



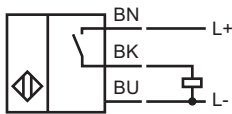
型号

NBB8-18GM50-E2-3G-3D-5M

特性

- 标准系列
- 8 mm 齐平安装
- 增长的检测距离

电气接线



附件

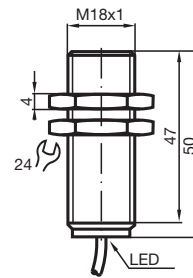
BF 18

安装支架

EXG-18

安装支架

外形尺寸



技术参数

一般说明

开关点功能		PNP 常开
额定检测距离	s_n	8 mm
安装		齐平
输出极性		DC
可靠动作距离	s_a	0 ... 6.48 mm
衰减系数	r_{Al}	0.45
衰减系数	r_{Cu}	0.4
衰减系数	r_{304}	0.7

额定等级

工作电压	U_B	10 ... 30 V
开关频率	f	0 ... 500 Hz
迟滞	H	典型值 5 %
反极性保护		是
短路保护		脉冲
电压降	U_d	≤ 3 V
工作电流	I_L	0 ... 200 mA
漏电流	I_r	0 ... 0.5 mA 典型值 0.1 μ A 在 25 °C 时
空载电流	I_o	≤ 15 mA
接通时间延迟	t_v	≤ 20 ms
开关状态指示		黄色 LED 指示灯

安全评估参数

MTTF _d	2240 a
持续运行时间 (T_M)	20 a
诊断覆盖率 (DC)	0 %

周围环境

环境温度	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
------	--------------------------------

机械特性

接线形式	5 m, PVC 电缆
导线截面积	0.34 mm ²
外壳材质	黄铜, 镀镍
感应面	PBT
防护等级	IP67

总说明

用于危险区域	见操作说明书
种类	3G; 3D

符合标准

标准	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007
----	---

认证和证书

UL 认证	cULus Listed, 一般要求
CSA 认证	cCSAus Listed, 一般要求
CCC 认证	最大工作电压 ≤ 36 V 的产品无需 CCC 认证, 所以无该标识

ATEX 3D

注意

介绍

此介绍根据 EN50281-1-1 对产品有效，有效期至 2008 年 9 月 30 日

用于危险区域的电气设备操作指南**设备种类 3D**

指示符合

标准符合

用于含不传导易燃粉尘的危险区域

94/9/EG

EN 50281-1-1

通过外壳保护

使用受限于下列规定条件

CE 0102

CE 认证符号

Ex- 鉴定等级

II 3D IP 67 T 109 °C X

防爆认证标志打印于标签上

综述

必须根据技术参数表和本操作指南里所述的参数进行相应的设备操作。技术参数表里的参数也受限于本操作指南。特殊条件也必须遵循。

安装与调试

使用或使用目标必须遵循相关的法律法规。提供的粘贴标签必须紧贴接近开关黏附！标签所贴表面必须干净、光滑且无油污！黏附标签必须易读不退色，要耐化学腐蚀！

维护

用于危险区域的仪器设备不能作任何改动。不允许作维修。

特殊条件

最小串行电阻 R_V 最小串行电阻 R_V 必须根据下列所示，串接于电源电压和接近开关之间。当使用一个开关放大器时也同样适用。最大工作电压 U_{Bmax} 允许最大工作电压 U_{Bmax} 受限于下列数值，不允许有公差

最大耐热（温升）

根据最大工作电压 $U_{b max}$ 和最小串行电阻 R_v ，可得以下值当 $U_{Bmax}=9 V$, $R_V=562 \Omega$ 时

9 °C

根据 EN 60947-5-6 使用放大器

9 °C

机械保护

接近开关不允许受机械损伤。

静电负荷

金属外壳部件上的静电负荷必须避免。可通过将这些部件相连接到同等电位来避免产生危险的静电负荷。

连接电缆的保护

连接电缆必须防止拉伸和扭曲受力。

ATEX 3G (nA)

介绍

用于危险区域的电气设备操作指南**设备种类 3G (nA)**

指示符合

标准符合

用于含气体、蒸汽和薄雾的危险区域

94/9/EG

EN60079-15:2005 防爆种别 "n"

使用受限于下列规定条件

CE 0102

CE 认证符号

Ex- 鉴定等级

II 3G Ex nL IIC T6 X Ex- 防爆标志在黏附的标签上有标示

有效内部电容 C_i $\leq 95 \text{ nF}$; 参考 10 米长电缆有效内部阻抗 L_i $\leq 100 \mu\text{H}$; 参考 10 米长电缆

综述

必须根据技术参数表和本操作指南里所述的参数进行相应的设备操作。技术参数表里的参数也受限于本操作指南。特殊条件也必须遵循。

安装与调试

94/9EG 指示 和 EC- 类型鉴定证书仅适用于在大气环境下的电气装置应用。

如果不是在大气环境下使用，必须考虑可允许的最小点燃能量的衰减度。

维护

使用或使用目标必须遵循相关的法律法规。接近开关必须根据 IEC 60079-15 的要求以限能型电路工作。其防爆组别依据与之相连的限能供电电流。

特殊条件

所提供的粘贴标签必须紧贴接近开关黏附！标签所贴之表面必须干净，光滑且无油污！粘合标签必须易读、耐用也要防化学腐蚀！

机械保护

用于危险区域的仪器设备不能作任何改动。不允许作维修。

防紫外线

接近开关不得以**任何形式**暴露于有机械损害的场所。当低于零下 20 度使用时，必须使用附加的外壳装置防撞。

静电负荷

接近开关和连接电缆必须避免受紫外线的损害。可以在室内使用以避免紫外线的损害。

连接电缆的保护

金属外壳部件上的静电负荷必须避免。可通过将这些部件相连接到同等电位来避免产生危险的静电负荷。

连接部件

连接电缆必须防止拉伸和扭曲受力。

根据 IEC 60529 安装连接部件，可达到最小 IP20 的防护等级。

NEPSI

介绍

中国防爆操作指南

标准符合

GB3836.1-2000, GB3836.4-2000

防爆标志

Ex ia II CT1-T6

综述

必须根据技术参数表和本操作指南里所述的参数进行相应的设备操作。必须遵守 NEPSI 鉴定证书。特殊条件也必须遵循。

允许最高环境温度

根据温度等级，温度范围已经在 NEPSI 鉴定证书中给出。

安装与调试

使用或使用目标必须遵循相关的法律法规。

产品使用特殊要求

- 为避免产生静电危险，下列型号接近开关外壳的金属部件必须可靠接地。

NCB1.5*M*N0*	NJ1,5-6,5*-N*	NJ4-30GM-N200*
NCB2-12GM*-N0*	NJ1,5-10GM-N-Y*	NJ5-11-N-545*
NCN4-12GM*-N0*	NJ1,5-8GM-N*	NJ5-11-N-G*
NCB5-18GM*-N0*	NJ1,5-8-N*	NJ5-18GM-N*
NCN8-18GM*-N0*	NJ1,5-18GM-N-D*	NJ6-22-N-G*
NCB10-30GM*-N0*	NJ2-11-N-G*	NJ8-18GM-N*
NCN15-30GM*-N0*	NJ2-12GM-N*	NJ10-22-N-G*
NJ0,2-10GM*-N*	NJ2-14GM-N*	NJ10-130GM-N*
NJ0,8-4,5-N*	NJ2,5-14GM-N*	NJ4-12GM-N*
NJ0,8-5GM*-N*		

- 该系列产品在使用时，电气连接件的装配必须达到 GB4208-1993 标准所要求的 IP20 以上外壳防护等级。
- 该系列产品用于 -60 °C ... -20 °C 以下环境时，必须安装于符合下列要求的外壳内以避免机械冲击。
 - 含镁量小于 6% 的金属外壳。
 - 或在所安装的塑料外壳表面设置一个警告牌标明避免静电引燃危险所应采取的安全措施。
 - 或所安装的塑料外壳的材质符合 GB3836.1-2000 第 23.4.7.8 条的考核要求。

产品使用注意事项

- 接近开关必须与经本安防爆认证的关联设备配套共同组成本安防爆系统方可使用于现场存在爆炸性气体混合物的危险场所。其系统接线必须同时遵守接近开关和所配关联设备的使用说明书要求，接线端子不得接错。
- 接近开关与关联设备共同组成本安防爆系统时，必须同时满足下列要求：

$$U_o \leq U_i, I_o \leq I_i, P_o \leq P_i, C_o \geq C_i + C_c, L_o \geq L_i + L_c$$
 注：U_o、I_o、P_o、C_o 和 L_o 分别代表关联设备的本安输出参数及外部允许参数；
C_c、L_c 分别代表连接电缆的分布电容和电感。
- 接近开关与关联设备的延长连接电缆应为屏蔽电缆（必须有绝缘护套），其屏蔽层应接地。
- 用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生。
- 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品说明书、GB3836.13-1997“爆炸性气体环境用电气设备 第 13 部分：爆炸接近开关性气体环境用电气设备的检修”、GB3836.15-2000“爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分：危险场所电气安装（煤矿除外）”及 GB50257-1996“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境 电气装置施工及验收规范”的有关规定。

NEPSI

介绍

标准符合

防爆标志

综述

允许最高环境温度

安装与调试

产品使用特殊要求

中国防爆操作指南

GB3836.1-2000, GB3836.8-2003

Ex nL II CT1-T6

必须根据技术参数表和本操作指南里所述的参数进行相应的设备操作。必须遵守 NEPSI 鉴定证书。特殊条件也必须遵循。

根据温度等级，温度范围已经在 NEPSI 鉴定证书中给出。

使用或使用目标必须遵循相关的法律法规。

- 为避免产生静电危险，下列型号接近开关外壳的金属部件必须可靠接地。

NCB1.5*M*N0*	NJ1,5-6,5*-N*	NJ4-30GM-N200*
NCB2-12GM*-N0*	NJ1,5-10GM-N-Y*	NJ5-11-N-545*
NCN4-12GM*-N0*	NJ1,5-8GM-N*	NJ5-11-N-G*
NCB5-18GM*-N0*	NJ1,5-8-N*	NJ5-18GM-N*
NCN8-18GM*-N0*	NJ1,5-18GM-N-D*	NJ6-22-N-G*
NCB10-30GM*-N0*	NJ2-11-N-G*	NJ8-18GM-N*
NCN15-30GM*-N0*	NJ2-12GM-N*	NJ10-22-N-G*
NJ0,2-10GM*-N*	NJ2-14GM-N*	NJ10-130GM-N*
NJ0,8-4,5-N*	NJ2,5-14GM-N*	NJ4-12GM-N*
NJ0,8-5GM*-N*		
- 该系列产品在使用时，电气连接件的装配必须达到 GB4208-1993 标准所要求的 IP54 以上外壳防护等级。
- 该系列产品用于 -60 °C ... -20 °C 以下环境时，必须安装于符合下列要求的外壳内以避免机械冲击。
 - 含镁量小于 6% 的金属外壳。
 - 或在所安装的塑料外壳表面设置一个警告牌标明避免静电引燃危险所应采取的安全措施。
 - 或所安装的塑料外壳的材质符合 GB3836.1-2000 第 23.4.7.8 条的考核要求。

产品使用注意事项

- 接近开关必须与经防爆认证的关联限能设备配套共同组成"nL"型防爆系统方可使用于现场存在爆炸性气体混合物的危险场所。其系统接线必须同时遵守接近开关和所配关联限能设备的使用说明书要求，接线端子不得接错。
- 接近开关与关联限能设备共同构成 "nL" 型防爆系统时，必须同时满足下列要求：

$$U_o \leq U_i, I_o \leq I_i, P_o \leq P_i, C_o \geq C_i + C_c, L_o \geq L_i + L_c$$
 注：U_o、I_o、P_o、C_o 和 L_o 分别代表关联限能设备的输出参数及外部允许参数；
 C_c、L_c 分别代表连接电缆的分布电容和电感。
- 接近开关与关联限能设备的延长连接电缆应为屏蔽电缆（必须有绝缘护套），其屏蔽层应接地。
- 用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生。
- 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品说明书、GB3836.13-1997“爆炸性气体环境用电气设备 第13部分：爆炸性气体环境用电气设备的检修”、GB3836.15-2000“爆炸性气体环境用电气设备 第15部分：危险场所电气安装（煤矿除外）”及GB50257-1996“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境 电气装置施工及验收规范”的有关规定。