

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I - 馈电隔离器



2865366
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2865366>

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。



Ex i-测量变送器馈电隔离器和输入隔离放大器可将来自潜在爆炸区域的供电或有源0 mA/4 mA ... 20 mA电流隔离信号传输到安全区域内的两个负载。通道数: 1，HART透明，标准组态，3端隔离， Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508): 2， Performance Level (ISO 13849): d / KAT 2， Systematic Capability: 3， 螺钉连接

优势

- 0/4 mA ... 20 mA 输入，本安型，[Ex ia]，供电或未供电
- 测量变送器的电源电压> 16 V
- 两个电隔离0/4 mA ... 20 mA（有源）输出
- 双向HART信号传输（两个输出）
- 符合NAMUR NE 43的故障指示
- 达到IEC/EN 61508的SIL 2级
- 输入、输出与电源之间的安全电气隔离
- 通过DIN导轨连接器供电
- 允许在2区内安装
- 插入式连接端子，螺钉连接技术，集成有用于HART通讯器的孔式连接器
- 外壳宽度: 12.5 mm
- 最低功率损耗
- 高精度数据传输

商业数据

订货号	2865366
包装单位	1 pc
最小订货量	1 pc
销售关键代码	DK1211
产品关键代码	DK1211
目录页面	页码143 (C-5-2019)
GTIN	4046356160384
单件重量（含包装）	245.8 g
单件重量（不含包装）	170.7 g
原产地	DE

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I - 馈电隔离器



2865366
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2865366>

技术数据

产品属性

产品类型	馈电隔离器
产品系列	MACX Analog
通道数目	1
型号	Ex i隔离放大器，具备SIL和PL功能安全

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
信号传输行为	In = Out
阶跃响应 (10-90%)	1.3 ms (适用于跳线4 mA ... 20 mA, 典型)
最大温度系数	< 0.01 %/K
最大传输误差	< 0.1 % (最终值20 mA)
典型传输误差	< 0.05 % (最终值20 mA)

电气隔离

过电压类别	II
污染等级	2

电气隔离 输入/输出/电源 IEC/EN 61010-1

标准/规程	IEC/EN 61010-1
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

电气隔离 输入/输出 IEC/EN 60079-11

标准/规程	IEC/EN 60079-11
额定绝缘电压	265 V _{rms}

电气隔离 输入/电源 IEC/EN 60079-11

标准/规程	IEC/EN 60079-11
额定绝缘电压	265 V _{rms}

电气隔离 输出1/输出2

测试电压	1.5 kV AC (50 Hz, 60 s)
------	-------------------------

电源

品名	馈电隔离器运行
额定供电电压	24 V DC -20 % ... +25 %
电源电压范围	19.2 V DC ... 30 V DC
最大电流耗量	< 75 mA (24 V DC / 20 mA)
功耗	< 1.45 W (24 V DC / 20 mA)
功耗	≤ 1.8 W

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I - 馈电隔离器



2865366
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2865366>

电源

品名	馈电隔离器运行
额定供电电压	24 V DC -20 % ... +25 %
电源电压范围	19.2 V DC ... 30 V DC
最大电流耗量	< 46 mA (24 V DC / 20 mA)
功耗	< 1.2 W (24 V DC / 20 mA)

输入数据

信号: 馈电隔离器运行

输入说明	馈电隔离器运行
输入数目	1
电流输入信号	4 mA ... 20 mA
发送器供电电压	> 16 V (20 mA) > 15.1 V (23 mA)
极性及电涌保护	是
欠压/过压信号范围	0 mA ... 24 mA (用于诊断的扩展传输范围)

信号: 馈电隔离器运行

输入说明	馈电隔离器运行
电流输入信号	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA
电压降	< 3.9 V (输入隔离放大器运行时)
欠压/过压信号范围	0 mA ... 24 mA (用于诊断的扩展传输范围)

输出数据

信号: 馈电隔离器运行

输出说明	馈电隔离器运行
输出数目	2
电流输出信号	4 mA ... 20 mA (输出1和输出2激活)
负载/输出负载电流输出	< 450 Ω (20 mA) < 380 Ω (23 mA)
输出波动	< 20 mV _{rms}
发生故障时的输出动作	0 mA (输入电缆断开) ≥ 23 mA (输入电缆短路)
欠压/过压信号范围	0 mA ... 24 mA (用于诊断的扩展传输范围)

信号: 馈电隔离器运行

输出说明	馈电隔离器运行
电流输出信号	0 mA ... 20 mA (有源) 4 mA ... 20 mA (有源)
负载/输出负载电流输出	< 450 Ω (20 mA) < 380 Ω (23 mA)
输出波动	< 20 mV _{rms}
发生故障时的输出动作	0 mA (输入电缆断开)

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I - 馈电隔离器



2865366

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2865366>

	0 mA (输入电缆短路)
欠压/过压信号范围	0 mA ... 24 mA (用于诊断的扩展传输范围)

连接数据

连接方式	螺钉连接
剥线长度	7 mm
螺纹	M3
刚性导线横截面	0.2 mm² ... 2.5 mm²
柔性导线横截面	0.2 mm² ... 2.5 mm²
可连接导向横截面 AWG	24 ... 14
紧固扭矩	0.5 Nm ... 0.6 Nm

测试插座

最大直径	2.3 mm
------	--------

Ex数据

防爆安装 (EPL)	Gc
	Div. 2
本安电路 (EPL)	Ga
	Da
	Ma
	Div. 1

安全数据: 馈电隔离器运行

最大输出电压 U_o	25.2 V
最大输出电流 I_o	93 mA
最大输出功率 P_o	587 mW
最大安全电压 U_m	253 V AC
	125 V DC
I (简单回路): 最大外部电感 L_o / 最大外部电容 C_o	40 mH / 4.8 μ F
IIA (简单回路): 最大外部电感 L_o / 最大外部电容 C_o	26 mH / 2.9 μ F
IIB (简单回路): 最大外部电感 L_o / 最大外部电容 C_o	14 mH / 820 nF
IIC (简单回路): 最大外部电感 L_o / 最大外部电容 C_o	3 mH / 107 nF
IIA (混合回路): 最大外部电感 L_o / 最大外部电容 C_o	26 mH / 470 nF, 20 mH / 570 nF, 1 mH / 630 nF, 0.5 mH / 720 nF, 0.1 mH / 1.1 μ F, 0.005 mH / 2.9 μ F
IIB/IIC (混合回路): 最大外部电感 L_o / 最大外部电容 C_o	16 mH / 370 nF, 1 mH / 430 nF, 500 μ H / 510 nF, 200 μ H / 660 nF, 100 μ H / 820 nF
IIC (混合回路): 最大外部电感 L_o / 最大外部电容 C_o	2.2 mH / 47 nF, 2 mH / 49 nF, 1 mH / 63 nF, 500 μ H / 80 nF, 200 μ H / 107 nF
I (混合回路): 最大外部电感 L_o / 最大外部电容 C_o	37 mH / 0.54 μ F, 0.2 mH / 1.1 μ F, 10 μ H / 2.8 μ F, 0.001 mH / 4.15 μ F

安全数据: 馈电隔离器运行

输入电压 U_i	≤ 30 V
输入电流 I_i	≤ 150 mA
最大内部电感 L_i	可忽略
最大内部电容 C_i	可忽略

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I - 馈电隔离器



2865366
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2865366>

最大安全电压U _m	253 V AC
	125 V DC

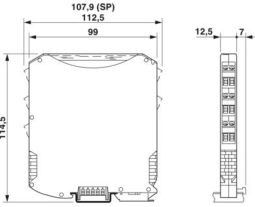
接口

数据通信（旁路）	
HART功能	是
支持的协议	HART透明

信号处理

状态显示	绿色 LED (电源电压)
------	---------------

尺寸

尺寸图	
	
宽度	12.5 mm
高度	112.5 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

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 ... 60 °C (任何安装位置)
	-40 °C ... 70 °C (衰减)
环境温度（存放/运输）	-40 °C ... 80 °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
	-40 °C ... 70 °C (衰减)
额定绝缘电压	375 V _{PP} (电源，输入/输出)

海拔高度范围 (≤ 3000 m)	
-------------------	--

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I - 馈电隔离器



2865366

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2865366>

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 (电源，输入/输出)
	110 V DC (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 (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 (电源，输入/输出)

认证

CE

证书	CE合规
注意	和EN 61326

ATEX

标识	⚡ II (1) G [Ex ia Ga] IIC
	⚡ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
	⚡ II 3(1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
	⚡ I (M1) [Ex ia Ma] I
证书	BVS 10 ATEX E 143 X

IECEx

标识	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
	[Ex ia Ma] I
证书	IECEx BVS 10.0097X

CCC / China-Ex

标识	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
证书	2022122316115971

UL，美国 / 加拿大

标识	IS for Class I,II,III, Division 1 and Zone 0
	Installation in Class I, Division 2 and Zone 2

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I - 馈电隔离器



2865366

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2865366>

证书	UL, C.D.-No 83104549
----	----------------------

UL, 美国 / 加拿大

标识	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
证书	UL, C.D.-No 83104549

造船业许可

证书	DNV GL TAA000020C
----	-------------------

Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

标识	2
证书	IN-AT-AS-MRL-23-00432A

Systematic Capability

标识	3
----	---

Performance Level (ISO 13849)

标识	d / KAT 2
----	-----------

INMETRO

标识	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
	[Ex ia Ma] I
证书	DNV 18.0139 X

造船业数据

Temperature	B
Humidity	B
振动	A
EMC	A
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
注意事项	受到干扰时，那有可能是最小的偏差。

噪音排放

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

标准和规范

电气隔离	3端隔离
------	------

GB Standard

标准/规程	GB/T 3836.1
	GB/T 3836.3
	GB/T 3836.4

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I - 馈电隔离器



2865366

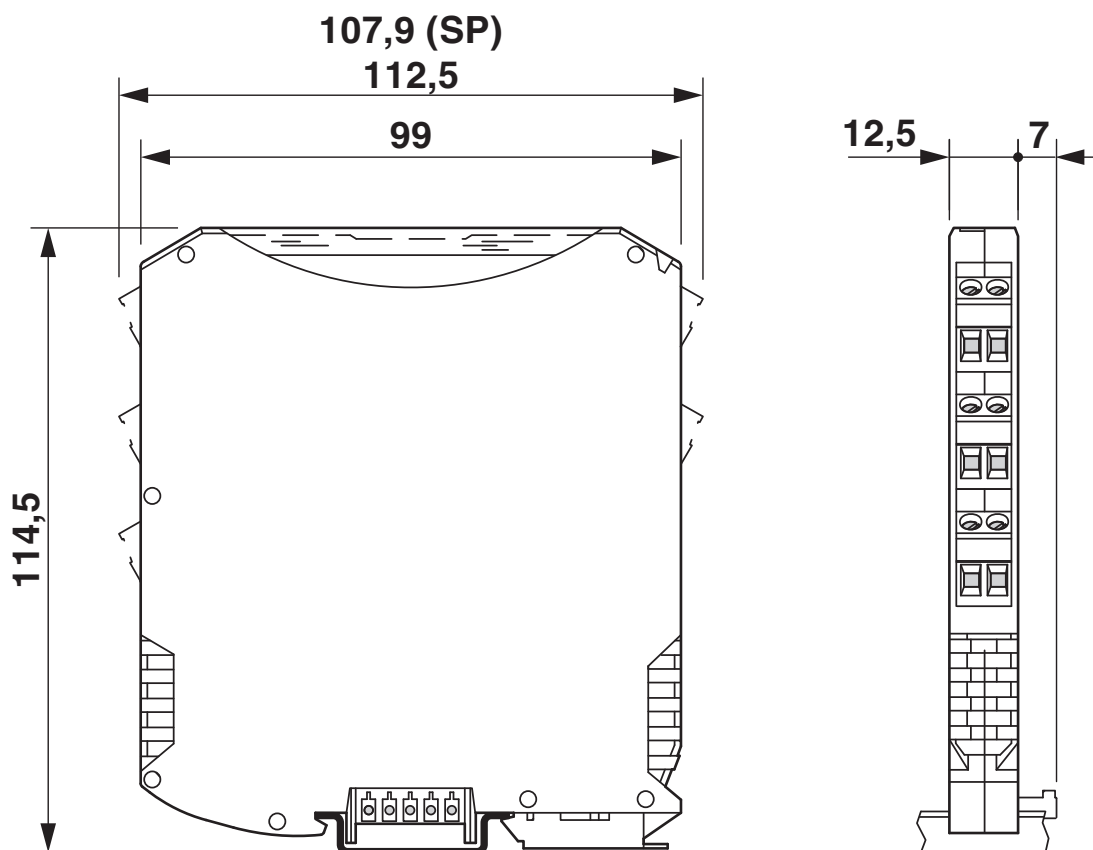
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2865366>

安装

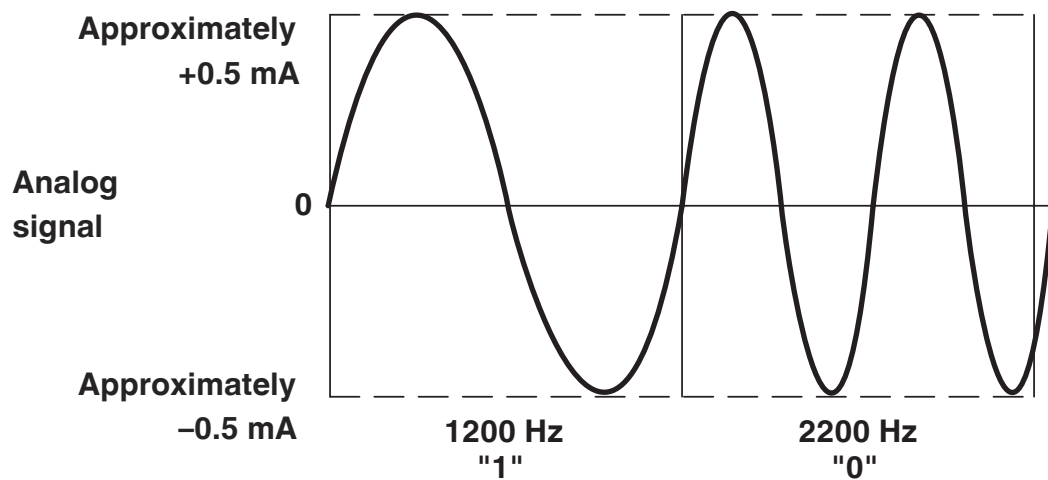
安装类型	DIN导轨安装
------	---------

图纸

尺寸图

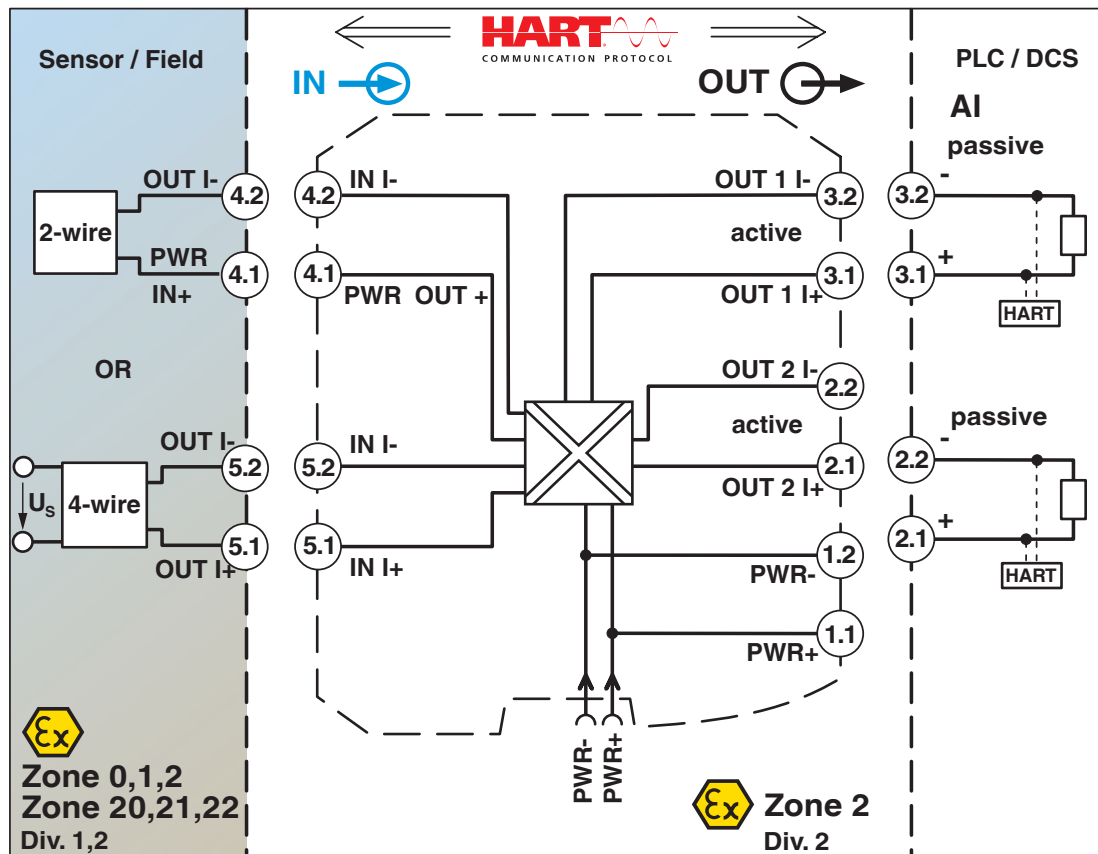


图表



同时进行模拟量和数字量信号传输

结构框图



MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I - 馈电隔离器



2865366

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2865366>

认证

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2865366>

DNV

认证ID: TAA000020C



UL认证

认证ID: E330267



cUL Listed

认证ID: E330267

功能安全

认证ID: BVS PB 13-10-04



EAC Ex

认证ID: RU C-DE.AB72.B.00093



IECEx

认证ID: IECEx BVS 10.0097X



CCC

认证ID: 2022122316115971



cUL Listed

认证ID: E199827



UL认证

认证ID: E199827



ATEX

认证ID: BVS 10 ATEX E143 X



ATEX

认证ID: BVS 10 ATEX E143 X

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I - 馈电隔离器



2865366

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2865366>



IECEx
认证ID: IECEx BVS 10.0097X

INMETRO
认证ID: DNV 18.0139 X

cULus Listed

cULus Listed

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I - 馈电隔离器



2865366
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2865366>

分类

ECLASS

ECLASS-11.0	27210120
ECLASS-12.0	27210120
ECLASS-13.0	27210120
ECLASS-14.0 ASSET	27250101

ETIM

ETIM 9.0	EC002653
----------	----------

UNSPSC

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

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I - 馈电隔离器



2865366
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2865366>

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	6(c), 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）
SCIP	7763beb8-0e3e-4035-ba01-67afccd2bddd

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