

EAM360-S - SSI

Axe sortant avec bride synchro

Codeur magnétique mono- ou multitours 14 bits ST / 18 bits MT

Vue d'ensemble

- Codeur monotour ou multitour / SSI
- Précise détection magnétique
- Précision angulaire jusqu'à $\pm 0,15^\circ$
- Résolution max. 32 bits (14 bits ST, 18 bits MT)
- Sorties incrémentales additionnelles
- Fréquence horloge jusqu'à 2 MHz
- Haute protection jusqu'à IP 67
- Haute résistance aux chocs et aux vibrations



Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques

| | |
|---------------------------|--|
| Alimentation | 4,5...30 VDC (SSI, SSI + TTL/RS422) 5,5...30 VDC (SSI + HTL/Push-pull) |
| Courant de service typ. | 60 mA (5 VDC, sans charge) 20 mA (24 VDC, sans charge) |
| Temps d'initialisation | ≤ 170 ms après mise tension |
| Actualisation des données | Typ. 2 μ s (demande cyclique) |
| Interface | SSI SSI + incrémentales |
| Fonction | Multitour Monotour |
| Mode de fonctionnement | Registre circulaire (sur demande) |
| Nombre de pas par tour | ≤ 16384 / 14 bits |
| Nombre de tours | ≤ 262144 / 18 bits |
| Précision absolue | $\pm 0,15^\circ$ (+20 $\pm 15^\circ$ C) $\pm 0,25^\circ$ (-40...+85 $^\circ$ C) |
| Principe de détection | Magnétique |
| Code | Gray ou binaire |
| Sens d'évolution du code | CW: croissant pour une rotation en sens horaire; vue sur la bride |
| Entrées | SSI Clock: Linereceiver RS422 Entrée du zéro Sens de comptage |
| Etage de sortie | SSI: Linedriver RS422 Incrémentales: Emetteur de ligne ou Push-pull (option) |
| Sorties incrémentales | 1024, 2048, 4096 imp/tour (autres résolutions sur demande) |
| Signaux de sortie | A+, A-, B+, B- |
| Fréquence de sortie | ≤ 350 kHz |

Caractéristiques électriques

| | |
|------------------------|--------------------------|
| Immunité | EN 61000-6-2 |
| Emission | EN 61000-6-4 |
| Fonction de diagnostic | DATAVALID (sur demande) |
| Certificat | Certification UL/E217823 |

Caractéristiques mécaniques

| | |
|---------------------------|--|
| Taille (bride) | $\varnothing 36$ mm |
| Type d'axe | $\varnothing 10 \times 16$ mm, axe avec méplat |
| Bride | Bride synchro |
| Protection EN 60529 | IP 65 (sans joint) IP 67 (avec joint) |
| Vitesse de rotation | ≤ 6000 t/min |
| Couple de démarrage | ≤ 2 Ncm (+20 $^\circ$ C, IP 65) $\leq 2,5$ Ncm (+20 $^\circ$ C, IP 67) |
| Moment d'inertie | 15,38 gcm ² |
| Charge | ≤ 40 N axiale ≤ 80 N radiale |
| Matière | Boîtier: acier zingué Bride: aluminium Axe: inox |
| Température d'utilisation | -40...+85 $^\circ$ C (Voir remarques générales) |
| Humidité relative | 95 % |
| Résistance | EN 60068-2-6 Vibrations 30 g, 10-2000 Hz EN 60068-2-27 Choc 500 g, 1 ms |
| Poids | 170 g |
| Raccordement | Embase mâle M12, 8 points Embase mâle M12, 12 points Câble 2 m |

Option

- Protection contre corrosion CX (C5-M)

EAM360-S - SSI

Axe sortant avec bride synchro

Codeur magnétique mono- ou multitours 14 bits ST / 18 bits MT

Remarques générales

Pour un dimensionnement thermique précis, il faut considérer l'auto échauffement corrélé à la vitesse, la protection, la fixation, l'ambiance ainsi que l'électronique et l'alimentation elles-mêmes. On suppose un auto échauffement environ de 3 K (protection IP 65) respectif 8 K (protection IP 67) par 1000 tr/min. Pour l'opération du codeur proche de la valeur limite il faut prendre la vraie température à la bride du codeur.

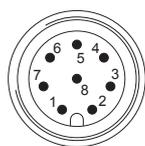
Affectation des bornes

Câble / Connecteur M12, 8 points

Référence de raccordement -L et -B

| Borne | Câble | Signaux | Désignation |
|-------|-------|---------|-------------------|
| 1 | blanc | 0 V | 0 V alimentation |
| 2 | brun | +Vs | +U alimentation |
| 3 | vert | Clock+ | Ligne d'horloge |
| 4 | jaune | Clock- | Ligne d'horloge |
| 5 | gris | Data+ | Ligne de données |
| 6 | rose | Data- | Ligne de données |
| 7 | bleu | SET | Entrée ZERO |
| 8 | rouge | DIR | Sens de rotation* |

Blindage: Relié au boîtier

 Câble: 4 x 2 x 0,14 mm², torsadées par paire


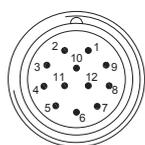
Mâle, codage A

Câble / Connecteur M12, 12 points

Référence de raccordement -L et -K

| Borne | Câble | Signaux | Désignation |
|-------|------------|---------|-------------------|
| 1 | brun | +Vs | +U alimentation |
| 2 | bleu | SET | Entrée ZERO |
| 3 | blanc | 0 V | 0 V alimentation |
| 4 | vert | Clock+ | Ligne d'horloge |
| 5 | rose | Data- | Ligne de données |
| 6 | jaune | Clock- | Ligne d'horloge |
| 7 | noir | A+ | Incrémentales |
| 8 | gris | Data+ | Ligne de données |
| 9 | rouge | DIR | Sens de rotation* |
| 10 | violet | A- | Incrémentales |
| 11 | gris/rose | B+ | Incrémentales |
| 12 | rouge/bleu | B- | Incrémentales |

Blindage: Relié au boîtier

 Câble: 6 x 2 x 0,14 mm², torsadées par paire


Mâle, codage A

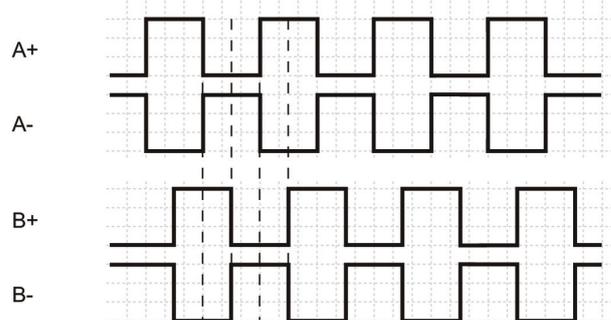
* Option invalide: DATAVALID

Description du raccordement

| | |
|-----|---|
| SET | Entrée de remise à zéro. Permet le calage à zéro du codeur. Entrée reliée par une résistance de rappel au 0V. Le calage à zéro du codeur est réalisé, après sélection de l'entrée DIR, en envoyant une impulsion. Durée >100 ms En fonctionnement normal cette entrée doit être impérativement reliée au 0V. |
| DIR | Entrée du sens de d'évolution Sélection du sens d'évolution du code. Pour une immunité aux perturbations maximale, l'entrée doit être reliée en permanence au +U ou au 0V. CW HIGH - CCW LOW (Pour la version avec DATAVALID, l'entrée du sens de d'évolution est omise). |

Signaux de sortie

Signaux incrémentaux: Pour une rotation en sens horaire et vue sur l'axe.



Niveaux électriques

| Entrées de commande | Circuit d'entrée |
|---------------------|------------------|
| Maximal | 0...+Vs |
| Entrées niveau bas | <1 V |
| Entrées niveau haut | >2.1 V |

RS422

| | |
|--------------------|--------|
| Sortie niveau haut | >2,3 V |
| Sortie niveau bas | <0,5 V |
| Charge | <20 mA |

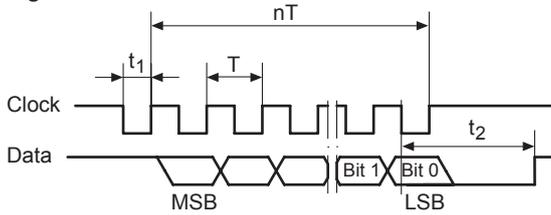
Push-pull

| | |
|--------------------|-------------|
| Sortie niveau haut | ≥+VS -2,2 V |
| Sortie niveau bas | <0,7 V |
| Charge | <20 mA |

S'applique aux longueurs de câble standard jusqu'à 2 m, pour les câbles plus longs, la chute de tension doit être prise en compte.

Diagramme SSI

Signaux de sortie



$T = 0,5...10 \mu s$

$t_1 = 0,25...5 \mu s$

$t_2 = 20 \pm 2 \mu s$

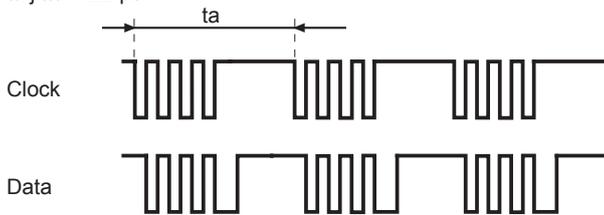
$f \text{ max.} = 2 \text{ MHz}$

Temps d'acquisition des données t_a

La condition préalable pour une mise à jour des données de typ. $2 \mu s$ est la synchronisation suivante du SSI Master. En cas de non-conformité, les données sont à jour $<50 \mu s$.

$t_a < 5000 \mu s$

$t_a \text{ jitter} < \pm 2 \mu s$

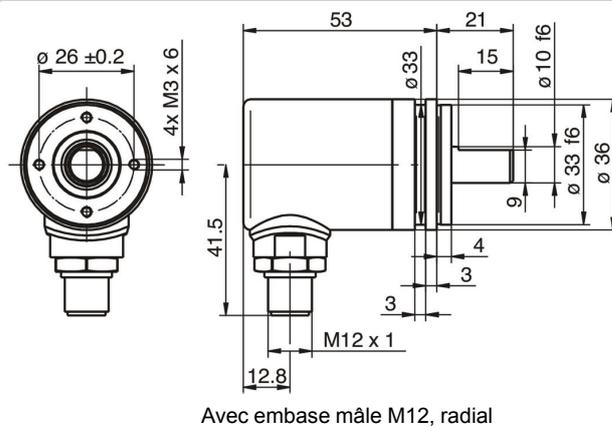
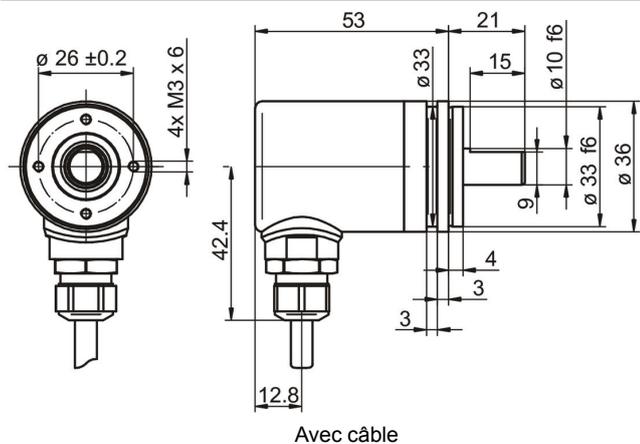


EAM360-S - SSI

Axe sortant avec bride synchro

Codeur magnétique mono- ou multitours 14 bits ST / 18 bits MT

Dimensions



EAM360-S - SSI

Axe sortant avec bride synchro

Codeur magnétique mono- ou multitours 14 bits ST / 18 bits MT

Référence de commande

| | EAM360 | - | S | W | A | . | # | # | ## | . | ## | ## | # | . | A |
|----------------------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|----|---|----|----|---|---|----|
| Produit | EAM360 | | | | | | | | | | | | | | |
| Type d'axe | Axe sortant | | S | | | | | | | | | | | | |
| Bride (axe) | Bride synchro, ø33 mm, M3 | | | W | | | | | | | | | | | |
| Axe | ø10 x 16 mm, avec méplat | | | | A | | | | | | | | | | |
| Indice de protection | IP 65 | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| | IP 67 | | | | | | | | | | | | | | 7 |
| Raccordement | Embase M12 radiale, 8 points, mâle, CCW | | | | | | | | | | | | | | B |
| | Embase M12 radiale, 12 points, mâle, CCW | | | | | | | | | | | | | | K |
| | Câble radial, 2 m | | | | | | | | | | | | | | L |
| Alimentation / interface | 4,5...30 VDC, SSI binaire | | | | | | | | | | | | | | 4B |
| | 4,5...30 VDC, SSI gray | | | | | | | | | | | | | | 4G |
| Résolution Monotour | 10 Bits | | | | | | | | | | | | | | 10 |
| | 12 Bits | | | | | | | | | | | | | | 12 |
| | 13 Bits | | | | | | | | | | | | | | 13 |
| | 14 Bits | | | | | | | | | | | | | | 14 |
| Résolution Multitour | No option | | | | | | | | | | | | | | 00 |
| | 12 Bits | | | | | | | | | | | | | | 12 |
| | 13 Bits | | | | | | | | | | | | | | 13 |
| | 16 Bits | | | | | | | | | | | | | | 16 |
| | 18 Bits | | | | | | | | | | | | | | 18 |
| Résolution supplémentaire | Pas d'option | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | 4096 imp. TTL (RS422), 4 voies | | | | | | | | | | | | | | H |
| | 2048 imp. TTL (RS422), 4 voies | | | | | | | | | | | | | | 8 |
| | 1024 imp. TTL (RS422), 4 voies | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| Température d'utilisation | -40...+85 °C | | | | | | | | | | | | | | A |

Accessoires

Accessoires de montage

10106004 Jeu d'excentriques de fixation ø10 mm