

EWIO-9180 110900



1. Beschreibung

Der EWIO-9180 verbindet Sensoren und Aktoren in der Feld-ebene direkt mit dem Ethernet. Dafür wird eine ARM9 embedded Linux-Plattform mit protokolloffener Ethernet-RJ45-Standard-TCP/IP-Schnittstelle und 27 zum Teil konfigurierbaren I/Os verwendet. Die Einrichtung der Schnittstellen erfolgt über einen Webbrowser. Außerdem können für Web-basierende Anwendungen HTML-Seiten auf dem Webserver hinterlegt werden. Optionale Module erweitern die I/O-Reichweite des EWIO-9180. Anwendungen lassen sich mit dem auf dem Webserver integrierten Linux-Shell-Tool oder mit c und c++ programmiert Software erstellen. Eine Echtzeituhr ist eingebaut, die eine Gangreserve von mindestens einem Tag hat, um einen Stromausfall zu überbrücken. Der integrierte microSD Speicher ermöglicht eine Speichererweiterung bis zu 4 GB. Die I/Os sind zum Teil mit einer Handbedienebene ausgestattet und ermöglichen ein manuelles Eingreifen. Der EWIO-9180 ist eine hochkommunikative, intelligente I/O-Komponente, welche zur Programmierung eigener Automations-/Automatisierungscontroller geeignet ist und Anwendung in der Gebäudeautomation und Industrie-/Prozessautomatisierung findet.

2. Wichtige Hinweise

Konformitätserklärung
Das Gerät wurde nach den geltenden Normen geprüft. Die Konformität wurde nachgewiesen. Die Konformitätserklärung ist beim Hersteller BTR NETCOM GmbH abrufbar.

Hinweise zur Gerätebeschreibung

Die Beschreibung enthält Hinweise zum Einsatz und zur Montage des Geräts. Sollten Fragen auftreten, die nicht mit Hilfe dieser Anleitung geklärt werden können, sind weitere Informationen beim Lieferanten oder Hersteller einzuholen.

Die angegebenen Vorschriften/Richtlinien zur Installation und Montage gelten für die Bundesrepublik Deutschland. Beim Einsatz des Geräts im Ausland sind die nationalen Vorschriften in Eigenverantwortung des Anlagenbauers oder des Betreibers einzuhalten.

Sicherheitshinweise
Für die Montage und den Einsatz des Geräts sind die jeweils gültigen Arbeitsschutz-, Unfallverhütungs- und VDE-Vorschriften einzuhalten. Facharbeiter oder Installateure werden darauf hingewiesen, dass sie sich vor der Installation oder Wartung der Geräte vorschriftsmäßig entladen müssen.

Montage- und Installationsarbeiten an den Geräten dürfen grundsätzlich nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden, siehe Abschnitt "qualifiziertes Fachpersonal".

Jede Person, die das Gerät einsetzt, muss die Beschreibungen dieser Anleitung gelesen und verstanden haben.

Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

Gefahr bedeutet, dass bei Nichtbeachtung Lebensgefahr besteht, schwere Körperverletzungen oder erhebliche Sachschäden auftreten können.

Qualifiziertes Fachpersonal
Qualifiziertes Fachpersonal im Sinne dieser Anleitung sind Personen, die mit den beschriebenen Geräten vertraut sind und über eine ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikation verfügen. Hierzu gehören zum Beispiel:

- Berechtigung zum Anschluss des Geräts gemäß den VDE-Bestimmungen und den örtlichen EVU-Vorschriften sowie Berechtigung zum Ein-, Aus- und Freischalten des Geräts unter Berücksichtigung der innerbetrieblichen Vorschriften;
- Kenntnis der Unfallverhütungsvorschriften;
- Kenntnisse über den Einsatz und Gebrauch des Geräts innerhalb des Anlagensystems usw.

3. Technische Daten

Schnittstellen	
Netzwerk:	Ethernet 10/100BaseT autosen-sing, TCP/IP-Protokoll
Anschluss:	RJ45-Buchse
Debuggschnittstelle:	serielle Schnittstelle 0 - 3,3 V DC
Erweiterungsschnittstelle:	für optionale Erweiterungsmodule (I/Os) microSD

Speicherkartenslot:	
Controller Einheit	ARM9 180 MHz
Prozessor:	RAM 64 MB / Flash 64 MB
interner Speicher:	bis 4 GB microSD
externer Speicher:	(nicht im Lieferumfang)

Betriebssystem:	
RealTimeClock:	embedded Standard Linux, Kernel Version 2.6.26 MC, Ganggenauigkeit 1 s/Tag, Spannungsausfallüberbrückung 24 Std.

Versorgung	
Betriebsspannung U _B :	24 V AC/DC ± 10% (50/60Hz)
Stromaufnahme:	450 mA bei AC; 225 mA bei DC
Verlustleistung:	12 VA bei AC; 6 W bei DC
Einschalt-dauer:	100 % bei 25° C; 50% bei 55° C
Netzgerät:	optional

Ein- und Ausgänge (I/Os)	
Digitale Eingänge	8x optisch getrennt
Optokoppler	max. U _B
Eingangsspannung	>7 V AC/DC,
Higherkennung	2 kHz; davon 1-4 Eingänge in Verbindung mit Transistorausgängen (D1-D4)
Zählfrequenz	als 50-Stromschnittstelle nach DIN EN 62053-31 Klasse B konfigurierbar, (siehe Punkt 5 Beschaltung für eine Stromschnittstelle)
Zählfrequenz	17 Hz

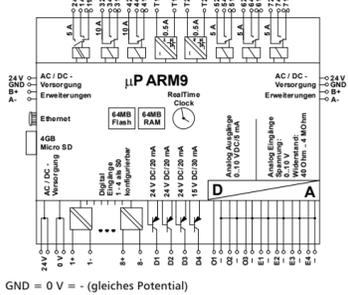
Digitale Ausgänge	
Relaisausgang	Nennstrom 5 A (ohmsche Last)
3x Wechsler	Nennstrom 10 A (ohmsche Last)
2x Wechsler	max. 80 A inrush/20 ms
Ein-/Ausschaltstrom	Nennstrom 5 A (ohmsche Last)
1x Zweistufig	250 V AC jeder Relaisausgang
Schaltspannung	2x / Nennstrom 0,5 A (ohmsche Last)
Triacausgang	max. 0,8 A (10 s)
Einschaltstrom	20 bis 250 V AC
Schaltspannung	24 V DC / 20 mA
Transistorausgang	15 V DC / 30 mA
3x PNP	
1x PNP	
Handbedienung:	Taster, Umschaltung Automatik-/Handbetrieb durch Drücken > 1 s

Analoge Eingänge	
4x konfigurierbar	im Bereich 40 Ohm bis 4 MOhm
Widerstand	0,2 K
Auflösung	ca. ±0,2 °C
Fehler	0 bis 10 V DC
Spannungseingang	10 mV (0 bis 100 %)
Auflösung	ca. ±10 mV
Fehler	

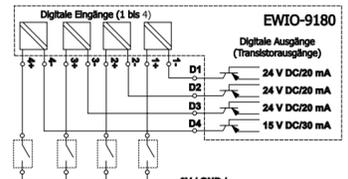
Fortsetzung Technische Daten

Analoge Ausgänge	
3x Ausgangsspannung	0 bis 10 V DC
Ausgangsstrom	5 mA (10 V DC)
Auflösung	10 mV
Handbedienung:	Taster, Umschaltung Automatik-/Handbetrieb durch Drücken > 1 s
Gehäuse	
Abmessungen (BxHxT)	125 x 90 x 60 mm
Gehäuse:	45 mm Kappenmaß / 7 TE
Gewicht:	430 g
Einbaulage:	beliebig, horizontal empfohlen
Montage	Tragschiene TH35 nach IEC 60715 ohne Abstand möglich
Anreihung	
Schutzart (IEC 60529)	
Gehäuse	IP20
Klemmen	IP20
Material	
Gehäuseoberteil	PC Polycarbonat
Gehäuse:	PA Polyamid
Farbe	
Gehäuseoberteil:	transluzent
Gehäuseunterteil:	schwarz
Gehäusedeckel:	lichtgrau
Anschlussklemmen	
Geräteanschluss	
Ein-/Ausgänge	0,33 - 2,5 mm ² / AWG 22 - 12
Anerdurchmesser	0,3 bis max. 2,7 mm
Anzeige	
Betriebsanzeigen LED	
Power on	grün
Bootvorgang/Fehler	rot
Ethernet Link	10/100 Mbit
Zustandsanzeigen LED	grün
Ausgänge- und digitale Eingänge	gelb
Schaltzustände	gelb
Handbedienung	grün

4. Prinzipbild



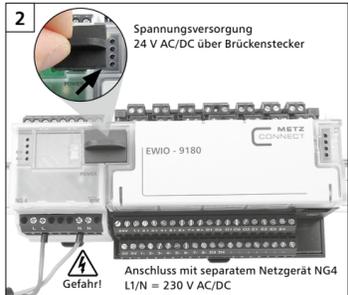
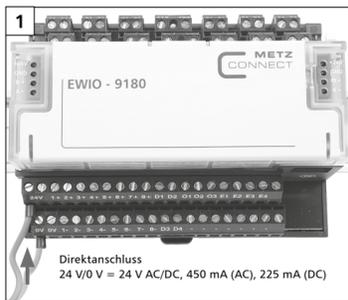
5. Beschaltung für eine Stromschnittstelle



Mit den digitalen Eingängen (1+/-1- bis 4+/-4-) können in Verbindung mit den 4 Transistorausgängen (D1 bis D4) bis zu 4 50-Stromschnittstellen konfiguriert werden.

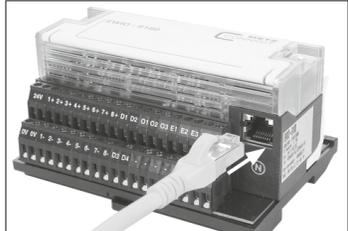
6. Montage

Anlage spannungsfrei schalten
Gerät auf Tragschiene (TH35 nach IEC 60715, Einbau in Elektroteller / Schalttafel) setzen.
Installation
Die Elektroinstallation und der Geräteanschluss dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal unter Beachtung der VDE-Bestimmungen und örtlicher Vorschriften vorgenommen werden.



Nach Einschalten der Spannungsversorgung beginnt der Bootvorgang des EWIO-9180. Während des Bootvorgangs leuchtet die LED „Boot“ rot. Nach ca. 30 Sekunden ist der Bootvorgang abgeschlossen und die LED „Boot“ wechselt von rot nach grün. Die LED „Boot“ befindet sich unter dem Deckel.

7. Anschluss an das Ethernet-Netzwerk



Den EWIO-9180 mit einem handelsüblichen RJ45-Patchkabel mit dem Ethernet-Netzwerk verbinden.

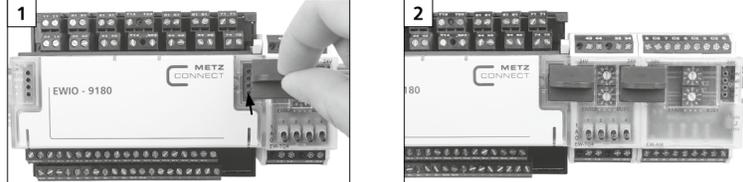
8. Erreichbarkeit über web-interface

Der EWIO-9180 hat im Auslieferungszustand folgende IP-Voreinstellungen:
• DHCP
• Falls kein DHCP vorhanden, Einstellung auf IP-Adresse 192.168.0.111
• Gateway-Adresse 192.168.0.1

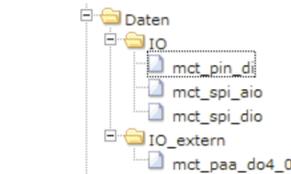


Um auf die Startseite des EWIO-9180 zu gelangen, geben Sie in der Browser-Adresszeile den Hostnamen oder die IP-Adresse ein. Ist in Ihrem Netzwerk DHCP vorhanden, setzt sich der Hostname aus "ewio-" und den letzten 3Byte der MAC-Adresse zusammen. Die MAC-Adresse befindet sich auf dem Typenschild, das sich seitlich auf dem Gerät befindet (siehe Bild oben).
Beispiel: EWIO-9180 mit MAC-Adresse MAC: 00:50:c2:3f:48:74 entspricht dem Hostnamen ewio-3f4874, den Sie in folgender Form in die Adresszeile des Browsers eingeben:
<http://ewio-3f4874>
Wird kein DHCP-Server gefunden, wird die IP-Adresse 192.168.0.111 eingetragen.
Befindet sich Ihr Netz im gleichen IP-Adressbereich, geben Sie in die Adresszeile des Browsers die IP-Adresse in folgender Form ein: <http://192.168.0.111>
Andernfalls müssen Sie mittels route add diese Adresse eintragen. Dazu unter Windows eine Cmd-Box öffnen und folgendes Kommando eingeben:
route ADD 192.168.0.111 netmask 255.255.255.10 0.0.0.0
Weitere Informationen zur Einstellung des EWIO-9180, und zu den Browseranforderungen entnehmen Sie bitte dem Dokument "Web-Interface Benutzerhandbuch" auf der beiliegenden CD.

9. Anreihen von Erweiterungsmodulen

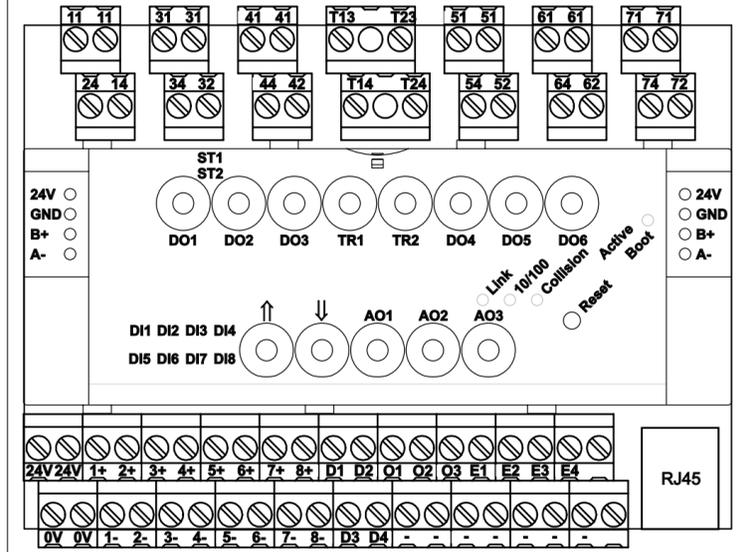


Hinweis!
Es können max. 6 Erweiterungsmodule der Serie EW-xxx an den EWIO-9180 angereiht und per Brückenstecker angeschlossen werden. Der Brückenstecker verbindet Versorgungsspannung und Bus an die angereihten Erweiterungsmodule. Jedes am EWIO-9180 angeschlossene Erweiterungsmodule muss auf eine eigene Adresse im Bereich von 0 bis 5 eingestellt sein. Bei doppelter Vergabe einer Adresse ist die Funktionsweise der Erweiterungsmodule nicht gewährleistet. Die Einstellungen der Erweiterungsmodule können über das Web-Interface des EWIO-9180 vorgenommen werden. Alle aktiven IO-Module sind im Verzeichnis Konfiguration / IO aufgelistet. Die angeschlossenen Erweiterungsmodule werden als "IO_extern" aufgeführt.



Weitere Informationen zur Konfiguration und Einstellung des EWIO-9180 und der Erweiterungsmodule entnehmen Sie bitte der Dokumentation auf der beiliegenden CD.

10. Anschlüsse, Anzeige- und Bedienelemente

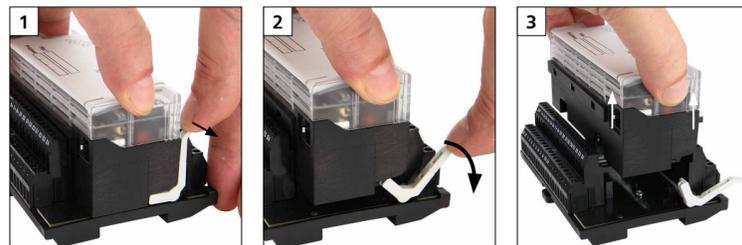


Beschreibung	Taster	Anschluss	LED-Anzeige
Relaisausgang zweistufig 5 A	DO1	11-14-24	Stufe 1 [ST1] (gelb) Stufe 2 [ST2] (gelb) Hand (grün)
Relaisausgang Wechsler 10 A	DO2	31-32-34	ON (gelb) Hand (grün)
Relaisausgang Wechsler 10 A	DO3	41-42-44	ON (gelb) Hand (grün)
Relaisausgang Wechsler 5 A	DO4	51-52-54	ON (gelb) Hand (grün)
Relaisausgang Wechsler 5 A	DO5	61-62-64	ON (gelb) Hand (grün)
Relaisausgang Wechsler 5 A	DO6	71-72-74	ON (gelb) Hand (grün)
Triacausgang 0,5 A	TR1	T13-T14 (Phase)	ON (gelb) Hand (grün)
Triacausgang 0,5 A	TR2	T23-T24 (Phase)	ON (gelb) Hand (grün)
Analogausgang 0-10 V	AO1	O1/[-]	ON (gelb) Hand (grün)
Analogausgang 0-10 V	AO2	O2/[-]	ON (gelb) Hand (grün)
Analogausgang 0-10 V	AO3	O3/[-]	ON (gelb) Hand (grün)
Digitalausgang 24 V / 20 mA	D1/[-]	D1/[-]	
Digitalausgang 24 V / 20 mA	D2/[-]	D2/[-]	
Digitalausgang 24 V / 20 mA	D3/[-]	D3/[-]	
Digitalausgang 15 V / 30 mA	D4/[-]	D4/[-]	
Analogeingang 0-10 V / 40-4 MOhm	E1/[-]	E1/[-]	
Analogeingang 0-10 V / 40-4 MOhm	E2/[-]	E2/[-]	
Analogeingang 0-10 V / 40-4 MOhm	E3/[-]	E3/[-]	
Analogeingang 0-10 V / 40-4 MOhm	E4/[-]	E4/[-]	
Digitaleingang	1+/1-	D11 (gelb)	
Digitaleingang	2+/2-	D12 (gelb)	
Digitaleingang	3+/3-	D13 (gelb)	
Digitaleingang	4+/4-	D14 (gelb)	
Digitaleingang	5+/5-	D15 (gelb)	
Digitaleingang	6+/6-	D16 (gelb)	
Digitaleingang	7+/7-	D17 (gelb)	
Digitaleingang	8+/8-	D18 (gelb)	
Betriebsspannung		24 V / 0 V	
Betriebsspannung über Brückenstecker		24 V / GND	
Busverbindung für Erweiterungsmodule über Brückenstecker	B+ / A-		

Fortsetzung Anschlüsse, Anzeige- und Bedienelemente

Beschreibung	Taster	Anschluss	LED-Anzeige
Ethernet 10/100 MBit Kommunikationsschnittstelle		RJ45	
Ethernet-Verbindung			Link (grün)
10/100 MBit Verbindung			100 MBit (grün)
Collision auf der Kommunikationsschnittstelle			Collision (rot)
Betriebsbereitschaft			Active (grün)
Bootvorgang			Boot (rot)
erneuter Bootvorgang			Reset (rot)

11. Entfernen und Einsetzen der Elektronikbaugruppe

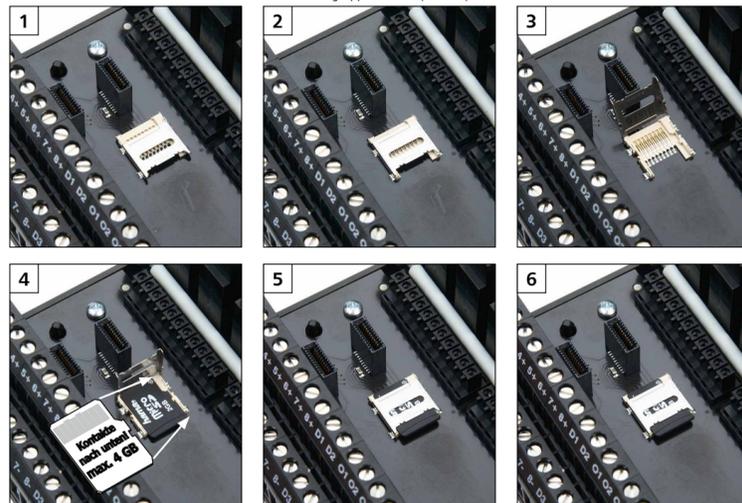


Vor dem Einsetzen der Elektronikbaugruppe muss der Auswurfhebel nach hinten gelegt werden!



12. Einsetzen der microSD Karte

Vor dem Einsetzen der microSD Karte muss die Elektronikbaugruppe entfernt (siehe 11) werden!



13. Dokumentation auf der CD-ROM

Die vollständige Dokumentation zur Nutzung des EWIO-9180 ist in den elektronischen Handbüchern
• ewio_linux_de_vx.xx.pdf
• ewio_Treiber_de_vx.xx.pdf
• web_Interface_Benutzerhandbuch_de_vx.xx.pdf
• web_Interface_Entwicklerhandbuch_de_vx.xx.pdf
auf der beiliegenden CD-ROM beschrieben.
Des Weiteren beinhaltet die CD-ROM Beispiele zum Nutzen und Erzeugen des Bootmanagers (Uboot), des Linux Kernels, des Root File Systems und der Anwender-Daten-Partition und Dateien zum Wiederherstellen des Auslieferungszustandes.

**EWIO-9180
110900**



1. Description

The EWIO-9180 connects sensors and actors in the field level directly to the Ethernet. For this an ARM9 embedded Linux platform is used with an open protocol standard Ethernet RJ45 TCP/IP interface and 27 I/Os; some of them are configurable. Interface setting is done via web browser. Also, HTML pages can be stored on the web server for web based applications. Optional modules extend the reach of the I/Os of the EWIO-9180. Applications can be generated with the Linux Shell Tool that is integrated into the web server or with software programmed with c and c++. A real time clock is integrated with a power reserve of at least one day to bridge a power failure. The integrated microSD memory card slot allows for a memory extension up to 4 GB. Some of the I/Os are provided with a manual control facility and allow for manual intervention. The EWIO-9180 is a highly communicative, intelligent I/O component, suitable to program own automation/automating controllers; it is used in building automation and industrial/process automation.

2. Declaration of Conformity

The device was tested according to the applicable standards. Conformity was proofed. The declaration of conformity is available at the manufacturer BTR NETCOM GmbH.

Notes Regarding Device Description

These instructions include indications for use and mounting of the device. In case of questions that cannot be answered with these instructions please consult supplier or manufacturer.

The indicated installation directions or rules are applicable to the Federal Republic of Germany. If the device is used in other countries it applies to the equipment installer or the user to meet the national directions.

Safety Instructions

Keep the applicable directions for industrial safety and prevention of accidents as well as the VDE rules. Technicians and/or installers are informed that they have to electrically discharge themselves as prescribed before installation or maintenance of the devices.

Only qualified personnel shall do mounting and installation work with the devices, see section "qualified personnel". The information of these instructions have to be read and understood by every person using this device.

Symbols

Warning of dangerous electrical voltage
Danger means that non-observance may cause risk of life, grievous bodily harm or heavy material damage.

Qualified Personnel

Qualified personnel in the sense of these instructions are persons who are well versed in the use and installation of such devices and whose professional qualification meets the requirements of their work.

This includes for example:

- Qualification to connect the device according to the VDE specifications and the local regulations and a qualification to put this device into operation, to power it down or to activate it by respecting the internal directions.
- Knowledge of safety rules.
- Knowledge about application and use of the device within the equipment system etc.

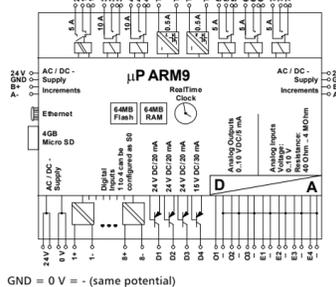
3. Technical Data

Interfaces	
Network	Ethernet 10/100BaseT autosensing, TCP/IP protocol
Connection	RJ45 jack
Debug interface	serial interface 0 - 3.3 V DC
Extension interface	for optional extension modules (I/Os)
Memory card slot	microSD
Controller Unit	
Processor	ARM9 180 MHz
Internal memory	RAM 64 MB / Flash 64 MB
External memory	up to 4 GB microSD (not included)
Operating system	embedded Standard Linux, Kernel Version 2.6.26 MC
RealTimeClock	clock accuracy 1 s/day; 24 h of power failure bridging
Supply	
Operating voltage U _B	24 V AC/DC ± 10% (50/60Hz)
Current consumption	450 mA with AC; 225 mA with DC
Power loss	12 VA with AC; 6 W with DC
Duty cycle	100 % at 25° C; 50% at 55° C
Power supply	optional
Inputs and outputs (I/Os)	
Digital inputs	
Optocoupler	8x optically separated
Input voltage	max. U _B
High-recognition	>7 V AC/DC,
Counting frequency	2 kHz; thereof 1-4 inputs in connection with transistor outputs (D1-D4)
	configurable as 50 current interface as per DIN EN 62053-31 Class B (see item 5 wiring for a current interface)
Counting frequency	17 Hz
Digital outputs	
Relay outputs	
3x changeover contacts	nominal current 5 A (ohmic load)
2x changeover contacts	nominal current 10 A (ohmic load)
Making / breaking current	max. 80 A inrush/20 ms
1x two-stage	nominal current 5 A (ohmic load)
Switching voltage	250 V AC each relay output
Triac output	2x / nominal current 0.5 A (ohmic load)
Making current	max. 0.8 A (10 s)
Switching voltage	20 up to 250 V AC
Transistor output	
3x PNP	24 V DC / 20 mA
1x PNP	15 V DC / 30 mA
Manual control	push-buttons, shift from automatic to manual operation by pressing >1 s
Analog inputs	
4x configurable	from 40 Ohm up to 4 MOhm
Resistance	
Resolution	0.2 K
Error	ca. ±0.2 °C
Voltage input	0 to 10 V DC
Resolution	10 mV (0 to 100 %)
Error	ca. ±10 mV

Continuation Technical Data

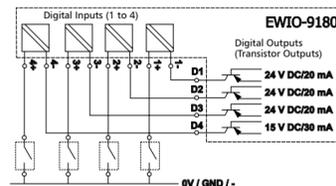
Analog outputs	
3x voltage output	0 to 10 V DC
Output current	5 mA (10 V DC)
Resolution	10 mV
Manual control	push-buttons, shift from automatic to manual operation by pressing >1 s
Housing	
Dimensions (WxHxD)	125 x 90 x 60 mm
Housing	45 mm Cover size
	7 divisional units
Weight	430 g
Mounting position	any, horizontally recommended
Mounting	rail TH35 as per IEC 60715
Side-by-side mounting	possible without distance
Type of protection (IEC 60529)	
Housing	IP20
Terminal blocks	IP20
Material	
Upper part of housing	PC polycarbonate
Housing	PA polyamide
Color	
Upper part of housing	translucent
Lower part of housing	black
Housing cover	light gray
Terminal blocks	
Device connection	
Inputs/outputs	0.33 - 2.5 mm ² / AWG 22 - 12
Wire diameter	0.3 bis max. 2.7 mm
Indication	
Operation indicator LED	
Power on	green
Boot sequence/error	red
Ethernet Link	green
10/100 Mbit	green
Status indicator LED	
Outputs and digital inputs	yellow
Switching states	yellow
Manual control	green

4. Wiring diagram



GND = 0 V = - (same potential)

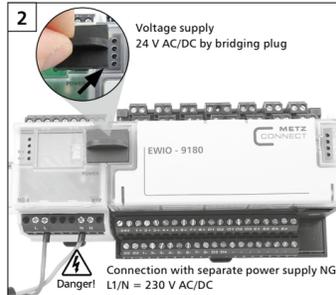
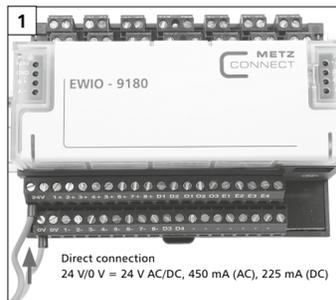
5. Wiring for a current interface



Up to 4 50 current interfaces can be set with the digital inputs (1+/-1 to 4+/-4) and the 4 transistor outputs (D1 bis D4).

6. Mounting

Power down the equipment.
Mount the device on standard rail (TH35 per IEC 60715 in junction boxes and/or on distribution panels).
Installation
Electric installation and device termination shall be done by qualified persons only, by respecting the VDE specifications and local regulations.



When the power supply is switched-on the boot sequence of the EWIO-9180 starts. The LED „Boot“ is lighting red during the boot sequence. The boot sequence is finished after approximately 30 seconds and the LED „Boot“ changes from red to green. The LED „Boot“ is below the cover.

7. Connection to the Ethernet network



Connect the EWIO-9180 with a standard RJ45 patch cable to the Ethernet network.

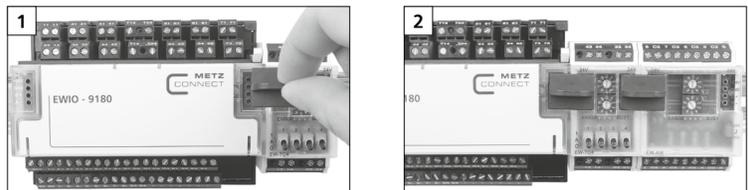
8. Accessibility by web interface

The EWIO-9180 has the following IP factory settings:
• DHCP
• If no DHCP exists, setting to IP address 192.168.0.111
• Gateway address 192.168.0.1

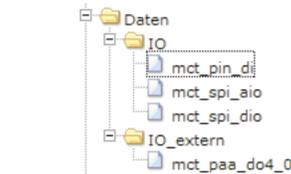


Enter the host name or the IP address in the browser address line to get to the EWIO-9180 home page.
If your network has DHCP the host name is composed of "ewio-" and the last 3Byte of the MAC address. The MAC address is on the identification plate on the side of the device (see photo above).
Example: EWIO-9180 with MAC address MAC: 00:50:c2:3f:48:74 makes the host name ewio-3f4874, that you enter in the address line of the browser in the following way:
http://ewio-3f4874
If no DHCP server is found enter the IP address 192.168.0.111.
If your network is in the same IP address range enter the IP address in the address line of the browser as follows:
http://192.168.0.111
Otherwise you have to enter this address by route add. Open a cmd box in Windows and enter the following command:
route ADD 192.168.0.111 netmask 255.255.255.255 10.22.0.52
Please consult the file „Web Interface User manual“ on the CD attached for any further information as to the settings of EWIO-9180 and the browser requirements.

9. Side-by-side mounting of extension modules

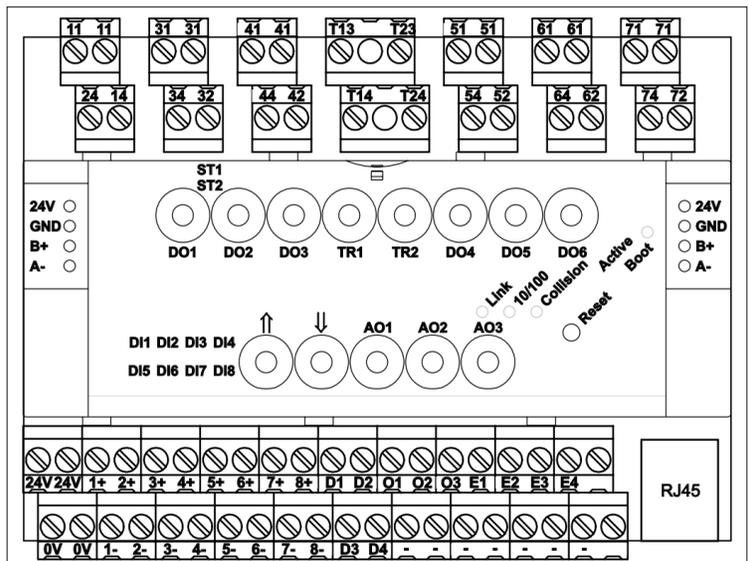


Note!
A maximum of 6 extension modules of the series EW-xxx can be mounted side-by-side to the EWIO-9180 and connected by bridging plug. The bridging plug connects supply voltage and bus to the aligned extension modules. Each extension module connected to the EWIO-9180 has to be set to its own address between 0 to 5. If one address is assigned twice the functioning of the extension modules is not assured. Settings of the extension modules can be done by the web interface of the EWIO-9180. All active I/O modules are listed in the folder Configuration / IO.
The connected extension modules are specified as "IO_extern".



For more information about configuration and setting of the EWIO-9180 and the extension modules see the documentation on the enclosed CD.

10. Contacts, indicator and operating elements

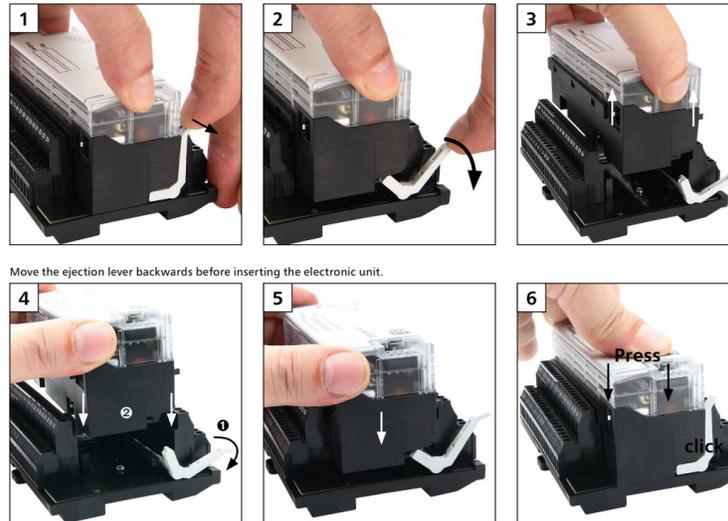


Description	Push-buttons	Connection	LED indication
Two-stage relay output 5 A	DO1	11-14-24	stage 1 [ST1] (yellow) stage 2 [ST2] (yellow) manual (green)
Relay output changeover contact 10 A	DO2	31-32-34	ON (yellow) manual (green)
Relay output changeover contact 10 A	DO3	41-42-44	ON (yellow) manual (green)
Relay output changeover contact 5 A	DO4	51-52-54	ON (yellow) manual (green)
Relay output changeover contact 5 A	DO5	61-62-64	ON (yellow) manual (green)
Relay output changeover contact 5 A	DO6	71-72-74	ON (yellow) manual (green)
Triac output 0.5 A	TR1	T13-T14 (phase)	ON (yellow) manual (green)
Triac output 0.5 A	TR2	T23-T24 (phase)	ON (yellow) manual (green)
Analog output 0-10 V	AO1	O1[-]	ON (yellow) manual (green)
Analog output 0-10 V	AO2	O2[-]	ON (yellow) manual (green)
Analog output 0-10 V	AO3	O3[-]	ON (yellow) manual (green)
Digital output 24 V / 20 mA	D1[-]	D1[-]	
Digital output 24 V / 20 mA	D2[-]	D2[-]	
Digital output 24 V / 20 mA	D3[-]	D3[-]	
Digital output 15 V / 30 mA	D4[-]	D4[-]	
Analog input 0-10 V / 40-4 MOhm	E1[-]	E1[-]	
Analog input 0-10 V / 40-4 MOhm	E2[-]	E2[-]	
Analog input 0-10 V / 40-4 MOhm	E3[-]	E3[-]	
Analog input 0-10 V / 40-4 MOhm	E4[-]	E4[-]	
Digital input	1+/-1	D11 (yellow)	
Digital input	2+/-2	D12 (yellow)	
Digital input	3+/-3	D13 (yellow)	
Digital input	4+/-4	D14 (yellow)	
Digital input	5+/-5	D15 (yellow)	
Digital input	6+/-6	D16 (yellow)	
Digital input	7+/-7	D17 (yellow)	
Digital input	8+/-8	D18 (yellow)	
Operating voltage		24 V / 0 V	
Operating voltage by bridging plug		24 V / GND	
Bus connection for extension modules by bridging plug		B+ / A-	

Continuation Contacts, indicator and operating elements

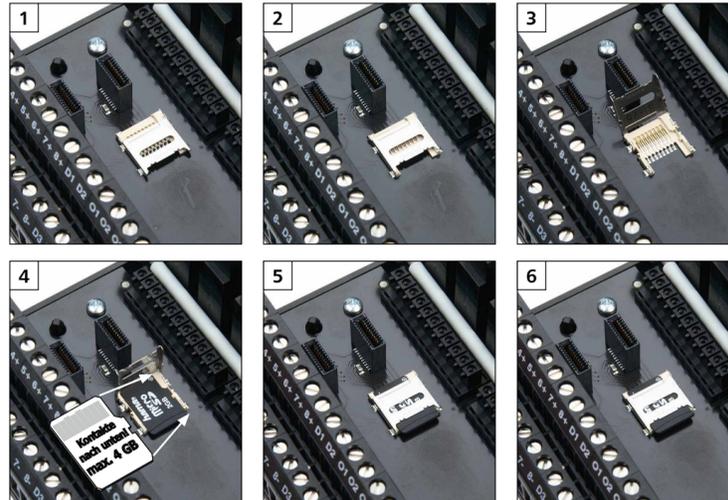
Description	Push-buttons	Connection	LED indication
Ethernet 10/100 Mbit communication interface		RJ45	
Ethernet connection			Link (green)
10/100 Mbit connection			100 Mbit (green)
Collision on the communication interface			Collision (red)
Ready-to-operate			Active (green)
Boot sequence			Boot (red)
New boot sequence			Reset (red)

11. Remove and insert the electronic unit



12. Insert the microSD card

Remove the electronic unit before inserting the microSD card (see 11!)



13. Documentation on the CD-ROM

The complete documentation concerning the use of the EWIO-9180 is described in the electronic manuals
• ewio_linux_en_vx.xx.pdf /
• ewio_driver_en_vx.xx.pdf
• web_interface_users_manual_en_vx.xx.pdf
• web_interface_developers_manual_en_vx.xx.pdf
on the enclosed CD-ROM.
In addition the CD-ROM contains examples how to use and generate the boot manager (Uboot), the Linux Kernel, the Root File System and the user data partition as well as files to reset the factory default settings.