

MACX MCR-EX-RTD-I-SP - 温度测量变送器



1050252
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1050252>

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。



本安型温度测量变送器：可转换来自安装在防爆区内的电阻温度计的信号，并向安全区内的负载发送0/4 mA - 20 mA信号。可自由编程，3端隔离，SIL，push-in插拔式接口，标准配置。

优势

- 通过DIN导轨连接器供电
- 运行时编程，连接Ex测量回路，使用IFS-USB-PROG-ADAPTER编程适配器时不会有电压产生
- 用于热电阻和电阻型传感器的输入，[Ex ia] IIC
- 在2区安装，允许的保护类型"ec"（EN 60079-7）
- 3路电隔离
- 电源电压、电缆、传感器和模块故障的状态指示器
- 通过软件（FDT/DTM）进行组态：传感器型号、连接技术、测量范围、测量单位、滤光器、警报信号和输出范围
- 输出：0 mA ... 20 mA或4 mA ... 20 mA

商业数据

订货号	1050252
包装单位	1 pc
最小订货量	1 pc
销售关键代码	DK1215
产品关键代码	DK1215
目录页面	页码146 (C-5-2019)
GTIN	4055626665160
单件重量（含包装）	167 g
单件重量（不含包装）	150 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	温度测量变送器
产品系列	MACX Analog
应用	温度
通道数目	1
型号	Ex i 隔离放大器，带SIL功能安全
组态	软件

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
阶跃响应 (0-99%)	$\leq 1.7 \text{ s}$
温度系数，典型值	0.01 %/K
典型传输误差	0.1 % (例如用于Pt 100，300 K量程，4 ... 20 mA)

电气隔离

测试电压	2.5 kV AC (50 Hz, 60 s)
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}
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	375 V _{pp}

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	375 V _{pp}

电源

额定供电电压	24 V DC -20 % ... +25 %
电源电压范围	19.2 V DC ... 30 V DC
功耗	$\leq 0.76 \text{ W}$
功耗	$\leq 1 \text{ W}$

MACX MCR-EX-RTD-I-SP - 温度测量变送器



1050252

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1050252>

输入数据

信号

输入数目	1
------	---

测量

输入说明	本安
可用的传感器类型 (RTD)	Pt、Ni、Cu传感器：2、3、4线
温度测量范围	-200 °C ... 850 °C (范围取决于传感器类型)
线性电阻测量范围	0 Ω ... 50 kΩ
电位计，电阻量程	0 Ω ... 50 kΩ
允许的导线最大总电阻	50 Ω (每根电缆)
传感器输入电流	10 μA ... 210 μA (3线制技术最高达2x 210 μA)
温度测量范围	≥ 50 K

输出数据

信号: 电流

输出数目	1
可配置/可编程	是
电流输出信号	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA (SIL)
最大电流输出信号	≥ 21 mA
负载/输出负载电流输出	≤ 600 Ω
输出波带 (电流)	< 15 μA _{pp} < 10 μA _{rms}
传感器故障时的动作	自由定义

连接数据

连接方式	直插式连接
剥线长度	10 mm
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
柔性导线横截面 (2条具有相同横截面的导线)	0.25 mm² ... 0.34 mm² (不带塑料套管的TWIN冷压头) 0.5 mm² ... 1.5 mm² (带塑料绝缘套管的TWIN套管)
可连接导线横截面 AWG	24 ... 14 24 ... 22 (不带塑料套管的TWIN冷压头) 20 ... 16 (带塑料绝缘套管的TWIN套管)

Ex数据

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

MACX MCR-EX-RTD-I-SP - 温度测量变送器



1050252
https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1050252

	Div. 1
安全数据: 端子 : 4.1、4.2、5.1、5.2	
最大内部电容C _i	44 nF
最大输出电压U _o	6 V
最大输出电流I _o	16.6 mA (4线制RTD)
	13 mA (3线制电阻温度计)
	7.1 mA (2线制电阻温度计)
	16.6 mA (2x 2线制电阻温度计)
	13 mA (电位计)
最大输出功率P _o	25.2 mW (线性)
最大安全电压U _m	253 V AC
	125 V DC
	30 V DC (2区 : 3.1 , 3.2)
IIA/I (简单回路): 最大外部电感L _o / 最大外部电容C _o	850 mH / 1000 µF
IIB/IIIC (简单回路): 最大外部电感L _o / 最大外部电容C _o	460 mH / 1000 µF
IIC (简单回路): 最大外部电感L _o / 最大外部电容C _o	100 mH / 40 µF
IIB/IIA (混合回路): 最大外部电感L _o / 最大外部电容C _o	100 mH / 950 nF , 50 mH / 950 nF , 5 mH / 950 nF , 1 mH / 950 nF
IIIC/I (混合回路): 最大外部电感L _o / 最大外部电容C _o	100 mH / 950 nF , 50 mH / 950 nF , 5 mH / 950 nF , 1 mH / 950 nF
IIC (混合回路): 最大外部电感L _o / 最大外部电容C _o	100 mH / 555 nF , 50 mH / 555 nF , 5 mH / 555 nF , 1 mH / 555 nF , 10 µH / 555 nF

信号处理

状态显示	绿色 LED (电源电压)
	红色LED , 2.4 Hz闪烁 (输入或输出的电缆故障、传感器故障 , ERR)
	红色LED , 1.2 Hz闪烁 (服务运行 , ERR)
	红色LED , 持续亮起 (模块故障 , ERR)

尺寸

尺寸图	
宽度	12.5 mm
高度	107.9 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
环境温度（运行）	-40 °C ... 70 °C (任何安装位置)
环境温度（存放/运输）	-40 °C ... 80 °C
允许湿度（运行）	5 % ... 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 ... 70 °C
测试电压	2.5 kV
额定绝缘电压	300 V _{rms} (IEC/EN 60079-11) 375 V _{pp} (IEC/EN 60079-11)

海拔高度范围 (≤ 3000 m)

高度范围	> 2000 m ... 3000 m
环境温度（运行）	-40 °C ... 60 °C
测试电压	2.25 kV
最大安全电压U _m	190 V AC 110 V DC
额定绝缘电压	190 V _{rms} (IEC/EN 60079-11)

海拔高度范围 (≤ 4000 m)

高度范围	> 3000 m ... 4000 m
环境温度（运行）	-40 °C ... 55 °C
测试电压	2 kV
最大安全电压U _m	60 V AC/DC
额定绝缘电压	60 V _{rms} (IEC/EN 60079-11)

海拔高度范围 (≤ 5000 m)

高度范围	> 4000 m ... 5000 m
环境温度（运行）	-40 °C ... 49 °C
测试电压	1.75 kV
最大安全电压U _m	60 V AC/DC
额定绝缘电压	60 V _{rms} (IEC/EN 60079-11)

认证

CE

证书	CE合规
注意	和EN 61326

ATEX

MACX MCR-EX-RTD-I-SP - 温度测量变送器



1050252
https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1050252

标识	Ⓢ I (M1) [Ex ia Ma] I
	Ⓢ II (1) G [Ex ia Ga] IIC
	Ⓢ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
	Ⓢ II 3(1) G Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc
证书	IBExU19ATEX1006 X

IECEX

标识	[Ex ia Ma] I
	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc
证书	IECEX IBE 19.0001 X

UL , 美国 / 加拿大

标识	UL 61010 Listed
	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
证书	Ⓢ C.D.-No 83104549

造船业许可

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

Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

标识	2
证书	SEBS-A.150520/17, V2.0

Systematic Capability

标识	2
----	---

INMETRO

标识	[Ex ia Ma] I
	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc
证书	DNV 21.0064 X

EAC Ex

标识	Ⓢ Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc
证书	BY/112 02.01 TP012 103.01 00082

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

MACX MCR-EX-RTD-I-SP - 温度测量变送器



1050252
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1050252>

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
-------	--------------

高频电磁场

品名	电磁RF场
标准/规程	EN 61000-4-3
测量范围最终值的典型偏差	1 %

快速瞬态（脉冲）

品名	快速瞬变（脉冲串）
标准/规程	EN 61000-4-4
测量范围最终值的典型偏差	1 %

传导干扰

品名	传导干扰
标准/规程	EN 61000-4-6
测量范围最终值的典型偏差	1 %

标准和规范

电气隔离	3端隔离
------	------

GB Standard

标准/规程	GB 3626.20
	GB 3836.1
	GB 3836.4
	GB 3836.8
	GB 12476.1
	GB 12476.4

安装

安装类型	DIN导轨安装
------	---------

MACX MCR-EX-RTD-I-SP - 温度测量变送器

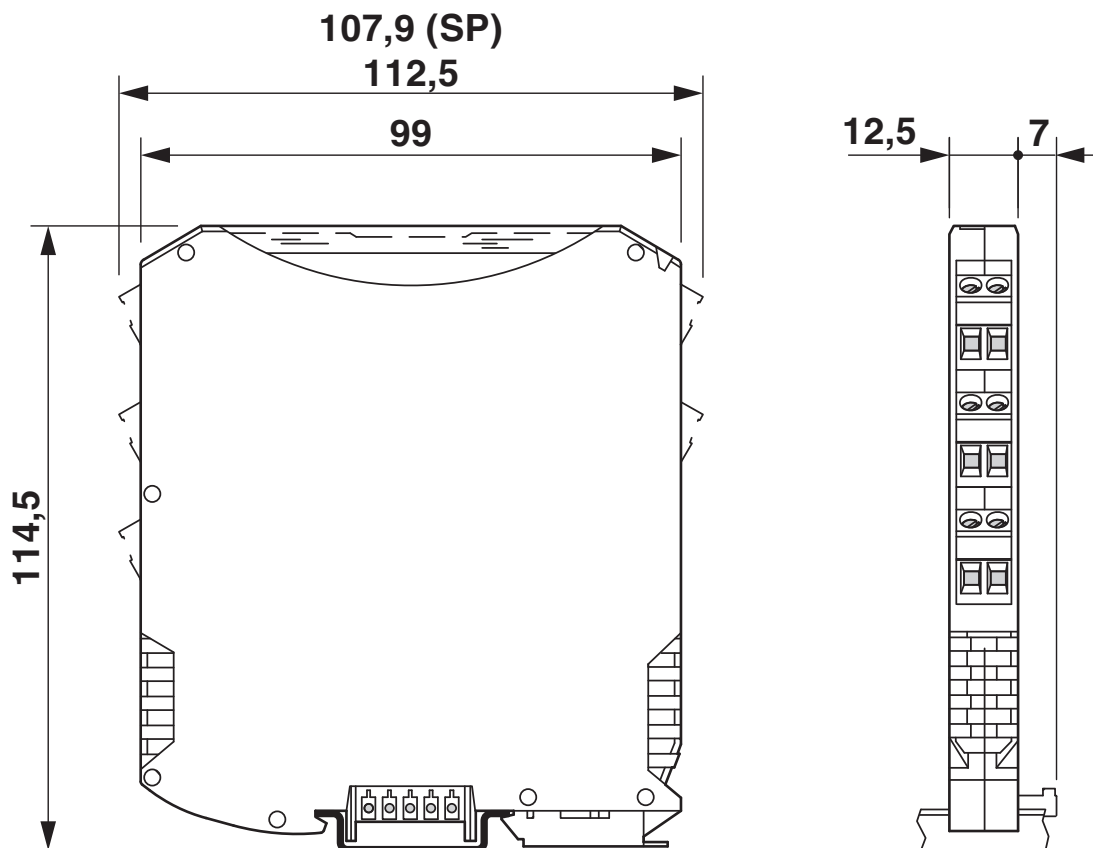
1050252

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1050252>

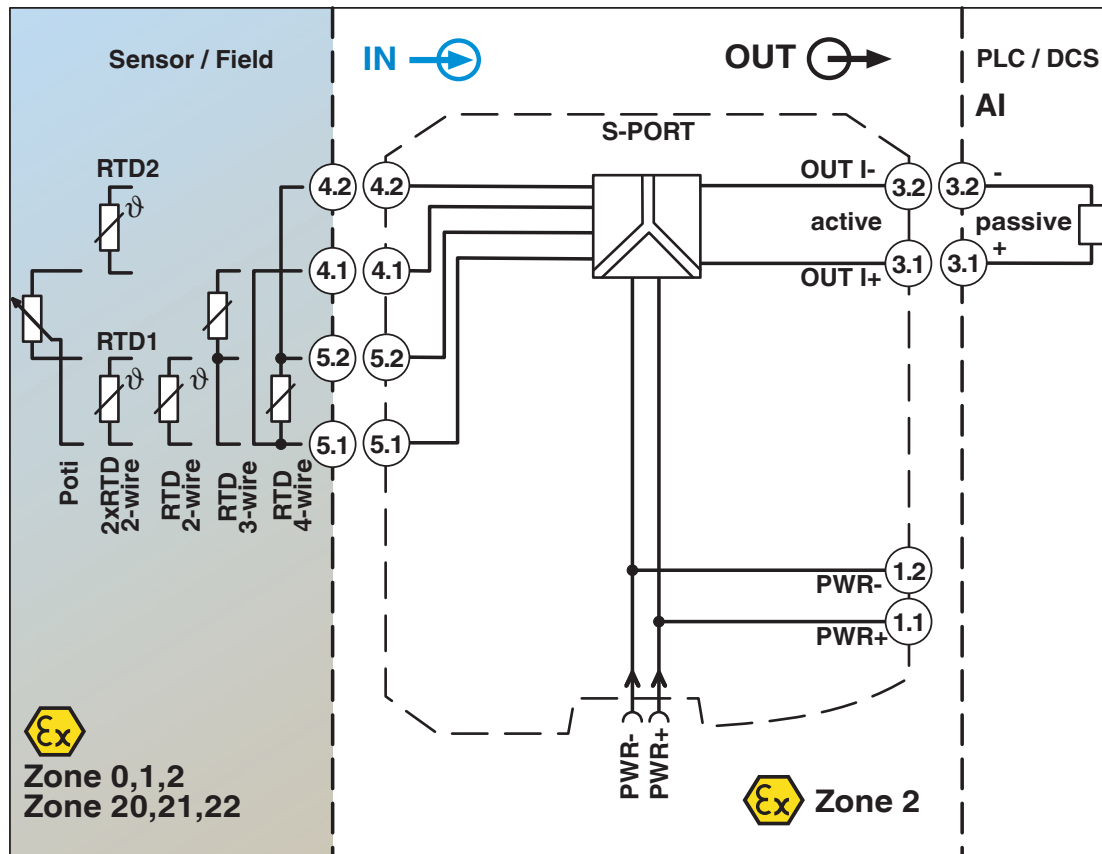


图纸

尺寸图



结构框图



MACX MCR-EX-RTD-I-SP - 温度测量变送器



1050252

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1050252>

认证

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1050252>

 **UL 认证**
认证ID: E330267

 **cUL Listed**
认证ID: FILE E 330267

 **Functional Safety**
认证ID: SEBS-A.20170608

DNV
认证ID: TAA00000AG

 **EAC Ex**
认证ID: RU C-DE.AB72.B.00093

 **cUL Listed**
认证ID: FILE E 199827

 **UL 认证**
认证ID: E199827

INMETRO
认证ID: DNV 21.0064 X

 **IECEx**
认证ID: IECEx IBE 19.0001X

 **ATEX**
认证ID: IBExU 19 ATEX 1006 X

cULus Listed

MACX MCR-EX-RTD-I-SP - 温度测量变送器

1050252

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1050252>



cULus Listed

MACX MCR-EX-RTD-I-SP - 温度测量变送器



1050252

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1050252>

分类

ECLASS

ECLASS-11.0	27210129
ECLASS-13.0	27210129
ECLASS-12.0	27210129

ETIM

ETIM 9.0	EC002919
----------	----------

UNSPSC

UNSPSC 21.0	41112100
-------------	----------

MACX MCR-EX-RTD-I-SP - 温度测量变送器



1050252
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/1050252>

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）
SCIP	5a1f108a-5788-4577-bce9-5aba93071a35

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