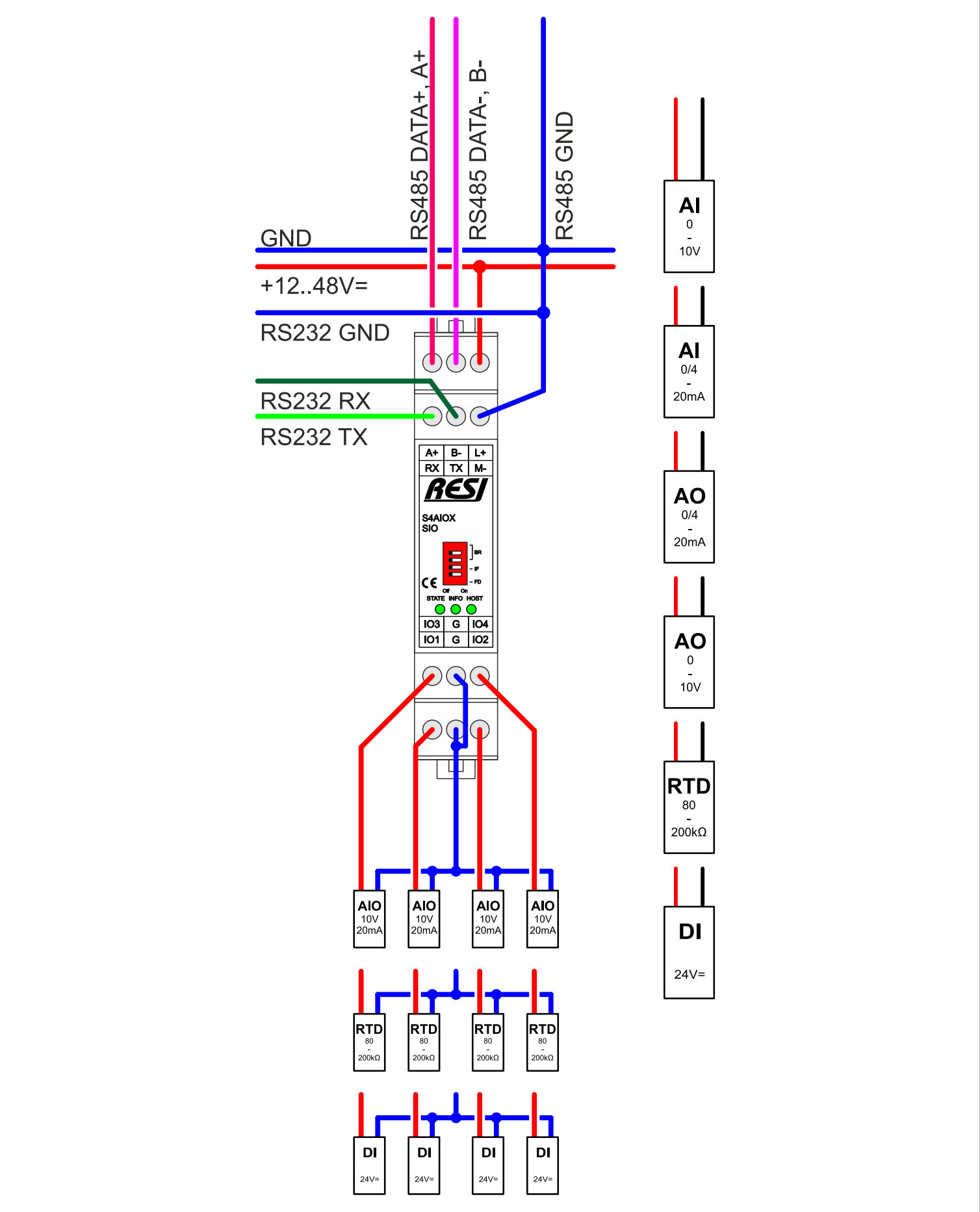


WICHTIG: Bevor Sie mit der Installation des Produkts beginnen, lesen Sie die beigefügten **WICHTIGEN SICHERHEITSHINWEISE** aufmerksam durch und befolge Sie diese Informationen sorgfältig!

Beschreibung:
Extrem schmales MODBUS/RTU Modul mit 4 universellen analogen Ein- oder Ausgängen, 0-10V, 0/4-20mA, RTD Sensoren 0-1MΩ, PT100, PT1000, NI1000, Logik Eingang: ≤40V, ≤1.8mA, pro Kanal individuell konfigurierbar, Host Kommunikation: Via RS232 or RS485 mit MODBUS/RTU Slave oder ASCII Text Protokoll, Host Baudraten: 300-256000Bd, Keine, gerade oder ungerade Parität, 8 Datenbits, 1 oder 2 Stoppbits, Konfiguration und Test des Moduls über unsere kostenlose LIBRE OFFICE(R) basierende Konfiguratorsoftware oder über unsere kostenlose PC Software MODBUS Konfigurator, Größe (LxBxH):17.5x90x58mm, Gewicht:65g, Spannungsversorgung:12-48V=, Leistungsaufnahme:2.1W, Gehäuse:ITE, Montage:Schnappbar auf EN50022 DIN Schiene, Klemmen:Kabelquerschnitt: max. 2.5 mm², max. 14AWG, Schraube: M3, Anzugsmoment: max. 0.5Nm, max. 4.5 Lb-in, Zertifizierung:CE, Schutzklasse:IP20, TARIC Nummer:8538 90 91

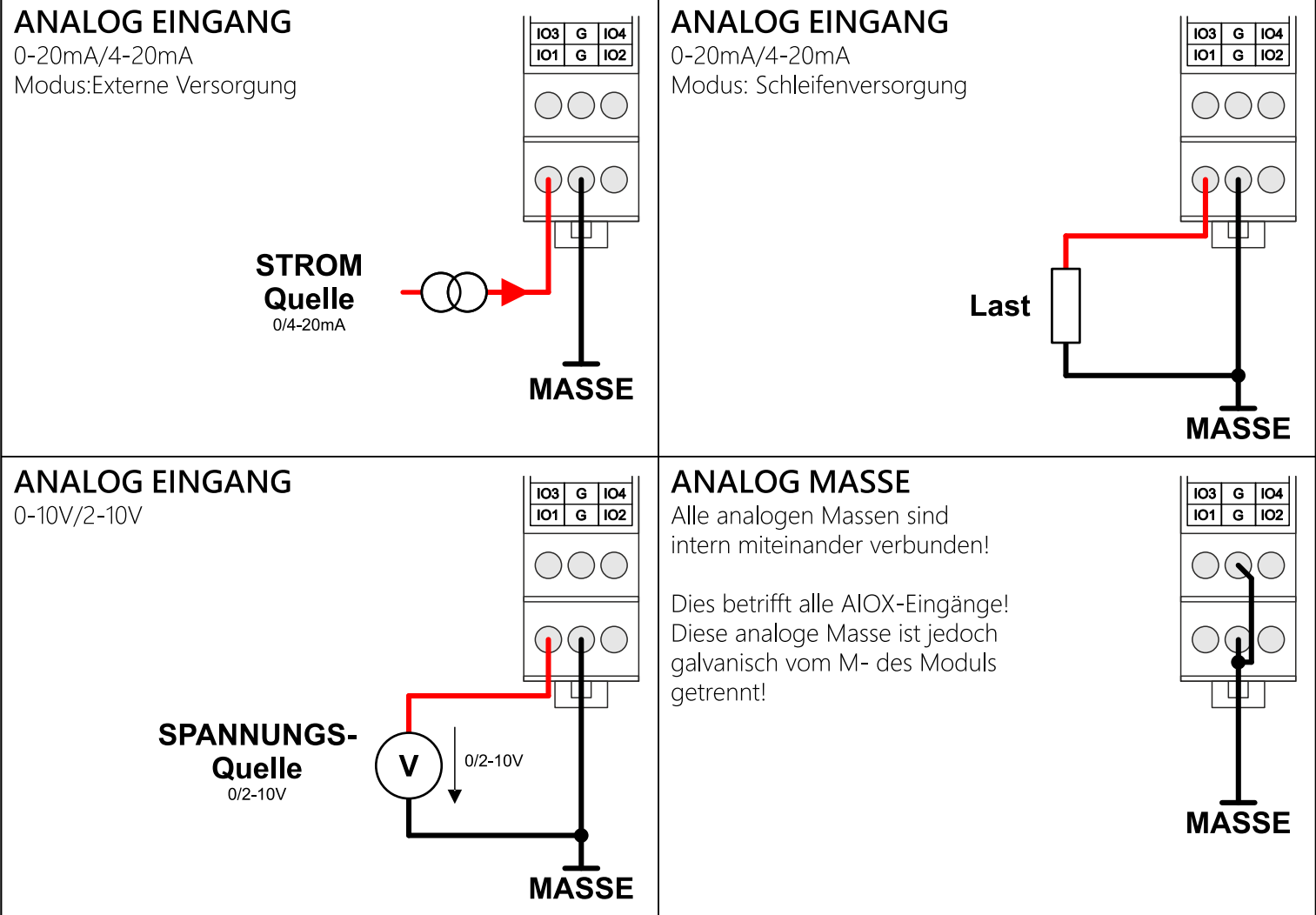


WICHTIG: Bevor Sie mit der Installation des Produkts beginnen, lesen Sie die beigefügten **WICHTIGEN SICHERHEITSHINWEISE** aufmerksam durch und befolge Sie diese Informationen sorgfältig!

KLEMMEN: L+,M- Spannungsversorgung: L+: 12-48 V= M-: Masse A+,B-,M- RS485 ASCII oder MODBUS/RTU Schnittstelle: A+: RS485 DATA+ Signal B-: RS485 DATA- Signal M-: RS485 Masse Signal TX,RX,M- RS232 ASCII oder MODBUS/RTU Schnittstelle TX: RS232 Transmit Signal RX: RS232 Receive Signal M-: RS232 Masse Signal UNIVERSELLE ANALOGE EIN-/AUSGÄNGE Sechs Klemmen Jeder IO einzeln konfigurierbar: Analogeingang 0-10V Analogausgang 0-10V Analogeingang 0/4-20mA Analogausgang 0/4-20mA RTD-Sensoreingang 0-200kOhm Digitaleingang 24V IO1,IO2,IO3,IO4 G,G Klemmen zum Anschluss der analogen IO-Signale IO1 Positives Signal für AI/AO/RTDI/DI von AIO-Kanal 1 IO2 Positives Signal für AI/AO/RTDI/DI von AIO-Kanal 2 IO3 Positives Signal für AI/AO/RTDI/DI von AIO-Kanal 3 IO4 Positives Signal für AI/AO/RTDI/DI von AIO-Kanal 4 G Negatives (Masse-)Signal für ALLE VIER AI/AO/RTDI/DI G Negatives (Masse-)Signal für ALLE VIER AI/AO/RTDI/DI TIPP Auf den nächsten Seiten finden Sie detaillierte Schaltpläne, wie die verschiedenen Signaltypen richtig angeschlossen werden.	DIP SWITCH: Baudrate BR: Benutzen Sie DIP Switch 1+2, um die Baudrate zu wählen: AUS AUS: 9600Bd EIN AUS: 19200Bd AUS EIN: 38400Bd EIN EIN: aus FLASH (57600Bd) HINWEIS: Die korrekte Parität (NONE, EVEN, ODD) und die Stopbits werden über die Konfigurationssoftware eingestellt, nicht über die DIP Switches! Ebenso wird die Baudrate für die DIP Switch Stellung BR=EIN,EIN mit der Konfigurationssoftware definiert. Schnittstelle IF: Wählt die physikalische Art der seriellen Schnittstelle für das ASCII oder MODBUS/RTU Protokoll aus: AUS=RS232 EIN=RS485 Funktionswahl FD: Wählt eine Spezialfunktion aus: AUS=Es wird die Unit ID aus dem FLASH verwendet EIN=Es wird immer die Unit ID 255 verwendet HINWEIS: Nachdem der DIP Switch verändert wurde, bootet das Gerät automatisch neu. Somit ist kein Spannung aus/Spannung ein Zyklus notwendig. Nach dem Neustart sind alle drei LEDs kurz ein, um die Neustart-Sequenz darzustellen. LEDs: STATE Status-LED; blinkt langsam, wenn das Modul in Ordnung ist. Blinkt schnell wenn das Modul intern einen Fehler hat INFO Wenn alles in Ordnung ist, ist diese LED ein, sollte ein interner Fehler beim Temperaturmessens auftreten, so blinkt diese LED schnell. HOST Zeigt an, ob gerade serielle Daten gesendet oder empfangen werden
Technische Information Betriebstemperatur 0..+55°C Lagerungstemperatur -20..+80°C Feuchte 25..90%r.F. nicht kondensierend Spannungsversorgung: 12-48V= Leistungsaufnahme: 2.1W Klemmen Kabelquerschnitt: max. 2.5 mm², max. 14AWG Schraube: M3 Anzugsmoment: max. 0.5Nm, max. 4,5 Lb-in Abmessungen (LxBxH) 17,5x90x58mm Gewicht: 65g Gehäuse: 1TE Montage: Schnappbar auf 35mm EN50022 DIN Schiene Zertifizierung: CE TARIC Nummer: 8538 90 91	

WICHTIG: Bevor Sie mit der Installation des Produkts beginnen, lesen Sie die beigefügten **WICHTIGEN SICHERHEITSHINWEISE** aufmerksam durch und befolge Sie diese Informationen sorgfältig!

- Beschreibung:**
Unsere universellen analogen Ein- und Ausgänge sind darauf ausgelegt, die Verwendung analoger E/As zu vereinfachen. Jeder Kanal ist per Software auf einen der folgenden Modi konfigurierbar:
- ANALOG EINGANG: 0-10V oder 2-10V
 - ANALOG EINGANG: 0-20mA oder 4-20mA Externe Versorgung
 - ANALOG EINGANG: 0-20mA oder 4-20mA Schleifenversorgung
 - ANALOG AUSGANG: 0-10V oder 2-10V
 - ANALOG AUSGANG: 0-20mA oder 4-20mA
 - DIGITAL EINGANG: Logik Eingang: $\leq 40V$, $\leq 1.8mA$, Schwelle 12V = oder Schleifeneingang (4mA)
 - OHM MESSUNG: 0-1M Ω
 - RTD SENSOR EINGANG: PT100, PT1000, NI1000-DIN43760 2-Leiter



IO3

G

IO4

IO1

G

IO2

SPANNUNGS-
Quelle

0/2-10V

V

0/2-10V

MASSE

IO3

G

IO4

IO1

G

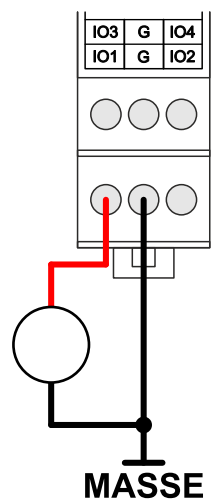
IO2

0-20mA/4-20mA

Alle analogen Massen sind intern miteinander verbunden!

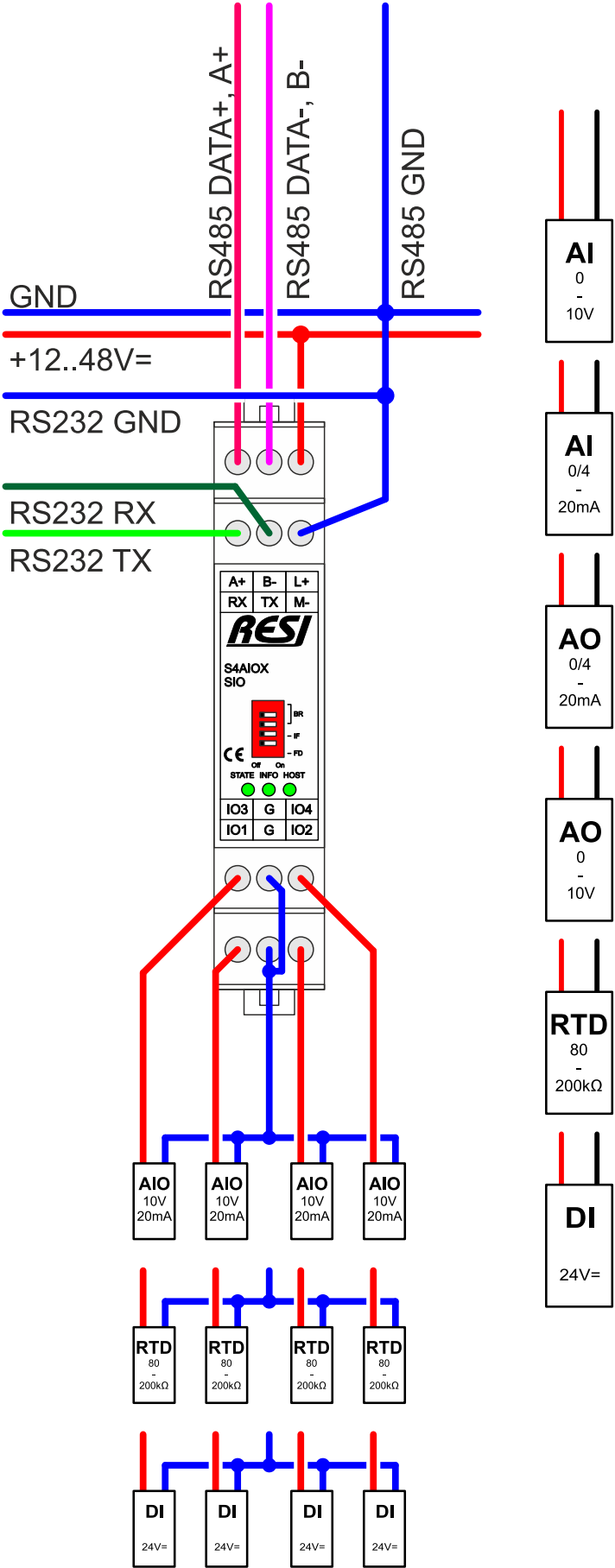
Dies betrifft alle AIOX-Eingänge!
Diese analoge Masse ist jedoch galvanisch vom M- des Moduls getrennt!

MASSE



IMPORTANT: Before you start with the installation of the product, read the attached **IMPORTANT SAFETY NOTES** very carefully and follow all the herein given information very accurate!

Description:
Extremely slim MODBUS/RTU module with 4 universal analog inputs or outputs, 0-10V, 0/4-20mA, RTD sensors 0-1mΩ, PT100, PT1000, NI1000, logic input: $\leq 40V$, $\leq 1.8mA$, individually configurable per channel, host communication: via RS232 or RS485 with MODBUS/RTU slave or ASCII text protocol, host baud rates: 300-256000Bd, no, even or odd parity, 8 data bits, 1 or 2 stop bits, configuration and testing of the module via our free LIBRE OFFICE(R) based configurator software or via our free PC software MODBUS configurator, size (LxWxH): 17.5x90x58mm, weight: 65g, power supply: 12-48V=, Power consumption: 2.1W, Housing: 1TE, Mounting: Snaps onto EN50022 DIN rail, Terminals: Cable cross-section: max. 2.5 mm², max. 14AWG, Screw: M3, Tightening torque: max. 0.5Nm, max. 4.5 Lb-in, Certification: CE, Protection class: IP20, TARIC number: 8538 90 91



IMPORTANT: Before you start with the installation of the product, read the attached IMPORTANT SAFETY NOTES very carefully and follow all the herein given information very accurate!	
TERMINALS: L+,M- Power supply: L+: 12-48 V= M-: Ground connection A+,B-,M- RS485 ASCII or MODBUS/RTU interface: A+: RS485 DATA+ signal B-: RS485 DATA- signal M-: RS485 ground signal TX,RX,M- RS232 ASCII or MODBUS/RTU interface TX: RS232 transmit signal RX: RS232 receive signal M-: RS232 ground signal UNIVERSAL ANALOG IN/OUTPUTS Six terminals Each IO individually configurable: Analog input 0-10V Analog output 0-10V Analog input 0/4-20mA Analog output 0/4-20mA RTD sensor input 0-200kOhm Digital input 24V IO1,IO2,IO3,IO4 G,G Terminals for connecting the analog IO signals IO1 Positive signal for AI/AO/RTDI/DI of AIO channel 1 IO2 Positive signal for AI/AO/RTDI/DI of AIO channel 2 IO3 Positive signal for AI/AO/RTDI/DI of AIO channel 3 IO4 Positive signal for AI/AO/RTDI/DI of AIO channel 4 G Negative (ground) signal for ALL FOUR AI/AO/RTDI/DI G Negative (ground) signal for ALL FOUR AI/AO/RTDI/DI HINT See detailed schematics on next pages how to connect the different signal types correctly DIP SWITCH: Baud rate BR: Use DIP switch 1 + 2 to select the baud rate: OFF OFF: 9600Bd ON OFF: 19200Bd OFF ON: 38400Bd ON ON: off FLASH (57600Bd) NOTE: The correct parity (NONE, EVEN, ODD) and the Stop bits are set via the configuration software, not via the DIP switches! Likewise, the baud rate for the DIP switch position BR = ON, ON with the configuration software. Interface IF: Selects the physical type of the serial interface for the ASCII or MODBUS/RTU protocol: OFF = RS232 ON = RS485 Function definition FD: Selects a special function: OFF = The unit ID from the FLASH is used ON = Unit ID 255 is always used NOTE: After changing the DIP switch, the device boots automatically. So no voltage off / voltage one cycle is necessary. After the restart, all three LEDs are briefly on, to represent the restart sequence. LEDs: STATE Status LED, flashes slowly when the module is OK. Flashes quickly when the module has an internal error INFO If everything is ok this LED is on. If there is an internal error with the temperature measurement, this LED flashes fast. HOST Shows whether serial data is currently being sent or received	
Technical Information Operating temperature 0..+55°C Storage temperature -20..+80°C Humidity 25..90%r.H. not condensing Power supply: 12-48V= Power consumption: 2.1W Terminals Cable cross section: max. 2.5 mm², max. 14AWG Screw: M3 Tightening torque: max. 0.5Nm, max. 4.5 Lb-in Dimensions (LxWxH) 17.5x90x58mm Weight: 65g Housing: 1MU Mounting: mountable on 35mm EN50022 DIN rail Certification: CE TARIC number: 8538 90 91	

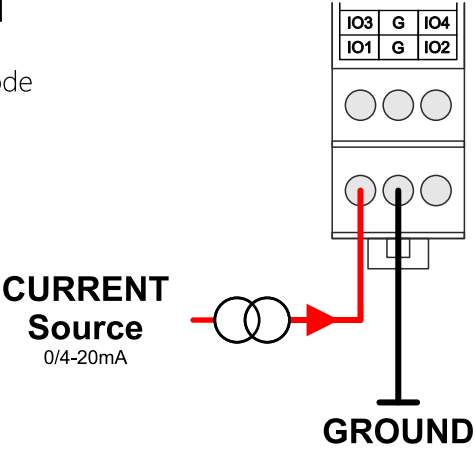
IMPORTANT: Before you start with the installation of the product, read the attached **IMPORTANT SAFETY NOTES** very carefully and follow all the herein given information very accurate!

Description:
Our universal analog inputs and outputs are designed to ease the use of analog IOs. Every channel is configurable via software to one of the following modes:

- ANALOG INPUT: 0-10V or 2-10V
- ANALOG INPUT: 0-20mA or 4-20mA external powered mode
- ANALOG INPUT: 0-20mA or 4-20mA loop power mode
- ANALOG OUTPUT: 0-10V or 2-10V
- ANALOG OUTPUT: 0-20mA or 4-20mA
- DIGITAL INPUT: logic input: $\leq 40V$, $\leq 1.8mA$, threshold 12V = or loop powered digital input (4mA)
- OHM MEASUREMENT: 0-1M Ω
- RTD SENSOR INPUT: PT100, PT1000, NI1000-DIN43760 2 wire

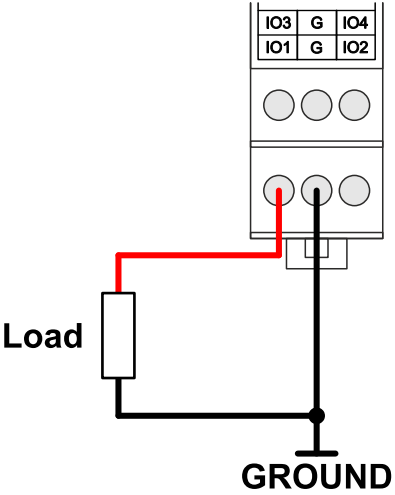
ANALOG INPUT

0-20mA/4-20mA
External powered mode



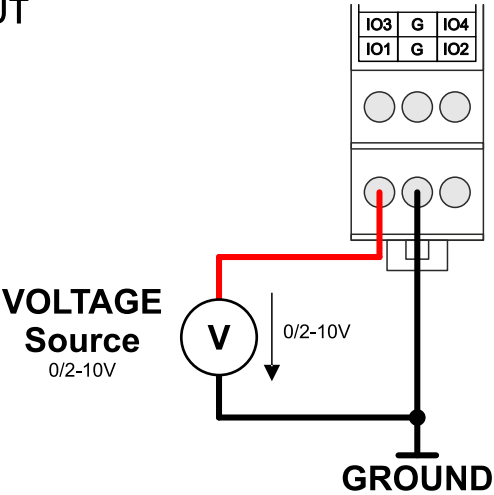
ANALOG INPUT

0-20mA/4-20mA
Loop powered mode



ANALOG INPUT

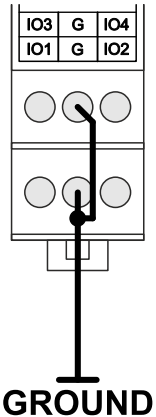
0-10V/2-10V



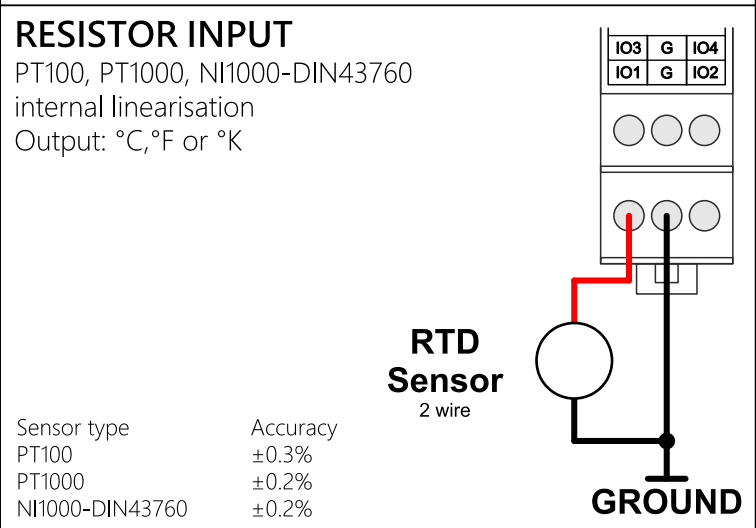
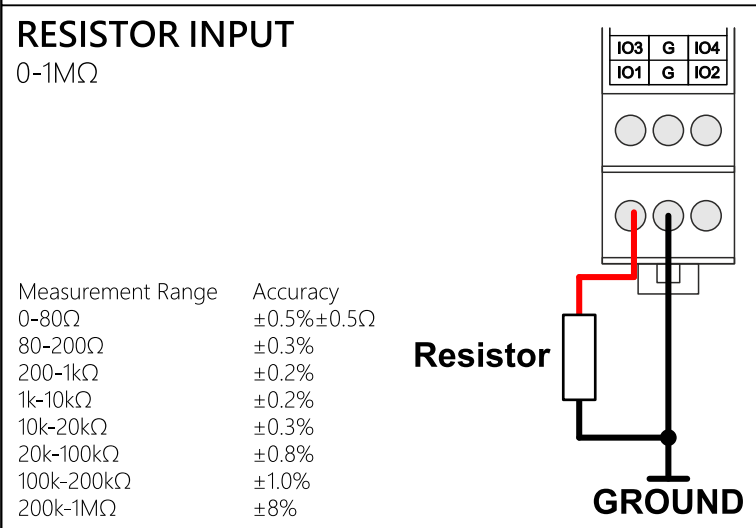
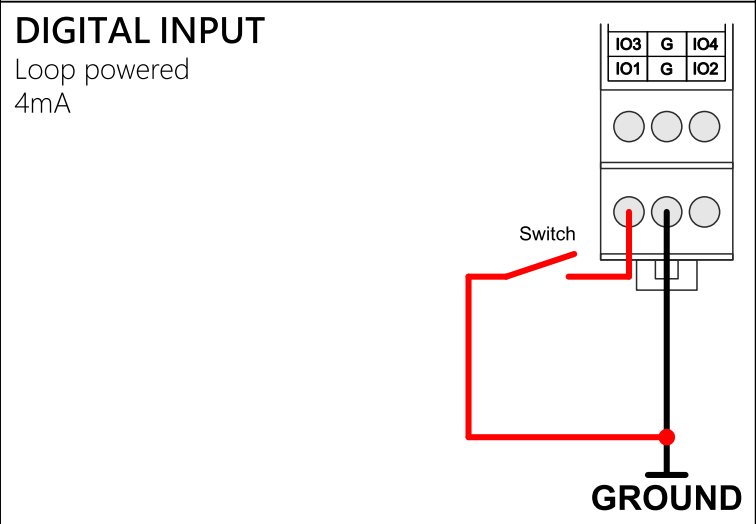
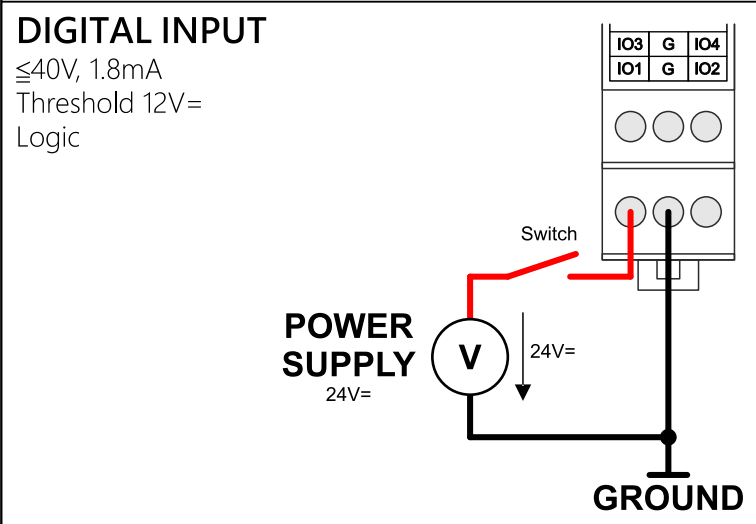
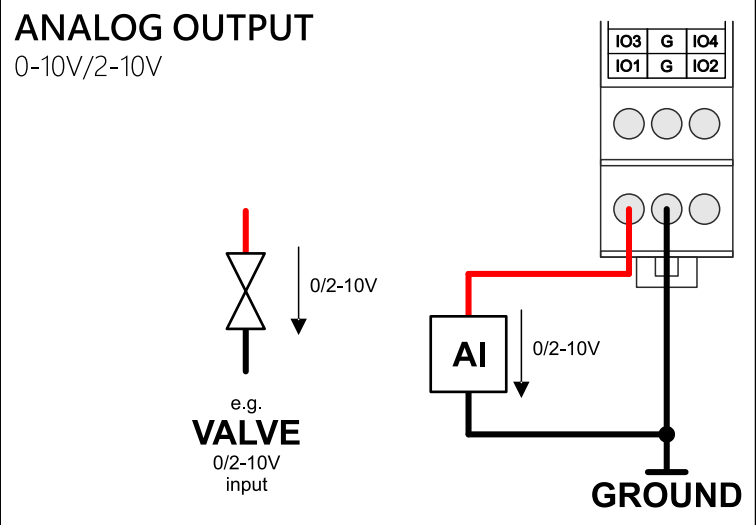
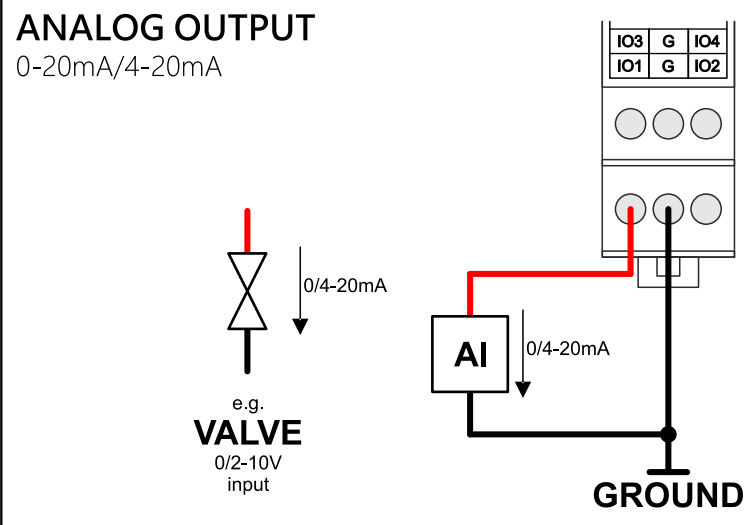
ANALOG GROUND

All analog grounds are internally tied together!

This affects to all AIOX inputs!
But this analog ground C is galvanically isolated from the M- of the module!



IMPORTANT: Before you start with the installation of the product, read the attached **IMPORTANT SAFETY NOTES** very carefully and follow all the herein given information very accurate!



Wichtige Hinweise:

- **Vor der Installation und Inbetriebnahme ist dieser Sicherheitshinweis, die beigelegte Installationsanleitung und das dazugehörige Handbuch zu lesen und alle darin gemachten Hinweise sind zu beachten!**
- Die Installation der Geräte darf nur durch Fachpersonal durchgeführt werden!
- Der Anschluss der Geräte darf nur im spannungslosen Zustand erfolgen!
- Führen Sie bei eingeschaltetem Gerät keine elektrischen Arbeiten am Gerät aus!
- Sichern Sie das Gerät gegen Wiedereinschalten!
- Das Gerät darf nur mit der vorgeschriebenen Spannung versorgt werden!
- Schwankungen und Abweichungen der Netzspannung vom Nennwert dürfen die in den technischen Daten angegebenen Toleranzgrenzen und Vorgaben nicht überschreiten. Bei Nichteinhaltung kann es zu Funktionsbeeinträchtigungen und Funktionsstörungen kommen!
- Es sind die aktuellen EMV Richtlinien in der Verkabelung zu beachten!
- Alle Signal- und Anschlussleitungen sind so zu verlegen, daß induktive und kapazitive Störungen sowie Einstreuungen die Funktionen des Geräts nicht beeinflussen. Falsche Verkabelung kann zu erheblichen Fehlfunktionen des Geräts führen!
- Für Signalleitungen und Sensorleitungen sind geschirmte Kabel zu verwenden, um Schäden durch Spannungsinduktion zu verhindern!
- Es sind die aktuellen Sicherheitsvorschriften der ÖVE, VDE, der Länder, ihrer Überwachungsorgane, des TÜV und des örtlichen EVUs zu beachten!
- Beachten Sie die länderspezifischen Vorschriften und Normen!
- Das Gerät ist nur für den angegebenen Verwendungszweck zu benutzen!
- Für Mängel und Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung der Geräte entstehen, werden keinerlei Gewährleistungen und Haftungen übernommen!
- Folgeschäden, welche durch Fehler an diesem Gerät entstehen, sind von der Gewährleistung und Haftung ausgenommen!
- Es gelten ausschließlich die technischen Daten, Anschlussbedingungen und Bedienungsanleitungen, welche den Geräten bei der Lieferung beigelegt sind!
- Alle auf unserer Homepage, oder in unserem Datenblatt, in unseren Handbüchern, in unseren Katalogen oder bei unseren Partnern publizierten technischen Daten müssen im Sinne des technischen Fortschritts nicht immer aktuell sein!
- Bei Veränderungen unserer Geräte durch den Anwender entfallen alle Gewährleistungsansprüche!
- Die beim Gerät spezifizierten technischen Rahmenbedingungen (zB Temperaturen, Spannungsversorgung, etc.) sind unbedingt einzuhalten!
- Der Betrieb von Geräten in der Nähe zu unseren Geräten, welche nicht den EMV-Richtlinien entsprechen, kann zur Beeinflussung der Funktionsweise unseres Gerätes bis zum Ausfall unseres Gerätes führen!
- Unsere Geräte dürfen nicht für Überwachungszwecke, welche ausschließlich dem Schutz von Personen gegen Gefährdung oder Verletzung dienen und nicht als Not-Aus-Schalter in Anlagen und Maschinen oder vergleichbare sicherheitsrelevante Aufgaben verwendet werden!
- Die Gehäuse- und Gehäusezubehörmäße können geringe Toleranzen zu den Angaben in der Installationsanleitung bzw. zu den Angaben im Handbuch aufweisen!
- Veränderungen dieser Unterlagen sind nicht gestattet!
- Reklamationen werden nur in unserer vollständigen Originalverpackung angenommen!

IMPORTANT SAFETY NOTESConfiguration software and manual available at www.resi.cc**Important hint:**

- **Before you start with the installation and the initial setup of the device, you have to read this document and the attached installation guide and the actual manual for the device very carefully. You have to follow all the herein given information very accurate!**
- Only authorized and qualified personnel are allowed to install and setup the device!
- The connection of the device must be done in de-energized state!
- Do not perform any electrical work while the device is connected to power!
- Disable and secure the system against any automatic restart or power on procedure!
- The device must be operated with the defined voltage level!
- Supply voltage jitters must not exceed the technical specifications and tolerances given in the technical manuals for the product. If you do not obey this issue, the proper performance of the device cannot be guaranteed. This can lead to fail functions of the device and in worst case to a complete breakdown of the device!
- You have to obey the current EMC regulations for wiring!
- All signal, control and supply voltage cables must be wired in a way, that no inductive or capacitive interference or any other severe electrical noise disturbance may interfere with the device. Wrong wiring can lead to a malfunction of the device!
- For signal or sensor cables you have to use shielded cables, to avoid damages through induction!
- You have to obey and to apply the current safety regulations given by the ÖVE, VDE, the countries, their control authorities, the TÜV or the local energy supply company!
- Obey country-specific laws and standards!
- The device must be used for the intended purpose of the manufacturer!
- No warranties or liabilities will be accepted for defects and damages resulting from improper or incorrect usage of the device!
- Subsequent damages, which results from faults of this device, are excluded from warranty and liability!
- Only the technical data, wiring diagrams and operation instructions, which are part to the product shipment are valid!
- The information on our homepage, in our datasheets, in our manuals, in our catalogues or published by our partners can deviate from the product documentation and is not necessarily always actual, due to constant improvement of our products for technical progress!
- In case of modification of our devices made by the user, all warranty and liability claims are lost!
- The installation has to fulfill the technical conditions and specifications (e.g. operating temperatures, power supply, ...) given in the devices documentation!
- Operating our device close to equipment, which do not comply with EMC directives, can influence the functionality of our device, leading to malfunction or in worst case to a breakdown of our device!
- Our devices must not be used for monitoring applications, which solely serve the purpose of protecting persons against hazards or injury, or as an emergency stop switch for systems or machinery, or for any other similar safety-relevant purposes!
- Dimensions of the enclosures or enclosures accessories may show slight tolerances on the specifications provided in these instructions!
- Modifications of this documentation is not allowed!
- In case of a complaint, only complete devices returned in original packing will be accepted!