


小型圆柱型、设定简单的反射型 超声波传感器

- 不受检测物体的颜色、透明度、材质（金属、非金属）造成的影响
- M18的小型圆柱头侧视型产品也已齐备
- 检测物体的距离与检测位置（阈值）以数字显示，一目了然
- 工件有无的设定、背景影响的去除均可简单地设置（示教功能）
- 放大器单元已配齐模拟量输出型



 请参见第3页上的“注意事项”。


种类

■本体

传感器部分【外形尺寸图 → P.4】

形状	类型	测量范围	型号
M18	直线	60~275mm	E4C-DS30
	侧视图		E4C-DS30L
	直线	85~735mm	E4C-DS80
	侧视图		E4C-DS80L
	直线		E4C-DS100

放大器单元部分【外形尺寸图 → P.4】


形状	电源	输出规格	型号
	DC	NPN输出	E4C-UDA11
			E4C-UDA11AN
		PNP输出	E4C-UDA41
			E4C-UDA41AN

■附件（另售）

安装支架

【外形尺寸图 → E39-L/E39-S/E39-R】


放大器中不附带，因此请根据需要进行订购。

形状	型号	数量
	E39-L143	1

终端板

【外形尺寸图 → PFP-□】

放大器中不附带，因此请根据需要进行订购。

形状	型号	数量
	PFP-M	1

额定规格/性能

传感器部分

项目	型号	E4C-DS30	E4C-DS30L	E4C-DS80	E4C-DS80L	E4C-DS100	
测量范围		60~275mm		85~735mm		110~910mm	
标准检测物体		100 × 100mmSUS平板					
近距离盲区		0~50mm		0~70mm		0~90mm	
振荡频率		约390kHz		约255kHz			
响应速度*		30ms		100ms		125ms	
环境温度范围		工作时: -25~+70°C、保存时: -40~+85°C (无结冰、结露)					
环境湿度范围		工作时、保存时: 各35~85%RH (无结露)					
绝缘电阻		50MΩ以上 (DC500V兆欧表)					
耐电压		AC1,000V 50/60Hz 1min					
振动 (耐久)		10~55Hz (双振幅1.5mm) X、Y、Z方向 各2h					
冲击 (耐久)		500m/s ² X、Y、Z各方向 3次					
保护结构		IP65					
指示灯		(黄色)亮灯: 检测范围内显示 (绿色)亮灯: 电源显示				(黄色)亮灯: 检测范围内显示	
质量		约150g				约170g	
材质		外壳: 黄铜镀镍、振动器面: 玻璃环氧树脂、聚氨酯					
附件		使用说明书、XS2F-D523-D80-A (导线长2m)、XN2A-1430					

* 将平均次数的值设置为256次。

放大器部分

项目	型号 类型	E4C-UDA11	E4C-UDA41	E4C-UDA11AN	E4C-UDA41AN
		双输出型		模拟量输出型	
输出形式		NPN输出	PNP输出	NPN输出	PNP输出
连接方式		导线引出型			
电源电压		DC12~24V±10% 脉冲10%以下			
消耗电流		80mA以下 (电源电压: 24V时)			
控制输出		负载电源电压: DC26.4V以下集电极开路输出 负载电流: 50mA以下 (残留电压: 1V以下)			
应差特性		2.0%F.S.以下			
定时器功能		OFF / OFF延时 / ON延时 / 单触发			
定时器时间		1ms~5s			
模拟量输出	输出形态	—		电压输出 DC1~5V	
	连接负载	—		10kΩ以上	
	分辨率	—		1.0%F.S.	
	温度特性	—		0.3%F.S./°C	
	重复精度	—		2.0%F.S.以下*	
线性	—		±2.0%F.S.以下		
保护回路		电源逆接保护、输出短路保护			
环境温度范围		工作时: -25~+55°C、保存时: -30~+70°C (无结冰)			
环境湿度范围		工作和保存时均为: 35~85%RH (无结露)			
绝缘电阻		20MΩ以上 (DC500V兆欧表)			
耐电压		AC1,000V 50/60Hz 1min			
振动 (耐久)		10~55Hz (双振幅1.5mm) X、Y、Z方向 各2h			
冲击 (耐久)		500m/s ² X、Y、Z各方向 3次			
保护结构		IP50			
材质		PBT (外壳) 聚碳酸酯 (罩盖)			
质量 (包装后)		约100g			
附件		使用说明书			

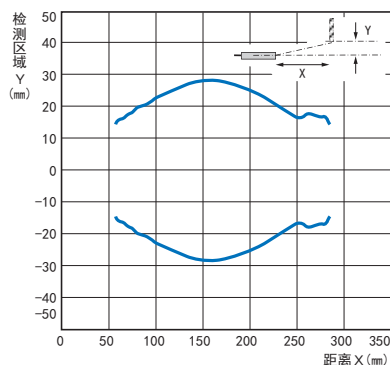
* 电源接通经过1小时后的值。但是, 受到外部干扰时, 输出可能会有微小变动。



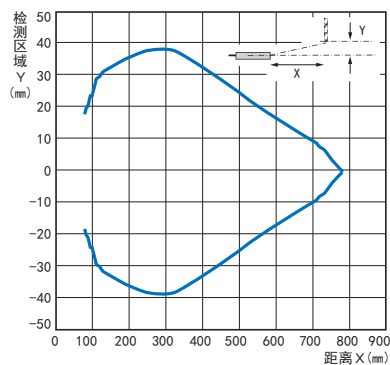
特性数据（参考值）

动作区域图 ※为代表例。并非保证值。

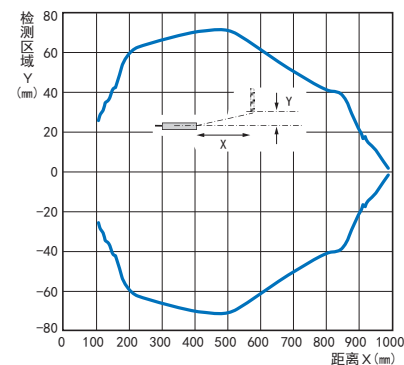
E4C-DS30 (L)



E4C-DS80 (L)

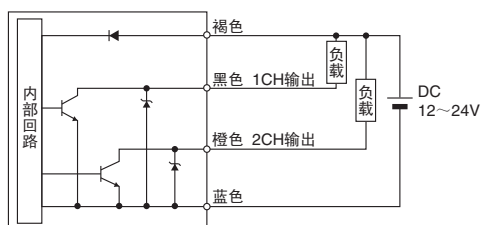


E4C-DS100

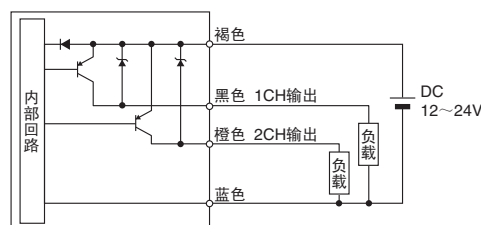


输入输出段回路图

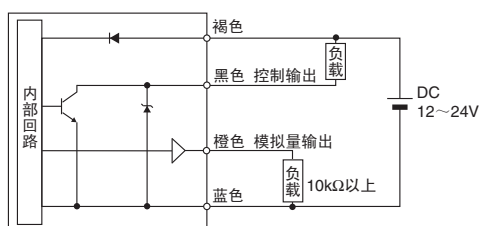
E4C-UDA11 (NPN型)



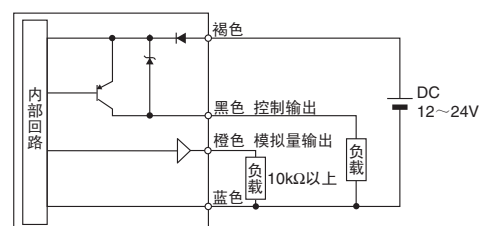
E4C-UDA41 (PNP型)



E4C-UDA11AN (NPN型)



E4C-UDA41AN (PNP型)



注意事项

详情请参见共通注意事项及订货时的须知。

警告

本产品不能以确保安全为目的，直接或间接用于人体检测。
本产品不可以作为人体保护检测使用。



使用注意事项

请不要在超过额定的使用范围和环境下使用。

- 电力线、动力线与本产品进行另行配线。如果使用同一根线或在同一个管道内走线，本产品可能会因感应而发生误动作乃至损坏。
- 导线的延长距离请控制在10m以下，并使用0.3mm²以上的延长导线。
- 接通电源后、经过200ms以上便可检测。负载与本产品使用不同电源时，请务必先接通本产品的电源。
- 请务必在安装保护罩的状态下使用。
- 由于电源切断或者静电等干扰而发生写入错误（ERR/EEP闪烁显示）时，请通过本体设定键进行初始化处理。

- 在某些使用环境下，电源接通后可能需要经过一定时间显示距离值才能稳定。
- 切断电源时，可能会产生输出脉冲，因此，请先切断负载或负载线的电源。
- 请勿使用稀释剂、苯、丙酮、柴油等清洗本产品。
- 在拆装传感器的连接器时请务必切断电源。传感器只能使用E4C型，如果使用其它传感器，可能会导致损坏。
- 放大器显示的距离数值与测量仪器等所测得的值不同。如需要调整，请在使用定标功能调整后再使用。

相互干扰

为防止相互干涉，并列使用时，请按下表将感应器间分开。受影响的程度，因设备等周围的情况而异。请在实际安装后确认。

型号	Y
E4C-DS30/-DS30L	300mm以上
E4C-DS80/-DS80L	800mm以上
E4C-DS100	1,000mm以上

* 将测定距离设为最大时的隔离距离。受影响的程度，因设备等周围的情况而异。请在实际安装后确认。

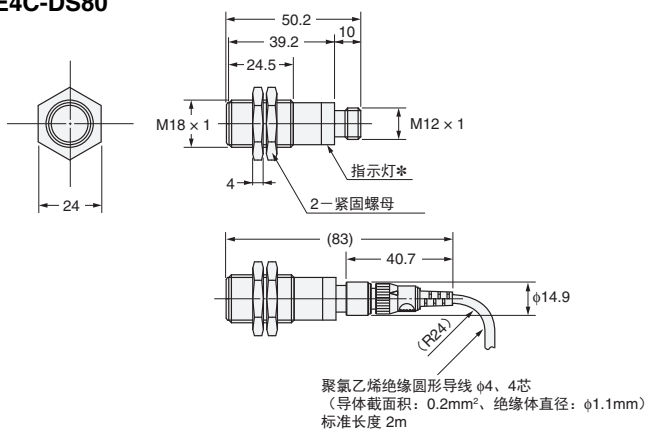


外形尺寸

CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站 www.fa.omron.com.cn 下载。

(单位: mm)

传感器部分 E4C-DS30 E4C-DS80

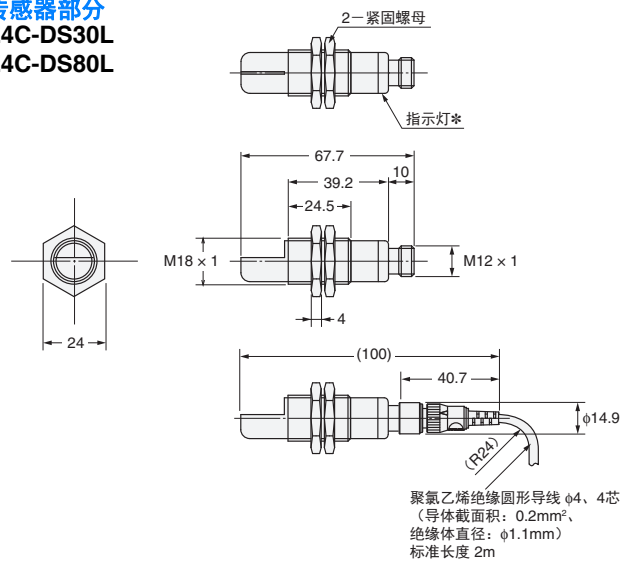


聚乙烯绝缘圆形导线 $\phi 4$ 、4芯
(导体截面积: 0.2mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.1\text{mm}$)
标准长度 2m

* 检测范围内显示 (黄色)、电源显示 (绿色)

CAD数据

传感器部分 E4C-DS30L E4C-DS80L

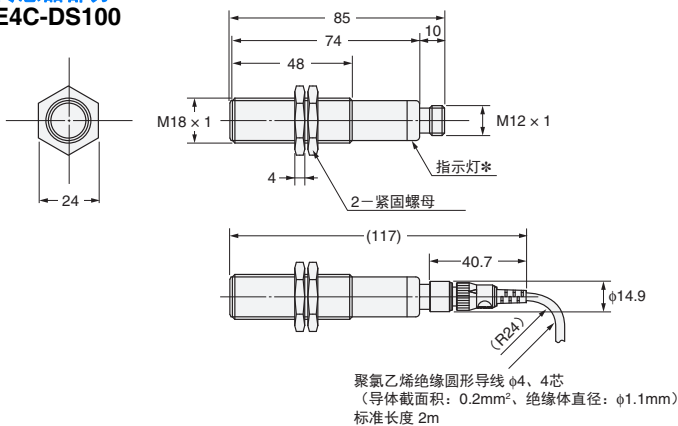


聚乙烯绝缘圆形导线 $\phi 4$ 、4芯
(导体截面积: 0.2mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.1\text{mm}$)
标准长度 2m

* 检测范围内显示 (黄色)、电源显示 (绿色)

CAD数据

传感器部分 E4C-DS100

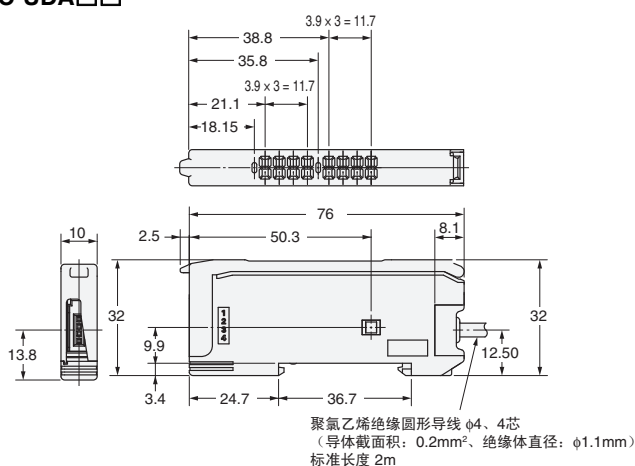


聚乙烯绝缘圆形导线 $\phi 4$ 、4芯
(导体截面积: 0.2mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.1\text{mm}$)
标准长度 2m

* 检测范围内显示 (黄色)

CAD数据

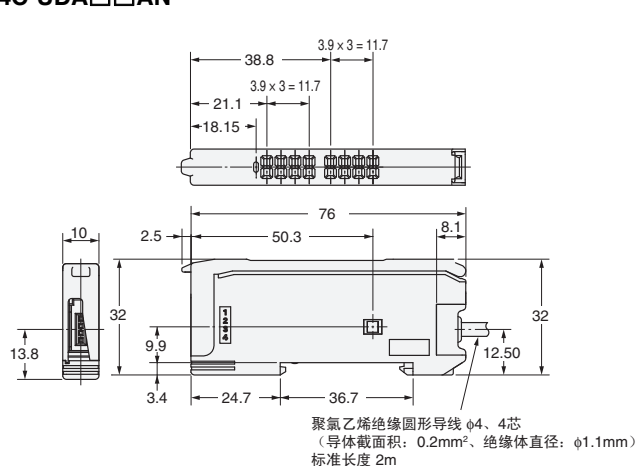
放大器部分 E4C-UDA□□



聚乙烯绝缘圆形导线 $\phi 4$ 、4芯
(导体截面积: 0.2mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.1\text{mm}$)
标准长度 2m

CAD数据

放大器部分 E4C-UDA□□AN



聚乙烯绝缘圆形导线 $\phi 4$ 、4芯
(导体截面积: 0.2mm^2 、绝缘体直径: $\phi 1.1\text{mm}$)
标准长度 2m

CAD数据

购买时的注意事项

承蒙对欧姆龙株式会社（以下简称“本公司”）产品的一贯厚爱和支持，藉此机会再次深表谢意。
在购买“本公司产品”之际，如果没有其他特别约定，无论客户从哪个经销商购买，都将适用本注意事项中记载的条件。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本注意事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”：“本公司”的F系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件
- (2) “产品目录等”：与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、F系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等，包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”：在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、动作环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项
- (4) “客户用途”：是指“本公司产品”的客户使用本产品的的方法，包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”：在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准

2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容，请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值，并非保证在各额定值及性能值的综合条件下获得的值。
- (2) 所提供的参考数据仅作参考，并非保证可在该范围内一直正常动作。
- (3) 应用示例仅作参考，“本公司”就“适用性等”不做保证。
- (4) 如果因改进或本公司原因等，本公司可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外，使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户必须自己负责确认“适用性等”，然后判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途，必须由客户自己负责对是否已进行了适当配电、安装等进行事先确认。
- (4) 使用“本公司产品”时，客户必须采取如下措施：(i) 相对额定值及性能指标，必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”，并采用冗余设计等安全设计(i) i所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(i) i) 构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(i) v) 针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) “本公司产品”是作为用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。因此，不是为如下用途而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于这些用途，“本公司”关于“本公司产品”不做任何保证。
 - (a) 必须具备很高安全性的用途(例：核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
 - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例：燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
 - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例：安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
 - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (6) 除了不适用于上述3.(5) (a)至(d)中记载的用途外，“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车，以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品，请咨询本公司销售人员。

4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买起一年。(但是，“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”，由“本公司”判断实施其中任一种保修方式。
 - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
 - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 非保修对象 当故障原因为如下任何一种情况时，不提供保修。
 - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
 - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
 - (c) 违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
 - (d) 因非“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 因非“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) 按照从“本公司”出货时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 上述以外，“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限度

本注意事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于产生的与“本公司产品”有关的损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。本书的信息已仔细核对并认为是准确的，但是对于文字，印刷和核对错误或疏忽不承担任何责任。

6. 出口管理

将“本公司产品”或技术资料出口或向国外提供时，遵守中国及有关各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规的同时，理解防止扩散大规模杀伤性武器和防止过度储备常规武器之宗旨的基础上，为不被用于上述用途而请恰当地管理。若客户涉嫌违反上述法律、法规或将“本公司产品”用于上述用途时，有可能无法提供“本公司产品”或技术资料。