

# Codeurs absolus à sortie série SSI

Certification Ex II 2D/2G (ATEX)

Codeur optique multitour

Multitour 13 bits ST / 12 bits MT

## X 700 - SSI - Multitour



X 700 avec bride standard

### Points forts

- Codeur multitour / SSI / ATEX
- Détection optique
- Résolution: multitour 13 + 12 bits
- Bride standard et axe  $\varnothing 10$  mm
- Protection contre les explosions Ex II 2D/2G (ATEX)
- Catégorie 2 / zone 1 (gaz), zone 21 (poussière)
- Positionnement électrique du zéro
- Entrée sens de comptage
- Résistant magnétique maximale

### Caractéristiques électriques

Alimentation	10...30 VDC 5 VDC $\pm 10$ %
Protection contre l'inversion de polarité	Oui
Courant de service à vide	$\leq 50$ mA (24 VDC)
Temps d'initialisation typ.	20 ms après mise tension
Interface	SSI
Fonction	Multitour
Nombre de pas par tour	16384 / 14 bits
Nombre de tours	4096 / 12 bits
Précision absolue	$\pm 0,025^\circ$
Principe de détection	Optique
Code	Gray ou binaire
Sens d'évolution du code	CW/CCW, sélection via connexion externe
Entrées	SSI Clock V/R inv., ZERO
Etage de sortie	SSI: Linedriver RS422 Sorties diagnostiques: Push-pull
Immunité	DIN EN 61000-6-2
Emission	DIN EN 61000-6-4
Fonction de diagnostic	Auto test Défaut multitour

### Caractéristiques mécaniques

Taille (bride)	$\varnothing 70$ mm
Type d'axe	$\varnothing 10$ mm axe (bride standard)
Bride	Bride standard
Protection DIN EN 60529	IP 67
Vitesse de rotation	$\leq 6000$ t/min (mécanique) $\leq 6000$ t/min (électrique)
Accélération	$\leq 1000$ U/s <sup>2</sup>
Couple de démarrage	$\leq 0,4$ Nm (+25 °C)
Charge	$\leq 60$ N axiale $\leq 50$ N radiale
Matières	Boîtier: inox Bride: inox
Température d'utilisation	-20...+70 °C
Humidité relative	95 % sans condensation
Résistance	DIN EN 60068-2-6 Vibrations $\pm 0,75$ mm - 10-58 Hz 10 g - 58-2000 Hz DIN EN 60068-2-27 Choc 200 g, 6 ms
Protection contre les explosions	Ex II 2G Ex d IIC T6 Ex II 2D
Poids	1300 g
Raccordement	Câble

# Codeurs absolus à sortie série SSI

Certification Ex II 2D/2G (ATEX)

Codeur optique multitour

Multitour 13 bits ST / 12 bits MT

X 700 - SSI - Multitour

## Références de commande

X 700. **M** **1** **02**

### Raccordement

- 12 Câble 2 m, axial
- 14 Câble 5 m, axial
- 16 Câble 10 m, axial
- 19 Câble 20 m, axial
- 21 Câble 70 m, axial
- 22 Câble 6 m, axial
- 23 Câble 40 m, axial

### Alimentation / Sortie

- 1 10...30 VDC / code Gray  
13 + 12 bits
- 2 10...30 VDC / code binaire  
13 + 12 bits
- 4 10...30 VDC / code Gray  
12 + 12 bits
- 5 5 VDC / code binaire 12 + 12 bits

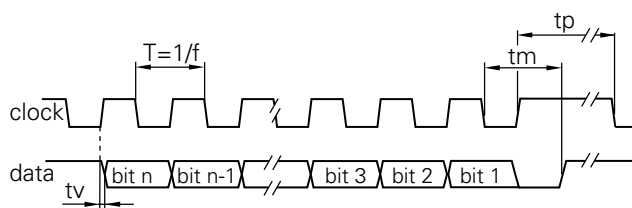
### Bride / Axe plein

- 1 Bride standard /  $\varnothing$ 10 mm, IP 67

### Exécution

M Multitour

## Transmission de données



Fréquence d'horloge f	62,5...1500 kHz
Période T	40...60 %
Temporisation tv	150 ns
Temps monostable tm	26 $\mu$ s + T/2
Temps de pause tp	30 $\mu$ s

# Codeurs absolus à sortie série SSI

Certification Ex II 2D/2G (ATEX)

Codeur optique multitour

Multitour 13 bits ST / 12 bits MT

## X 700 - SSI - Multitour

Description du raccordement	
+U et 0V alim.	Alimentation du codeur.
Data + et -	Sorties donnée SSI, Emetteur de ligne selon la norme RS422.
Clock + et -	Entrées SSI Clock, selon norme RS422, courant de 7 mA sous 5 V. Fréquence d'horloge comprise entre 62,5 kHz et 1 MHz en fonction de la longueur du câble de liaison : f < 400 kHz pour L > 50 m, f < 100 kHz pour L > 400 m. Temps de pause entre 2 cycles de lecture > 20 ms.
ZERO	Permet le calage à zéro du codeur. Entrée reliée par une résistance de rappel de 10 kΩ. Le calage à zéro du codeur est réalisé en envoyant une impulsion +U alim sur l'entrée ZERO. En fonctionnement normal cette entrée doit être impérativement reliée au 0 V. Le temps de réponse de l'entrée est de 50 ms à l'activation et au relâchement.
$\overline{\text{DATAVALID}}$	Signale un défaut de détection monotour. Sortie NPN, charge 40 mA max.
$\overline{\text{DATAVALID MT}}$	Signale un défaut de détection multitour. Sortie NPN, charge 40 mA max.
V/R	Sélection du sens d'évolution du code. Entrée reliée par une résistance de rappel interne de 10 kΩ à +U alim : code croissant pour la rotation de l'axe en sens horaire. En reliant l'entrée au 0 V : code croissant pour la rotation de l'axe en sens anti-horaire. L'entrée V/R doit être définitivement positionnée avant le calage à zéro par l'entrée ZERO.

Affectation des bornes	
Câble	Désignation
brun	+U alimentation
blanc	0 V alimentation
verte	Clock+
gris	Data+
bleu	ZERO
rose	Data-
jaune	Clock-
noir	$\overline{\text{DATAVALID}}$
rouge	V/R
violet	$\overline{\text{DATAVALID MT}}$

Niveaux électriques	
<b>SSI</b>	
Clock SSI	Entrées sur photocoupleur, RS422 avec résistance terminale
Data SSI	Sorties sur driver RS422 ou RS485
<b>Entrées</b>	
Niveau haut	>0,7 U alimentation
Niveau bas	<0,3 U alimentation
Impédance d'entrée	10 kΩ
<b>Sorties défauts</b>	
Totem pôle	
Niveau haut	>U alim. -3,5 V (I = -20 mA)
Niveau bas	<0,5 V (I = 20 mA)
Charge max.	20 mA

# Codeurs absolus à sortie série SSI

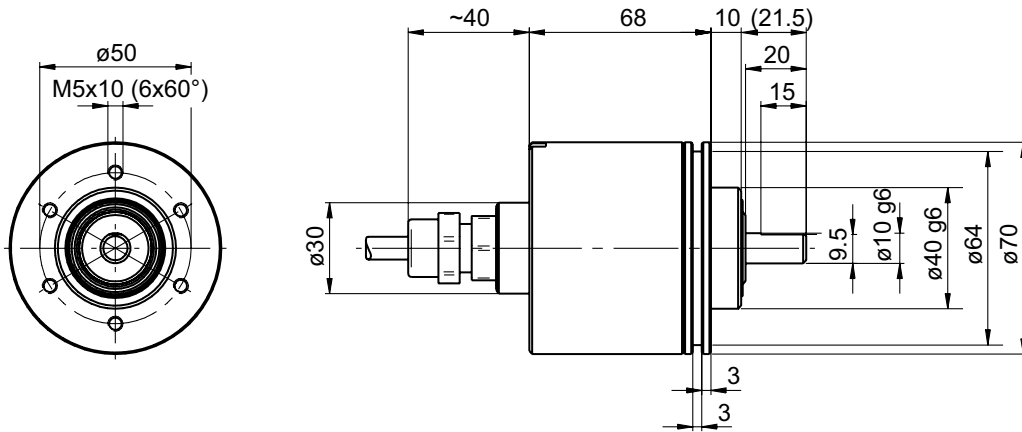
Certification Ex II 2D/2G (ATEX)

Codeur optique multitour

Multitour 13 bits ST / 12 bits MT

X 700 - SSI - Multitour

## Dimensions



# Codeurs absolus à sortie série SSI

Certification Ex II 2D/2G (ATEX)

Codeur optique multitour

Multitour 13 bits ST / 12 bits MT

## X 700 - SSI - Multitour

---

### Checklist for EX protection data collection

For the design of explosion-proof encoders of the X 700 series according to EU Directive 2014/34/EU, it is absolutely necessary to complete this checklist in order to be able to resolve all open questions regarding explosion protection and application conscientiously.

Company: \_\_\_\_\_

Address: \_\_\_\_\_

Department: \_\_\_\_\_ Phone-No.: \_\_\_\_\_

Clerk/Technician: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

### Responsibility:

The operator is responsible for maintaining the performance limit of the devices (see datasheet)

Equipment group:	Please select
Equipment group I, M2 Mining (underground /above-ground mining)	
Equipment group II, 2G/2D all other areas	

**Equipment Use / Field Application:** (i.e.: paint line, process engineering, gas storage etc.)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Information on operating temperature and ambient temperature	Enter values
Expected operating temperature:	
Operating temperature: _____ Standard: -20...+70 °C, optional 100 °C	datasheet
Ambient temperature in the field:	

Mechanical load	Enter values
Numbers of Revolutions: _____ RMP max. 3000 RMP	
Axial shaft load: _____ (N)	
Radial shaft load: _____ (N)	
Environmental influences (Salt, alkalis, etc.): _____	

<b>Date:</b>  	<b>Stamp:</b>  
<b>Signature:</b>  	