

智能接近传感器

E2NC系列

智能接近传感器 可简单设定高精度的灵敏度

- 可根据用途选择传感头种类
传感头前置放大器和放大器之间采用耐弯曲电缆
- 不易受环境温度影响，温度特性为0.08%/°C*
- 可简单、确实检测设定微米级精度（示教功能）
- 可确认检测余量（数字显示）
- 变化量最大化“FP（Fine Positioning）功能”
支持高精度定位和判断检测
- 也备有与EtherCAT传感器通信单元/CC-Link传感器通信单元
兼容的传感器通信单元型

* 请参见“额定规格/性能”（第4页）。

 请参见第13页的“注意事项”。



CE

有关标准认证对象机型的最新消息，请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）的“规格认证/适用”。

种类

本体【外形尺寸图→P.16】

传感头

种类	形状	检测距离	重复精度	电缆规格	型号
屏蔽型	圆柱	$\phi 3 \times 18\text{mm}$ 0.6mm	1 μm	可任意切割 *2	E2NC-EDR6-F
		$\phi 5.4 \times 18\text{mm}$ 1mm	1 μm	标准 *2	E2NC-ED01
				可任意切割 *2	E2NC-ED01-F
	螺钉	$\phi 8 \times 22\text{mm}$ 2mm	2 μm	带保护螺旋管*1*2	E2NC-ED01-S
				标准 *2	E2NC-ED02
				可任意切割 *2	E2NC-ED02-F
	扁平	$M10 \times 22\text{mm}$ 2mm	2 μm	带保护螺旋管*1*2	E2NC-ED02-S
				标准 *2	E2NC-EM02
				可任意切割 *2	E2NC-EM02-F
非屏蔽型	螺钉	$30 \times 14 \times 4.8\text{mm}$ 5mm	2 μm	带保护螺旋管*1*2	E2NC-EM02-S
				标准 *2	E2NC-EV05
				可任意切割 *2	E2NC-EV05-F
	螺钉	$M18 \times 46.3\text{mm}$ 7mm	5 μm	带保护螺旋管*1*2	E2NC-EV05-S
				标准 *2	E2NC-EM07M
				可任意切割 *2	E2NC-EM07M-F
耐热型	螺钉	$M12 \times 22\text{mm}$ 2mm	2 μm	带保护螺旋管*1*2	E2NC-EM07M-S
				标准 *2	E2NC-EM02H

*1. 保护螺旋管的外形尺寸的详情，请咨询本公司销售代表。

*2. 标准型/带保护螺旋管型 标准导线长度2.6m/可任意切割型 标准导线长度3.6m（标准导线长度包括前置放大器和接插件。）



放大器单元【外形尺寸图→P.19】

分类	形状	连接方式	输入输出	型号	
				NPN输出	PNP输出
高功能型		导线引出（2m）	2输出+1输入	E2NC-EA21 2M	E2NC-EA51 2M
		省配线接插件	2输出	E2NC-EA7TW	E2NC-EA9TW
		省配线接插件	1输出+1输入	E2NC-EA7	E2NC-EA9
传感器通信单元型*		传感器通信单元用接插件	——	E2NC-EA0	
		传感器通信单元用接插件 导线引出（2m）	1输出	E2NC-EA10 2M	E2NC-EA40 2M

* 对放大器单元进行网络连接时，需使用传感器通信单元。



附件（另售）

省配线接插件（省配线接插件型必需）【外形尺寸图→P.21】

放大器单元中不附带，请务必订购。※附带保护用薄膜

种类	形状	导线长度	芯线数	型号	适用放大器单元型号
母接插件		2m	4线	E3X-CN21	E2NC-EA7TW E2NC-EA9TW
子接插件			2线	E3X-CN22	E2NC-EA7 E2NC-EA9

端板【外形尺寸图→P.21】

在传感器通信单元中附带1组（2个）PFP-M。

放大器单元中不附带PFP-M及E39-EP1，因此请根据需要进行订购。

形状	型号	数量	适用放大器单元型号
	PFP-M	1	E2NC-EA21 E2NC-EA51 E2NC-EA7□□ E2NC-EA9□□ E2NC-EA0
	E39-EP1	1	E2NC-EA10 E2NC-EA40

相关产品

传感器通信单元

种类	形状	型号
EtherCAT 传感器通信单元		E3NW-ECT
CC-Link 传感器通信单元		E3NW-CCL
分散单元*		E3NW-DS

详情请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）。

* 分散单元可连接所有的传感器通信单元。

EtherCAT®是德国Beckhoff Automation GmbH提供许可的注册商标，相关知识产权由倍福公司所有。

CC-Link是三菱电机株式会社的注册商标，由CC-Link协会管理。



E2NC系列

额定规格/性能

传感器

型号		E2NC -EDR6-F	E2NC -ED01 (-□)	E2NC -ED02 (-□)	E2NC -EM02 (-□)	E2NC -EV05 (-□)	E2NC -EM07M (-□)	E2NC -EM02H	
项目		φ 3×18mm	φ 5.4×18mm	φ 8×22mm	M10×22mm	30×14×4.8mm	M18×46.3mm	M12×22mm	
检测距离		0.6mm	1mm	2mm	2mm	5mm	7mm	2mm	
可检测物体		磁性金属（非磁性金属的检测距离较短。参见第➔7页上的“特性数据”							
标准检测物体		5×5mm	5×5mm	10×10mm	10×10mm	15×15mm	22×22mm	20×20mm	
		材质：铁（t=3，S50C）							
重复精度*1		1μm	1μm	2μm	2μm	2μm	5μm	2μm	
应差		可变							
温度特性 *2	传感器部分	0.3%/°C	0.08%/°C	0.08%/°C	0.08%/°C	0.04%/°C	0.08%/°C	0.2%/°C	
	传感器部分以外	0.08%/°C							
环境温度 范围 *3	工作时	-10～+60°C（无结冰、无结露）							-10～+200°C （无结冰、无结露）*4
	保存时	-10～+60°C （无结冰、无结露）	-20～+70°C（无结冰、无结露）						
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各方向 2h							
冲击（耐久）		500m/s ² X、Y、Z各方向3次							
防水防尘等级 （传感器部分）		IEC标准 IP67						IP60*5	
重量（包装状态）*6		约120g							
材质	传感器部分	黄铜	SUS	黄铜	黄铜	锌	黄铜	黄铜	
	检测面	耐热ABS						PEEK	
	紧固螺母	—			黄铜镀镍	—	黄铜镀镍		
	齿形防松垫圈	—			铁镀锌	—	铁镀锌		
	前置放大器	PES							
连接方式*7		接插件连接（标准型/带保护螺旋管型 标准导线长度2.6m/可任意切割型 标准导线长度3.6m）							
附件		使用说明书、安装支架							

*1. 重复精度：将标准检测物体设定为额定检测范围的中心距离时的值。
*2. 温度特性：将标准检测物体设定为额定检测范围的中心距离时的值。
*3. 请注意，即使在工作温度范围内，温度的急剧升降也会导致特性恶化。
*4. 仅限传感器部分（前置放大器部分-10～60°C）。
*5. 并非耐水结构，不可在蒸汽中使用。
*6. 重量：包装状态的重量。带保护螺旋管的型号，重量增加90g。
*7. 标准导线长度包括前置放大器和接插件。



放大器单元

项目	类型	高性能			传感器通信单元用*1		
	NPN输出	E2NC-EA21	E2NC-EA7TW	E2NC-EA7	E2NC-EA10	E2NC-EA0	
	PNP输出	E2NC-EA51	E2NC-EA9TW	E2NC-EA9	E2NC-EA40		
连接方式	导线引出（2m）	省配线接插件			传感器通信单元用接插件 导线引出（2m）	传感器通信单元用接插件	
输入输出	输出	2输出			1输出	2输出*3	
	外部输入*4	1输入	—	1输入	—	—	
电源电压	DC10～30V 含纹波（p-p）10%				请参见通信单元的规格。		
功耗*5	电源电压24V时 常规模式：1,080mW以下（消耗电流45mA以下）、环保功能ON：840mW以下（消耗电流35mA以下）、 环保功能LO：960mW以下（消耗电流40mA以下）						
控制输出	负载电源电压：DC30V以下、集电极开路输出型 负载电流：连接1～3台时100mA以下、连接4台以上时20mA以下 残留电压 负载电流10mA以下：1V以下 负载电流10～100mA：2V以下 OFF状态电流：0.1mA以下					请参见通信单元的规格。	
指示灯	7段显示（辅数字显示：绿色+主数字显示：白色） 显示方向：可切换常规/反转显示 OUT指示灯（橙色）、NO/NC指示灯（橙色）、ST指示灯（蓝色） OUT选择指示灯（橙色）（仅2输出）						
保护回路	电源反接保护、输出短路保护、输出反接保护					电源反接保护、 输出短路保护	
响应时间	超高速模式（SHS）	动作、复位：各150μs					
	高速模式（HS）	动作、复位：各300μs（初始值）					
	标准模式（Std）	动作、复位：各1ms					
	大功率模式（GIGA）	动作、复位：各4ms					
灵敏度调整	智能调谐【精细定位（初始值）/2点调谐/定位调谐/百分比调谐（-99%～99%）/全自动调谐】或手动调整						
最多连接台数	30台				16台	使用E3NW-ECT时30台*6、 使用E3NW-CCL时16台	
防止相互干扰台数	5台以内间歇振动方式（响应时间=（连接台数+1）×15ms） 注. 将检测功能选为超高速模式（SHS）时，防止相互干扰功能无效。						
功能	动作模式	NO（检测时ON）/ NC（非检测时ON）					
	定时器	可在定时器功能无效/OFF延时/ON延时/单触发/ON延时+OFF延时中选择 1ms～9999ms					
	微分检测	单侧边缘：可切换250/500μs/1/10/100ms					
	归零	有 执行归零后，动作点（检测距离）变更。 根据归零前的设定状态，归零后阈值显示也会发生变更。					
	设定复位*7	可在初始复位（出厂状态）/用户复位（保存的状态）中选择					
	节能模式	可从OFF（数字指示灯亮灯）/ECO ON（数字指示灯熄灭）/ECO LO（数字指示灯灰暗亮灯）中选择					
	BANK切换设定	可从BANK1～4中选择					
	输出1设定	可从普通检测模式/区域检测模式/微分检测模式中选择					
	输出2设定	可从普通检测模式/报警输出模式/ 错误输出模式/断线检测输出模式中选择	—			—	可从普通检测模式/ 报警输出模式/ 错误输出模式/ 断线检测输出模式 中选择
	外部输入设定	可从输入OFF/2点调谐/ 百分比调谐/自动调谐精 细定位/归零/同步检测/ BANK切换中选择	—	可从输入OFF/2点调谐/ 百分比调谐/自动调谐精 细定位/归零/同步检测/ BANK切换中选择		—	—
	滞后幅度设定	可从标准设定或用户设定中选择，选择用户设定时，可在0～9999范围内设定滞后幅度					
	显示切换	可从阈值/检测量、峰值检测量/谷值检测量、条状显示、峰值检测量/检测量、 CH编号/检测量中选择				可从阈值/检测量比率、峰值检测量/谷值检测量、 阈值条状显示、峰值检测量/检测量、CH编号/检测 量中选择	
环境温度范围	工作时： 连接1～2台时：-25～+55℃、 连接3～10台时：-25～+50℃、 连接11～16台时：-25～+45℃、 连接17～30台时：-25～+40℃ 保存时：-30～+70℃（无结冰、无结露）				工作时： 连接1～2台时：0～55℃、 连接3～10台时：0～50℃、 连接11～16台时：0～45℃、 连接17～30台时：0～40℃ 保存时：-30～+70℃（无结冰、无结露）		
环境湿度范围	工作时、保存时：各35～85%RH（无结露）						
海拔	2,000m以下						



项目	类型	高性能			传感器通信单元用*1	
	NPN输出	E2NC-EA21	E2NC-EA7TW	E2NC-EA7	E2NC-EA10	E2NC-EA0
	PNP输出	E2NC-EA51	E2NC-EA9TW	E2NC-EA9	E2NC-EA40	
	连接方式	导线引出（2m）	省配线接插件		传感器通信 单元用接插件 导线引出（2m）	传感器通信 单元用接插件
安装环境		污染度3				
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各方向2h				
冲击（耐久）		500m/s ² X、Y、Z各方向3次			150m/s ² X、Y、Z各方向3次	
重量（包装状态/仅本体）		约115g/约75g	约60g/约20g	约60g/约20g	约95g/约45g	约65g/约25g
材质	外壳	聚碳酸酯（PC）				
	罩盖	聚碳酸酯（PC）				
	导线	聚氯乙烯（PVC）				
附件		使用说明书				

*1. 通信单元仅支持EtherCAT型E3NW-ECT、CC-Link的E3NW-CCL。E3NW-CRT无法使用。

*2. 导线引出的输出从各放大器单元的1CH输出。

*3. 2个传感器输出将通过网络分配到PLC上。
通过网络上操作PLC，可更改各种设定、读取检测值。

*4. 有关输入的详情如下所示。

	有接点输入（继电器、开关）	无接点输入（晶体管）	输入时间*4-1
NPN型 E2NC-EA21 E2NC-EA7	ON时：0V短路（流出电流：1mA以下） OFF时：开路或Vcc短路	ON时：1.5V以下（流出电流：1mA以下） OFF时：Vcc-1.5V～Vcc（漏电流：0.1mA以下）	ON：9ms以上 OFF：20ms以上
PNP型 E2NC-EA51 E2NC-EA9	ON时：Vcc短路（吸入电流：3mA以下） OFF时：开路或0V短路	ON时：Vcc-1.5V～Vcc（吸入电流：3mA以下） OFF时：1.5V以下（漏电流：0.1mA以下）	

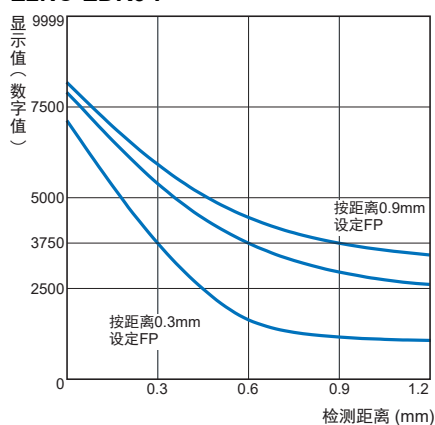
*4-1. 只在外部输入选择调谐或精细定位时，ON/OFF都为25ms以上。

- *5. 功耗
电源电压10V～30V时
常规模式：1,110mW以下（电源电压30V时 消耗电流37mA以下/电源电压10V时 消耗电流76mA以下）
环保功能ON：900mW以下（电源电压30V时 电流消耗30mA以下/电源电压10V时 电流消耗48mA以下）
环保功能LO：1,020mW以下（电源电压30V时 电流消耗34mA以下/电源电压10V时 电流消耗58mA以下）
- *6. 与欧姆龙NJ系列连接时。详情请参见通信单元手册。
- *7. BANK不可通过用户复位操作进行复位，也不可通过用户保存操作进行保存。

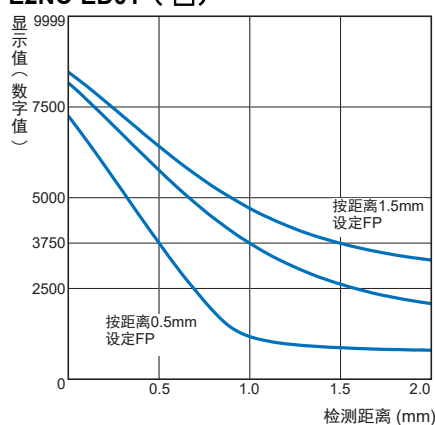
特性数据（参考值）

检测距离—显示值特性

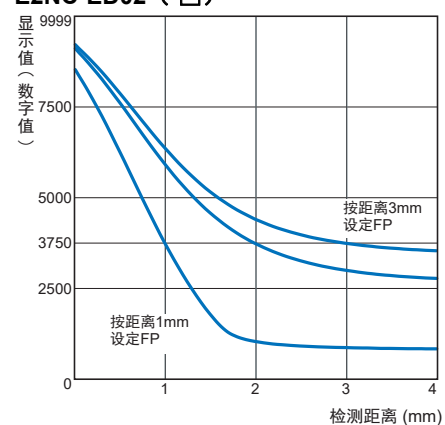
E2NC-EDR6-F



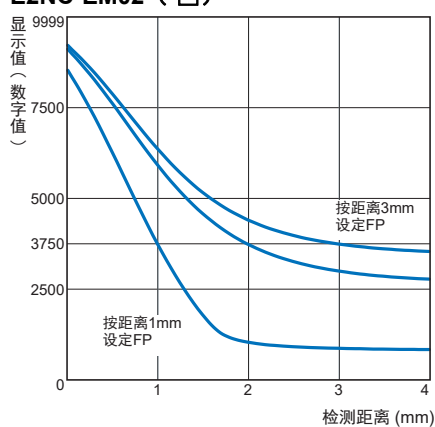
E2NC-ED01 (-□)



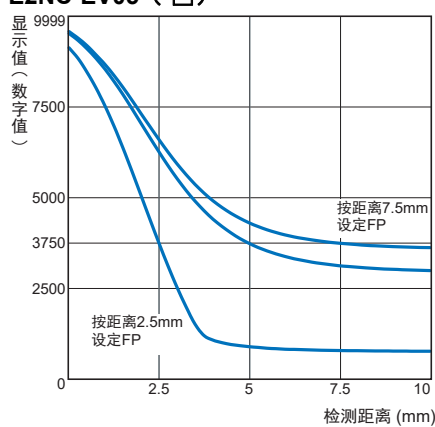
E2NC-ED02 (-□)



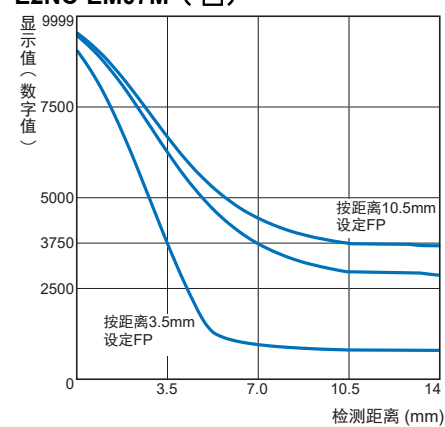
E2NC-EM02 (-□)



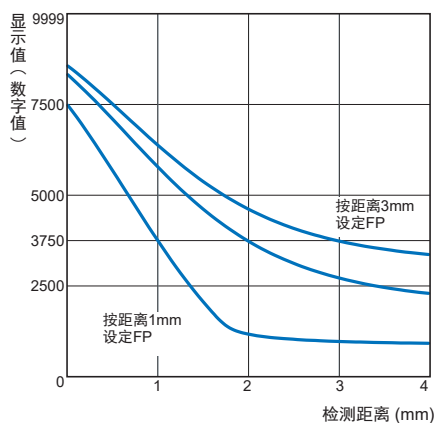
E2NC-EV05 (-□)



E2NC-EM07M (-□)

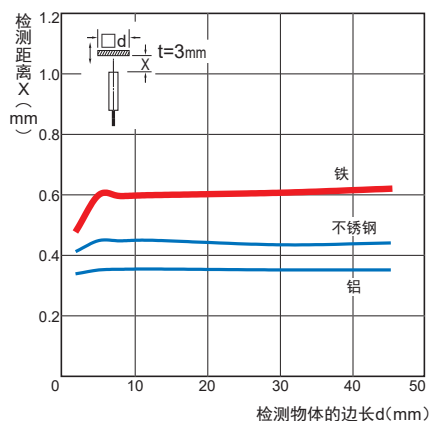


E2NC-EM02H

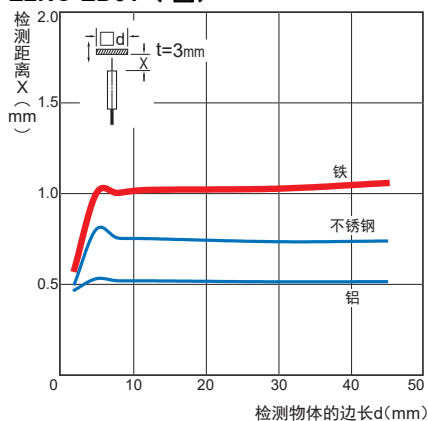


检测物体大小与材质的影响

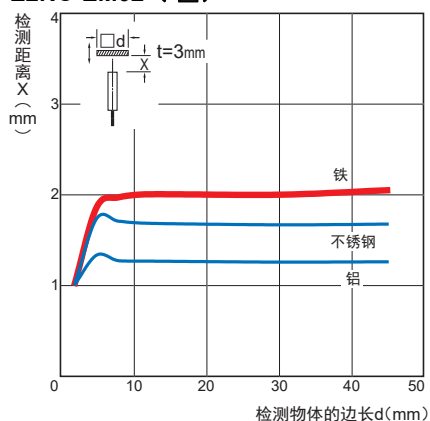
E2NC-EDR6-F



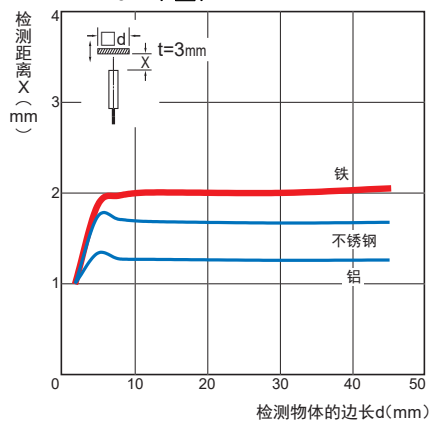
E2NC-ED01 (-□)



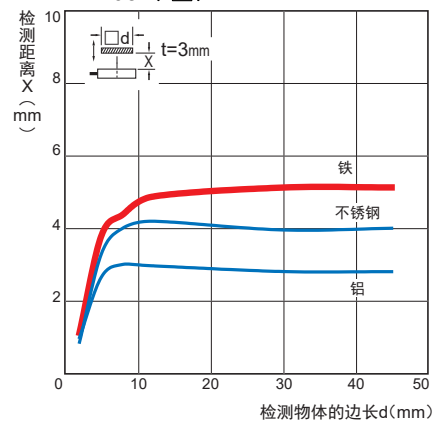
E2NC-EM02 (-□)



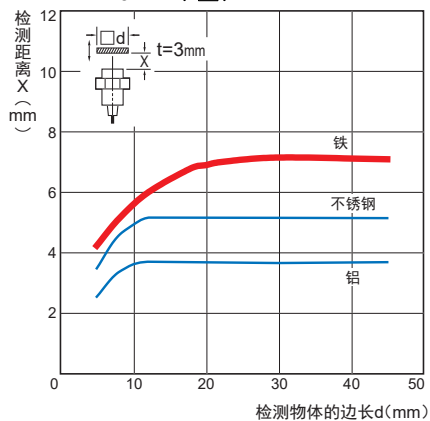
E2NC-ED02 (-□)



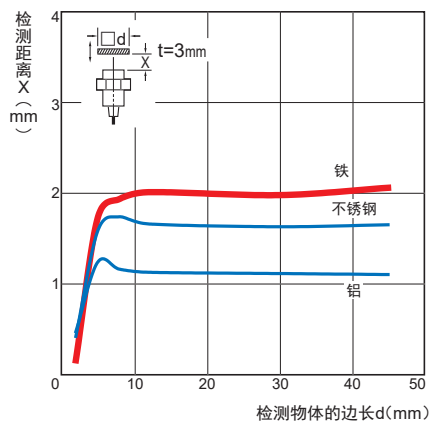
E2NC-EV05 (-□)



E2NC-EM07M (-□)

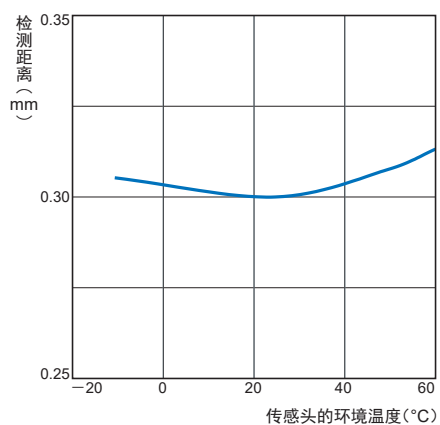


E2NC-EM02H

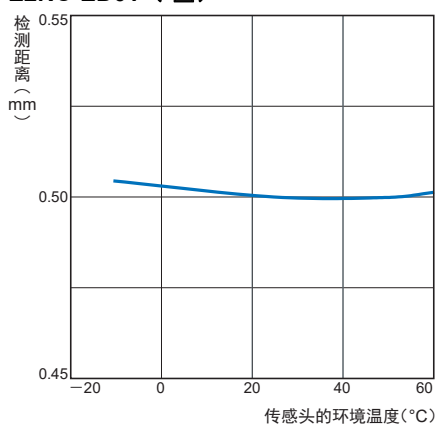


温度的影响 (传感头部分)

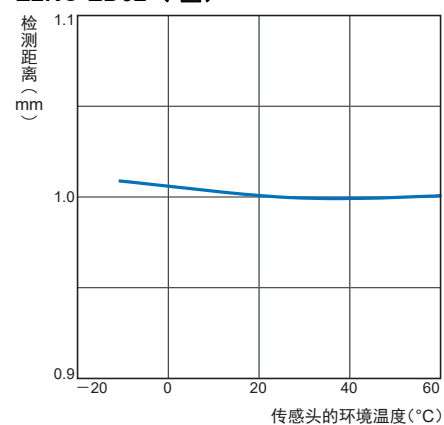
E2NC-EDR6-F



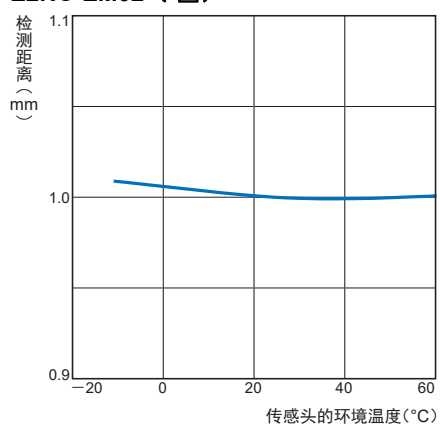
E2NC-ED01 (-□)



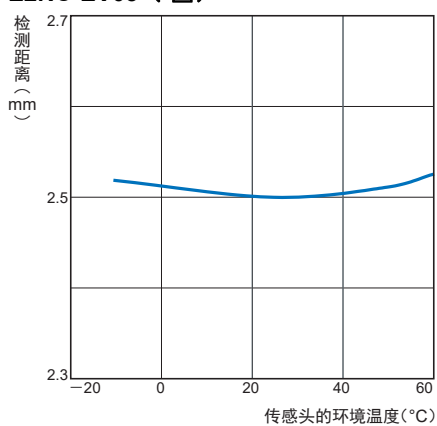
E2NC-ED02 (-□)



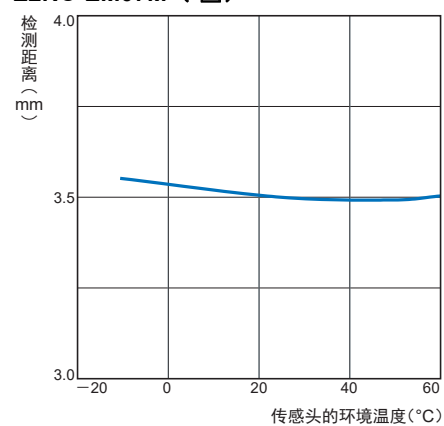
E2NC-EM02 (-□)



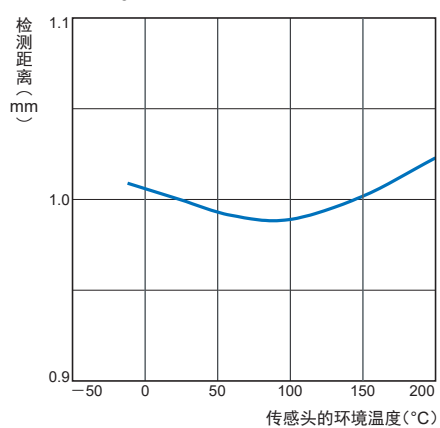
E2NC-EV05 (-□)



E2NC-EM07M (-□)



E2NC-EM02H



E2NC系列

输入输出段回路图

NPN输出

型号	动作模式	时序图	NO/NC指示灯	输入输出回路
E2NC-EA21	NO (常开)	ch1/ 入光时 ch2 遮光时 OUT指示灯 亮灯 (橙色) 熄灭 输出 ON 晶体管 OFF 负载 动作 (继电器等) 复位 (褐色-黑色(橙色)间)	NO 亮灯	
	NC (常闭)	ch1/ 入光时 ch2 遮光时 OUT指示灯 亮灯 (橙色) 熄灭 输出 ON 晶体管 OFF 负载 动作 (继电器等) 复位 (褐色-黑色(橙色)间)	NC 亮灯	
E2NC-EA7TW	NO (常开)	ch1/ 入光时 ch2 遮光时 OUT指示灯 亮灯 (橙色) 熄灭 输出 ON 晶体管 OFF 负载 动作 (继电器等) 复位 (褐色-黑色(橙色)间)	NO 亮灯	
	NC (常闭)	ch1/ 入光时 ch2 遮光时 OUT指示灯 亮灯 (橙色) 熄灭 输出 ON 晶体管 OFF 负载 动作 (继电器等) 复位 (褐色-黑色(橙色)间)	NC 亮灯	
E2NC-EA7	NO (常开)	入光时 OUT指示灯 亮灯 (橙色) 熄灭 输出 ON 晶体管 OFF 负载 动作 (继电器等) 复位 (褐色-黑色间)	NO 亮灯	
	NC (常闭)	入光时 OUT指示灯 亮灯 (橙色) 熄灭 输出 ON 晶体管 OFF 负载 动作 (继电器等) 复位 (褐色-黑色间)	NC 亮灯	
E2NC-EA10	NO (常开)	入光时 OUT指示灯 亮灯 (橙色) 熄灭 输出 ON 晶体管 OFF 负载 动作 (继电器等) 复位 (褐色-黑色间)	NO 亮灯	
	NC (常闭)	入光时 OUT指示灯 亮灯 (橙色) 熄灭 输出 ON 晶体管 OFF 负载 动作 (继电器等) 复位 (褐色-黑色间)	NC 亮灯	

PNP输出

型号	动作模式	时序图	NO/NC指示灯	输出回路
E2NC-EA51	NO (常开)	ch1/ 入光时 ch2 遮光时 OUT指示灯 (橙色) 亮灯 输出 熄灭 晶体管 ON 负载 OFF (继电器等) 动作 复位 (蓝色-黑色(橙色)间)	NO 亮灯	
	NC (常闭)	ch1/ 入光时 ch2 遮光时 OUT指示灯 (橙色) 亮灯 输出 熄灭 晶体管 ON 负载 OFF (继电器等) 动作 复位 (蓝色-黑色(橙色)间)	NO 亮灯	
E2NC-EA9TW	NO (常开)	ch1/ 入光时 ch2 遮光时 OUT指示灯 (橙色) 亮灯 输出 熄灭 晶体管 ON 负载 OFF (继电器等) 动作 复位 (蓝色-黑色(橙色)间)	NO 亮灯	
	NC (常闭)	ch1/ 入光时 ch2 遮光时 OUT指示灯 (橙色) 亮灯 输出 熄灭 晶体管 ON 负载 OFF (继电器等) 动作 复位 (蓝色-黑色(橙色)间)	NO 亮灯	
E2NC-EA9	NO (常开)	入光时 OUT指示灯 (橙色) 亮灯 输出 熄灭 晶体管 ON 负载 OFF (继电器等) 动作 复位 (蓝色-黑色间)	NO 亮灯	
	NC (常闭)	入光时 OUT指示灯 (橙色) 亮灯 输出 熄灭 晶体管 ON 负载 OFF (继电器等) 动作 复位 (蓝色-黑色间)	NO 亮灯	
E2NC-EA40	NO (常开)	入光时 OUT指示灯 (橙色) 亮灯 输出 熄灭 晶体管 ON 负载 OFF (继电器等) 动作 复位 (蓝色-黑色间)	NO 亮灯	
	NC (常闭)	入光时 OUT指示灯 (橙色) 亮灯 输出 熄灭 晶体管 ON 负载 OFF (继电器等) 动作 复位 (蓝色-黑色间)	NO 亮灯	

E2NC系列

各部分名称

E2NC-EA21/EA51/EA7TW/EA9TW/EA0/EA10/EA40



* 1 输出时仅 OUT1 指示灯亮灯。

E2NC-EA7/EA9



注意事项

关于共通注意事项，请参见www.fa.omron.com.cn。

●警告标识的含义

	警告 操作不当时可能导致操作人员轻度、中度受伤，严重时可致重伤或死亡。此外还有可能引发重大财产损失。
安全注意事项	指出为了安全使用产品而必须实施或回避的注意事项。
使用注意事项	指出为了避免产品无法动作、误动作或者对产品性能、功能产生不良影响而应当采取或避免的事项。

图号的含义

	●一般禁止事项 表示不特定的一般禁止行为。
	●小心破裂 在特定的条件下，可能发生破裂的注意事项。
	●小心起火 在特定的条件下，可能起火的注意事项。

警告

以确保安全为目的，本产品不能直接或间接用于人体检测。

请勿将本产品用作人体保护检测设备。



可能造成故障或起火。

使用时请勿超过额定电压。



可能发生破裂。

切勿使用AC电源。



安全注意事项

下列项目是确保安全所需的注意事项，请务必遵守。否则可能引发破损或起火。

- 请勿在下述安装场所中使用本产品。
 - ①阳光直晒的地方
 - ②湿度高、可能结露的场所
 - ③有腐蚀性气体的场所
 - ④振动及冲击超出额定范围的场所
 - ⑤有水、油、化学药品飞沫的场所
 - ⑥有蒸汽的场所
 - ⑦有强电场、强磁场的场所
- 请勿在具有易燃性、爆炸性气体的环境下使用。
- 请勿在超过额定范围的环境中使用。
- 为了确保操作和维护的安全性，安装时请远离高压设备或动力设备。
- 请将高压线、动力线与本产品的配线分开。如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或损坏。
- 负载不得超过额定范围。否则可能引发破损或起火。
- 请勿使负载短路。否则可能引发破损或起火。
- 请正确连接负载。
- 请勿误配线，如混淆电源极性 etc。
- 连接使用时，请务必连接同一电源，并同时接通电源。使用不同电源会影响连接时的功能。
- 请勿在外壳破损的状态下使用。
- 可能导致烫伤。传感器表面温度会因使用条件（环境温度、电源电压等）而升高。操作或清洁时请注意。
- 设定传感器时，请停止设备运行等，确认安全后再进行操作。
- 插拔配线时，请务必先断开电源。
- 请勿对本体进行分解、修理或改装。
- 废弃时请作为工业废弃物处理。
- 请避免在水中、雨中及室外使用。
- 请加工未配线的终端，以防止其接触其他配线或设备。
- 请正确连接传感头。否则可能引发破损或起火。
- 若从外部电源向传感器供电，将导致本产品及传感器流经的电流过大，可能引发破损或起火。使用时请从本产品向传感器供电。
- 连接传感器时，请在充分确认性能后使用。
- 拆装接插件时，请务必先切断电源。



使用注意事项

放大器单元

- 安装到DIN导轨时，请切实安装，直到听到“咔嗒”声。
- 使用省配线接插件型时，为防止触电及短路，请在不使用的连接用电源端子上粘贴保护用薄膜（接插件：E3X-CN系列附带）。使用传感器通信单元用接插件型时，请粘贴保护罩（传感器通信单元：E3NW系列附带）。



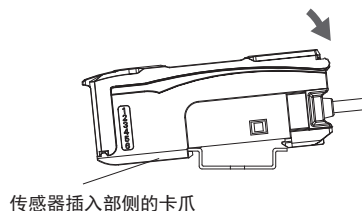
- 放大器单元的导线合计延长距离请控制在30m以下。延长时，请使用0.3mm²以上的导线。
- 施加在导线部分的力，请低于以下值。
张力29.4N以下、扭矩0.1N·m以下、按压20N以下、弯曲29.4N以下
- 请务必在安装放大器单元罩盖的状态下使用。否则可能发生误动作。
- 在某些使用环境下，电源接通后可能需要经过一定时间测量值才能稳定下来。
- 无法使用手持式控制台E3X-MC11、E3X-MC11-SV2、E3X-MC11-S。
- 无法使用通信单元E3X-DRT21-S、E3X-CRT、E3X-ECT。
- 万一感觉有异常，请立即停止使用并切断电源，然后联络本公司分部或营业所。
- 请勿使用稀释剂、苯、丙酮、柴油等清洗本产品。
- 使用可任意切割型传感头时，请确认前置放大器和放大器间电缆长度的性能和电气抗干扰性后再使用。
- 放大器单元使用EEPROM存储器保存设定信息。超过存储器重写次数（100万次）时，会显示存储器错误，需要更换放大器单元。当执行归零、阈值变更或调谐时，存储器的数据会被重写。

● 放大器单元的安装

安装至DIN导轨

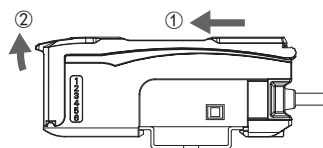
- (1) 将传感器插入部侧的卡爪钩挂到导轨上。
- (2) 压入挂钩至听到咔哒声为止。

注. DIN导轨（PFP-□N）另售。



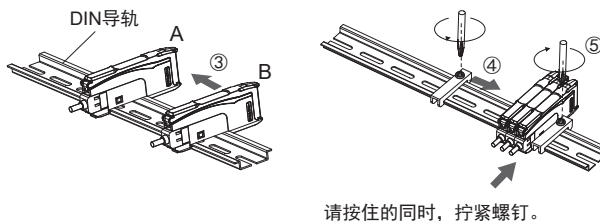
从DIN导轨上拆卸

- (1) 将本体沿①方向推。
- (2) 执行(1)的同时朝②方向提拉。



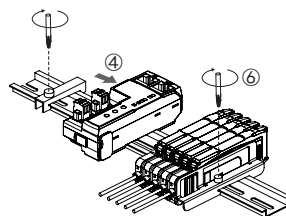
连接使用时

- (1) 在DIN导轨上逐个安装放大器单元。
- (2) 使用省配线接插件时，请将母接插件安装到A，子接插件安装到B。
- (3) 滑动放大器单元，直至放大器单元紧密贴合。（③）
（对于省配线接插件型，请确保母接插件和子接插件或子接插件和子接插件已连接。）
- (4) 请使用另售的端板（PFP-M）用力将放大器夹紧，防止振动导致放大器脱离。（④）
- (5) 请使用螺丝刀拧紧端板的螺钉。（⑤）



请按住的同时，拧紧螺钉。

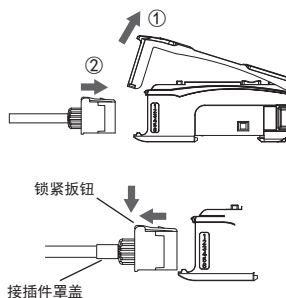
对于导线引出型传感器通信单元，请使用另售的端板（E39-EP1），并使用螺丝刀拧紧端板螺钉。（⑥）



- 注1. 有振动时，即使是放大器单元单品，也要使用端板。
注2. 如在安装时不连接放大器单元，请用遮光胶带堵住侧面的光通信部。

● 传感头的安装

- (1) 打开保护罩。
- (2) 将传感头接插件的锁紧扳钮朝上，将接插件插到底。拆卸时，请按压锁紧扳钮的同时拔出。

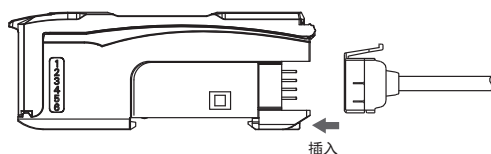


- 注. 请固定接插件部分，避免承受振动和冲击。
注意不要误连接其他输入单元。

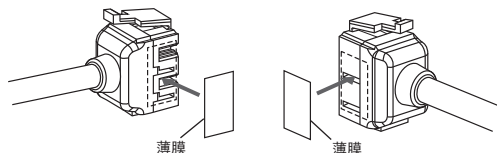
省配线接插件型

●接插件的安装

- (1) 将母/子接插件插入光纤放大器直至听到“咔嗒”声为止。



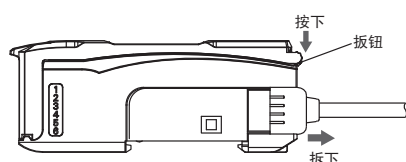
- (2) 安装母/子接插件后，连接光纤放大器。
(3) 请将自带的薄膜贴在母/子接插件的非接触面上。



注. 请将薄膜贴在凹槽处。

●接插件的拆卸

- (1) 将子机水平滑开。
(2) 待母/子机完全分开后，按下接插件上的扳钮取下。
(请勿在连接的状态下拆卸接插件。)



传感头

- 请勿在下述安装场所中使用本产品。

- ① 环境温度超过额定范围的场所
- ② 温度变化剧烈的场所（结露的场所）
- ③ 相对湿度超过35~85%RH的范围的场所
- ④ 有腐蚀性气体、可燃性气体的场所
- ⑤ 有尘埃、盐分、铁屑的场所
- ⑥ 直接施加振动、冲击的场所
- ⑦ 日光直射的场所或加热器的近旁
- ⑧ 有水、油、化学药品飞沫的场所
- ⑨ 有强电场、强磁场的场所

关于配线

- ① 请确认端子的极性，正确配线。
- ② 请将高压线、动力线与本产品的配线分开。如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或损坏。

关于预热

接通电源后回路不会立即稳定，因此数字显示值会缓缓变化。为了符合额定规格、性能，请在接通电源后经过30分钟再使用。

关于维护检查

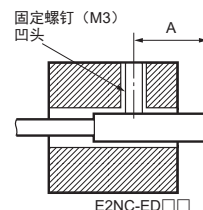
- ① 在调整、装卸传感器时，请务必切断电源。
- ② 请勿使用稀释剂、苯、丙酮、柴油等清洗传感器、放大器单元。

●传感头的安装

关于传感头的安装方法

- 无圆柱螺纹型（E2NC-ED□□）的安装尺寸如下表所示。
紧固扭矩为0.2N·m以下。

型号	紧固范围A
E2NC-EDR6-F	9~18mm
E2NC-ED01□□	9~18mm
E2NC-ED02□□	11~12mm



- 圆柱螺纹加工型（E2C-EM□□）的紧固扭矩如下表所示。

型号	紧固扭矩
E2NC-EM02□□	15N·m以下
E2NC-EM07M□□	15N·m以下
E2NC-EM02H	5.9N·m以下

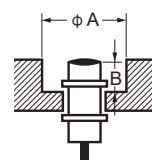
- 扁平型（E2NC-EV□□）的紧固扭矩为0.5 N·m以下。
• 使用时的传感头电缆的弯曲半径为R8以上。

关于周围金属的影响

- 要将传感头嵌入金属中时，请按下表所示开沉孔。

(单位: mm)

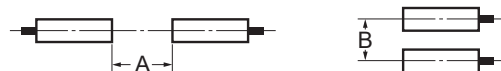
型号	沉孔A	突出B
E2NC-EDR6-F	3.1	0
E2NC-ED01□□	5.4	0
E2NC-ED02□□	8	0
E2NC-EM02□□	10	0
E2NC-EM07M□□	35	20
E2NC-EV05□□	14×30	4.8
E2NC-EM02H	12	0



关于相互干扰

- 相向或并列安装传感头时，安装距离要大于下表所示距离。
• 本传感器通过设定放大器单元，可使用光通信的防止相互干扰功能。

设定防止相互干扰功能时，传感头的安装间隔如下表所示。
设定方法请参见放大器单元的使用说明书。



(单位: mm)

型号	相向配置A	并列配置B	使用防止相互干扰功能时	
			相向配置A	并列配置B
E2NC-EDR6-F	14	10	3.5	3.1
E2NC-ED01□□	45	20	9	5.4
E2NC-ED02□□	35	30	21	8
E2NC-EM02□□	35	30	21	10
E2NC-EM07M□□	140	120	35	18
E2NC-EV05□□	65	30	21	14
E2NC-EM02H	45	30	21	12

E2NC系列

外形尺寸

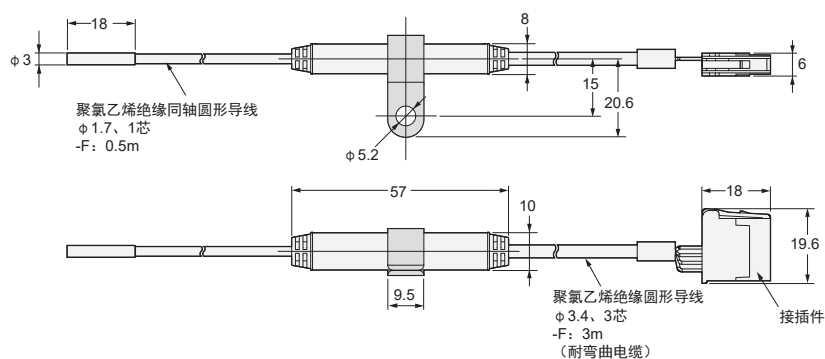
传感头

带 **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)
无指定尺寸公差: 公差等级 IT16

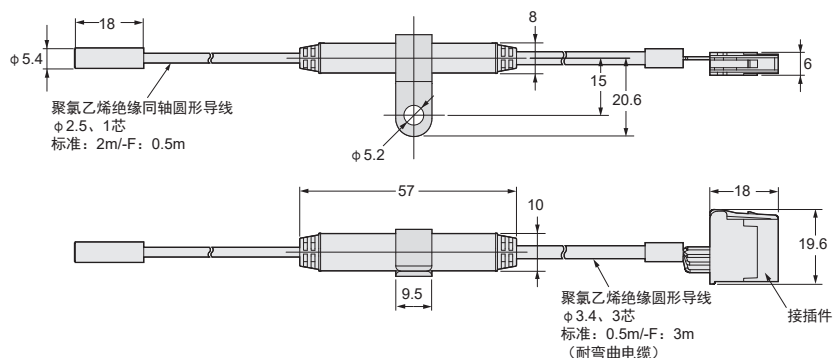
E2NC-EDR6-F

CAD数据



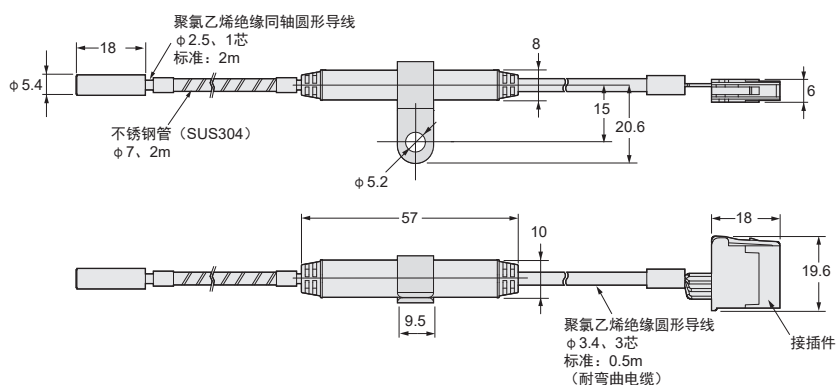
E2NC-ED01 (-F)

CAD数据



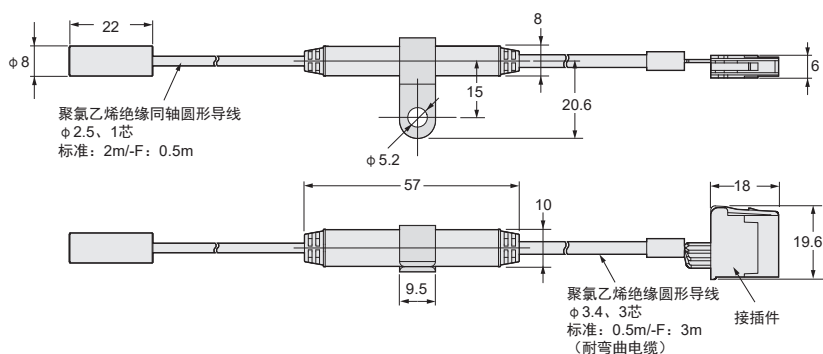
E2NC-ED01-S

CAD数据



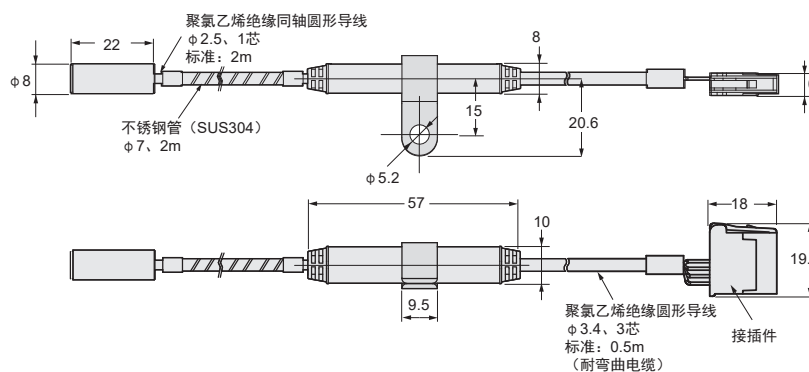
E2NC-ED02 (-F)

CAD数据



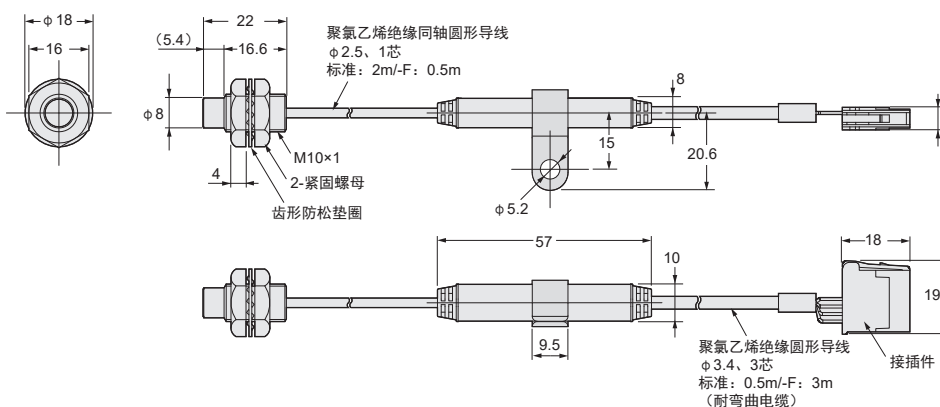
E2NC-ED02-S

CAD数据



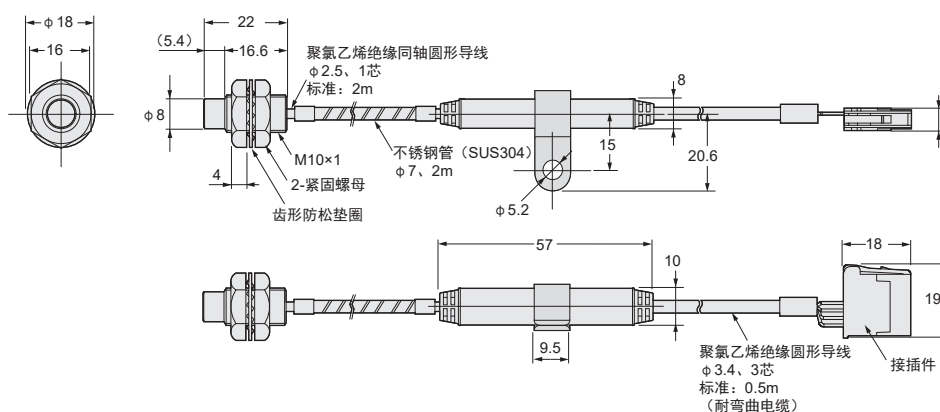
E2NC-EM02 (-F)

CAD数据



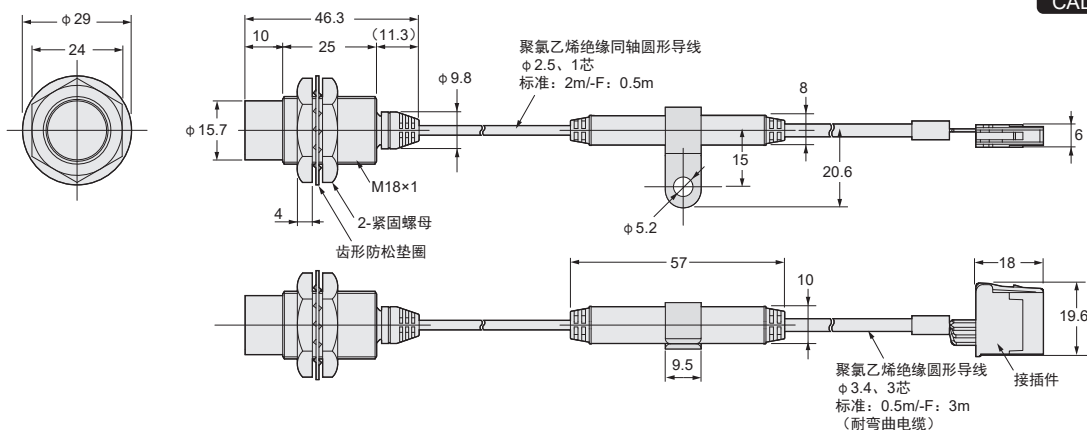
E2NC-EM02-S

CAD数据



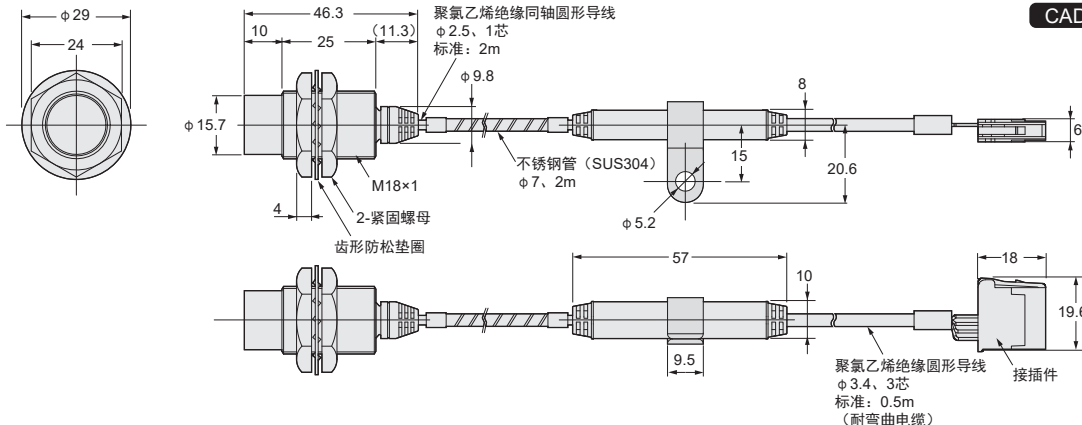
E2NC-EM07M (-F)

CAD数据



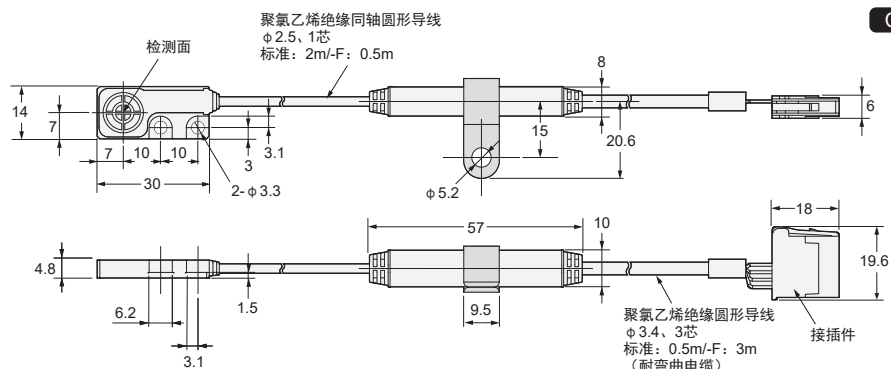
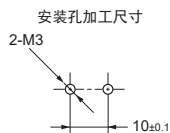
E2NC系列

E2NC-EM07M-S



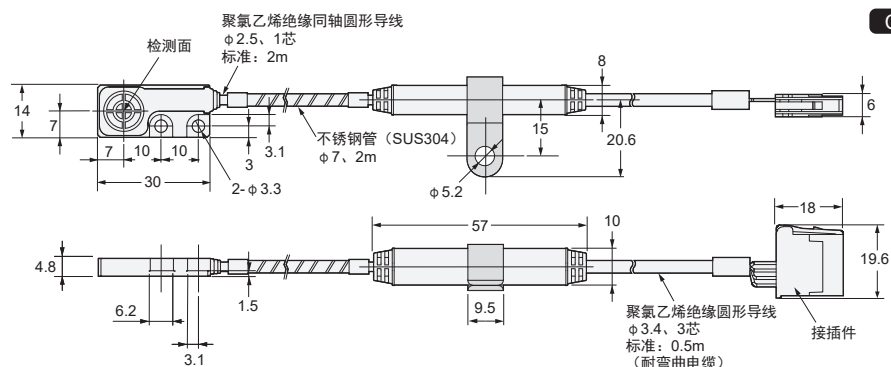
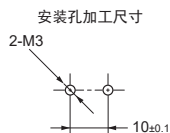
CAD数据

E2NC-EV05 (-F)



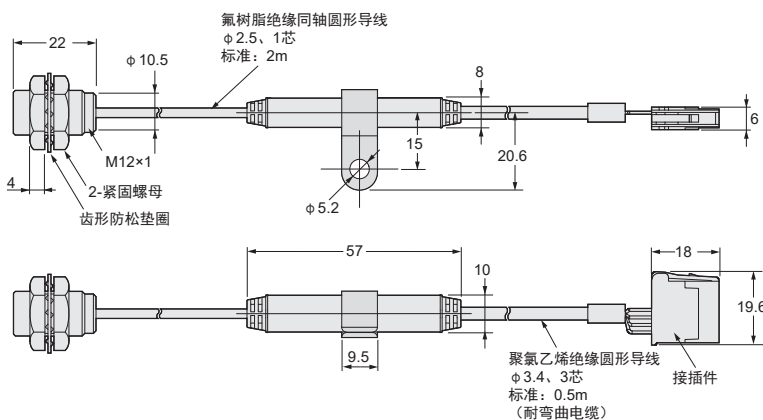
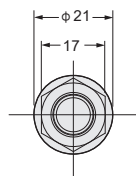
CAD数据

E2NC-EV05-S



CAD数据

E2NC-EM02H

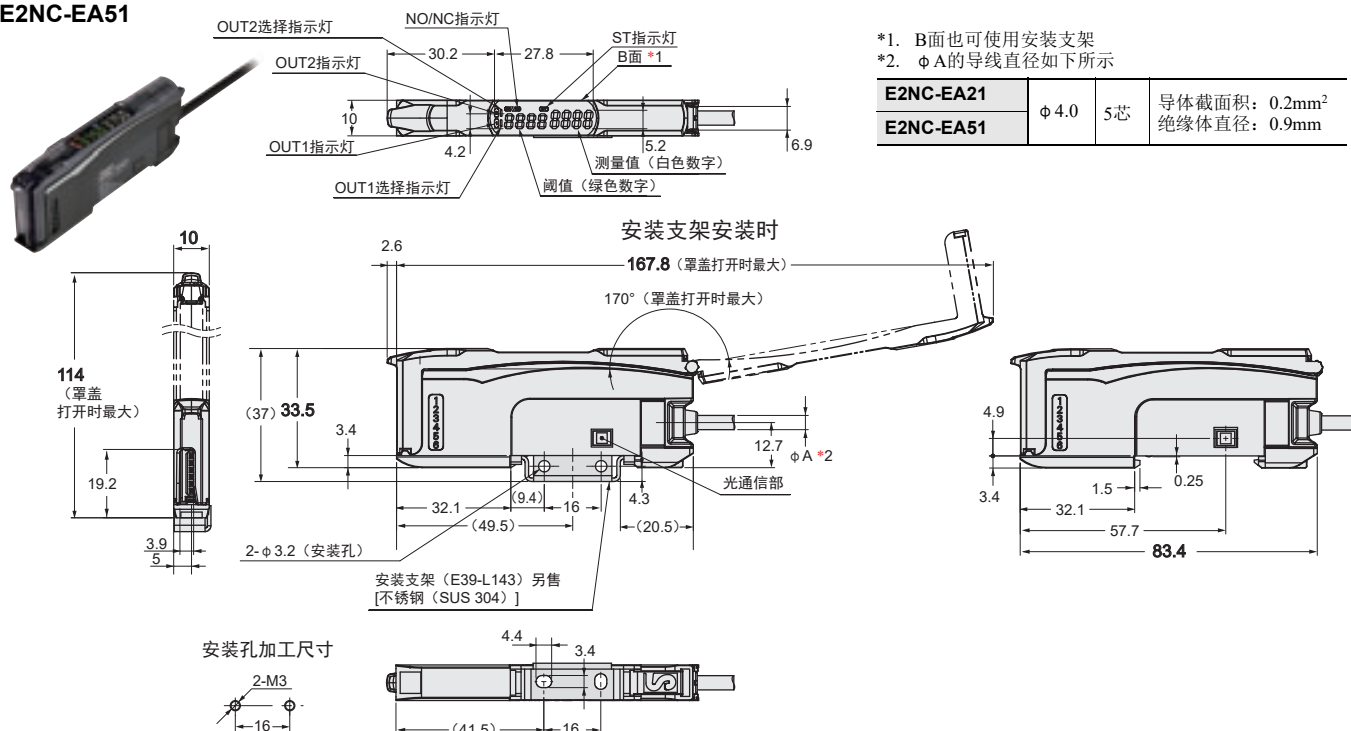


CAD数据

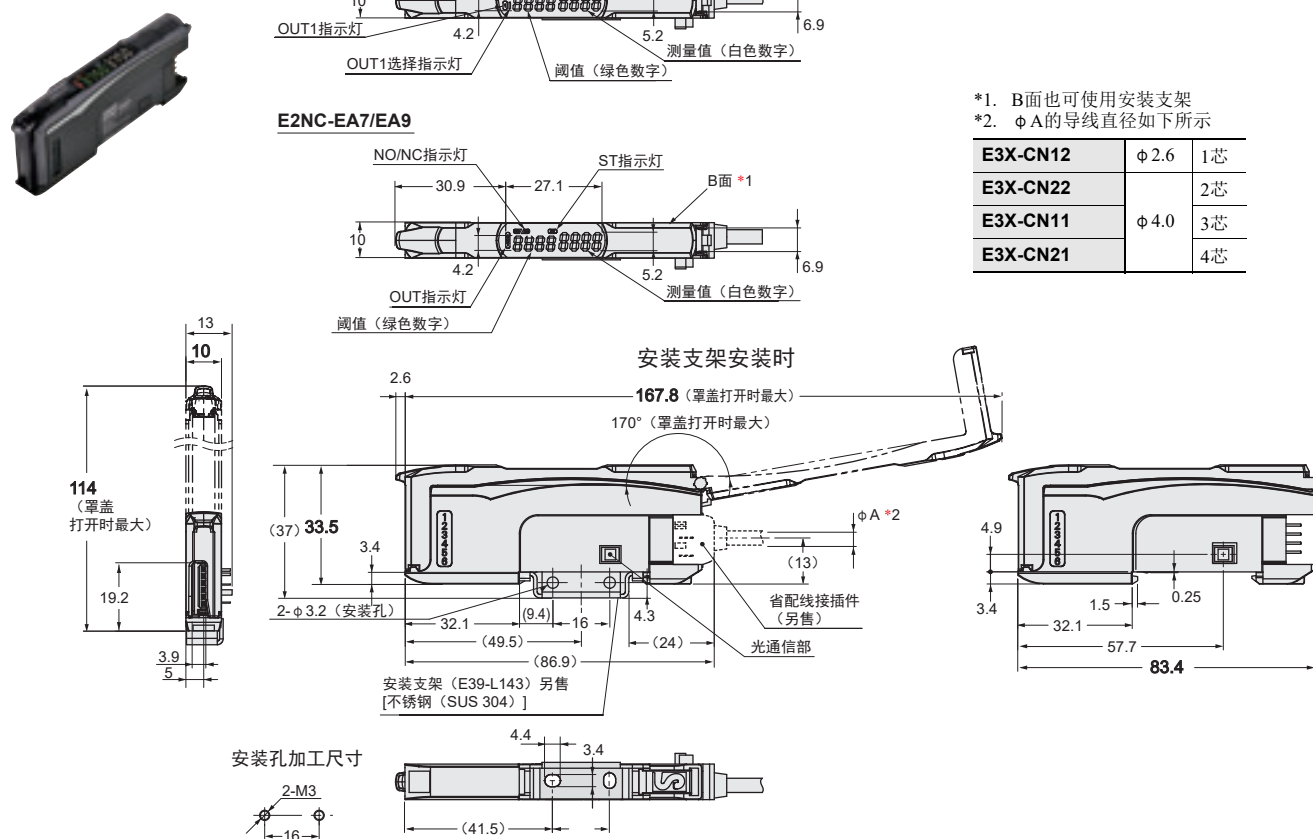
放大器单元

导线引出型
E2NC-EA21
E2NC-EA51

CAD数据

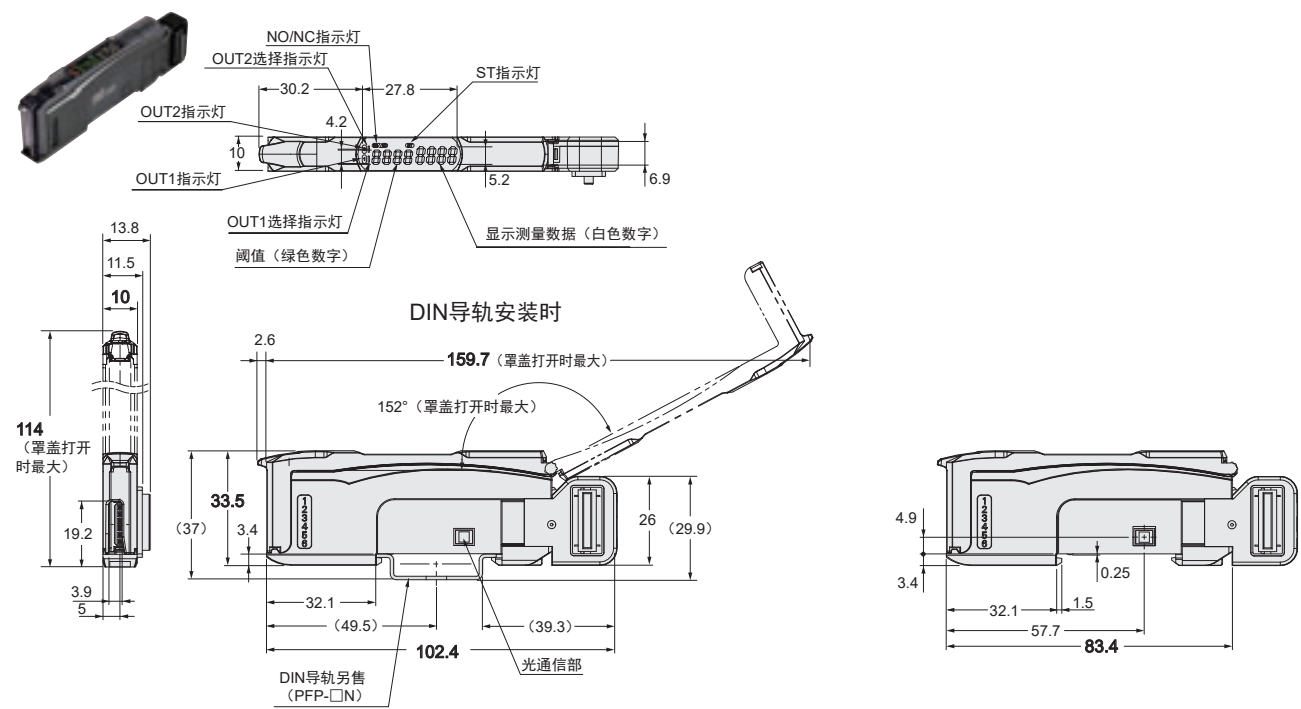
省配线接插件型
E2NC-EA7TW
E2NC-EA9TW
E2NC-EA7
E2NC-EA9

CAD数据

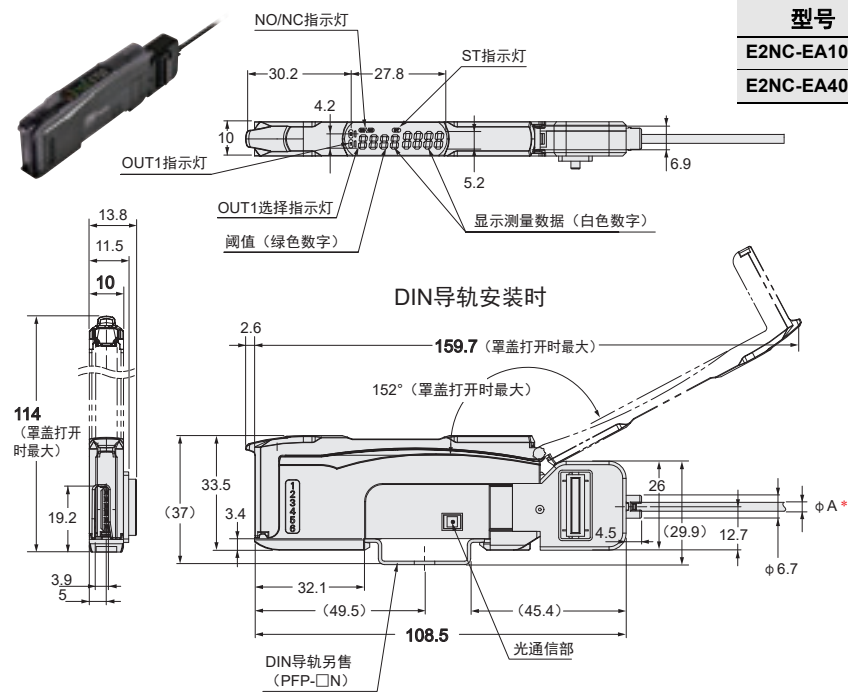


E2NC系列

传感器通信单元用接插件型
E2NC-EA0



传感器通信单元用接插件
导线引出型
E2NC-EA10
E2NC-EA40



* ϕA 的导线直径如下所示

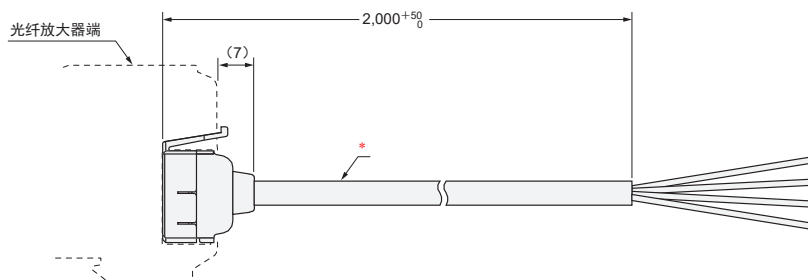
型号	标准长度	外径	芯数	规格
E2NC-EA10	2M	$\phi 2.6$	1芯	导体截面积: 0.2mm ² 绝缘体直径: 1.1 mm
E2NC-EA40				

附件（另售）

省配线接插件

母接插件
E3X-CN21

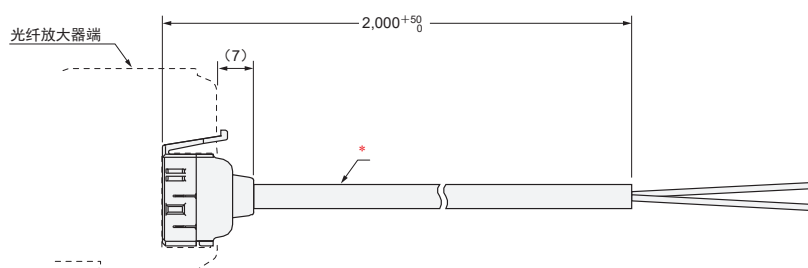
CAD数据

* 导线 $\phi 4/4$ 芯/标准2m (导体截面积: 0.2mm^2 (AWG24) /绝缘体直径: $\phi 1.1\text{mm}$)

子接插件

E3X-CN22

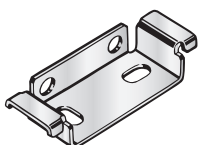
CAD数据

* 导线 $\phi 4/2$ 芯/标准2m (导体截面积: 0.2mm^2 (AWG24) /绝缘体直径: $\phi 1.1\text{mm}$)

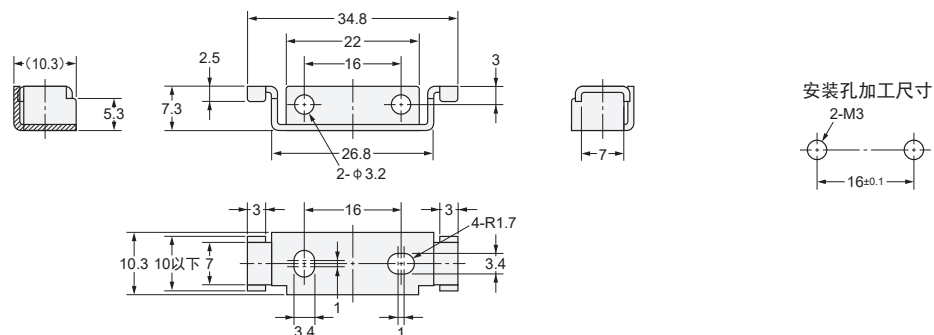
安装配件

E39-L143

CAD数据



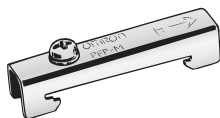
材质: 不锈钢 (SUS304)

安装孔加工尺寸
2-M3
16±0.1

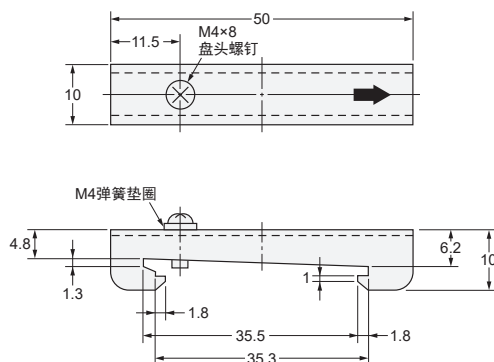
端板

PFP-M

CAD数据



材质: 铁、镀锌

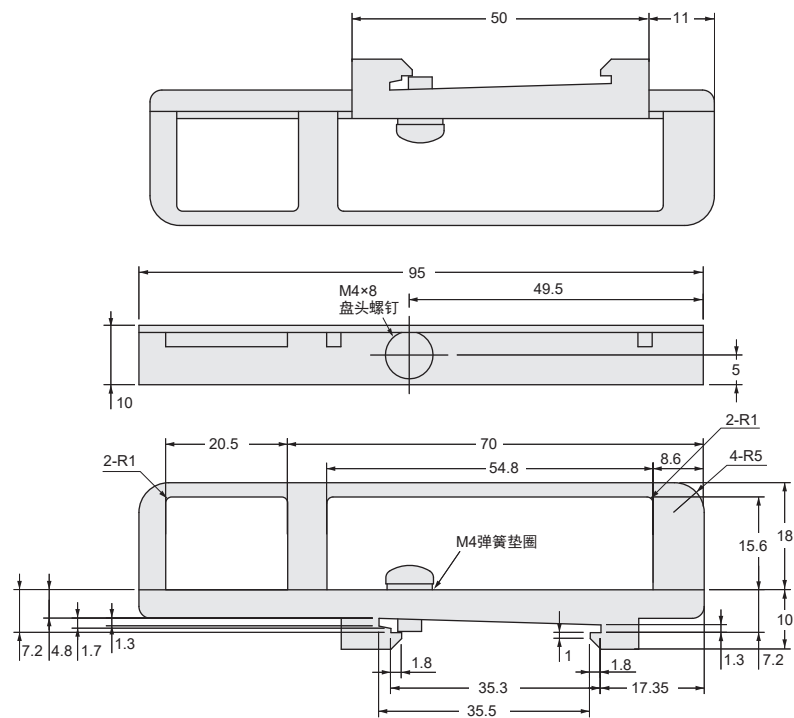


端板
E39-EP1

CAD数据



材质：不锈钢（SUS304 CP）



承诺事项

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。

如果未特别约定,无论贵司从何处购买的产品,都将适用本承诺事项中记载的事项。

请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”:是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2) “产品目录等”:是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA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”:是指在“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、运行环境、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”:是指客户使用“本公司产品”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”:是指在“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項

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目试验中分别在各种条件下获得的值,并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2) 提供的参考数据仅作为参考,并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3) 应用示例仅作参考,不构成对“适用性等”的保证。
- (4) 如果因技术改进等原因,“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. 使用时的注意事項

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) 客户应事先确认“适用性等”,进而再判断是否选用“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,客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (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(ii)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、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) 因DDoS攻击(分布式DoS攻击)、计算机病毒以及其他技术性有害程序、非法侵入,即使导致“本公司产品”、所安装软件、或者所有的计算机器材、计算机程序、网络、数据库受到感染,对于由此而引起的直接或间接损失、损害以及其他费用,“本公司”将不承担任何责任。
对于(i)杀毒保护、(ii)数据输入输出、(iii)丢失数据的恢复、(iv)防止“本公司产品”或者所安装软件感染计算机病毒、(v)防止对“本公司产品”的非法侵入,请客户自行负责采取充分措施。
- (6) “本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于以下所列用途,则本公司对产品不作任何保证。但“本公司”已表明可用于特殊用途,或已与客户有特殊约定时,另行处理。
 - (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、财产等的用途等)
 - (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
- (7) 除了不适用于上述3.(6)(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 自购买之日起1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”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
 - (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) 当故障因以下任何一种情形引起时,不属于保修的范围。
 - (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.使用时的注意事項”的使用
 - (d) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 非因“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) “本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 除上述情形外的其它原因,如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害,“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时,请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则,“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC320GC-zh

202508

注:规格如有变更,恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

<http://www.fa.omron.com.cn> 咨询热线:400-820-4535