

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 ± 10 % |
| Protection contre l'inversion de polarité | Oui |
| Courant de service à vide | ≤ 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 | ≤ 6000 t/min (mécanique) ≤ 6000 t/min (électrique) |
| Accélération | ≤ 1000 U/s ² |
| Couple de démarrage | $\leq 0,4$ Nm (+25 °C) |
| Charge | ≤ 60 N axiale ≤ 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

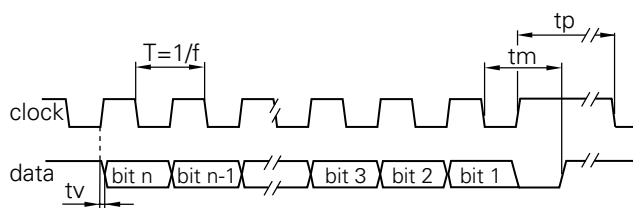
X 700 - SSI - Multitour

Références de commande

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

| | | |
|---|----|--|
| | | <u>Raccordement</u> |
| | 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 |
| | | <u>Alimentation / Sortie</u> |
| | 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 |
| | | <u>Bride / Axe plein</u> |
| | 1 | Bride standard / ø10 mm, IP 67 |
| | | <u>Exécution</u> |
| 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 µs + T/2 |
| Temps de pause tp | 30 µs |

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. |
| $\overline{\text{V/R}}$ | 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 $\overline{\text{V/R}}$ 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 | $\overline{\text{V/R}}$ |
| violet | $\overline{\text{DATAVALID MT}}$ |

| Niveaux électriques | |
|---------------------|--|
| SSI | |
| Clock SSI | Entrées sur photocoupleur, RS422 avec résistance terminale |
| Data SSI | Sorties sur driver RS422 ou RS485 |

| Entrées | |
|--------------------|---------------------|
| Niveau haut | >0,7 U alimentation |
| Niveau bas | <0,3 U alimentation |
| Impédance d'entrée | 10 kΩ |

| Sorties défauts | |
|-----------------|------------------------------|
| 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

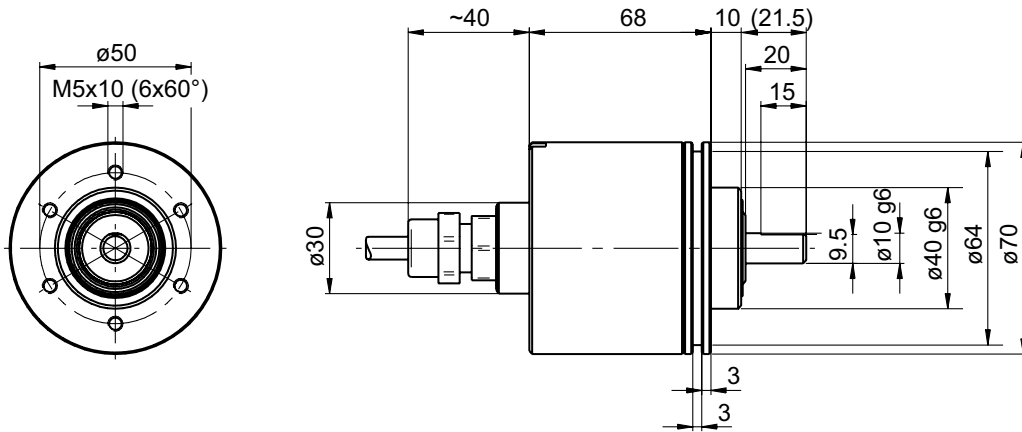
Certification Ex II 2D/2G (ATEX)

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 IX700 or AX700 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: _____

Clerck/Technician: _____

Email: _____

Responsibility:

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

| Equipment group: | | | Please select |
|---|---------------------|----------------------|---------------|
| Classification according to ATEX 2021/34/EU | Equipment group I | Mining M2 | |
| | Equipment group II | Explosive Atmosphere | |
| Classification according to IEC 60079 | Equipment group I | Mining M2 | |
| | Equipment group II | Gas hazardous areas | |
| | Equipment group III | Dust hazardous areas | |

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

| X 700 - Incremental | | | |
|---------------------------|-------------------|---|-------------|
| Ambient temperature range | Temperature class | max. surface temperature on the housing | Enter value |
| -20°C bis +55°C | T6 | +85°C | |
| -20°C bis +105°C | T4 | +135°C | |
| dust: -20°C bis +45°C | T70 | | |

| X 700 - Absolute | | | |
|---------------------------|-------------------|---|-------------|
| Ambient temperature range | Temperature class | max. surface temperature on the housing | Enter value |
| -20°C bis +65°C | T6 | +85°C | |
| -20°C bis +115°C | T4 | +135°C | |
| Dust: -20°C bis +55°C | T70 | | |

| Mechanical load | | | Enter values |
|---|-----|---------------|--------------|
| Numbers of revolutions: | RMP | max. 3000 rpm | |
| Axial shaft load: | (N) | | |
| Radial shaft load: | (N) | | |
| Environmental influences (salt, alkalis, etc.): | | | |

| | |
|------------|--------|
| Date: | Stamp: |
| Signature: | |

Internal information (to be filled in by Baumer)

Baumer order number:

Baumer production order number