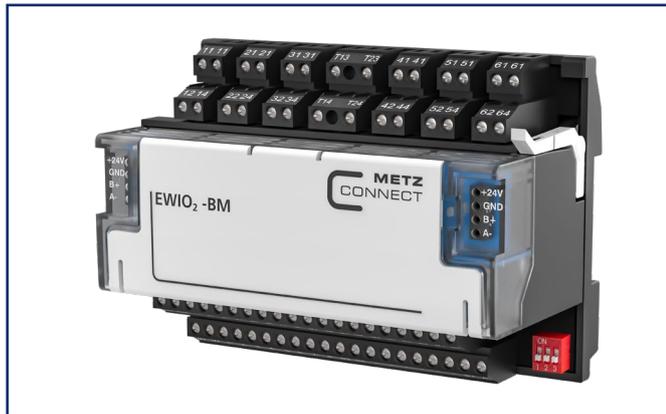


# データシート

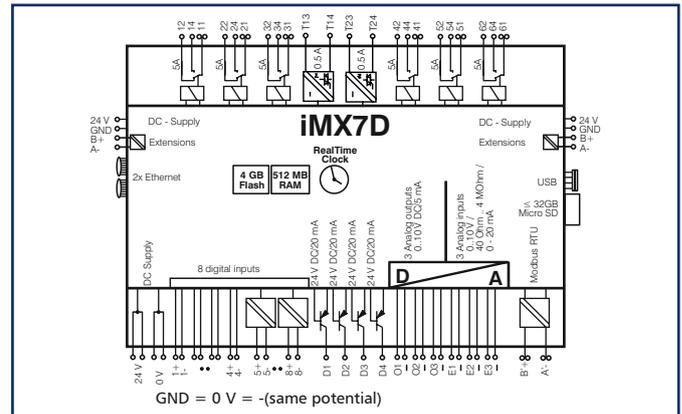
## EWIO<sub>2</sub>-BM

(Ethernet-IO / BACnet / Modbus)

### イラスト



### 結線図



### 製品仕様

EWIO2-BMは、コンパクトなModbus/BACnetサーバとして、センサやアクチュエータからのデジタル/アナログ信号をModbus TCP/BACnet/IPネットワークに接続します。ModbusまたはBACnetクライアントを使用することで、ビルディングオートメーションや産業オートメーションにおける様々なタスクを実現します。

デジチェーン機能付きの2つのイーサネットポートは、LANネットワークへの接続や、イーサネットI/Oデバイスの接続に使用できます。

ビルディングオートメーションやインダストリアルオートメーションにおける簡単な機能や制御タスクは、グラフィックプログラミングインターフェースを介して作成し、可視化することができます。

「Node-RED」はWebインターフェースと多数のデジタル/アナログI/Oに統合されています。システムは、プラットフォームに依存しないウェブブラウザでパラメータ設定、構成、試運転ができます。

センサー/アクチュエーターレベルのアップグレードのために、MR-I/Oアップグレードモジュールは、EWIO2-M、Modbus RTUデバイスのセカンドインターフェースにプラグ&プレイのジャンププラグと配線を使用して接続することができます。

内蔵されたµSDメモリーカードは、EWIO2-BMの設定、データ、アプリケーションを保存するための機能を拡張します。



# データシート

## EWIO<sub>2</sub>-BM

(Ethernet-IO / BACnet / Modbus)

Part no.

110904

EAN 4251394629858

2024-02-22

Version H

### テクニカルデータ

主な特徴	
ネットワーク	2 Port Ethernet LAN 10/100 BaseT デジチチェーン
プロトコル	TCP/IP, BACnet/IP, Modbus TCP
BACnet デバイス プロファイル DIN EN ISO 16484-5に準拠	B-ASC
RJ45 ジャック	EN 60603-7-51 Ed.1 (12/2008)
インターフェース	
max. 6 MR-I/O モジュール連結仕様 (24V DC供給)	ジャンパープラグI/O モジュールに接続可能
max. 32 モジュール	
サービスインターフェース	USB-A
メモリーカードスロット (4 GB 搭載)	μSD max. 32 GB
操作温度	-5° to 55° C
保存温度	-25° to 70° C
相対湿度	max. 85 % 結露無し

機械的特徴	
寸法 (W x H x D)	125 x 93 x 60,81 mm
ハウジング	45 mm front height / 7 HP
並列固定	隙間不用
固定位置	水平推奨
重量	417 g
防塵クラス(IEC 60529)	IP20
耐衝撃性 (IEC 62262)	IK06
固定方法	TH35 (IEC 60715)
ターミナルブロック	2段スクリュウタイプ
配線仕様	0,33 – 2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 22 – 12

# データシート

## EWIO<sub>2</sub>-BM

(Ethernet-IO / BACnet / Modbus)

Part no.

110904

EAN 4251394629858

2024-02-22

Version H

### テクニカルデータ

#### 電気的特徴

定格電圧	24 V DC ± 10%
定格電流 (max.)	350 mA
消費電力(max.)	8,4 Watt

#### 材質

ハウジング上部	ポリカーボネート
ハウジング上部の色	透明
ハウジング下部	ポリアミド
ハウジング下部の色	黒
ハウジングカバー	ポリアミド
ハウジングカバーの色	ライト グレイ

#### 制御ユニット

プロセッサ	NXP i.MX7D Dual Core ARM-A7, 1 GHz
内部メモリ	RAM 512 MB / Flash 4 GB
外部拡張メモリ(up to)	4 GB 内蔵、拡張 max. 32 GB
オペレーティング システム	Linux embedded > 4.9.88 (Debian)
リアル タイム クロック	
クロック精度	1 秒 / 日
電力降下ブリッジング動作	10 時間

#### ビジュアル化

操作インジケータ	LED
電源ON	緑
ブートアップの動作/失敗	赤
イーサネットリンク	緑
10/100 MBit	黄色
ステータスインジケータ	LED
スイッチング	黄
ケーブル長調整	黄



# データシート

## EWIO<sub>2</sub>-BM

(Ethernet-IO / BACnet / Modbus)

Part no.

110904

EAN 4251394629858

2024-02-22

Version H

### テクニカルデータ

入出力	
<b>デジタル入力</b>	
8x 入力、 8x S0 入力, 4x コンタクト入力 (ポテンシャルフリースイッチ用)	
スイッチ電圧 スイッチ閾値 スイッチ電流 メーター機能	15 Volt DC ± 10 % 5 Volt ± 10 % ≥ 1 mA max. 80 Hz input frequency
外部供給スイッチング状態用入力	ガルバニック絶縁 (DI5, DI6, DI7, DI8)
max. スイッチ電圧	24 Volt AC/DC ± 10 %
入力のステータスインジケータ	LED 黄色
<b>アナログ入力</b>	
数量	3x 個別に設定可能な抵抗、又は電圧/電流
抵抗レンジ	40 Ohm - 4 MOhm
電圧レンジ	0 to 10 V DC
電流レンジ	0 to 20 mA
分解能	15 Bit
測定レンジ終端値不良	0.1 % 電圧、電流測定 < 0,1 % 抵抗測定 < 12 kΩ < 1,0 % 抵抗測定 > 12 kΩ
入力抵抗	1 MΩ, 2% 電圧測定 200 Ω, 1% 電流測定

# データシート

## EWIO<sub>2</sub>-BM

(Ethernet-IO / BACnet / Modbus)

Part no.

110904

EAN 4251394629858

2024-02-22

Version H

### テクニカルデータ

以下のセンサータイプに対応しており、測定値は温度値に変換されます：

センサータイプ	測定範囲
0(2)...10 V	0...100 %
KP10	-50...+150 °C
KP250	-50...+150 °C
ML2	-50...+150 °C
Ni100	-50...+150 °C
Ni1000 (DIN)	-50...+150 °C
Ni1000 (L&G)	-50...+150 °C
Ni1000 (Carel)	-50...+150 °C
NTC1,8K	-50...+150 °C
NTC5K	-50...+150 °C
NTC10K	-40...+150 °C
NTC10KPRE	-50...+150 °C
NTC20K	-30...+150 °C
PT100	-100...+850 °C
PT1000	-100...+850 °C
Balco500	-40...+150 °C
Satchwell DC1100	-20...+120 °C
Satchwell DC1400	-40...+120 °C

# データシート

## EWIO<sub>2</sub>-BM

(Ethernet-IO / BACnet / Modbus)

Part no.

110904

EAN 4251394629858

2024-02-22

Version H

### テクニカルデータ

<b>入力、出力</b>	
リレー出力 DPST リレー	6x
接点材質	AgSnO <sub>2</sub>
スイッチング電流	max. 6 A/230 V ohmic load
絶縁電圧	1000 V <sub>RMS</sub> (オープン接点) 4000 V <sub>RMS</sub> (接点 - コイル; >= 5.5 mm)
ステータスインジケータ	LED 黄色
マニュアル制御リレー	tact
スイッチング自動 / マニュアル操作	押下 tact > 1 s
クリアランスと浴面距離 リレーコイル- 接点	>= 5.5 mm
<b>デジタル出力</b>	
トライアック出力 スイッチ電流	2x / 20 - 250 V AC / 0.5 A 0.8 A (10 s)
トランジスタ出力	4x 電流制限で切り替え可能
スイッチ電圧	24 V (= 操作電圧)
スイッチ電流	max. 20 mA
ステータスインジケータ	LED 黄色
<b>アナログ出力</b>	
アナログ出力数	3x
電圧レンジ	0 to 10 V DC
出力電流	max. 5 mA, load 2 kΩ
分解能	14 Bit
不良	< 1%
ステータスインジケータ	LEDイエロー、出力電圧により輝度変化
各出力の手動制御機能	5つのボタン — 3 出力選択用、2 電圧変更用

# データシート

## EWIO<sub>2</sub>-BM

(Ethernet-IO / BACnet / Modbus)

Part no.

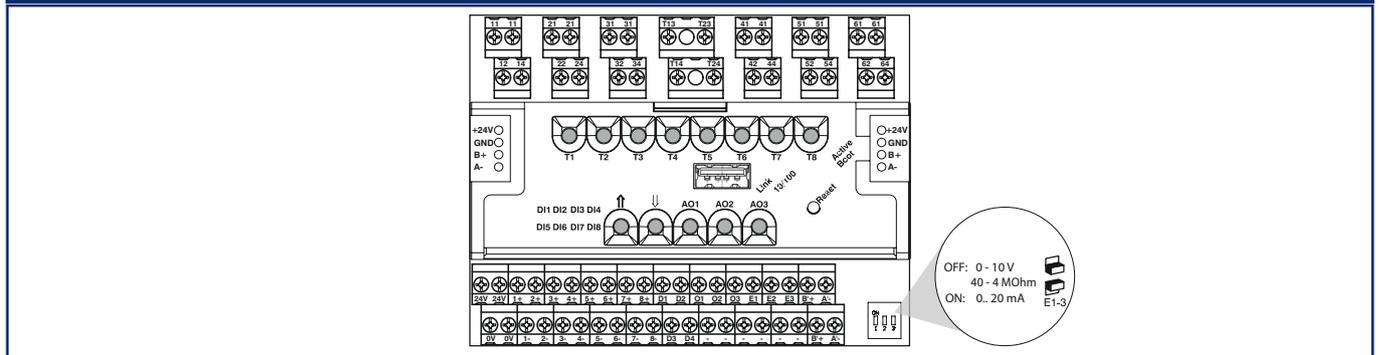
110904

EAN 4251394629858

2024-02-22

Version H

### 結線



項目	ボタン	コンタクト	LED ディスプレイ
リレー出力、チェンジオーバーコンタクト 6 A	T1	11-12-14	T1   ON (黄色)
	T2	21-22-24	T2   ON (黄色)
	T3	31-32-34	T3   ON (黄色)
	T6	41-42-44	T6   ON (黄色)
	T7	51-52-54	T7   ON (黄色)
	T8	61-62-64	T8   ON (黄色)
トライアック出力	T4	T13-T14	T4   ON (黄色)
	T5	T23-24	T5   ON (黄色)
アナログ出力 0-10 V	AO1/	O1/-	O1   ON (黄色)
	AO2/	O1/-	O2   ON (黄色)
	AO3/	O3/-	O2   ON (黄色)
デジタル出力 24 V / 20 mA		D1/-	
		D2/-	
		D3/-	
		D4/-	
アナログ入力 0-10 V / 40-4 MOhm / 0-20 mA		E1/-	上部の図を参照
		E2/-	
		E3/-	
デジタル入力		1+/1-	DI1   ON (黄色)
		2+/2-	DI2   ON (黄色)
		3+/3-	DI3   ON (黄色)
		4+/4-	DI4   ON (黄色)
		5+/5-	DI5   ON (黄色)
		6+/6-	DI6   ON (黄色)
		7+/7-	DI7   ON (黄色)
		8+/8-	DI8   ON (黄色)

# データシート

## EWIO<sub>2</sub>-BM

(Ethernet-IO / BACnet / Modbus)

Part no.

110904

EAN 4251394629858

2024-02-22

Version H

### 結線

項目	ボタン	コンタクト	LED ディスプレイ
操作電圧		24 V / 0 V	
ジャンパー操作電圧		24 V / GND	
RS-485 / Modbus RTU		B'+/A'-   B'+/A'-	
拡張モジュール用ジャンパ		B+/A-   B+/A-	
USB		USB	
イーサネット 10/100 MBit コミュニケーション インターフェース		RJ45	
イーサネット接続			Link (緑)
10/100 MBit 接続			100 MBit (黄)
EWIO <sub>2</sub> -BM がスタンバイ			Active (緑)
EWIO <sub>2</sub> -BM ブート			Boot (赤)
EWIO <sub>2</sub> -BM 再ブート	Reset		Reset (赤)

# データシート

## EWIO<sub>2</sub>-BM

(Ethernet-IO / BACnet / Modbus)

Part no.

110904

EAN 4251394629858

2024-02-22

Version H

### ソフトウェア仕様

#### Linux 一般プログラム (embedded versions)

##### システム機能:

crond	time control
vsftpd	FTP, FTPS
ifplugd	HotPlug
udhcpc	DHCP
sendmail	E-mail
watchdog	Watchdog
busybox	service programs

#### 基本コミュニケーション

- 静的または動的アドレス割り当て (DHCP) 付きLAN
- 専用ケーブルによるコンソール接続 (USB - serial)
- 拡張モジュール用Bus
- RS485

#### コミュニケーションプロトコルweb インターフェース

HTTP, HTTPS, JS, CSS, JSON

www

webgate

API

ウェブ・コンテンツ、CGIファイルによる年長者 ウェブ・インターフェイスによるリモート・アクセスのためのウェブ・インターフェイス用システム・サービス



# データシート

## EWIO<sub>2</sub>-BM

(Ethernet-IO / BACnet / Modbus)

Part no.

110904

EAN 4251394629858

2024-02-22

Version H

### ソフトウェア仕様

#### システムサービスModbus

modbus-ゲートウェイ  
ンプレート

Modbusゲートウェイ  
Modbusデバイスのコンフィギュレーションを容易にするテンプレート

#### システムサービスBACnet

bacnet-サーバー  
BBMD

BACnetサーバー  
Foreign deviceとの登録をサポート

#### システム機能アップデート

##### 機能

- アップデート Kernel (image)                      Root-FS  
(image), user space (file based)
- ファームウェア ストレージ flash 又はSDカード
- ソフトウェア 再起動

##### アラーム

- 定義されたシステム状態（ハードウェアの最終起動、ソフトウェアの最終起動、イーサネットリンクの安定など）の場合、事前に設定されたメールを送信。
- アプリケーションからのメール送信

##### システム状態

- 直近（現在）のSyslogエントリーの表示
- メモリ使用量の表示
- ウェブ・インターフェイスとシステムのパスワード変更

##### I/O用ドライバ、ファイルインターフェース

- デジタル、アナログ入出力
- センサー（PTxxx）をEWIO2-BMに直接接続可能

##### 時間設定

- NTP
- 手動
- PC~インポート  
タイムゾーン設定

##### バックアップ、分析、配布のためのファイル転送

- 設定ファイル
- 測定値ファイル

# データシート

## EWIO<sub>2</sub>-BM

(Ethernet-IO / BACnet / Modbus)

Part no.

110904

EAN 4251394629858

2024-02-22

Version H

### ソフトウェア仕様

#### アプリケーション(shell, phyton scripts)

- ウェブインターフェースで編集可能
- 測定値の周期的読み出しと連動可能(例えば最小/最大モニタリング)
- I/O解析 (TCP/IPでアクセス可能な他のEWIO2-BMの解析も可能)
- アプリケーションからのメール送信機能 (アラームなど)

#### Node-RED

- グラフィカルなデータストリーム指向の開発ツール
- ウェブ・インターフェースで編集・視覚化可能
- "Kiosk Mode" キオスクモードでの可視化
- 同一ネットワーク内のEWIO2の検索
- EWIO2への接続 (TCP/IP経由で他のEWIO2にもアクセス可能)
- デジタル入力 (Node-RED-node) は変化 (信号レベルまたはパルスメーター) に反応
- アナログ入力 (Node-RED-node) は変化に反応
- デジタル出力 (Node-RED-node) は出力を制御
- アナログ出力 (Node-RED-node) が出力を制御
- EWIO2および拡張モジュール上のデータポイント (I/O、メーター) の表示と選択
- データポイントのライブ値の表示
- Modbus TCPおよびBACnet/IP用ノードをプリインストール

### 寸法図

