

ARS 60: Codeur absolu mono-tour. Construction modulaire pour solutions sur mesure



- Rapport qualité/prix avantageux.
- Grande longévité des capteurs optiques grâce à la régulation de lumière interne.
- Grande fiabilité grâce à la technologie Chip-on-board de l'opto-asic.
- Manchons axiaux interchangeables pour axes de diamètres 6 à 15 mm et 1/4, 3/8 ainsi que 1/2 pouce.

Avec bride de serrage ou synchro arbre creux traversant ou non-traversant avec sortie connecteur ou câble interface SSI ou parallèle – le codeur absolu mono-tour ARS 60 répond quasiment à tout profil mécanique.

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

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

P Par sa construction modulaire, la technologie CoreTech apporte à chaque application une solution sur mesure.

Le codeur mono-tour ARS 60 est disponible avec n'importe quel nombre de pas de 2 à 32.768.

Autres caractéristiques de cette génération de codeurs:

- Calage du zéro aisé, au travers d'un bouton-poussoir ou d'une liaison électrique.

	Résolutions
	2 à 32.768
Codeur absolu mono-tour	

CoreTech[®]
by **SICK** | **STEGMANN**

SICK | **STEGMANN**

Caractéristiques techniques		ARS 60 bride de serrage	Type de bride
			serrage
Arbre saillant	10 mm		
Résolutions par tour	00002 à 32.768 voir Infos commande		
Interface électrique	SSI ou parallèle		
Masse ¹⁾	env. 0,3 kg		
Moment d'inertie du rotor	54 gcm ²		
Evolution du code ²⁾	CW		
Plage de mesure	1 tour		
Pas de mesure	360°/résolution		
Répétabilité	0,005°		
Limites d'erreurs			
Résolutions binaires	0,035°		
Résolutions non binaires	0,046°		
Déport du pas de mesure			
Résolutions binaires	0,005°		
Résolutions non binaires	0,016°		
Plage de mesure à l'inversion du sens de rotation	0,005°		
Seuil de détection d'une nouvelle position	0,003°		
Accélération angulaire max.	5 x 10 ⁵ rad/s ²		
Vitesse nominale max.			
avec bague d'étanchéité à l'arbre	6.000 min ⁻¹		
sans bague d'étanchéité à l'arbre ³⁾	10.000 min ⁻¹		
Couple résistant nominal	typ. 0,3 Ncm		
Couple de démarrage	typ. 0,4 Ncm		
Charge admissible sur l'arbre			
radiale	20 N		
axiale	10 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 ⁴⁾	90 %		
CEM ⁵⁾			
Tenue			
aux chocs ⁶⁾	50 / 11 g/ms		
aux vibrations ⁷⁾	20 / 10 ... 150 g/Hz		
Degré de protection selon IEC 60529			
Sortie connecteur ⁸⁾	IP 65		
Sortie câble	IP 66		
Plage de tension d'alimentation (Us)	10 ... 32 V		
Courant consommé			
SSI	typ. 60 mA		
parallèle	typ. 90 mA		
Niveau de commutation des signaux de commande			
	Logique H = 0,7 x Us		
	Logique L = 0 V ... 0,3 x Us		
Activation du bouton set ⁹⁾	≥ 100 ms		
Temps d'initialisation à la mise sous tension	40 ms		

¹⁾ Concerne produits avec sortie connecteur

²⁾ Vue sur l'arbre: dans le sens des aiguilles d'une montre

³⁾ Lorsque le client retire la bague d'étanchéité sur l'arbre

⁴⁾ Condensation sur le module optique non tolérée

⁵⁾ Selon DIN EN 61000-6-4 et DIN EN 61000-6-1

⁶⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-27

⁷⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-6

⁸⁾ Avec prise femelle montée

⁹⁾ Uniquement sur arbre à l'arrêt (respecter le temps d'initialisation)

Indications à la commande pour interface SSI

Codeur absolu mono-tour ARS 60 SSI, bride de serrage arbre saillant 10 mm

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

Interface électrique	Exécution mécanique	Type de connexion	Résolutions
10...32 V, SSI, Gray = A	Bride de serrage, arbre 10 mm = 4	Connecteur M23, 12 pôl., radial = A	N'importe quelle résolution de 00002 à 32768. Libellé en clair, toujours à 5 positions.
10...32 V, SSI, Gray Excess = B		Connecteur M23, 12 pôl., axial = B	
		Câble 11 fils, radial 1,5 m = K	
		Câble 11 fils, radial 3 m = L	
		Câble 11 fils, radial 5 m = M	
		Câble 11 fils, axial 1,5 m = R	
		Câble 11 fils, axial 3 m = S	
		Câble 11 fils, axial 5 m = T	

Exemple de commande de codeur absolu mono-tour ARS 60 SSI

10 ... 32 Volt, SSI, Gray; Bride de serrage; Connecteur M23, 12 pôles, radial; Résolution 8192

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-	A	4	A	0	8	1	9	2

Veuillez insérer ici vos données de commande personnelles

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

Indications à la commande pour interface parallèle

Codeur absolu mono-tour ARS 60 parallèle, bride de serrage arbre saillant 10 mm

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

Interface électrique	Exécution mécanique	Type de connexion	Résolutions
10...32 V, parallèle, Gray = F	Bride de serrage, arbre 10 mm = 4	Connecteur M23, 21 pôl., radial = A	N'importe quelle résolution de 00002 à 32768, pour les interfaces électriques suivantes: 10...32 V, parallèle, Gray 10...32 V, parallèle, Gray excess 10...32 V, parallèle, BIN
10...32 V, parallèle, Gray Exc. = G		Connecteur M23, 21 pôl., axial = B	
10...32 V, parallèle, BIN = H		Câble 22 fils, radial 1,5 m = K	
10...32 V, parallèle, BCD = J		Câble 22 fils, radial 3 m = L	
		Câble 22 fils, radial 5 m = M	Résolutions possibles de 00002 à 08000 pour l'interface électrique 10...32 V, parallèle, BCD Libellé en clair, toujours à 5 positions.
		Câble 22 fils, axial 1,5 m = R	
		Câble 22 fils, axial 3 m = S	
		Câble 22 fils, axial 5 m = T	

Exemple de commande de codeur absolu mono-tour ARS 60 parallèle

10 ... 32 Volt, parallèle, Gray; Bride de serrage; Connecteur M23, 21 pôles, radial; Résolution 8192

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-	F	4	A	0	8	1	9	2

Veuillez insérer ici vos données de commande personnelles

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

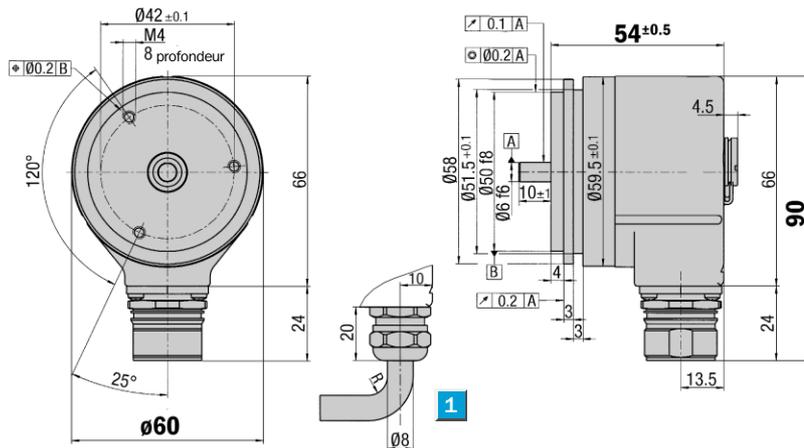
position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

Résolutions
2 à 32.768

Codeur absolu mono-tour

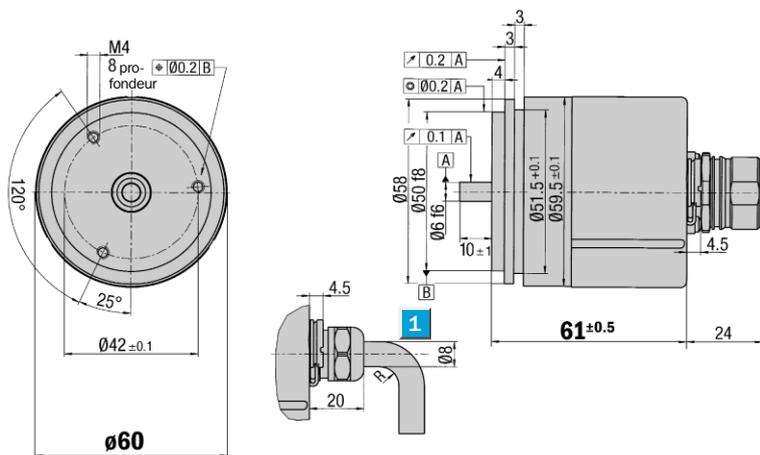
- Raccordement connecteur ou câble
- Degré de protection jusqu'à IP 66
- Interface électrique SSI ou parallèle
- Calage du zéro directement sur le codeur ou par liaison électrique

Plan technique bride synchro radiale



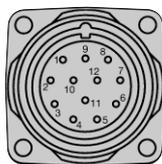
1 R = rayon de courbure min. 40 mm Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Plan technique bride synchro axiale

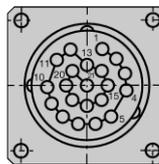


1 R = rayon de courbure min. 40 mm Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Répartition des bornes et des fils voir tableau page 18



Vue sur l'embase connecteur M23 du codeur SSI



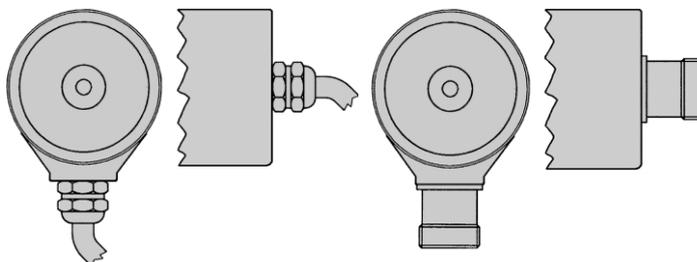
Vue sur l'embase connecteur du codeur mono-tour, parallèle



Accessoires
Raccordement électrique
Principe de fixation
Accessoires mécaniques

Type de connexion

Câble radial	Câble axial	Connecteur radial	Connecteur axial
--------------	-------------	-------------------	------------------



Caractéristiques techniques		ARS 60 bride synchro	Type de bride
			synchro
Arbre saillant	6 mm		
Résolutions par tour	00002 à 32.768 voir Infos commande		
Interfaces électriques	SSI ou parallèle		
Masse ¹⁾	env. 0,3 kg		
Moment d'inertie du rotor	48 gcm ²		
Evolution du code ²⁾	CW		
Plage de mesure	1 tour		
Pas de mesure	360°/résolution		
Répétabilité	0,005°		
Limites d'erreurs			
Résolutions binaires	0,035°		
Résolutions non binaires	0,046°		
Déport du pas de mesure			
Résolutions binaires	0,005°		
Résolutions non binaires	0,016°		
Plage de mesure à l'inversion du sens de rotation	0,005°		
Seuil de détection d'une nouvelle position	0,003°		
Accélération angulaire max.	5 x 10 ⁵ rad/s ²		
Vitesse nominale max.			
avec bague d'étanchéité à l'arbre	6.000 min ⁻¹		
sans bague d'étanchéité à l'arbre ³⁾	10.000 min ⁻¹		
Couple résistant nominal	typ. 0,2 Ncm		
Couple de démarrage	typ. 0,25 Ncm		
Charge admissible sur l'arbre			
radiale	20 N		
axiale	10 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 ⁴⁾	90 %		
CEM ⁵⁾			
Tenue			
aux chocs ⁶⁾	50 / 11 g/ms		
aux vibrations ⁷⁾	20 / 10 ... 150 g/Hz		
Degré de protection selon IEC 60529			
Sortie connecteur ⁸⁾	IP 65		
Sortie câble	IP 66		
Plage de tension d'alimentation (Us)	10 ... 32 V		
Courant consommé			
SSI	typ. 60 mA		
parallèle	typ. 90 mA		
Niveau de commutation des signaux de commande			
	Logique H = 0,7 x Us		
	Logique L = 0 V ... 0,3 x Us		
Activation du bouton set ⁹⁾	≥ 100 ms		
Temps d'initialisation à la mise sous tension	40 ms		

¹⁾ Concerne produits avec sortie connecteur

²⁾ Vue sur l'arbre: dans le sens des aiguilles d'une montre

³⁾ Lorsque le client retire la bague d'étanchéité sur l'arbre

⁴⁾ Condensation sur le module optique non tolérée

⁵⁾ Selon DIN EN 61000-6-4 et DIN EN 61000-6-1

⁶⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-27

⁷⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-6

⁸⁾ Avec prise femelle montée

⁹⁾ Uniquement sur arbre à l'arrêt (respecter le temps d'initialisation)

Indications à la commande pour interface SSI

Codeur absolu mono-tour ARS 60 SSI, bride synchro arbre saillant

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

Interface électrique	Exécution mécanique	Type de connexion	Résolutions
10...32 V, SSI, Gray = A	Bride synchro, arbre 6 mm = 1	Connecteur M23, 12 pôl., radial = A	N'importe quelle résolution de 00002 à 32768. Libellé en clair, toujours à 5 positions.
10...32 V, SSI, Gray Excess = B		Connecteur M23, 12 pôl., axial = B	
		Câble 11 fils, radial 1,5 m = K	
		Câble 11 fils, radial 3 m = L	
		Câble 11 fils, radial 5 m = M	
		Câble 11 fils, axial 1,5 m = R	
		Câble 11 fils, axial 3 m = S	
		Câble 11 fils, axial 5 m = T	

Exemple de commande de codeur absolu mono-tour ARS 60 SSI

10 ... 32 Volt, SSI, Gray; Bride synchro; Connecteur M23, 12 pôles, radial; Résolution 8192

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-	A	1	A	0	8	1	9	2

Veuillez insérer ici vos données de commande personnelles

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

Indications à la commande pour interface parallèle

Codeur absolu mono-tour ARS 60 parallèle, bride synchro arbre saillant

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

Interface électrique	Exécution mécanique	Type de connexion	Résolutions
10...32 V, parallèle, Gray = F	Bride synchro, arbre 6 mm = 1	Connecteur M23, 21 pôl., radial = A	N'importe quelle résolution de 00002 à 32768, pour les interfaces électriques suivantes: 10...32 V, parallèle, Gray 10...32 V, parallèle, Gray excess 10...32 V, parallèle, BIN
10...32 V, parallèle, Gray Exc. = G		Connecteur M23, 21 pôl., axial = B	
10...32 V, parallèle, BIN = H		Câble 22 fils, radial 1,5 m = K	Résolutions possibles de 00002 à 08000 pour l'interface électrique 10...32 V, parallèle, BCD Libellé en clair, toujours à 5 positions.
10...32 V, parallèle, BCD = J		Câble 22 fils, radial 3 m = L	
		Câble 22 fils, radial 5 m = M	
		Câble 22 fils, axial 1,5 m = R	
		Câble 22 fils, axial 3 m = S	
		Câble 22 fils, axial 5 m = T	

Exemple de commande de codeur absolu mono-tour ARS 60 parallèle

10 ... 32 Volt, parallèle, Gray; Bride synchro; Connecteur M23, 21 pôles, radial; Résolution 8192

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-	F	1	A	0	8	1	9	2

Veillez insérer ici vos données de commande personnelles

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

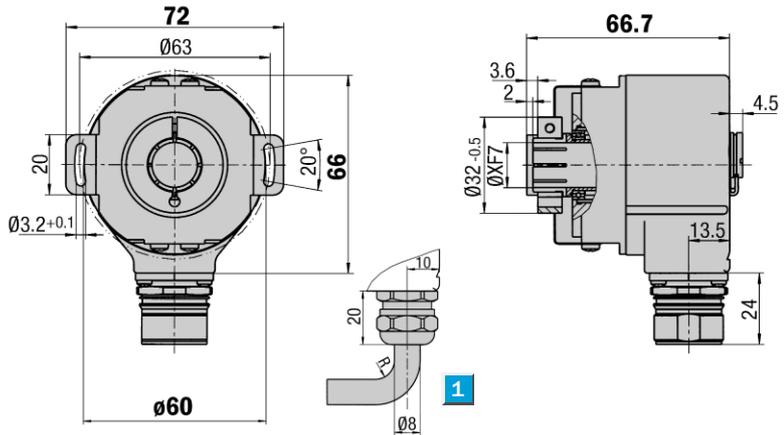
position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

Résolutions
2 à 32.768

Codeur absolu mono-tour

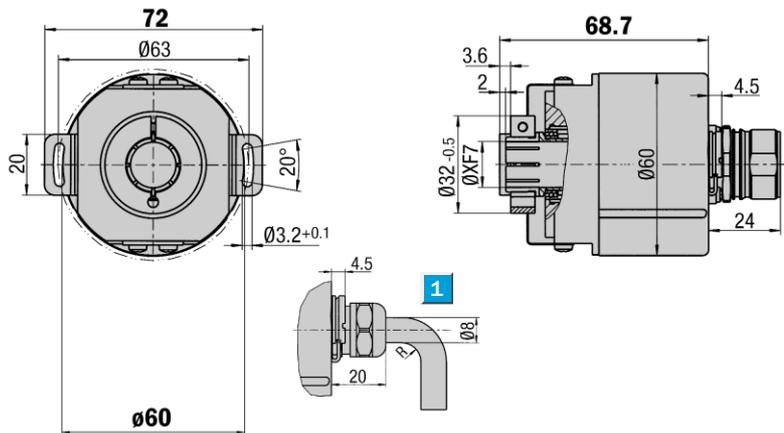
- Raccordement connecteur ou câble
- Degré de protection jusqu'à IP 66
- Interface électrique SSI ou parallèle
- Calage du zéro directement sur le codeur ou par liaison électrique

Plan technique arbre creux non-traversant radial



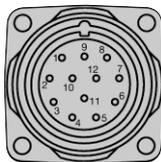
1 R = rayon de courbure min. 40 mm Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Plan technique arbre creux non-traversant axial

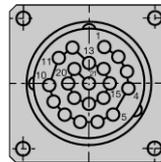


1 R = rayon de courbure min. 40 mm Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Répartition des bornes et des fils voir tableau page 18



Vue sur l'embase connecteur M23 du codeur SSI



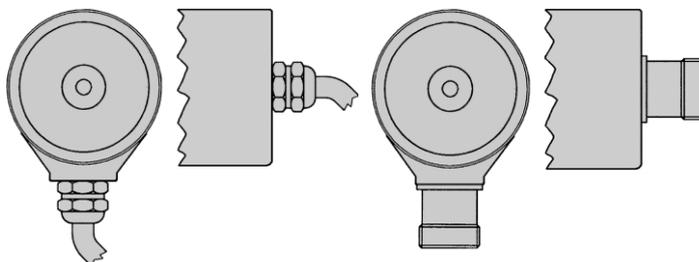
Vue sur l'embase connecteur du codeur mono-tour, parallèle



Accessoires
Raccordement électrique
Principe de fixation
Manchons d'arbre
Accessoires mécaniques

Type de connexion

- Câble radial Câble axial Connecteur radial Connecteur axial



Caractéristiques techniques		ARS 60 arbre creux non-traversant		Type de bride									
				non-trav.									
Diamètre de l'arbre creux		6, 8, 10, 12, 15 mm, 1/4", 3/8", 1/2"											
Résolutions par tour		00002 à 32.768 voir Infos commande											
Interface électrique		SSI ou parallèle											
Masse ¹⁾		env. 0,3 kg											
Moment d'inertie du rotor		voir Plan 1											
Evolution du code ²⁾		CW											
Plage de mesure		1 tour											
Pas de mesure		360°/résolution											
Répétabilité		0,005°											
Limites d'erreurs													
Résolutions binaires		0,035°											
Résolutions non binaires		0,046°											
Déport du pas de mesure													
Résolutions binaires		0,005°											
Résolutions non binaires		0,016°											
Plage de mesure à l'inversion du sens de rotation		0,005°											
Seuil de détection d'une nouvelle position		0,003°											
Accélération angulaire max.		5 x 10 ⁵ rad/s ²											
Vitesse nominale max.		3.000 min ⁻¹											
Couple résistant nominal		typ. 0,4 Ncm											
Couple de démarrage		typ. 0,6 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°... + 85° C											
Plage de température de stockage		- 40°... + 100° C											
Humidité relative de l'air tolérée ³⁾		90 %											
CEM ⁴⁾													
Tenue													
aux chocs ⁵⁾		50 / 11 g/ms											
aux vibrations ⁶⁾		20 / 10 ... 150 g/Hz											
Degré de protection selon IEC 60529													
Sortie connecteur ⁷⁾		IP 65											
Sortie câble		IP 66											
Plage de tension d'alimentation (Us)		10 ... 32 V											
Courant consommé													
SSI		typ. 60 mA											
parallèle		typ. 90 mA											
Niveau de commutation des signaux de commande													
		Logique H = 0,7 x Us											
		Logique L = 0 V ... 0,3 x Us											
Activation du bouton set ⁸⁾		≥ 100 ms											
Temps d'initialisation à la mise sous tension		40 ms											

¹⁾ Concerne produits avec sortie connecteur

²⁾ Vue sur l'arbre: dans le sens des aiguilles d'une montre

³⁾ Condensation sur le module optique non tolérée

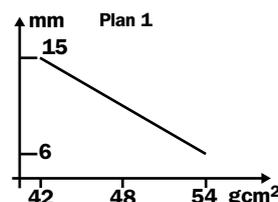
⁴⁾ Selon DIN EN 61000-6-4 et DIN EN 61000-6-1

⁵⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-27

⁶⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-6

⁷⁾ Avec prise femelle montée

⁸⁾ Uniquement sur arbre à l'arrêt (respecter le temps d'initialisation)



Indications à la commande pour interface SSI

Codeur absolu mono-tour ARS 60 SSI, arbre creux non-traversant

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

Interface électrique	Exécution mécanique	Type de connexion	Résolutions
10...32 V, SSI, Gray = A	Arbre creux non traversant ¹⁾ = A	Connecteur M23, 12 pôl., radial = A	N'importe quelle résolution de 00002 à 32768. Libellé en clair, toujours à 5 positions.
10...32 V, SSI, Gray Excess = B	¹⁾ Manchons d'arbre pour 6, 8, 10 et 12 mm et pour 1/4", 3/8" et 1/2": à commander séparément comme accessoires (voir ci-dessous). Pour un diamètre à l'arbre de 15 mm, le manchon n'est pas nécessaire.	Connecteur M23, 12 pôl., axial = B	
		Câble 11 fils, radial 1,5 m = K	
		Câble 11 fils, radial 3 m = L	
		Câble 11 fils, radial 5 m = M	
		Câble 11 fils, axial 1,5 m = R	
		Câble 11 fils, axial 3 m = S	
		Câble 11 fils, axial 5 m = T	

Exemple de commande de codeur absolu mono-tour ARS 60 SSI

10 ... 32 Volt, SSI, Gray; Arbre creux non-traversant; Connecteur M23, 12 pôles, radial; Résolution 8192

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-	A	A	A	0	8	1	9	2

Veuillez insérer ici vos données de commande personnelles

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

Manchons d'arbre 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"

Indications à la commande pour interface parallèle

Codeur absolu mono-tour ARS 60 parallèle, arbre creux non-traversant

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

Interface électrique	Exécution mécanique	Type de connexion	Résolutions
10...32 V, parallèle, Gray = F	Arbre creux non traversant ¹⁾ = A	Connecteur M23, 21 pôl., radial = A	N'importe quelle résolution de 00002 à 32768, pour les interfaces électriques suivantes:
10...32 V, parallèle, Gray Exc. = G	¹⁾ Manchons d'arbre pour 6, 8, 10 et 12 mm ainsi que pour 1/4", 3/8" et 1/2": à commander séparément comme accessoires (cf. ci-dessous). Pour un diamètre à l'arbre de 15 mm, le manchon n'est pas nécessaire	Connecteur M23, 21 pôl., axial = B	
10...32 V, parallèle, BIN = H			Câble 22 fils, radial 1,5 m = K
10...32 V, parallèle, BCD = J		Câble 22 fils, radial 3 m = L	
		Câble 22 fils, radial 5 m = M	
		Câble 22 fils, axial 1,5 m = R	
		Câble 22 fils, axial 3 m = S	
		Câble 22 fils, axial 5 m = T	

Exemple de commande de codeur absolu mono-tour ARS 60 parallèle

10 ... 32 Volt, parallèle, Gray; Arbre creux non-traversant; Connecteur M23, 21 pôles, radial; Résolution 8192

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-	F	A	A	0	8	1	9	2

Veuillez insérer ici vos données de commande personnelles

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

Manchons d'arbre pour arbre creux non-traversant

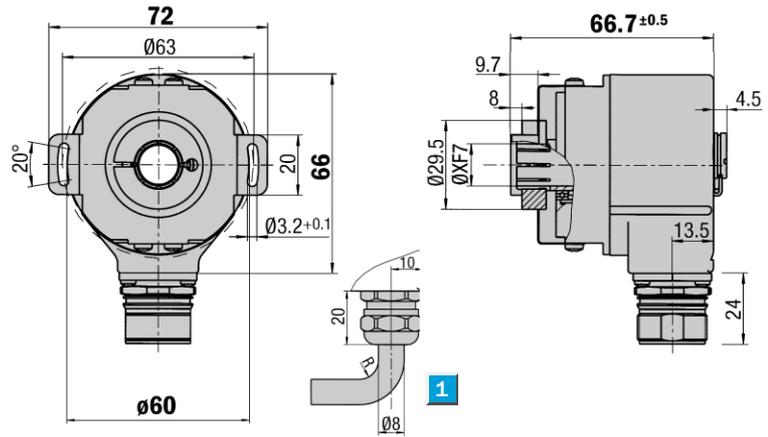
Type	N° de commande	Diamètre de l'arbre
SPZ-006-AD-A	2 029 174	6 mm
SPZ-1E4-AD-A	2 029 175	1/4"
SPZ-008-AD-A	2 029 176	8 mm
SPZ-3E8-AD-A	2 029 177	3/8"
SPZ-010-AD-A	2 029 178	10 mm
SPZ-012-AD-A	2 029 179	12 mm
SPZ-1E2-AD-A	2 029 180	1/2"

 **Résolutions**
2 à 32.768

Codeur absolu mono-tour

- Raccordement connecteur ou câble
- Degré de protection jusqu'à IP 64
- Interface électrique SSI ou parallèle
- Calage du zéro directement sur le codeur ou par liaison électrique

Plan technique arbre creux traversant radial

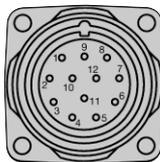


1 R = rayon de courbure min. 40 mm

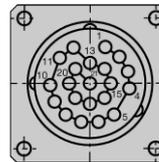
Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk



Répartition des bornes et des fils voir tableau page 18



Vue sur l'embase connecteur M23 du codeur SSI



Vue sur l'embase connecteur du codeur mono-tour, parallèle

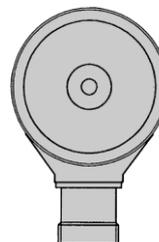
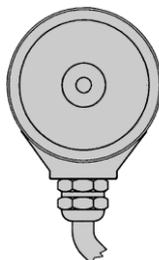


Accessoires
Raccordement électrique
Principe de fixation
Manchons d'arbre
Accessoires mécaniques

Connection type

Câble radial

Connecteur radial



Caractéristiques techniques		ARS 60 arbre creux traversant		Type de bride							
				trav.							
Diamètre de l'arbre creux	6, 8, 10, 12 mm, 1/4", 3/8", 1/2"										
Résolutions par tour	00002 à 32.768 voir Infos commande										
Interface électrique	SSI ou parallèle										
Masse ¹⁾	env. 0,3 kg										
Moment d'inertie du rotor	voir Plan 1										
Evolution du code ²⁾	CW										
Plage de mesure	1 tour										
Pas de mesure	360°/résolution										
Répétabilité	0,005°										
Limites d'erreurs											
Résolutions binaires	0,035°										
Résolutions non binaires	0,046°										
Déport du pas de mesure											
Résolutions binaires	0,005°										
Résolutions non binaires	0,016°										
Plage de mesure à l'inversion du sens de rotation	0,005°										
Seuil de détection d'une nouvelle position	0,003°										
Accélération angulaire max.	5 x 10 ⁵ rad/s ²										
Vitesse nominale max.	3.000 min ⁻¹										
Couple résistant nominal	typ. 1.6 Ncm										
Couple de démarrage	typ. 2.2 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°... + 85° C										
Plage de température de stockage	- 40°... + 100° C										
Humidité relative de l'air tolérée ³⁾	90 %										
CEM ⁴⁾											
Tenue											
aux chocs ⁵⁾	50 / 11 g/ms										
aux vibrations ⁶⁾	20 / 10 ... 150 g/Hz										
Degré de protection selon IEC 60529											
Sortie connecteur ⁷⁾	IP 64										
Sortie câble	IP 64										
Plage de tension d'alimentation (Us)	10 ... 32 V										
Courant consommé											
SSI	typ. 60 mA										
parallèle	typ. 90 mA										
Niveau de commutation des signaux de commande											
	Logique H = 0,7 x Us										
	Logique L = 0 V ... 0,3 x Us										
Activation du bouton set ⁸⁾	≥ 100 ms										
Temps d'initialisation à la mise sous tension	40 ms										

¹⁾ Concerne produits avec sortie connecteur

²⁾ Vue sur l'arbre: dans le sens des aiguilles d'une montre

³⁾ Condensation sur le module optique non tolérée

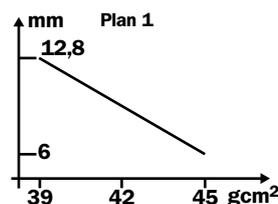
⁴⁾ Selon DIN EN 61000-6-4 et DIN EN 61000-6-1

⁵⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-27

⁶⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-6

⁷⁾ Avec prise femelle montée

⁸⁾ Uniquement sur arbre à l'arrêt (respecter le temps d'initialisation)



Indications à la commande pour interface SSI

Codeur absolu mono-tour ARS 60 SSI, arbre creux axe traversant

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

Interface électrique	Exécution mécanique	Type de connexion	Résolutions
10...32 V, SSI, Gray = A	Arbre creux traversant ¹⁾ = D	Connecteur M23, 12 pôl., radial = A	N'importe quelle résolution de 00002 à 32768. Libellé en clair, toujours à 5 positions.
10...32 V, SSI, Gray Excess = B	¹⁾ Manchons d'arbre pour 6, 8, 10 et 12 mm ainsi que pour 1/4", 3/8" et 1/2": à commander séparément comme accessoires (cf. ci-dessous).	Câble 11 fils, radial 1,5 m = K	
		Câble 11 fils, radial 3 m = L	
		Câble 11 fils, radial 5 m = M	

Exemple de commande de codeur absolu mono-tour ARS 60 SSI

10 ... 32 Volt, SSI, Gray; Arbre creux traversant; Connecteur M23, 12 pôles, radial; Résolution 8192

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-	A	D	A	0	8	1	9	2

Veuillez insérer ici vos données de commande personnelles

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

Manchons d'arbre pour arbre creux traversant

Type	N° de commande	Diamètre de l'arbre
SPZ-006-AD-D	2 029 192	6 mm
SPZ-1E4-AD-D	2 029 193	1/4"
SPZ-008-AD-D	2 029 194	8 mm
SPZ-3E8-AD-D	2 029 195	3/8"
SPZ-010-AD-D	2 029 196	10 mm
SPZ-012-AD-D	2 029 197	12 mm
SPZ-1E2-AD-D	2 029 198	1/2"

Indications à la commande pour interface parallèle

Codeur absolu mono-tour ARS 60 parallèle, arbre creux traversant

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

Interface électrique	Exécution mécanique	Type de connexion	Résolutions
10...32 V, parallèle, Gray = F	Arbre creux traversant ¹⁾ = D	Connecteur M23, 21 pôl., radial = A	N'importe quelle résolution de 00002 à 32768, pour les interfaces électriques suivantes: 10...32 V, parallèle, Gray 10...32 V, parallèle, Gray excess 10...32 V, parallèle, BIN
10...32 V, parallèle, Gray Exc. = G	¹⁾ Manchons d'arbre pour 6, 8, 10 et 12 mm ainsi que 1/4", 3/8" et 1/2": à commander séparément comme accessoires (cf. ci-dessous).	Câble 22 fils, radial 1,5 m = K	
10...32 V, parallèle, BIN = H		Câble 22 fils, radial 3 m = L	
10...32 V, parallèle, BCD = J		Câble 22 fils, radial 5 m = M	
			Résolutions possibles de 00002 à 08000 pour l'interface électrique 10...32 V, parallèle, BCD Libellé en clair, toujours à 5 positions.

Exemple de commande de codeur absolu mono-tour ARS 60 parallèle

10 ... 32 Volt, parallèle, Gray; Arbre creux traversant; Connecteur M23, 21 pôles, radial; Résolution 8192

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-	F	D	A	0	8	1	9	2

Veuillez insérer ici vos données de commande personnelles

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

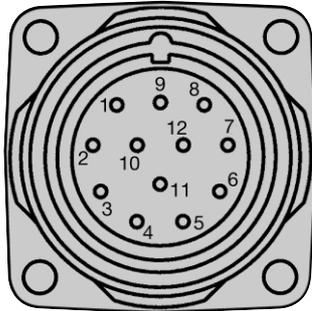
position 1	position 2	position 3	position 4	position 5	position 6	position 7	position 8	position 9	position 10	position 11	position 12	position 13	position 14
A	R	S	6	0	-								

Manchons d'arbre pour arbre creux traversant

Type	N° de commande	Diamètre de l'arbre
SPZ-006-AD-D	2 029 192	6 mm
SPZ-1E4-AD-D	2 029 193	1/4"
SPZ-008-AD-D	2 029 194	8 mm
SPZ-3E8-AD-D	2 029 195	3/8"
SPZ-010-AD-D	2 029 196	10 mm
SPZ-012-AD-D	2 029 197	12 mm
SPZ-1E2-AD-D	2 029 198	1/2"

Répartition des bornes et des fils

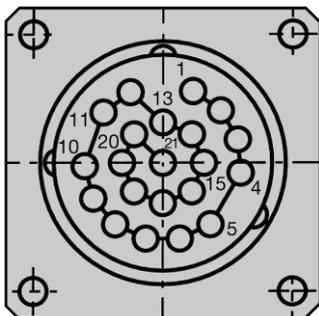
Raccordement pour exécution avec connecteur à 12 pôles; Interface SSI



Vue sur l'embase connecteur M23 du codeur 12 pôles, SSI

Signal	Connecteur	Sortie câble
	12 pôles	11 fils
GND	1	bleu
Données (+)	2	blanc
Horloge (+)	3	jaune
N.C.	4	–
V/R	5	rose
N.C.	6	–
N.C.	7	–
Us	8	rouge
SET	9	orange
Données (-)	10	brun
Horloge (-)	11	violet
N.C.	12	–

Raccordement pour exécution avec connecteur 21 pôles, mono-tour; Interface parallèle



Vue sur l'embase connecteur M23 du codeur, 21 pôles, parallèle

Borne	Couleur 22 fils pour sortie câble	Binaire	Gray	BCD	Explication
1	violet	2 ⁰	G ₀	2 ⁰ v.10 ⁰	Liaison de données
2	blanc/brun	2 ¹	G ₁	2 ¹ v.10 ⁰	
3	blanc/vert	2 ²	G ₂	2 ² v.10 ⁰	
4	blanc/jaune	2 ³	G ₃	2 ³ v.10 ⁰	
5	blanc/gris	2 ⁴	G ₄	2 ⁰ v.10 ¹	
6	blanc/rose	2 ⁵	G ₅	2 ¹ v.10 ¹	
7	blanc/bleu	2 ⁶	G ₆	2 ² v.10 ¹	
8	blanc/rouge	2 ⁷	G ₇	2 ³ v.10 ¹	
9	blanc/noir	2 ⁸	G ₈	2 ⁰ v.10 ²	
10	brun/vert	2 ⁹	G ₉	2 ¹ v.10 ²	
11	brun/jaune	2 ¹⁰	G ₁₀	2 ² v.10 ²	
12	brun/gris	2 ¹¹	G ₁₁	2 ³ v.10 ²	
13	brun/rose	2 ¹²	G ₁₂	2 ⁰ v.10 ³	
14	brun/bleu	2 ¹³	G ₁₃	2 ¹ v.10 ³	
15	brun/rouge	2 ¹⁴	G ₁₄	2 ² v.10 ³	
16	vert	Parity	Parity	Parity	Sorties
17	rose	Store_	Store_	Store_	
18	jaune	Enable_	Enable_	Enable_	
19	brun	V/R_	V/R_	V/R_	
*)	gris	SET	SET	SET	
20	bleu	GND	GND	GND	
21	rouge	Us	Us	Us	
Boîtier		Blindage	Blindage	Blindage	

* Liaison Set possible uniquement sur version câble

Us	Alimentation du codeur (il est impératif de consulter la plaque signalétique du codeur avant mise en service).	Enable_	Cette entrée active le driver de sortie, si un signal bas est appliqué. Non-connectée, cette entrée est à l'état bas. L'application d'un état haut positionne le mode tristate.
GND	Masse du codeur. Isolée galvaniquement du boîtier. La tension rapportée à GND est +Us.	Store_	Sur application d'un état bas, cette entrée mémorise les données en code gray. De ce fait une erreur de lecture est sécurisée, dans le cas où les données seraient demandées en code binaire. Si cette entrée est à l'état bas alors les données de sortie restent à l'état stable, indépendamment des mouvements de l'arbre du codeur. Non-connectée cette entrée est à l'état haut.
V/R_	Avant/arrière: cette entrée programme le sens d'évolution du code du codeur. Non-connectée, cette entrée est à niveau haut. Si l'axe évolue dans le sens des aiguilles d'une montre, vue sur l'arbre, le code évolue de façon croissante. L'entrée doit être mise à l'état bas, si le code doit évoluer en croissant en faisant évoluer l'arbre de façon anti-horaire.	Parité	Cette sortie délivre un signal haut si la somme des bits de données sont entiers.
		SET	Cette entrée active la fonction SET. L'application de +Us sur cette entrée pendant plus de 100 msec positionne le codeur sur la valeur mécanique 0.

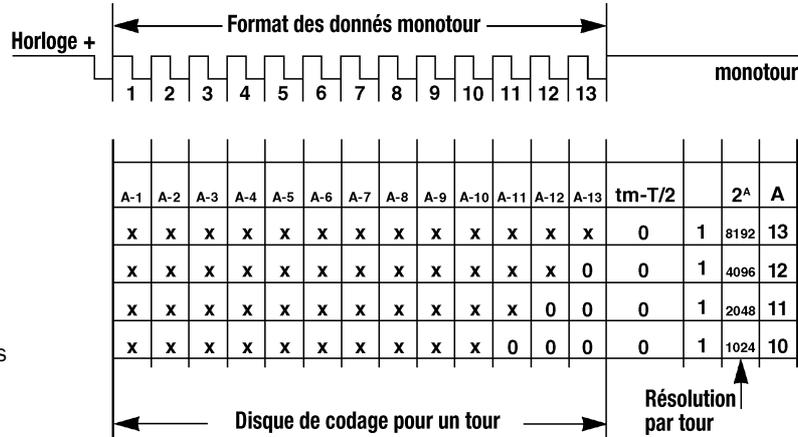
Sortie signaux

SSI Format des données pour des résolutions •8192 (1-13 Bit)

Afin d'être compatible aux différents formats de données SSI du marché, l'ARS 60 se distingue par deux formats différents:

Le premier format correspond aux exécutions de codeurs avec des résolutions allant jusqu'à 13 Bit.

Il s'agit du format standard des données des codeurs absolus mono-tour.



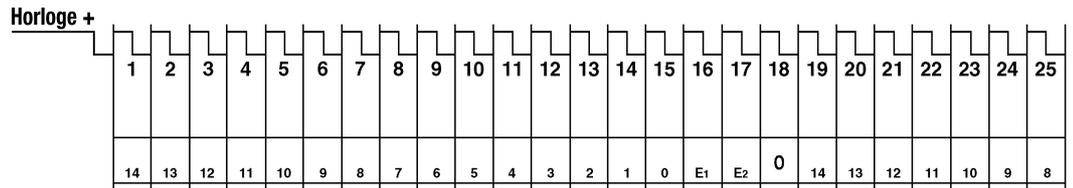
SSI Format de données pour des résolutions > 8192 (14 et 15 Bit)

Les données sont transmises selon une structure basée sur le MSB. Deux signaux de défaut font suite aux 15 Bit.

Erreur 1 (E₁) = erreur de position

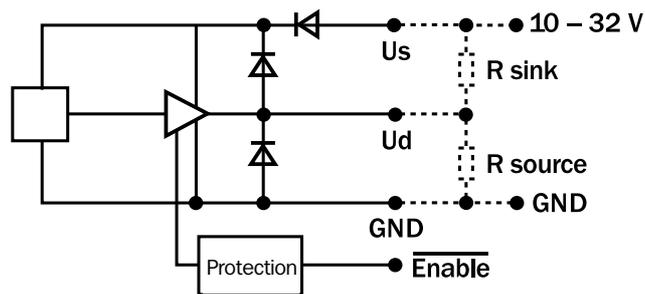
Une erreur de transmission s'est produite lors de la dernière transmission SSI. Ce bit d'erreur est effacé lors de la prochaine transmission SSI

Erreur 2 (E₂) = surveillance de transmission



Interface parallèle (driver de sortie 7272 push-pull)

- Tristate
- Protégé contre les courts-circuits
- Protégé contre les inversions de polarité
- Diodes anti-retour intégrées



Caractéristiques techniques pour interface parallèle

Id_H max. pour +85°C 8 nF Charge 6000 min⁻¹			30 mA
Id_L max. pour +85°C 8 nF Charge 6000 min⁻¹			30 mA
Tension de saturation (niveau H)	Us-Ud _H	Id _H 10 mA	2,8 V
		30 mA	3,0 V
Tension de saturation (niveau L)	Ud _L	Id _L 10 mA	0,4 V
		30 mA	2,0 V
Répétabilité du temps de mesure position			
(dépendant de la résolution et du code)			
	Parallèle Gray-Code		60 µs
	Parallèle BIN-Code		60 µs
	Parallèle BCD-Code		200 µs

Plans techniques et indications à la commande

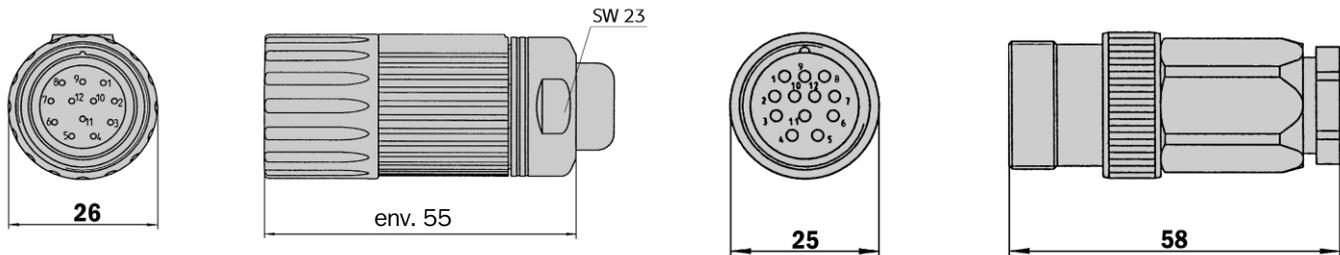
Connecteur rond M 23, 12 pôles

Prise femelle 23, 12 pôles, droite, blindée

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

Connecteur mâle M 23, 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, liaison à 12 fils, 4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5 + 2 x 0,14 mm² avec blindage, haute flexibilité, diamètre du câble 7,8 mm

Type	N° de commande	Contacts	Longueur de câble
DOL-2312-G1M5MA3	2 029 212	12	1,5 m
DOL-2312-G03MMA3	2 029 213	12	3,0 m
DOL-2312-G05MMA3	2 029 214	12	5,0 m
DOL-2312-G10MMA3	2 029 215	12	10,0 m
DOL-2312-G20MMA3	2 029 216	12	20,0 m
DOL-2312-G30MMA3	2 029 217	12	30,0 m

Câbles

Câble à 8 fils, au mètre, 4 x 2 x 0,15 mm² avec blindage, diamètre du câble 5,6 mm

Type	N° de commande	Fils
LTG-2308-MWENC	6 027 529	8

Câble à 11 fils, au mètre, 4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5 + 1 x 0,14 mm² avec blindage, diamètre du câble 7,5 mm

Type	N° de commande	Fils
LTG-2411-MW	6 027 530	11

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 du câble 7,8 mm

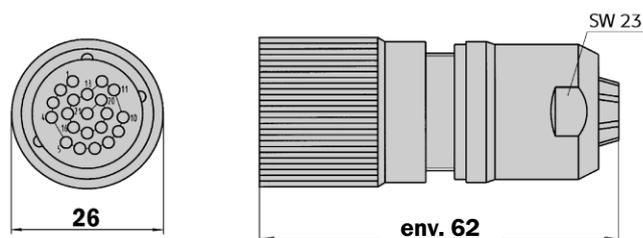
Type	N° de commande	Fils
LTG-2512-MW	6 027 531	12

Plans techniques et indications à la commande

Connecteur rond M 23, 21 pôles

Prise femelle M23, 21 pôles, droite, blindée, haute flexibilité

Type	N° de commande	Contacts
DOS-2321-G	6 027 539	21



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Prise femelle M23, 21 pôles, droite, câble à 22 fils, 20 x 0,14 + 2 x 0,5 mm² avec blindage, haute flexibilité, diamètre du câble 7,8 mm

Type	N° de commande	Contacts	Longueur de câble
DOL-2321-G1M5PA4	2 029 218	21	1,5 m
DOL-2321-G03MPA4	2 029 219	21	3,0 m
DOL-2321-G05MPA4	2 029 220	21	5,0 m
DOL-2321-G10MPA4	2 029 221	21	10,0 m
DOL-2321-G20MPA4	2 029 222	21	20,0 m

Câbles

Câble à 22 fils, au mètre, 20 x 0,14 + 2 x 0,5 mm² avec blindage, diamètre du câble 7,8 mm

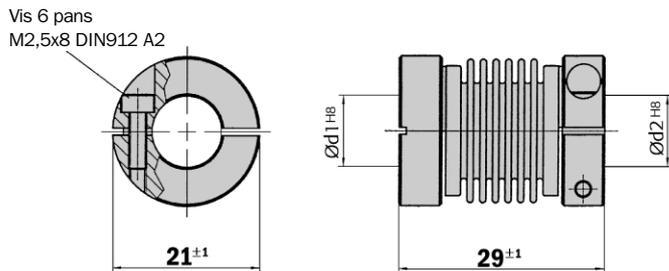
Type	N° de commande	Fils
LTG-2622-MW	6 027 532	22

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 élastiques 120 Nm/rad, soufflet en acier fin, moyeux en aluminium.

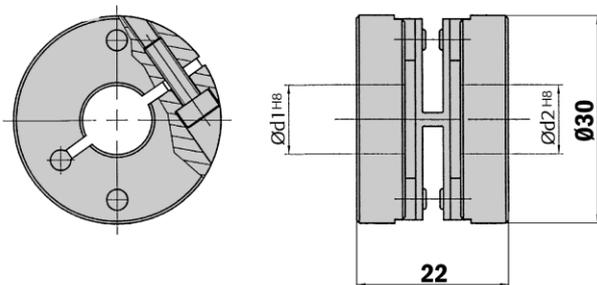
Type	N° de commande	Diamètre de l'arbre
KUP-0606-B	5 312 981	6 mm - 6 mm
KUP-0610-B	5 312 982	6 mm - 10 mm
KUP-1010-B	5 312 983	10 mm - 10 mm
KUP-1012-B	5 312 984	10 mm - 12 mm



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Accouplement d'arbre à membrane élastique, 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 synthétique, renforcée en 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



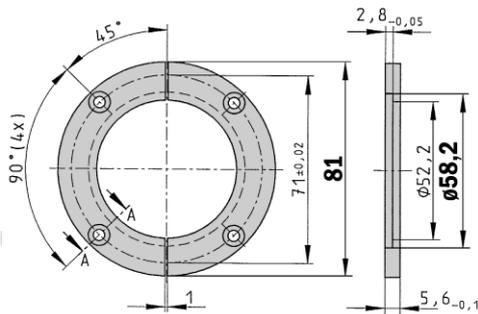
Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Plans techniques et indications à la commande

Griffes de serrage

Griffes de serrage demi-lune, set (2 pièces) pour bride synchro avec embase de centrage diamètre 50 mm

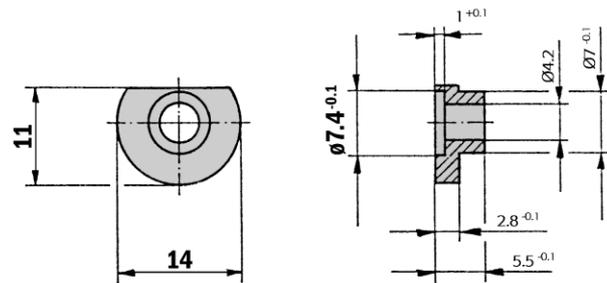
Type	N° de commande
BEF-WG-SF050	2 029 165



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

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

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

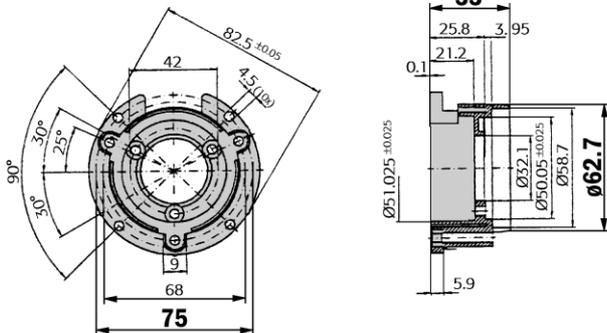


Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Adaptateurs mécaniques

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

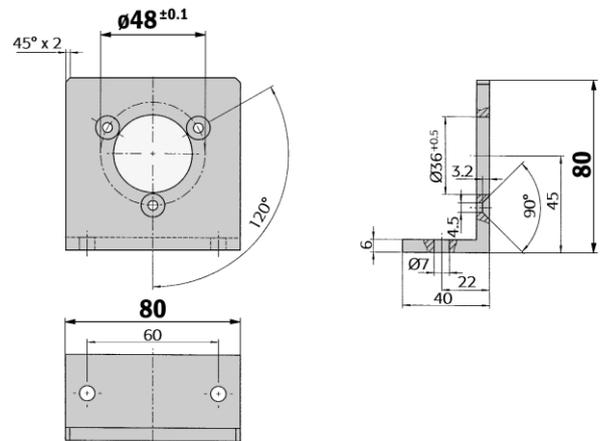
Type	N° de commande	Embase de centrage bride
BEF-MG-50	5 312 987	Diamètre 50 mm



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



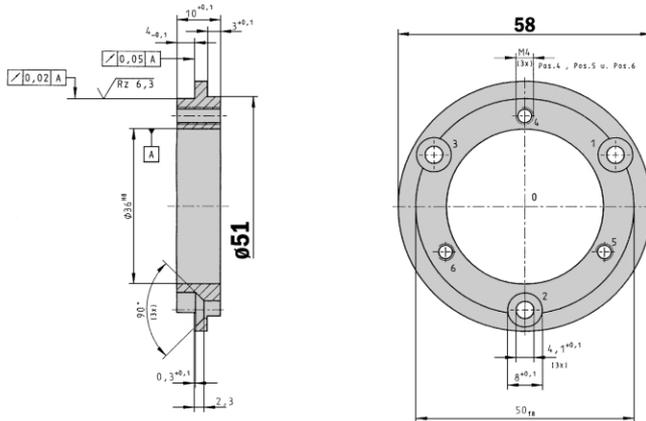
Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Plans techniques et indications à la commande

Adaptateurs mécaniques

Adaptateurs en aluminium pour bride de serrage, embase de centrage 36 mm

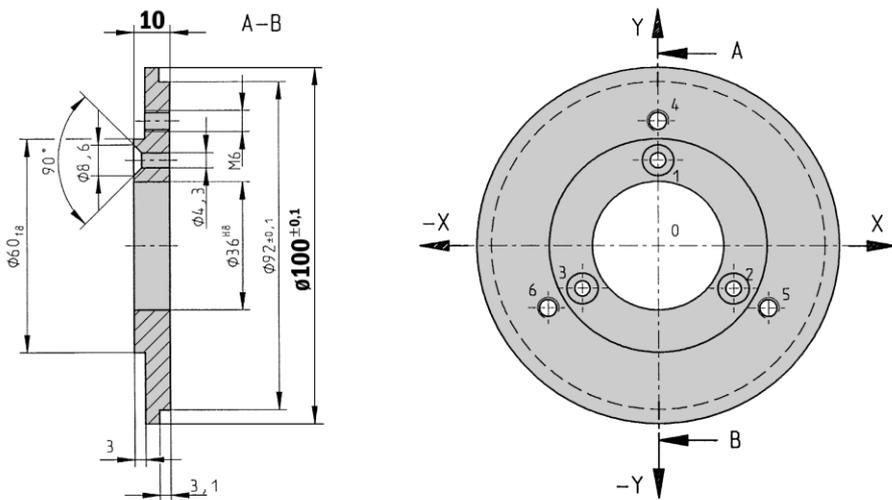
Type	N° de commande	Adaptations
BEF-FA-036-050	2 029 160	sur bride synchro de 50 mm



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Adaptateurs en aluminium pour bride de serrage, embase de centrage 36 mm

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



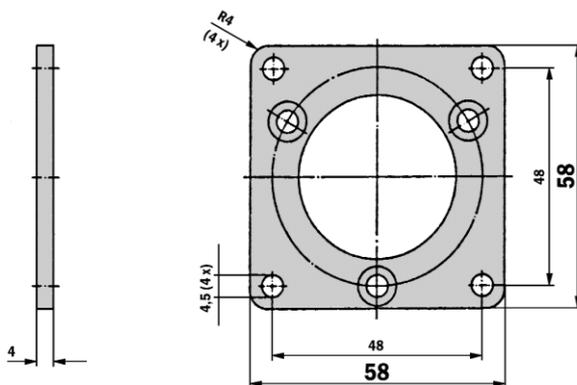
Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Plans techniques et indications à la commande

Adaptateurs mécaniques

Adaptateur en aluminium pour bride de serrage, embase de centrage 36 mm

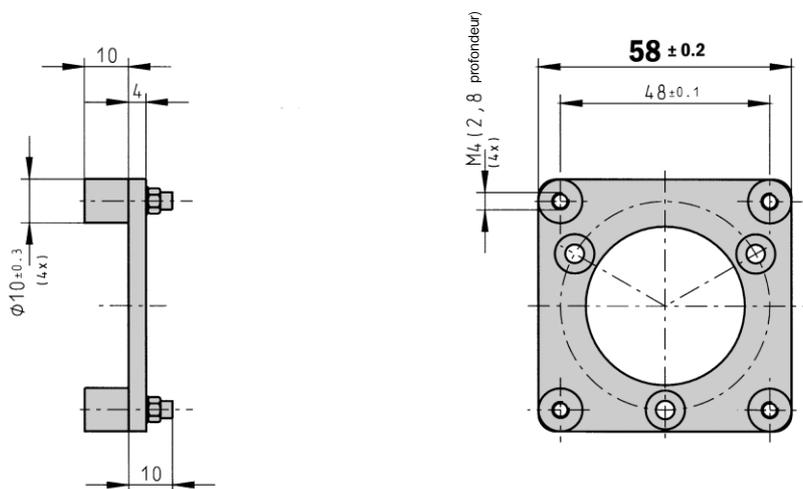
Type	N° de commande	Adaptations
BEF-FA-036-060REC	2 029 162	sur plaque de montage carrée 60 mm



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Adaptateur 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 carrée 60 mm avec amortisseur de chocs



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Plans techniques et indications à la commande

Manchons d'arbre

Manchons d'arbre 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"

Manchons d'arbre pour arbre creux traversant

Type	N° de commande	Diamètre de l'arbre
SPZ-006-AD-D	2 029 192	6 mm
SPZ-1E4-AD-D	2 029 193	1/4"
SPZ-008-AD-D	2 029 194	8 mm
SPZ-3E8-AD-D	2 029 195	3/8"
SPZ-010-AD-D	2 029 196	10 mm
SPZ-012-AD-D	2 029 197	12 mm
SPZ-1E2-AD-D	2 029 198	1/2"

Interface pour liaisons SSI

Interfaces pour arbre creux non-traversant

Type	N° de commande	Description
AD-SSIG-PA	1 030 106	Interface SSI-parallèle, dans boîtier en matière plastique
AD-SSI-PA	1 030 107	Interface SSI-parallèle, sans boîtier en matière plastique
AD-SSIPG-PA	1 030 108	Interface SSI-parallèle, programmable, dans boîtier en matière plastique
AD-SSIPF-PA	1 030 109	Interface SSI-parallèle, programmable, sans boîtier en matière plastique, avec plaque frontale
AD-SSIP-PA	1 030 110	Interface SSI-parallèle, programmable, sans boîtier en matière plastique, sans plaque frontale

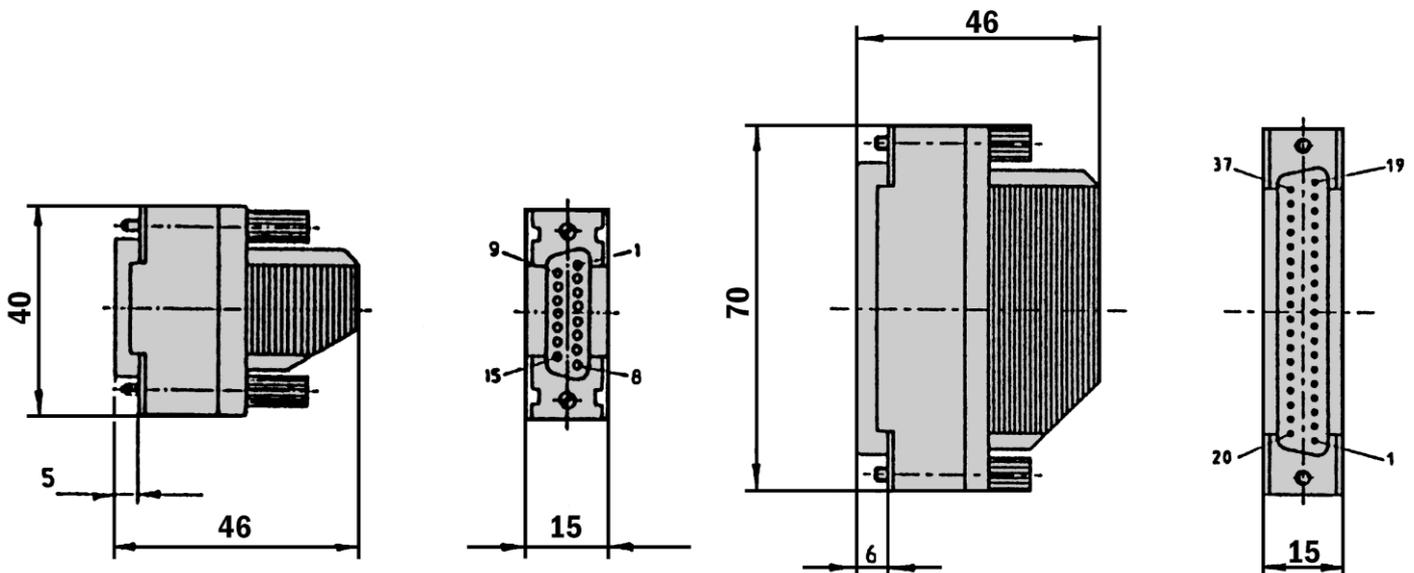
Connecteur SUB-D pour interfaces

Prise femelle Sub-D, 15 pôles mâle, droite, blindée

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

Prise femelle Sub-D, 37 pôles femelle, 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

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