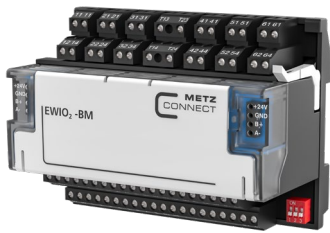


EWIO₂-BM 110904

Montagehinweis für den Installateur



1. Beschreibung

Das EWIO₂ ist ein kompakter auf Linux basierender Ethernet-I/O Controller, der digitale und analoge Signale aus der Sensor- und Aktorebene mit einem IP-Netzwerk verbindet. Einfache Aufgaben in der Gebäude- und Industrieautomatisierung können mit auf dem Webserver integrierten Funktionen umgesetzt werden. Auch können über das Webinterface sofort lauffähige Applikationen in einer eingelenketen Linux Shell erzeugt werden. Zwei Ethernet-Ports mit Daisy Chain Funktion dienen der Anbindung an das LAN-Netzwerk. Mit der integrierten grafischen Programmieroberfläche „Node-RED“ lassen sich außerdem per Drag & Drop kleine Anwendungen und Visualisierungen erstellen. Die Parametrierung, Konfiguration und Inbetriebnahme des Systems erfolgt über einen plattformunabhängigen Webbrowser. Für die Erweiterung der Sensor-/Aktorebene können MR-I/O Erweiterungsmodule per Brückenstecker plug & play und per Verdrahtung an einer zweiten Schnittstelle des EWIO₂ angeschlossen werden. Eine integrierte µSD-Speicherkarte erweitert den Funktionsumfang des EWIO₂ für das Speichern der Einstellungen, Daten und Anwendungen.

2. Wichtige Hinweise

Konformitätserklärung
Das Gerät wurde nach den geltenden Normen geprüft. Die Konformität wurde nachgewiesen. Die Konformitätserklärung ist beim Hersteller METZ CONNECT 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 Hersteller 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.

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

WARNUNG
Für die Montage, Inbetriebnahme und den Einsatz des Geräts sind die jeweils länderspezifisch gültigen Arbeitsschutz-, Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen einzuhalten und Folgendes zu beachten:

- Facharbeiter oder Installateure werden darauf hingewiesen, dass sie sich vor der Installation oder Wartung der Geräte vorschriftsmäßig entladen müssen.
- Montage-, Wartungs- und Installationsarbeiten an den Geräten dürfen grundsätzlich nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Qualifiziertes Fachpersonal im Sinne dieser Anleitung sind Personen, die mit den beschriebenen Geräten vertraut sind und über eine ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikation verfügen.
- Ausschließlich unbeschädigte Ware verwenden.

3. Technische Daten

Schnittstellen
Netzwerk
2 Port Ethernet 10/100BaseT
Daisy Chain
TCP/IP, BACnet/IP, Modbus TCP
2x RJ45-Buchse
für 32 RS485 Lasten
nur für Speichersticks
microSD (4 GB integriert)
erweiterbar bis max. 32 GB

Controller Einheit
Prozessor
NXP i.MX7D Dual Core
ARM-A7, 1 GHz
RAM 512 MB / Flash 4 GB
Linux embedded

interner Speicher
Betriebssystem
RealTimeClock
Ganggenauigkeit
Spannungsausfall-
überbrückung
1 s/Tag
10 Std.

Versorgung
Betriebsspannung U_B
Stromaufnahme
Verlustleistung
Netzgerät
24 V DC (SELV) +/-10 %
max. 350 mA
8,4 W
optional

Ein- und Ausgänge (I/Os)
Digitale Eingänge
8x Eingänge oder 8x 50 Eingänge,
davon 4 Kontakteingänge für potentialfreie Schalter
Schaltspannung
Schaltschwellen
Schaltstrom
5 V DC +/- 10%
≥ 1 mA

Digitale Ausgänge
Transistorausgänge
4x schaltbar mit
Strombegrenzung
24 V (Betriebsspannung)
max. 20 mA
2 x 20 - 250 V AC 0,5 A
max. 0,8 A (10 Sekunden)

Schaltspannung
Schaltstrom
Triacausgänge
Einschaltstrom
Relaisausgänge
Wechslerrelais
Kontaktwerkstoff
Schaltstrom
6x
AgSnO₂
max. 6 A/230V ohmsche Last

Fortsetzung Technische Daten

Analoge Eingänge
3x konfigurierbar für:
Widerstandsbereich
Spannungsbereich
Strombereich
Auflösung
Analoge Ausgänge
Analoge Ausgänge
Spannungsbereich
Ausgangsstrom
Auflösung
Fehler
40 Ohm bis 4 MOhm
0 bis 10 V DC
0 bis 20 mA
15 Bit
3x
0 bis 10 V DC
max. 5 mA, Last 2 kOhm
14 Bit
< 1 %

Gehäuse
Abmessungen (BxHxT)
Gehäuse
Gewicht
Einbaulage
Montage
125 x 93 x 66 mm
45 mm Kappenmaß / 7 TE
425 g
beliebig, horizontal empfohlen
Tragschiene TH35 nach IEC 60715 ohne Abstand möglich

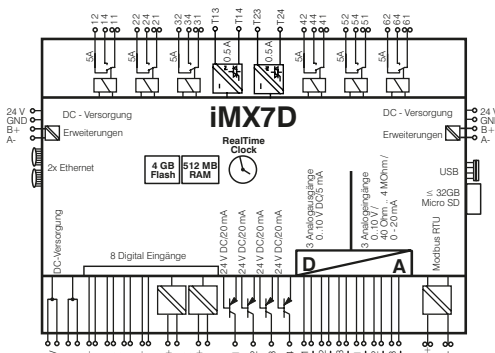
Anreihung
Schutzart (IEC 60529)
Gehäuse
Klemmen
Schlagfestigkeit (IEC 62262)
IP20
IP20
IK06

Material
Gehäuseoberteil
Gehäuse
Farbe
Gehäuseoberteil
Gehäuseunterteil
Gehäusedeckel
PC Polycarbonat
PA Polyamid
transluzent
schwarz
lichtgrau

Anschlussklemmen
Geräteanschluss
Ein-/Ausgänge
Aderndurchmesser
0,33 bis 2,5 mm²
AWG 22 - 12
0,3 bis max. 2,7 mm

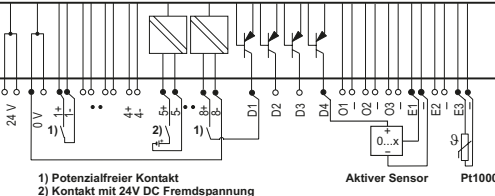
Anzeige
Betriebsanzeigen LED
Active/Boot
Power on - ok
Bootvorgang/Fehler
Ethernet Link
10/100 MBit
Zustandsanzeigen LED
Schaltzustände
Leitungslängenabgleich
grün
rot
grün
gelb
gelb
gelb

4. Prinzipbild



GND = 0 V = - (gleiches Potential)

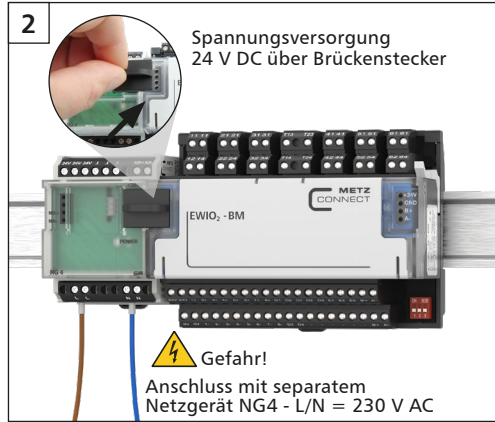
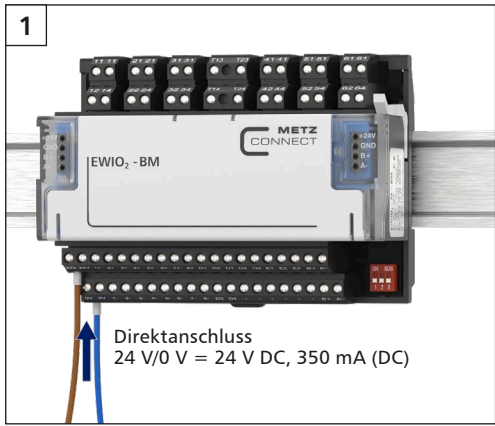
5. Beschaltungsbeispiele



6. Montage

Anlage spannungsfrei schalten
Gerät auf Tragschiene (TH35 nach IEC 60715, Einbau in Elektroverteiler / 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 EWIO₂.

Während des Bootvorgangs leuchtet die LED „Boot“ rot. Ist der Bootvorgang abgeschlossen, wechselt die LED „Boot“ ihre Farbe von rot nach grün. Die LED „Boot“ befindet sich rechts neben der Klappe.

7. Anschluss an das Ethernet-Netzwerk

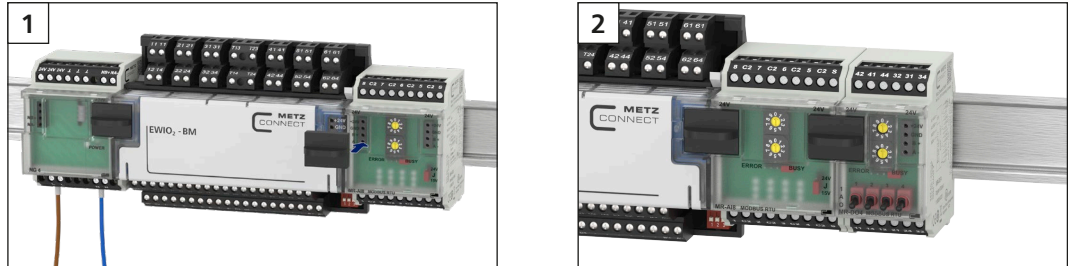


8. Erreichbarkeit des EWIO₂ über LAN



Beispiel: EWIO₂ mit MAC-Adresse MAC: E8:78:29:A0:1F:F4 entspricht dem Hostnamen ewio2-a01ff4, den Sie in folgender Form in die Adresszeile des Browsers eingeben: <http://ewio2-a01ff4>
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 beim PC mittels route add diese Adresse eintragen. Dazu unter Windows eine Cmd-Box öffnen und folgendes Kommando eingeben:
route ADD 192.168.0.111
netmask 255.255.255.255 xxx.xxx.xxx.xxx
(IP-Adresse des Clients).

9. Anreihen von Erweiterungsmodulen



Hinweis!

Max. 6 Erweiterungsmodule der Serie MR-xxx können an den EWIO₂ angereiht und per Brückenstecker angeschlossen werden. Der Brückenstecker verbindet Versorgungsspannung und Bus an die angereihten Erweiterungsmodule. Jedes am EWIO₂ angeschlossene Erweiterungsmodul muss auf eine eigene Adresse im Bereich von 1 bis 6 eingestellt sein. Bei doppelter Vergabe einer Adresse ist die Funktion der Erweiterungsmodule nicht gewährleistet. Die Einstellungen der Erweiterungsmodule können über das Web-Interface des EWIO₂ vorgenommen werden. Alle aktiven I/O-Module werden im Menüpunkt „I/O“ automatisch aufgelistet und als I/Os der Erweiterungsmodule gekennzeichnet.

Weitere Informationen zur Konfiguration und Einstellung des EWIO₂ und der Erweiterungsmodule entnehmen Sie bitte dem Handbuch auf www.metz-connect.com

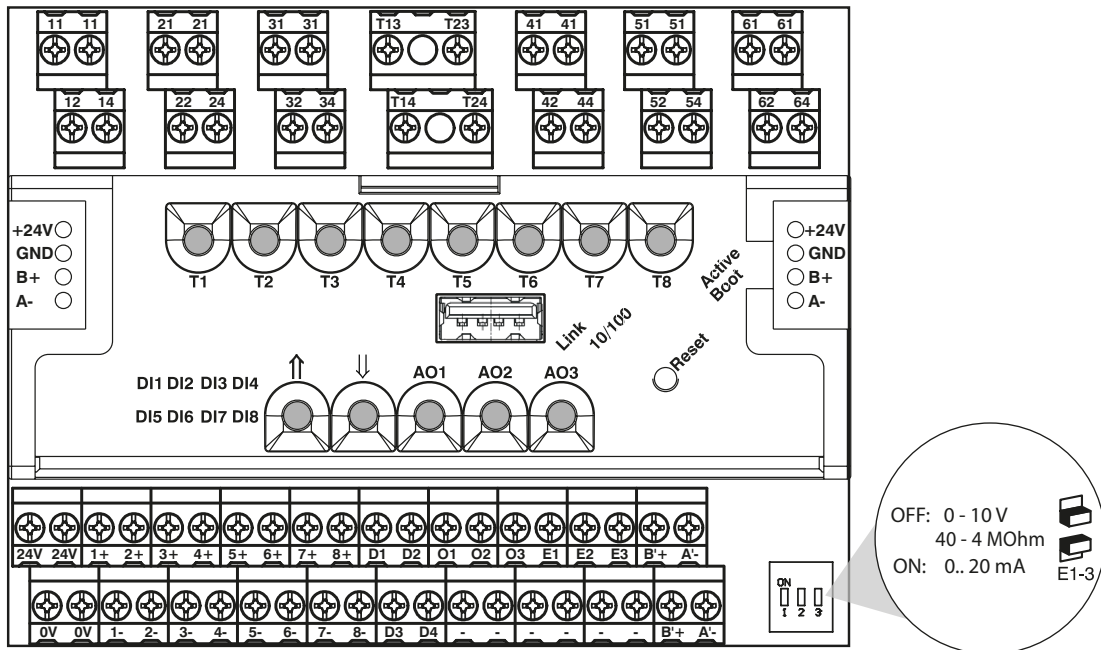
10. Anschluss von Modbus-Slaves

Das EWIO₂ verfügt über eine RS485-Schnittstelle, deren Baudrate bis max. 115200 Bit/s eingestellt werden kann. An dieser Schnittstelle können Modbus-Slaves über die Klemmen „A-“ und „B+“ angeschlossen werden. Der zulässige Adressbereich für externe Modbus-Slaves ist 1 bis 247.

Das EWIO₂ arbeitet als Modbus-Gateway: An den Klemmen angeschlossene Modbus-RTU-Geräte können über Modbus-TCP abgefragt werden. Außerdem kann auf die I/Os des EWIO₂ über das Modbus-TCP zugegriffen werden.

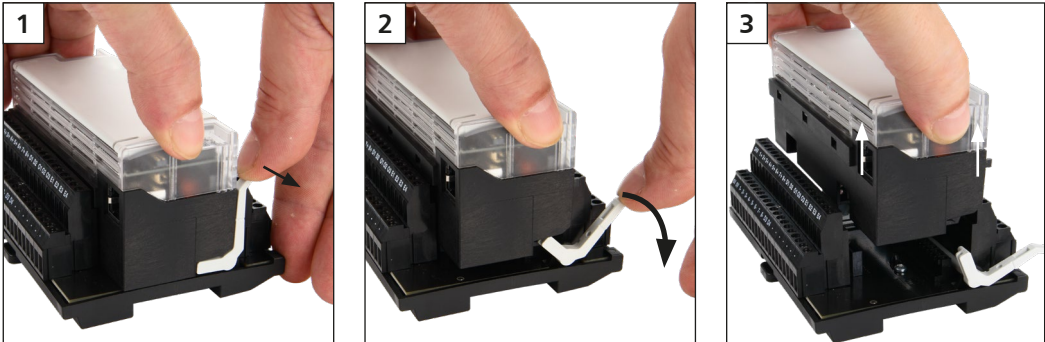
(Siehe auch Dokumente auf www.metz-connect.com: EWIO₂ Handbuch und EWIO₂ Modbus Server)

11. Anschlüsse, Anzeige- und Bedienelemente

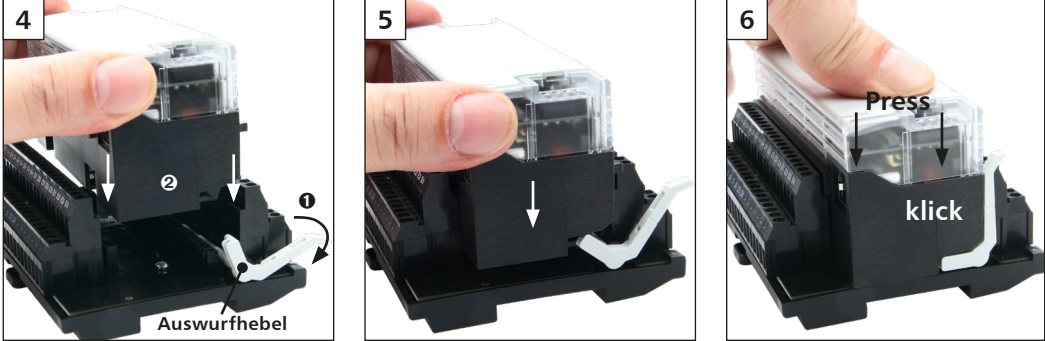


Beschreibung	Taster	Kontakte	LED-Anzeige
Relaisausgang Wechsler 6 A	T1	11-12-14	T1 ON (gelb)
	T2	21-22-24	T2 ON (gelb)
	T3	31-32-34	T3 ON (gelb)
	T6	41-42-44	T6 ON (gelb)
	T7	51-52-54	T7 ON (gelb)
	T8	61-62-64	T8 ON (gelb)
	T4	T13-T14	T4 ON (gelb)
	T5	T23-T24	T5 ON (gelb)
Triac Ausgänge	AO1/	O1/-	O1 ON (gelb)
	AO2/	O2/-	O2 ON (gelb)
	AO3/	O3/-	O3 ON (gelb)
Analogausgang 0-10 V		D1/-	
		D2/-	
		D3/-	
		D4/-	
Digitalausgang 24 V / 20 mA	E1/-	siehe Bild links unten	
	E2/-		
	E3/-		
Analogeingang 0-10 V / 40-4 MOhm / 0-20 mA	1+/1-		DI1 ON (gelb)
	2+/2-		DI2 ON (gelb)
	3+/3-		DI3 ON (gelb)
	4+/4-		DI4 ON (gelb)
	5+/5-	galvanisch getrennt	DI5 ON (gelb)
	6+/6-		DI6 ON (gelb)
	7+/7-		DI7 ON (gelb)
	8+/8-		DI8 ON (gelb)
Betriebsspannung		24 V / 0 V	
Brückenstecker für Betriebsspannung		24 V / GND	
RS-485 / Modbus RTU		B+ / A- B+ / A-	
Brückenstecker für Erweiterungsmodule		B+ / A- B+ / A-	
USB		USB	
Ethernet 10/100 MBit Kommunikationsschnittstelle		RJ45	
Ethernet-Verbindung			Link (grün)
10/100-MBit-Verbindung			100 MBit (gelb)
EWIO ₂ ist betriebsbereit			Active (grün)
EWIO ₂ bootet			Boot (rot)
EWIO ₂ neuer Bootvorgang		Reset	Reset (rot)

11. Entfernen und Einsetzen der Elektronikbaugruppe

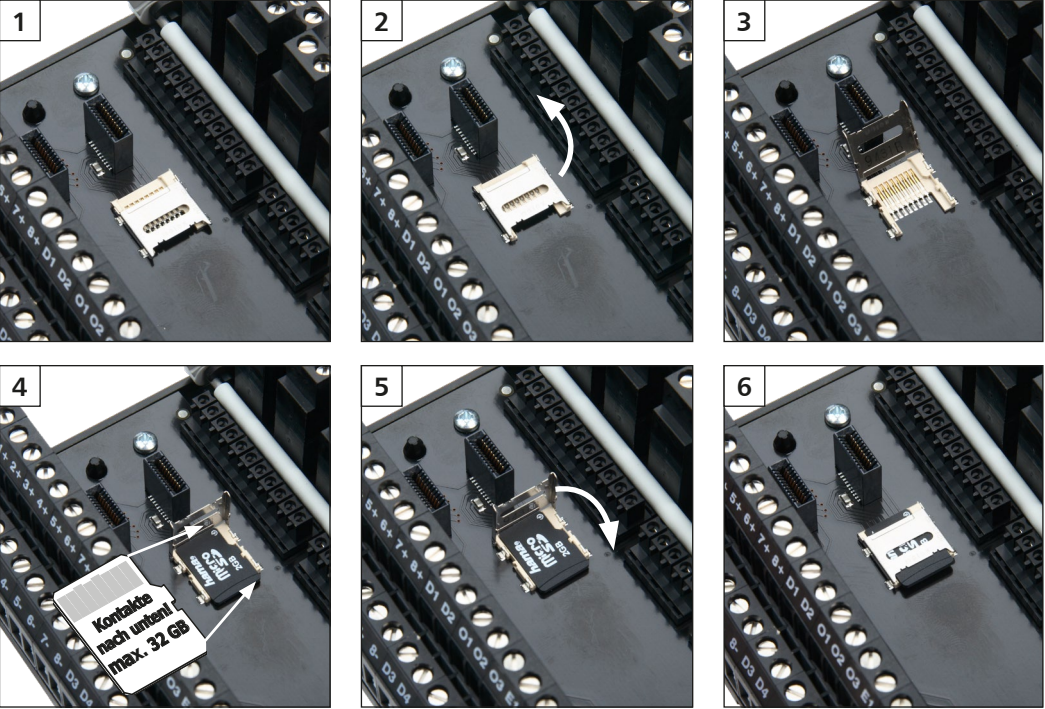


Vor dem Einsetzen der Elektronikbaugruppe muss der Auswurfhebel nach hinten gelegt werden!



12. Einsetzen der microSD Karte

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



HINWEIS

Zusätzliche Informationen und Dokumentationen stehen zum Download unter www.metz-connect.com bereit.