

EasyBus3® SDATAWAY

Easy3 System – Technische Dokumentation

Easy3-H – Easy3-M



230 VAC Power Line-Kommunikationssystem

- Interaktiver 4-Zoll-Farb-Touchscreen
- Benutzerfreundliche grafische Oberfläche
- Bis zu 128 Geräte in jedem Teilnetz
- Bis zu 1000m Länge pro Teilnetz
- Bis zu 3 Teilnetz auf demselben Display
 - Bis zu 384 Geräte in einer Installation
 - Netzwerk-Gesamtlängen von bis zu 3000 m
- Erweiterte Kommunikationen
 - 255 Kommunikationskanäle
 - Bis zu 28800 Bit/s
 - Automatische adaptive Modulation
- Konfigurierbare Ein- und Ausgänge
 - 8 universelle digitale Ein- / Ausgänge
 - 2 Ausgangsrelais
 - Ein / Aus Funktionen konfigurierbar
- Integrierter Ethernet-Switch mit 2 Ports
- Überwachungsfunktion mit USB- oder SD-Karte
- Integrierter Filter
- Gerätegruppen
 - 2 Gruppen in jedem Netzwerk
 - Gruppieren nach Priorität oder Funktion
- Gruppensteuerung / -überwachung mit digitalen E/As
- Modbus RTU/RS-485 und TCP/IP
- BACnet MS/TP oder BACnet IP per Gateway
- DIN Schienen- oder Schraubbefestigung

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Inhaltsverzeichnis..... | 2 |
| 1 Sicherheitshinweise..... | 3 |
| 2 Allgemeine Informationen..... | 3 |
| 2.1 Konformität | 3 |
| 2.2 Hinweise zur Entsorgung | 4 |
| 2.3 Erklärung der Symbole | 4 |
| 2.4 Betriebsbedingungen | 4 |
| 2.5 Lager- und Transportbedingungen..... | 4 |
| 2.6 Copyright © | 5 |
| 3 Technische Merkmale..... | 6 |
| 4 EasyBus3® Einleitung | 7 |
| 5 EasyBus3® Netzwerk..... | 8 |
| 5.1 Topologie..... | 8 |
| 5.2 Abstand zwischen den Netzkabeln und anderen Stromkabeln | 8 |
| 5.3 Minimale / Maximale Konfiguration | 10 |
| 5.4 Standortverlagerung Easy3-M Geräte..... | 11 |
| 5.5 Elektrischer Netzanschluss | 12 |
| 5.6 Proprietäres Powerline-Netzwerk..... | 13 |
| 6 Easy3-H..... | 14 |
| 6.1 X1 – Stromversorgung 24Vdc..... | 15 |
| 6.2 X2 – Modbus RS-485 | 16 |
| 6.3 X3 – USB | 17 |
| 6.4 X4 –Konfigurierbare 2x Ausgangsrelais | 18 |
| 6.5 X5, X6 – TCP/IP Ethernet Ports..... | 19 |
| 6.6 X7 – 8x Konfigurierbare Ein- Ausgänge..... | 20 |
| 6.7 X8 – Easy3-Master Bus | 21 |
| 6.8 Micro SD Card | 22 |
| 7 Easy3-M..... | 23 |
| 7.1 X1– USB | 24 |
| 7.2 X2 – EasyBus3® Teilnetz 230 Vac | 25 |
| 7.3 X3, X4 – EasyBus3®-Master..... | 26 |
| 7.4 X5 –230VAC Netzanschluss..... | 27 |
| 8 Mechanische Befestigungen | 28 |
| 9 Abmessungen | 29 |
| 10 ModBus-Register | 30 |
| 11 BACnet | 31 |
| 12 Kontakt..... | 32 |

1 Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie das EasyBus3[®]-System installieren und warten.

Bitte folgen Sie den Anweisungen unten.

- Die Installation oder Wartung muss gemäß der Anleitung erfolgen.
- Beachten Sie alle nationalen und örtlichen elektrischen Vorschriften.
- Beachten Sie die Warn- und Vorsichtshinweise in dieser Anleitung.
- Die gesamte Installation und Wartung muss von einem Händler oder einer qualifizierten Person ausgeführt werden.
- Alle elektrischen Arbeiten müssen von einem zugelassenen Techniker gemäß den örtlichen Bestimmungen und den Anweisungen in diesem Handbuch ausgeführt werden.
- Seien Sie vorsichtig bei der Installation und Wartung. Verboten Sie Fehlbedienungen, um einen elektrischen Schlag, Verletzungen oder Todesfälle und andere Unfälle zu vermeiden.

Das EasyBus3[®]-System (einschließlich aller EasyBus3[®]-Module) muss:

- Von einem qualifizierten Installateur oder einem qualifizierten Servicetechniker installiert, in Betrieb genommen, gewartet, repariert und ausgebaut. Wenn eine dieser Arbeiten ausgeführt werden soll, bitten Sie einen qualifizierten Installateur oder einen qualifizierten Kundendienstmitarbeiter, diese für Sie auszuführen. Ein qualifizierter Installateur oder ein qualifizierter Kundendienstmitarbeiter ist eine Person, der über die erforderlichen Qualifikationen und das entsprechende Wissen verfügt, um die erforderliche(n) Aufgabe(n) auszuführen.

Für alle Aufgaben im Zusammenhang mit der 230VAC-Stromversorgung:

- Muss die Installation und Wartung von einem qualifizierten Elektroinstallateur ausgeführt werden, der die Einhaltung aller gesetzlichen und behördlichen Vorschriften gewährleistet.
- Müssen alle Verkabelungen und Verbindungen im spannungslosen Zustand und gemäß den Anweisungen des örtlichen Energieversorgers ausgeführt werden.

2 Allgemeine Informationen

2.1 Konformität

Das EasyBus3[®]-System (einschließlich aller EasyBus3[®]-Module) erfüllt die folgenden Standards:



- ✓ EN 60730-1
https://ec.europa.eu/eip/ageing/standards/home/sensors-actuators-and-alarms/en-60730_en
- ✓ CENELEC EN50065-1
<https://www.cenelec.eu/standardsdevelopment/ourproducts/europeanstandards.html>




2.2 Hinweise zur Entsorgung



Anweisungen zur Entsorgung des Geräts

Die EasyBus3®-Module enthalten Elektronik. Bitte nicht mit dem normalen Abfall entsorgen. Senden Sie es an SDATAWAY zurück oder entsorgen Sie es gemäß den örtlichen Bestimmungen zur Entsorgung von Elektronik. Entsorgung gemäß WEEE-Richtlinie in der Europäischen Union.

2.3 Erklärung der Symbole

| | |
|---|---|
|  | <p>Stromschlag- oder Verbrennungsgefahr (230 VAC)</p> <p>Alle elektrischen Arbeiten müssen von einem lizenzierten Techniker gemäß den örtlichen Bestimmungen und den Anweisungen in diesem Handbuch ausgeführt werden.</p> |
|  | <p>Achtung, Heiße Oberfläche</p> |
|  | <p>Warnung, um Ihre Aufmerksamkeit auf wichtige Punkte zu lenken. Die Nichteinhaltung dieser Punkte könnte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Systemfunktionen beeinträchtigen / reduzieren. - Die Module und / oder die gesamte Installation beschädigen. |

2.4 Betriebsbedingungen

| | |
|---|---|
| <p>Minimale / Maximale Umgebungstemperatur:</p> | <p>5 – 40 °C</p> |
| <p>Luftfeuchtigkeit</p> | <p>0 – 95% rF, nicht kondensierend</p> |
| <p>Betriebstellung</p> | <p>Nur zur Innen Anwendung geeignet</p> |

2.5 Lager- und Transportbedingungen

Die EasyBus3®-Module müssen bei Umgebungsbedingungen von -10 ° C bis 60 ° C, 0 bis 95% rF, nicht kondensierend gelagert und transportiert werden.

2.6 Copyright ©

Diese Dokumentation und ihr Inhalt sind Eigentum von SDATAWAY SA.
Die vollständige oder teilweise Vervielfältigung ist nur für die Verwendung von EasyBus3[®]-Produkten gestattet.

Der Autor und SDATAWAY SA haften nicht für in diesem Dokument enthaltene Fehler und deren mögliche Folgen. Zu diesen potenziellen Fehlern gehören Schreibfehler, Übersetzungs- und Transkriptfehler.

© 2022 SDATAWAY Alle Rechte vorbehalten. Nicht-vertragliche Abbildungen, technische Daten können jederzeit geändert werden

3 Technische Merkmale

| Beschreibung | Name | Min. | Typ. | Max. | Einheit |
|--|--------------------|------|---------|-------|------------|
| Elektrische Eigenschaften | | | | | |
| Easy3-H Versorgungsspannung | $V_{EASY3-H}$ | 21.6 | 24 | 26.4 | Vdc |
| Easy3-H Energieverbrauch | $P_{EASY3-H}$ | | | 10 | W |
| Easy3-M Energieverbrauch (Hinweis 1) | $P_{EASY3-M}$ | | | 10 | W |
| Easy3-M Versorgungsspannung | $V_{EASY3-M}$ | | 230 | | Vac |
| Easy3-M Hochspannungsverbrauch | $P_{EASY3-M-HV}$ | | | 5 | VA |
| Easy3-M Höchstleistung | $P_{EASY3-M-LOAD}$ | | | 2000 | VA |
| Easy3-H digitale Ein- / Ausgänge | | | | | |
| Maximale Eingangsspannung | V_{IN-MAX} | | | 30 | Vdc |
| Eingang niedrige Spannung Signal „0“ | V_{IN-LOW} | | 0 | 4 | Vdc |
| Eingang hohe Spannung Signal „1“ | $V_{IN-HIGH}$ | 10 | 24 | | |
| Eingang Widerstand Pull-Up | R_{IN} | | 3.3 | | k Ω |
| Ausgangsspannung | V_{OUT} | 21.6 | 24 | | Vdc |
| Maximaler Ausgangsstrom (jeder Ausgang) | $I_{OUT-MAX}$ | | | 100 | mA |
| Easy3-H Ausgangsrelais | | | | | |
| Schaltspannung | $V_{REL-MAX}$ | | 230 | | Vac |
| Schaltstrom | $I_{REL-MAX}$ | | 10 | | A |
| Powerline-Kommunikation | | | | | |
| Frequenzen | f_{PLC} | 100 | | 240 | kHz |
| Modulationen | Mod | | PSK/FSK | | |
| Baudrate | - | 2400 | | 28800 | Bps |
| Anzahl der Slave-Geräte pro Easy3-M | $N_{SLAVES-MAX}$ | | | 128 | |
| Kommunikationszeit pro Slave | $t_{COM-SLAVE}$ | | 40 | | ms |
| Zykluszeit für 128 Slave-Geräte | t_{CYCLE} | | 7s | | |
| Maximale Zykluszeit für 8 Slave-Geräte in der Gruppe mit hoher Priorität | $t_{CYCLE-8}$ | | | 1 | s |
| Verbindungsabstände | | | | | |
| Easy3-H zu Easy3-M | L_{MASTER} | | | 100 | m |
| Gesamtlänge des Teilnetz | $L_{NETWORK}$ | | | 1000 | m |
| Gesamtlänge des Netzwerks | $L_{3NETWORKS}$ | | | 3000 | m |
| Zertifizierung | | | | | |
| EN 60730-1 | | | | | |
| CENELEC EN50065-1 | | | | | |
| Schutzklasse | | | | | |
| IP20 | | | | | |

Hinweis 1: Die Easy3-M (s) sind mit 24V vom Easy3-H versorgt. Dann muss der Energieverbrauch des/der Easy3-M(s) zum Energieverbrauch des Easy3-H addiert und berücksichtigt werden, um die Leistung der 24V Stromversorgung zu berechnen.

4 EasyBus3® Einleitung

Das EasyBus3®-System ist für die Fernsteuerung von Slave-Geräten über eine proprietäre Powerline-Kommunikation (PLC) konzipiert. Die Slave-Geräte sind speziell auf die Anforderungen von Lüftungssystemen für die Gebäudeautomation zugeschnitten, z.B. Brandschutzklappen, variable Ventile, allgemeine Ein- und Ausgänge, usw.

Das System besteht aus drei Arten von Geräten, die im Folgenden beschrieben werden.

Easy3-H

Das Easy3-H-Gerät ist die Hauptsteuerung des Systems. Es ist das Kommunikations-Gateway zwischen dem Gebäudeautomationssystem und dem Easybus3®-Netzwerk. Es kann bis zu drei Easy3-M-Geräte verwalten.



Easy3-M

Das Easy3-M-Gerät hat die Aufgabe, mit den Slave-Geräten über die Powerline-Kommunikation des Netzes (230 VAC) zu kommunizieren. Ein Easy3-M kann bis zu 128 Slave-Geräte steuern. Das Easy3-M-Gerät muss mit einem dedizierten Kabel an ein Easy3-H angeschlossen werden.



Slave-Geräte

Es gibt verschiedene Arten von Slave-Geräten. Jeder Typ ist für eine bestimmte Funktion ausgelegt, z.B. für die Steuerung der Brandschutzklappe, die variable Ventilsteuerung, allgemeine Ein- und Ausgänge usw. Sie sind mit dem Netz verbunden und kommunizieren mit dem Master über die Powerline-Kommunikation des Netzes.

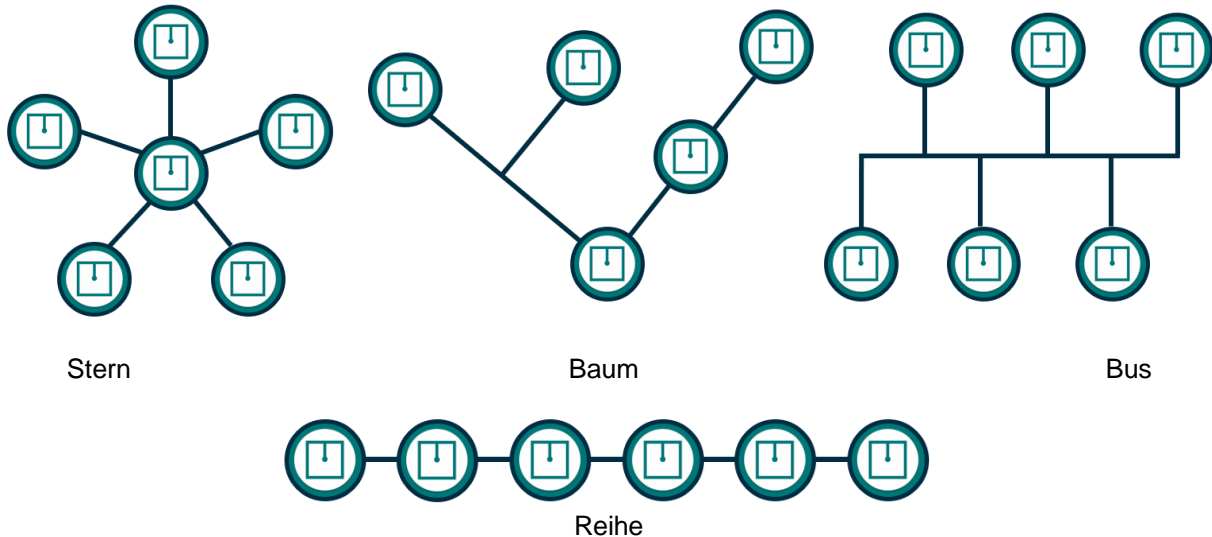
- Die vollständige Beschreibung finden Sie in der jeweiligen Produktspezifikation der EasyBus3®-Slave-Geräte.



5 EasyBus3® Netzwerk

5.1 Topologie

Das EasyBus3®-Subnetz unterstützt die folgenden Topologie:



5.2 Abstand zwischen den Netzkabeln und anderen Stromkabeln

Um Kommunikationsstörungen zwischen den verschiedenen Netzwerken zu vermeiden, muss ein Mindestabstand von 5 cm zwischen allen EasyBus3®-Netzkabeln eingehalten werden.

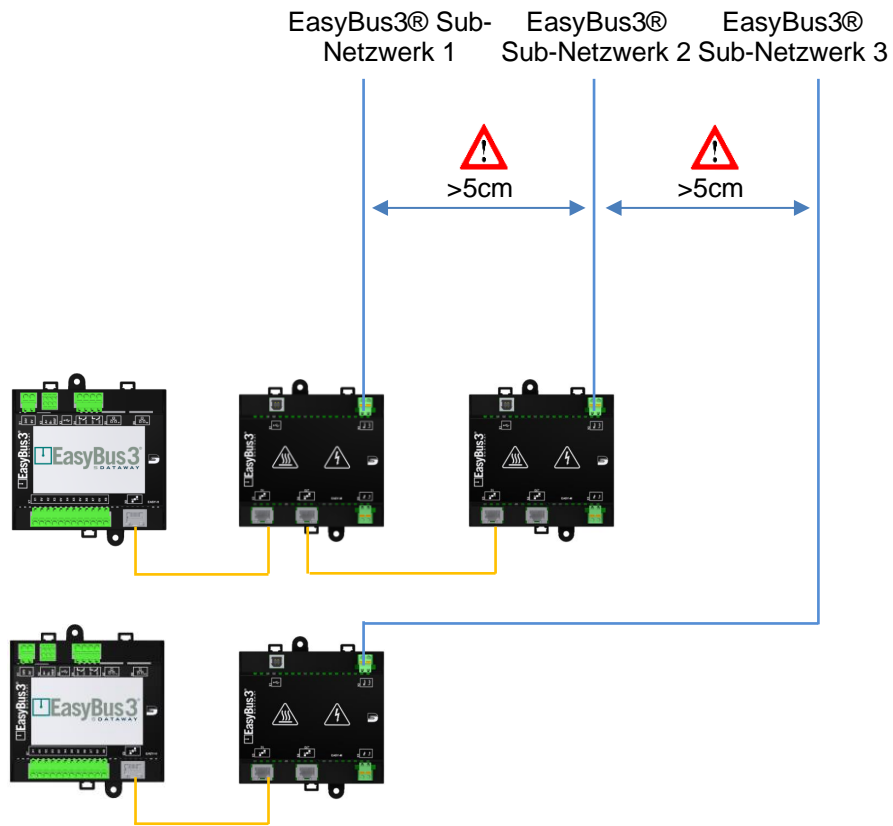
Die mit einem elektromagnetischen Feld in den Kabeln von Easybus-Subnetzen induzierten Störungen können unterschiedliche Auswirkungen haben:

- Kurze Unterbrechung der Datenübertragung
- Langfristige Unterbrechung der Datenübertragung
- Datenverlust
- Schäden an Geräten

Um Störungen zu minimieren, empfehlen wir:

- Mit Rundkabel:
 - Verwenden Sie ein mindestens verdrehtes Kabel 3 x 2,5 mm² (oder je nach Konfiguration auch abgeschirmt)
 - Die Buskabel dürfen nicht mit anderen Buskabeln oder mit Leistungskabeln verbunden werden
- Mit Flachkabel:
 - Verwenden Sie ein Kabel von mindestens 3 x 2,5 mm²
 - Der Abstand zu allen Stromkabeln und anderen Buskabeln muss mindestens 5 cm betragen.
 - Buskabel dürfen nicht mit anderen Buskabeln zusammengebunden werden noch mit Stromkabeln

Im Schaltschrank müssen die Verbindungen zu den Masters - Klemmenblock X2 L / N Out - über ein Kabel und nicht über einzelne elektrische Drähte erfolgen.

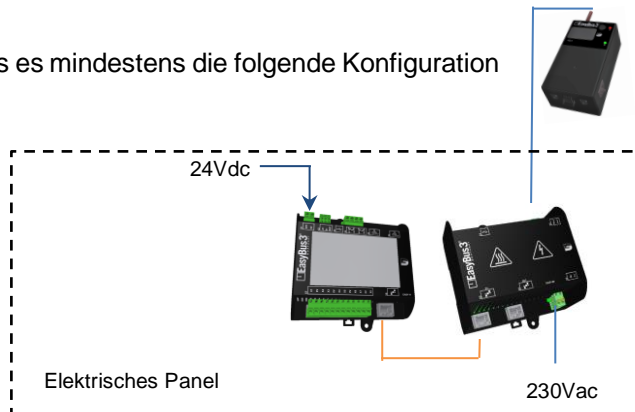


5.3 Minimale / Maximale Konfiguration

Damit ein EasyBus3®-System funktioniert, muss es mindestens die folgende Konfiguration erhalten:

Minimum EasyBus3® Systemkonfiguration:

- 1 Easy3-H
- 1 Easy3-M
- 1 Easy3-X (Slave Modul)




Das folgende Diagramm zeigt die Topologie des Hauptnetzes in ihrer maximalen Konfiguration.

Es besteht aus einem an das Automationssystem angeschlossenen Easy3-H-Gerät und drei Easy3-M-Geräten.

Jedes Easy3-M-Gerät wird aus dem Stromnetz gespeist und kann bis zu 128 Slave-Geräte steuern

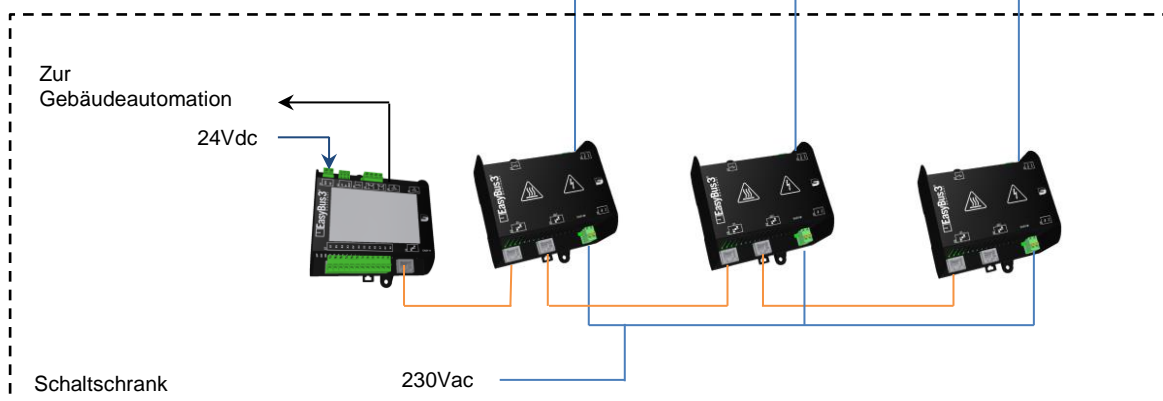
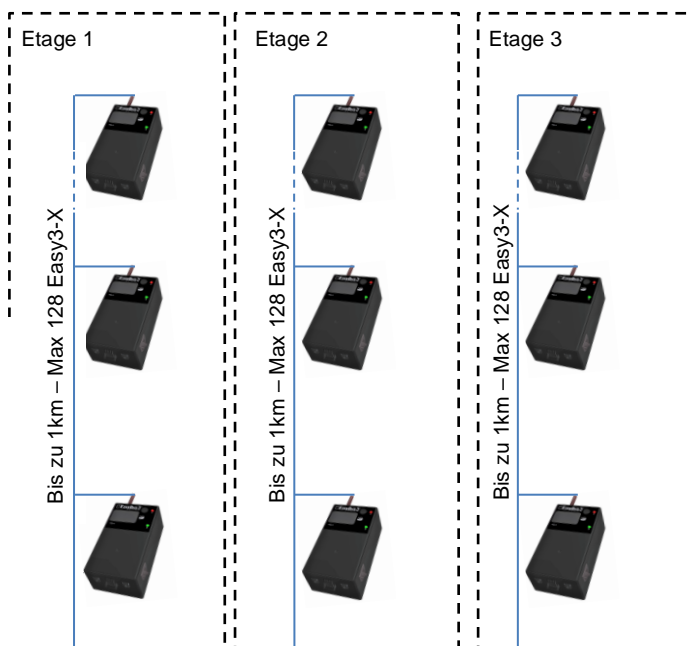
Maximale EasyBus3® Systemkonfiguration:

- 1 Easy3-H
- 3 Easy3-M
- 384 Easy3-X (Slave Module)

 Die maximale Länge eines von einem Master erzeugten Teilnetzes beträgt 1000 m.

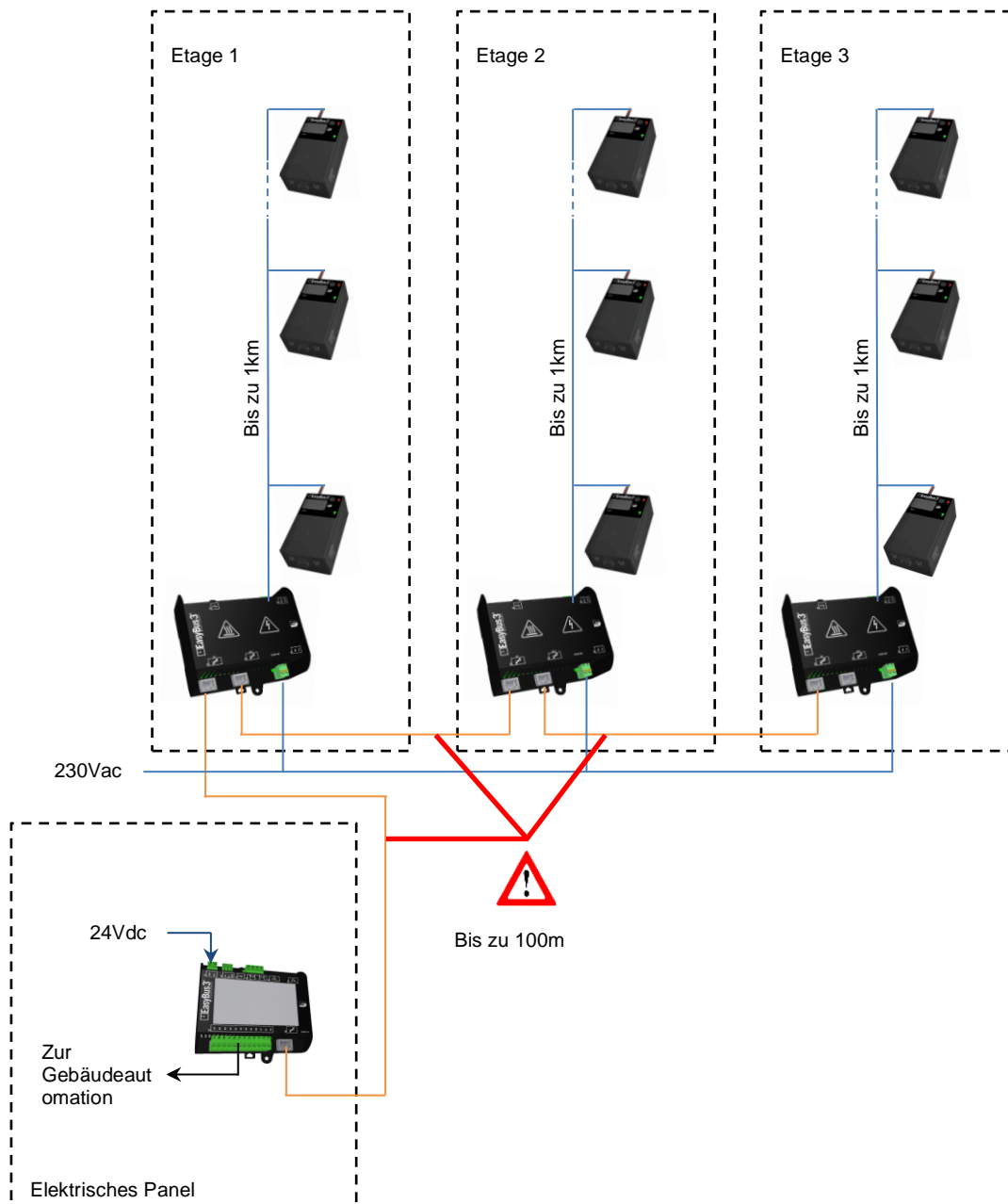
Diese Länge dient nur zur Information. Sie kann je nach Anzahl der Slave-Module, dem Netzwerk, aber auch vielen externen Parametern variieren, z. B. der Architektur des Netzwerks, der Struktur des Gebäudes, den Kabeltypen usw.

Es ist Sache des Installateurs, die zusätzlichen elektrischen Elemente entsprechend den spezifischen Anforderungen der Installation sicherzustellen und zu dimensionieren.



5.4 Standortverlagerung Easy3-M Geräte

In der Haupttopologie sollen die Easy3-M-Geräte zusammen mit dem Easy3-H-Modul im Schaltschrank platziert werden.

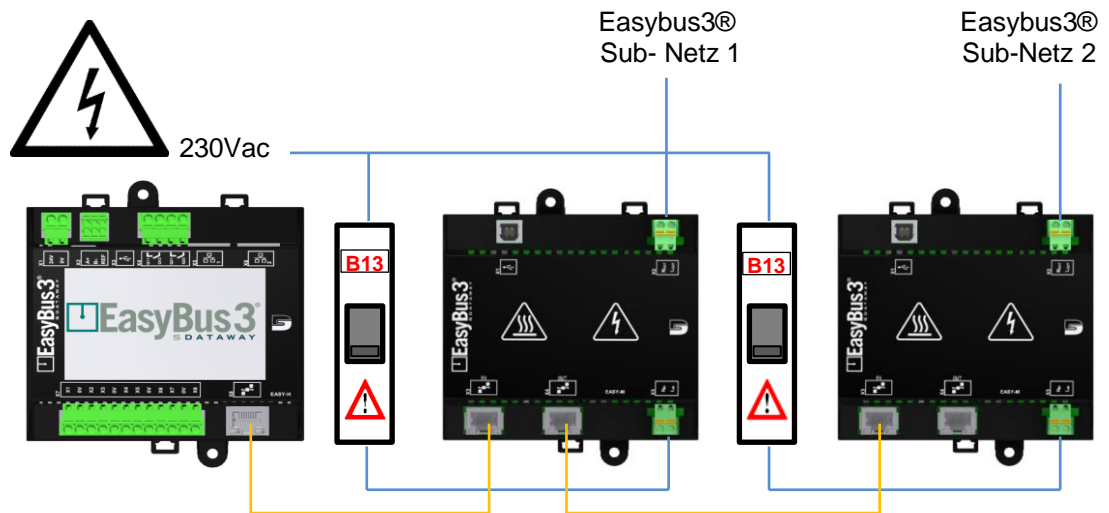


Es ist jedoch auch möglich, die Easy3-M-Module neben den Lüftungssystemen zu positionieren, wobei eine **maximale Entfernung von 100 Metern** zwischen dem Easy3-H und dem am weitesten entfernten Easy3-M einzuhalten ist.

In dieser Konfiguration müssen sich die Easy3-M in einem eigenen Schaltschrank befinden.

5.5 Elektrischer Netzanschluss

Die 230-VAC-Eingänge der Easy3-M-Geräte müssen mindestens mit einem 13A-Leitungsschutzschalter des Typs B geschützt werden.

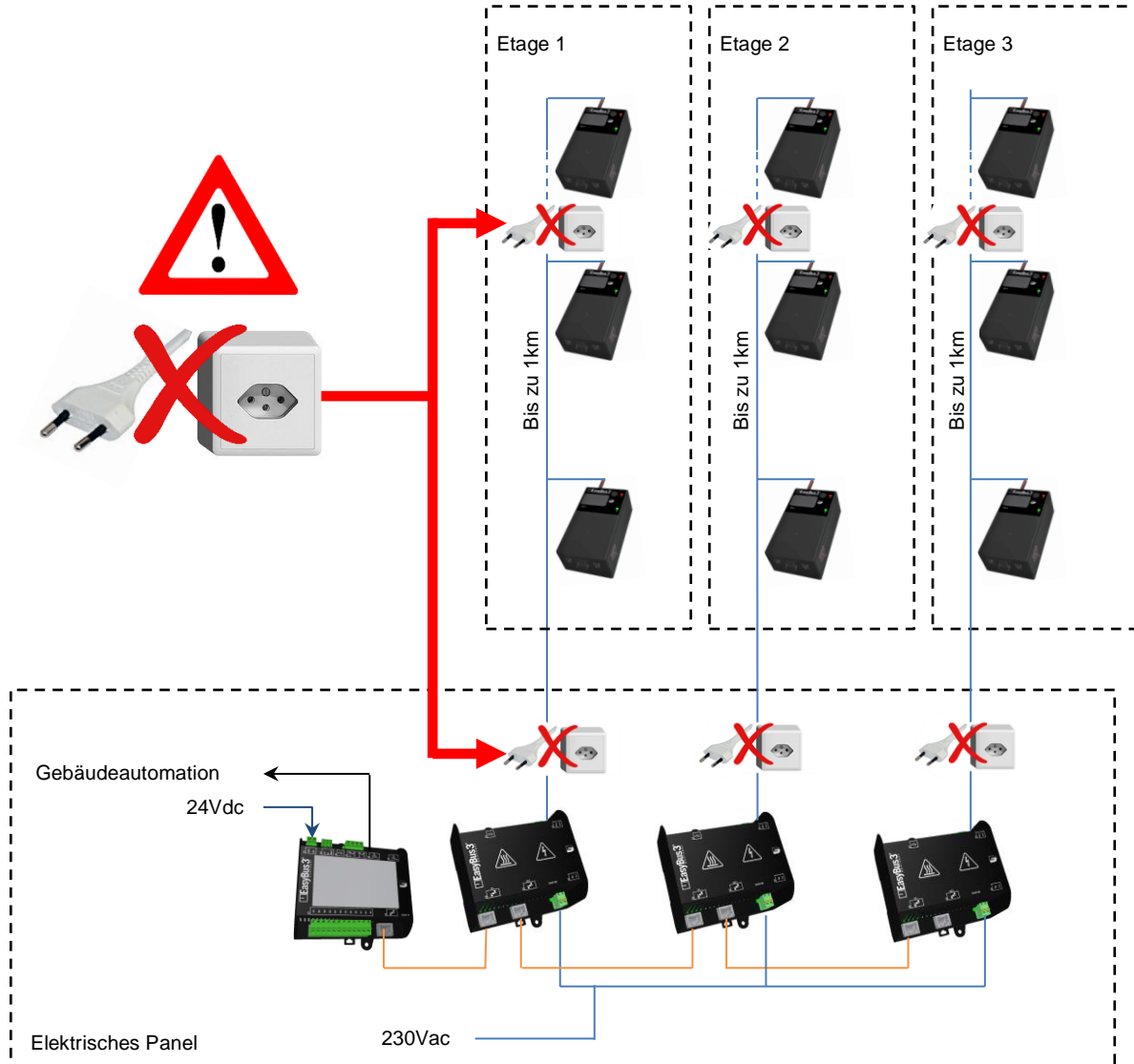


Es ist Sache des Installateurs, die zusätzlichen elektrischen Elemente entsprechend den spezifischen Anforderungen der Installation zu installieren und zu dimensionieren.

5.6 Proprietäres Powerline-Netzwerk

EasyBus3®-Teilnetze sind proprietäre Powerline-Netzwerke.

In diesen Netzwerken können nur EasyBus3®-Produkte installiert werden.



EasyBus3®-Teilnetze können nicht als Stromversorgungsnetzwerk verwendet werden. Es ist strengstens verboten, T13-Stecker zur Versorgung anderer Geräte zu installieren.

Das Hinzufügen von zusätzlichen nicht kompatiblen Produkten kann zu Schäden an den Modulen und / oder der gesamten Installation führen.

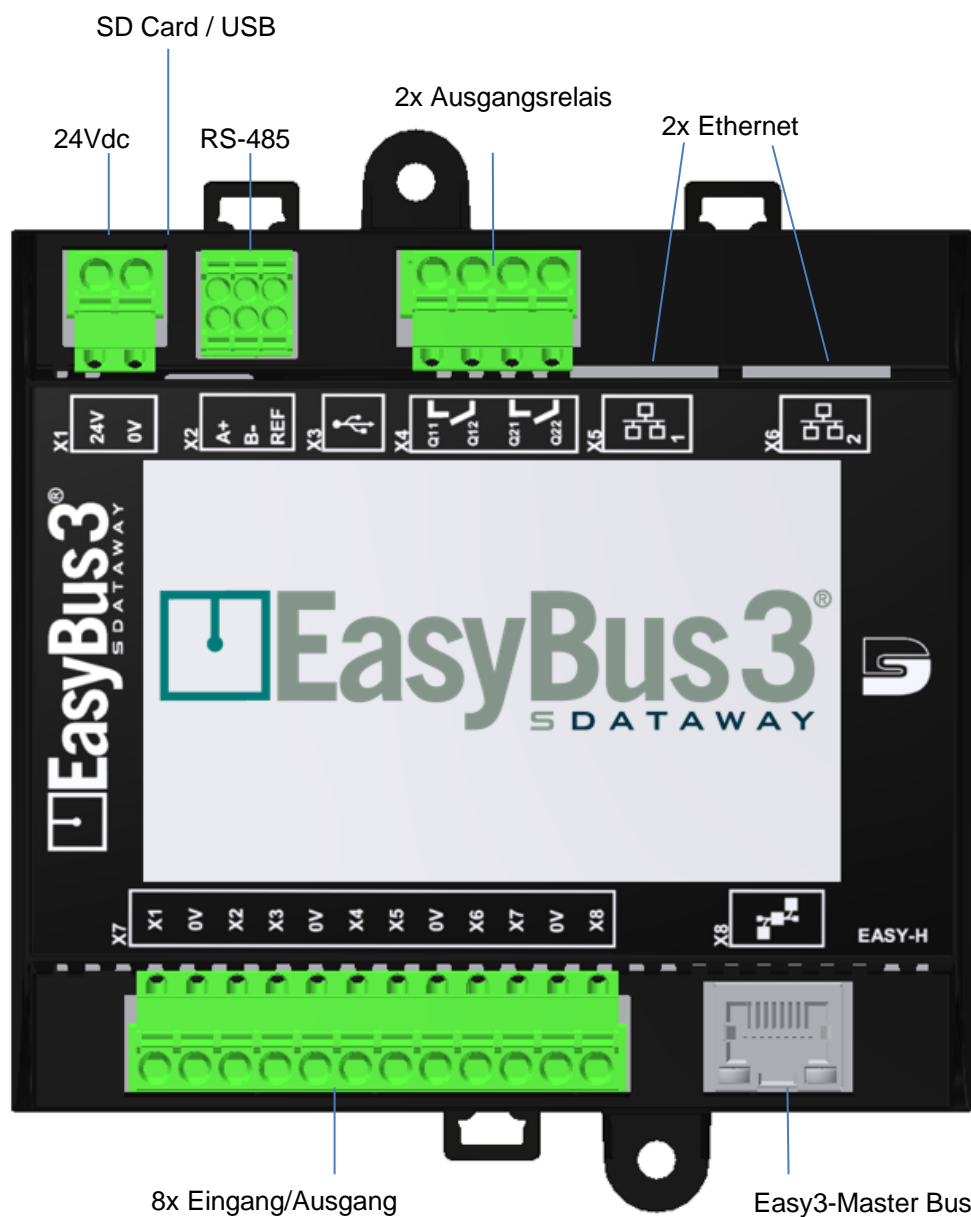
6 Easy3-H

Das Easy3-H-Gerät ist die Hauptsteuerung des Systems.

Es ist das Kommunikations-Gateway zwischen der Gebäudeautomationssteuerung und dem EasyBus3®-Netzwerk.

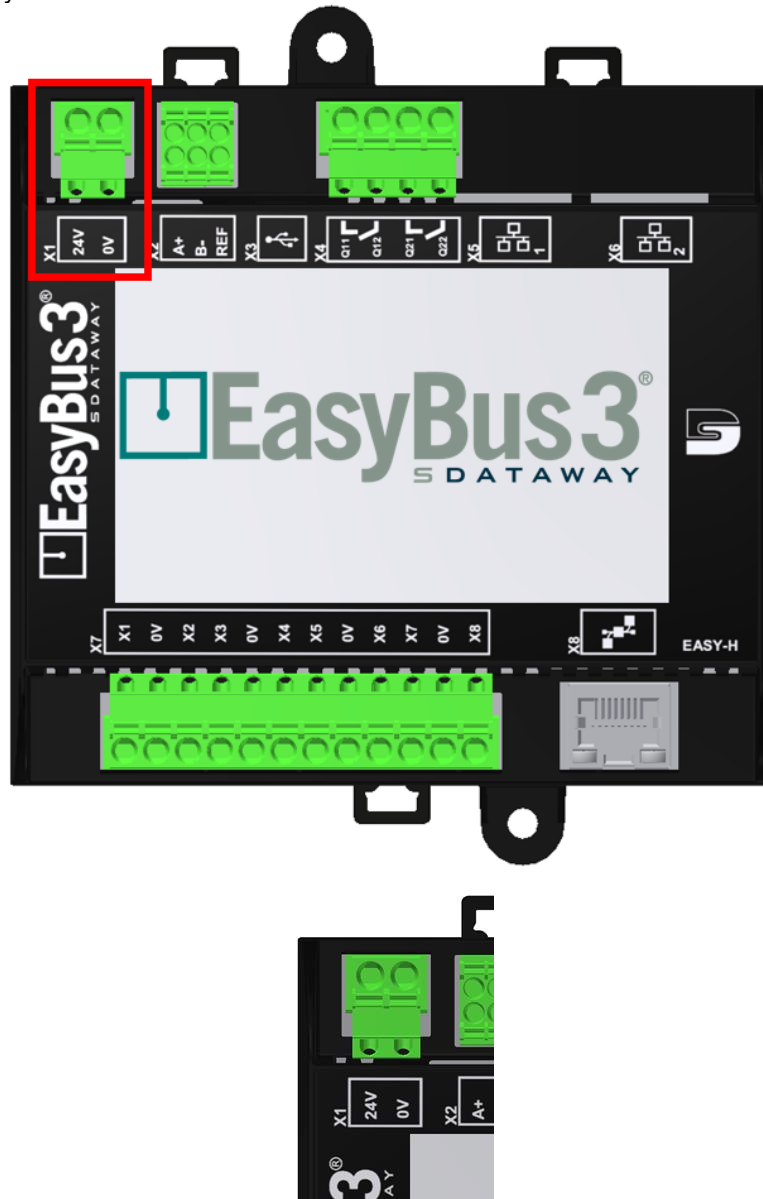
Je nach Installationsgröße, Konfiguration und Anforderungen kann das gesamte EasyBus3®-System auch autonom betrieben werden.

Es kann bis zu 3 EasyBus3® Easy3-M-Geräte verwalten.



6.1 X1 – Stromversorgung 24Vdc

Easy3-H erfordert eine 24VDC Stromversorgung. Das elektrische Terminal X1 ist der 24VDC Eingang des EasyBus3®-Systems.



| Pin Nr. | Beschreibung |
|---------|--------------------------|
| 24V | Positive Stromversorgung |
| 0V | 0V Referenz-Spannung |

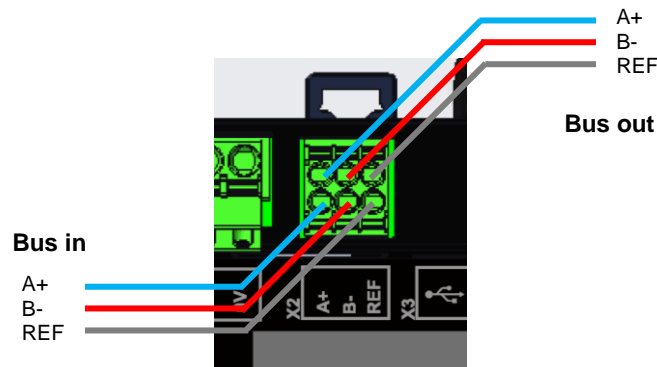
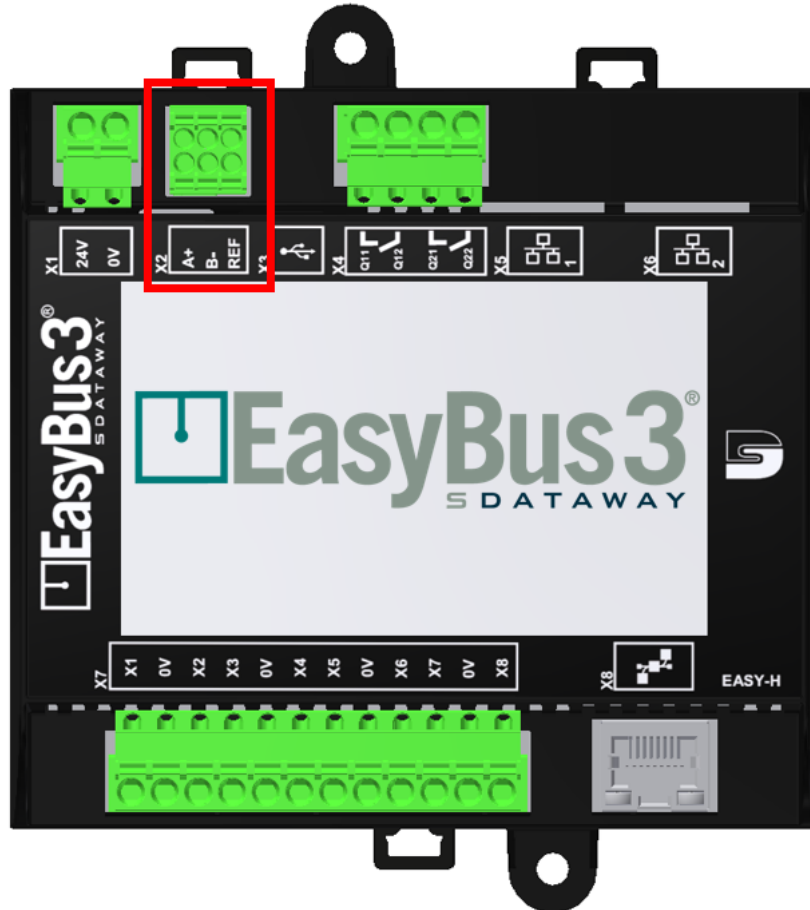
| Beschreibung | Min. | Nom. | Max. | Einheit |
|---------------------|------|------|------|-----------------|
| Versorgungsspannung | 21.6 | 24 | 26.4 | Vdc |
| Versorgungsstrom | | | 2 | A |
| Leitungsquerschnitt | 0.2 | | 2.5 | mm ² |



Die Easy3-M (s) sind mit 24V vom Easy3-H versorgt. Der Energieverbrauch des/der Easy3-M(s) muss zum Energieverbrauch des Easy3-H addiert und berücksichtigt werden, um die 24V Stromversorgung zu berechnen.

6.2 X2 – Modbus RS-485

Das elektrische Terminal X2 ist die Schnittstellenverbindung zwischen dem Gebäudeautomationssystem und dem EasyBus3®-System unter Verwendung eines Modbus RTU-Protokolls.

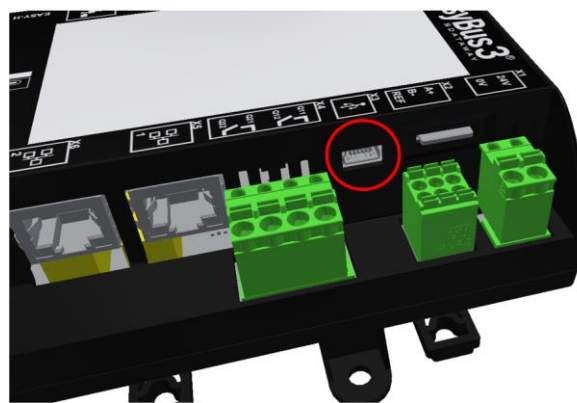
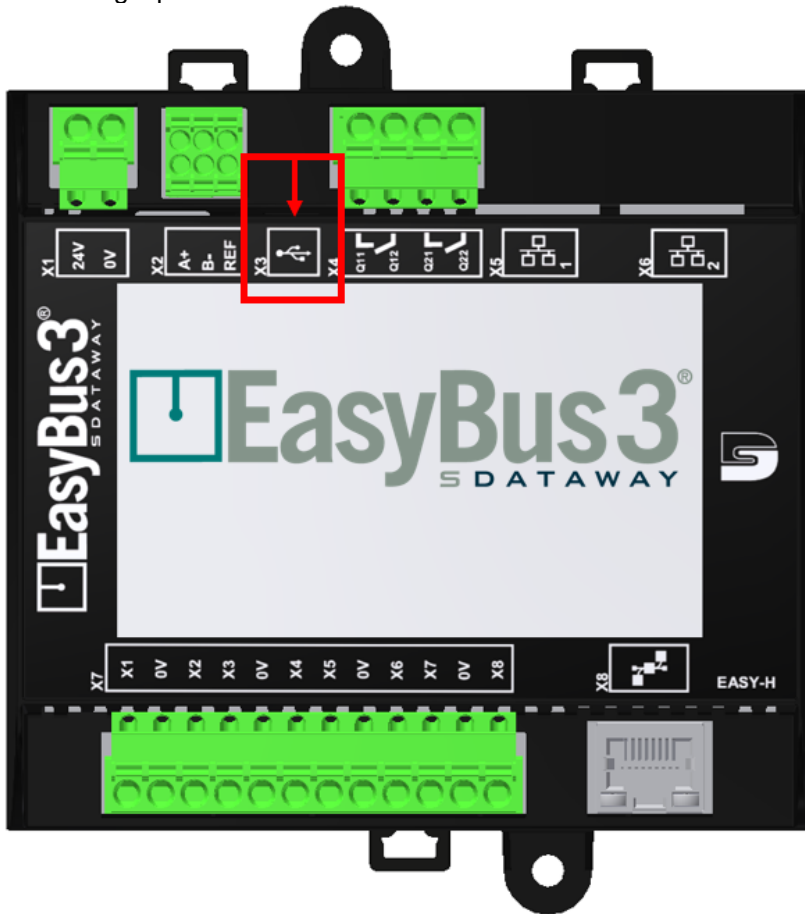


| Pin Nr. | Beschreibung |
|---------|-----------------------|
| A+ | RS-485 A+ |
| B- | RS-485 B- |
| REF | Referenz-Spannung, 0V |

| Beschreibung | Nom. | Einheit |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------------|
| Abschlusswiderstand | 120 (Software umschaltbar) | Ohm |
| Baudrate | 9600, 19200, 36400, 56600, 115200 | bps |
| Paritäts- / Stoppbits | 8-N-2, 8-E-2, 8-O-2 | |
| Protokoll | Modbus RTU | |
| Leitungsquerschnitt | 0.75 (max 1.5) | mm ² |

6.3 X3 – USB

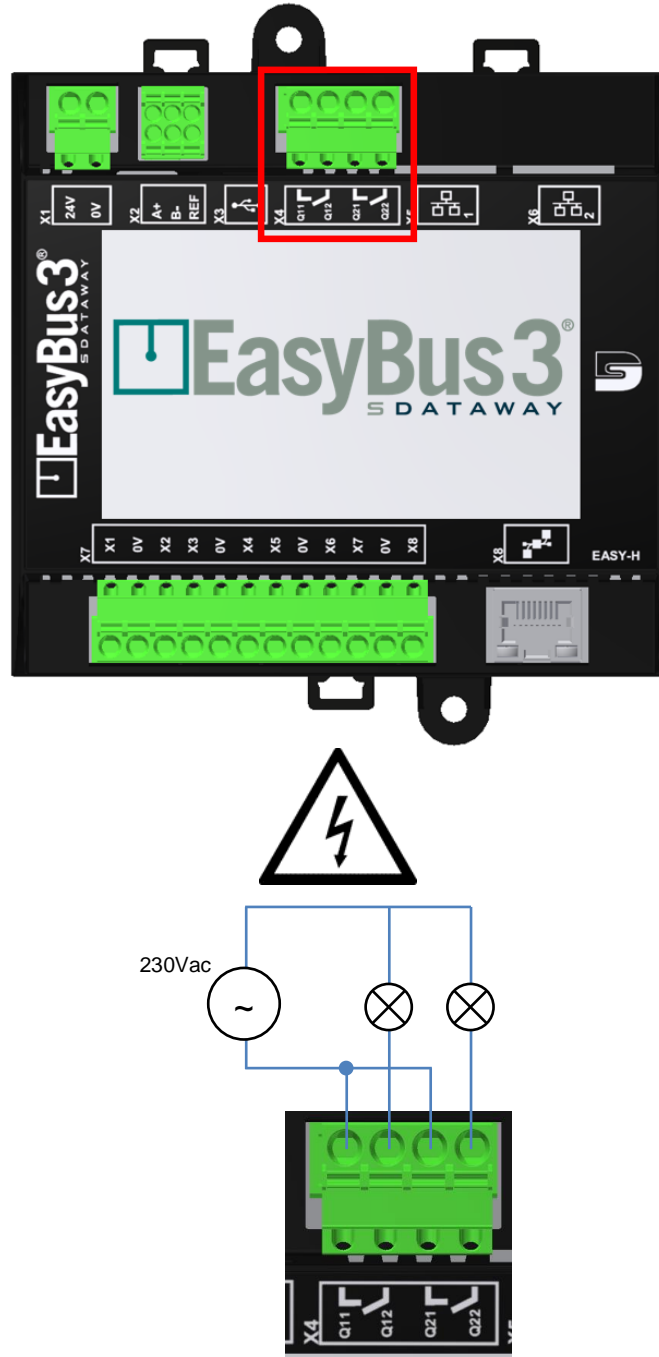
Der USB-Anschluss X3 ermöglicht von einem Computer aus den Zugriff auf Systemdaten, die auf der SD-Karte gespeichert sind



| Beschreibung | Nom. |
|--------------|----------------------|
| Steckertyp | Mini-USB |
| Protokoll | Proprietär / Wartung |

6.4 X4 –Konfigurierbare 2x Ausgangsrelais

Die elektrische Klemme X4 dient zum Freilegen von zwei potenzialfreien Ausgangskontakten. Diese Kontakte können auf mehrere durch Software berechnete Zustände abgebildet werden (Klappenstatus, Rauchmelder usw.).

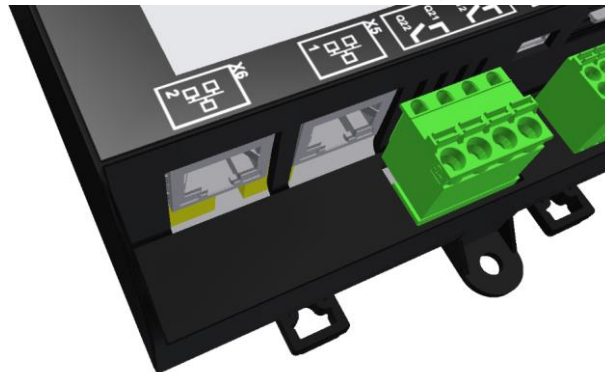
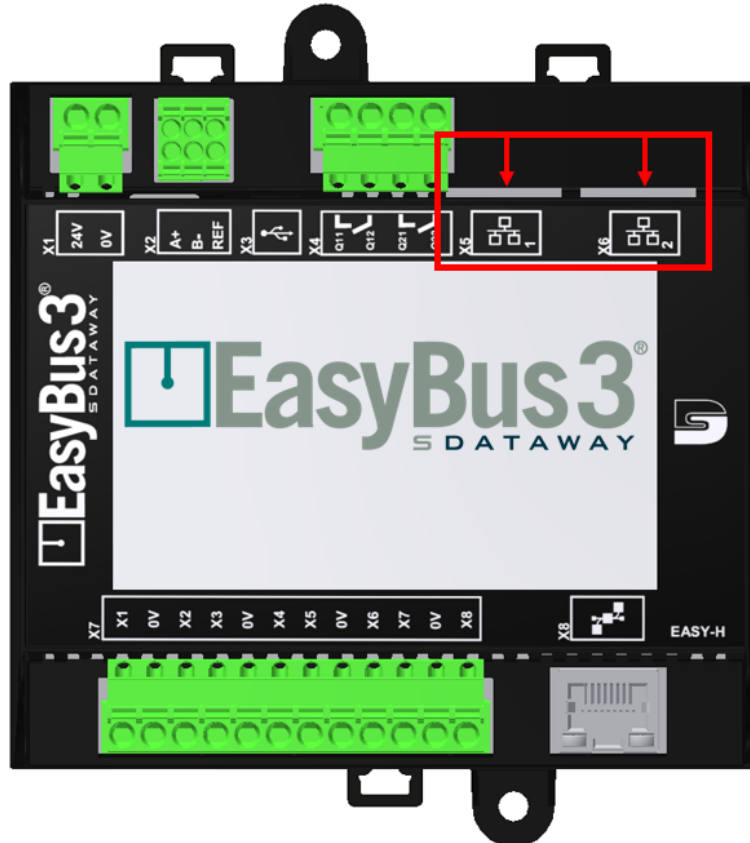



| Pin Nr. | Beschreibung |
|---------|------------------|
| Q11 | Ausgangsrelais 1 |
| Q12 | |
| Q21 | Ausgangsrelais 2 |
| Q22 | |

| Beschreibung | Typ. | Einheit |
|---------------------|------------|-----------------|
| Schaltspannung | 230 | Vac |
| Schaltstrom | 10 | A |
| Leitungsquerschnitt | 0.2 .. 2.5 | mm ² |

6.5 X5, X6 – TCP/IP Ethernet Ports

Die RJ45-Steckverbinder X5 / X6 sind die Schnittstellenverbindungen zwischen dem Gebäudeautomationssystem und dem EasyBus3®-System unter Verwendung eines Modbus-TCP-Protokolls.



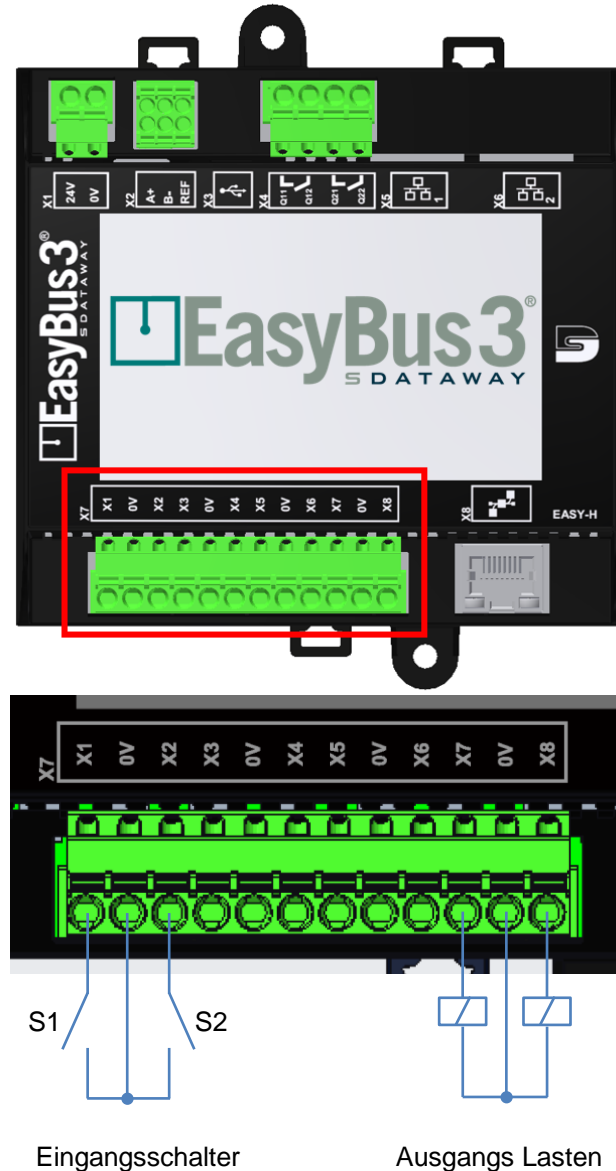
 Diese Ethernet-Ports sind nicht mit die PoE Norme kompatibel

Hinweis: Beide Ports sind an einen Ethernet-Switch und an das interne Gerät angeschlossen. Es gibt keinen funktionalen Unterschied zwischen ihnen. Sie können verwendet werden, um mehrere Easy3-H zu verketteten oder ein Wartungsgerät parallel anzuschließen.

| Beschreibung | Nom. | Einheit |
|--------------------|--------------|---------|
| Steckertyp | RJ45 | |
| Geschwindigkeit | 10 / 100 | Mbit |
| IP | IPV4 | |
| Adressierungsmodus | DHCP, static | |
| Protokoll | Modbus TCP | |

6.6 X7 – 8x Konfigurierbare Ein- Ausgänge

Die elektrische Klemme X7 Ein- Ausgänge wird verwendet, um 8 konfigurierbare Ein- / Ausgangskontakt freizulegen. Diese Kontakte können mehreren Software-berechneten Zuständen (Klappenstatus, Rauchmelder, usw.) oder Befehlen (Klappensteuerung, Feuereingan, usw.) zugeordnet werden.



Hinweis: Die Eingangsschalter und Ausgangs Lasten sind als Beispiel dargestellt. Jeder Signalkontakt kann entweder im Eingangsmodus oder im Ausgangsmodus konfiguriert werden.

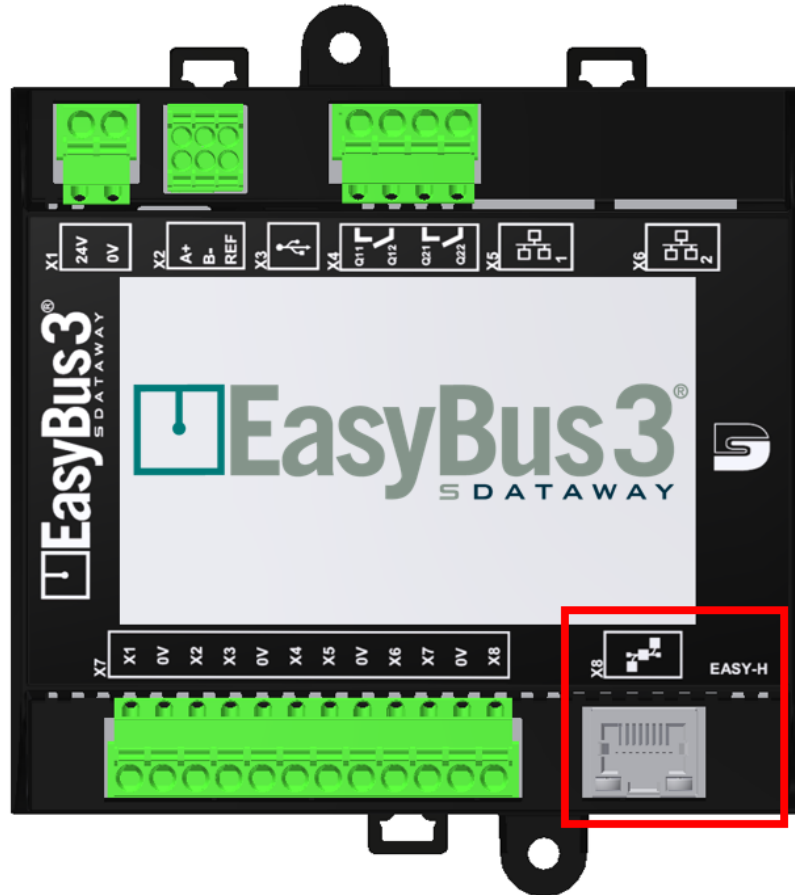
| Pin Nr. | Beschreibung |
|----------|--|
| X1 .. X8 | Konfigurierbares Ein- / Ausgangssignal |
| 0V | 0V Referenz-Spannung |

| Beschreibung | Min. | Typ. | Max. | Einheit |
|-------------------------------|------|------|------|-----------------|
| Maximale Eingangsspannung | | | 30 | Vdc |
| Eingang niedrige Spannung „0“ | | 0 | 4 | Vdc |
| Eingang hohe Spannung „1“ | 10 | 24 | | |
| Widerstandeingang Pull-Up | | 3.3 | | kΩ |
| Ausgangsspannung | | 24 | | Vdc |
| Maximaler Ausgangsstrom | | | 100 | mA |
| Leitungsquerschnitt | 0.2 | | 2.5 | mm ² |

6.7 X8 – Easy3-Master Bus

Der X8-RJ45-Anschluss ist eine 24 VDC-Stromversorgung (CPL).

Es verwendet ein proprietäres BUS-Protokoll um die Stromversorgung und Kommunikation von einem oder mehreren Easy3-M (s) zuzuführen.



| Beschreibung | Nom. | Einheit |
|-------------------|----------------------------|---------|
| Steckertyp | RJ45 | |
| Protokoll | Proprietär | |
| Maximale Spannung | 24 | V |
| Kabelart | Min. Cat-5, F/FTP or S/FTP | |

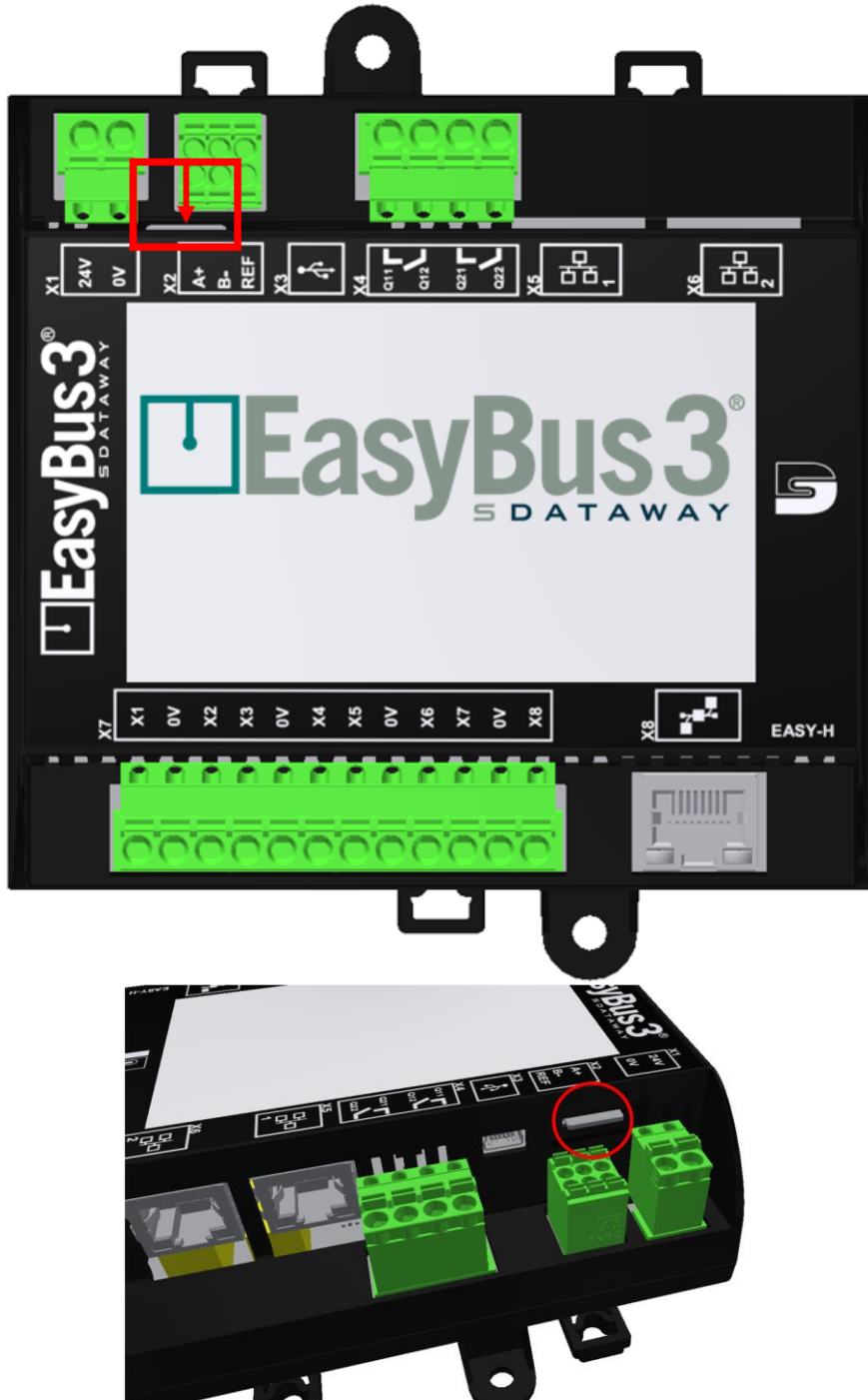


Dieser Anschluss verwendet einen RJ45-Anschluss, ist jedoch nicht mit Ethernet kompatibel. Das Anschließen eines RJ45 mit PoE kann die Elektronik beschädigen.

6.8 Micro SD Card

Der Micro-SD-Kartenhalter wurde für die Aufnahme von Micro-SD-Karten entwickelt.

Die SD-Karte sollte nicht entfernt werden, während das System eingeschaltet ist. Auf die auf der SD-Karte gespeicherten Systemdaten kann mit einem Computer über den USB-Anschluss X3 zugegriffen werden.



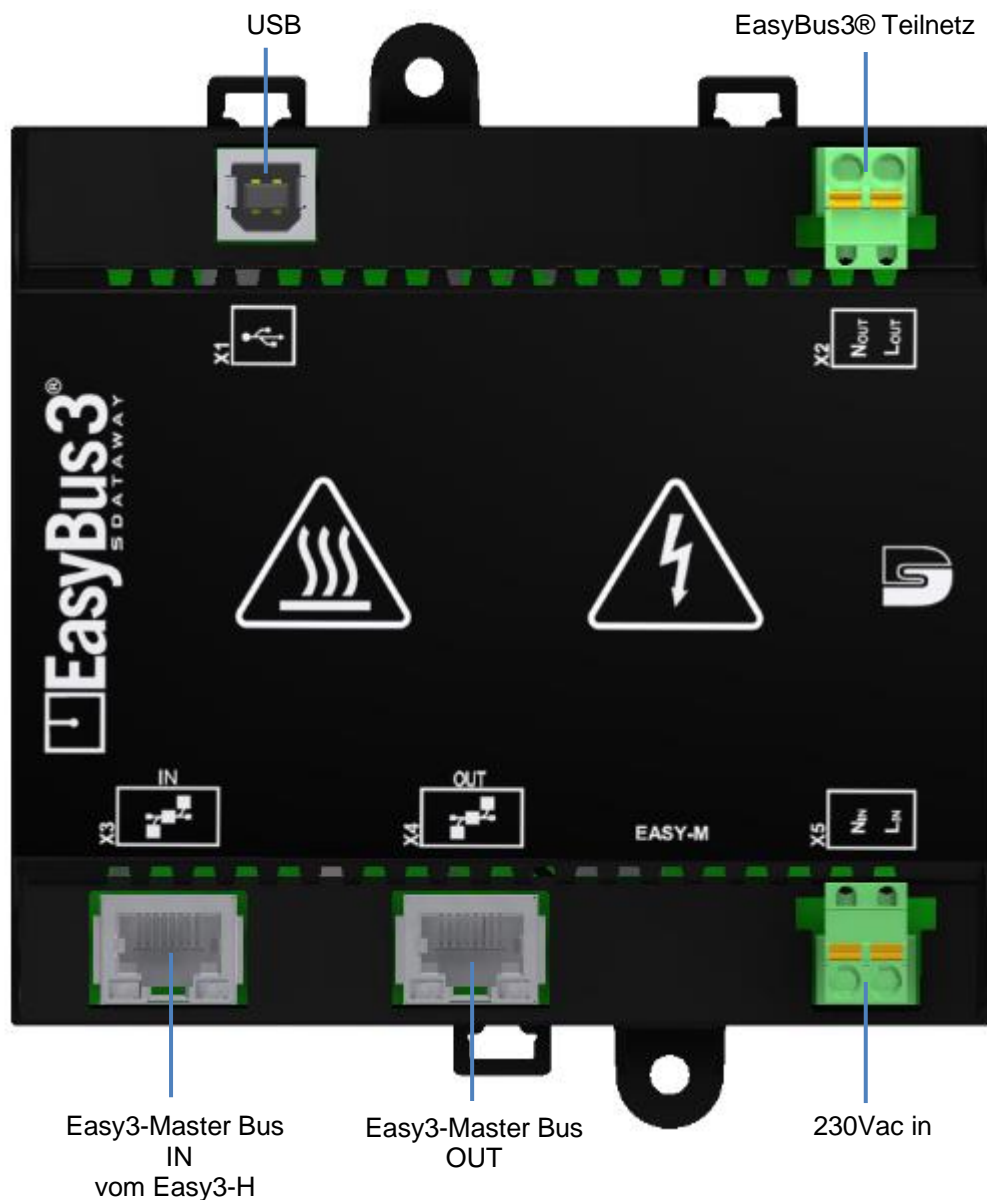
| Beschreibung | Nom. |
|--|-------------|
| Kartenformat | Micro-SD |
| Speicherkarten-Typ | SDHC |
| Speichergröße des Systemkapazität | 2Go to 16Go |
| Speicherkartengröße | 8 Go |
| Dateisystem | FAT32 |
| Jeder Easy3-H ist mit einer 8-Go-Card-Speichergröße ausgestattet | |

7 Easy3-M

Das Easy3-M-Gerät hat die Aufgabe, mit den Slave-Geräten über die Powerline-Kommunikation vom Stromnetz zu kommunizieren. Das Easy3-M ist bereits mit einem internen Filter ausgestattet.

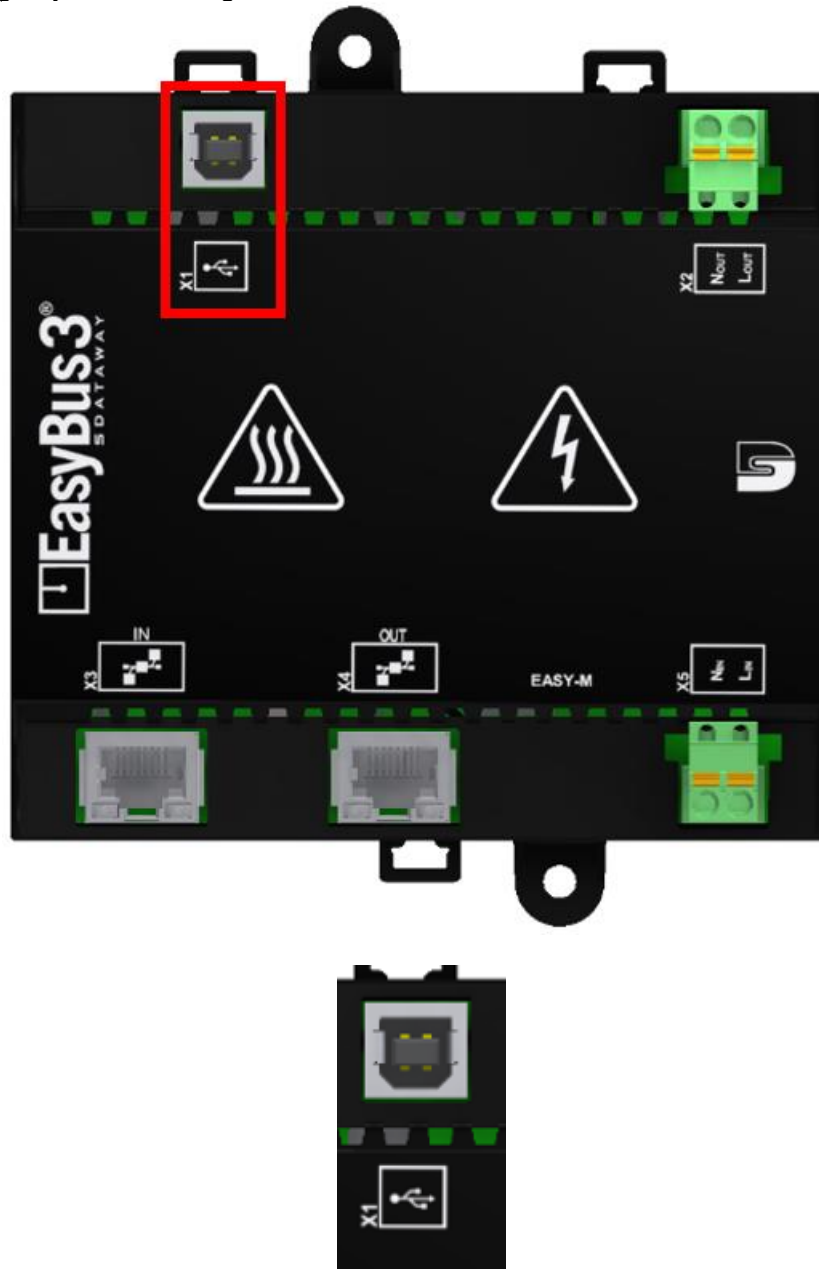
Ein Easy3-M kann bis zu 128 Slave-Geräte steuern.

Das Easy3-M-Gerät muss mit einem dedizierten Kabel an ein Easy3-H angeschlossen werden.



7.1 X1– USB

Der X1 USB Typ B-Anschluss wird von einem qualifizierten Techniker für Fertigungseinstellungen und / oder für wichtige Systemänderungen verwendet.

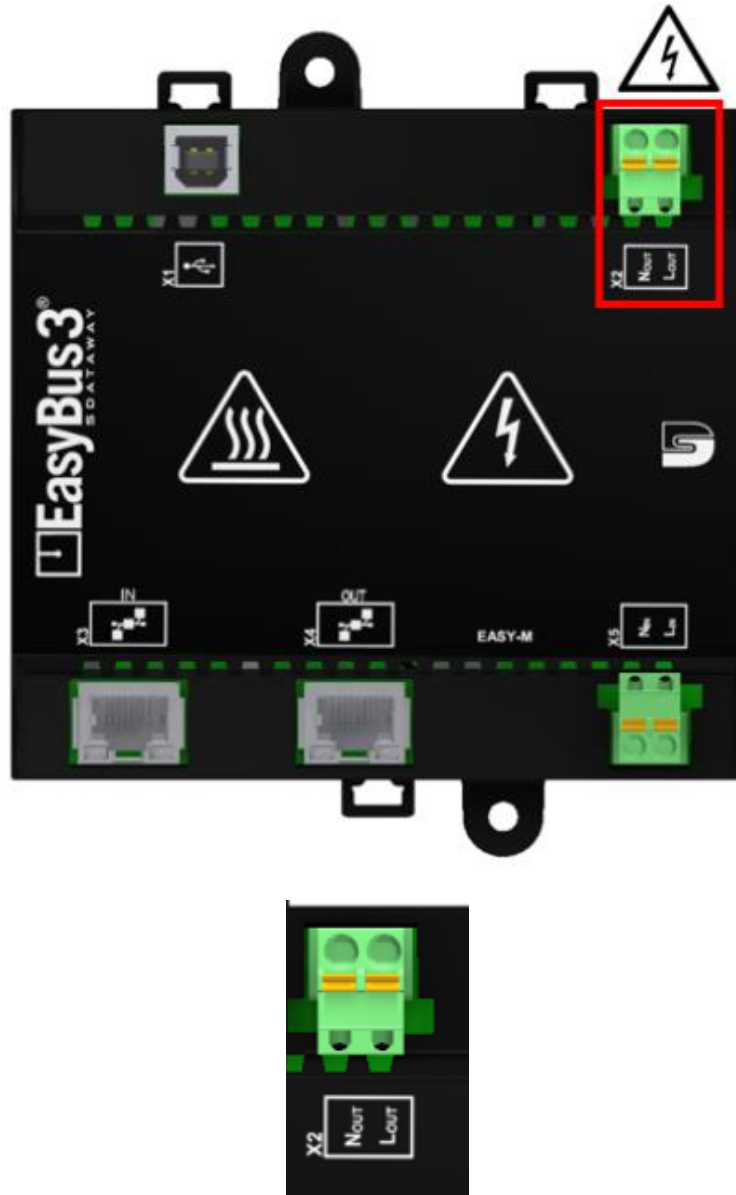


| Beschreibung | Wert |
|--------------|------------|
| Steckertyp | USB Typ B |
| Protokoll | Proprietär |

7.2 X2 – EasyBus3® Teilnetz 230 Vac

Das elektrische Terminal X2 dient als Ausgang für die Kommunikation über das 230 VAC EasyBus3® Teilnetz.

Es verwendet das Powerline-Kommunikation Stromnetz um Kommunikation und Stromversorgung der Module zu versorgen.



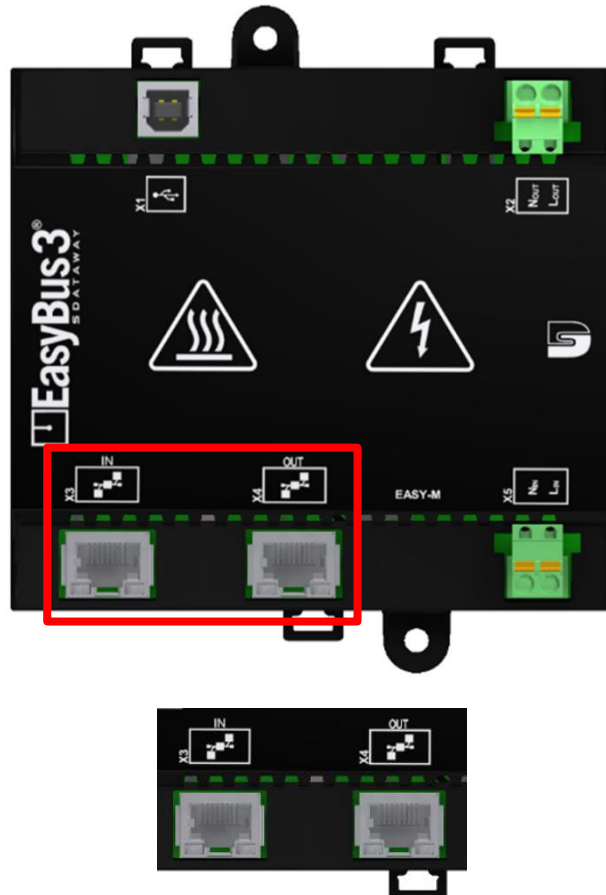
| Pin Nr. | Beschreibung |
|------------------|----------------------------|
| N _{OUT} | Easybus3® Netzwerk neutral |
| L _{OUT} | Easybus3® Netzwerk Phase |

| Beschreibung | Nom. | Einheit |
|-----------------------------|------|-----------------|
| Easybus3® Netzwerk Spannung | 230 | Vac |
| Easybus3® Netzwerk Strom | 3 | A |
| Leiterquerschnitt | 2.5 | mm ² |

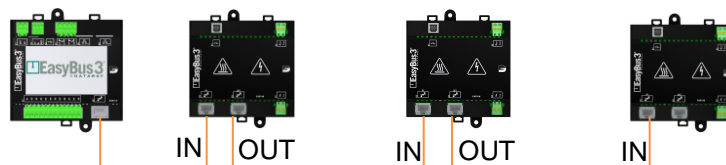
7.3 X3, X4 – EasyBus3®-Master

Der X3-RJ-45-Anschluss ist ein 24VDC Eingang für die Kommunikation. Es verwendet ein proprietäres BUS-Protokoll, um zu kommunizieren und Strom aus dem Easy3-H oder vom vorherigen Easy3-M in der Konfiguration zu beziehen.

Der X4-RJ45-Anschluss ist ein 24-VDC Ausgang für die Kommunikation. Es verwendet ein proprietäres BUS-Protokoll, um zu kommunizieren und das nächste Easy3-M in der Konfiguration mit Strom zu versorgen.




Der Port X3 ist der Eingang (IN) und X4 der Ausgang (OUT). Folgende Topologie muss eingehalten werden:



Max 3 Easy3-M

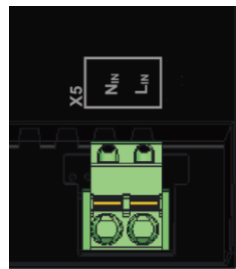
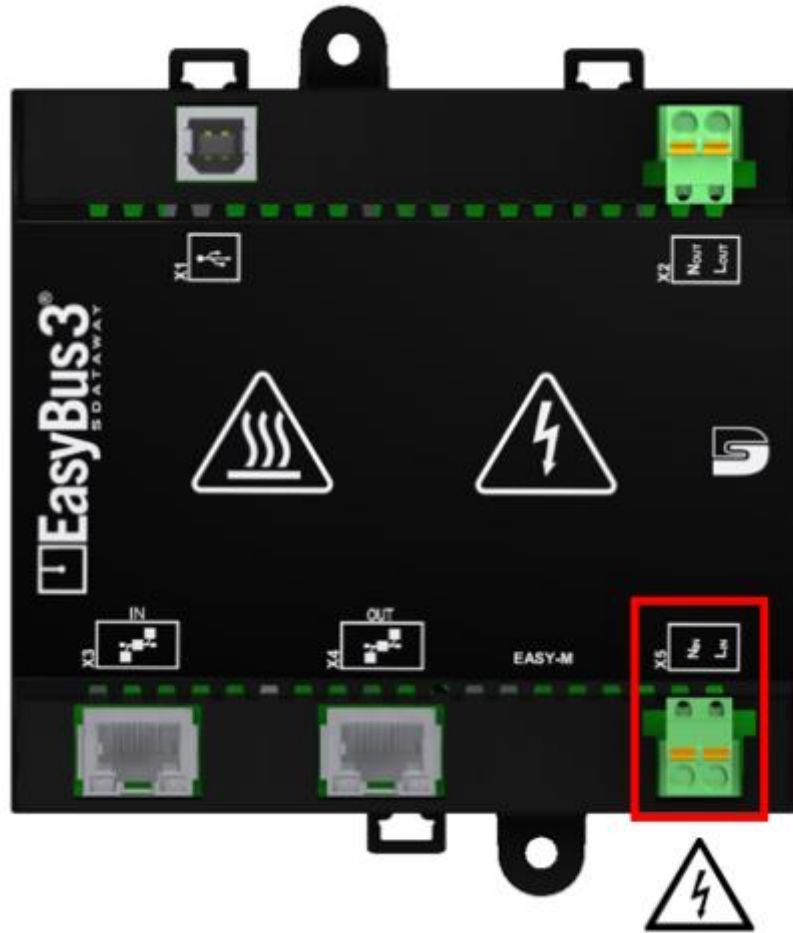
| Beschreibung | Nom. | Einheit |
|---------------------|------------------------------|---------|
| Steckertyp | RJ45 | |
| Protokoll | Proprietär | |
| Maximale Spannung | 24 | V |
| Kabelart | Min. Cat-5, F/FTP oder S/FTP | |
| Abschlusswiderstand | Automatisch | |



Diese Ports verwenden einen RJ45-Anschluss, sind jedoch nicht mit Ethernet kompatibel. Das Anschließen eines RJ45 mit PoE kann die Elektronik beschädigen.

7.4 X5 –230VAC Netzanschluss

Die elektrische Klemme X5 ist der Eingang für die Hauptstromversorgung 230 VAC.

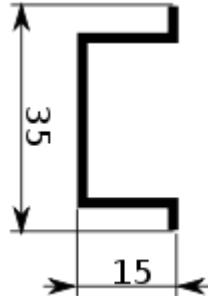


| Pin Nr. | Beschreibung |
|-----------------|-------------------------|
| N _{IN} | Netzanschluss Eingang N |
| L _{IN} | Netzanschluss Eingang L |

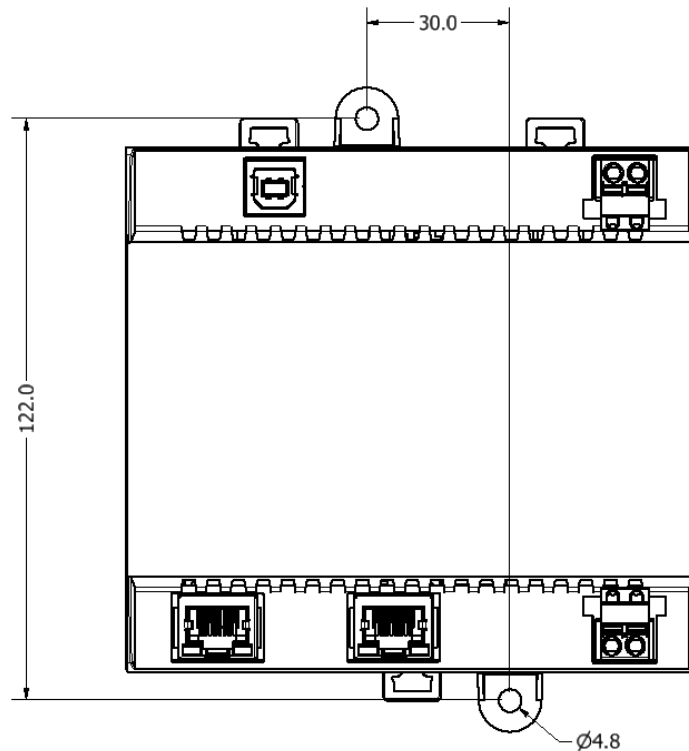
| Beschreibung | Nom. | Einheit |
|---------------------|------|-----------------|
| Versorgungsspannung | 230 | Vac |
| Maximale Leistung | 2000 | VA |
| Leiterquerschnitt | 2.5 | mm ² |

8 Mechanische Befestigungen

Sowohl die Geräte Easy3-H als auch die Geräte Easy3-M sind für die Montage auf einer 35x15mm-DIN-Schiene vorgesehen.



Beide Geräte können auch direkt mit zwei Schrauben an der Wand befestigt werden (siehe Abbildung unten).

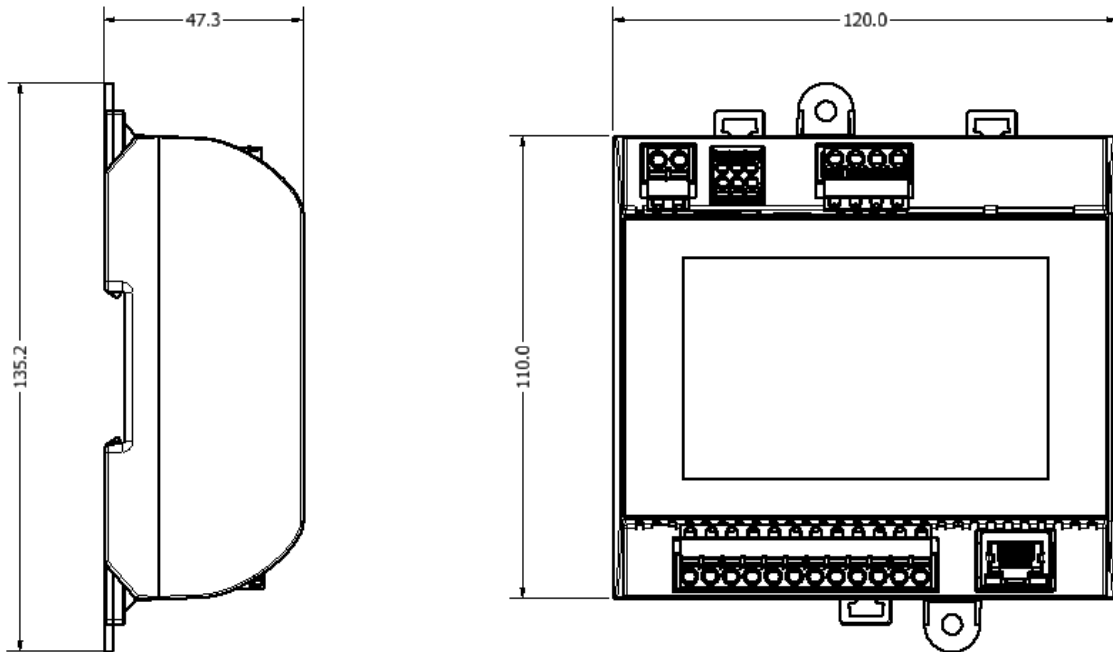


Die Temperatur des Easy3-M kann bis zu 60 ° C ansteigen. Um eine ordnungsgemäße passive Belüftung zu gewährleisten, müssen die beiden folgenden Punkte beachtet werden:

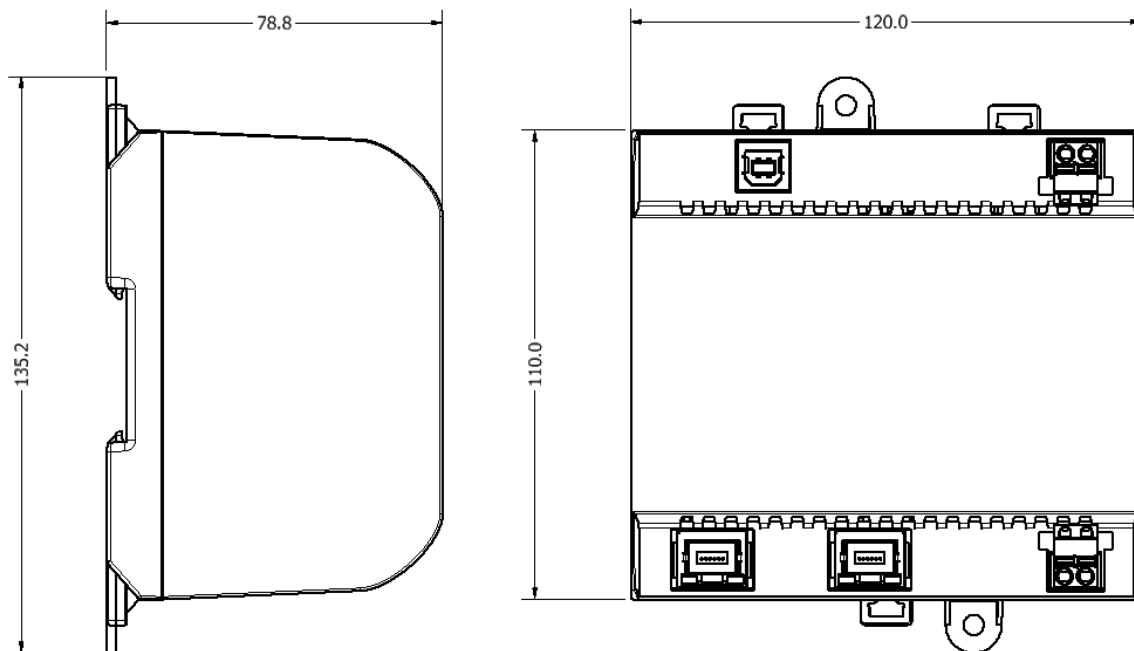
- Befestigen Sie das Gerät senkrecht, das Bild oben zeigt die richtige Position.
- Halten Sie einen Abstand von 30 mm unter und über dem Gerät ein. Nur die angeschlossenen Kabel dürfen dort durchlaufen.

9 Abmessungen

EasyBus3® Easy3-H Abmessungen



EasyBUS3® Easy3-M Abmessungen



10 ModBus-Register

Standard-Kommunikationsparameter für Modbus:

- ➔ 8 Datenbits, Paar,
- ➔ 2 Stoppbits,
- ➔ Adresse 1,
- ➔ 19200 BpS.

Adresse und Baudrate können geändert werden, siehe EasyBus3[®] Easy3-HMI-Benutzerhandbuch

Die Modbus-Registertabelle ist auf der Registerkarte Technische Dokumentation des EasyBus3[®]-Systems verfügbar.

<https://sdservicedesk.atlassian.net/servicedesk/customer/portal/1/article/17498302>

11 BACnet

Communication

| | | |
|--------------|-----------------------|--|
| BACnet MS/TP | Medium | RS-485 |
| | Transmission formats | 1-8-N-1, 1-8-E-1 and 1-8-O-1 (start bit, data bits, parity, stop bits) |
| | Baud rates | 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 |
| | Termination | With/Without |
| BACnet IP | IP address assignment | Static or DHCP |
| | Parametrization | Device menu |

Information device

| | | |
|---------------------|--------------------------------|--|
| General information | Vendor Name | SDATAWAY |
| | Vendor Identifier | 1201 |
| | BACnet Protocol Revision | 12 |
| | BACnet Standard Device Profile | BACnet Application Specific Controller (B-ASC) |
| | Segmentation Capability | Both |
| | Data Link Layer Options | MS/TP master Baud Rates: 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 BACnet IP master |
| | Device Address Binding | Static or DHCP |
| | Character Sets Supported | ISO 10646 (UTF-8) |
| | Network Security Options | Non-secure device |

BIBBs

| | | |
|---|----------|--|
| BIBBS BACnet Interoperability Building Blocks supported | DS-COV-B | Data Change of Value-B |
| | DS-RP-B | Data Sharing-Read Property-B |
| | DS-RPM-B | Data Sharing-Read Property Multiple-B |
| | DS-WP-B | Data Sharing-Write Property-B |
| | DS-WPM-B | |
| | DM-DDB-B | Device Management-Dynamic Device Binding-B |
| | DM-DOB-B | Device Management-Dynamic Object Binding-B |
| | DM-DCC-B | Device Management-Device Communication Control-B |
| | DM-RD-B | Device Management-Reinitialize Device-B |

12 Kontakt

support.easybus3.com

Scannen Sie hier, um die neueste Version der technischen Handbücher des EasyBus3[®]-Systems herunterzuladen.

