

N2E系列

圆柱形接近开关/通用型

产品特征

- 磁性金属有无检测的标准型，接近传感器的优质选择，拥有良好的产品性能和品质。
- 产品外形尺寸包含（M8、M12、M18、M24、M30）等多种尺寸规格。
- 备有屏蔽与非屏蔽型，以及NPN、PNP、AC及DC2线型各种功能。
- 配有明亮醒目的指示灯，轻松查看安装环境。
- 品种丰富可根据条件选择最适用机型，并具有优异的耐环境性能。



产品编号说明

N2E	M	18	A	10	N	A	H
		外径 φ3 φ4 M5 φ5.4 M8 M12 M18 M30	A = 非屏蔽 B = 屏蔽	检测距离： 5 = 5mm 8 = 8mm 10 = 10mm R8=0.8mm 1R5=1.5mm	输出方式： N = NPN P = PNP L = DC 二线 K = AC 二线 X = 交直流二线	触点： A = NO B = NC C = 1NO + 1NC	接线方式： 无 = 导线引出型 H = 接插件连接
电感式接近开关							

连接方式

丰富的品种，可根据您的应用需求进行选择！
集标准和高性价比于一体，堡勒接近传感器，满足您的个性化需求



导线引出式

金属
具有从φ3-30的外径可供选择
检测距离:0.8...18 mm
导线引出式



接插件式

金属
具有从M8-30的外径可供选择
检测距离:1.5...18 mm
接插件式

接近传感器(圆柱型)种类-本体

种类-本 体					
直流输出式/导线引出型 （直流二线，直流三线）					
形状		检测距离		型号	
				动作形态NO	动作形态NC
直流二线	屏蔽	M12	2mm	N2E-M12B2LA	N2E-M12B2LB
		M18	5mm	N2E-M18B5LA	N2E-M18B5LB
		M30	10mm	N2E-M30B10LA	N2E-M30B10LB
	非屏蔽	M12	5mm	N2E-M12A5LA	N2E-M12A5LB
		M18	10mm	N2E-M18A10LA	N2E-M18A10LB
		M30	18mm	N2E-M30A18LA	N2E-M30A18LB
直流三线 NPN	屏蔽	M8	1.5mm	N2E-M8B1R5NA	N2E-M8B1R5NB
		M12	2mm	N2E-M12B2NA	N2E-M12B2NB
		M18	5mm	N2E-M18B5NA	N2E-M18B5NB
	非屏蔽	M30	10mm	N2E-M30B10NA	N2E-M30B10NB
		M8	2mm	N2E-M8A2NA	N2E-M8A2NB
		M12	5mm	N2E-M12A5NA	N2E-M12A5NB
直流三线 PNP	屏蔽	M18	10mm	N2E-M18A10NA	N2E-M18A10NB
	非屏蔽	M30	18mm	N2E-M30A18NA	N2E-M30A18NB
	屏蔽	M8	1.5mm	N2E-M8B1R5PA	N2E-M8B1R5PB
		M12	2mm	N2E-M12B2PA	N2E-M12B2PB
		M18	5mm	N2E-M18B5PA	N2E-M18B5PB
	非屏蔽	M30	10mm	N2E-M30B10PA	N2E-M30B10PB
直流三线 NPN	屏蔽	M8	2mm	N2E-M8A2PA	N2E-M8A2PB
		M12	5mm	N2E-M12A5PA	N2E-M12A5PB
		M18	10mm	N2E-M18A10PA	N2E-M18A10PB
		M30	18mm	N2E-M30A18PA	N2E-M30A18PB
直流三线 PNP	屏蔽	φ3	0.8mm	N2E-3BR8NA	N2E-3BR8NB
		φ4	1mm	N2E-4B1NA	N2E-4B1NB
		M5	1mm	N2E-M5B1NA	N2E-M5B1NB
		φ5.4	1mm	N2E-5B1NA	N2E-5B1NB
直流三线 PNP	屏蔽	φ3	0.8mm	N2E-3BR8PA	N2E-3BR8PB
		φ4	1mm	N2E-4B1PA	N2E-4B1PB
		M5	1mm	N2E-M5B1PA	N2E-M5B1PB
		φ5.4	1mm	N2E-5B1PA	N2E-5B1PB

交流2线式/导线引出型

形状		检测距离	型号	
			动作形态NO	动作形态NC
屏蔽	M8	1.5mm	N2E-M8B1R5KA	N2E-M8B1R5KB
	M12	2mm	N2E-M12B2KA	N2E-M12B2KB
	M18	5mm	N2E-M18B5KA	N2E-M18B5KB
	M30	10mm	N2E-M30B10KA	N2E-M30B10KB
非屏蔽	M8	2mm	N2E-M8A2KA	N2E-M8A2KB
	M12	5mm	N2E-M12A5KA	N2E-M12A5KB
	M18	10mm	N2E-M18A10KA	N2E-M18A10KB
	M30	18mm	N2E-M30A18KA	N2E-M30A18KB

- 1.如需接插件式的接线方式的请在型号后面加注H（例：N2E-M12A5KA-H）
- 2.库存标准导线长度为2M，如需特殊或指定长度，请在型号末尾指定导线长度（例：N2E-M12A5KA-5M ）

额定值/性能

直流2线式/(N2E-M□□L□)									
项目	尺寸	M8		M12		M18		M30	
	型号	屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽
		N2E-M8B 1R5L□	N2E-M8A 2L□	N2E-M12B 2L□	N2E-M12A 5L□	N2E-M18B 5L□	N2E-M18A 10L□	N2E-M30B 10L□	N2E-M30A 18L□
检测距离		1.5mm±10%	2mm±10%	2mm±10%	5mm±10%	5mm±10%	10mm±10%	10mm±10%	18mm±10%
设定距离 *1		0～1. 2mm	0～1. 6mm	0～1. 6m m	0～4m m	0～4m m	0～8m m	0～8m m	0～14m m
回差距离		检测距离的15% 以下		检测距离的10% 以下					
检测物体		磁性金属 非磁性金属时检测距离减小「特性数据」)							
标准检测物体		铁8×8×1mm		铁12×12×1mm		铁18×18×1mm		铁30×30×1mm	
铁54×54×1mm									
响应频率 *2		1. 5kHz		1kH z		0. 8kH z		0. 5kH z	
0. 4kH z								0. 1kHz	
电源电压 (使用电压范围)		DC1 2～24V脉动 (p-p) 10% 以下 (DC1 0～30V)							
泄漏电流		0. 8mA 以下							
控制输出	开关容量	3～100mA 以下							
	残留电压*3	3V 以下 (负载电流100m A、导线长2m 时)							
显示灯		LA型: 动作显示灯 (红色) LB型: 动作显示灯 (红色)							
动作状态 (接近物体检测时)		LA 型: NO 详见「输入输出段回路图」的时间表 LB 型: NC							
诊断输出延长时间		0. 3～1s							
保护回路		脉冲吸收、负载短路保护 (控制输出、诊断输出等包括在内)							
环境温度		动作时: 各-25 ～+70 ° C 保存时: -40 ～+85 °C (不结冰、结露)							
环境湿度		动作时、保存时: 各35～95%RH (不结露)							
温度的影响		温度范围-25～70 °C+23 °C 时、±15%检测距离以内		温度范围-25～70 °C , +23 °C 时、±0% 检测距离以内					
电压的影响		额定电源电压范围±15% 以内、额定电源电压值时、±1% 检测距离以内							
绝缘电阻		50M 以上 (DC500 V兆欧表) 充电部与外壳间							
耐电压		AC1, 000V 50/60Hz 1min充电部与外壳间							
振动 (耐久)		10～55Hz上下振幅 1. 5mm X、Y、Z各方向2h							
冲击 (耐久)		500m/ s ² X、Y、Z各方向10次		1, 000m/ s ² X、Y、Z各方向10次					
保护构造		导线引出型、接插件中继型: IEC 规格 IP67 接插件型: IEC 规格 IP67							
连接方式		导线引出型 (标准导线长2m)、接插件型、接插件中继型 (标准导线长300m m)							
质量 (梱包 状态)	导线引出型	约60g		约70g		约130g		约175g	
	接插件中继型	————		约40g		约70g		约110g	
	接插件型	约15g		约25g		约40g		约90g	
材质	外壳	不锈钢 (SUS303)		黄铜					
	检测面	PBT							
	紧固螺母	黄铜镍镀							
	带齿垫圈	铁亚铅镀层							
附件		操作说明书							

- 1.请在绿色显示灯应亮的范围内使用 (除LB)
- 2.直流开关部的应答频率数为平均值。检测物体的间距为标准物体的2倍、设定距离为检测距离的1/2。

额定值/性能

直流3线式/(N2E-M □□N □/P □)										
项目	尺寸	M8		M12		M18		M30		
	型号	屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽	
		N2E -M8B1R5 N □/P □	N2E -M8A2 N □/P □	N2E -M12B2 N □/P □	N2E -M12A5 N □/P □	N2E -M18B5 N □/P □	N2E -M18A10 N □/P □	N2E -M30B10 N □/P □	N2E -M30A18 N □/P □	
检测距离		1.5mm±10%	2mm±10%	2mm±10%	5mm±10%	5mm±10%	10mm±10%	10mm±10%	1.8mm±10%	
设定距离		0~1.2mm	0~1.2mm	0~1.2m	0~4m	0~4m	0~8m	0~8m	0~14m	
回差距离		检测距离的10% 以下								
检测物体		磁性金属 (非磁性金属时检测距离减小「特性数据」)								
标准检测物体		铁8×8×1mm		铁12×12×1mm		铁15×15×1mm		铁18×18×1mm		铁30×30×1mm 铁54×54×1mm
响应频率		2kHz	0.8kHz	1.5kHz	0.4kHz	0.6kHz	0.2kHz	0.4kHz	0.1kHz	
电源电压 (使用电压范围)*2		DC1 2~24V脉动 (p-p) 10%以下 (DC10~40V)								
消耗电流		13m A 以下								
控制输出	开关 容量*2	200m A 以下								
	残留 电压	2V 以下 (负载电流200m A、导线长2m 时)								
显示灯		动作显示灯 (红色)								
动作状态 (接近物体检测时)		NA 型: NO NB 型: NC 详见「输入输出段回路图」的时间表 PA 型: NO								
保护回路		逆连接保护、浪涌吸收、负载短路保护								
环境温度*2		动作时、保存时: 各-40~+85° C 不结冰、结露)								
环境湿度		动作时、保存时: 各35~95%RH								
温度的影响		温度范围-40~+85°C, +23°C时、±15% 检测距离以内 温度范围-25~+70°C, +23°C时、±10% 检测距离以内								
电压的影响		额定电源电压范围±15% 以内、额定电源电压值时、±1% 检测距离以内								
绝缘电阻		50M 以上 (DC500 V兆欧表) 充电部与外壳间								
耐电压		AC1,000V 50/60Hz 1min 充电部与外壳间								
振动 (耐久)		10~55Hz上下振幅 1.5mm X、Y、Z各方向2h								
冲击 (耐久)		500m/ s ² X、Y、Z各方向10次			1, 000m/ s ² X、Y、Z各方向10次					
保护构造		导线引出型: IEC 规格 IP67 接插件型: IEC 规格 IP67								
连接方式		导线引出型 (标准导线长2m)、接插件型								
质量 (梱包 状态)	导线引出型	约65g			约75g		约150g		约195g	
	接插件型	约15g			约25g		约40g		约90g	
材质	外壳	黄铜			黄铜					
	检测面	PBT								
	紧固螺母	黄铜镍镀								
	带齿垫圈	铁亚铅镀层								
附件		操作说明书								

- 1.直流开关部的应答频率数为平均值。测定条件时: 采用标准检测物体的间距为标准物体的2倍、设定距离为检测距离的1/2。
- 2.M8型在70~85° 范围使用时, 使用电压范围DC10~30V、控制输出 (开关容量) 100mA 以下。

额定值/性能

直流3线式/(N2E-M□□N/P□ H3X-□□N□/P□)					
项目	尺寸	φ3	φ4	M5	φ5.4
	屏蔽	屏蔽			
	型号	N2E-3BR8N □/P□	N2E-4BR8N □/P□	N2E-M5B1N □/P□	N2E-5B1N □/B□
检测距离		0.8mm ± 15%		1mm ± 15%	
设定距离		0～0.5m m		0～0.7m m	
回差距离		检测距离的15% 以下			
检测物体		磁性金属 (非磁性金属时检测距离减小「特性数据」)			
标准检测物体		铁5×5×1mm			
响应频率 *		3kHz			
电源电压 (使用电压范围)		DC1 2～24V脉动 (p-p) 10% 以下 (DC10～30V)			
消耗电流		17m A 以下			
控制输出	开关容量	集电极开路输出100m A 以下 (DC30V以下)			
	残留电压	2V 以下 (负载电流100m A、导线长2m 时)			
显示灯		动作显示 (红色)			
动作状态 (接近物体检测时)		NA/PA 型: NO 详见「输入输出段回路图」的时间表 NB 型: NC			
保护回路		逆向连接保护、脉冲吸收			
环境温度		动作时、保存时: 各-25～+70℃ (不结冰、结露)			
环境湿度		动作时、保存时: 各35～95%RH			
温度的影响		温度范围-25～70℃, +23℃时、±15% 检测距离以内			
电压的影响		额定电源电压范围±15%以内、额定电源电压值时、±2.5% 检测距离以内			
绝缘电阻		50M 以上 (DC500 V兆欧表) 充电部与外壳间			
耐电压		AC500V 50/60Hz 1min 充电部与外壳间			
振动 (耐久)		10～55Hz上下振幅 1.5mm X、Y、Z各方向2h			
冲击 (耐久)		500m/ s²X、Y、Z各方向10次			
保护构造		IEC规格 IP67			
连接方式		导线引出型 (标准导线长2m)			
质量 (捆包状态)		约60g			
材质	外壳	导线引出型 (SUS303)			黄铜
	检测面	耐热ABS			
	紧固螺母	黄铜电镀			
	带齿垫圈	铁亚铅镀层			
附件		操作说明书			

直流开关部的应答频率数为平均值。测定条件时：采用标准检测物体、检测物体的间距为标准物体的2倍、设定距离为检测距离的1/2

额定值/性能

交流2线式／(N2E-M□□K□)									
项目	尺寸	M8		M12		M18		M30	
	型号	屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽
		N2E -M8B1R5K □	N2E -M8A2K □	N2E -M12B2K □	N2E -M12A5K □	N2E -M18B5K □	N2E -M18A10K □	N2E -M30B10K □	N2E -M30A18K □
检测距离		1.5mm±10%	2mm±10%	2mm±10%	5mm±10%	5mm±10%	10mm±10%	10mm±10%	1.8mm±10%
设定距离		0～1.2mm	0～1.6mm	0～1.6mm	0～4mm	0～4mm	0～8mm	0～8mm	0～14mm
回差距离		检测距离的10%以下							
检测物体		磁性金属(非磁性金属时检测距离减小「特性数据」)							
标准检测物体		铁8×8×1mm	铁12×12×1mm	铁15×15×1mm	铁18×18×1mm	铁30×30×1mm	铁54×54×1mm		
响应频率		25Hz							
电源电压 (使用电压范围)*1		AC24～240V 50/60Hz (AC20～264V)							
泄露电流		1.7mA以下							
控制 输出	开关容量*2	5～100mA		5～200mA		5～300mA			
	残留电压	「特性数据」							
显示灯		动作显示(红色)							
动作状态 (接近物体检测时)		KA型：NO KB型：NC 详见「输入输出段回路图」的时间表							
保护回路		浪涌吸收							
环境温度 *1*2		动作时、保存时：各-25～+70℃ 不结冰、结露)		动作时、保存时：各-40～+85℃(不结冰、结露)					
环境湿度		动作时、保存时：各35～95%RH(不结露)							
温度的影响		温度范围-25～+70℃，+23℃时、±10%检测距离以内		温度范围-40～+85℃，+23℃时、±15%检测距离以内 温度范围-25～+70℃，+23℃时、±10%检测距离以内					
电压的影响		额定电源电压范围±5%以内、额定电源电压值时、±1%检测距离以内							
绝缘电阻		50MΩ以上(DC500V兆欧表)充电部与外壳间							
耐电压		AC4,000V 50/60Hz 1min充电部与外壳间、M8型为AC2,000V							
振动(耐久)		10～55Hz上下振幅 1.5mm X、Y、Z各方向2h							
冲击(耐久)		500m/s ² X、Y、Z各方向10次		1,000m/s ² X、Y、Z各方向10次					
保护构造		导线引出型：IEC规格IP67 接插件型：IEC规格IP67							
连接方式		导线引出型(标准导线长2m)、接插件型							
质量 (梱包 状态)	导线引出型	约60g		约70g		约130g		约175g	
	接插件型	约15g		约25g		约40g		约90g	
材质	外壳	黄铜		黄铜					
	检测面	聚对苯二酸盐							
	紧固螺母	黄铜镍镀							
	带齿垫圈	铁 亚铅镀层							
附件		操作说明书							

1. 直流开关部的应答频率数为平均值。测定条件时：采用标准检测物体的间距为标准物体的2倍、设定距离为检测距离的1/2。
2. M8型在70~85°范围使用时，使用电压范围DC10~30V、控制输出(开关容量)100mA以下。

额定值/性能

交流直流两用2线式				
项目	尺寸	M12	M18	M30
	型号	N2E-M12B2XA	N2E-M18B5XA	N2E-M30B10XA
屏蔽				
检测距离		2mm ±10%	5m m±10%	10m m±10%
设定距离		0~1.6m m	0~4m m	0~8m m
回差距离		检测距离的10% 以下		
检测物体		磁性金属 非磁性金属时检测距离减小「特性数据」)		
标准检测物体		铁12×12×1mm	铁18×18×1m m	铁30×30×1mm
响应频率 *1 DC 时		1kHz	0. 5kHz z	0. 4kHz z
AC 时		25kHz z		
电源电压 (使用电压范围)*2		DC2 4~240V (DC20~264V) AC4 8~240V (DC40~264V)		
消耗电流		DC时: 1m A 以下 AC时: 2m A 以下		
控制输出	开关容量	5~100m A		
	残留电压	DC时: 6V以下 (负载电流100m A、导线长2m 时) AC时: 10V以下 (负载电流5m A、导线长2m 时)		
显示灯		动作显示 (红色)、设定显示 (绿色)		
动作状态 (接近物体检测时)		NO 详见「输入输出段回路图」		
保护回路		负载短路保护 (DC20~40V)、脉冲吸收		
环境温度		动作时: -25~+70° C保存时: -40~+85° C (不结冰、结露)		
环境湿度		动作时、保存时: 各35~95%RH		
温度的影响		温度范围-25~70° C, +23° C时、±0% 检测距离以内		
电压的影响		额定电源电压范围±15%以内、额定电源电压值时、±1% 检测距离以内		
绝缘电阻		50M 以上 (DC500 V兆欧表) 充电部与外壳间		
耐电压		AC4, 000V 50/60Hz 1min 充电部与外壳间		
振动 (耐久)		10~55Hz上下振幅 1. 5mm X、Y、Z各方向 2h		
冲击 (耐久)		1, 000m /s²X、Y、Z各方向10次		
保护构造		导线引出型、接插件中继: IEC规格 P67		
连接方式		导线引出型 (标准导线长2m)		
质量 (捆包状态)		约80g	约140g	约190g
材质	外壳	黄铜		
	检测面	聚对苯二酸盐		
	紧固螺母	黄铜镍镀		
	带齿垫圈	铁 亚铅镀层		
附件		操作说明书		

- 1.直流开关部的应答频率数为平均值。测定条件时: 采用标准检测物体,检测物体的间距为标准物体的2倍、设定距离为检测距离的1/2
- 2.电源电压波形, 使用电源采用正弦波。矩形波的交流电源引起复位不良情况。

输出段回路

直流3线式				
动作状态	输出方法	型号	时间图	输出回路
NO	NPN 输出	N2E -M□□N□	检测物体 有 无 动作显示灯 (红) 灯亮 灯灭 控制输出 (棕-黑间) ON OFF 输出电压 (黑-蓝间) H L	* 恒流输出为1.5 ~ 3mA
NC			检测物体 有 无 动作显示灯 (红) 灯亮 灯灭 控制输出 (棕-黑间) ON OFF 输出电压 (黑-蓝间) H L	* 恒流输出为1.5 ~ 3mA
NO	PNP 输出	N2E -M□□P□	检测物体 有 无 动作显示灯 (红) 灯亮 灯灭 控制输出 (蓝-黑间) ON OFF 输出电压 (黑-蓝间) H L	* 连接Tr回路时
NC			检测物体 有 无 动作显示灯 (红) 灯亮 灯灭 控制输出 (蓝-黑间) ON OFF 输出电压 (黑-蓝间) H L	* 连接Tr回路时
NO	NPN 集电极开路输出	N2E □/M□N□ 直径在M6 以下 包括非螺母型	检测物体 有 无 动作显示灯 (红) 灯亮 灯灭 控制输出 ON OFF	* 恒流输出为1.5 ~ 3mA
NC			检测物体 有 无 动作显示灯 (红) 灯亮 灯灭 控制输出 ON OFF	* 恒流输出为1.5 ~ 3mA
NO	PNP 集电极开路输出	N2E □/M□P□ 直径在M6 以下 包括非螺母型	检测物体 有 无 动作显示灯 (红) 灯亮 灯灭 控制输出 ON OFF	* 恒流输出为1.5 ~ 3mA
NC			检测物体 有 无 动作显示灯 (红) 灯亮 灯灭 控制输出 ON OFF	* 恒流输出为1.5 ~ 3mA

输出段回路

交流2线式			
动作状态	型号	时间图	输出回路
NO	N2E-M□□K□	检测物体 有 无 动作显示灯 (红) 灯亮 灯灭 控制输出 工作 复位	注. 关于接插件型 ③—④连接NO型 ①—②连接NC型
NC		检测物体 有 无 动作显示灯 (红) 灯亮 灯灭 控制输出 工作 复位	

交直流两用2线式			
动作状态	型号	时间图	输出回路
NO	N2E-M□□X1	非检测领域 不稳定检测领域 设定位置 稳定检测领域 检测物体 (%) 100 80 0 接近开关 检测距离 灯亮 灯灭 设定显示灯 (绿) 灯亮 灯灭 动作显示灯 (红) ON OFF 控制输出	注. +V侧、0V侧均可连接负载。 无须考虑接近开关的极性[褐—蓝]。

直流2线式/(N2E-M□□L□)			
动作状态	型号	时间图	输出回路
NO	N2E-M□□LA	非检测领域 不稳定检测领域 设定位置 稳定检测领域 检测物体 (%) 100 80 0 接近开关 检测距离 灯亮 灯灭 设定显示灯 (绿) 灯亮 灯灭 动作显示灯 (红) ON OFF 控制输出	有极性 注. 无论在+V侧、0V侧均可连接负载。
NC	N2E-M□□LB	非检测领域 检测领域 检测物体 (%) 100 0 接近开关 检测距离 灯亮 灯灭 动作显示灯 (红) ON OFF 控制输出	注. 无论在+V侧、0V侧均可连接负载。

外型尺寸 数据CAD

圆柱型尺寸				
安装孔加工尺寸				
接近开关外径 F尺寸 (mm)	M8 $\phi 8.5^{+0.5}_0$	M12 $\phi 12.5^{+0.5}_0$	M18 $\phi 18.5^{+0.5}_0$	M30 $\phi 30.5^{+0.5}_0$
图: 导线式 H3	图: 导线式 H4			
图: 导线式 M5	图: 导线式 H6.5			
图: 导线式 M8	图: 接插件式 M8			
图: 导线式 M12	图: 接插件式 M12			
图: 导线式 M18	图: 接插件式 M18			
图: 导线式 M30	图: 接插件式 M30			