

MACX MCR-SL-2NAM-T-SP - 隔离放大器



2924281
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2924281>

请注意，本PDF文档中所示数据均生成自在线目录。完整数据请见用户文档。我们的一般下载使用条款已生效。



NAMUR双通道隔离放大器，用于操作近距离传感器和开关。信号已通过晶体管输出（无源）传输到控制层。线路故障检测，3路电隔离，SIL 2，插拔式连接。

优势

- 通过DIN导轨连接器供电和故障指示
- 可达SIL 2，符合EN 61508
- 在2区安装，允许的保护类型“n”（EN 60079-15）
- 线路故障检测（LFD），可启用或禁用，故障通过红色LED灯指示，带晶体管输出抑制
- NAMUR接近传感器（EN 60947-5-6）输入，带电阻回路的浮地触点或触点
- 电源电压、开关状态和误操作的LED指示器，符合NAMUR NE 44
- 2通道
- 信号输出晶体管（无源）；最大5 kHz
- 3路电隔离
- 操作方向可选（开路电流或闭路电流）

商业数据

订货号	2924281
包装单位	1 pc
最小订货量	1 pc
销售关键代码	DK1113
产品关键代码	DK1113
目录页面	页码139 (C-5-2019)
GTIN	4046356491754
单件重量（含包装）	177.5 g
单件重量（不含包装）	169.1 g
原产地	DE

技术数据

说明

使用限制	
EMC说明	EMC：A类产品，参见下载区内的制造商声明

产品属性

产品类型	绝缘转换开关
产品系列	MACX Analog
应用	数字 IN
通道数目	2
型号	隔离放大器，带SIL功能安全
组态	DIP开关

绝缘特性: GB Standard

过电压类别	II
污染等级	2

系统属性

功能	
组态	DIP开关

电气特性

电气隔离	3端隔离
输入和输出之间的电流隔离	是

电气隔离 输入/输出

电气隔离	265 V (峰值符合IEC/EN 60079-7标准)
------	------------------------------

电气隔离 输入/输出/电源，DIN导轨连接器

额定绝缘电压	300 V _{rms}
测试电压	2.5 kV AC (50 Hz, 60 s)
绝缘	安全隔离符合IEC/EN 61010-1

电气隔离 输入/电源，DIN导轨连接器

电气隔离	265 V (峰值符合IEC/EN 60079-7标准)
------	------------------------------

电气隔离 输出1/输出2

额定绝缘电压	50 V _{rms}
测试电压	1 kV AC (50 Hz, 60 s)
绝缘	基础隔离符合IEC/EN 61010-1

电源

额定供电电压	24 V DC
电源电压范围	19.2 V DC ... 30 V DC (24 V DC，-20 % ... +25 %)

MACX MCR-SL-2NAM-T-SP - 隔离放大器



2924281
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2924281>

最大电流耗量	< 34 mA (24 V DC)
功耗	≤ 1000 mW
功耗	0.8 W

输入数据

信号: NAMUR

输入数目	2
有效输入源	NAMUR接近开关传感器 (IEC/EN 60947-5-6)
	浮地开关触点
	带电阻电路的开关触点
开关阈值"0"信号电流	< 1.2 mA (禁用)
开关阈值"1"信号, 电流	> 2.1 mA (导通)
短路电流	8 mA
切换滞后	< 0.2 mA
线路故障检测	< 0.05 mA ... 0.35 mA (换行符)
	< 100 Ω ... 360 Ω (短路)
	通过DIP开关激活/禁用
无负载电压	8 V DC

输出数据

切换: 晶体管

输出说明	无源
最小切换电压	3 V DC
最大切换电压	30 V DC
压降 (ΔU)	< 1.4 V
最大切换电流	50 mA (防短路保护)
最小切换电流	5 mA (防短路保护)
切换频率	≤ 5 kHz

信号

输出数目	2
------	---

连接数据

连接方式	直插式连接
剥线长度	8 mm
刚性导线横截面	0.2 mm² ... 1.5 mm²
柔性导线横截面	0.2 mm² ... 1.5 mm²
可连接导向横截面 AWG	24 ... 16

Ex数据

防爆安装 (EPL)	Gc
	Div. 2

接口

MACX MCR-SL-2NAM-T-SP - 隔离放大器



2924281

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2924281>

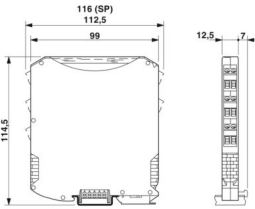
数据

通道数目	0
------	---

信号处理

状态显示	绿色 LED (电源电压)
	黄色 LED (开关状态)
	红色 LED (线路故障)

尺寸

尺寸图	
宽度	12.5 mm
高度	116 mm
深度	113.7 mm
深度 NS 35/7,5	114.5 mm (卡接到符合EN 60715标准的DIN导轨NS 35/7,5上)

材料规格

颜色	灰色 (RAL 7042)
阻燃等级，符合UL 94	V0 (外壳)
外壳材料	PA 6.6-FR

特性

安全数据	
安全完整性水平 (SIL)	2
安全数据	
安全完整性水平 (SIL)	2

环境和真实条件

环境条件	
保护等级	IP20 (未经过UL认证)
环境温度 (运行)	-40 °C ... 70 °C (任何安装位置)
	-40 °C ... 70 °C (衰减)
环境温度 (存放/运输)	-40 °C ... 85 °C
允许湿度 (运行)	10 % ... 95 % (无冷凝)
海拔高度范围 (≤ 2000 m)	
海拔	≤ 2000 m (技术数据适用于平均海拔≤2000 m的情况。对于平均海拔>2000 m的情况，请见数据表。)
环境温度 (运行)	-40 °C ... 60 °C

MACX MCR-SL-2NAM-T-SP - 隔离放大器



2924281

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2924281>

	-40 °C ... 70 °C (衰减)
额定绝缘电压	265 V AC/DC (U _{Isolation "ec"} : 电源, 输入/输出)

海拔高度范围 (≤ 3000 m)

高度范围	> 2000 m ... 3000 m
环境温度 (运行)	-40 °C ... 54 °C
	-40 °C ... 63 °C (衰减)
额定绝缘电压	190 V AC/DC (U _{Isolation "ec"} : 电源, 输入/输出)

海拔高度范围 (≤ 4000 m)

高度范围	> 3000 m ... 4000 m
环境温度 (运行)	-40 °C ... 48 °C
	-40 °C ... 56 °C (衰减)
额定绝缘电压	60 V AC/DC (U _{Isolation "ec"} : 电源, 输入/输出)

海拔高度范围 (≤ 5000 m)

高度范围	> 4000 m ... 5000 m
环境温度 (运行)	-40 °C ... 42 °C
	-40 °C ... 49 °C (衰减)
额定绝缘电压	60 V AC/DC (U _{Isolation "ec"} : 电源, 输入/输出)

认证

CE

证书	CE合规
注意	和EN 61326

ATEX

标识	Ex II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
证书	IBExU 08 ATEX 1100 X

UKCA Ex (UKEX)

标识	Ex II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
证书	CML 22UKEX3527X

IECEX

标识	Ex ec IIC T4 Gc
证书	IECEX IBE 08.0005X

CCC / China-Ex

标识	Ex ec IIC T4 Gc
证书	2022122310115713

UL, 美国 / 加拿大

标识	UL 508 Listed
	UL 61010 Listed
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
	Class I, Zone 2, Group IIC T4

MACX MCR-SL-2NAM-T-SP - 隔离放大器



2924281

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2924281>

造船业许可

证书	DNV GL TAA00000AG
----	-------------------

Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

标识	2
----	---

INMETRO

标识	Ex ec IIC T4 Gc
证书	DNV 18.0141 X

EAC Ex

标识	Ex nA IIC T4 Gc
证书	BY/112 02.01 TP012 103.01 00078

造船业数据

Temperature	B
Humidity	B
振动	A
EMC	B
Enclosure	Required protection according to the Rules shall be provided upon installation on board

电磁兼容数据

电磁兼容性	符合EMC条例
抗干扰	EN 61000-6-2

噪音排放

标准/规范	EN 61000-6-4
-------	--------------

高频电磁场

品名	电磁RF场
标准/规程	EN 61000-4-3
评估标准	A

快速瞬态（脉冲）

品名	快速瞬变（脉冲串）
标准/规程	EN 61000-4-4
评估标准	A

传导干扰

品名	传导干扰
标准/规程	EN 61000-4-6
评估标准	A

标准和规范

电气隔离	3端隔离
------	------

GB Standard

MACX MCR-SL-2NAM-T-SP - 隔离放大器



2924281

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2924281>

标准/规程	GB 3836.1
	GB 3836.3

安装

安装类型	DIN导轨安装
------	---------

MACX MCR-SL-2NAM-T-SP - 隔离放大器

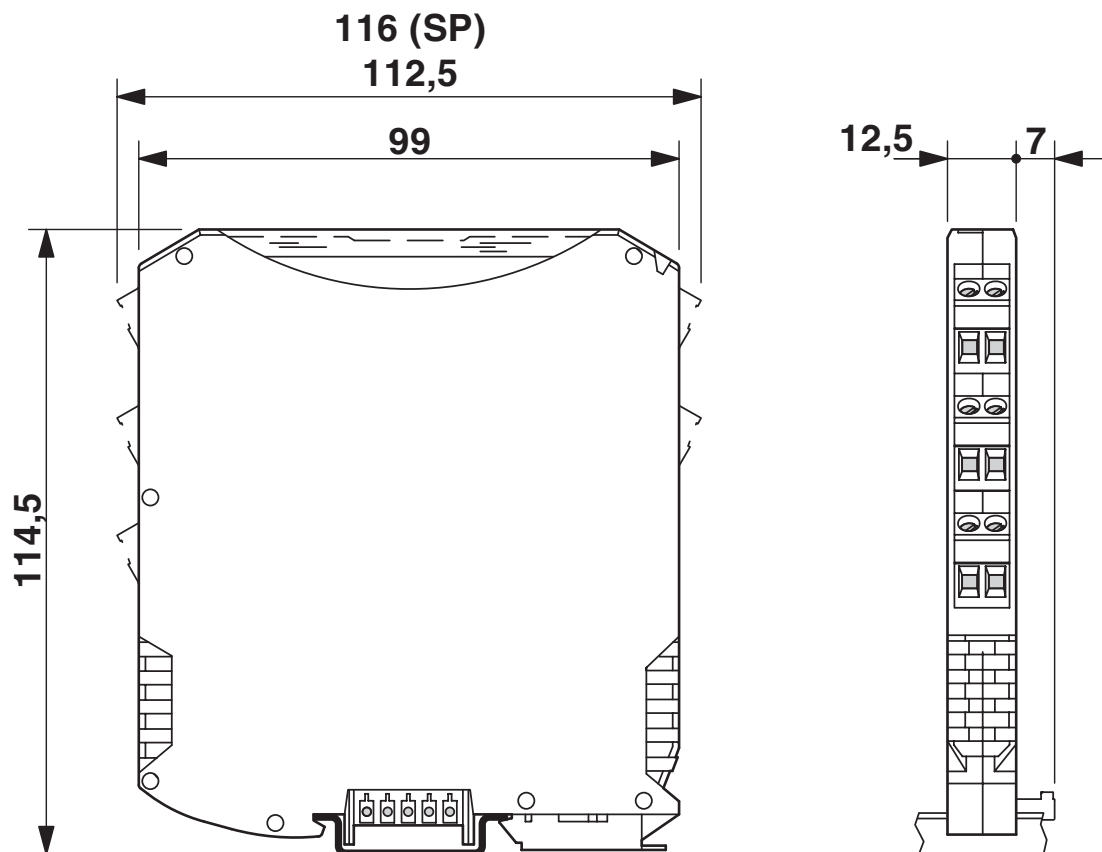
2924281

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2924281>



图纸

尺寸图



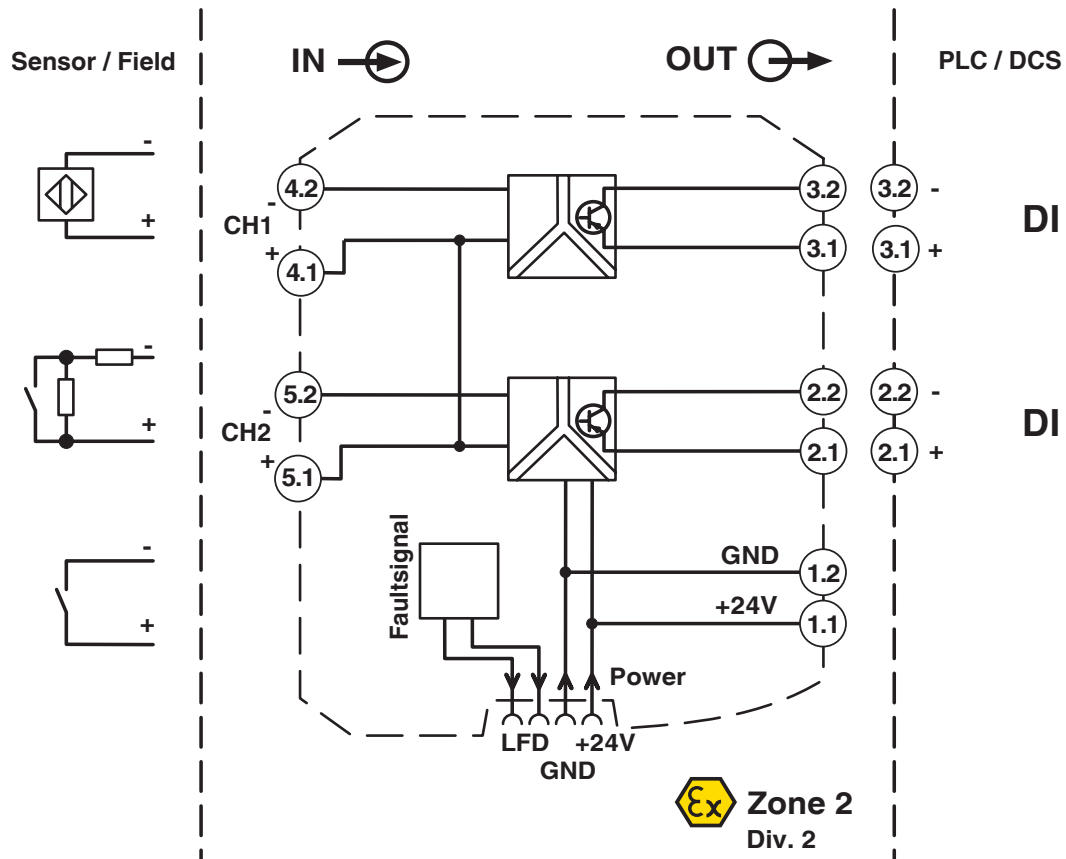
MACX MCR-SL-2NAM-T-SP - 隔离放大器

2924281

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2924281>



结构框图



MACX MCR-SL-2NAM-T-SP - 隔离放大器



2924281

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2924281>

认证

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2924281>

 **UL 认证**
认证ID: E330267

 **cUL Listed**
认证ID: E330267

Functional Safety
认证ID: 07-06-39 R006 V1R2

 **CCC**
认证ID: 2022122310115713

DNV
认证ID: TAA00000AG

 **EAC Ex**
认证ID: TP012 103.01 00078

 **cUL Listed**
认证ID: E199827

 **UL 认证**
认证ID: FILE E 199827

INMETRO
认证ID: DNV 18.0141 X

 **IECEx**
认证ID: IECEx IBE 08.0005X

 **ATEX**
认证ID: IBExU 08 ATEX 1100

MACX MCR-SL-2NAM-T-SP - 隔离放大器



2924281

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2924281>

cULus Listed

cULus Listed

MACX MCR-SL-2NAM-T-SP - 隔离放大器



2924281

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2924281>

分类

ECLASS

ECLASS-11.0	27210121
ECLASS-12.0	27210121
ECLASS-13.0	27210121

ETIM

ETIM 9.0	EC001485
----------	----------

UNSPSC

UNSPSC 21.0	39121000
-------------	----------

MACX MCR-SL-2NAM-T-SP - 隔离放大器



2924281
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2924281>

产品环境合规性

EU RoHS	
符合《欧盟RoHS物质指令要求》	是
已知的豁免条款	7(a), 7(c)-I
China RoHS	
Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-50 相关产品的中国RoHS声明表，请见“制造商声明”下相应产品的下载区域。对于所有带EFUP-E标志的产品，不需要出具中国RoHS声明表。
EU REACH SVHC	
《REACH候选物质注释》（CAS编号）	Lead（CAS编号: 7439-92-1） 2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropylidenediphenol（CAS编号: 79-94-7）
SCIP	85228004-b55b-4a9a-afbe-5bcf39ffabfc

Phoenix Contact 2025 Â© - 保留所有权利
<https://www.phoenixcontact.com>

菲尼克斯（中国）投资有限公司总部
南京市江宁经济开发区菲尼克斯路36号
（江宁236信箱）邮编：211100
025-52121888
phoenix@phoenixcontact.com.cn