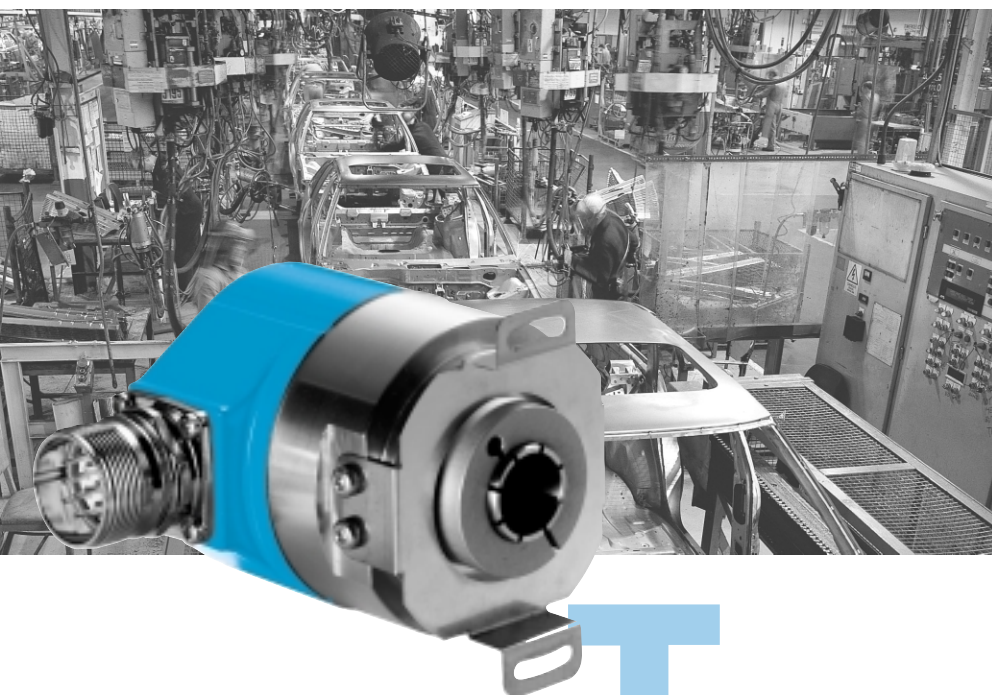


ATM 60/ATM 90: Codeurs absolus multi-tours- robustesse et fiabilité extrêmes



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.

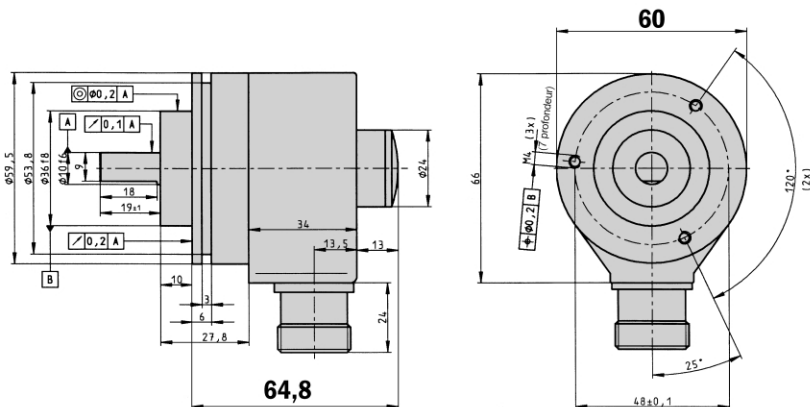
Avec bride de serrage ou bride synchro, avec arbre creux non-traversant ou traversant, avec sortie connecteur ou câble, les codeurs absolus multi-tours SICK-STEGMANN répondent quasiment à tout profil mécanique.

SICK | STEGMANN

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

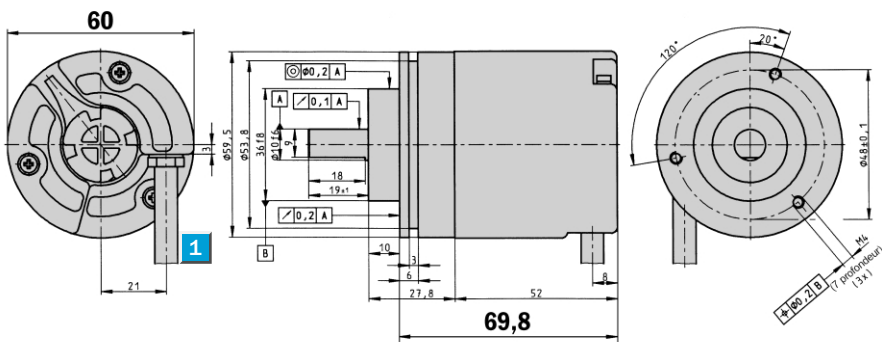
- Extrêmement robuste
- Liaison SSI et RS 422 pour le paramétrage
- Ajustage électronique, résolution paramétrable
- Haute tenue aux chocs et aux vibrations
- Degré de protection jusqu'à IP 67

Plan technique bride de serrage connecteur radial



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Plan technique bride de serrage câble radial



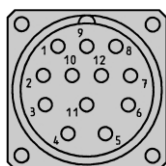
1 = rayon de courbure min. 40 mm

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⁾											
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/R̄ (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

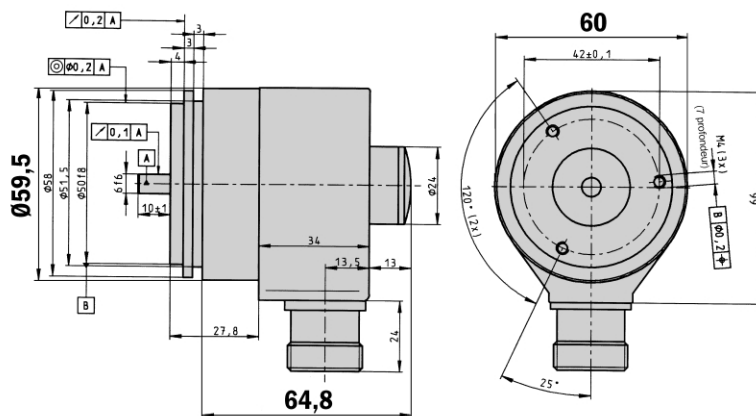
Type	N° de commande	Description
ATM60-A4A12X12	1 030 001	Connecteur M23, 12 pôles
ATM60-A4K12X12	1 030 002	Câble 1,5 m
ATM60-A4L12X12	1 030 003	Câble 3 m
ATM60-A4M12X12	1 030 004	Câble 5 m

1 Autres configurations disponibles sur demande

Résolution jusqu'à 26 Bit
Codeur absolu multi-tours

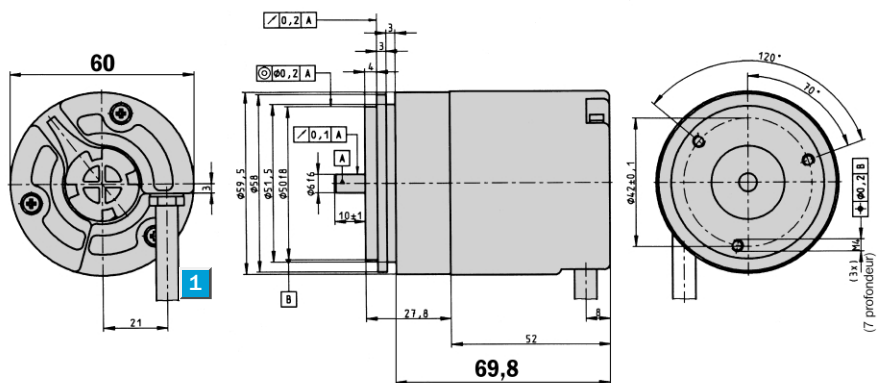
- Extrêmement robuste
- Liaison SSI et RS 422 pour le paramétrage
- Ajustage électronique, résolution paramétrable
- Haute tenue aux chocs et aux vibrations
- Degré de protection jusqu'à IP 67

Plan technique bride synchro connecteur radial



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Plan technique bride synchro câble radial



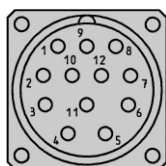
1 = rayon de courbure min. 40 mm

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

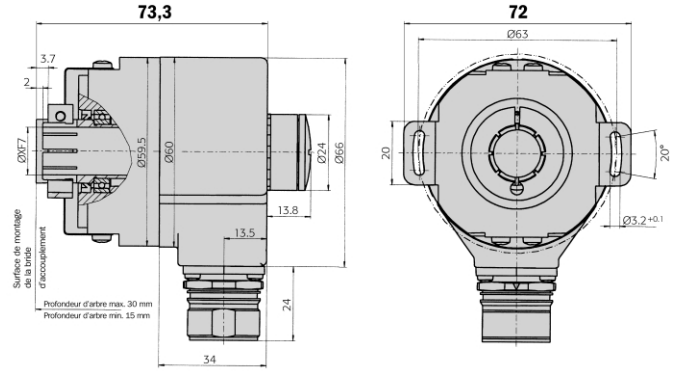


**Résolution
jusqu'à 26 Bit**

Codeur absolu multi-tours

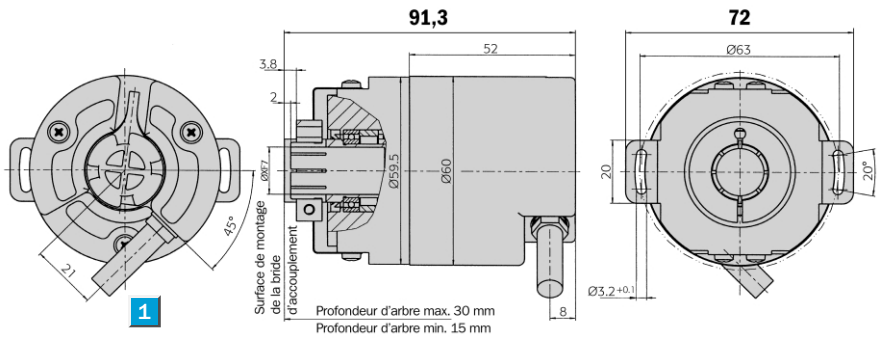
- Extrêmement robuste
- Liaison SSI et RS 422 pour le paramétrage
- Ajustage électronique, résolution paramétrable
- Haute tenue aux chocs et aux vibrations
- Degré de protection jusqu'à IP 67

Plan technique arbre creux non-traversant connecteur radial



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Plan technique arbre creux non-traversant câble radial



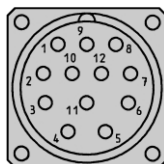
1 = rayon de courbure min. 40 mm

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/R (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"

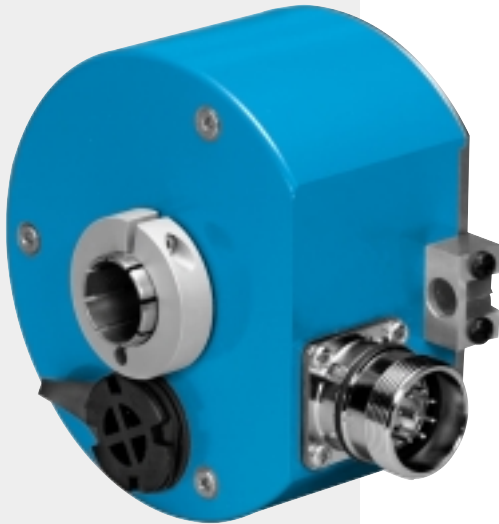
Pour un diamètre de 15 mm, le manchon n'est pas nécessaire



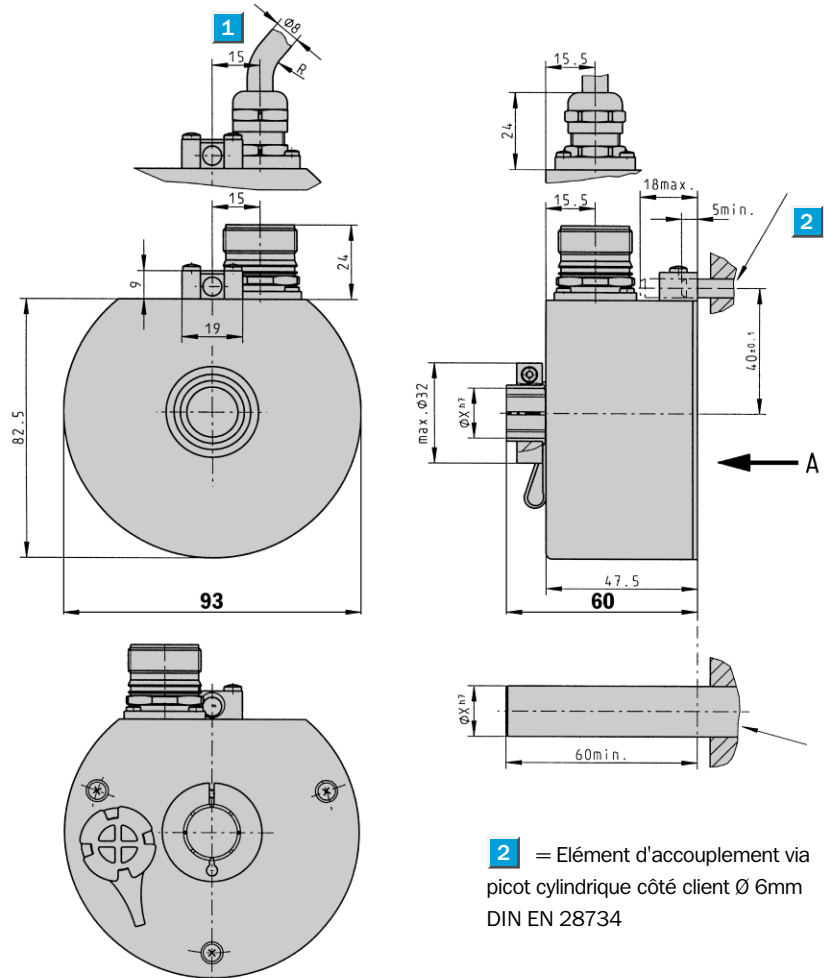
Résolution jusqu'à 26 Bit

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



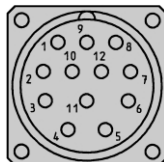
2 = Élément d'accouplement via picot cylindrique côté client $\phi 6$ mm
DIN EN 28734

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
- 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