

FL7S系列

FL7S系列接近开关采用不锈钢外壳，是专为汽车生产线的焊接工序设计的产品。

- 检测面及外壳一体化，优异的抗冲击性和耐磨性。
- 特殊防溅射涂层，可减少溅射附着。
- 内置防焊接电流磁场噪声电路。
- 备有M8、M12、M18、M30机型。

还备有与FL7S系列连接用的连接电缆。
例 PA5-4ISX□FK-E (不燃电缆)
PA5-4ISX□UK-E (阻燃电缆)



型号一览表

外观		动作距离 (仅限磁性体)	动作状态		连接器				型号	交货期
形状例(M18)	外径		配 线	输 出	+	—	输出	无极性		
	M8	1.5mm	三线式NPN	N.O.	1	3	4	—	FL7S-1A6W-CN08	请垂询
			三线式PNP	N.O.	1	3	4	—	FL7S-1D6W-CN08	
	M12	2mm	二线式 无极性	N.O.	—			3—4	FL7S-2W6W-CN03	
					—			1—4	FL7S-2W6W-CN03B	
	M18	5mm	二线式 无极性	N.O.	—			3—4	FL7S-5W6W-CN03	
					—			1—4	FL7S-5W6W-CN03B	
	M30	8mm	二线式 无极性	N.O.	—			3—4	FL7S-8W6W-CN03	
					—			1—4	FL7S-8W6W-CN03B	

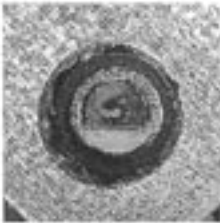
注：电缆长度M8=80cm，其他=30cm

关于疲劳试验

进行了两种疲劳试验。

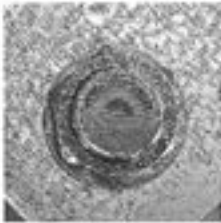
1. 检测面强度试验
TEST-1 金属刷试验(耐磨性测定)

FL7M-7J6HD



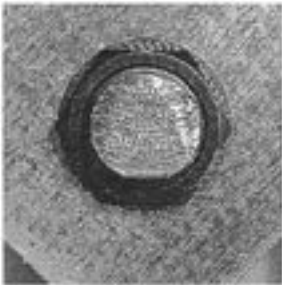
5分钟后破损

FL7M-7J6HW



25分钟后破损

FL7S-5W6W-CN03



200分钟后仍正常动作!

试验条件
金属刷：不锈钢刷
转速：130转/分



停止时



旋转时

TEST2 连续冲击试验(测定耐冲击性)

FL7M-7J6HD



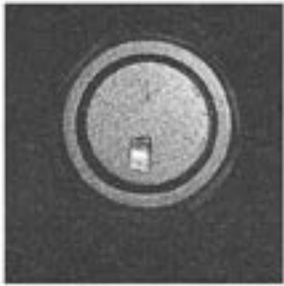
310次后检测面穿透

FL7M-7J6HW



5,000次后检测面穿透

FL7S-5W6W-CN03



20万次后仍未穿透!

试验条件

冲击力: 约50G

冲击次数: 240次/分



停止时



旋转时

2. 抗焊接电流磁场噪声

焊接电流 (A) (DC或AC)	焊枪与传感器之间的距离 (mm)							
	12.7	25.4	51	76	102	127	152	305
10,000	160mT	80mT	40mT	25mT	20mT	15mT	13mT	7mT
20,000	315mT	160mT	80mT	50mT	40mT	30mT	25mT	13mT
30,000	470mT	235mT	120mT	80mT	60mT	50mT	40mT	20mT

注: 可使用范围: **FL7S-2/5/8**系列

例: 焊接电流10,000A时, 接近开关即使距焊枪12.7mm左右时也不会发生误动作。

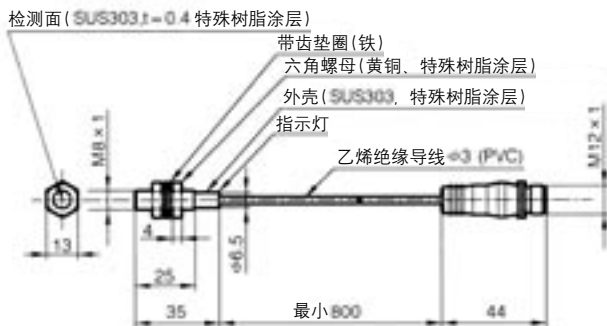


规格

型号		FL7S-1□6W-CN08	FL7S-2W6W-CN03(B)	FL7S-5W6W-CN03(B)	FL7S-8W6W-CN03(B)
检测方式		高频振荡型			
额定动作距离		1.5±0.15mm	2±0.2mm	5±0.5mm	8±0.8mm
标准检测体		铁8×8mm，t=1mm	铁12×12mm，t=1mm	铁18×18mm，t=1mm	铁30×30mm，t=1mm
回差		动作距离的15%以下			
额定供给电源电压		DC 12/24V			
使用电压范围		DC 10～30V	DC 10～30V		
消耗电流		10mA以下	—		
输出	ON时残余电压	2V以下	5.5V以下(开关电流30mA时)		
	漏电流	10 μ A以下	1mA以下		
	开关电流	100mA以下	3mA～100mA		
响应频率		5Hz			
湿度特性		动作距离(+25℃)的 +15%～10%以内	动作距离(+25℃)的±10%以内		
动作指示灯		输出时 红灯点亮			
使用温度范围		-10～+60℃			
保存温度范围		-10～+60℃			
绝缘电阻		50MΩ以下，DC 500V			
耐电压		AC 1,000V，50/60Hz 导电部整体和外壳之间			
抗振动		55Hz，峰值：1mm X、Y、Z各方向 2小时			
抗冲击		294m/s ² X、Y、Z各方向 6次			
保护等级		IP67 注.			
抗焊接磁场性能		100mT	250mT		
检测面厚度		0.4mm	0.7mm		
重量		30g	50g	70g	130g
电路保护		反相连接保护电路 输出短路保护电路	防焊接电流噪声电路		
材质	传感器本体	不锈钢303(特殊防溅射涂层)			

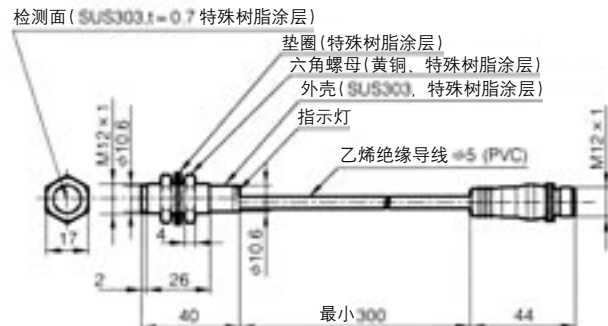
注: 应避免在经常有水及油的环境下使用。

FL7S-1□6W-CN08

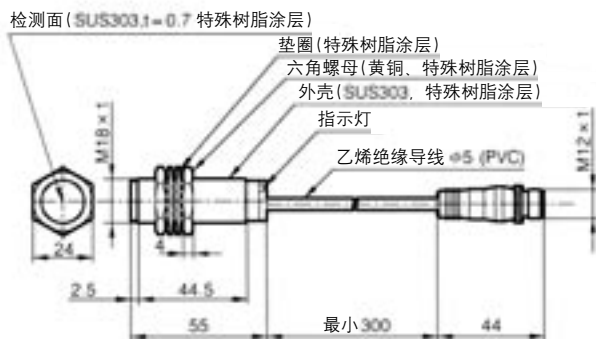


FL7S-2W6W-CN03(B)

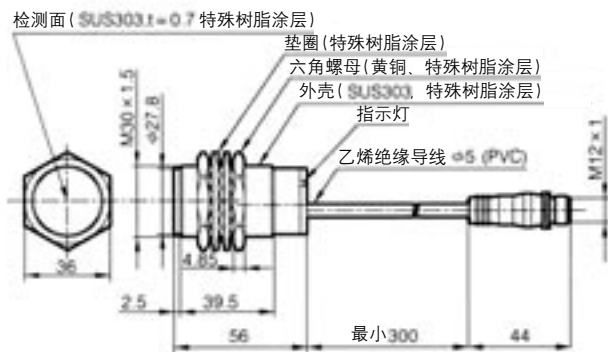
(单位: mm)



FL7S-5W6W-CN03(B)



FL7S-8W6W-CN03(B)



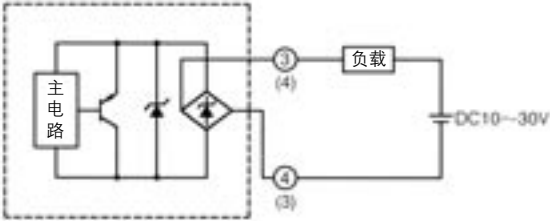
注：在金属内埋入安装时，请务必离开检测面2~2.5mm。M12型为-2mm；M18及M30型为-2.5mm。

接近

FL7S
DC 2 FL7
FL7M -A
AC/DC FL7
FL7M -S
DC 3 FL7
APM
FL2F
FL2R /S
FL2
FL2R -V

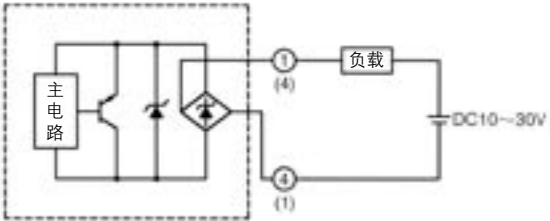
■输出部电路图与接线

●二线式无极性型 (-CN03型)



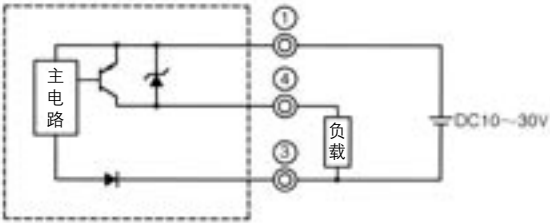
• 负载可接在电源的任何一侧

(-CN03B型)

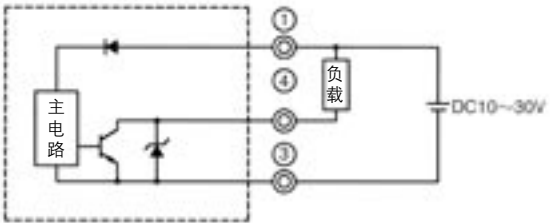


• 负载可接在电源的任何一侧

●三线式型 (PNP型)



(NPN型)



- 请勿在无负载状态下直接连接电源。
- 对于连接器型，请用手插紧连接器。

FL7S

DC 2
FL7

FL7M
-A

AC/DC
FL7

FL7M
-S

DC 3
FL7

APM

FL2F

FL2R
/S

FL2

FL2R
-V