圆柱型接近传感器

HANYOUNG NUX

CP2F 系列

电感式长距离型接近传感器

韩荣乐嗣电子（上海）有限公司
地址：上海市嘉定工业区北区金娄路168号
电话：021）59547598 传真：021）59547738
http://www.hynux.com

非常感谢您购买韩荣乐嗣电子（上海）有限公司产品。
请确认产品是否相符,并在使用过程中遵守下列事项。
本说明书放在易见之处以便阅读。

MJ0802C190625

安全注意事项

为正确使用本产品，请务必在使用前认真阅读安全注意事项。
注意事项里列明的有关安全方面的重要内容，请务必遵守。
安全注意事项按 危险、 警告和 注意来区分。

⚠ 警告	不遵守可能导致死亡或重伤。
⚠ 注意	不遵守会导致轻伤或财产损失。

⚠ 警 告

• 本产品不是以安全性制造的机器，若用于有人身伤害、大量财产损失等隐患 的设备时，必须安装双重安全装置后使用

⚠ 注 意

•请注意负载短路时可能会破坏接近传感器。
•连接到使用机器端时，请以压接端子或焊接确保连接
•不可混用PNP型和NPN型。
•请确认是否与使用机器的输入条件相符。
•电源线、动力线靠近接近传感器电缆时，可能引发误动作及破损。请用金属 排管等进行屏蔽处理。
•接近传感器附近有大浪涌(马达、焊机等)时传感器虽内置浪涌吸收回路，但需要在浪涌来源中插入压敏电阻或突波吸收器、火花抑制器等设备。
•消耗电流的影响:交流型接近传感器即使在OFF状态也会因回路动作而消耗若干电流。可能因负载有剩余微量电压而产生恢复故障，使用前请确认电 压是否在负载的恢复电压以下。
•负载电流小的情况:直流接近传感器负载电流小于3 mA 以下时，将泄放电阻与负载并联使接近传感器的残留电压小于负载的恢复电压。
•直流(NPN,PNP)型接近传感器供给的电源纹波含量须在电源电压的±10%内。
•电容器做负载使用时，需串联有电流限制的电阻使峰值电流在接近传感器 的负载电流以内。
•使用电感负载(马达、继电器、磁铁等)时，请并联负载及吸收浪涌二极管。
•请注意检测物体及检测表面的附着位置、交错、松弛、扭曲。
•金属粉尘多的场所需随时确认附着的金属粉尘是否导致检测距离异常。
•请不要在室外使用或放置在室外。
•切勿在有化学药品及溶剂等有腐蚀性的环境使用。
•请避开发生热蒸汽或泡在热水中。
•使用说明书内容可能会在无事先通知的情况下变更。
•电缆最多可延长200 m。
※未按上述安全注意事项操作可诱发产品故障，请务必遵守

产品型号

型号	代码						内容
CP2F-	□	□	□	□	□	□	圆柱型接近传感器
检测面大小	8						M8
	12						M12
	18						M18
	30						M30
外形结构		R					圆柱形(Round type)
		RL					长圆柱形（Long round type)
检测距离			2				2 ㎜ (限于 CP2F-8)
			4				4 ㎜ (限于 CP2F-8, CP2F-12)
			8				8 ㎜ (限于 CP2F-12, CP2F-18)
			16				16 ㎜ (限于 CP2F-18, CP2F-30)
			25				25 ㎜ (限于 CP2F-30)
电源种类及输出类型				N			直流3线式NPN输出
				P			直流3线式PNP输出
				A			交流2线式
				D			直流2线式
				U			交直流两用2线式
输出状态					O		常开(N.O)
					C		常闭(N.C)
接插件规格						无记号	导线引出形
						W1	接插件形 M12尺寸
						W3	接插件形 M8尺寸

规格

■ 直流3线式

类型		M8		M12		M18		M30	
		齐平	非齐平	齐平	非齐平	齐平	非齐平	齐平	非齐平
型号		CP2F-8R□2□	CP2F-8R□4□	CP2F-12R□4□	CP2F-12R□8□	CP2F-18R□8□	CP2F-18R□16□	CP2F-30R□16□	CP2F-30R□25□
检测距离		2mm ±10%	4mm ±10%	4mm ±10%	8mm ±10%	8mm ±10%	16mm ±10%	16mm ±10%	25mm ±10%
滞后作用		检测距离的 10% 以下							
标准检测物体(mm)		铁8×8×1	铁12×12×1	铁12×12×1	铁24×24×1	铁24×24×1	铁48×48×1	铁48×48×1	铁75×75×1
可检测物体		磁性金属（非磁性金属的检测距离较短）							
响应频率		R型：2000Hz RL型：3000Hz	1000Hz	3000Hz	500Hz	3000Hz	500Hz	300Hz	300Hz
动作模式		"靠近检测物体的时，O型：Normal Open (常开)，C型：Normal Close (常闭)"							
电源电压范围		10~30VDC							
保护回路		逆连接保护，过电流保护，浪涌吸收							
指示灯		动作显示：红色							
消耗电流		10mA 以下							
控制输出	开关用量	100mA 以下		200mA 以下					
	残留电压	2V 以下							
耐环境性	保护等级	IP67							
	环境温度范围	工作时：-25 ~ +70℃，保存时：-40 ~ +85℃ (无结冰，无结露)							
	环境湿度范围	工作时，保存时：35 ~ 95%RH (无结露)							
	绝缘电阻	50MΩ 以上 (500VDC 兆欧表) 充电部整体与外壳间							
	耐电压	2000VAC 50/60Hz 1min 充电部整体与外壳间							
	耐振动	10 ~ 55Hz 上下振幅 1.5mm X，Y，Z各方向 2h							
	耐冲击	500㎨ X，Y，Z各方向 10次		1000㎨ X，Y，Z各方向 10次					
连接方式		导线引出型(标准导线长度2m)，接插件型							
线缆		PVC/2m, 3×0.18㎟		PVC/2m, 3×0.35㎟		PVC/2m, 3×0.35㎟			
插针配置		NO：①+V，③0V，④控制输出　NC：①+V，③0V，②控制输出							
材质	外壳	不锈钢		铜镀镍					
	检测面	POM		PBT					
	紧固螺母	铜镀镍							
	带齿垫圈	铁镀镍							
附件		使用说明书，紧固螺母2个，带齿垫圈1个							

■ 直流2线式

类型		M8		M12		M18		M30	
		齐平	非齐平	齐平	非齐平	齐平	非齐平	齐平	非齐平
型号		CP2F-8RL2D□	CP2F-8RL4D□	CP2F-12R□4D□	CP2F-12R□8D□	CP2F-18R□8D□	CP2F-18R□16D□	CP2F-30R□16D□	CP2F-30R□25D□
检测距离		2mm ±10%	4mm ±10%	4mm ±10%	8mm ±10%	8mm ±10%	16mm ±10%	16mm ±10%	25mm ±10%
滞后作用		检测距离的 10% 以下							
标准检测物体(mm)		铁8×8×1	铁12×12×1	铁12×12×1	铁24×24×1	铁24×24×1	铁48×48×1	铁48×48×1	铁75×75×1
可检测物体		磁性金属（非磁性金属的检测距离较短）							
响应频率		1000Hz	500Hz	1000Hz	500Hz	500Hz	300Hz	150Hz	150Hz
动作模式		"靠近检测物体的时，O型：Normal Open (常开)，C型：Normal Close (常闭)"							
电源电压范围		10~60VDC							
保护回路		逆连接保护，过电流保护，浪涌吸收							
指示灯		动作显示：红色							
漏电流		0.8mA 以下							
控制输出	开关用量	3~100mA		3~200mA					
	残留电压	4.5V 以下							
耐环境性	保护等级	IP67							
	环境温度范围	工作时：-25 ~ +70℃，保存时：-40 ~ +85℃ (无结冰，无结露)							
	环境湿度范围	工作时，保存时：35 ~ 95%RH (无结露)							
	绝缘电阻	50MΩ 以上 (500VDC 兆欧表) 充电部整体与外壳间							
	耐电压	2000VAC 50/60Hz 1min 充电部整体与外壳间							
	耐振动	10 ~ 55Hz 上下振幅 1.5mm X，Y，Z各方向 2h							
	耐冲击	500㎨ X，Y，Z各方向 10次		1000㎨ X，Y，Z各方向 10次					
连接方式		导线引出型(标准导线长度2m)，接插件型							
线缆		PVC/2m, 2×0.25㎟		PVC/2m, 2×0.5㎟		PVC/2m, 2×0.5㎟			
接插件配线		NO：①+V，④0V　NC：①+V，②0V							
材质	外壳	不锈钢		铜镀镍					
	检测面	POM		PBT					
	紧固螺母	铜镀镍							
	带齿垫圈	铁镀镍							
附件		使用说明书，紧固螺母2个，带齿垫圈1个							

■ 交流2线式

类型		M12	M18		M30	
		齐平	齐平	非齐平	齐平	非齐平
型号		CP2F-12RL4A□	CP2F-18RL8A□	CP2F-18RL16A□	CP2F-30RL16A□	CP2F-30RL25A□
检测距离		4mm ±10%	8mm ±10%	16mm ±10%	16mm ±10%	25mm ±10%
滞后作用		检测距离的 10% 以下				
标准检测物体(mm)		铁12×12×1	铁24×24×1	铁48×48×1	铁48×48×1	铁75×75×1
可检测物体		磁性金属（非磁性金属的检测距离较短）				
响应频率		25Hz				
动作模式		靠近检测物体的时，O型：Normal Open (常开)，C型：Normal Close (常闭)				
电源电压范围		20~250VAC				
保护回路		浪涌吸收				
指示灯		动作显示：红色				
漏电流		1.8mA 以下				
控制输出	开关用量	5~400mA				
	残留电压	8V 以下				
耐环境性	保护等级	IP67				
	环境温度范围	工作时：-25 ~ +70℃，保存时：-40 ~ +85℃ (无结冰，无结露)				
	环境湿度范围	工作时，保存时：35 ~ 95%RH (无结露)				
	绝缘电阻	50MΩ 以上 (500VDC 兆欧表) 充电部整体与外壳间				
	耐电压	4000VAC 50/60Hz 1min 充电部整体与外壳间				
	耐振动	10 ~ 55Hz 上下振幅 1.5mm X，Y，Z各方向 2h				
	耐冲击	1000㎨ X，Y，Z各方向 10次				
连接方式		导线引出型(标准导线长度2m)，接插件型				
线缆		PVC/2m, 3×0.35㎟	PVC/2m, 3×0.35㎟			
接插件配线		NO：①AC，④AC　NC：①AC，②AC				
材质	外壳	铜镀镍				
	检测面	PBT				
	紧固螺母	铜镀镍				
	带齿垫圈	铁镀镍				
附件		使用说明书，紧固螺母2个，带齿垫圈1个				

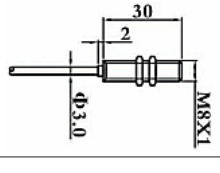
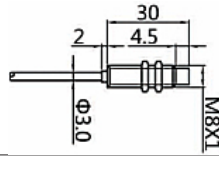
■ 交直流两用2线式

类型		M12	M18		M30	
		齐平	齐平	非齐平	齐平	非齐平
型号		CP2F-12RL4U□	CP2F-18RL8U□	CP2F-18RL16U□	CP2F-30RL16U□	CP2F-30RL25U□
检测距离		4mm ±10%	8mm ±10%	16mm ±10%	16mm ±10%	25mm ±10%
滞后作用		检测距离的 10% 以下				
标准检测物体(mm)		铁12×12×1	铁24×24×1	铁48×48×1	铁48×48×1	铁75×75×1
可检测物体		磁性金属（非磁性金属的检测距离较短）				
响应频率	DC时	40Hz				
	AC时	25Hz				
动作模式		靠近检测物体的时，O型：Normal Open (常开)，C型：Normal Close (常闭)				
电源电压范围		20~250VAC/DC				
保护回路		浪涌吸收				
指示灯		动作显示：红色				
漏电流		2.5mA 以下				
控制输出	开关用量	5~200mA				
	残留电压	DC时：8V 以下　AC时：10V 以下				
耐环境性	保护等级	IP67				
	环境温度范围	工作时：-25 ~ +70℃，保存时：-40 ~ +85℃ (无结冰，无结露)				
	环境湿度范围	工作时，保存时：35 ~ 95%RH (无结露)				
	绝缘电阻	50MΩ 以上 (500VDC 兆欧表) 充电部整体与外壳间				
	耐电压	4000VAC 50/60Hz 1min 充电部整体与外壳间				
	耐振动	10 ~ 55Hz 上下振幅 1.5mm X，Y，Z各方向 2h				
	耐冲击	1000㎨ X，Y，Z各方向 10次				
连接方式		导线引出型(标准导线长度2m)，接插件型				
线缆		PVC/2m, 3×0.35㎟	PVC/2m, 3×0.35㎟			
接插件配线		NO：①AC，④AC　NC：①AC，②AC				
材质	外壳	铜镀镍				
	检测面	PBT				
	紧固螺母	铜镀镍				
	带齿垫圈	铁镀镍				
附件		使用说明书，紧固螺母2个，带齿垫圈1个				

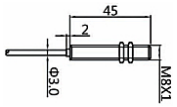
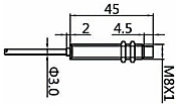
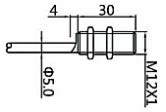
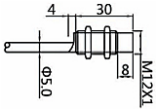
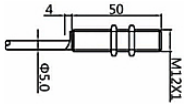
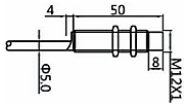
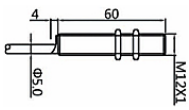
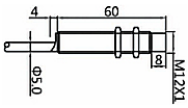
尺寸规格

■ 导线引出型

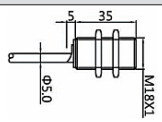
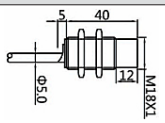
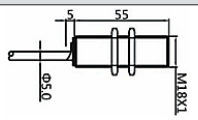
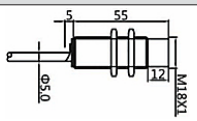
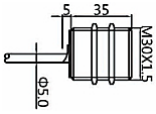
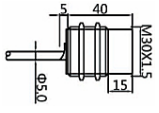
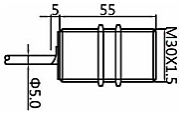
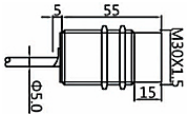
[单位：mm]

CP2F-8R2□	CP2F-8R4□
	

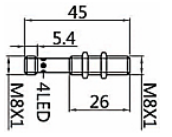
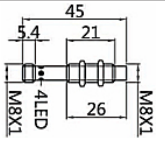
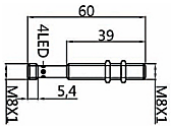
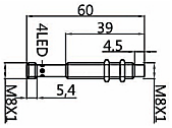
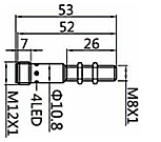
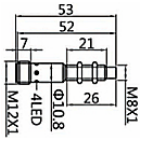
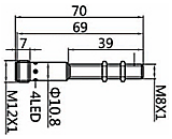
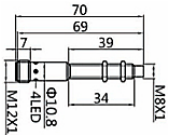
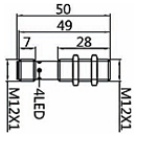
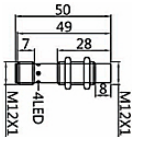
■ 导线引出型

CP2F-8RL2□	CP2F-8RL4□
	
CP2F-12R4□	CP2F-12R8□
	
CP2F-12RL4N□/P□/D□	CP2F-12RL8N□/P□/D□
	
CP2F-12RL4A□/U□	CP2F-12RL8A□/U□
	

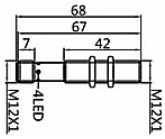
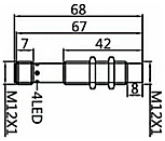
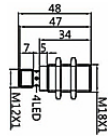
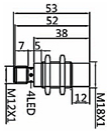
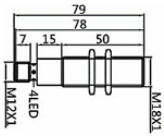
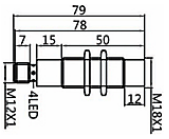
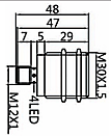
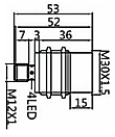
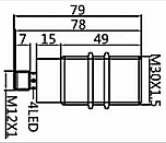
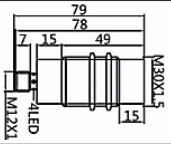
■ 导线引出型

CP2F-18R8□	CP2F-18R16□
	
CP2F-18RL8□	CP2F-18RL16□
	
CP2F-30R16□	CP2F-30R25□
	
CP2F-30RL16□	CP2F-30RL25□
	

■ 接插件型

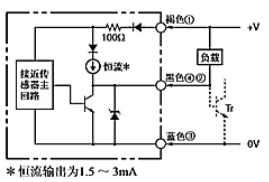
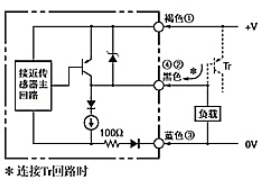
CP2F-8R2□W3	CP2F-8R4□W3
	
CP2F-8RL2□W3	CP2F-8RL4□W3
	
CP2F-8R2□W1	CP2F-8R4□W1
	
CP2F-8RL2□W1	CP2F-8RL4□W1
	
CP2F-12R4□W1	CP2F-12R8□W1
	

■ 接插件型

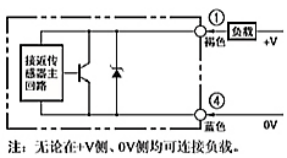
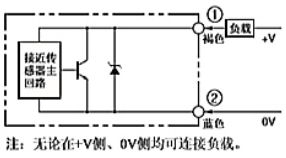
CP2F-12RL4□W1	CP2F-12RL8□W1
	
CP2F-18R8□W1	CP2F-18R16□W1
	
CP2F-18RL8□W1	CP2F-18RL16□W1
	
CP2F-30R16□W1	CP2F-30R25□W1
	
CP2F-30RL16□W1	CP2F-30RL25□W1
	

控制输出电路图

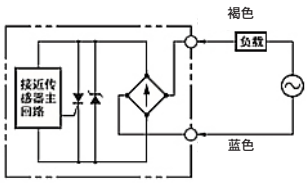
■ 直流3线式

型号	CP2F-□R□N□		CP2F-□R□P□	
输出规格	NPN输出		PNP输出	
动作模式	NO	NC	NO	NC
输出回路				
	＊恒流输出为1.5～3mA 注：关于接插件型 NO型：①④③ NC型：①②③		＊连接Tr回路时 注：关于接插件型 NO型：①④③ NC型：①②③	

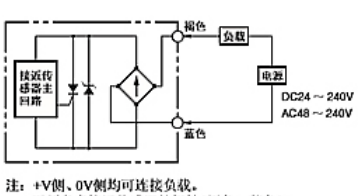
■ 交流2线式

型号	CP2F-□R□DO□	CP2F-□R□DC□
动作模式	NO	NC
输出回路		
	注：无论在+V侧、0V侧均可连接负载。	注：无论在+V侧、0V侧均可连接负载。

■ 交流2线式

型号	CP2F-□R□AO□	CP2F-□R□AC□
动作模式	NO	NC
输出回路		
	注：关于接插件型 NO型：①④, NC型：①②	

■ 交直流两用2线式

型号	CP2F-□R□UO□	CP2F-□R□UC□
动作模式	NO	NC
输出回路		
	注：+V侧、0V侧均可连接负载。 无须考虑接近传感器的极性(褐色－蓝色)。	