



- センサー接続用の2つの自己電源入力
- 2つの出力：1つの電源出力、1つの絶縁されたリレー出力（2つ目の電源出力に切り替えることができます）
- USBケーブルを使用してカメラに接続するときのRS232インターフェイス*

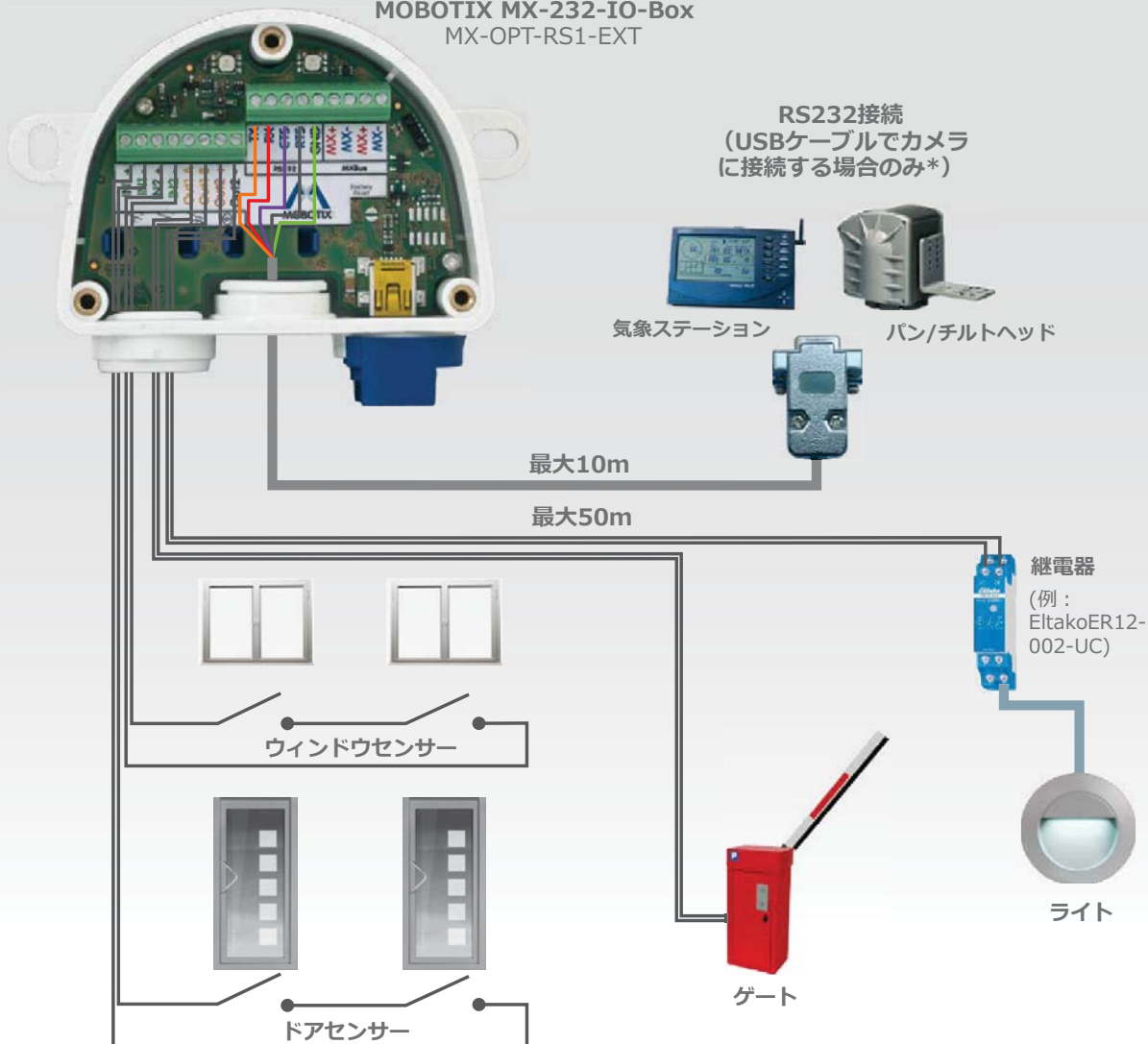
耐候性 信号入力/出力 および RS232



外部センサーの接続とMOBOTIXカメラによる外部機器の切り替え。
RS232インターフェイス、USBまたはMxBusを使用したカメラへの接続。

周辺機器の接続（例）

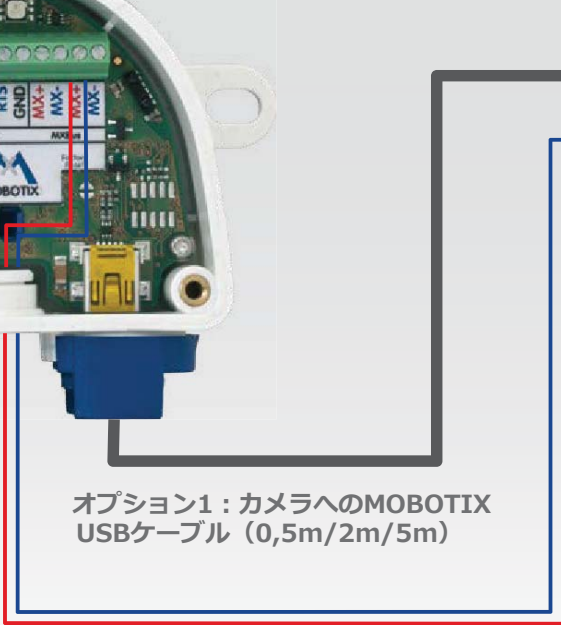
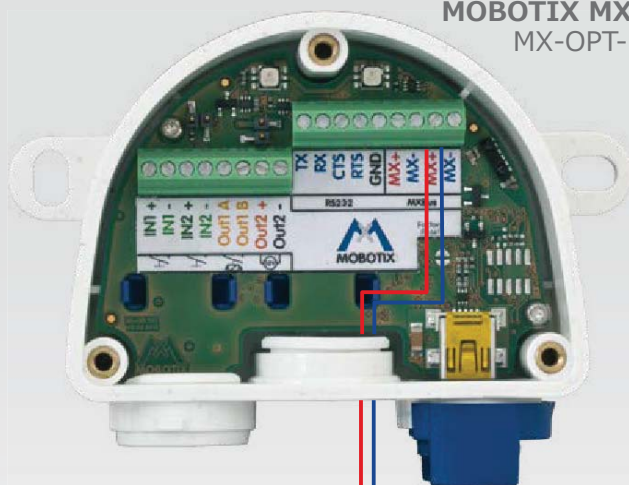
MOBOTIX MX-232-IO-Box
MX-OPT-RS1-EXT



カメラに接続するためのオプション : USB または MxBus

MOBOTIX MX-232-IO-Box
MX-OPT-RS1-EXT

MOBOTIX D16Di デュアルドーム
MX-D16Di-Sec-D22D22



注意

1つのMX-232-IO-Boxを同時にUSBおよびMxBus経由で1台のカメラに接続しないでください！

1台のMX-232-IO-Boxを複数のカメラに接続することもできません。

注目

信号入出力の数を2倍にしたい場合は、MX-232-IO-BoxモジュールをUSB経由で1つ、MxBus経由で1つのカメラに取り付けることができます。

オプション1 : カメラへのMOBOTIX USBケーブル (0,5m/2m/5m)

オプション2 : カメラへの2線 MxBus配線 (最大100m)

* MOBOTIX USBケーブルのみを使用してください！USBケーブルは納品の一部ではなく、別途注文する必要があります。

カメラに接続するためのオプション

機能	オプション 1 - USB	オプション 2 - MxBus
2信号入力、自己電源供給	✓	✓
1電源出力12 V	✓	✓
1 絶縁リレー出力 (電源出力12 Vに切り替え可能)	✓	✓
RS232 インターフェイス	✓	—
追加のMxBusデバイスをMX-232-IO-Boxに接続する	—	✓
カメラへの接続の長さ	0,5m/2m/5m *	最大 100 m

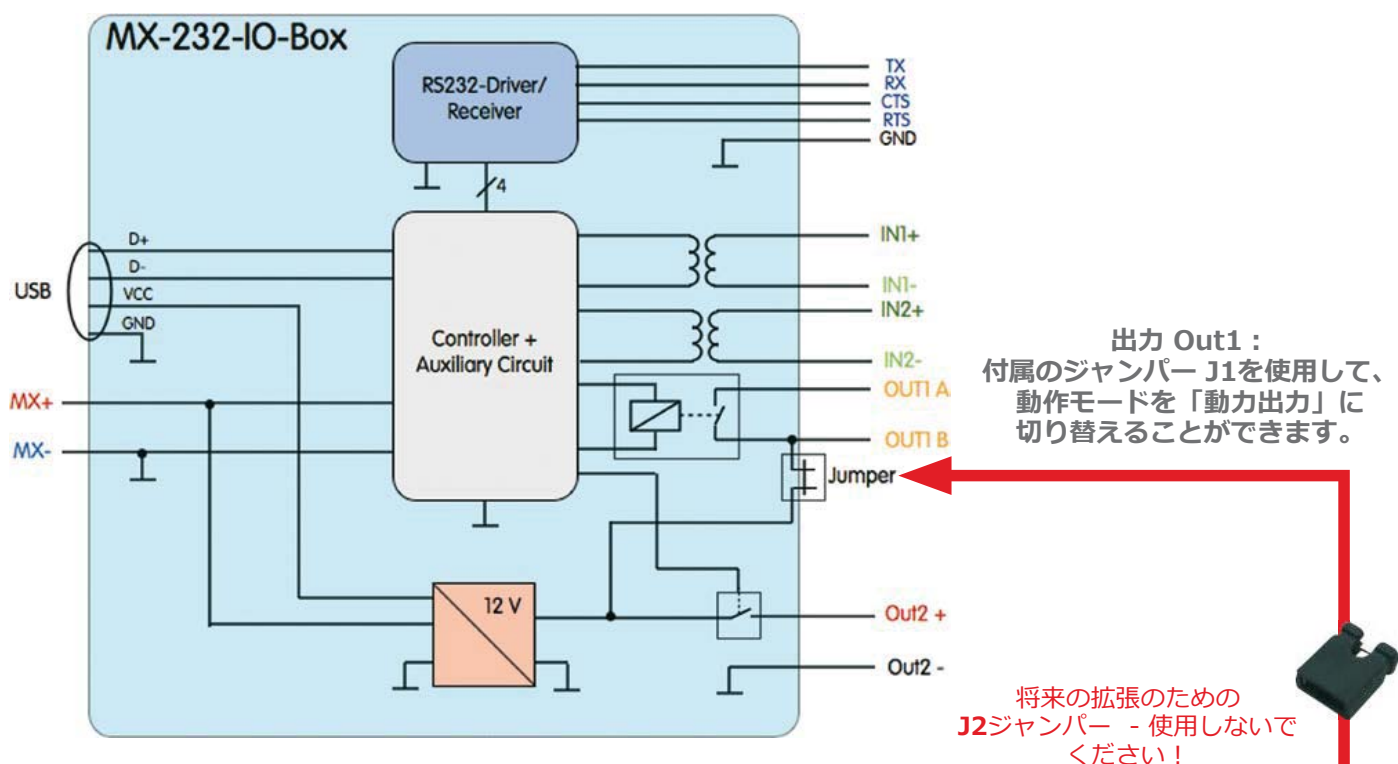
カメラ接続用USBケーブル*

	MX-CBL-MU-STR-05/2/5 (ストレート/ストレート)	MX-CBL-MU-EN-STR-05/2/5 (直角/ストレート)	MX-CBL-MU-EN-PG-STR-05/2/5 (直角/ストレート)
MOBOTIX USBケーブル 0.5m/2m/5m (別売！)			
MOBOTIX カメラ	D14/D15, S14/S15	M24/M25, Q24/Q25, T24/T25	D24/D25
* MOBOTIX USBケーブルのみを使用してください！USBケーブルは納品の一部ではなく、別途注文する必要があります。			

スペックシート

	オプション 1 - USB	オプション 2 - MxBus
カメラとのインターフェース	USB	MxBus
入力	2つのガルバニック分離入力 (AC / DC、自己電源、最大50 V)	
出力 Out1	出力 アウト1 絶縁型リレー出力 (AC / DC、最大50V/60W/2A) ジャンパー付き J1：電源出力12V、最大ケーブル長50m (>「出力Out1のモードを変更する」を参照)	
出力 Out2	電源出力12V、最大ケーブル長50m	
総出力定格	400 mW	500 mW
RS232 インターフェース	Rx, Tx, RTS, CTS, GND, 最大115 ボー	—
端子のワイヤの断面直径	最小：0.14mm ² (AWG 26) 最大：0.5mm ² (AWG 20)	
保護等級	IP65 (DIN EN 60529)	
動作温度	-30 to +60 °C (DIN EN 50155)	
電源	USB	MxBus
消費電力	通常 1W	

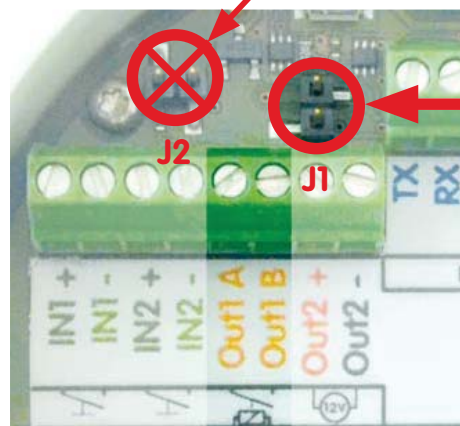
MX-232-IO-Boxのブロック図



出力 Out1のモードを変更する

出力Out1を電源出力として使用するには、図のように右のジャンパーピンJ1にジャンパーを張る必要があります。他のジャンパーは将来使用されるため、現時点では使用しないでください。接続するときは、端子Out1 A、Out2 - を使用してください。

このモードでは、MX-232-IO-Boxの合計出力定格が2つの電源出力に分割されています。（「スペックシート」を参照）このモードでもOut1のケーブルの最大長は50 mです。



イノベーション - Made in Germany

ドイツの会社MOBOTIX AGは、ネットワークカメラ技術のパイオニアとして知られています。その分権化されたコンセプトは、高解像度ビデオシステムをコスト効率の高いものにしました。

MOBOTIX AG • D-67722 Langmeil • Phone: +49 6302 9816-0 • Fax: +49 6302 9816-190 • sales@mobotix.com

LEDシグナリング



- LED 消灯
- LED 恒久的に点灯
- LED 定期的に点滅

LED		カメラとの接続	
		USB	MxBus
動作 (左)		接続されていません	
		通常の動作	
		—	暗号化されていない通信
		コミュニケーションエラー	
I/Oステータス* (右)		1x: 入力1が閉る 2x: 入力2が閉る	
		1x: 出力1が閉る 2x: 出力2が閉る	
		1x: RS232通信	

*入出力の状態とRS232を交互に表示します (RS232通信がない場合は一時停止します)

取り付け手順

1. ボックスを取り付ける

MX-232-IO-Boxをケーブルのポートが下を向くように取り付け位置に取り付けます(トルク0.4 Nm)。次にボックスカバー(3本のネジ)を取り外します。

2. カメラとの接続を確立する

接続オプションに応じて、次の手順を実行する必要があります。

• オプション 1 - USB

- USBケーブルのストレートプラグのスリムシールリングを外します。
- 小さな開口部がプラグの接点と同じ方向を向くように、納品された青色のシールリングをプラグの上に引きます。
- MX-232-IO-Boxの青いバヨネットキャッチを外し、青色のプラグを引き抜きます。
- MX-232-IO-Boxにシールリングが付いたUSBケーブルを差し込み、青色のバヨネットキャッチを使用してケーブルを固定します。
- USBケーブルをカメラに接続します (→カメラマニュアル)。

• オプション 2 - MxBus

- 作業を進める前に、MxBusワイヤーに電圧がないことを確認してください!
- 付属のMxBusワイヤーまたは既存のMxBusワイヤーをサイズに切断します。(2線式、直径0.6~0.8 mm) ジャケットのないワイヤを使用する場合は、ワイヤの絶縁を5mm剥がし、ワイヤを8線式プラグに通します(右図参照)。
ジャケット付きケーブルを使用する場合は、あらかじめ取り付けられている8芯プラグを取り外し、適切なケーブルプラグ(3~5 mmまたは5~7 mm)を差し込みます。リムが両側に等しく張り出すように、ゴム製のプラグをケーシングに押し込みます。ケーブルをプラグに通し、長さ15 mmのジャケットを取り外し、電線の断熱材を約5 mmほど剥がします。
- ドライバーを使用して、MxBusワイヤーをMX-232-IO-Boxの端子に接続します。極性を維持してください(端子の前にステッカーを見てください)。
- 対応するマニュアルに記載されているMxBusワイヤーを、MOBOTIXカメラまたはカメラに接続された別のMxBusモジュール(たとえば、キーパッドRFID、ドアマスター)に接続します。MxBus配線の全長が100 mを超えないようにしてください。

• 周辺機器の接続

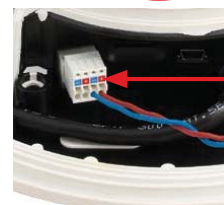
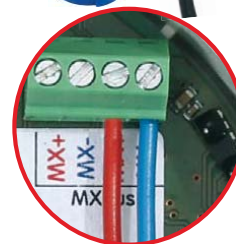
必要に応じて、対応するケーブルプラグ(入力、出力、RS232、MxBus)を使用して、他のワイヤー/ケーブルを接続します。

• ケーブルを所定の位置に固定する

ケーブルの種類に応じて、1本または2本のケーブルタイを挿入します。ストレーンリリーフを行うために、ケーブルの周りのケーブルタイをしっかりと引きます。

• カバーを取り付ける

カバーをMX-232-IO-Boxに取り付け、カバーのネジ(0.4 Nmのトルク)を使用して取り付けます。



MOBOTIX
D16Diの
MxBusプラグ



MX-232-IO-Boxの初期化

1. ブラウザでMOBOTIXカメラのユーザーインターフェースを開く

- ブラウザでMX-232-IO-Boxに接続されているカメラのIPアドレスを入力します（管理者アクセス権が必要です） **http : //<camera ip address>**

2. カメラがPoEクラス3を使用していることを確認します。

- 「Admin Menu」 > 「イーサネットインターフェイス」 ダイアログを開きます。
- 電源がEthernet over Power（クラス 3）に設定されていない場合は、変更リンクをクリックし、ウィザードの手順に従ってPower over Ethernet（クラス 3）をアクティブにします。

3. MX-232-IO-Boxをアクティブにします。

- 「Admin Menu」 > 「ハードウェア拡張管理」 ダイアログを開きます。
- **オプション 1 – USB** : ラインMX-232-IO-Box USBで、接続をクリックします。
- **オプション 2 – MxBus** :
 - MxBusインターフェイスのLEDアイコンが緑色でない場合は「接続」をクリックします。
 - Admin Menu > 「MxBusモジュール管理」 ダイアログボックスの「デバイス」 セクション 232-IO-Box回線で「アクティブ」をクリックします。
 - この行に「SWの更新」 ボタンが表示されている場合は、その行をクリックしてモジュールのソフトウェアを更新します。

4. イベントの設定（信号入力/出力を使用する場合）

- 「Setup Menu」 > 「イベント概要」 ダイアログを開きます。
- 「信号イベント」 セクションで「編集」をクリックし、必要に応じてパラメータを設定します（ ? をクリックすると、このダイアログのヘルプページが開きます）。
- 「Setup Menu」 > 「アクショングループの概要」 ダイアログで新しいイベントを使用できるようになりました（ ? をクリックするとこのダイアログのヘルプページが表示されます）。

5. RS232インターフェイスを設定します（Option 2を使用する場合のみ - USB）

- 「Admin Menu」 > 「シリアルインターフェイス」 > セットアップを開き、必要に応じてシリアルインターフェイスとモデムのパラメータを設定します（ ? をクリックするとこのダイアログのヘルプページが表示されます）。

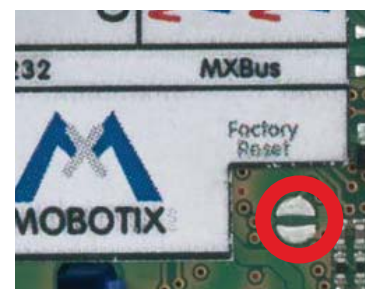
6. カメラの設定を保存する

- カメラのライブ画面で、「Admin Menu」 > 「設定」 > 「保存」をクリックし、カメラを永続的に保存し、カメラを再起動します。
- カメラの設定をローカルコンピュータに保存します（Admin Menu > 設定 > 保存）。

MX-232-IO-Boxのリセット

リセットMX-232-IO-Boxを取り外す前に、別のカメラに接続していて、非アクティブ化またはリセットしていない場合は、MxBus接続を確立した後、左のLED（MxBusステータス）が赤く点滅することがあります。この場合、接続してアクティブ化されたMX-232-IO-Boxを**工場出荷時のデフォルト**にリセットする必要があります：

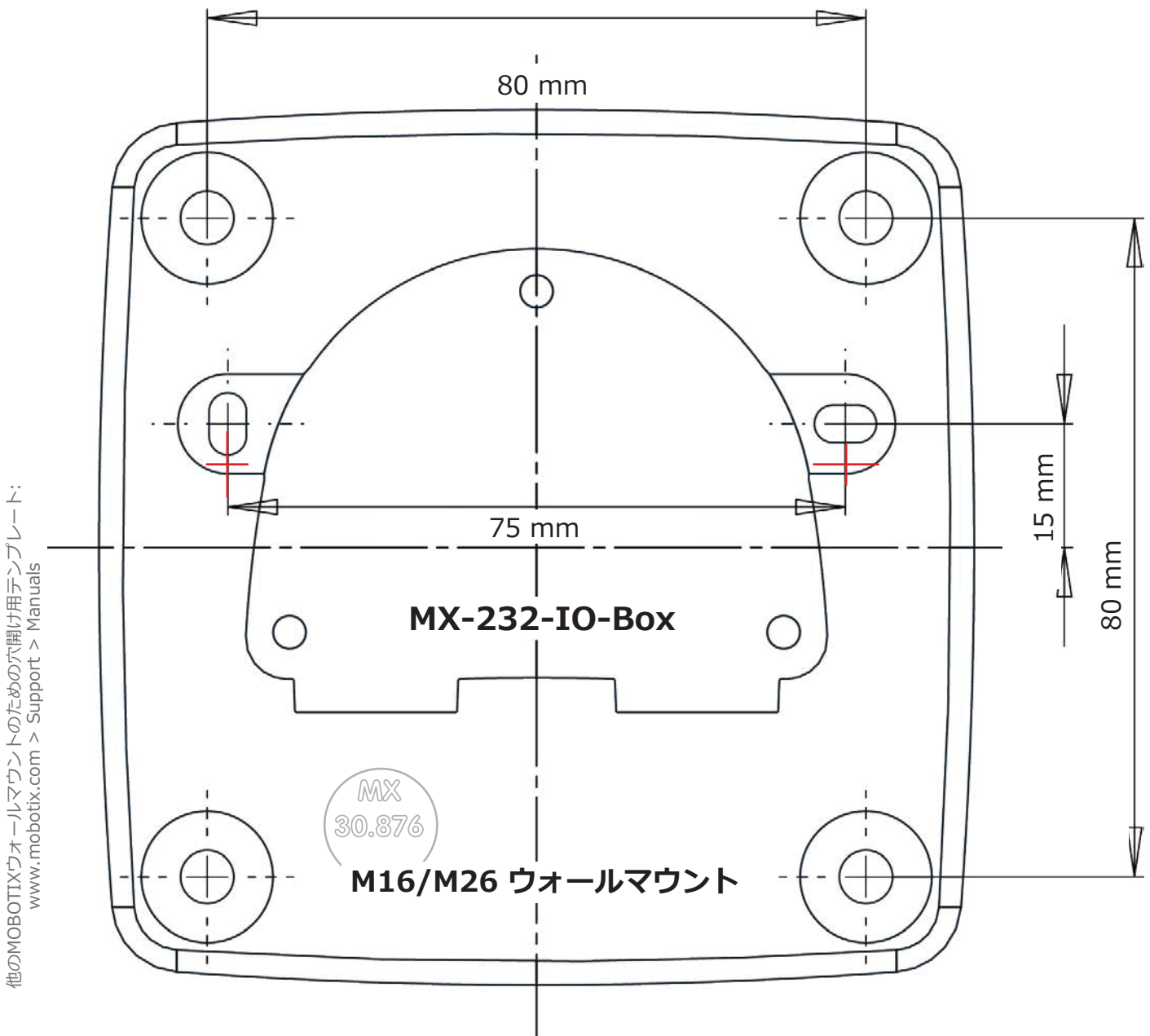
- ボックスカバー（3本のネジ）を取り外します。
- スクリュードライバーなどを使用して、工場出荷時のリセットラベル（図の赤丸）の下に接触面を橋渡しします（両方のLEDが周波数の増加とともに赤色/青色で点滅します）。
- MX-232-IO-Boxの両方のLEDがグリーンで3回点滅している場合は、ブリッジを取り外すだけでプロセスが正常に終了したことを示します。
- カバーをボックスに戻して取り付けます（トルク0.4 Nm）。
- カメラにMX-232-IO-Boxをセットアップします（「MX-232-IO-Boxの初期化」を参照）。



ご注意

- MOBOTIX MX-232-IO-Boxは、IP65環境のMOBOTIXカメラ用に信号入出力を提供する場合にのみ使用し、RS232インタフェース（USBを使用してカメラに接続する場合のみ）を使用します。
- MxBusコネクタとソフトウェアバージョンMX-V4.1.4.11以上のMOBOTIXカメラの場合。
- 関連するすべての法律や規則を遵守し、使用目的のすべての認証要件を満たしていることを確認します。
- すべてのネジのトルク：0.4 Nm。
- リムが両側に均等に張り出すように、白いケーブルプラグ（8線式プラグまたはケーブルプラグ3~5 mmまたは5~7 mm）をケーシングに押し込みます。
- RS232ケーブルの最大速度は、ケーブルの長さおよびワイヤの断面積に依存します。
- MxBus配線全体の長さは、100 mを超えないようにしてください。
- MxBusワイヤーの断面積：0.6~0.8 mm（ライン損失を減らすには0.8 mmを推奨）。
- ジャンパーJ2は使用しないでください。MX-232-IO-Boxの将来の拡張に使用されます。

MX-232-IO-Boxを使用したM16/M26ウォールマウントの穴開けテンプレート



イノベーション - Made in Germany

ドイツの会社MOBOTIX AGは、ネットワークカメラ技術のパイオニアとして知られています。
その分権化されたコンセプトは、高解像度ビデオシステムをコスト効率の高いものにしました。