

# > PRIVA BLUE ID C4 CMX34M

## C4 Controller mit Handbedienebene



Der Priva Blue ID C4 C-MX34m Controller mit Handbedienebene ist das intelligente Herz des Systems. Des Weiteren hat der Priva Blue ID C4 C-MX34m Controller mit Handbedienebene analoge Ausgänge und softwarekonfigurierbare Eingänge, die analog und digital verwendet werden können. Ausgangsfunktionen werden mit einem Relais gesteuert.

Das Modul hat Handbedientasten für manuelles Eingreifen.

### Merkmale

- Verschiedene Eingänge und Ausgänge
  - 12 Digitaleingänge
  - 8 Universaleingänge
  - 6 Analogausgänge
  - 8 Relaisausgänge
- Leistungsstarker Prozessor
- Native BACnet
- Upgrades über Lizenzcodes
- Schnelle Kommunikation zwischen Controllern
- Steckplatz für SD-Karte
- Echtzeituhr
- USB-Anschlüsse (für zukünftige Anwendungen)
- Versorgungsspannung: 24 V AC oder 24 V DC
- Kontrolle der Systemspannung 24 V
- 24-V-DC-Stromversorgungsausgang
- Integrierter Switch mit 4 Ethernetanschlüssen
- Schnittstelle für serielle Kommunikation
- Alarmausgang
- LEDs zur Anzeige manueller Bedienung
- LED pro Eingang und Ausgang, Farbe einstellbar
- Status-LEDs Controller und E/A
- LED für Anordnung

- Drei Handbedientasten pro Ausgang zum manuellen Eingreifen
- Deutliche Signalisierung

### Intelligentes Herz

Der Controller ist das intelligente Herz des Systems Priva Blue ID C-Line. Der Controller bearbeitet die Ein- und Ausgabe auf Basis der im Controller geladenen Steuerprogramme über TC Engineer.

Bei einem Ausfall des Controllersoftware bleibt das System soweit wie möglich betriebsbereit. Es wird also nicht in den Offline-Modus versetzt. Dadurch funktioniert das Netzwerk weiter und werden die E/A-Module in einen vom Benutzer konfigurierten Zustand versetzt. Bei den Modulen mit Handbedienebene wird die Handbedienungs-Einstellung beibehalten. Außerdem bleibt die Handbedienung betriebsbereit.

### Einfache Erweiterung

Bei Systemerweiterungen können Sie den Controller über einen Lizenzcode einfach um weitere E/A-Punkte erweitern. Der Controller muss nicht ausgetauscht werden.

Bei Systemerweiterungen können Sie an den Controller zusätzliche E/A-Module anschließen. Es gibt unterschiedliche Arten von E/A-Modulen, die Sie in Abhängigkeit von den benötigten Ein- und Ausgängen hinzufügen können. Der Controller und die Module werden über einen EA-Bus miteinander verbunden.

### Interner Bus

Das System ist mit einem internen Bus ausgestattet, der nach außen als EA-Bus ausgeführt wird. Über diesen Bus erfolgt zum Beispiel die Verteilung der 24 V DC Systemspannung. Auch die Kommunikation zwischen Controller und Modulen verläuft über den EA-Bus.

### Stromversorgungsausgang

Dieses Modul verfügt über einen 24-V-DC-Stromversorgungsausgang. Über den Stromversorgungsausgang können externe Geräte wie ein TouchPoint mit Strom versorgt werden.

### Protokolle für Feldbusgeräte

Das System unterstützt über RS485 viele Protokolle für Feldbusgeräte.

### Ethernetanschlüsse

Mit den Ethernetanschlüssen am Controller können Sie das System an ein Netzwerk anschließen. Die Ethernetanschlüsse bieten keinen Power-over-Ethernet-Anschluss (PoE).

### Kurzschlussfest und selbstrückstellend

Die Analogen Ausgänge des Moduls sind nach einem kurzzeitigen Kurzschluss oder einer Überlastung selbstrückstellend.

Nach einem Kurzschluss oder einer Überlastung von kurzer Dauer, wird der Ausgang nach einer halben Sekunde automatisch eingeschaltet. Nach einem Kurzschluss oder einer Überlastung von längerer Dauer müssen Sie nach der Behebung der Ursache einen manuellen Neustart für den Ausgang durchführen durch die zugehörige Alarm zu akzeptieren

### Kontrolliertes Schalten

Wenn die Kommunikation mit dem Controller ausfällt, werden die Ausgänge in einen vom Benutzer konfigurierten Zustand versetzt.

### Einfacher Einbau

Die Module werden einfach in die DIN-Schiene eingerastet. Die Verdrahtung findet mittels Federklemmen oder Schraubverbindern (optional) am Modul statt.

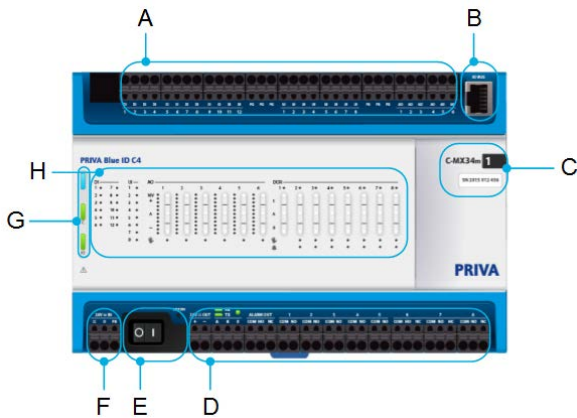
Das Modul kann auch in einen Verteilerkasten gemäß DIN 43870 eingebaut werden.

### Alarmausgang

Der Alarmausgang kann zur Signalisierung von Controller-Störungen verwendet werden. In TC Engineer legen Sie fest, ob und wie der Alarmausgang verwendet wird.

### Komponenten

Die Funktionen und Signale sind von der Frontseite des Controllers aus zugänglich.



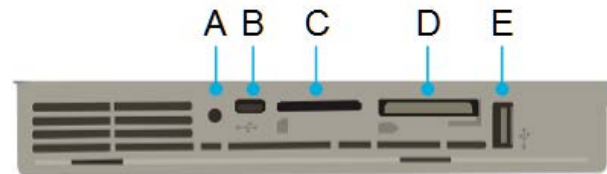
Das Modul ist mit allgemeinen LEDs ausgestattet, die den Status des Moduls signalisieren, sowie spezifischen LEDs und Tasten für die Eingänge und Ausgänge.

### Legende

Vorderseite

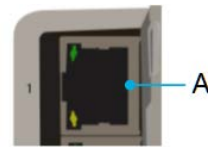
A	Anschlüsse für: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitaleingänge</li> <li>• 10 x Schwachstrom Pullup (Eingänge 1 ... 10)</li> <li>• 2 x Hochstrom Pullup (Eingänge 11 und 12)</li> <li>• Universelle Eingänge</li> <li>• Analogausgänge</li> <li>• Field Ground (gemeinsam)</li> </ul>
---	--

B	EA-Bus
C	Modulinformationen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modulname</li> <li>• Nummer des Moduls in der Anordnung</li> <li>• Seriennummer</li> </ul>
D	Anschlüsse für: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24-V-DC-Ausgangsspannung</li> <li>• RS485-Ausgang mit Anzeige-LEDs</li> <li>• Alarmausgang</li> <li>• Relaisausgänge</li> <li>• 5 x Schließkontakt (COM+NO)</li> <li>• 3 x Wechselkontakt (COM+NO+NC)</li> </ul>
E	Bedienelemente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein-/Aus-Schalter</li> <li>• Reset-Taste</li> <li>• Stoptaste (Herunterfahren)</li> </ul>
F	Anschlüsse für 24 V DC oder 24 V AC Versorgungsspannung
G	Allgemeine Modul-LEDs
H	LEDs und Bedientasten für Eingänge und Ausgänge



Oberseite

A	Energiespartaste
B	Micro-USB-Anschluss (USB-Gerät, für zukünftigen Gebrauch)
C	Steckplatz für SD-Karte
D	Batterie für Echtzeituhr
E	USB-Anschluss (USB-Host, für zukünftigen Gebrauch)



Rechte Seite

A	Ethernet-Steckverbinder mit Anzeige-LEDs
---	--



A	Schirmung (Schirmung für Ethernetanschlüsse)
---	--

### Ein-/Aus-Schalter

Mit dem Ein-/Aus-Schalter können Sie das Modul ausschalten. Wenn Sie das Modul ausschalten, schalten Sie über den EA-Bus auch das mit dem Controller verbundene E/A-Modul aus. Ein C-Line MX34 Modul oder C-Line MX34m Modul wird separat gespeist und schaltet daher nicht aus.

### Reset-Taste

Die Reset-Taste ist mit einer Büroklammer erreichbar. Betätigen Sie diese Taste, wenn Sie einen Neustart des Controllers ausführen oder ihn mit den Werkseinstellungen laden möchten.

### Stoptaste

Die Stoptaste (Herunterfahren) verwenden Sie zum Stoppen oder Herunterfahren des Systems.

### Energiespartaste

Mit der Energiespartaste können Sie mit einem Knopfdruck die LED zur Signalisierung der Hardware-Anordnung, die LED-Signalisierung und die Handbedienung der Module ein- und ausschalten.

### Batterie

Zur korrekten Zeiterfassung bei einem Spannungsausfall wird die Uhr von einer Batterie versorgt.

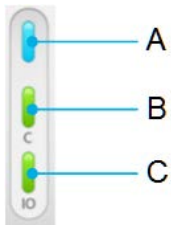
Das System erkennt das Vorhandensein und die Polarität der Batterie und löst einen Alarm aus, wenn die Batterie falsch eingesetzt ist oder fehlt.

### Speicherkarte

Der Controller ist mit einem Schlitz für eine Speicherkarte ausgestattet. Die Speicherkarte wird zur Speicherung der Projektdaten von Top Control verwendet.

### Klare Signalisierung

Das Modul ist mit allgemeinen LEDs ausgestattet, die den Status des Moduls signalisieren, sowie spezifischen LEDs und Tasten für die Eingänge und Ausgänge.



#### Legende

A	LED für Anordnung
B	LED für Controller-Status
C	Status-LED der E/A

#### LED für Anordnung

Dieses Modul verfügt über eine blaue LED zur Signalisierung der richtigen Hardware-Anordnung. Wenn die blaue Linie dauerhaft leuchtet, befindet sich das Modul gemäß der Konfiguration in TC Engineer an der richtigen Position.

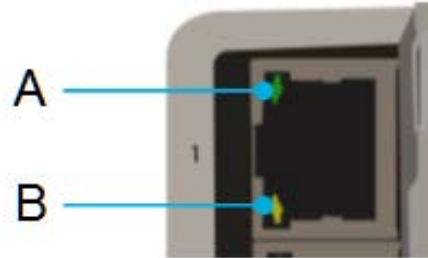
#### LED für Controller-Status

Die grün-rote LED zeigt den Controller-Status an. Wenn der Controller fehlerlos funktioniert, leuchtet die LED dauerhaft grün. Ist dies nicht der Fall oder liegt eine besondere Situation vor, blinkt die LED grün oder leuchtet rot.

### LED für E/A-Status

Die grüne LED zeigt den Status der Eingänge/Ausgänge des Moduls an. Wenn die Eingänge/Ausgänge des Moduls fehlerlos funktionieren, leuchtet die LED dauerhaft grün. Ist dies nicht der Fall oder liegt eine besondere Situation vor, blinkt die LED grün.

### Signalisierung Ethernet



#### Legende

A	Status-LED für Ethernet
B	LED für Datenkommunikation

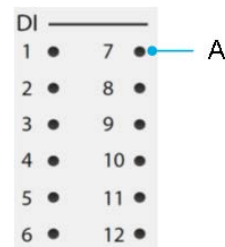
#### Status-LED für Ethernet

Die LED für den Status der Ethernet-Verbindung zeigt an, ob die dazugehörige Schnittstelle mit einem anderen Gerät verbunden ist.

#### LED für Datenkommunikation

Diese LED zeigt über ein Blinkmuster die Datenkommunikation über die dazugehörige Schnittstelle an.

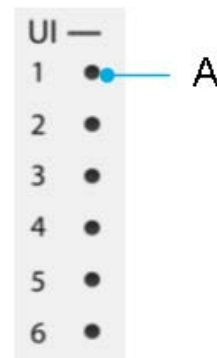
### Signalisierung Digitaleingänge



#### Legende

A	Status-LED des Eingangs
---	-------------------------

### Signalisierung universelle Eingänge



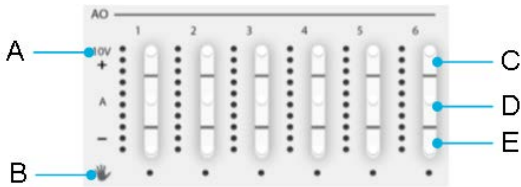
## Legende

A	Status-LEDs für digital verwendete Eingänge
---	---

## Status-LEDs Eingänge

Pro Eingang zeigt eine LED deutlich den Status des Eingangs an. Abhängig von der Konfiguration ist die LED grün oder rot oder aus. Die LED funktioniert nur, wenn der Eingang digital verwendet wird.

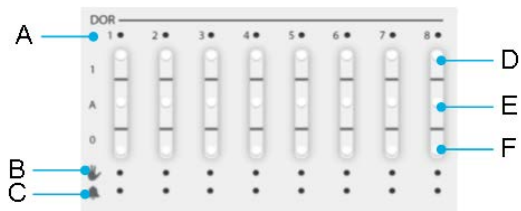
## Bedienung und Signalisierung Analogausgänge



## Legende

A	LEDs zur Anzeige der Ausgangsspannung
B	Status-LED für die Steuerung: <ul style="list-style-type: none"> <li>LED ein: manuelle Regelung der Ausgangsspannung</li> <li>LED aus: automatische Regelung der Ausgangsspannung</li> </ul>
C	+ : Taste für die manuelle Erhöhung der Ausgangsspannung
D	A : Taste für die automatische Regelung der Ausgangsspannung
E	- : Taste für die manuelle Verringerung der Ausgangsspannung

## Bedienung und Signalisierung digitaler Relaisausgänge



## Legende

A	Status-LED für den Ausgang
B	Gelbe Status-LED für die Steuerung: <ul style="list-style-type: none"> <li>LED ein: manuelle Steuerung</li> <li>LED aus: automatische Steuerung</li> </ul>
C	Rote Alarm-LED
D	1: Taste für die manuelle Steuerung der angeschlossenen Geräte
E	A: Taste für die automatische Steuerung der angeschlossenen Geräte
F	0: Taste für die manuelle Steuerung der angeschlossenen Geräte

## Status-LEDs für Ausgänge

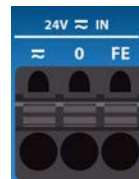
Pro Ausgang zeigt eine LED deutlich den Status des Ausgangs an. Abhängig von der Konfiguration ist die LED grün oder rot oder aus.

Die LED kann auch so konfiguriert werden, dass sie eine Betriebsmeldung über das angeschlossene Gerät anzeigt. Über ein Digitaler Eingang wird der tatsächliche Betriebszustand mit dem gesteuerten Betriebszustand verglichen. Die LED blinkt, wenn diese Zustände voneinander abweichen. Wenn sie gleich sind, folgt die LED der Steuerung.

## Alarm-LED

Für jeden Ausgang ist eine Alarm-LED vorhanden. Über diese LED kann die Störungsmeldung eines Geräts, das an einen digitalen Eingang angeschlossen ist, sichtbar gemacht werden.

## Anschlüsse - Versorgungsspannung



	24 V AC oder 24 V DC der Versorgungsspannung
0	Null der Versorgungsspannung
FE (Functional Earth)	Funktionserde

## Anschlüsse - 24 V DC Stromversorgungsausgang



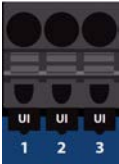
+	+ des Stromversorgungsausgangs
-	Null des Stromversorgungsausgangs

## Anschlüsse - Digitaleingang



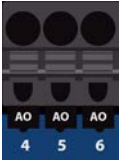
DE	Digitaleingang
FG (Field Ground)	gemeinsame Null von Eingang und Spannungsversorgung

## Anschlüsse – universeller Eingang



UI	Universeller Eingang
FG (Field Ground)	gemeinsame Null von Eingang und Spannungsversorgung

## Anschlüsse – Analogausgang



AO	Analogausgang
FG (Field Ground)	gemeinsame Null von Ausgang und Spannungsversorgung

## Anschlüsse – Relaisausgang



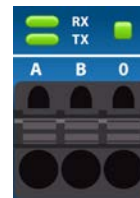
COM	gemeinsamer Kontakt
NO (normally open)	Schließkontakt; offen, wenn keine Spannung am Ausgang anliegt
NC (normally closed)	Öffnerkontakt; geschlossen, wenn keine Spannung am Ausgang anliegt

## Anschlüsse – Alarmausgang



COM	gemeinsamer Kontakt
NO (normally open)	Schließkontakt; offen, wenn keine Spannung am Ausgang anliegt
NC (normally closed)	Öffnerkontakt; geschlossen, wenn keine Spannung am Ausgang anliegt

## Anschlüsse – RS485



A	RS485-A
B	RS485-B
0	RS485-GND

## Technische Daten Priva Blue ID C4 C-MX34m Controller mit Handbedienebene

Allgemeines	
Artikelbeschreibung Modul	Priva Blue ID C4 C-MX34m Controller mit Handbedienebene
Artikelnummer Modul	5210002
Anzahl Ein- und Ausgänge	0 ... 84 (je nach Lizenz)
Abmessungen (XYZ)	140 x 216 x 82 mm (5,5 x 8,5 x 3,2 Zoll)
Breite gemäß DIN 43880	12 TE (1 TE = 18 mm (0,71 Zoll))
Montagetiefe für Verteilerkasten gemäß DIN 43870 <sup>1</sup>	75 mm (2,95 Zoll)
Gewicht	0,68 kg (1,50 lb)
Maximale Leistungsaufnahme (einschließlich Leistung von USB-Anschluss, E/A-Bus und Stromversorgungsausgang)	24 V DC: 23,7 W 24 V AC: 34,8 VA
Maximale Leistungsaufnahme (ohne Leistung von USB-Anschluss, E/A-Bus und Stromversorgungsausgang)	24 V DC: 9,4 W 24 V AC: 16,8 VA
Typischer Leistungsverlust <sup>2</sup>	7,1 W
MTBF <sup>3</sup>	461.053 Stunden
Montage	Klickbar auf DIN-Schiene Montierbar in Verteilerkasten gemäß DIN 43870
Gehäusematerial	Mischung aus Polycarbonat und ABS
Tastenmaterial	TPE (synthetischer Gummi)
Anzahl Ethernetanschlüsse	4
Anzahl digitaler Eingänge	12, wobei: 10 x Schwachstrom Pullup (Eingänge 1 .. 10) 2 x Hochstrom Pullup (Eingänge 11 und 12)
Anzahl der universellen Eingänge	8
Anzahl Analogausgänge	6
Anzahl Relaisausgänge	8, wobei: 5 mit Schließkontakt 3 mit Wechselkontakt
Anzahl der RS485-Schnittstellen	1
Anzahl Alarmausgänge	1
Genauigkeit der internen Temperaturmessungen	+/- 2 °C (35,6 °F)

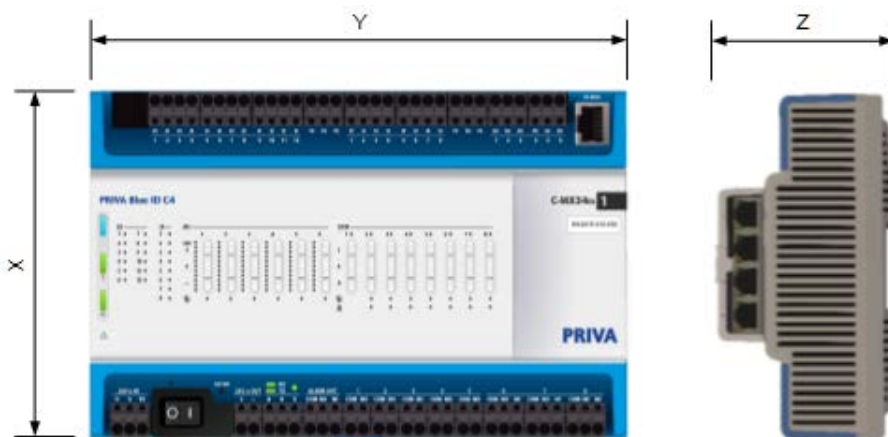
<sup>1</sup> Gemessen zwischen der Vorderseite der DIN-Schiene und der Rückseite der Abdeckung.

<sup>2</sup> Verlust unter folgenden Bedingungen:

- E/A-Last von 50 %
- 50 % der LEDs eingeschaltet

<sup>3</sup> Die MTBF wurde nach der Norm *Telcordia SR-332 Issue 3* unter folgenden Bedingungen berechnet:

- Umgebungstemperatur: 35 ... 50 °C (95 ... 122 °F)
- Versorgungsspannung: 24 V DC
- Betriebszeit pro Tag: 24 Stunden
- Konfidenzniveau: 60 %



Prozessor	
Prozessor	Freescall i.MX6-Prozessor
Dateisystem USB-Anschluss <sup>1</sup>	FAT32
Taktfrequenz	800 MHz
Arbeitsspeicher	256 MB DDR3 SDRAM
Speicher	2 GB SLC NAND-Flash

<sup>1</sup> Für zukünftige Anwendungen

Speicherkarte	
Maximale Umgebungstemperatur	70°C (158 °F)
Unterstützte SD-Formate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SDSC: Speicherkapazität bis 2 GB</li> <li>• SDHC: Speicherkapazität bis 32 GB</li> </ul>
Dateisystem	FAT32

Stromversorgung	
Systemspannung Eingang	24 V AC ± 25 %; 50/60 Hz ± 5 % 24 V DC ± 10 %
Systemspannung Ausgang (über E/A-Bus oder Stromversorgungsausgang)	24 V DC ± 10 %
Maximale Ausgangsleistung	10 W (gesamt für E/A-Bus und Stromversorgungsausgang)
Funktionelle Isolierung des Stromversorgungseingangs gegenüber Systemnull	250 V
Sicherung der Systemspannung	geschützt gegen Überlastung und Kurzschluss mit einer selbststrückstellenden Sicherung
Genauigkeit Systemspannungsmessung	± 2 %
Warnpegel Unterspannung	18,5 ... 19,5 V DC
Genauigkeit Systemuhr (Normalbetrieb)	± 20 ppm 0 ... 50 °C (32 ...122 °F)
Genauigkeit Echtzeituhr (bei Stromausfall)	± 20 ppm bei 25 °C (77 °F) ± 95 ppm 0 ... 50 °C (32 ...122 °F)
Batterietyp	BR2032
Batterielebensdauer	5 Jahre
Geschwindigkeit USB-Anschlüsse <sup>1</sup>	480 MBit/s
Maximaler Ausgangsstrom USB-Hostanschluss <sup>1</sup>	500 mA
Signalisierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blaue LED für Anordnung</li> <li>• Grün-rote LED für Status des Controllers</li> <li>• Grüne LED für Status von E/A</li> </ul>
Schaltspannung Alarmausgang	30 V AC maximal 30 V DC maximal
Schaltstrom Alarmausgang	0,1 mA ... 1 A (cosφ = 1)

<sup>1</sup> USB-Anschluss für zukünftige Anwendungen

Ethernet	
Verwendeter Netzwerkstandard	IEEE 802.3 10BASE-T (10 Mbit/s) 100BASE-TX (100 Mbit/s) Autonegotiation Auto-MDIX
Übertragungsrate	10 Mbit/s und 100 Mbit/s (Autonegotiation)
Power over Ethernet	Nein
Vorgeschriebener Kabeltyp	UTP oder STP, mindestens Kategorie 5
Maximale Kabellänge	100 m (328 ft)
Steckverbindertyp	RJ45, abgeschirmt

RS485 (Priva Blue ID C-Line)	
Verwendeter Standard	TIA/EIA-485
Buslast	1/2 Einheitslast
Vorspannungswiderstände	47 kΩ
Übertragungsraten	1.200, 2.400, 4.800, 9600, 19.200, 38.400, 57.600, 76.800 und 115.200 bit/s
Sonstige Parameter:	Anzahl Datenbits: 7, Parität: gerade Anzahl Datenbits: 8, Parität: keine, gerade, ungerade Anzahl Stoppbits: 1 oder 2
Interne Abschluss- und Vorspannungsschaltung	Nein Netzwerk bei Bedarf mit einer externen Abschluss- und Vorspannungsschaltung ausrüsten
Funktionelle Isolierung der Schnittstelle gegenüber Systemnull	250 V
Sicherung der Schnittstelle	Gegen ±30 V DC und 30 V AC geschützt
Vorgeschriebener Kabeltyp	Twisted Pair
Maximale Kabellänge	500 m (1640 ft)
Signalisierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grün-rote LED für Status der Schnittstelle</li> <li>Grüne LEDs zur Anzeige von „Senden“ und „Empfangen“</li> </ul>

Digitaleingänge	Wechselspannung	Gleichspannung
Messbereich Eingangsspannung	0 ... 30 V AC	0 ... 30 V DC
Maximal zulässige Eingangsspannung	0 ... 30 V AC	-30 ... 30 V DC
Messungstyp	Impuls und Status	Impuls und Status
Minimal erkennbare Impulsbreite (Spannungsführender Kontakt)	500 ms (Mechanischer Schalter)	10 ms (Mechanischer Schalter)
	500 ms (Elektronischer Schalter)	350 μs (Elektronischer Schalter)
Minimal erkennbare Impulsbreite (Schwachstrom / Open Collector)	-	10 ms (Mechanischer Schalter)
	-	350 μs (Elektronischer Schalter)
Maximale Eingangsfrequenz (Spannungsführender Kontakt, Tastverhältnis von 50 %)	-	550 Hz (Mechanischer Schalter)
	-	1.400 Hz (Elektronischer Schalter)
Maximale Eingangsfrequenz (Schwachstrom / Open Collector, Tastverhältnis von 50 %)	-	50 Hz (Mechanischer Schalter) 1.400 Hz (Elektronischer Schalter)
Maximale Eingangsspannung für niedrig	3 V AC	3 V DC
Minimale Eingangsspannung für hoch	12 V AC	12 V DC
Eingangswiderstand mit deaktivierter Pullup-Schaltung	24 kΩ Nennwert für positive Spannungen 19 kΩ Nennwert für negative Spannungen	
Eingangsstrom mit aktivierter Pullup-Schaltung	-1 mA (Schwachstrom Pullup) -5 mA (Hochstrom Pullup)	
Funktionelle Isolierung von Eingängen gegenüber Systemnull	250 V	
Maximaler Strom FG-Anschlüsse	10 A	
Signalisierung (für Module mit Handbedienung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grün-rote Status-LEDs für Eingänge (Farbe einstellbar)</li> </ul>	

Universaleingänge - Analog verwendete	
Einzustellender Messungstyp pro Eingang	Spannung Strom Widerstand
Unterdrückung der Netzfrequenz (NMRR bei 50/60 Hz)	-60 dB (gilt für reine Sinusfrequenz)



Universeller Eingang - Spannungsmessung	
Messbereich	0 ... 10 V
Maximal zulässige Eingangsspannung	26,4 V AC -24 ... 30 V DC
Anzahl Messungen pro Sekunde	50 bei 50 Hz Netzfrequenz 60 bei 60 Hz Netzfrequenz
Auflösung	14 Bit über 12 V (730 $\mu$ V)
Genauigkeit	$\pm$ (5 mV + 0,1 % der Messung)
Eingangswiderstand	> 1 M $\Omega$
Maximaler Quellwiderstand	1 k $\Omega$

Universeller Eingang - Strommessung	
Messbereich Eingangsstrom	0 ... 22 mA
Maximal zulässige Eingangsspannung	26,4 V AC 0 ... 30 V DC
Anzahl Messungen pro Sekunde	50 bei 50 Hz Netzfrequenz 60 bei 60 Hz Netzfrequenz
Auflösung	2,3 $\mu$ V (ungefähr 13 Bit über 20 mA)
Genauigkeit	$\pm$ (40 $\mu$ A + 0,4 % der Messung)
Eingangswiderstand	250 $\Omega$ , Nennwert
Schutz	Widerstand für Strommessung wird bei Überspannung automatisch ausgeschaltet (Selbstwiederherstellung nach 5 Minuten)

Universeller Eingang - Widerstandsmessung				
Messbereich (automatische Auswahl)	0 ... 2,5 k $\Omega$	0 ... 10 k $\Omega$	0 ... 40 k $\Omega$	0 bis 200 k $\Omega$
Genauigkeit (nominal, bei einer Umgebungstemperatur von 50 °C (122 °F))	$\pm$ (0,8 $\Omega$ + 0,22 % der Messung)	$\pm$ (1,0 $\Omega$ + 0,4 % der Messung)	$\pm$ (2,3 $\Omega$ + 0,41 % der Messung)	$\pm$ (41 $\Omega$ + 1,12 % der Messung)
Maximal zulässige Eingangsspannung	26,4 V AC -24 ... 30 V DC			
Anzahl Messungen pro Sekunde	1 bei 50 Hz Netzfrequenz 1,2 bei 60 Hz Netzfrequenz			
Auflösung	ca. 14 bit			
Maximal zulässige Kapazität am Eingang	10 nF			

Universaleingänge - Digital verwendet	Wechselspannung	Gleichspannung
Spannungsbereich	0 ... 26,4 V AC	0 ... 30 V DC
Maximal zulässiger Eingangsspannungsbereich	0 ... 26,4 V AC	-24 ... 30 V DC
Art der Messungen	Status und Impuls	Status und Impuls
Minimal erkennbare Impulsbreite (Spannungsführender Kontakt)	500 ms (Mechanischer und elektronischer Schalter)	35 ms (Mechanischer und elektronischer Schalter)
Minimal erkennbare Impulsbreite (Schwachstrom / Open Collector)	-	1000 ms (Mechanischer und elektronischer Schalter)
Maximale Eingangsfrequenz (Spannungsführender Kontakt, Tastverhältnis von 50 %)	-	14 Hz (Mechanischer und elektronischer Schalter)
Maximale Eingangsspannung „0“	3 V AC	3 V DC
Maximale Eingangsspannung „1“	12 V AC	12 V DC
Strom aus Eingang mit aktiviertem Pullup-Widerstand	-	-4 mA Nennwert

Universeller Eingang – Sonstige	
Funktionelle Isolierung von Eingängen gegenüber Systemnull	250 V
Maximaler Strom FG-Anschlüsse	10 A
Signalisierung (für Module mit Handbedienung oder Signalisierung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grün-rote LEDs für den Status digital verwendeter Eingänge (Farbe konfigurierbar)</li> </ul>

Analogausgänge	
Steuerbereich Ausgangsspannung	0 ... 10 V
Maximaler gelieferter Laststrom pro Ausgang (Quelle)	5 mA
Maximaler aufgenommener Laststrom pro Ausgang (Sink)	
Lastwiderstand	> 2 kΩ
Auflösung	600 μV (> 13 Bit über 10 V)
Genauigkeit	± (10 mV + 0,5 % des Steuerungswerts)
Genauigkeit Rückmessung	± 150 mV
Einstellzeit	200 ms (bis 70 % des eingestellten Werts)
Eingangsleckstrom mit hochohmigem Ausgang <sup>1</sup>	maximal 5 μA
Schutz	<p>Ausgang ist kurzschlussfest (bei kurzzeitigem Kurzschluss/Überlastung selbstrückstellend)</p> <p>Ausgang ist gegen ±30 V DC und 30 V AC geschützt</p>
Anzahl Einschaltversuche bei Kurzschluss oder Überlast <sup>2</sup>	5
Funktionelle Isolierung von Ausgängen gegenüber Systemnull	250 V
Maximaler Strom FG-Anschlüsse	10 A
Signalisierung (für Module mit Handbedienung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orange LEDs zur Anzeige der Ausgangsspannung</li> <li>Orange LED für Steuerungsstatus (automatisch oder manuell)</li> </ul>
Bedienung (für Module mit Handbedienung)	<p>Regler zur manuellen Einstellung der Spannung am Ausgang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+: manuelle Erhöhung der Ausgangsspannung</li> <li>A: automatische Steuerung der Ausgangsspannung</li> <li>-: manuelle Verringerung der Ausgangsspannung</li> </ul>

<sup>1</sup> Der Ausgang ist ab Werk hochohmig. Das Modul ist dann noch nicht konfiguriert. Auch nicht verwendete Ausgänge und Ausgänge, bei denen der Überlastschutz eingegriffen hat, sind hochohmig.

<sup>2</sup> Nach einem Kurzschluss oder Überlast wird der Ausgang nach 0,5 s wieder eingeschaltet. Der Ausgang schaltet sofort wieder ab, wenn die Überlastung fortbesteht. Der Ausgang führt maximal 5 Einschaltversuche mit einem Zeitintervall von 0,5 Sekunden durch. Nach 5 Versuchen wird der Ausgang ausgeschaltet, und es ist manuelles Eingreifen erforderlich.

Digitale Relaisausgänge	
Ausgangskonfiguration	Schließkontakt oder Wechselkontakt (je nach Ausgang)
Maximale Schaltspannung	250 V AC 30 V DC
Maximaler Schaltstrom	3 A ( $\cos \varphi = 1$ )
Maximale Schaltspannung USA/Kanada beim Schalten verschiedener Netzspannungsphasen am gleichen Modul	125 V AC
Externe Sicherung	maximal 8 A
Erwartete Lebensdauer Relaiskontakte mit $\cos \varphi = 1$ und bei maximal 6 Mal schalten pro Minute	bis 250 V AC und 3 A: 300.000 mal schalten 24 V DC und 3 A: 300.000 mal schalten
Erwartete Lebensdauer Relaiskontakte mit $\cos \varphi \neq 1$ und bei maximal 6 Mal schalten pro Minute	250 V AC und 2 A AC15: 200.000 mal schalten 250 V AC Motor 370 W AC3: 300.000 mal schalten 24 V DC und 3 A L/R 7 ms: 100.000 mal schalten 24 V DC und 1 A DC13: 200.000 mal schalten
UL-zertifizierte Lebensdauer Relaiskontakte mit $\cos \varphi = 1$ und bei maximal 6 Schaltvorgängen pro Minute	bis 250 V AC und 3 A: 30.000 mal schalten 24 V DC und 3 A: 30.000 mal schalten
UL-zertifizierte Lebensdauer Relaiskontakte mit $\cos \varphi \neq 1$ und bei maximal 6 Schaltvorgängen pro Minute	240 V AC und Motor mit 0,5 hp: 1.000 mal schalten 120 V AC und Motor mit 0,25 hp: 1.000 mal schalten B300 Pilot Duty Rating: 6.000 mal schalten
Maximale Schaltfrequenz	6 mal pro Minute
Ausfallsicherheit (Failsafe)	Wenn die Kommunikation mit dem Controller wegfällt, werden die Ausgänge in einen vom Benutzer konfigurierten Zustand versetzt.
Signalisierung (für Module mit Handbedienung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grün-rote Status-LEDs für Ausgänge (Farbe ist einstellbar)</li> <li>• Orange LED für Steuerungsstatus (automatisch oder manuell)</li> <li>• Rote Alarm-LED</li> </ul>
Bedienung (für Module mit Handbedienung)	Schalter für die Handbedienung der angeschlossenen Geräte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Relais inaktiv</li> <li>• A: automatische oder manuelle Steuerung</li> <li>• 1: Relais aktiviert</li> </ul>




## Allgemeine Spezifikationen von Controllern und Modulen

Spannungsversorgung des Systems	Anforderungen
Die Systemspannung für die Controller und Mix-E/A-Module muss folgende Anforderungen erfüllen.	
Ausgangsspannung	24 V AC $\pm 25 \%$ ; 50/60 Hz $\pm 5 \%$ 24 V DC $\pm 10 \%$
Isolierung	Doppelte Isolierung zwischen Eingang und Ausgang
Typ Spannungsversorgung	Für UL916, CSA C22.2 No. 205: UL listed / CSA certified Class 2 extra low output voltage power supply

Gehäuse	
Schutzart	IP20 (IEC 60529)
Brennbarkeitsklasse	V-0 (UL 94)
Recycling-Code	7
Farbe	Gehäuse: weiß (RAL9001) und blau (NCS S 1560-R90B) Anschlüsse und Steckverbinder: schwarz (RAL9011)
Gerätetyp	Offen zugängliches Gerät, Einsatz <ul style="list-style-type: none"> <li>• nur in Innenbereich</li> <li>• in Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 2</li> </ul>

Montage und Anschluss	
Montage	Im Schaltschrank: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nur für autorisiertes Personal zugänglich</li> <li>• auf horizontal oder vertikal angeordnete DIN-Schiene aufklickbar. DIN-Schiene direkt auf Montageplatte montiert oder von der Montageplatte abgekoppelt</li> </ul> in Verteilerkasten gemäß DIN 43870
DIN-Schienen-Typ	35 x 7,5 (1,38 x 0,30 Zoll) oder 35 x 15 mm (1,38 x 0,59 Zoll) (Höhe x Tiefe), in Übereinstimmung mit IEC 60715
Anschlussstyp für Spannungsversorgung und E/A	Steckbare Federkraftklemme Schraubverbinder (optional)
Zulässiger Aderquerschnitt	massiv:: 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> (25 ... 14 AWG) flexibel mit Aderendhülse: 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> (25 ... 14 AWG) flexibel mit doppelter Aderendhülse: 0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup> (25 ... 16 AWG)
Abisolierlänge/Hülsenlänge (Federkraftklemme)	massiv:: 10 mm (0,39 Zoll) flexibel mit Aderendhülse: 10 mm (0,39 Zoll) flexibel mit doppelter Aderendhülse: 12 mm (0,47 Zoll)
Abisolierlänge/Hülsenlänge (Schraubverbinder)	8 mm (0,31 Zoll)
Anschlussidentifizierung	Aufdruck einer erklärenden Abkürzung
Maximale Länge des EA-Bus-Kabels zwischen Modulen	3 m (9.84 ft)
Maximale Länge E/A-Bus (gesamt, mit Modulen)	20 m (65,62 ft)

Umgebung	
Zulässige Temperatur im Schaltschrank eines in Betrieb befindlichen Systems (ohne Luftstrom)	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)
Zulässige Temperaturen bei Transport und Lagerung	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
Maximale Höhe	3000 m (9842 ft)
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit der Umgebung	10 % ... 95 % (nicht kondensierend)
Stoßfestigkeit	EN 60068-2-27 (Ea)
Vibrationsfestigkeit	EN 60068-2-27 (Fc)
Installationskategorie	II

Vorschriften und Normen		
Kanada/USA		<ul style="list-style-type: none"> <li>• UL 916 (Energieverwaltungsgeräte)</li> <li>• UL 61010-1 (Mess- und Regeltechnik)</li> <li>• UL 61010-2-201 (Mess- und Regeltechnik)</li> <li>• CSA C22.2 No. 61010-1-12 (Mess- und Regeltechnik)</li> <li>• CSA C22.2 No 61010-2-201-14 (Mess- und Regeltechnik)</li> <li>• CSA C22.2 No. 61010-1-04 (Mess- und Regeltechnik)</li> <li>• CSA C22.2 No 205-12 (Signaleinrichtungen)</li> </ul>
	EMV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• in Übereinstimmung mit 47 CFR Abteilung 15, Unterabteilung B, Klasse B (FCC-Richtlinien)</li> <li>• Im Betrieb müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das System darf keine schädlichen Störungen verursachen.</li> <li>2. Das System darf gegen empfangene Störungen nicht empfindlich sein, einschließlich Störungen, die unerwünschtes Verhalten verursachen können.</li> </ol> </li> <li>• ISM-System, in Übereinstimmung mit der kanadischen Richtlinie ICES-001</li> </ul>
Europa		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 61010-1 (Mess- und Regeltechnik)</li> <li>• EN 61010-2-201 (Mess- und Regeltechnik)</li> </ul> </li> <li>• EMV-Richtlinie 2004/108/EG:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 61326-1 (Mess- und Regeltechnik)</li> <li>• EN 61000-6-2 (Fachgrundnorm Störfestigkeit)</li> <li>• EN 61000-6-3 (Fachgrundnorm Störaussendung)</li> </ul> </li> <li>• RoHS-Richtlinie 2011/65/EU</li> </ul>
		in Übereinstimmung mit der WEEE-Richtlinie 2012/19/EU
International	IEC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC 61010-1 (Mess- und Regeltechnik)</li> <li>• IEC 61010-2-201 (Mess- und Regeltechnik)</li> </ul>

## Vorschriften und Normen

International



- Der Priva Blue ID C4 C-MX34 Controller und der Priva Blue ID C4 C-MX34m Controller mit Handbedienebene sind bei BACnet International BTL-registriert.
- Der Priva Blue ID C4 C-MX34 Controller und der Priva Blue ID C4 C-MX34m Controller mit Handbedienebene sind BACnet-zertifiziert gemäß ISO 16484-5/6.
- Priva ist Mitglied der BACnet Interest Group Europe.

Priva Building Intelligence GmbH  
Tackweg 35

47918 Tönisvorst  
Deutschland  
[www.privaweb.de](http://www.privaweb.de)  
[verkauf@privaweb.de](mailto:verkauf@privaweb.de)

Ihr Priva Partner:

