

## 绝对值编码器



AR 62



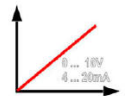
AR 63 不锈钢

- 单圈分辨率 12 位，多圈分辨率最高 16 位
- 无磨损电气多圈：非接触和无电池，自激活
- 300 N 轴向和径向负载
- 200 g 抗冲击 / 20 g 抗振动
- 可潜水：防护等级可达 IP69K
- 宽温度范围：-40 ~ +100°C
- 紧凑设计：32mm 安装厚度
- 可选不锈钢外壳
- 适合海上应用（DNV GL 认证）
- CANopen 接口通过 E1 认证，可用于车辆应用
- 模拟量接口：测量范围用度数表示；电流或电压输出

ACURO®  
robust

CANopen

SSI



E1 10 R - 036823

CE

UL LISTED

### 基本信息

### AR62/63 – 适合所有环境条件的坚固编码器！

AR62/63 的特点不仅包括特别坚固的外壳，还有通用的尺寸和结实的滚珠轴承。编码器的轴具有承受非常大的轴向和径向负载的能力，源于使用了性能优异的轴承，同时承受轴向 300N 和径向 300N 的力情况下机械寿命可达  $10^9$  转。

AR62/63 被设计成可以抵抗最高的加速度，极端温度波动，甚至可以水下使用。由于这些特点，这款坚固的绝对值编码器是以下应用的理想选择：风能、海上和陆上交通工具，印刷和木材和石材加工机械，还有各种需要在恶劣环境下可靠工作的应用。

AR62 兼容标准工业驱动器。可以提供的接口有 SSI，CANopen 和模拟量（0 ~ 10V 或 4 ~ 20mA）。

单圈分辨率是 12 位，例如一圈 (360°) 被分解为 4096 测量步。AR62/63 使用了突破性的多圈技术，其具有独特的优势：它提供非接触，自激活，无电池和活动部件。标准多圈分辨率是 16 位。

安装厚度仅为 32mm，这是同类型产品中较小的。这可以节省宝贵的空间，对于机器的总体设计非常好处。

### 应用

ACURO-XR 的好处在以下应用领域非常明显：

- 建筑机械
- 工程车辆 / 卡车
- 龙门起重机
- 海上设备
- 近海工厂
- 风能场
- 商业太阳能场
- 食品和饮料工业
- 灌装厂
- 压力机

## 绝对值编码器

## 技术数据 (机械)

外径	58 mm
安装厚度	32 mm
轴径 <sup>1</sup>	10 mm (实心轴)
法兰 (安装外壳)	同步夹紧法兰
轴端防护等级 (EN 60529)	IP67 或 IP69k
外壳防护等级 (EN 60529)	IP67 或 IP69k
轴载, 轴向 / 径向	最大 300 N / 300 N
最高转速	最高 1500rpm (连续), 最高 5000rpm (短时)
启动转矩	≤ 4.5Ncm
转动惯量	25 gcm <sup>2</sup>
抗振动 (DIN EN 60068-2-6)	200 m/s <sup>2</sup>
抗冲击 (DIN EN 60068-2-27)	2000 m/s <sup>2</sup> (6ms)
工作温度	SSI: -40°C ~ +100°C 海上应用 (DNV GL认证): -40°C ~ +85°C <sup>2</sup> CANopen, 模拟量: -40°C ~ +85°C
相对湿度	最大 93% RLF
最高工作海拔高度	最大 2000 m
连接	M12 连接器, 径向 PVC 电缆, 径向 用于海上应用径向电缆 (无卤素, 火焰阻燃自熄)

<sup>1</sup> 应要求可提供 12mm 轴

<sup>2</sup> 由于海上应用 (DNV GL认证) 的电缆造成

## 技术数据 (电气)

电源电压	DC 10 ~ 30 V(+10%) 模拟量: DC 17 ~ 30 V(+10%)
EMC	EN 61326-1
单圈分辨率 (接口: SG, SB, OL)	12 位
多圈分辨率 <sup>1</sup> (接口: SG, SB, OL)	12 位, 13 位, 16 位
模拟量接口 <sup>2</sup> (接口: AV, A4)	0 ~ 10V (电压) 4 ~ 20mA (电流)
模拟量输出分辨率 <sup>2, 3</sup> (接口: AV, A4)	12 位
角度测量范围 <sup>2</sup> (接口: AV, A4)	90°, 180°, 360°, 其他可以定制
绝对精度	± 1°
重复定位精度	± 0.2°
控制输入 <sup>2</sup>	预置值, 方向

<sup>1</sup> 应要求提供其它分辨率

<sup>2</sup> 仅对模拟量接口

<sup>3</sup> 基于总的测量范围

<sup>4</sup> 预置值和方向对 SSI 和模拟量接口有效

预置值: 0 (其它值应要求可修改)

# 绝对值编码器

## 电气连接 SSI

电缆颜色	PIN (M12, 8 脚)	信号
黄色	6	时钟
粉色	5	数据
绿色	4	时钟
灰色	8	数据
白色	1	UB
棕色	2	0V
红色	3	预置值 ( 设置到 0 ) <sup>1</sup>
蓝色	7	方向 <sup>1</sup>
屏蔽	屏蔽	屏蔽

<sup>1</sup> 预置值清零和方向功能高电平有效：  
 高电平：≥ 66%Ub；低电平：≤ 15%Ub 或者悬空  
 预置值设定时间：> 2 秒  
 方向设定时间：< 1 毫秒 ( 动态 )

## 电气连接 CANopen

电缆颜色	信号	PIN(M12,8 脚)	PIN(M12,5 脚)
黄色	CAN in+	6	4
绿色	CAN in-	4	5
粉色	CAN out+	5	—
灰色	CAN out-	8	—
兰色	CAN GND in	7	1
黑色 *	CAN GND out	3	—
白色	UB	1	2
棕色	0 V	2	3
屏蔽	屏蔽	屏蔽	屏蔽

\* 在扩展电缆中为红色

## 电气连接 模拟量

电缆颜色	PIN	信号
粉色	5	0 ~ 10V( 电压 ) 4 ~ 20mA( 电流 )
兰色 <sup>2</sup>	7	方向 ( 改变计数方向 )
灰色	8	AGND ( 模拟量地 )
红色 <sup>2</sup>	3	预置值 ( 设置为 0 )
白色	1	UB
棕色	2	0V ( 与 AGND 相连 )
黄色 <sup>1</sup>	6	
绿色 <sup>1</sup>	4	
屏蔽	屏蔽	屏蔽

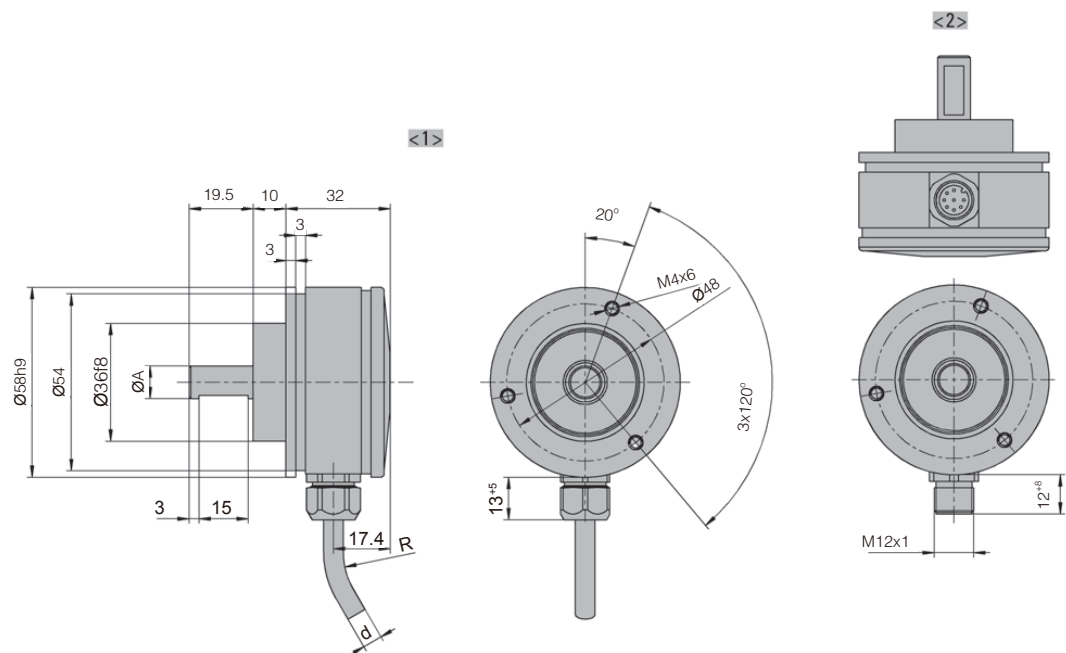
<sup>1</sup> 诊断信号仅用于服务目的。电缆必须被隔离。  
<sup>2</sup> 预置值清零和方向信号低电平有效；信号电压 ≤ DC 2V

重载型  
绝对值编码器

AR62/63

尺寸图

同步夹紧法兰



安装	
法兰，防护等级，轴（见订购信息）	轴 Ø A
L.72	10f8
L.92	10f8

<1> 连接 “B”：轴向电缆  
<2> 连接 “8”：M12,8 脚  
电缆 Ø d 模拟量：7.1<sup>+1.2</sup>  
用于弹性安装时电缆弯曲半径 R ≥ 15 x 电缆直径  
用于固定安装时电缆弯曲半径 R ≥ 7.5 x 电缆直径

尺寸单位：mm

# 绝对值编码器

## 尺寸图 (续)

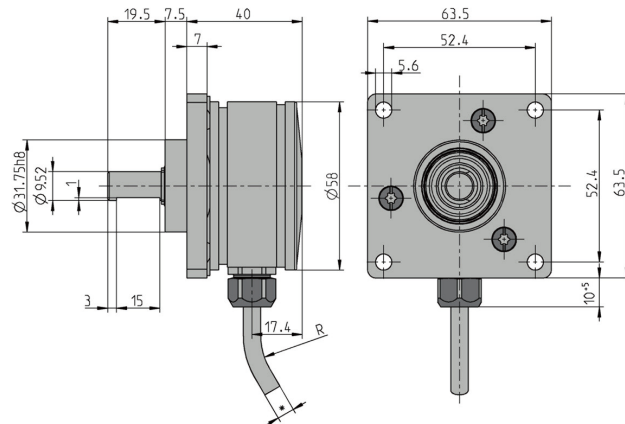
### 方方法兰

SSI/CANopen/ 模拟量:  $\varnothing 7.1^{+1.2}$

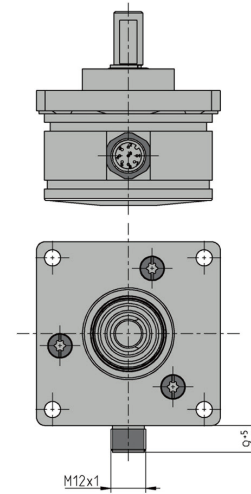
反复弯曲  $\geq 15 \times$  电缆直径

永久弯曲  $\geq 7.5 \times$  电缆直径

### 连接: “B” 径向电缆



### 连接: “8” M12 8 脚



尺寸单位: mm

## 绝对值编码器

订购信息  
CANopen

型号	测量范围 <sup>1</sup>	电源电压	法兰 <sup>2</sup> , 防护等级, 轴	接口 <sup>3, 4</sup>	接口 <sup>5, 6, 7</sup>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>AR62</b> 铝 <b>AR63</b> 不锈钢	<b>0012</b> 12 位 单圈 <b>1212</b> 12 位 多圈 + 12 位 单圈 <b>1312</b> 13 位 多圈 + 12 位 单圈 <b>1612</b> 16 位 多圈 + 12 位 单圈	<b>E</b> DC 10~ 30V	<b>L.72</b> 同步夹紧, IP67, 10 mm <b>L.92</b> 同步夹紧, IP69K, 10 mm <b>Q.76</b> 方形法兰, IP67, 9.52mm <b>Q.96</b> 方形法兰, IP69K, 9.52mm	<b>OL</b> CANopen	<b>B</b> 标准径向电缆 <b>F</b> 用于海上应用的径向电缆 (DNV GL 认证) <b>5</b> M12 连接器, 5 脚, 径向 <b>8</b> M12 连接器, 8 脚, 径向

<sup>1</sup> 应要求可提供其他分辨率<sup>2</sup> 不锈钢外壳 (AR63) 带方形法兰应要求可提供<sup>3</sup> 标准设置的 CANopen: 总线终端电阻未接。要使用外部总线终端电阻<sup>4</sup> E1 认证仅对接口 “OL” CANopen 有效<sup>5</sup> M12 不能适用于不锈钢外壳 (AR63)。只有正确连接匹配连接器才能保证达到 IP67 或 IP69K<sup>6</sup> DNV 认证仅对连接 “5”, “8”, “F” 有效<sup>7</sup> “F” 连接输出的最高工作温度: -40 ...+85订购信息  
SSI

型号	测量范围 <sup>1</sup>	电源电压	法兰 <sup>2</sup> , 防护等级, 轴	接口	接口 <sup>3,4,5</sup>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>AR62</b> 铝 <b>AR63</b> 不锈钢	<b>0012</b> 12 位 单圈	<b>E</b> DC 10~ 30V	<b>L.72</b> 同步夹紧, IP67, 10 mm <b>L.92</b> 同步夹紧, IP69K, 10 mm <b>Q.76</b> 方形法兰, IP67, 9.52mm <b>Q.96</b> 方形法兰, IP69K, 9.52mm	<b>SB</b> SSI 二进制 <b>SG</b> SSI 格雷码	<b>B</b> 标准径向电缆 <b>F</b> 用于海上应用的径向电缆 (DNV GL 认证) <b>8</b> M12 连接器, 8 脚, 径向

<sup>1</sup> 应要求可提供其他分辨率<sup>2</sup> 不锈钢外壳 (AR63) 带方形法兰应要求可提供<sup>3</sup> M12 不能适用于不锈钢外壳 (AR63)。只有正确连接匹配连接器才能保证达到 IP67 或 IP69K<sup>4</sup> DNV 认证仅对连接 “8” 或 “F” 有效<sup>5</sup> “F” 连接输出的最高工作温度: -40 ...+85订购信息  
模拟量

型号	测量范围 <sup>1, 2</sup>	电源电压	法兰 <sup>3</sup> , 防护等级, 轴	接口	连接 <sup>4,5,6</sup>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>AR62</b> 铝 <b>AR63</b> 不锈钢	角度测量范围 <b>G090</b> 90° <b>G180</b> 180° <b>G360</b> 360° 其它应要求	<b>F</b> DC17~30V	<b>L.72</b> 同步夹紧, IP67, 10 mm <b>L.92</b> 同步夹紧, IP69K, 10 mm <b>Q.76</b> 方形法兰, IP67, 9.52 mm <b>Q.96</b> 方形法兰, IP69K, 9.52 mm	<b>AV</b> 模拟量 0 ... 10 V <b>A4</b> 模拟量 4 ... 20 mA	<b>B</b> 标准径向电缆 <b>F</b> 用于海上应用的径向电缆 (DNV GL 认证) <b>8</b> M12 连接器, 8 脚, 径向

<sup>1</sup> 测量范围用角度表示<sup>2</sup> 测量范围 G360 = 360° 类似以前的定义 0012 = 12 位单圈<sup>3</sup> 不锈钢外壳 (AR63) 带方形法兰应要求可提供<sup>4</sup> M12 不能适用于不锈钢外壳 (AR63), 只有正确连接匹配连接器才能保证达到 IP67 或 IP69K<sup>5</sup> DNV 认证仅对连接 “8” 或 “F” 有效<sup>6</sup> “F” 连接输出的最高工作温度: -40 ...+85

## 绝对值编码器

订购信息  
可选电缆长度

电缆输出的类型（连接 A, B, E, F）可选择以下几种电缆长度。需要订购要求的电缆长度，请增加单独的代码到你的订购代码后面。对于电缆末端带不同连接器的情况，请在电缆输出方向和连接器代码中间增加电缆长度代码。应要求可提供更多的电缆长度。

代码	电缆长度
无代码	1.5m
-D0	3 m
-F0	5 m
-K0	10 m
-P0	15 m
-U0	20 m
-V0	25 m
-W0	30 m
-X0	40 m
-Y0	50 m

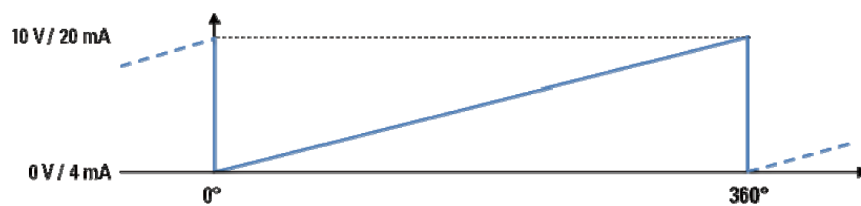
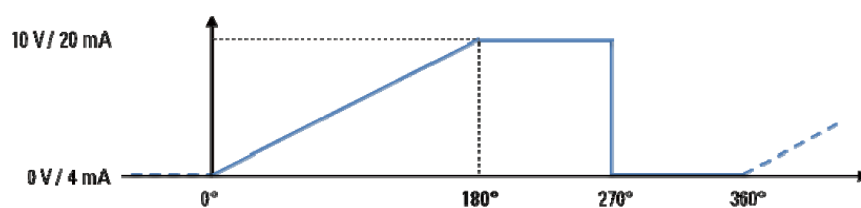
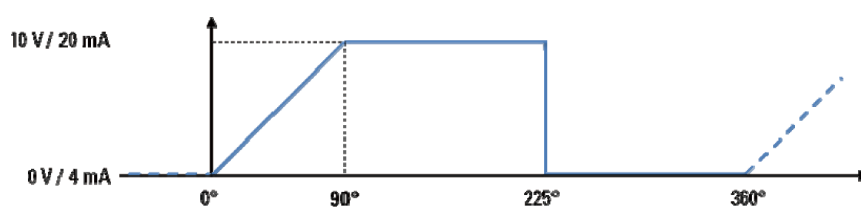
## 示例：

3 米长电缆：...B-D0

3 米长电缆末端带 M23 连接器，顺时针：...B-D0-I

## 绝对值编码器

输出信号

角度测量范围  
( $>0^\circ - 360^\circ$ )测量范围  $360^\circ$ 测量范围  $180^\circ$ 测量范围  $90^\circ$ 

默认设置：从编码器轴端看顺时针旋转。