

## I/O module - AXL F RTD8 1F - 2688077

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>)



Axioline F temperature module, 8 inputs for connecting temperature shunts (including bus base module and connectors)

### Product description

The module is designed for use within an Axioline F station.

It is used to acquire signals from resistive temperature sensors.

The module supports all common platinum and nickel sensors according to DIN EN 60751 and SAMA. Cu10, Cu50, Cu53 sensors as well as various KTY8x sensor types are also supported.

### Product Features

- 8 analog input channels for the connection of resistance temperature detectors (RTD)
- 500  $\Omega$  and 5 k $\Omega$  linear inputs
- Connection of sensors in 2, 3, and 4-wire technology
- Integrated, digital sensor linearization
- Standardized measured value representation directly in  $^{\circ}\text{C}$ ,  $^{\circ}\text{F}$  or  $\Omega$
- Measured value display in 16-bit format or floating point format
- Programmable filters
- Short-circuit protected inputs
- Device rating plate stored
- Diagnostic and status indicators
- Temperature stability
- Very high level of noise immunity
- Low noise emission
- Installation monitoring by means of "Channel scout" function



### Key commercial data

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| Packing unit                         | 1 pc      |
| Weight per Piece (excluding packing) | 240.0 GRM |
| Custom tariff number                 | 85389091  |
| Country of origin                    | Germany   |

## I/O module - AXL F RTD8 1F - 2688077

### Technical data

#### Dimensions

|                    |   |
|--------------------|---|
| Width              | 53.6 mm   |
| Height             | 126.1 mm  |
| Depth              | 54 mm   |
| Note on dimensions | The depth is valid when a TH 35-7.5 DIN rail is used (according to EN 60715). |

#### Ambient conditions

|  |   |
|--|---|
| Ambient temperature (operation)          | -25 °C ... 60 °C                                  |
| Ambient temperature (storage/transport)  | -40 °C ... 85 °C                                  |
| Permissible humidity (operation)         | 5 % ... 95 % (non-condensing)                     |
| Permissible humidity (storage/transport) | 5 % ... 95 % (non-condensing)                     |
| Air pressure (operation)                 | 70 kPa ... 106 kPa (up to 3000 m above sea level) |
| Air pressure (storage/transport)         | 70 kPa ... 106 kPa (up to 3000 m above sea level) |
| Degree of protection                     | IP20  |

#### Connection data

|  |                      |
|--|----------------------|
| Designation                            | Axioline F connector |
| Connection method                      | Push-in technology   |
| Conductor cross section solid min.     | 0.2 mm <sup>2</sup>  |
| Conductor cross section solid max.     | 1.5 mm <sup>2</sup>  |
| Conductor cross section stranded min.  | 0.2 mm <sup>2</sup>  |
| Conductor cross section stranded max.  | 1.5 mm <sup>2</sup>  |
| Conductor cross section AWG/kcmil min. | 24                   |
| Conductor cross section AWG/kcmil max  | 16                   |
| Stripping length                       | 8 mm                 |

#### General

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Weight                          | 215 g  |
| Note on weight specifications   | with connectors and bus base module  |
| Mounting type                   | DIN rail   |
| Protection class                | III, IEC 61140, EN 61140, VDE 0140-1   |
| Test section                    | 5 V communications power (logic), 24 V supply (I/O) 500 V AC 50 Hz 1 min   |
|                                 | 5 V supply (logic)/functional earth ground 500 V AC 50 Hz 1 min  |
|                                 | 24 V supply (I/O) / functional earth ground 500 V AC 50 Hz 1 min   |
| Conformance with EMC directives | Noise immunity test in accordance with EN 61000-6-2 Electrostatic discharge (ESD) EN 61000-4-2/IEC 61000-4-2 Criterion B; 6 kV contact discharge, 8 kV air discharge |
|                                 | Noise immunity test in accordance with EN 61000-6-2 Electromagnetic fields EN 61000-4-3/IEC 61000-4-3 Criterion A; Field intensity: 10 V/m                           |

# I/O module - AXL F RTD8 1F - 2688077

## Technical data

### General

|                  |   |
|------------------|---|
|                  | Noise immunity test in accordance with EN 61000-6-2 Fast transients (burst) EN 61000-4-4/IEC 61000-4-4 Criterion B, 2 kV  |
|                  | Noise immunity test in accordance with EN 61000-6-2 Transient surge voltage (surge) EN 61000-4-5/IEC 61000-4-5 Criterion B; supply lines DC: $\pm 0.5$ kV/ $\pm 0.5$ kV (symmetrical/asymmetrical); $\pm 1$ kV to shielded I/O cables |
|                  | Noise immunity test in accordance with EN 61000-6-2 Conducted interference EN 61000-4-6/IEC 61000-4-6 Criterion A; Test voltage 10 V  |
|                  | Noise emission test according to EN 61000-6-3 Radio interference properties EN 55022 Class B  |
| Mechanical tests | Vibration resistance in acc. with EN 60068-2-6/IEC 60068-2-6 5g   |
|                  | Shock in acc. with EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27 30g   |
|                  | Continuous shock according to EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27 10g  |

### Interfaces

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| Designation        | Axioline F local bus |
| Connection method  | Bus base module      |
| Transmission speed | 100 MBit/s           |

### Axioline potentials

|                                    |                              |
|------------------------------------|------------------------------|
| Communications power $U_{Bus}$     | 5 V DC (via bus base module) |
| Current consumption from $U_{Bus}$ | typ. 115 mA                  |
|                                    | max. 180 mA                  |
| Supply of analog modules $U_A$     | 24 V DC                      |
| Current consumption from $U_A$     | typ. 15 mA                   |
|                                    | max. 25 mA                   |

### Analog inputs

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Number of inputs                     | 8 (for resistance temperature detectors)  |
| Input name                           | Analog inputs   |
| Description of the input             | Inputs for resistive temperature sensors  |
| Connection method                    | Spring-cage connection with direct connector-in method  |
|                                      | 2, 3, 4-wire (shielded)   |
| Sensor types (RTD) that can be used  | Pt, Ni, KTY, Cu sensors   |
| Linear resistance measuring range    | 0 $\Omega$ ... 500 $\Omega$   |
|                                      | 0 k $\Omega$ ... 5 k $\Omega$   |
| Nominal value of the current sources | 1 mA (Pt100, Ni100, $R_{Lin}$ 500 $\Omega$ ; pulse current, the specification is valid during the sampling phase) |
| Measured value representation        | 16 bits (15 bits + sign bit)  |
| Resolution A/D                       | 24 bit  |
| Protective circuit                   | Short-circuit protection, overload protection of the inputs   |
| Data formats                         | IB IL, S7-compatible  |

## I/O module - AXL F RTD8 1F - 2688077

### Technical data

#### Analog inputs

|                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| Precision         | See Tables under tolerance values |
| Input filter time | 40 ms                             |

### Classifications

#### eCl@ss

|            |          |
|------------|----------|
| eCl@ss 4.0 | 27240405 |
| eCl@ss 4.1 | 27240405 |
| eCl@ss 5.0 | 27242201 |
| eCl@ss 5.1 | 27242601 |
| eCl@ss 6.0 | 27242601 |
| eCl@ss 7.0 | 27242601 |
| eCl@ss 8.0 | 27242601 |

#### ETIM

|          |          |
|----------|----------|
| ETIM 3.0 | EC001599 |
| ETIM 4.0 | EC001599 |
| ETIM 5.0 | EC001596 |

#### UNSPSC

|               |          |
|---------------|----------|
| UNSPSC 6.01   | 43172015 |
| UNSPSC 7.0901 | 43201404 |
| UNSPSC 11     | 39121311 |
| UNSPSC 12.01  | 39121311 |
| UNSPSC 13.2   | 39121311 |

### Approvals

#### Approvals

---

#### Approvals

BSH / GL / DNV / RINA / BV / LR / GL-SW / UL Listed / cUL Listed / ABS / GL / cULus Listed

---

#### Ex Approvals

---

#### Approvals submitted

# I/O module - AXL F RTD8 1F - 2688077

## Approvals

---

### Approval details

BSH

GL


DNV

RINA

BV

LR

GL-SW

UL Listed 

cUL Listed 

ABS

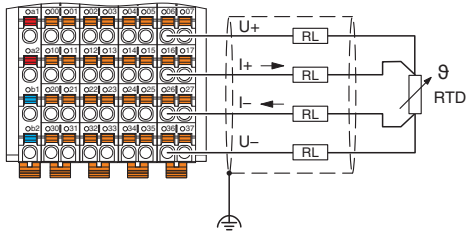
GL

cULus Listed 

## Drawings

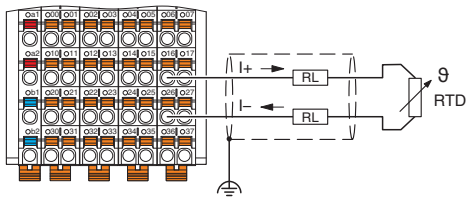
# I/O module - AXL F RTD8 1F - 2688077

Connection diagram



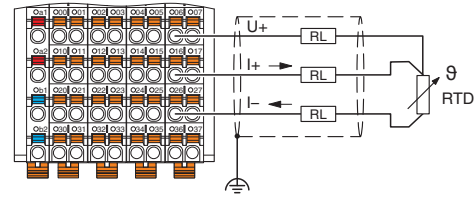
Connection example: 4-wire connection

Connection diagram



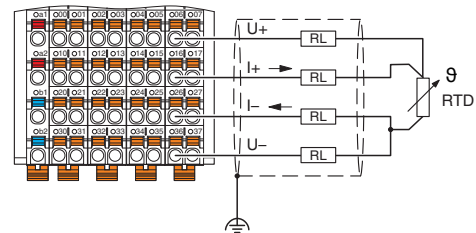
Connection example: 2-wire connection

Connection diagram



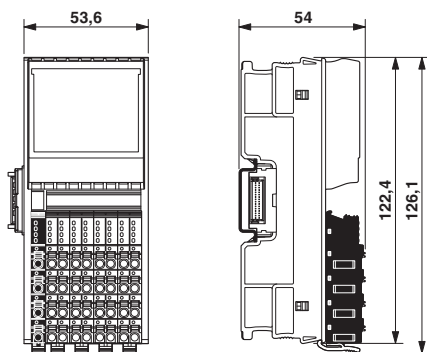
Connection example: 3-wire connection

Connection diagram



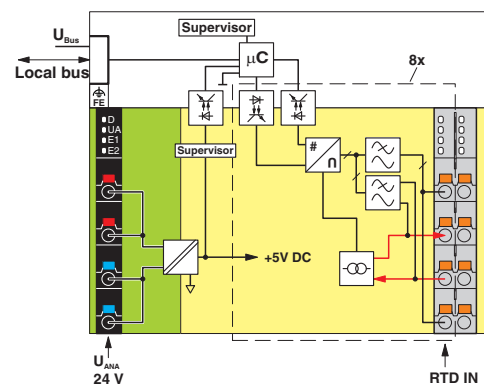
Connection example: 4-wire connection for 3-wire sensor with very long supply lines (> 100 m)

Dimensioned drawing



Dimensional drawing

Block diagram



Internal wiring of the terminal points

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](mailto:ocean@oceanchips.ru)

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

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