

INSTALLATIONSHANDBUCH

R-8AI-8DIDO R-8AI-8DIDO-P

VORBEREITENDE HINWEISE

Das Wort **HINWEIS**, dem das Symbol  vorausgeht, weist auf Bedingungen oder Vorgänge hin, die ein Risiko für die Unversehrtheit des Benutzers darstellen können. Das Wort **ACHTUNG**, dem das Symbol  vorausgeht, weist auf Bedingungen oder Vorgänge hin, die das Instrument oder die angeschlossenen Geräte beschädigen könnten. Der Gewährleistungsanspruch verfällt bei unsachgemäßer Nutzung oder Eingriffen am Modul oder an Geräten, die vom Hersteller geliefert werden und die für den ordnungsgemäßen Betrieb erforderlich sind, sowie bei Nichtbeachtung der im vorliegenden Handbuch enthaltenen Anweisungen.

	HINWEIS: Das Lesen des gesamten Inhalts dieses Handbuchs ist vor dem Ausführen jeglicher Eingriffe obligatorisch. Das Modul darf ausschließlich von Technikern verwendet werden, die im Bereich elektrische Installationen qualifiziert sind. Die spezifischen Unterlagen sind über den auf Seite 1 angegebenen QR-CODE erhältlich.
	Die Reparatur des Moduls oder der Austausch beschädigter Bauteile müssen vom Hersteller vorgenommen werden. Das Produkt reagiert empfindlich auf elektrostatische Entladungen und muss während des Betriebs stets entsprechend geschützt werden.
	Entsorgung von elektrischen und elektronischen Abfällen (anwendbar innerhalb der Europäischen Union sowie in anderen Ländern mit Abfalltrennung). Das auf dem Produkt oder auf der Verpackung vorhandene Symbol weist darauf hin, dass das Produkt einer zugelassenen Sammelstelle für das Recycling von elektrischem und elektronischem Abfall zugeführt werden muss.



DOKUMENTATION
R-8AI-8DIDO



DOKUMENTATION
R-8AI-8DIDO-P



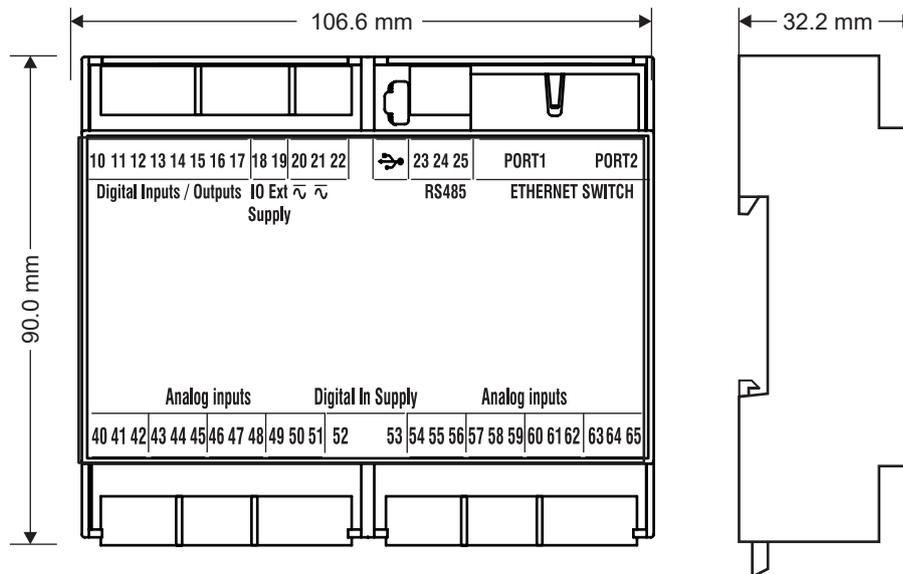
SENECA s.r.l.; Via Austria, 26 – 35127 – PADOVA – ITALY; Tel. +39.049.8705359 - Fax +39.049.8706287

KONTAKTE

Technischer Support:	support@seneca.it	Informationen zum Produkt	sales@seneca.it
----------------------	--	---------------------------	--

Dieses Dokument ist Eigentum der Gesellschaft SENECA srl. Ohne vorherige Genehmigung sind Kopie und Vervielfältigung untersagt. Der Inhalt der vorliegenden Dokumentation entspricht den beschriebenen Produkten und Technologien. Die angegebenen Daten können aus technischen bzw. vertrieblichen Gründen geändert oder ergänzt werden.

LAYOUT DES MODULS

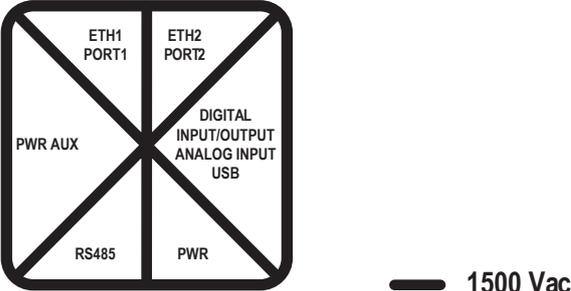


Gewicht: 170 g; **Gehäuse:** Material PC/ABS selbstlöschend UL94-V0, schwarz.

ANZEIGE MIT LED AUF DER FRONT

LED	STATUS	Bedeutung der LEDs
PWR	An	Gerät gespeist
	Aus	Gerät nicht gespeist
IO1/IO8	An	Digitaleingang/-ausgang aktiv
	Aus	Digitaleingang/-ausgang nicht aktiv
OUT SUP	An	Digitaleingänge/-ausgänge gespeist
	Aus	Digitaleingänge/-ausgänge nicht gespeist
STS (Status)	An	Eingestellte IP-Adresse
	Blinkend	Warten auf IP-Adresse von DHCP
COM (nur Version R-8AI-8DIDO-P)	An	Überprüfung der RS485-Verbindung
	Blinkend	Übertragung von Datenpaketen über RS485
FAIL	An	Digitalausgang in FAIL
	Aus	Digitalausgang OK
RX (nur Version R-8AI-8DIDO)	An	Verkabelungsfehler an Port RS485
	Blinkend	Empfang Datenpaket erfolgt auf RS485
TX (nur Version R-8AI-8DIDO)	Blinkend	Empfang Datenpaket erfolgt auf RS485
ETH TRF (Gelb)	Blinkend	Übertragung Pakete am Ethernet-Port
ETH LNK (Grün)	Blinkend	Der Ethernet-Port ist verbunden

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

ZERTIFIZIERUNGEN	  <p>https://www.seneca.it/products/r-8ai-8dido/doc/CE_declaration</p>
ISOLIERUNG	
STROMVERSORGUNGEN	Spannung: 10÷40 Vdc; 19÷28 Vac; 50÷65 Hz; Stromaufnahme: 3 W
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	Betriebstemperatur: von -25°C bis +65 °C Feuchtigkeit: 10 % – 90 % nicht kondensierend Lagertemperatur: von -30°C bis +85 °C Schutzgrad: IP20
MONTAGE	DIN-Schiene 35 mm IEC EN 60715
KONFIGURATION	mit integriertem WEB-Server (nur Version R-8AI-8DIDO)
ANSCHLÜSSE / KOMMUNIKATIONSPORTS	Klemmleiste Abstand 3,5 mm, max. Kabelquerschnitt 1,5 mm ² 1 Mikro-USB USB-Eingang für Programmierung (nur Version R-8AI-8DIDO) 2 Ethernet (mit Funktion LAN fault-bypass) 100 base T an RJ45 1 Port RS485 an Klemmen (nur Version R-8AI-8DIDO)
AUSGANG AUX-SPANNUNG	Spannung / max. Strom: 12 Vdc / 20 mA
DIGITALEINGÄNGE	Anzahl der Kanäle: 8; Spannung: Schwelle ON: > 9 V; Schwelle OFF: < 4 V; Vmax: 24 V; Impedanz: 9 kΩ
DIGITALAUSGÄNGE	Anzahl der Kanäle: 8, MOSFET, PNP; Spannung/Max. Strom: 0,2 A / 24 V
ANALOGER EINGANG	Anzahl der Kanäle: 8; Typ: Spannung, Strom, Thermoelement, Thermowiderstand. Messbereich: Spannung: -30 V ÷ -30 V; -120m V ÷ +120 mV Strom: -24 mA ÷ +24 mA Thermoelement: J, K, T, E, N, R, S, B, L Thermowiderstand: Pt100: -200 °C ÷ +200 °C (nur für Komp. Kaltverbindung) ANMERKUNG: Siehe Seite 6 für Einstellungen Dip-Switch

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

⚠ ACHTUNG

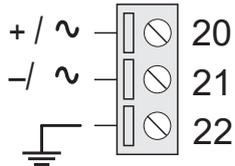
Die oberen Grenzwerte der Stromversorgung dürfen nicht überschritten werden; anderenfalls wird das Modul schwer beschädigt

Das Modul vor dem Anschließen der Eingänge und der Ausgänge ausschalten.

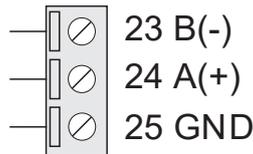
Zur Erfüllung der Anforderungen an die elektromagnetische Immunität:

- verwenden Sie abgeschirmte Kabel für die Signale;
- schließen Sie die Abschirmung an die bevorzugte Erdung des Instrumentes an;
- halten Sie die abgeschirmten Kabel von den Leistungskabeln entfernt (Transformatoren, Geber, Motoren, usw.).

STROMVERSORGUNG



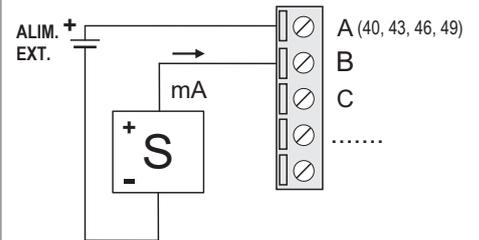
SERIELLER PORT RS485



Anschluss am Port RS485.
Die Polarität ist nicht standardisiert; an einigen Geräten könnte sie vertauscht sein.

STROM (mA)

Passiver Sender,
mit externer Stromversorgung

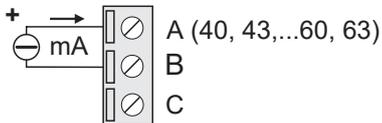


Der entsprechende Dip-Switch geht in die Position ON

ANALOGE EINGÄNGE: Das Gerät verfügt über 8 Analogeingänge, die über DIP-SWITCH konfigurierbar sind:

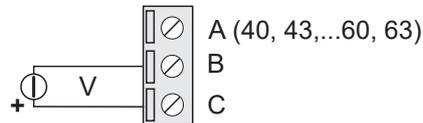
STROM (mA)

Sender aktiv



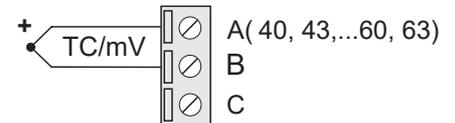
Der entsprechende Dip-Switch geht in die Position ON

SPANNUNG (V) ±30V



Der entsprechende Dip-Switch geht in die Position OFF

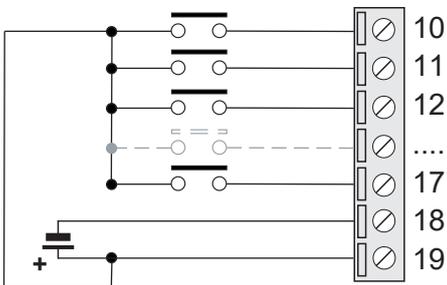
THERMOELEMENT (Tc / mV)



Der entsprechende Dip-Switch geht in die Position OFF

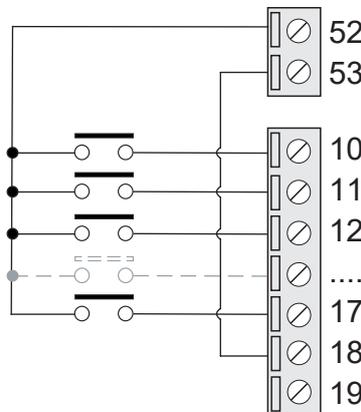
DIGITALEINGÄNGE (PNP)

Mit externer Stromversorgung



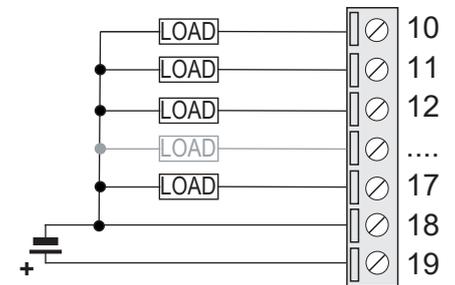
DIGITALEINGÄNGE (PNP)

Mit interner Stromversorgung



DIGITALAUSGÄNGE (PNP)

Mit externer Stromversorgung



Die Digitalausgänge müssen extern mit Strom versorgt werden, um korrekt zu funktionieren.

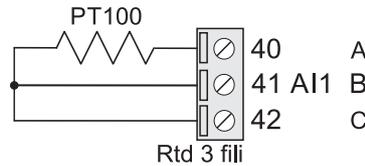
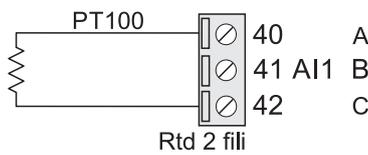
⚠ ACHTUNG

Der Eingang für den Thermowiderstand RTD ist nur für den ersten Kanal verfügbar. Für die Kanäle 2 bis 8 ist er nicht verfügbar.

⚠ HINWEIS

Das Produkt ist nicht für den Anschluss an einen Leiter mit gefährlicher Spannung geeignet. Die max. zulässige Spannung ist 50 Vac.

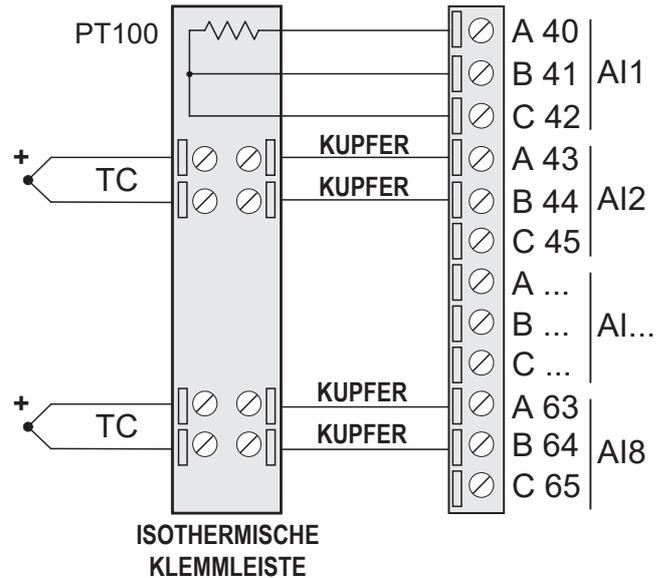
THERMOWIDERSTAND



Der entsprechende Dip-Switch geht in die Position OFF
Funktion nur für analogen Eingang 1 gültig.

ANWEISUNGEN FÜR DIE ANALOGEN EINGÄNGE:

Die analogen Eingänge dieses Geräts wurden entwickelt, um Spannungen/Ströme auf flottierenden Kreisen zu messen, die nicht elektrisch miteinander verbunden sind. Es ist außerdem möglich, Ströme/Spannungen auf nicht flottierenden Kreisen mit einer Potentialdifferenz zwischen negativen Klemmen nicht über 200 mV zu messen. Bei einer Messung mit Thermoelementen ist es möglich, korrekte Maße zu erhalten, auch wenn sie auf gemeinsame Metallteile angewendet werden. Die Temperaturmessung durch Thermoelemente kann Fehlern ausgesetzt sein, die auf die Bestimmung der Temperatur der Kaltverbindung zurückzuführen sind, die nahe an der Klemme ausgeführt wird. Um etwaige Messfehler zu beseitigen, müssen die Thermoelemente auf einer isothermischen Klemmleiste verkabelt werden, die vom Gerät getrennt ist, wie im Schema auf der Seite angegeben wird. Dann wird der Eingang Nr. 1 verwendet, der als Pt100 eingestellt wurde (siehe die Tabelle auf Seite 4), um die Temperatur der Kaltverbindung in der genannten Klemmleiste zu messen.



ZUSAMMENFASSUNG DER EIGENSCHAFTEN

ANALOGUE EINGÄNGE

	Bereich	Auflösung	Impedanz	Präzision	Thermische Abweichung	Ext. Strom
Spannung (V)	-30+30 Vdc	1 mV	> 200 kOhm	0,1% F.S.	100 ppm	
Spannung (mV)	-120+120 mV	4 uV	> 10 MOhm	0,1% F.S.	100 ppm	
Strom (mA)	-24..+24 mA	0,8 uA	20 Ohm	0,2% F.S.	100 ppm	
Thermoelement	-120+120 mV	4 uV	> 10 MOhm	0,1% F.S.	100 ppm	
PT100	-200..200 °C	0,05 °C		0,5°C	50 ppm	0,5 mA

TYP THERMOELEMENT

	Bereich [°C]	Auflösung [°C]	Impedanz [MOhm]	Präzision [F.S.]	Thermische Abweichung	Norm	Fehler Vergleichsstelle [°C]
J	-210..1200	0,1	> 10	0,1%	100ppm	EN 60584	2
K	-200..1372	0,1	> 10	0,1%	100ppm	EN 60584	2
T	-200..400	0,1	> 10	0,1%	100ppm	EN 60584	2
E	-200..1000	0,1	> 10	0,1%	100ppm	EN 60584	2
N	-200..1300	0,1	> 10	0,1%	100ppm	EN 60584	2
R	-50..1768	0,3	> 10	0,1%	100ppm	EN 60584	2
S	-50..1768	0,5	> 10	0,1%	100ppm	EN 60584	2
B	250..1820	0,5	> 10	0,1%	100ppm	EN 60584	2
L	-200..800	0,1	> 10	0,1%	100ppm	GOST:8.585	2

EINSTELLUNG DER DIP-SWITCHES

Die DIP-SWITCHES auf der Geräterückseite haben die folgenden Funktionen:

DIP-SWITCH SW1 UND SW2:

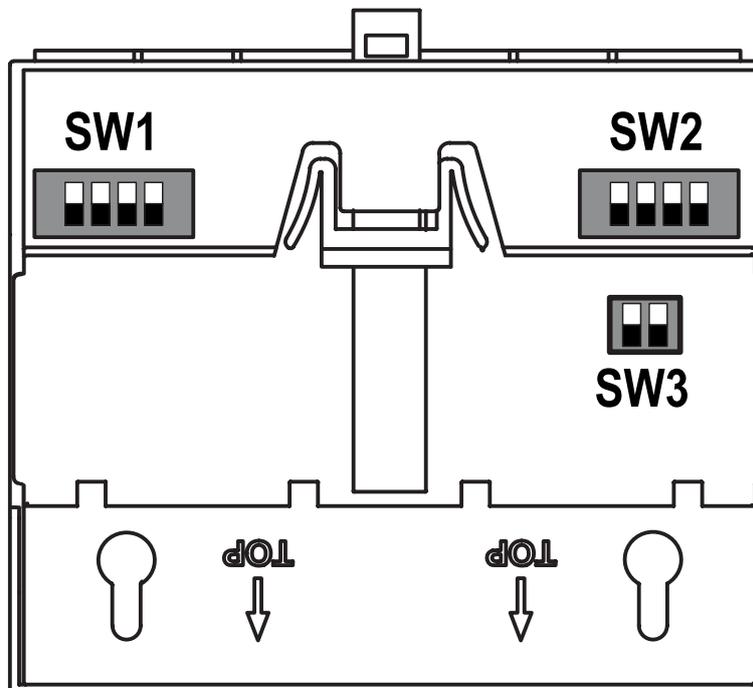
KONFIGURATION DER ANALOGEN EINGÄNGE/AUSGÄNGE

SW1				SW2			
1	2	3	4	1	2	3	4
AI1	AI2	AI3	AI4	AI5	AI6	AI7	AI8

DIP-SWITCH SW3:

DEFAULTEINSTELLUNGEN

SW3		
DI1	ON	DEFAULTEIN- STELLUNGEN
DIP1	ON	



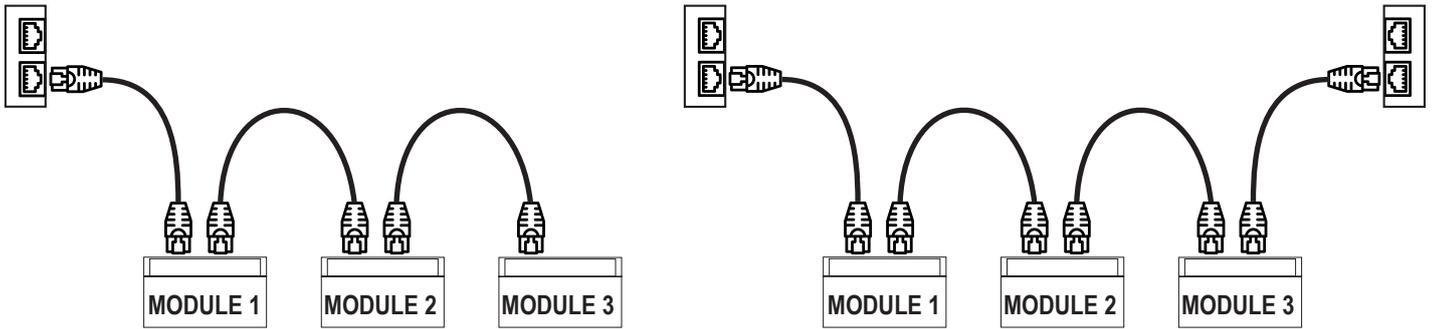
Position der DIP-SWITCHES

ETHERNET-VERBINDUNG IN KETTE (DAISY-CHAIN)

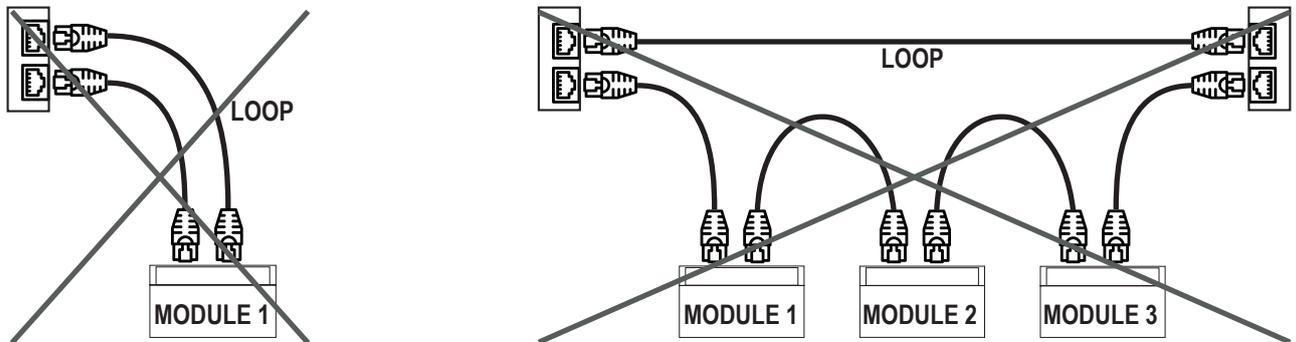
⚠ ACHTUNG

DIE BILDUNG VON LOOPS MIT DEN ETHERNET-KABELN IST NICHT GESTATTET

Bei Verwendung der Daisy-Chain-Verbindung ist die Verwendung von Switches für die Verbindung mehrerer Geräte nicht erforderlich. In den folgenden Beispielen werden die korrekten Verbindungen dargestellt.



In den Ethernet-Verkabelungen dürfen keine Loops vorhanden sein; anderenfalls funktioniert die Kommunikation nicht. Die Module und die Switches werden unter Eliminierung der Loops verbunden. In den folgenden Beispielen werden die falschen Verbindungen dargestellt.



Die Funktion LAN fault-bypass gestattet es, die Verbindung zwischen den beiden Ethernet-Ports des Gerätes bei einem Ausfall der Stromversorgung aktiv zu halten. Wenn sich ein Gerät ausschaltet, wird die Kette nicht unterbrochen und die Geräte, die dem ausgeschalteten nachgeschaltet sind, bleiben zugänglich. Diese Funktion hat eine begrenzte Dauer: Die Verbindung bleibt für einige Tage aktiv, typischerweise 4. Die Funktion fault-bypass macht erforderlich, dass die Summe der Längen der beiden an das ausgeschaltete Modul angeschlossenen Kabel weniger als 100 m beträgt.

NORMEN FÜR ETHERNET-VERBINDUNG

Für die Ethernet-Verkabelung zwischen den Geräten ist die Verwendung des Kabels CAT5 oder CAT5e nicht abgeschirmt vorgesehen.

WERKSEINSTELLUNG

Die Default-IP-Adresse des Moduls ist statisch: 192.168.90.101

WEBSERVER

Für den Zugang zum Web Server Custom auf SD Card mit der Default-IP-Adresse 192.168.90.101
(Default user: admin; Default password: admin) <http://192.168.90.101>

⚠ ACHTUNG

IN DEMSELBEN ETHERNET-NETZWERK KEINE GERÄTE MIT DERSELBEN IP-ADRESSE VERWENDEN