

CODEUR ABSOLU ROTATIF MONOTOUR ET MULTITOURS SSI BOÎTIER ALU OU TOUT INOX



Caractéristiques Principales

- Construction compacte et robuste, conçu pour un environnement industriel sévère
- Interface: Série Synchrone (RS 422)
- Boîtier : Ø 58 mm
- Arbre Creux : Ø15 mm avec bagues de réductions 12 / 10 ou 8 Ø
- Arbre sortant : Ø 6 et 10 mm
- Max. 65,536 pas dans le tour (16 bits)
- Max. 16,384 tours (14 bits)
- Preset input / Option sortie codeur Incrémental
- Code: Gray ou Binaire
- CEM: EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Construction Mécanique

- Embase et capot en Aluminium OU tout INOX
- Axe en INOX
- 2 roulements de Précision avec option joint d'étanchéité renforcé
- Étanchéité IP 64 - Option IP 66
- Disque codé réalisé dans un plastic indéformable et incassable et inatérable

Applications

- Mesure :
- Angles
- Distances
- Poursuite de côtes
- Inclinaisons
- Différences entre 2 ou plusieurs axes

Construction Électronique

- Récepteurs IR Opto ASIC insensibles aux variations de température avec conditionneur de signal intégré.
- Une seule émettrice par Opto ASIC
- Haute intégration des Circuits en technologie CMS
- Protection contre les inversions de polarité
- Protection contre les pics de surtension

CODEUR ABSOLU ROTATIF **SSI**

Données techniques

Caractéristiques électriques

Signal d'entrée de l'horloge CLK	Par Opto-coupleur
Data output	Line-driver selon la norme RS 422
Fréquence d'horloge	100 kHz - 2 MHz
Fréquence Max sur LSB	Max. 800 kHz (valid position value)
Précision de lecture	$\pm \frac{1}{2}$ LSB (12 bits), ± 2 LSB (16 bits)
Alimentation	10-30 V DC (Limites maximums) *
Temps de cycle (Preset)	> 150 μ s (seulement pour les interfaces S1, S3, S4)
Temps de mise en service	< 1 s
Consommation	Interface SL / S1 / S4 max. 1 W; interface S2 / S3 max. 1.5 W
Durée de vie électrique	> 10 ⁵ h
CEM	Sur interférence émise : EN 61000-6-4
	Immunité au bruit : EN 61000-6-2
Connecteur	Par connecteur ou câble de longueur standard de 1m

* Alimentation selon la norme EN 50 178 (tension stabilisée filtrée)

Caractéristiques mécaniques

Boîtier	Aluminium, option tout INOX
Durée de vie	En fonction de la version de l'axe et de sa charge – voir tableau
Charge Max. sur l'axe	Axial 40 N, radial 110 N
Inertie en rotation	$\leq 30 \text{ gcm}^2$
Couple de friction	$\leq 3 \text{ NCM}$ (Sans option étanchéité renforcée)
Vitesse de rotation RPM (en régime permanent)	max. 12,000 RPM
Tenue aux Chocs (EN 60068-2-27)	$\leq 100 \text{ g}$ (half sine, 6 ms)
Chocs Permanent (EN 60028-2-29)	$\leq 10 \text{ g}$ (half sine, 16 ms)
Vibration (EN 60068-2-6)	$\leq 10 \text{ g}$ (10 Hz ... 1,000 Hz)
Poids (version standard)	Mono tour: $\approx 200 \text{ g}$
	Multitours: $\approx 300 \text{ g}$
Poids (version Tout INOX)	Mono tour: $\approx 400 \text{ g}$
	Multi tours: $\approx 600 \text{ g}$

Bride	Synchro (S)		A nez de centrage (C)	Axe creux (B)
Diamètre de l'axe	6 mm	10 mm	10 mm	15 mm
Longueur de l'axe	10 mm	20 mm	20 mm	-
Profondeur axe creux min. / max.	-	-	-	15 mm / 30 mm

ABSOLUTE ROTARY ENCODER SSI

Durée de vie minimum (MTBF)

Bride	Durée de vie pour 10 ⁸ tours avec F _{axiale} / F _{radiale}		
	40 N / 60 N	40 N / 80 N	40 N / 110 N
C10 (Nez de centrage (axe de 10 x 20)	247	104	40
S10 (Bride Synchrone (axe de 10 x 20)	262	110	42
S6 (Bride Synchrone (axe 6 x 10) sans joint d'étanchéité	822	347	133

S6 (Bride synchrone axe 6 x 10) avec joint d'étanchéité: max. 20 N axial, 80 N radial

Conditions d'Environnement

Température d'utilisation	- 40 ... + 85 °C *
Température de stockage	- 40 ... + 85 °C *
Taux d'Humidité relative	98 % (Sans stagnation de liquide)
Degré de Protection Classe (EN 60529)	Boîtier : IP 65
	Axe : IP 64 (option : IP66)

* Câble : -30 ... + 70 °C (en statique), -5 ... + 70 °C (en mouvement)

Interface

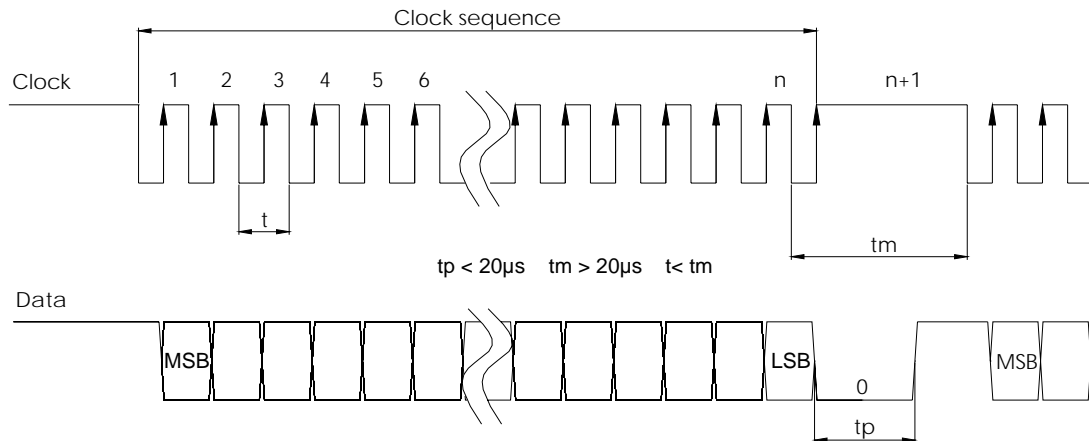
Synchronous Serial Interface (SSI) (Liaison série Synchrone)

Driver	Selon normes EIA standard RS 422; transmission jusqu'à 10 Mbits/s
Transfert	Distance de transfert maximum 1,200 m
Transmission	Haute immunité au bruit du fait de sa transmission en symétrique
Câble	Utilisation d'un câble Blindé par paire torsadées qui reste essentiel pour atteindre une haute immunité au bruit
Interface	Pour une description détaillée de l'interface série synchrone (SSI) se référé à la notice technique : section d'introduction.
Optionnel	Intégré dans l'interface RS 422 en mode bus (Fonction STrobe). Jusqu'à 10 codeurs peuvent être connectés sur la même ligne de transmission ! (1 seul câble ou bus = Maximum 10 codeurs intégrant la fonction STrobe)

La description détaillée de l'interface SSI se trouve sur le site : www.posital.de

CODEUR ABSOLU ROTATIF SSI

Séquence de transmission



Fonction PRESET (seulement pour les interfaces S1, S3 or S4)

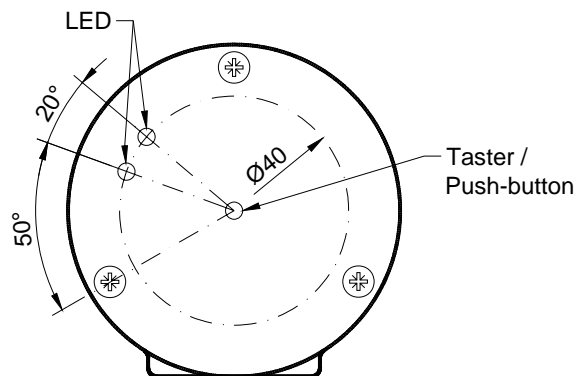
Preset value = 0 sera validé sur le front descendant ou au relâchement du bouton poussoir du Preset (exclusivement dans le cas de la version S4). Il est fortement recommandé de n'utiliser cette fonction, seulement ET qu'après, l'arrêt complet de l'axe du codeur et de la machine.

Preset par bouton poussoir (voir séquence, seulement pour l'interface S4)

LED de visualisation	Fonction
Verte	On ou à 1 = l'alimentation du codeur est effective. Se met à 0 lorsque l'on appuie sur le bouton poussoir PRESET.
Rouge	On ou à 1 = Alarme dans le cas d'un niveau d'alimentation trop bas (avec une transmission normale) ou une panne interne du circuit de transmission (les datas se trouvent continuellement à 1 ")

Codeurs Incremental (seulement avec l'interface S2 or S3)

Sortie de 1024 pulses par tour utilisable pour le contrôle de vitesse ou position d'un moteur.
Les voies A et B décalées de 90° permettent de détecter un sens de rotation



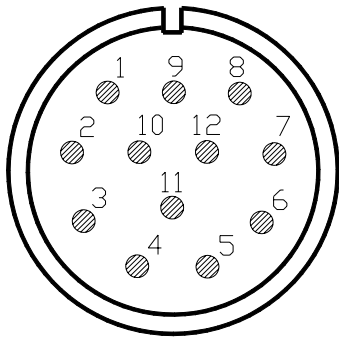
Résolution	1024
Signaux	Voies Channel A, /A, B, /B
Driver	Line driver RS 422
Déphasage	90° entre A et B (< 10%)
Fréquence Maximum	Max. 800 kHz

ABSOLUTE ROTARY ENCODER SSI

Raccordement Electrique

Interface	Connecteur 12 broches. Numéro des contacts				Câble couleur des fils	
	SL	S1 / S4	S2	S3	SL	S1
Clock -	1	1	1	1	Yellow / (Jaune)	Yellow / (Jaune)
Clock +	2	2	2	2	Green / (Vert)	Green / (Vert)
Data +	3	3	3	3	Grey / Gris	Grey / Gris
Data -	4	4	4	4	Pink / (Rose)	Pink / (Rose)
Sens ou Complement	8	8	8	8	Red / (Rouge)	Red / (Rouge)
+ U _b = 10-30 V	11	11	11	11	Brown / (Brun)	Brown / (Brun)
GND	12	12	12	12	White / (Blanc)	White / (Blanc)
Preset	-	9	-	9		Black / (Noir)
A	-		5	5		
/A	-		6	6		
B	-		7	7		
/B	-		10	10		
Shielding / (Tresse)	-	-	-	-	Shielding	Shielding

Repérage du connecteur du codeur (mâle)



Sens ou Complement input		Sens de comptage du codeur HORAIRE Vu côté axe
Fonction	Niveau	
Sens de rotation	0 (Input = N.C. * or GND)	Horaire
	1 (Input = + U _b or ≥ 4,5 V)	Anti-horaire

Entrée Preset (seulement pour les interfaces S1, S3, S4)		
Fonction	Niveau	
Preset value = 0	0 (Input: N.C. * or GND)	Valeur de la position codeur lue
	1 (Input = + U _b or ≥ 4,5 V)	Validé sur le front descendant (min. 100 ms)

* non réalisé dans le connecteur

CODEUR ABSOLU ROTATIF **SSI**

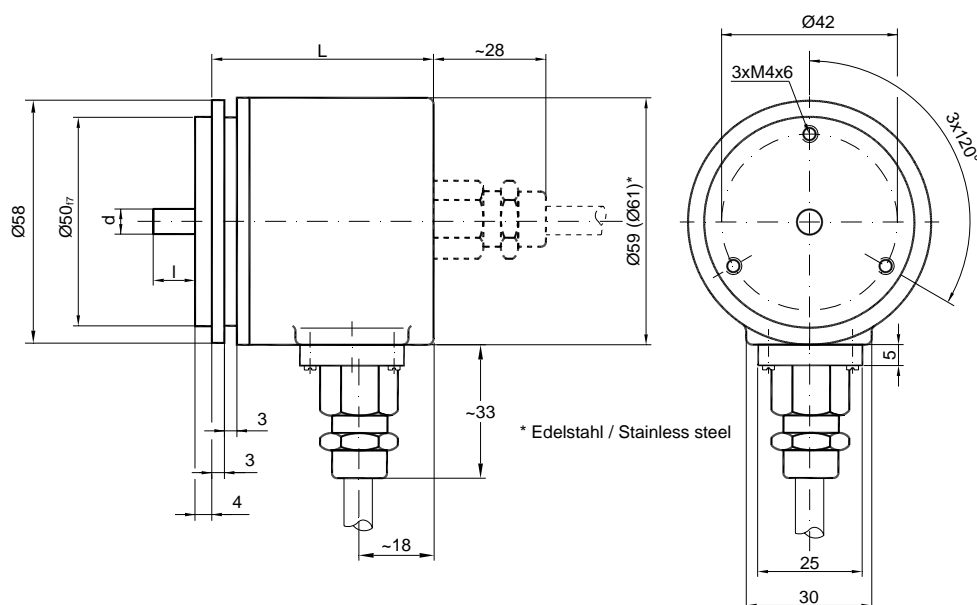
Plans d'encombrements mécanique

Bride Synchro (S)

Disponible dans 2 versions

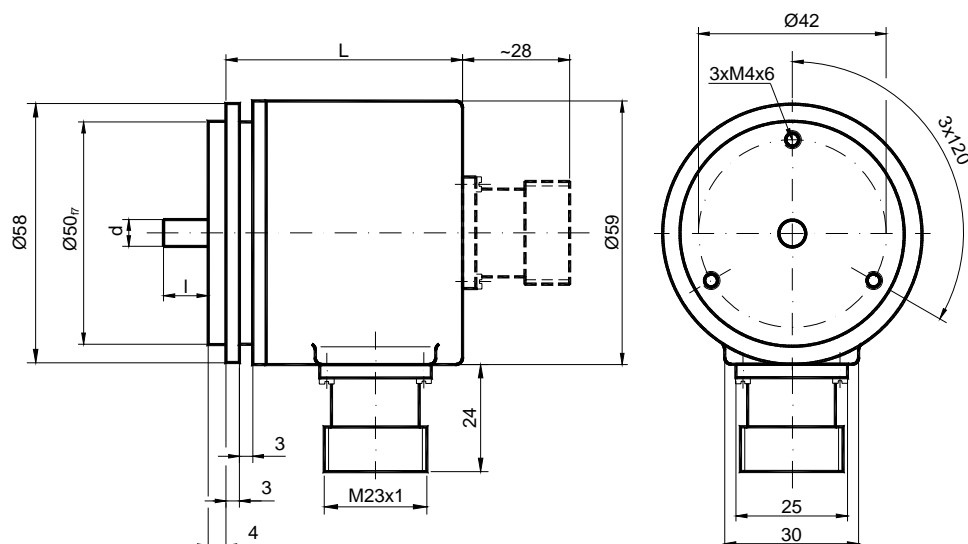
Bride Synchro	d / mm	l / mm
Version S06	6 _{f6}	10
Version S10	10 _{h8}	20

Version câble (Câble = ø 8mm)



12 pol. Connecteur (pour ø 6-9 mm de câble,
Dessin version INOX I* sur demande)

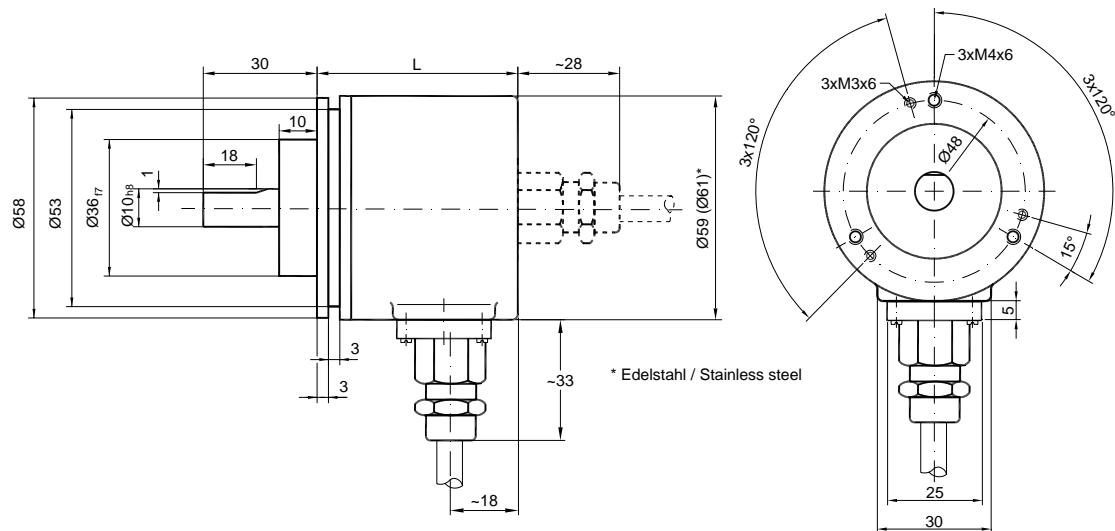
		L
Mono tour	axial	42
	radial / axial*	53
Multitours	axial	53
	radial	53



ABSOLUTE ROTARY ENCODER SSI

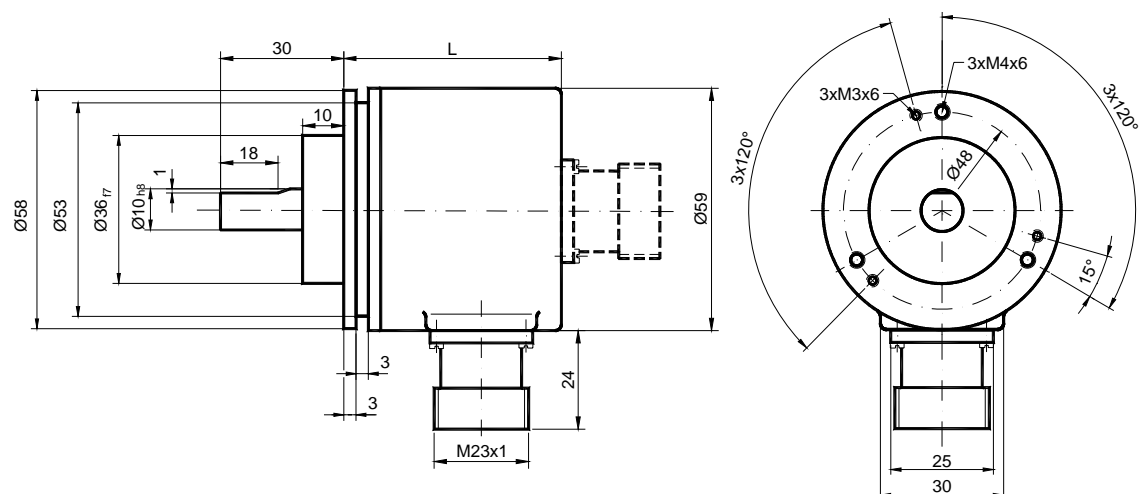
Version à Nez de centrage (C10)

Version câble (Câble = \varnothing 8mm)



12 pol. Connecteur (pour \varnothing 6-9 mm de câble,
Dessin version INOX I* sur demande)

		L
Mono tour	axial	42
	radial / axial*	53
Multitours	axial	53
	radial	53

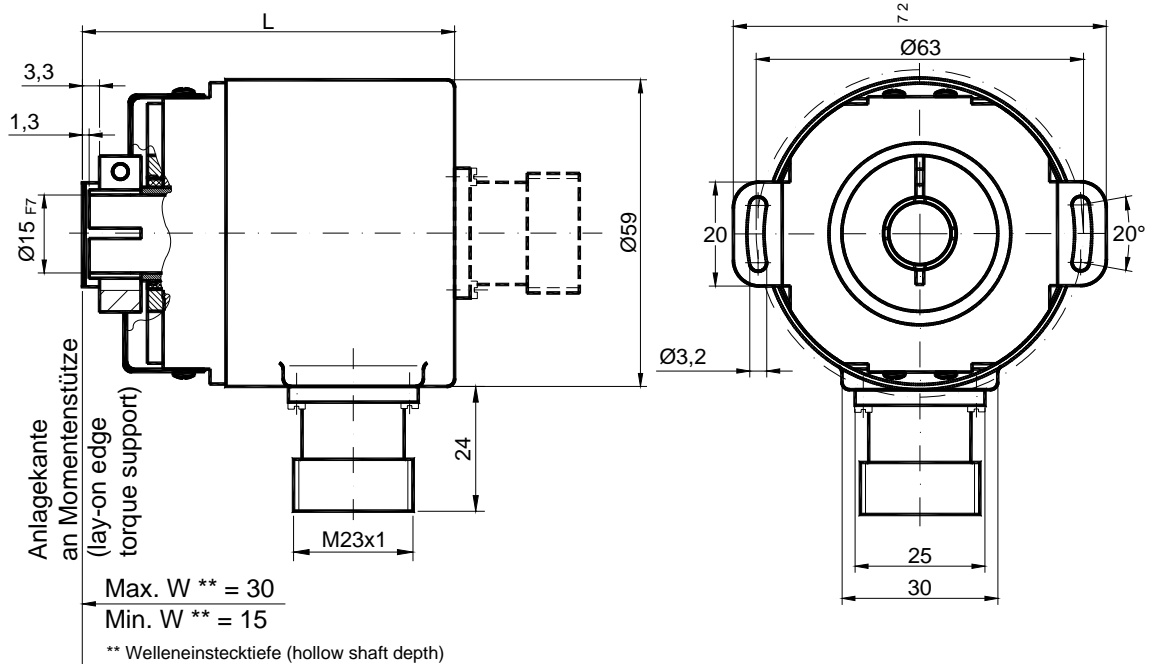


CODEUR ABSOLU ROTATIF SSI

Arbre creux non traversant (B)

Sortie par câble : Voir dessin du codeur à nez de centrage.

(Version INOX* à sortie câble dessin sur demande)



		L
Mono tour	axial	61
	radial / axial*	72
Multitour	axial	72
	radial	72

Instructions de montage

La bague de serrage doit être, impérativement à peine serrée quand l'axe de transmission est inséré dans l'axe creux.

Le diamètre de l'arbre creux de 15 mm d'origine peut être réduit soit à 12 ou 10 ou 8 mm en utilisant une des bagues d'adaptation (La bague de réduction est à introduire dans l'axe creux du codeur avant son montage).

Désalignement maximum de l'axe de transmission en axial et radial

	axial	radial
En statique	± 0.3 mm	± 0.5 mm
En dynamique	± 0.1 mm	± 0.2 mm

ABSOLUTE ROTARY ENCODER SSI

Modèles / Et codes de commande

Description	Type	Code								
Optocode	OCD-	-- 00	-	-	-	-	-	-	-	-
Interface SSI		SL								
	Preset	S1								
	Incrémental	S2								
	Preset+ Incré	S3								
	Preset par BP *	S4								
Version		00								
Code	Gray		G							
	Binaire		B							
Nombre de tours	Mono Tour		00							
12 bits	Multi Tours (4,096 tours)		12							
14 bits	Multi Tours (16,384 tours)		14							
Résolution dans le tour	4,096 (0.09°)		12							
12 ou 13 ou 16 bits	8,192 (0.04°)		13							
	65,536 (0.005°)		16							
Bride	Nez de Centrage			C						
	Bride Synchro			S						
	Axe creux (Blind hollow shaft)			B						
Diamètre d'axe	06 mm					06				
	10 mm					10				
	15 mm (Axe creux) (Blind hollow shaft)					15				
Option Mécanique	Sans						0			
	Étanchéité IP66						S			
	Tout INOX						V			
	Spéciale						C			
Connections	Connecteur, axial **								PAL	
	Connecteur, radial								PRL	
	En 1m de câble sortie axiale **								CAW	
	En 1m de câble sortie radiale *								CRW	

Standard = référence en gras, autre option à la demande

Certification UL sur demande

* non disponible en version tout INOX

** non disponible avec l'interface S4

CODEUR ABSOLU ROTATIF SSI

Accessoires et Documentation

Description		Type
Connecteur, femelle	Connecteur circulaire, 12 broches	1KG
Câble for 1KG	4 x 2 x 0,14 mm ² + 2 x 0,5 mm ²	ST-K4P/G
Accouplement **	Alésage : 10 mm	GS 10
	Alésage : 6 mm	GS 06
Bride de serrage **	4 pcs. / AWC (circulaire)	SP 15
Bride de serrage **	2 pcs. / AWC	SP H
Bague de réduction ***	De 15 mm à 12 mm	RR12
Bague de réduction ***	De 15 mm à 10 mm	RR10
Bague de réduction ***	De 15 mm à 8 mm	RR8

* Plan disponible sur le site www.posital.de.

** pour axe sortant

*** seulement pour axe creux

Document non contractuel, nous n'assumons pas la responsabilité d'une erreur ou d'une omission éventuelle concernant ce document technique. Ces spécifications peuvent être changées à tout moment et sans avis préalable.

Pour tout renseignement complémentaire sur la France, veuillez contacter l'agent et le distributeur officiel POSITAL FRABA : VICAtronic 02 46 56 63 35 / 06 80 13 99 41 / contact@vicatronic.fr / www.vicatronic.fr