

HANDBUCH
XMCU4(A)
Verbindungsgerät

Lieferbedingungen

Transaktionen, Lieferungen usw. erfolgen gemäß den bei der Handelskammer in Meppel, Niederlande, hinterlegten allgemeinen Lieferbedingungen.
Registrierungsnummer: K.v.K. 04058425.

Version 1.4 (24-10-2005)

Inhaltsverzeichnis

1	Verwendungszweck und Anwendung.....	1
2	Technische Daten.....	2
3	Montage des Verbindungsgeräts.....	3
4	IOs und Anschlüsse.....	4
4.1	Anschlüsse.....	5
4.2	I/Os.....	6
4.3	Relais.....	6
4.4	Dipschalter-Einstellungen.....	7
4.5	LEDs.....	8
4.6	Jumper.....	8
5	Geräte anschließen.....	9
6	XM3-Anschluss.....	11
7	Softwareinstallation für das erweiterte Verbindungsgerät.....	12

1 Verwendungszweck und Anwendung

Das Verbindungsgerät verfügt über folgende Komponenten:

- Platte für Wandmontage
- Bodenplatte
- Abdeckung
- PCB (mit USB-Extenderkarte*).
- CD-ROM mit USB-Treiber*
- Anschlusskabel USB-Typ A / USB-Typ B*
- Installationsanleitung

Das Verbindungsgerät ist ein installationsfreundliches Gerät, mit dem Sie:

- Mehrere RS485-Geräte anschließen können, die einen Cross Point Feldbus verwenden.
- Mehrere XM3-Einheiten an ein Netzwerk anschließen können.

Es sind zwei Versionen des Verbindungsgeräts verfügbar:

- Das Standard-Verbindungsgerät.
- Das erweiterte Verbindungsgerät, mit dem Sie einen Computer mittels USB an ein RS485-Netzwerk anschließen können.

Das Verbindungsgerät verfügt über folgende Funktionalitäten:

- Anschluss mehrerer Cross Point-Geräte an ein RS485-Netzwerk.
- USB-Extenderkarte für den Anschluss von RS485-Geräten an einen PC*.
- Relais für zusätzliche Sicherheit.
- Ausgang für ein zusätzliches Relais.
- Anschlussmöglichkeit für einen Biometrie-Leser (nur XM3).
- Austauschbare Anschlüsse.

* Nur für die erweiterte Einheit verfügbar.

2 Technische Daten

In Tabelle 1 werden die technischen Daten des Verbindungsgeräts aufgeführt.

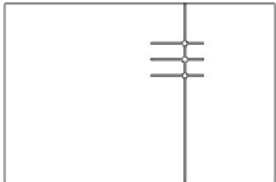
	Technische Daten	
	Abmessungen	150 x 100 x 31,6 mm (5,9 x 3,9 x 1,2 Zoll)
	Stromaufnahme	Max. 100 mA
	Eingangsspannung	8 – 15 Volt
	Temperaturbereich	0 - 60 °C
	Daten für externe Stromversorgung	Eingang: 100 – 240V / 400mA Ausgang: Bei XM3: 12VDC ± 0,5V / 1 A Max. Bei RFAPP-Geräten: 12VDC ± 5% / 1 A Max.

Tabelle 1: Technische Daten des Verbindungsgeräts

HINWEIS Beim Anschließen eines XM3 darf die Eingangsspannung nicht mehr als 12V betragen.

Das Verbindungsgerät verfügt über einen Überlastschutz. Diese Sicherung gewährleistet, dass der XM3 bei einer Überlastung nicht beschädigt wird.

3 Montage des Verbindungsgeräts

Zu den Montagedetails siehe Abbildung 1.

- A. Nehmen Sie die Platte für die Wandmontage, und markieren Sie an der Wand die Position der Montagelöcher. Die Pfeile auf der Frontseite der Platte müssen nach oben zeigen. Bohren Sie die Löcher (\varnothing 5mm), setzen Sie die Dübel (S5) ein, und montieren Sie die Wandplatte.
- B. Die Anschlüsse J4, J5, J7 und J8 (siehe Abbildung 2) können von der Steckplatte entfernt werden, um die notwendigen Verbindungen herzustellen. Brechen Sie den Zwischenraum bzw. die Zwischenräume von der Bodenplatte ab, um einen Kabelausgang zu erhalten. Bringen Sie den Boden mit der Steckplatte an der Wandvorrichtung an.
- C. Stellen Sie die Dipschalter ein (siehe Tabelle 5) und bringen Sie die Abdeckung an.

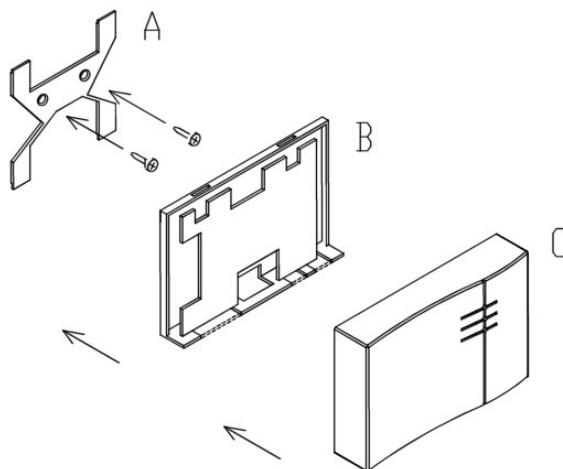


Abbildung 1: Montage des Verbindungsgeräts

4 IOs und Anschlüsse

Abbildung 2 zeigt die Anordnung der Terminals, DIP-Schalter, Anschlüsse, des Relais und der LEDs der bestückten Leiterplatte.

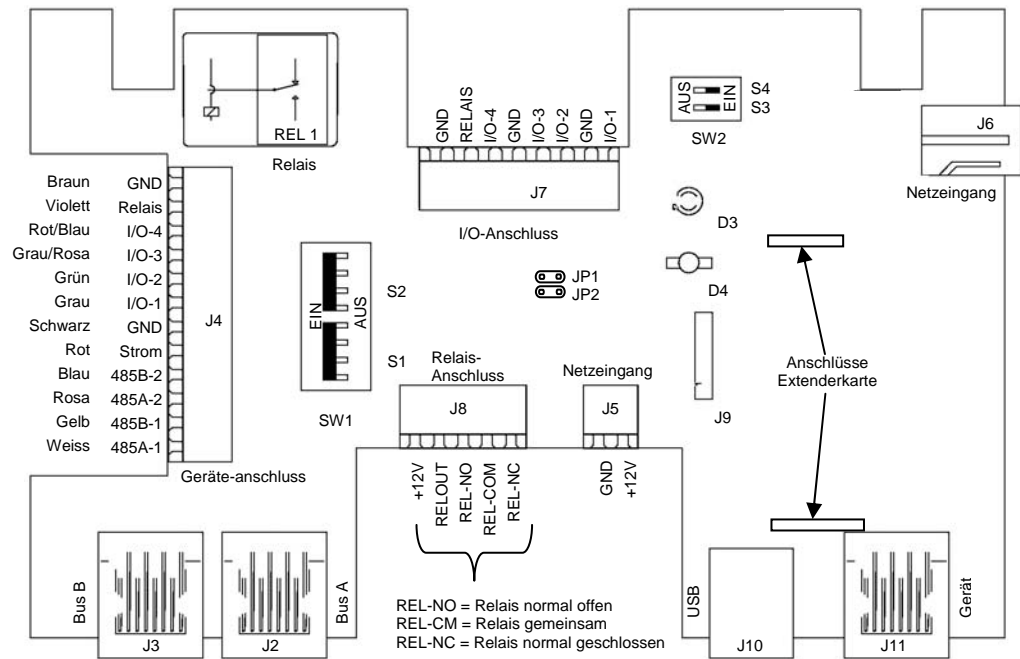


Abbildung 2: Anordnung des Verbindungsgeräts

4.1 Anschlüsse

Das Verbindungsgerät verfügt über mehrere Anschlüsse. Die Funktionalität der jeweiligen Anschlüsse wird in Tabelle 2 beschrieben.

Anschluss	Funktion
J2	Bus A für RS485-Netzwerk.
J3	Bus B für RS485-Netzwerk.
J4	Verbindung mit XM3, XM13.56 oder anderen Geräten ohne RJ-45-Anschluss.
J5	Leistungsaufnahme und Masse.
J6	Leistungsaufnahme und Masse.
J7	I/Os für XM3 oder XM13.56.
J8	Anschluss für externes Relais REL1.
J9	Reserviert.
J10	USB-Anschluss, Typ B (bei Verwendung von USB-Extenderkarte aktiviert).
J11	Anschluss für Gerät mit RJ-45-Anschluss (siehe Tabelle 3).

Tabelle 2: Funktionalität der jeweiligen Anschlüsse

HINWEIS J4 und J11 schließen sich gegenseitig aus.

Die Pin-Anordnung von J11 wird in Tabelle 3 beschrieben.

Pin	Funktion
1	485A-1
2	485B-1
3	485A-2
4	Strom
5	GND
6	485B-2
7	Strom
8	GND

Tabelle 3: Pin-Anordnung von J11

4.2 I/Os

Das Verbindungsgerät unterstützt bis zu vier I/Os, die an J4 angeschlossen werden können. Die vier I/Os von J4 sind an die entsprechenden I/Os von J7 angeschlossen.

4.3 Relais

Das Verbindungsgerät verfügt über das Relais REL1. In Tabelle 4 werden die absoluten Grenzwerte für das Relais aufgeführt.

Absolute Grenzwerte (ohmsche Belastung)	Wert
Max. Schaltleistung	60 VA
Max. Schaltspannung	30 VDC
Max. Schaltstrom	2 A

Tabelle 4: Absolute Grenzwerte

Wenn ein maximaler Schaltstrom von 2A nicht ausreicht, kann ein zusätzliches (externes) Relais an RELOUT angeschlossen werden (siehe Abbildung 2).

HINWEIS Der Ausgang RELOUT ist ein offener Anschluss mit einem maximalen Strom von 50mA.

4.4 Dipschalter-Einstellungen

Das Verbindungsgerät verfügt über vier Dipschalter, die in Tabelle 5 beschrieben werden.

Schalter	EIN	AUS
S1	Bus-Abschluss B (J3), wenn Verbindungsgerät erste oder letzte Einheit in einem Netzwerk ist.	Bus B (J3) unbegrenzt.
S2	Kein Gerät an J4 oder J11 angeschlossen. Bus A (J2) ist direkt mit Bus B (J3) verbunden.	Ein Gerät ist an J4 oder J11 angeschlossen.
S3	Relais wird von externem Signal am RELAIS-Eingang von J4 ausgelöst (siehe Abbildung 2). Signal klein = Relais an.	Relais wird von codiertem Signal am RELAIS-Eingang von J4 ausgelöst (siehe Abbildung 2).
S4	RS485-Netzwerk wird von Verbindungsgerät mit Strom versorgt.	Das RS485-Netzwerk wird nicht vom Verbindungsgerät mit Strom versorgt.

Tabelle 5: Dipschalter-Einstellungen

Wenn sich die Einstellungen der Dipschalter S1 oder S2 ändern, leuchtet LED D4 in einer anderen Farbe auf, siehe Tabelle 7.

4.5 LEDs

Das Verbindungsgerät verfügt über die beiden LEDs D3 und D4. LED D3 zeigt den Status der Stromzufuhr des Busses an. LED D4 zeigt die Einstellungen der Schalter S1 und S2 an. Tabelle 6 beschreibt das Verhalten von LED D3 und Tabelle 7 das Verhalten von LED D4.

Spannung	LED-Verhalten
Spannung < 8,5V	LED leuchtet
8,5V < Spannung < 12V	LED blinkt
Spannung > 12V	LED an

Tabelle 6: Verhalten von LED D3.

LED-Status	Schalter S1	Status	Schalter S2	Status
AUS	AUS	Bus B (J3) unbegrenzt.	AUS	An J4 oder J11 sollte ein Gerät angeschlossen sein
Rot	AUS	Bus B (J3) unbegrenzt.	EIN	Bus A an Bus B angeschlossen
Grün	EIN	Bus B (J3) begrenzt.	AUS	An J4 oder J11 sollte ein Gerät angeschlossen sein
Rot / Grün	EIN	Bus B (J3) begrenzt.	EIN	Bus A an Bus B angeschlossen

Tabelle 7: LED D4 zeigt den Status der Schalter S1 und S2 an.

4.6 Jumper

Wenn die beiden Pins von JP1 und die beiden Pins von JP2 mittels Jumper angeschlossen sind, kann bei Verwendung eines XM3 ein **Biometrischer-Fingerabdruck-Leser** an J7 angeschlossen werden.

5 Geräte anschließen

Ein erweitertes Verbindungsgerät muss immer als erstes Gerät in einem Netzwerk von maximal 31 Geräten installiert werden (siehe Abbildung 3).

Bei einem RS485-Netzwerk müssen die Verbindungsgeräte mittels FTP-Kabel angeschlossen werden.

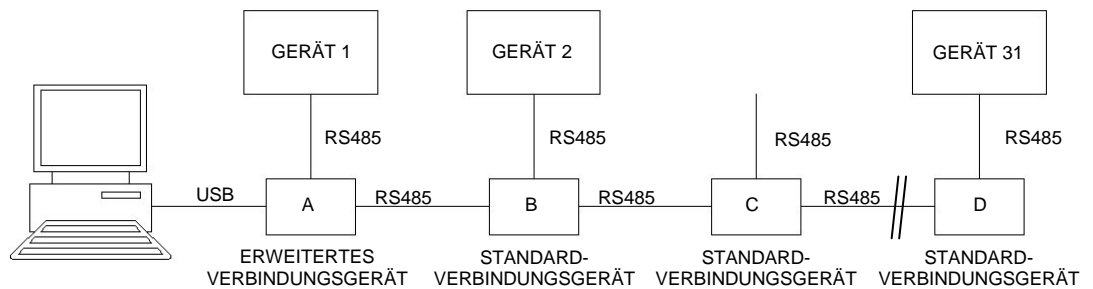


Abbildung 3: Geräte in einem Netzwerk.

Wenn unter Verwendung des Verbindungsgeräts ein RS485-Netzwerk verwendet wird, sind folgende Konfigurationen des Verbindungsgeräts möglich (siehe Abbildung 3):

1. Ein erweitertes Verbindungsgerät A ist an einen PC angeschlossen und Gerät 1 an J4 oder J11. Das erweiterte Verbindungsgerät ist an ein Standard-Verbindungsgerät B angeschlossen. S1 und S4 müssen auf Position EIN eingestellt werden. Normalerweise wird ein erweitertes Verbindungsgerät innerhalb von 3 Metern Entfernung (USB-Spezifikationen) vom PC aufgestellt, und deshalb ist ein Gerät nicht immer an dieses erweiterte Verbindungsgerät angeschlossen. In diesem Fall befindet sich Schalter S2 in Position EIN:
2. Ein Standard-Verbindungsgerät B ist an ein erweitertes Verbindungsgerät A (bei J2) und ein Standard-Verbindungsgerät C (bei J3) angeschlossen. Gerät 2 ist an J4 oder J11 angeschlossen. Die Schalter S1 und S2 müssen sich in Position AUS befinden, S4 in Position EIN.
3. Ein Gerät, das normalerweise an das Standard-Verbindungsgerät C angeschlossen ist, wird (zeitweilig) entfernt. Das Standard-Verbindungsgerät ist an das Standard-Verbindungsgerät B und an das Standard-Verbindungsgerät D angeschlossen. Schalter S1 muss sich in Position AUS und S2 und S4 müssen sich in Position EIN befinden.

4. Ein Standard-Verbindungsgerät D ist an ein Standard-Verbindungsgerät C (bei J2) angeschlossen, wobei kein Verbindungsgerät an J3 angeschlossen ist. Gerät 31 ist an J4 oder J11 angeschlossen. Schalter S1 und S4 müssen sich in Position EIN befinden. Der Bus ist jetzt abgeschlossen.

Mindestens ein Verbindungsgerät muss an die Stromversorgung angeschlossen sein. Vorzugsweise ist das erweiterte Verbindungsgerät an die Stromversorgung anzuschließen. Wenn die LED D3 eines Verbindungsgeräts blinkt, schließen Sie eine weitere Stromversorgung an.

6 XM3-Anschluss

Wenn ein Netzwerk aus XM3-Lesern verwendet wird, wird dem XM3-Leser über den Anschluss J4 an das Verbindungsgerät angeschlossen. Der Biometrische-Fingerabdruck-Leser kann über Anschlüsse an die Pins von JP1 und JP2 aktiviert werden. Der Biometrische-Fingerabdruck-Leser wird an die I/Os bei J7 angeschlossen.

HINWEIS Wenn ein XM3-Netzwerk verwendet wird, muss das Verbindungsgerät von einer 12V-Stromversorgung (anstelle einer 15V-Stromversorgung) mit Strom versorgt werden.

7 Softwareinstallation für das erweiterte Verbindungsgerät

Hier folgt eine kurze Beschreibung, um das Verbindungsgerät auf einem PC unter Windows XP zu installieren.

1. Legen Sie die mitgelieferte CD-ROM in das CD-Laufwerk ein.
2. Schließen Sie das erweiterte Verbindungsgerät unter Verwendung des USB-Kabels an den PC an.
3. Nun erscheint ein Dialogfeld, in dem Windows vorschlägt, nach neuer Hardware zu suchen. Klicken Sie auf **No, not this time** und anschließend auf die Schaltfläche **Next** (siehe Abbildung 4).



Abbildung 4: Windows schlägt vor nach neuer Hardware zu suchen.

4. Windows fragt nun, wo sich die Software befindet. Wählen Sie **Install from a list or specific location (Advanced)** (siehe Abbildung 5). Klicken Sie auf die Schaltfläche **Next**.



Abbildung 5: Windows möchte wissen, wo die Software zu finden ist.

5. Windows fragt nun nach dem Verzeichnis des Treibers. Nehmen Sie die entsprechenden Einstellungen vor (siehe Abbildung 6). Durchsuchen Sie die CD, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Open**. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Next**, um fortzufahren.

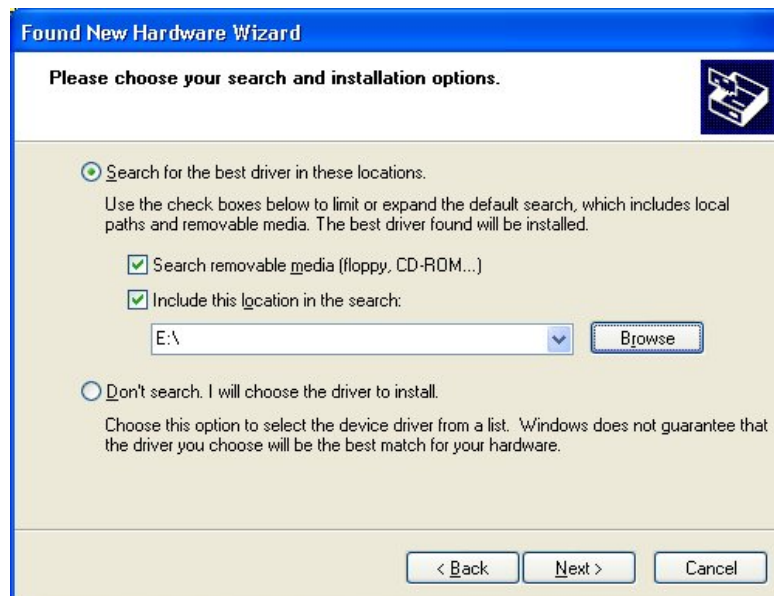


Abbildung 6: Windows fragt nun nach dem Verzeichnis des Treibers.

- Die Installation des USB/seriell Konverter ist beendet (siehe Abbildung 7). Klicken Sie auf die Schaltfläche **Finish**.



Abbildung 7: Die Installation des Treibers ist abgeschlossen.

- Windows erkennt nun die neue Hardware. Jetzt wird ein virtueller COM-Port installiert. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 6.

Das erweiterte Verbindungsgerät ist nun installiert und kann in Betrieb genommen werden.