

## EAM360-S - CANopen®

实心轴 · 带同步法兰

单圈或多圈磁式编码器 · 14位单圈 / 18位多圈

### 产品一览

- 单圈或多圈编码器 / CANopen®
- 精确的磁感应技术
- 测量精度高达 $\pm 0.15^\circ$
- 额外的增量信号
- 高防护等级：最高IP67
- 超强的抗冲击和抗振动能力
- 电子齿轮功能



### 技术数据

#### 技术数据 – 电气参数

电源电压	10...30 VDC
典型电流消耗	20 mA (24 VDC · 无负载)
初始化时间	$\leq 170$ ms (上电后)
数据时效性	$< 1$ ms
接口	CANopen® CANopen®-Lift CANopen® + 增量信号
功能	多圈 单圈
符合的协议	CANopen® CiA DS 301 (通讯协议) DSP 305 (LSS协议) DS 406 / DS 417 (设备协议)
每圈步数	$\leq 16384$ / 14位
圈数	$\leq 262144$ / 18位
绝对精度	$\pm 0.15^\circ$ (+20 $\pm 15^\circ$ C) $\pm 0.25^\circ$ (-40...+85 $^\circ$ C)
感应原理	磁式
编码顺序	顺时针：正对法兰顺时针旋转时输出值上升
输出方式	CAN总线 · 低电压 (3.3 V) · 符合标准 ISO 11898 增量信号：线驱动RS422或推挽式 (可选)
增量输出	1024 · 2048和4096 ppr (其他值可定制)
输出信号	A+ · A- · B+ · B-
输出频率	$\leq 350$ kHz
抗干扰性	EN 61000-6-2

#### 技术数据 – 电气参数

辐射干扰	EN 61000-6-4
认证	UL认证 / E217823

#### 技术数据 – 机械参数

尺寸 (法兰)	$\varnothing 36$ mm
轴类型	$\varnothing 10 \times 16$ mm · 实心轴带紧固面
法兰	同步法兰
防护等级 (EN 60529)	IP 65 (无轴封) IP 67 (带轴封)
运行速度	$\leq 6000$ rpm
启动转矩	$\leq 2$ Ncm (+20 $^\circ$ C · IP 65) $\leq 2.5$ Ncm (+20 $^\circ$ C · IP 67)
转子惯量	15,38 gcm <sup>2</sup>
允许轴负载	$\leq 40$ N 轴向 $\leq 80$ N 径向
材质	外壳：镀锌钢 法兰：铝 轴：不锈钢
工作温度	-40...+85 $^\circ$ C (参见“概述”)
相对湿度	95%
耐抗性	EN 60068-2-6 抗振动30 g · 10-2000 Hz EN 60068-2-27 抗冲击500 g · 1 ms
近似重量	170 g
连接	M12 法兰接头 · 5针 M12 法兰接头 · 8针 2米直接出线

### 可选配件

- 防腐等级达CX (C5-M)

# EAM360-S - CANopen®

实心轴，带同步法兰

单圈或多圈磁式编码器，14位单圈 / 18位多圈

## 概述

自热效应与转速、防护等级、安装方式、环境条件以及电子元器件和电源电压密切相关，在进行精确的散热设计时必须加以考虑。假定自热效应分别为每1000 rpm升温3K (IP65防护等级) 和8K (IP67防护等级)。当编码器在接近最大极限性能运行时，需要测量编码器法兰面的实际温度值。

## 端子定义

### 电缆

#### 用于接线参考 -L

芯线颜色	不带增量输出	带增量输出
白色	0 V	0 V
棕色	+Vs	+Vs
绿色	CAN_H	CAN_H
黄色	CAN_L	CAN_L
灰色	CAN_GND	A+
粉色	不连接	A-
蓝色	不连接	B+
红色	不连接	B-

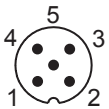
屏蔽层：与外壳连接

电缆数据：4 x 2 x 0.14 mm<sup>2</sup>

### M12 法兰接头，5 针

#### 用于接线参考 -N

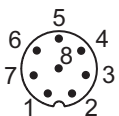
针脚	不带增量输出
1	CAN_GND
2	+Vs
3	0 V
4	CAN_H
5	CAN_L



### M12 法兰接头，8 针

#### 用于接线参考 -B

针脚	带增量输出
1	0 V
2	+Vs
3	CAN_H
4	CAN_L
5	A+
6	A-
7	B+
8	B-

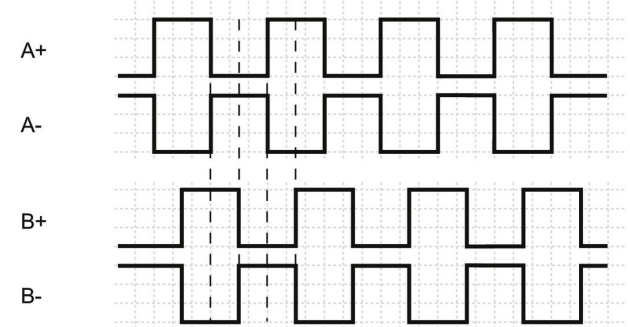


## CANopen® 功能特征

工作模式	计时器驱动 (按事件时间) 同步触发 (同步)
节点监控	心跳报文 节点保护
可设置参数	工作模式 总分辨率 比例 电子齿轮功能
诊断	多圈感应 位置错误 超温 超速
默认	50 kbit/s, 节点 ID 为 1 (DS406) 250 kbit/s, 节点 ID 为 4 (DS417)

## 输出信号

增量信号：正对法兰顺时针旋转。



## 触发电平

<b>RS422</b>	
高电平输出	>2.3 V
低电平输出	<0.5 V
负载	<20 mA

## 推挽式

高电平输出	≥+VS -2.2 V
低电平输出	<0.7 V
负载	<20 mA

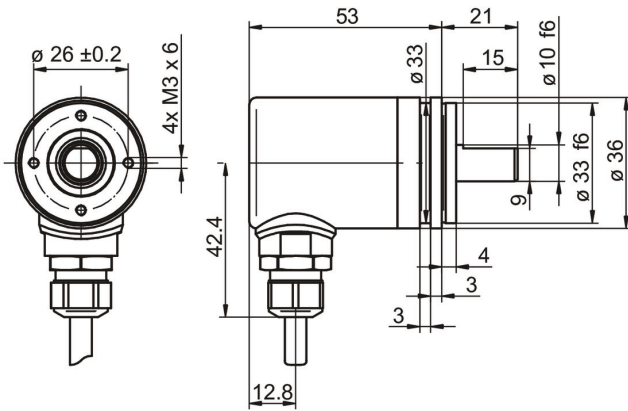
适用于长度不超过 2 m 的标准电缆；对于更长的电缆，必须考虑到电压降的影响。

## EAM360-S - CANopen®

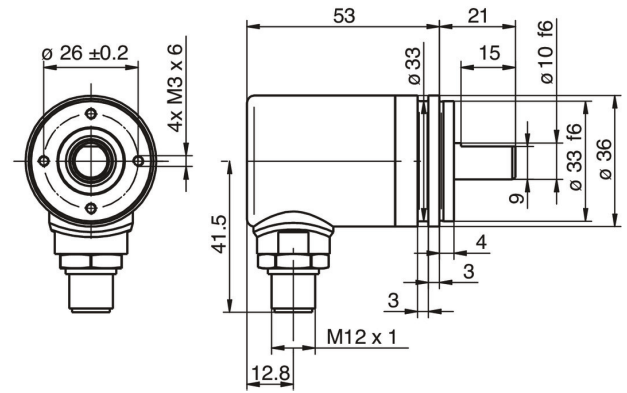
实心轴，带同步法兰

单圈或多圈磁式编码器，14位单圈 / 18位多圈

### 尺寸



EAM360 · 电缆出线



EAM360 · M12径向接插件出线

# EAM360-S - CANopen®

实心轴 · 带同步法兰

单圈或多圈磁式编码器 · 14位单圈 / 18位多圈

## 订货资料

	EAM360	-	S	W	A	.	#	#	##	.	14	##	#	.	A
<b>Product</b>	EAM360														
<b>Shaft type</b>															
Solid shaft			S												
<b>Flange (shaft)</b>															
Synchro flange, ø33 mm, M3				W											
<b>Shaft</b>															
ø10 x 16 mm, with flat					A										
<b>Protection class</b>															
IP 65									5						
IP 67									7						
<b>Connection</b>															
Flange socket radial, M12, 8-pin, male contacts, CCW									B						
Cable radial, 2 m									L						
Flange socket radial, M12, 5-pin, male contacts, A-coded									N						
<b>Voltage supply / interface</b>															
10...30 VDC, CANopen (DS 406)									C6						
10...30 VDC, CANopen Lift (DS 417)									C7						
<b>Resolution Singleturn</b>															
14 Bit											14				
<b>Resolution Multiturn</b>															
No option												00			
18 Bit												18			
<b>Resolution supplement</b>															
No option													0		
4096 ppr TTL (RS422), 4 channels													H		
2048 ppr TTL (RS422), 4 channels													8		
1024 ppr TTL (RS422), 4 channels													5		
<b>Operating temperature</b>															
-40...+85 °C															A