

Temperature measuring transducer - MACX MCR-SL-RTD-I-NC - 2865078

Please be informed that the data shown in this PDF Document is generated from our Online Catalog. Please find the complete data in the user's documentation. Our General Terms of Use for Downloads are valid (<http://phoenixcontact.com/download>)



Temperature transducer, converts signals from resistance thermometers and resistors into 0/4 - 20 mA signals. Freely programmable, 3-way electrical isolation, SIL 2.

Product Features

- ✓ Power supply possible via DIN rail connector
- ✓ Installation in zone 2, protection type "n" (EN 60079-15) permitted
- ✓ Up to SIL 2 according to EN 61508
- ✓ Status indicator for supply voltage, cable, sensor, and module errors
- ✓ Configuration via software (FDT/DTM): sensor type, connection technology, measuring range, measuring unit, filter, alarm signal, and output range
- ✓ Programming during operation and also voltage-free using IFS-USB-PROG-ADAPTER programming adapter
- ✓ 3-way electrical isolation
- ✓ Input for resistance thermometers and resistance-type sensors
- ✓ 0 ... 20 mA or 4 ... 20 mA output



Key commercial data

Packing unit	1 pc
Weight per Piece (excluding packing)	140.0 GRM
Custom tariff number	85437090
Country of origin	Germany

Technical data

Note

Utilization restriction	EMC: class A product, see manufacturer's declaration in the download area
-------------------------	---

Dimensions

Temperature measuring transducer - MACX MCR-SL-RTD-I-NC - 2865078

Technical data

Dimensions

Width	12.5 mm
Height	99 mm
Depth	114.5 mm

Ambient conditions

Ambient temperature (operation)	-20 °C ... 60 °C (Any mounting position)
Ambient temperature (storage/transport)	-40 °C ... 80 °C
Maximum altitude	≤ 2000 m
Permissible humidity (operation)	5 % ... 95 % (non-condensing)
Degree of protection	IP20

Input data

Sensor types (RTD) that can be used	Pt, Ni, Cu sensors: 2, 3, 4-wire
Temperature measuring range	-200 °C ... 850 °C (Range depending on the sensor type)
Input signal range	0 Ω ... 2000 Ω
Cable resistance	50 Ω per line
Sensor input current	200 μA ... 1 mA
Measuring range span	min. 50 K

Output data

Signal output	Current output
Current output signal	0 mA ... 20 mA
	4 mA ... 20 mA
Load/output load current output	≤ 500 Ω
Output ripple (current)	< 50 μA _{pp}
Behavior in the event of a sensor error	As per NE 43 or can be freely defined

Power supply

Supply voltage range	19.2 V DC ... 30 V DC
Max. current consumption	< 40 mA (24 V DC)
Power consumption	< 1 W

Connection data

Conductor cross section solid min.	0.2 mm ²
Conductor cross section solid max.	2.5 mm ²
Conductor cross section stranded min.	0.2 mm ²
Conductor cross section stranded max.	2.5 mm ²
Conductor cross section AWG/kcmil min.	24
Conductor cross section AWG/kcmil max.	14
Stripping length	7 mm

Temperature measuring transducer - MACX MCR-SL-RTD-I-NC - 2865078

Technical data

Connection data

Screw thread	M3
Connection method	Screw connection
Tightening torque, min	0.5 Nm
Tightening torque max	0.6 Nm

General

Temperature coefficient, typical	0.01 %/K
Step response (0–99%)	typ. 800 ms (With SIL)
	max. 1200 ms (With SIL)
	typ. 700 ms (Without SIL)
	max. 1100 ms (Without SIL)
Alignment zero	± 5 %
Alignment span	± 5 %
Status display	Green LED (supply voltage, PWR)
	Red LED, flashing (line, sensor error, ERR)
	Red LED (module error, ERR)
Inflammability class according to UL 94	V0
Pollution degree	2
Surge voltage category	II
Housing material	PA 66-FR
Color	green
Designation	Input/output/power supply
Electrical isolation	2.5 kV (50 Hz, 1 min., test voltage)
	300 V _{rms} (Rated insulation voltage (surge voltage category II; pollution degree 2, safe isolation as per EN 61010-1))
Designation	Input/output
Electrical isolation	375 V (Peak value in accordance with EN 60079-11)
Designation	Input/power supply
Electrical isolation	375 V (Peak value in accordance with EN 60079-11)
Conformance	CE-compliant, additionally EN 61326
ATEX	# II 3G Ex nA ic IIC T4 Gc X
Functional Safety (SIL)	SIL 2 according to EN 61508

Safety characteristic data

Integrity requirement	IEC 61508 - Low demand
Architecture	Single-channel, 1oo1
Equipment type	Type B
Safety Integrity Level (SIL)	2
Safe Failure Fraction (SFF)	91.3 %

Temperature measuring transducer - MACX MCR-SL-RTD-I-NC - 2865078

Technical data

Safety characteristic data

MTBF	119 Years
λ_{SU}	1.5×10^{-7} (150 FIT)
λ_{SD}	4.61×10^{-7} (461 FIT)
λ_{DU}	3.23×10^{-7} (323 FIT)
λ_{DD}	3.18×10^{-8} (31.8 FIT)
Probability of a hazardous failure on demand (PFD _{AVG})	1.3×10^{-4} (1 year)
	2.6×10^{-4} (2 years)
	3.91×10^{-4} (3 years)
	6.51×10^{-4} (5 years)
	9.11×10^{-4} (7 years)
	1.04×10^{-3} (8 years)
Diagnostic coverage (DC)	90.2 %
Integrity requirement	IEC 61508 - High demand
Architecture	Single-channel, 1oo1
Equipment type	Type B
Safety Integrity Level (SIL)	Up to 2
Safe Failure Fraction (SFF)	91.3 %
MTBF	119 Years
λ_{SU}	1.5×10^{-7} (150 FIT)
λ_{SD}	4.61×10^{-7} (461 FIT)
λ_{DU}	3.23×10^{-7} (323 FIT)
λ_{DD}	3.18×10^{-8} (31.8 FIT)
Probability of a hazardous failure per hour (PFH _D)	$3,23 \times 10^{-8}$
Diagnostic coverage (DC)	90.2 %

Classifications

eCl@ss

eCl@ss 4.0	27200206
eCl@ss 4.1	27200206
eCl@ss 5.0	27200206
eCl@ss 5.1	27210121
eCl@ss 6.0	27200206
eCl@ss 7.0	27200206
eCl@ss 8.0	27200206

Temperature measuring transducer - MACX MCR-SL-RTD-I-NC - 2865078

Classifications

ETIM

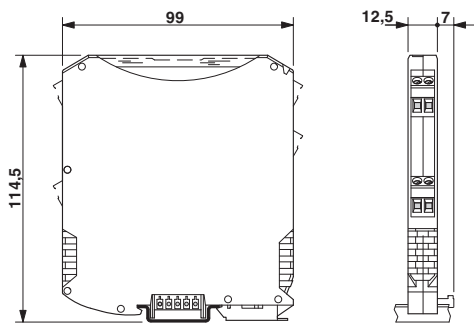
ETIM 2.0	EC001446
ETIM 3.0	EC001446
ETIM 4.0	EC001446
ETIM 5.0	EC001446

UNSPSC

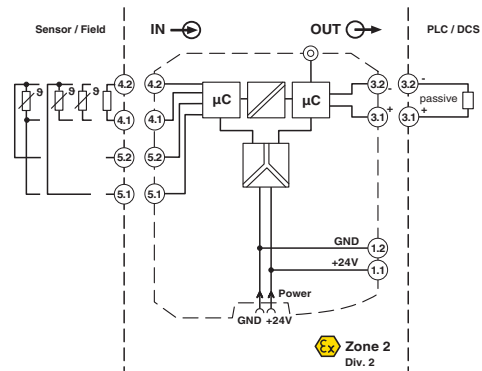
UNSPSC 6.01	30211506
UNSPSC 7.0901	39121008
UNSPSC 11	39121008
UNSPSC 12.01	39121008
UNSPSC 13.2	39121008

Drawings

Dimensioned drawing



Block diagram



Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: ocean@oceanchips.ru

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А