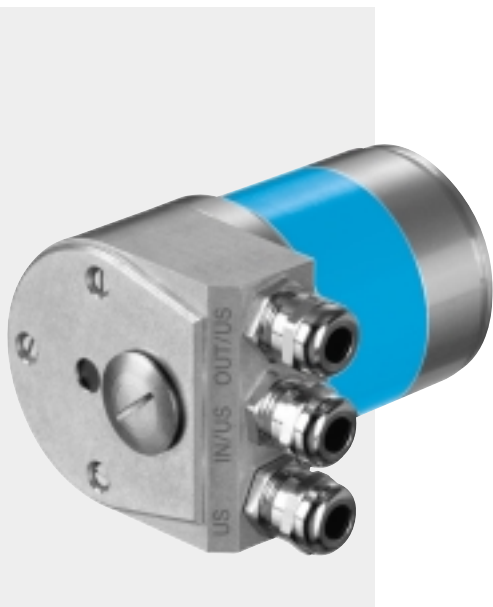


Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Plan technique connecteur CANopen KR3



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

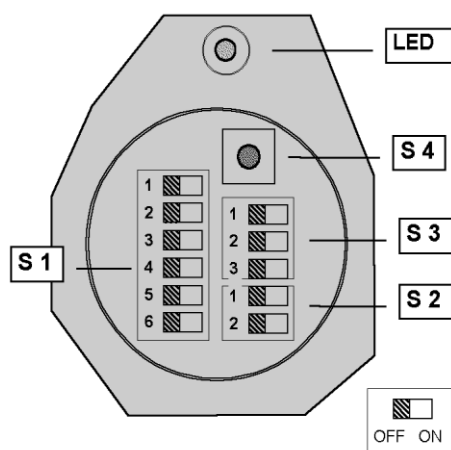


Indications à la commande

Connecteurs ATM 60 CANopen

Type	N° de commande	Description
AD-ATM60-KR1CO	2 029 230	Connecteur KR1, 1 x PG
AD-ATM60-KR2CO	2 029 231	Connecteur KR2, 2 x PG
AD-ATM60-KR3CO	2 029 232	Connecteur KR3, 3 x PG

Réglages du commutateur



Réglages du commutateur

L'accès aux commutateurs DIP se fait par un raccordement à vis situé à l'arrière du connecteur Bus

S 1	Configuration de l'adresse (Node ID)
S 2	Clôture du Bus
S 3	Baud (Data Rate)
S 4	Position Preset (N° SET)

Information statuts via LEDs

LED	2 couleurs rouge / vert
	CAN Controller Status

Implémentation

Fonctions CANopen

Set de connexion prédéfini

- Sync Object
- Emergency Object
- Object gestion réseau (Error Control services, Boot-Up service).
- One Service Data Object (SDO)
- Two Process Data Object (PDO)

I/O-Mode de service

- Synchrone: -- dépend de Sync-Objekt.
- Asynchrone: -- déclenchement par impulsions se fait de manière cyclique ou en modifiant la position (COS).
- Demande Remote (RTR).

Paramétrage du codeur

selon Profil codeur:

- Sens de comptage (CW, CCW)
- Fonction facteur d'échelle (ON, OFF)
- Valeur PRESET
- Nombre de pas par rotation (SpU) - 1...8192.
- Résolution générale (GA) -- 1...67.108.864 steps, with TR = $2^n \times$ SpU. -- ($n = 0 \dots 13$)
- Limites plage de travail
- Temps de cycle pour Asynchrone PDOs.
- 8 cames programmables avec seuil de commutation max. et min. et hystérésis pour les points d'enclenchement
- Paramètres de diagnostic généraux (valeur offset, alarmes, avertissements, version).

Profil spécifique fabricant:

- Réglage d'adresse --source et valeurs pour Node-ID et Baud .
- Hystérésis pour modifications de position en mode de service A PDOs avec COS.
- Valeurs limites et formats pour vitesse et accélération.
- Limits and display format for the speed and acceleration values.

PDO Data Mapping

Réglage jusqu'à quatre objets de données pour chacun des deux PDOs. La longueur d'un PDO est limitée à 8 octets.

- (1) Objet 1 / Pos W¹⁾ I-1
 (n) Objet 2 ... Objet 4 I-1 à I-7

Objets de données Input

I-1	Valeur de position [PosW]	4 octets
I-2	Statut des cames	1 octet
I-3	Statut de la plage de travail	1 octet
I-4	Alarmes	1 octet
I-5	Avertissements	1 octet
I-6	Vitesse	4 octet
I-7	Accélération	4 octets

Réglage: - Adresse (Node ID)

0 à 63 par interrupteur DIP ou par logiciel (mémoire dans EEPROM).

Réglage: - Baud

10k, 20k, 50k, 125k, 250k, 500k, 1 MB par interrupteur DIP ou par logiciel (mémoire dans EEPROM).

Réglage: - Clôture du Bus

L'interrupteur DIP 2 pôles permet de raccorder ou de déconnecter une clôture du Bus interne (ON/OFF).

Lorsque le Bus est défini sur le mode externe, l'interrupteur DIP doit être positionné sur OFF.

Réglage: - Valeur PRESET

La fonction PRESET permet de mettre en service et d'attribuer une valeur de position définie au réglage de l'angle physique Les réglages suivants sont possibles:

- par Hardware (position PRESET).
- par logiciel (protocole CANopen).

Configuration de l'appareil

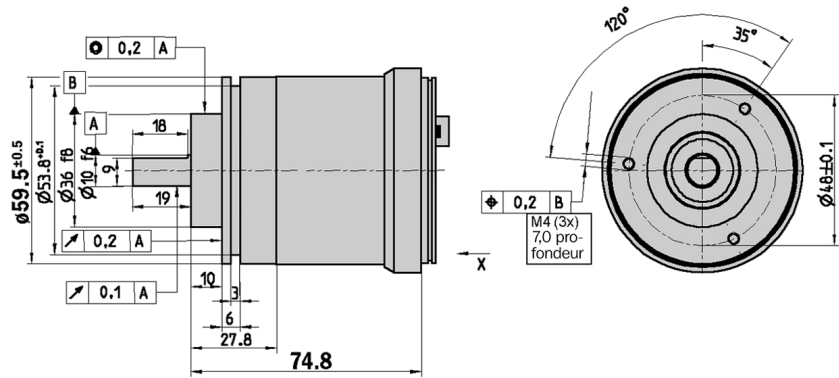
Le fichier EDS (Electronic Data Sheet) est un outil de programmation servant à la mise en service d'un codeur. Il intègre toutes les caractéristiques de l'appareil.

¹⁾ Le réglage ne peut être modifié

Résolution jusqu'à 26 Bit
Codeur absolu multi-tours

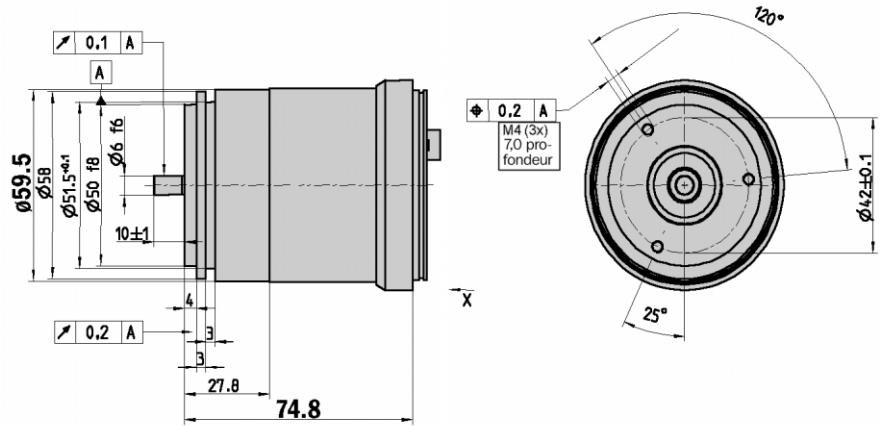
- Extrêmement robuste
- Couplage Bus CAN-High speed
- Ajustage électronique, résolution paramétrable
- Haute tenue aux chocs et aux vibrations
- Degré de protection jusqu'à IP 67

Plan technique bride de serrage

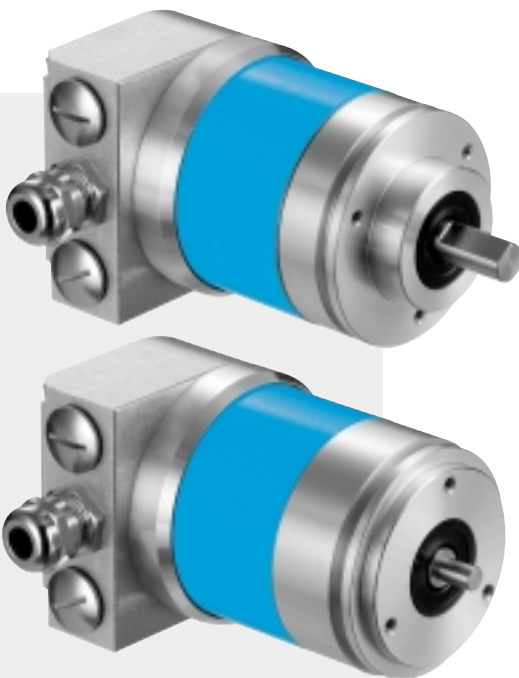


Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Plan technique bride synchro



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk



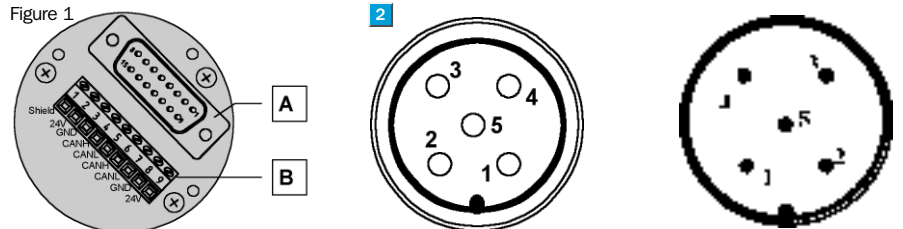
1 Les codeurs avec connecteur DeviceNet sont équipés de borniers à vis (pas métriques /PG) permettant les raccordements bus et alimentation. Pour le raccordement des câbles, il faut dévisser le connecteur Bus de l'appareil complet. Le plan 1 montre le raccordement électrique au sein du connecteur Bus.

1 Répartition des bornes et des câbles pour connecteur

Bornier	Embase connecteur	Signal	Explication
1	1	Shield	Blindage
2	2	Us (24V)	Tension d'alimentation 10 ... 32V
3	3	GND (COM)	0V (Gnd)
4	4	CAN _H	CAN Bus Signal high
5	5	CAN _L	CAN Bus Signal low
6		CAN _H	CAN Bus Signal high
7		CAN _L	CAN Bus Signal low
8		GND (COM)	0V (Gnd)
9		Us (24V)	Tension d'alimentation 10 ... 32V

Accessoires
Raccordement électrique
Principe de fixation

Figure 1



A Raccordement par connecteur interne au codeur
B Raccordement externe au B

OUT / US (prise femelle)
IN / US (prise mâle)
Embase connecteur M 12 (connecteur)

Caractéristiques techniques		ATM 60 DeviceNet		Type de bride									
		serrage	synchro										
Arbre saillant	10 mm												
	6 mm												
Masse	env. 0,59 kg												
Moment d'inertie du rotor	35 gcm ²												
Pas de mesure	0,043 °												
Nombre de pas max. par tour	8192												
Nombre de tours max.	8192												
Limite d'erreurs	± 0,25°												
Répétabilité	0,1°												
Vitesse nominale	6000 min ⁻¹												
Temps de constitution de la valeur de position	0,25 ms												
Accélération angulaire max.	5 x 10 ⁵ rad/s ²												
Couple résistant nominal	1,8 Ncm ¹⁾												
sans bague d'étanchéité sur l'arbre ²⁾	0,3 Ncm												
Couple de démarrage	2,5 Ncm ¹⁾												
sans bague d'étanchéité sur l'arbre ²⁾	0,5 Ncm												
Charge max. admissible sur l'arbre													
radiale	300 N												
axiale	50 N												
Durée de vie des roulements	3,6 x 10 ⁹ tours												
Plage de température de travail	- 20° ... + 80° C												
Plage de température de stockage	- 40° ... + 125° C												
Humidité relative de l'air tolérée	98 %												
CEM ³⁾													
Tenue													
aux chocs ⁴⁾	100 / 6 g/ms												
aux vibrations ⁵⁾	20 / 10 ... 2000 g/Hz												
Degré de protection selon IEC 60529													
avec bague d'étanchéité sur l'arbre ¹⁾	IP 67												
sans bague d'étanchéité sur l'arbre ⁶⁾	IP 43												
sans bague d'étanchéité sur l'arbre ⁷⁾	IP 66												
Plage de tension d'alimentation (Us)	10 ... 32 V												
Consommation max.	2,0 W												
Temps d'initialisation ⁸⁾	1250 ms												
Bus Interface DeviceNet													
Interface électrique ⁹⁾	ISO-DIS 11898												
Protocole	DeviceNet Specification, Release 2.0												
Réglage d'adresse (NODE ID)	0 ... 63 (commutateur DIP ou protocole)												
Taux de transmission de données (Data Rate)	{125, 250, 500} kB (commutateur DIP ou protocole)												
Ajustage électronique (N° SET)	par commutateur PRESET ou protocole												
Information status	Réseau statuts LED (NS), 2 couleurs												
Clôture du Bus ¹⁰⁾	par commutateur DIP												
Raccordement électrique	Connecteur ¹¹⁾												

¹⁾ Avec bague d'étanchéité sur l'arbre

²⁾ Lorsque le client retire la bague d'étanchéité sur l'arbre

³⁾ Selon DIN EN 61000-6-4 et DIN EN 61000-6-1

⁴⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-27

⁵⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-6

⁶⁾ Flasquage non étanchéifié

⁷⁾ Flasquage étanchéifié

⁸⁾ C'est le temps nécessaire à la lecture correcte de la valeur de position après application de la tension d'alimentation

⁹⁾ (CAN High Speed) et spécification CAN 2.0 B, séparation galvanique

¹⁰⁾ Connexion sur dernier codeur uniquement

¹¹⁾ Pour câble (PG 9) ou connecteur rond (voir connecteur)

Indications à la commande

ATM 60 DeviceNet bride de serrage et bride synchro arbre saillant; Us 10...32 Volt

Type	N° de commande	Description
ATM60-D4H13X13	1 030 017	Bride de serrage arbre saillant Ø 10 mm
ATM60-D1H13X13	1 030 018	Bride synchro arbre saillant Ø 6 mm

Attention: le connecteur DeviceNet est à commander séparément (voir page 32).

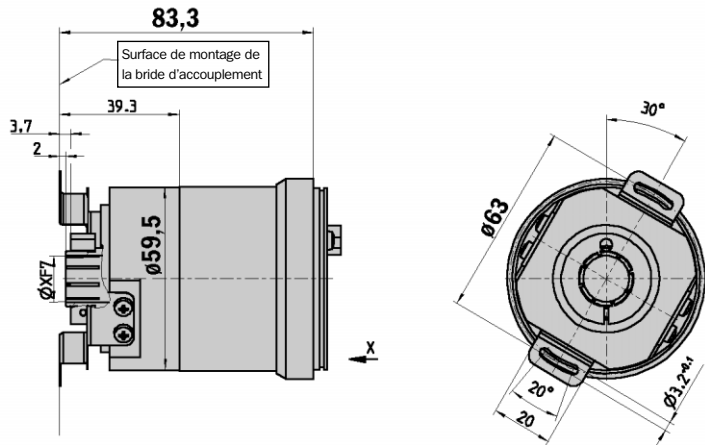


**Résolution
jusqu'à 26 Bit**

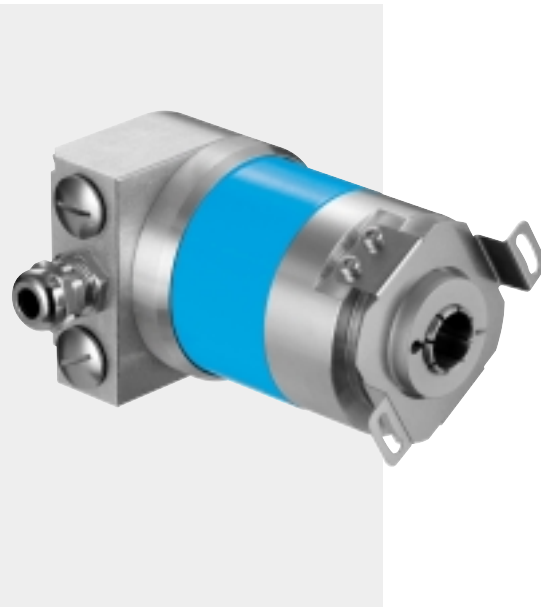
Codeur absolu multi-tours

- Extrêmement robuste
- Couplage Bus CAN-High speed
- Ajustage électronique, résolution paramétrable
- Haute tenue aux chocs et aux vibrations
- Degré de protection jusqu'à IP 67

Plan technique arbre creux non-traversant

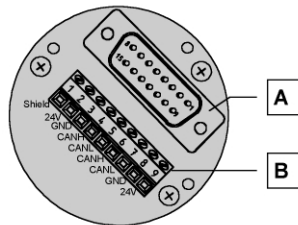


Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk



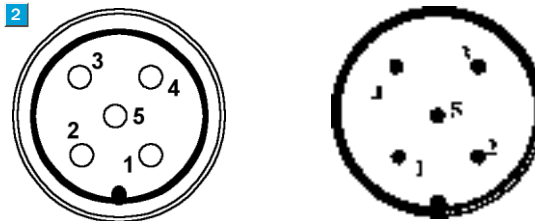
1 Répartition des bornes et des câbles pour connecteur

Bornier	Embase connecteur	Signal	Explication
1	1	Shield	Blindage
2	2	Us (24 V)	Tension d'alimentation 10 ... 32 V
3	3	GND (COM)	0V (Gnd)
4	4	CAN _H	CAN Bus Signal high
5	5	CAN _L	CAN Bus Signal low
6		CAN _H	CAN Bus Signal high
7		CAN _L	CAN Bus Signal low
8		GND (COM)	0V (Gnd)
9		Us (24 V)	Tension d'alimentation 10 ... 32 V



1 Les codeurs avec connecteur DeviceNet sont équipés de borniers à vis (pas métriques /PG) permettant les raccordements bus et alimentation. Pour le raccordement des câbles, il faut dévisser le connecteur Bus de l'appareil complet. Le plan 1 montre le raccordement électrique au sein du connecteur Bus.

A Raccordement par connecteur interne au codeur
B Raccordement externe au B



OUT / US (prise femelle) IN / US (prise mâle)
Embase connecteur M 12 (connecteur)

Accessoires

- Connecteurs
- Manchons



Caractéristiques techniques		ATM 60 DeviceNet	Type de bride								
			non-trav.								
1 Diamètre arbre creux non-traversant	6, 8, 10, 12, 15 mm, 1/4", 3/8", 1/2"										
Masse	env. 0,59 kg										
Moment d'inertie du rotor	55 gcm ²										
Pas de mesure	0,043 °										
Nombre de pas max. par tour	8192										
Nombre de tours max.	8192										
Limite d'erreurs	± 0,25°										
Répétabilité	0,1°										
Vitesse nominale	3000 min ⁻¹										
Temps de constitution de la valeur de position	0,25 ms										
Max. angular acceleration	5 x 10 ⁵ rad/s ²										
Couple résistant nominal ¹⁾	0,8 Ncm										
Couple de démarrage ¹⁾	1,2 Ncm										
Jeux mécaniques admissibles											
sur l'arbre machine											
radial statique /dynamique	± 0,3 / ± 0,1 mm										
axial statique /dynamique	± 0,5 / ± 0,2 mm										
Durée de vie des roulements	3,6 x 10 ⁹ tours										
Plage de température de travail	- 20° ... + 80° C										
Plage de température de stockage	- 40° ... + 100° C										
Humidité relative de l'air tolérée	98 %										
CEM ²⁾											
Tenue											
aux chocs ³⁾	100 / 6 g/ms										
aux vibrations ⁴⁾	20 / 10 ... 2000 g/Hz										
Degré de protection selon IEC 60529	IP 67 ¹⁾										
sans bague d'étanchéité sur l'arbre	IP 43 ⁵⁾										
Plage de tension d'alimentation (Us)	10 ... 32 V										
Consommation max.	2,0 W										
Temps d'initialisation ⁶⁾	1250 ms										
Bus Interface CANopen											
Interface électrique ⁷⁾	ISO-DIS 11898										
Protocole	Spécification DeviceNet, Release 2.0										
Réglage d'adresse (NODE ID)	0 ... 63 (commutateur DIP ou protocole)										
Taux de transmission de données (Baud)	{125, 250, 500} kB (commutateur DIP ou protocole)										
Ajustage électronique (N° SET)	par commutateur PRESET ou protocole										
Information statuts	Réseau statuts LED (NS), 2 couleurs										
Clôture du Bus ⁸⁾	par commutateur DIP										
Raccordement électrique ⁹⁾	Connecteur										

¹⁾ Avec bague d'étanchéité sur l'arbre

²⁾ Selon DIN EN 61000-6-4 et DIN EN 61000-6-1

³⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-27

⁴⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-6

⁵⁾ Flasquage non étanchéifié

⁶⁾ C'est le temps nécessaire à la lecture correcte de la valeur de position après application de la tension d'alimentation

⁷⁾ (CAN High Speed) et spécification CAN 2.0 B, séparation galvanique

⁸⁾ Connexion sur dernier codeur uniquement

⁹⁾ Pour câble (PG 9) ou connecteur rond (voir connecteur)

Indications à la commande

ATM 60 DeviceNet arbre creux non-traversant; Us 10...32 Volt

Type	N° de commande	Description
ATM60-DAH13X13	1 030 019	Arbre creux non-traversant

Attention: le connecteur DeviceNet est à commander séparément (voir page 32).

1 Attention: manchon avec Ø souhaité à commander séparément.

Type	N° de commande	Diamètre de l'arbre
SPZ-006-AD-A	2 029 174	6 mm
SPZ-1E4-AD-A	2 029 175	1/4"
SPZ-008-AD-A	2 029 176	8 mm
SPZ-3E8-AD-A	2 029 177	3/8"
SPZ-010-AD-A	2 029 178	10 mm
SPZ-012-AD-A	2 029 179	12 mm
SPZ-1E2-AD-A	2 029 180	1/2"

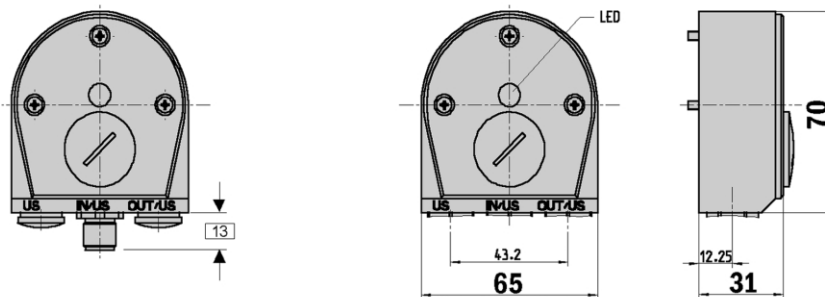
Pour un diamètre de 15 mm, le manchon n'est pas nécessaire

Résolution jusqu'à 26 Bit
Codeur absolu multi-tours

- Extrêmement robuste
- Couplage Bus CAN-High speed
- Ajustage électronique, résolution paramétrable
- Haute tenue aux chocs et aux vibrations
- Degré de protection jusqu'à IP 67

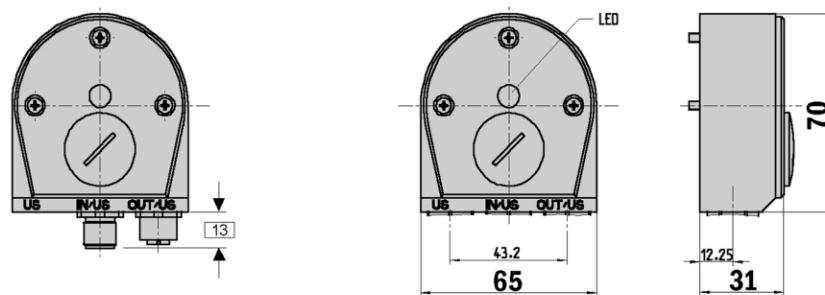


Plan technique connecteur DeviceNet SR1



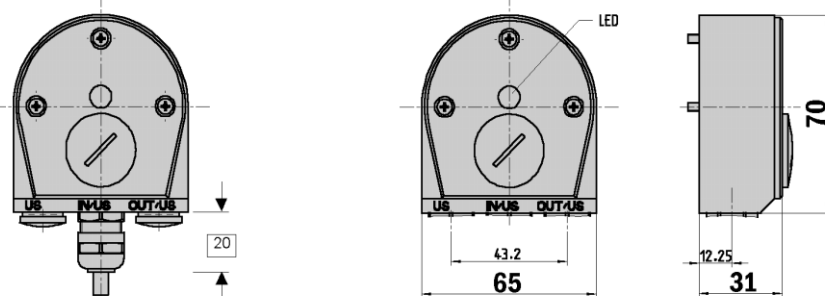
Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Plan technique connecteur DeviceNet SR2



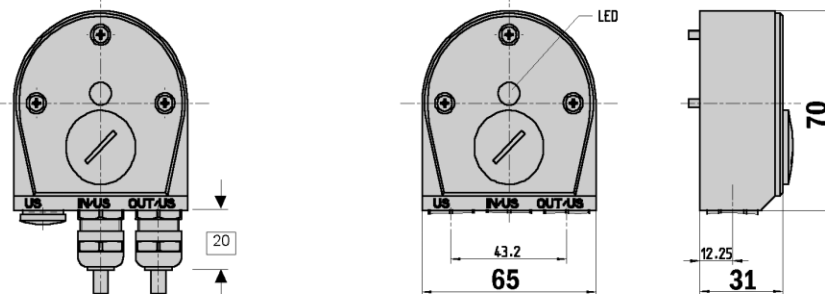
Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Plan technique connecteur DeviceNet KR1



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Plan technique connecteur DeviceNet KR2



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

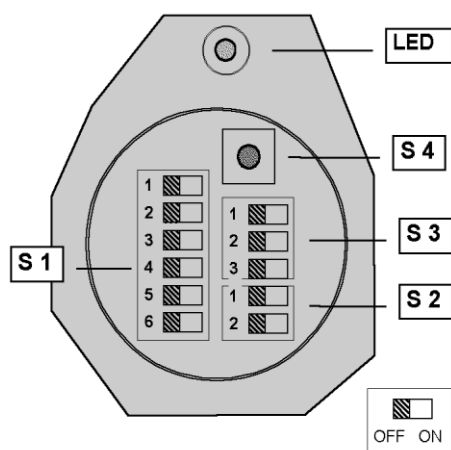
Accessoires
Raccordement électrique

Indications à la commande

ATM 60 connecteur DeviceNet

Type	N° de commande	Explications
AD-ATM60-SR1DN	2 029 226	Connecteur SR1, 1 x M12, 5 pôles
AD-ATM60-SR2DN	2 029 227	Connecteur SR2, 2 x M12, 5 pôles
AD-ATM60-KR1DN	2 029 228	Connecteur KR1, 1 x PG
AD-ATM60-KR2DN	2 029 229	Connecteur KR2, 2 x PG

Réglages du commutateur



Réglages du commutateur

L'accès aux commutateurs DIP se fait par un raccordement à vis situé à l'arrière du connecteur Bus

S 1	Configuration de l'adresse (Node ID)
S 2	Clôture du Bus
S 3	Baud (Data Rate)
S 4	Position Preset (N° SET)

Information status (NS) via LED s

LED	2 couleurs rouge/vert
	Réseau Statuts Communication

Implémentation

Fonctions DN

Modèle d'objet

- Identity Object
- Message Router Object
- DeviceNet Object
- Assembly Object
- Connection Object
- Acknowledge Handler Object
- Encoder Object

I/O-Mode de service

- Polling
- Change of State / Cyclic
- Bits Strobe

Paramétrage du codeur

Modification du „Profil codeur” en utilisant „Objet codeur”

- Sens de comptage (CW, CCW)
- Fonction facteur d'échelle (ON, OFF)
- Valeur PRESET
- Hystérésis pour modifier le mode de service „Change of State”
- Nombre de pas par rotation (SpU) - 1 ... 8192
- Résolution générale (GA) -- 1 ... 67.108.864 pas, avec TR = $2^n \times \text{SpU}$. -- (n = 0 ... 13)
- Limites pour place de travail (logiciel commutateur terminal).
- Valeurs limites et formats pour vitesse et accélération.
- 8 cames programmables avec seuil de commutation max. et min. et hystérésis pour les points d'enclenchement.
- Paramètres de diagnostic généraux (valeur offset, alarmes, avertissements, version).

Paramètres spécifiques fabricant:

- Attribution des données I/O Assembly aux modes de service correspondants.
- Données diagnostic pour valeurs maximales du codeur.
- Fichier spécifique à l'appareil

I/O Data Assembly

1) Pos W ¹⁾	I-1
2) Pos W + Flag	I-1, I-2
3) Pos W + Vitesse	I-1, I-3
4) Pos W + Statut cames	I-1, I-4

Input Données Objets

I-1 Valeur de position [PosW]	4 octets
I-2 Flag (Alarme Warning)	1 octets
I-3 Vitesse	4 octets
I-4 Statut cames	1 octet

Réglage: - Adresse (Node ID)

0 à 63 via commutateur DIP.

Réglage: - Baud

125kb,250kb,500kb via commutateur DIP.

Réglage: - Clôture du Bus

L'interrupteur DIP 2 pôles permet de raccorder ou de déconnecter une clôture du Bus interne (ON/OFF).

Lorsque le Bus est défini sur le mode externe, l'interrupteur DIP doit être positionné sur OFF.

Réglage: - Valeur PRESET

La fonction PRESET permet de mettre en service et d'attribuer une valeur de position définie au réglage de l'angle physique.

Les réglages suivants sont possibles

- par Hardware (position PRESET).
- par Software (protocole DeviceNet).

Configuration de l'appareil

Le fichier EDS (Electronic Data Sheet) est un outil de configuration permettant la mise en service un codeur intègre toutes les caractéristiques de l'appareil.

¹⁾ Réglage par défaut

Plans techniques et indications à la commande

Outil de programmation pour interface SSI

Outil de programmation pour ATM 60 / ATM 90

Type	N° de commande
PGT-01-S	1 030 111

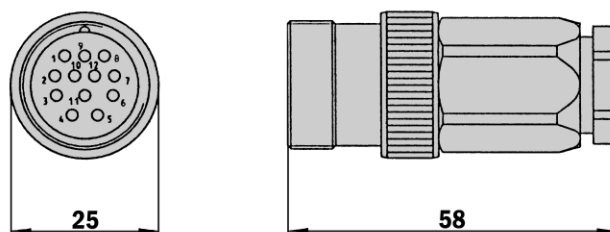
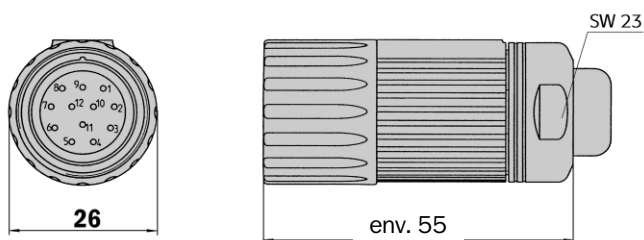
Connectique M 23, 12 pôles pour ATM 60 / ATM 90 avec interface

Prise femelle M23, 12 pôles, droite, blindée

Type	N° de commande	Contacts
DOS-2312-G	6 027 538	12

Connecteur mâle M23, 12 pôles, droit, blindé

Type	N° de commande	Contacts
STE-2312-G	6 027 537	12



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Prise femelle M23, 12 pôles, droite avec câble à 12 fils, 4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5 + 2 x 0,14 mm² avec blindage, haute flexibilité, diamètre de câble 7,8 mm pour ATM 60 / ATM 90 avec interface SSI

Type	N° de commande	Contacts	Longueur de câble
DOL-2312-G1M5MA1	2 029 200	12	1,5 m
DOL-2312-G03MMA1	2 029 201	12	3,0 m
DOL-2312-G05MMA1	2 029 202	12	5,0 m
DOL-2312-G10MMA1	2 029 203	12	10,0 m
DOL-2312-G20MMA1	2 029 204	12	20,0 m
DOL-2312-G30MMA1	2 029 205	12	30,0 m

Câble à 12 fils, au mètre, 4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5 + 2 x 0,14 mm² avec blindage, haute flexibilité, diamètre de câble 7,8 mm pour ATM 60 / ATM 90 avec interface SSI

Type	N° de commande	Conducteurs
LTG-2512-MW	6 027 531	12

Interfaces pour liaison SSI

Interfaces sérielles-parallèles

Type	N° de commande	Description
AD-SSIG-PA	1 030 106	Interface SSI-Parallèle, dans boîtier en matière synthétique
AD-SSI-PA	1 030 107	Interface SSI-Parallèle, sans boîtier en matière synthétique
AD-SSIPG-PA	1 030 108	Interface SSI-Parallèle, programmable, dans boîtier en matière synthétique
AD-SSIPF-PA	1 030 109	Interface SSI-Parallèle, programmable, sans boîtier en matière synthétique, avec disque avant
AD-SSIP-PA	1 030 110	Interface SSI-Parallèle, programmable, sans boîtier en matière synthétique, sans disque avant

Outil de programmation pour interfaces sérielles-parallèles

Type	N° de commande
PGT-02-S	1 030 112

Plans techniques et indications à la commande

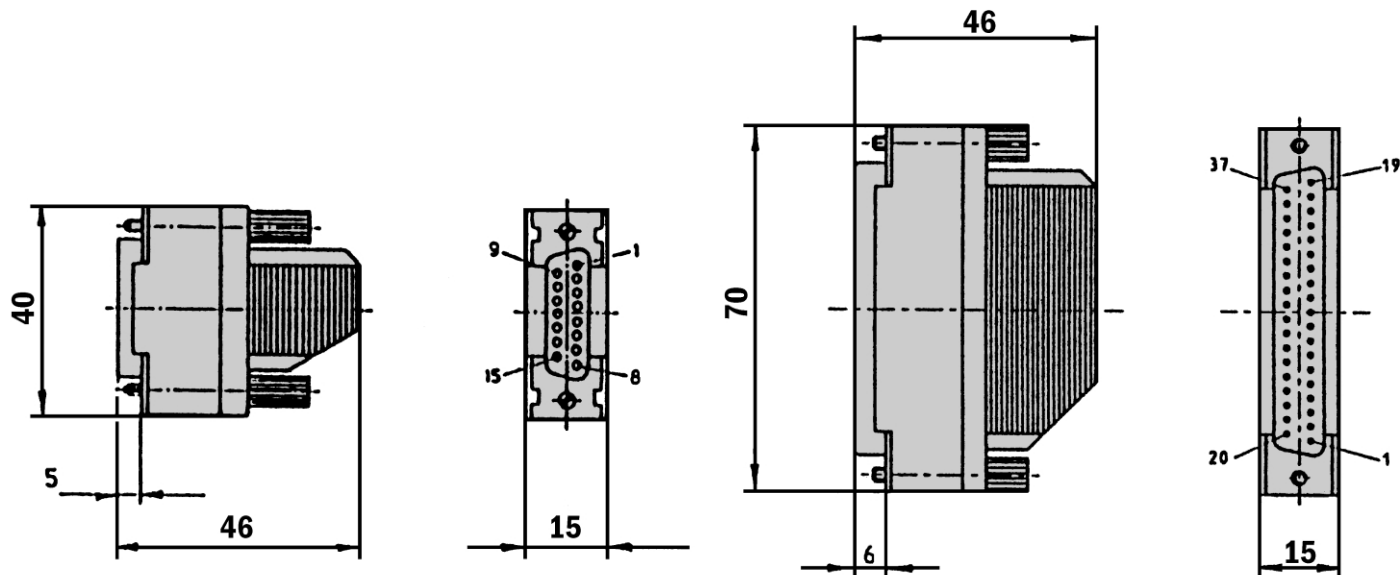
Connectique SUB-D pour connecteur série-parallèle

Prise Sub-D, 15 pôles, droite, blindée

Type	N° de commande	Contacts
STE-0D15-G	2 029 223	15

Prise Sub-D, 37 pôles, droite, blindée

Type	N° de commande	Contacts
DOS-0D37-G	2 029 224	37



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Connectique M 12, 5 pôles, pour ATM 60 DeviceNet

Prise M12, 5 pôles, droite, blindée

Type	N° de commande	Contacts
DOS-1205-G	6 027 534	5

Prise M12, 5 pôles, droite, blindée

Type	N° de commande	Contacts
STE-1205-G	6 027 533	5

Connectique M14 pour ATM 90 Profibus

Type	N° de commande	Description
DSC-1507-G	2 029 199	Connecteur/Prise, kit 2xMâle, 1xFemelle, M14, 7 pôles, droit (blindés)
STE-1507-G	6 027 535	Connecteur, M14, 7 pôles, droit (blindé)
DOS-1507-G	6 027 536	Prise, M14, 7 pôles, droite (blindée)

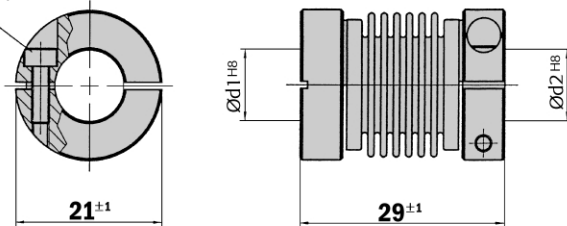
Plans techniques et indications à la commande

Accouplements d'arbre

Accouplement d'arbre à soufflet, désalignement max. de l'arbre radial $\pm 0,3$ mm, axial 0,4 mm, angle ± 4 degrés, rigidité des membranes 120 Nm/rad, soufflet en acier fin, moyeux en aluminium.

Type	N° de commande	Diamètre de l'arbre
KUP-0606-B	5 312 981	6 mm - 6 mm
KUP-0610-B	5 312 982	6 mm - 10 mm
KUP-1010-B	5 312 983	10 mm - 10 mm
KUP-1012-B	5 312 984	10 mm - 12 mm

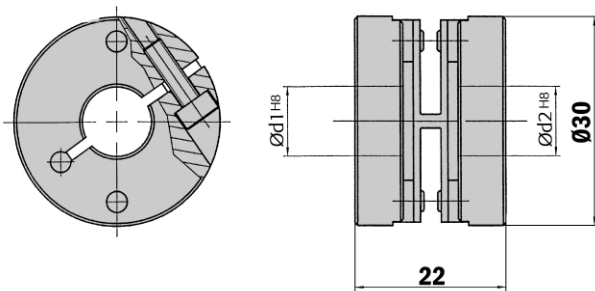
vis cylindrique
M2,5x8 DIN912 A2



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Accouplement d'arbre à membranes élastiques, désalignement max. de l'arbre radial $\pm 0,3$ mm, axial 0,4 mm, angle $\pm 2,5$ degrés, rigidité des membranes 50 Nm/rad, bride en aluminium, membrane élastique en matière élastique, renforcée fibre de verre.

Type	N° de commande	Diamètre de l'arbre
KUP-0610-F	5 312 985	6 mm - 10 mm
KUP-1010-F	5 312 986	10 mm - 10 mm



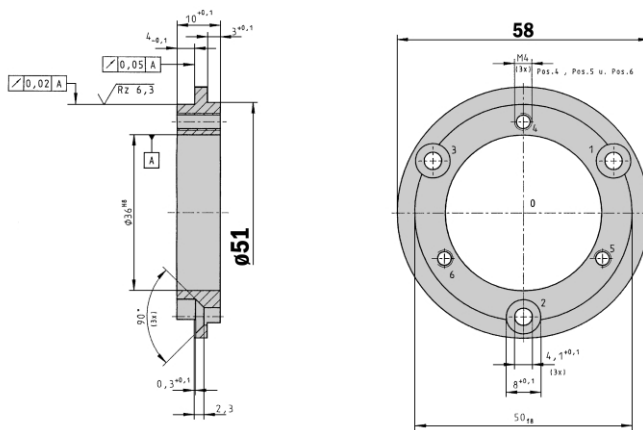
Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Plans techniques et indications à la commande

Interfaces mécaniques

Bride d'adaptation en aluminium pour bride de serrage, embase de centrage 36 mm

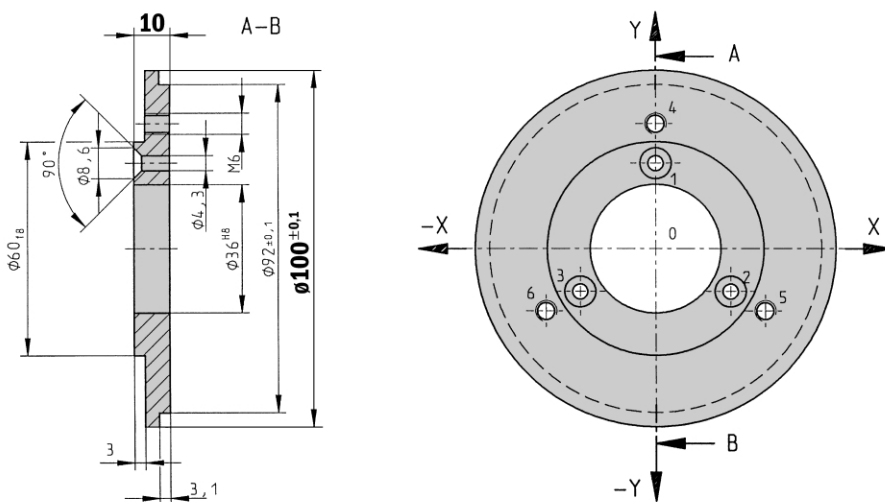
Type	N° de commande	Adaptations
BEF-FA-036-050	2 029 160	sur bride synchro 50 mm



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Bride d'adaptation en aluminium pour brides de serrage, embase de centrage 36 mm

Type	N° de commande	Adaptations
BEF-FA-036-100	2 029 161	sur bride synchro 100 mm



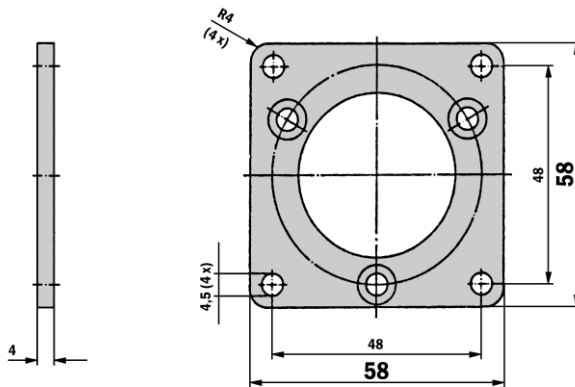
Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Interfaces mécaniques

Interfaces mécaniques

Bride d'adaptation en aluminium pour bride de serrage, embase de centrage 36 mm

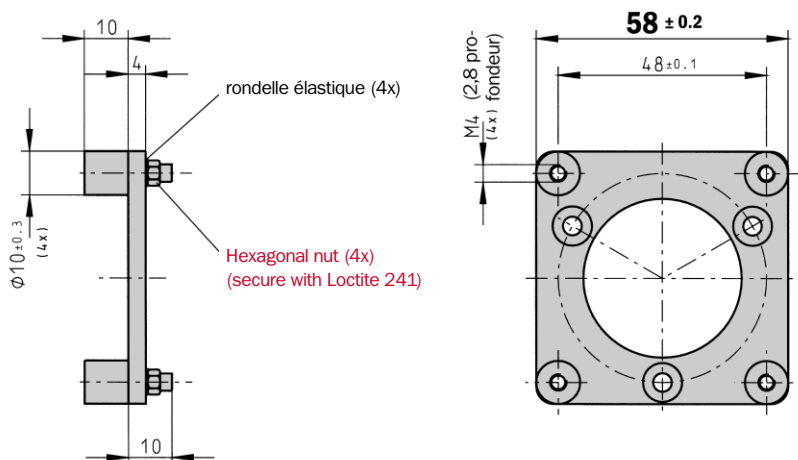
Type	N° de commande	Adaptations
BEF-FA-036-060REC	2 029 162	sur plaque de montage carrée 60 mm



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Bride d'adaptation en aluminium pour bride de serrage, embase de centrage 36 mm

Type	N° de commande	Adaptations
BEF-FA-036-060RSA	2 029 163	sur plaque de montage 60 mm avec amortisseur de chocs

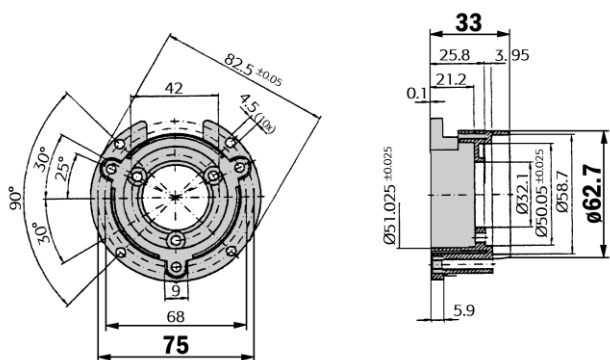


Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Plans techniques et indications à la commande

Cloche de montage avec kit de fixation pour codeurs avec bride synchro

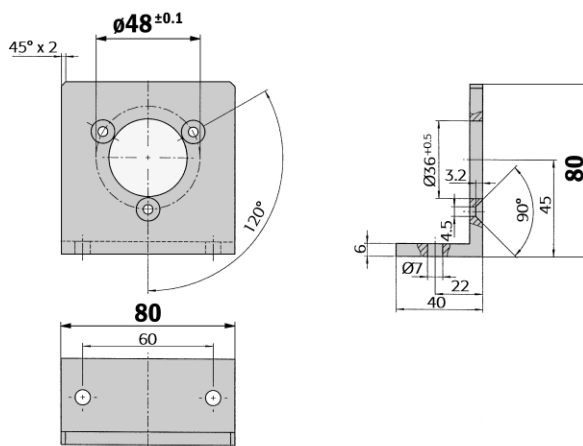
Type	N° de commande	Embase de centrage bride
BEF-MG-50	5 312 987	Diamètre 50 mm



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Equerre de fixation avec kit de fixation pour codeurs avec bride de serrage

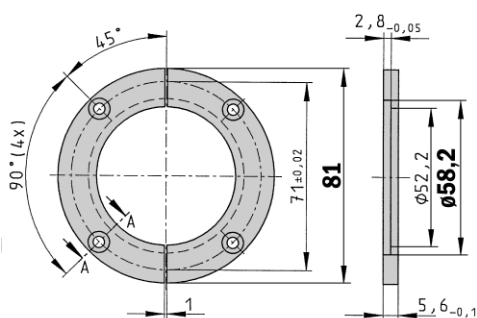
Type	N° de commande	Embase de centrage bride
BEF-WF-36	2 029 164	Diamètre 36 mm



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Griffe de serrage semi-monocoque, set (2 pièces) pour brides synchro avec embase de centrage diamètre 50 mm

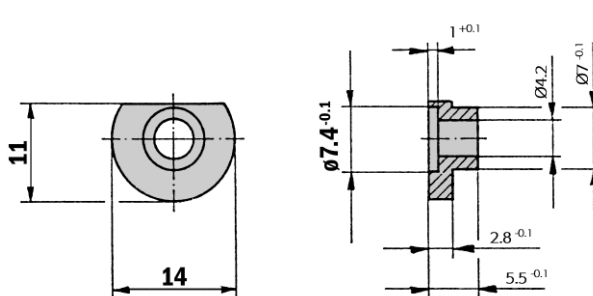
Type	N° de commande
BEF-WG-SF050	2 029 165



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Griffe de serrage miniature, set (3 pièces) pour brides synchro

Type	N° de commande
BEF-WK-SF	2 029 166



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Manchons

Manchons pour arbre creux non-traversant

Type	N° de commande	Diamètre de l'arbre
SPZ-006-AD-A	2 029 174	6 mm
SPZ-1E4-AD-A	2 029 175	1/4"
SPZ-008-AD-A	2 029 176	8 mm
SPZ-3E8-AD-A	2 029 177	3/8"
SPZ-010-AD-A	2 029 178	10 mm
SPZ-012-AD-A	2 029 179	12 mm
SPZ-1E2-AD-A	2 029 180	1/2"

Votre contact:

SICK
BP 42
Marne la Vallée Cedex 2
Tél.: +33 (0)1 64 62 35 00
Fax: +33 (0)1 64 62 35 77
E-Mail:info@sick.fr
www.sick.fr

SICK
Parc Club du Moulin
33, rue Georges Lévy
69693 Vénissieux Cedex
Tél.: +33 (0)4 72 78 50 80
Fax: +33 (0)4 78 00 47 37
E-Mail:info@sick.fr

SICK
Parc Club du Perray
BP 93901 - 4, rue de la Rainière
44339 Nantes Cedex 03
Tél.: +33 (0)2 40 50 00 55
Fax: +33 (0)2 40 52 13 88
E-Mail:info@sick.fr

SICK NV/SA
Industriezone Doornveld 6
1731 Asse (Relegem)
Tél.: +32 (0)2 466 55 66
Fax: +32 (0)2 463 31 04
E-Mail:info@sick.be

SICK AG
Breitenweg 6
6370 Stans
Tél.: +41 41 619 2939
Fax: +41 41 619 2921
E-Mail:contact@sick.ch

Filiales:

Allemagne
Australie
Autriche
Brésil
Chine
Corée
Danemark
Espagne
Finlande
Grande-Bretagne
Italie
Japon
Norvège
Pays-Bas
Pologne
République Tchèque
Singapour
Suède
Taiwan
USA

Représentations et revendeurs dans tous les
pays industrialisés.

SICK | STEGMANN

SICK AG · Automatisierungstechnik · Postfach 310 · 79177 Waldkirch · Deutschland · www.sick.com
STEGMANN GmbH & Co. KG · Postfach 1560 · 78156 Donaueschingen · Deutschland · www.sick-stegmann.de

AUDIN - 8, avenue de la malle - 51370 Saint Brice Courcelles - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : http: www.audin.fr - Email : info@audin.fr