

# Codeurs absolus à sortie série SSI

Axe creux non traversant

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

## EAM360-B - SSI - MAGRES



EAM360 avec axe creux non traversant

### 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 μs (demande cyclique)
Interfaces	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	±0,15 ° (+20 ±15 °C) ±0,25 ° (-40...+85 °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 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
Immunité	DIN EN 61000-6-2
Emission	DIN EN 61000-6-4
Fonction de diagnostic	DATAVALID (sur demande)

### Points forts

- Codeur monotour ou multitour / SSI
- Précise détection magnétique
- Précision angulaire jusqu'à ±0,15°
- 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

### Option

- Protection contre corrosion C5-M

### Caractéristiques mécaniques

Taille (bride)	ø36 mm
Type d'axe	ø10...15 mm (non traversant)
Protection DIN EN 60529	IP 65 (sans joint), IP 67 (avec joint)
Vitesse de rotation	≤6000 t/min
Couple de démarrage	≤2 Ncm (+20 °C, IP 65) ≤2,5 Ncm (+20 °C, IP 67)
Moment d'inertie	46,75 gcm <sup>2</sup>
Matières	Boîtier: acier zingué Bride: aluminium Axe creux traversant: Acier inox
Température d'utilisation	-40...+85 °C (Voir remarques générales)
Humidité relative	95 %
Résistance	DIN EN 60068-2-6 Vibrations 30 g, 10-2000 Hz DIN 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

# Codeurs absolus à sortie série SSI

Axe creux non traversant

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

EAM360-B - SSI - MAGRES

## Références de commande

EAM360-B 

		.			.				.A
--	--	---	--	--	---	--	--	--	----

### Résolution sortie incrémentaux

- 0 Sans sortie incrémentale
- H 4096 impulsions, TTL (RS422)
- 8 2048 impulsions, TTL (RS422)
- 5 1024 impulsions, TTL (RS422)

### Résolution multitour

- 00 Sans option
- 12 12 bits
- 13 13 bits
- 16 16 bits
- 18 18 bits

### Résolution monotour

- 12 12 bits
- 13 13 bits
- 14 14 bits

### Alimentation / Sortie

- 4B 4.5...30 VDC / SSI binaire
- 4G 4.5...30 VDC / SSI gray

### Raccordement

- B Embase radiale mâle M12, 8 points, sens anti-horaire
- K Embase radiale mâle M12, 12 points, sens anti-horaire\*
- L Câble 2 m, radial

### Protection

- 5 IP 65
- 7 IP 67

### Caractéristiques de l'axe

- A  $\varnothing$ 10 mm, bague de serrage coté bride
- C  $\varnothing$ 12 mm, bague de serrage coté bride
- E  $\varnothing$ 14 mm, bague de serrage coté bride
- F  $\varnothing$ 15 mm, bague de serrage coté bride

### Bride

- N Sans accouplement statorique
- D Avec ressort anti-rotation  $\varnothing$ 41 mm
- P Pige anti-rotation,  $\varnothing$ 3 mm, axiale/radiale

\* Disponible uniquement pour les codeurs SSI avec sorties incrémentales

# Codeurs absolus à sortie série SSI

Axe creux non traversant

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

## EAM360-B - SSI - MAGRES

### Accessoires

#### Connecteurs et câbles

10146775	Connecteur femelle M12, 8 points, droit, sans câble
11170528	Connecteur femelle M12, 8 points, droit, blindé, câble 5 m (ESG 34FH0500GVS)
11177375	Connecteur femelle M12, 8 points, droit, blindé, câble 10 m (ESG 34FH1000GVS)
11091511	Connecteur femelle M12, 8 points, droit, blindé, câble 20 m
11078614	Connecteur femelle M12, 12 points, droit, sans câble
11048452	Connecteur femelle M12, 12 points, droit, blindé, câble 2 m (ESG 34JP0200G)
11043780	Connecteur femelle M12, 12 points, droit, blindé, câble 5 m (ESG 34JP0500G)
11048455	Connecteur femelle M12, 12 points, droit, blindé, câble 10 m (ESG 34JP1000G)

#### Accessoires de montage

10106004	Jeu d'excentriques de fixation $\varnothing 10$ mm
----------	--

### Affectation des bornes

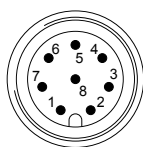
#### Câble / Connecteur M12, 8 points

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 mm<sup>2</sup>, torsadées par paire



Mâle, codage A

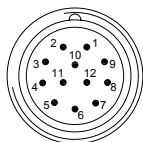
#### Câble / Connecteur M12, 12 points

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 mm<sup>2</sup>, torsadées par paire



Mâle, codage A

\* Option invalide: DATAVALID

# Codeurs absolus à sortie série SSI

Axe creux non traversant

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

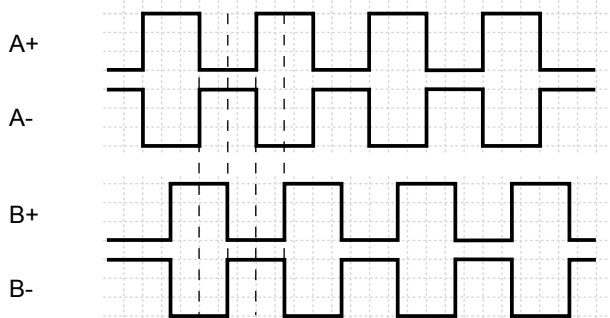
EAM360-B - SSI - MAGRES

## Description du raccordement

SET	<p>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 &gt;100 ms En fonctionnement normal cette entrée doit être impérativement reliée au 0V.</p>
DIR	<p>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).</p>

## Signaux de sortie

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

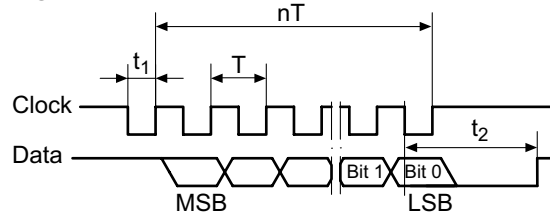


## Remarques générales

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 6 K (protection IP 65) respectif 12 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.

## Transmission de données

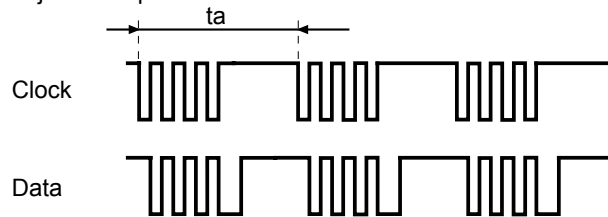
### Signaux de sortie



$T = 0,5 \dots 10 \mu\text{s}$	$t_1 = 0,25 \dots 5 \mu\text{s}$
$t_2 = 20 \pm 2 \mu\text{s}$	$f \text{ max.} = 2 \text{ MHz}$

### Temps d'acquisition des données ta

La condition préalable pour une mise à jour des données de typ. 2  $\mu\text{s}$  est la synchronisation suivante du SSI Master. En cas de non-conformité, les données sont à jour <50  $\mu\text{s}$ .  
 $t_a < 5000 \mu\text{s}$   
 $t_a \text{ jitter} < \pm 2 \mu\text{s}$



## 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	$\geq +V_S - 2,2 \text{ V}$
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.

# Codeurs absolus à sortie série SSI

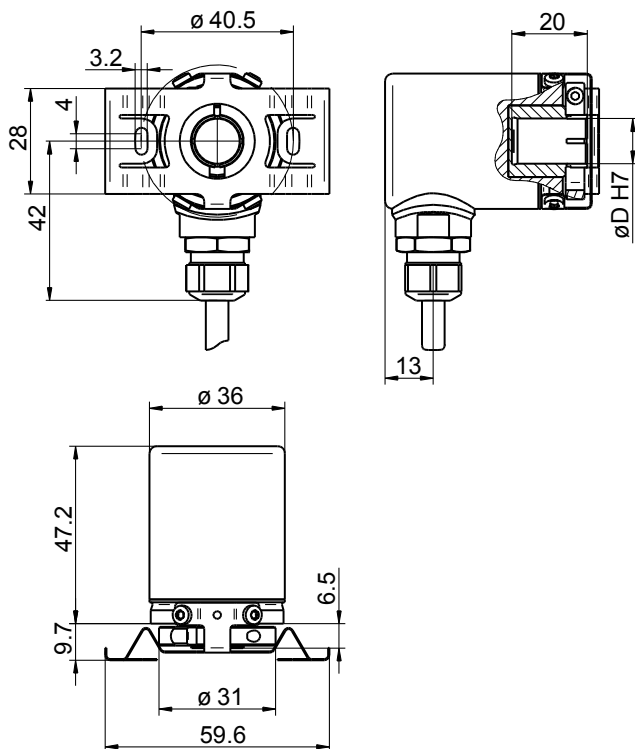
Axe creux non traversant

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

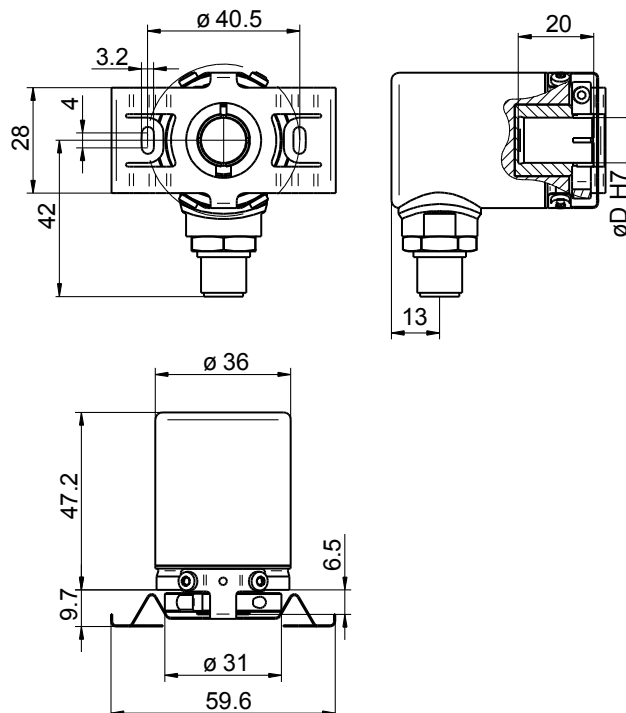
## EAM360-B - SSI - MAGRES

### Dimensions

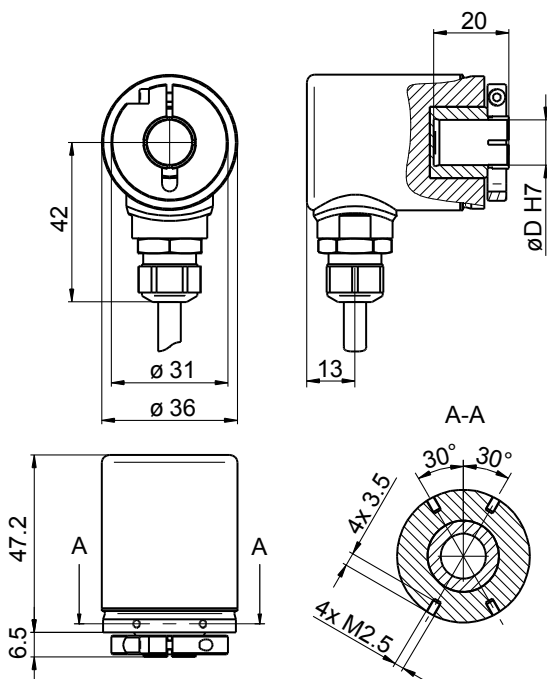
EAM360, câble avec accouplement statorique



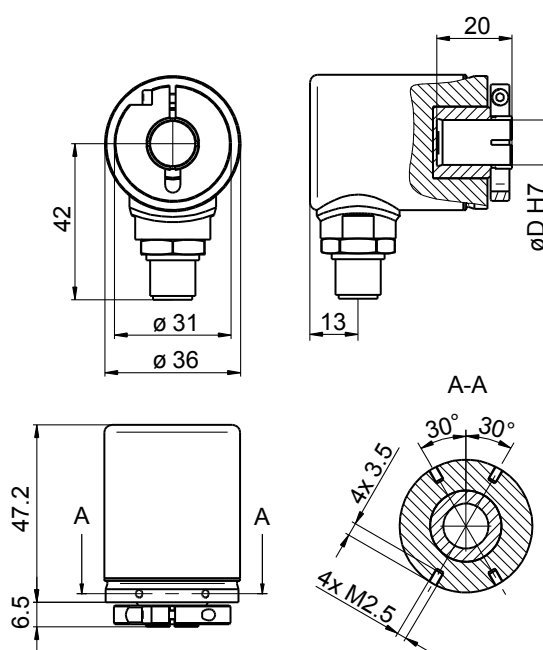
EAM360, M12 avec accouplement statorique



EAM360, câble sans accouplement statorique



EAM360, M12 sans accouplement statorique



# Codeurs absolus à sortie série SSI

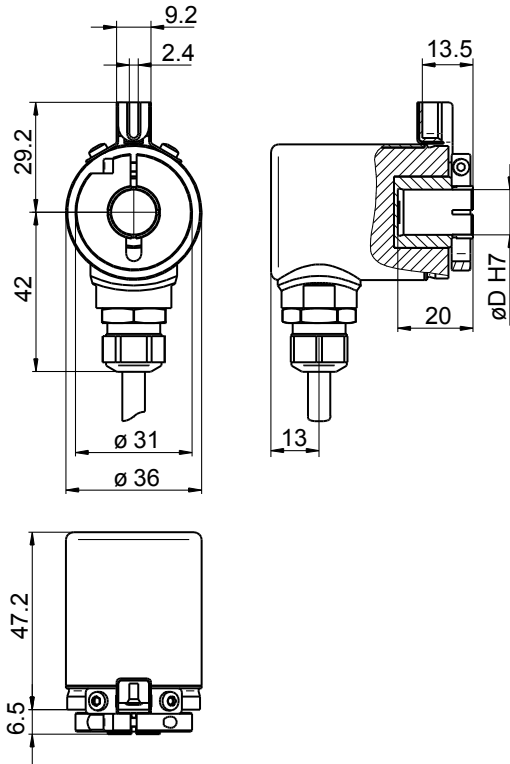
Axe creux non traversant

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

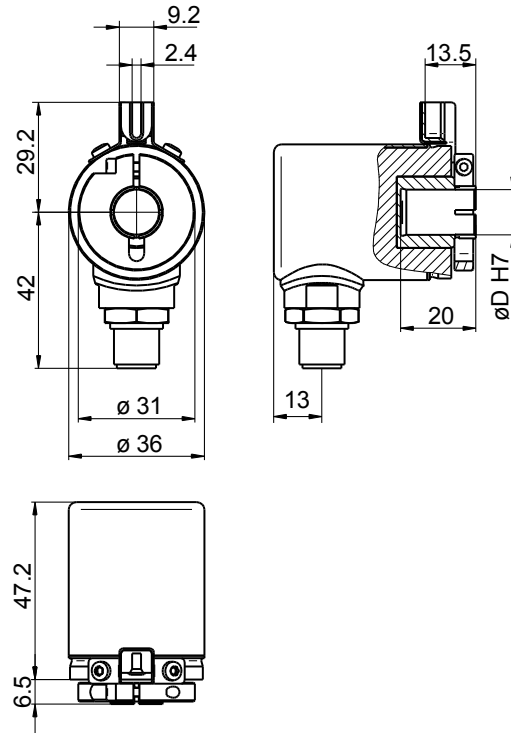
EAM360-B - SSI - MAGRES

## Dimensions

EAM360, câble avec pige anti-rotation



EAM360, M12 avec pige anti-rotation



EAM360, pige d'accouplement

