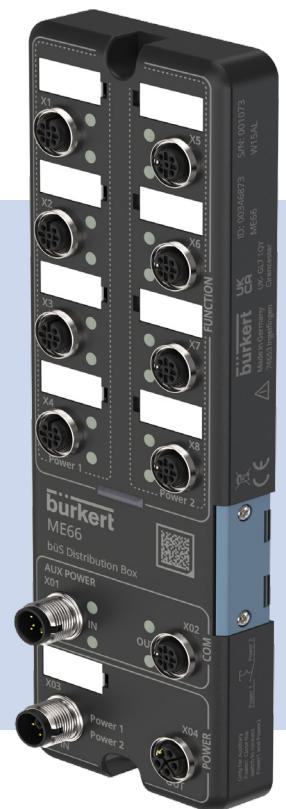


Typ ME66 bÜS Distribution Box

Passivverteiler



Bedienungsanleitung

We reserve the right to make technical changes without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Sous réserve de modifications techniques.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2023

Operating Instructions 2302/00_DEde_00815432/ Original DE

INHALT

1	DIE BEDIENUNGSANLEITUNG.....	5
1.1	Darstellungsmittel	5
1.2	Begriffsdefinitionen	5
2	BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	6
3	GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE	7
4	ALLGEMEINE HINWEISE	8
4.1	Kontaktadressen	8
4.2	Gewährleistung	8
4.3	Informationen im Internet	8
5	PRODUKTBESCHREIBUNG	9
6	TECHNISCHE DATEN.....	10
6.1	Normen und Richtlinien	10
6.2	Betriebsbedingungen	10
6.3	Elektrische Daten	10
6.4	Gerätebeschriftung	11
6.4.1	Beschriftung Geräteoberseite.....	11
6.4.2	Beschriftung linke und rechte Geräteseite.....	12
7	INSTALLATION.....	13
7.1	Gerät montieren	13
7.2	Seitliche Klappe öffnen bzw. schließen	13
7.3	Gerät elektrisch anschließen	14
7.3.1	Belegung der Anschlüsse	14
7.4	ME6x-Module kombinieren	15
7.4.1	Modulanschlüsse für die Spannungsversorgung	15
7.4.2	Vereinfachter Stromversorgungsplan	17
7.4.3	ME66-Module kombinieren	19
7.5	Verschiedene ME-Module kombinieren	20

8	ANZEIGEELEMENTE.....	21
8.1	LEDs zur Anzeige des Gerätestatus.....	21
9	TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG.....	22

1 DIE BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung beschreibt den gesamten Lebenszyklus des Geräts. Diese Anleitung am Einsatzort griffbereit aufbewahren.

Wichtige Informationen zur Sicherheit.

- ▶ Diese Anleitung sorgfältig lesen.
- ▶ Vor allem Sicherheitshinweise, bestimmungsgemäße Verwendung und Einsatzbedingungen beachten.
- ▶ Personen, die Arbeiten am Gerät ausführen, müssen diese Anleitung lesen und verstehen.

1.1 Darstellungsmittel



WARNUNG

Warnt vor einer möglichen, gefährlichen Situation.

- ▶ Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen oder Tod.



VORSICHT

Warnt vor einer möglichen Gefährdung.

- ▶ Nichtbeachten kann mittelschwere oder leichte Verletzungen zur Folge haben.

ACHTUNG

Warnt vor Sachschäden.

- ▶ Bei Nichtbeachtung kann das Gerät oder die Anlage beschädigt werden.



Bezeichnet wichtige Zusatzinformationen, Tipps und Empfehlungen.



Verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.



Markiert eine Anweisung zur Vermeidung einer Gefahr.



Markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

1.2 Begriffsdefinitionen

Begriff	Beschreibung
Gerät	büS Distribution Box Typ ME66
büS	Bürkert Systembus, ein von Bürkert entwickelter, auf dem CANopen-Protokoll basierender Kommunikationsbus

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Die büS Distribution Box Typ ME66 ist ein Passivverteiler und ist als Zubehör, zur Verkabelung von büS-Netzen, für das Feldbus-Gateway Typ ME63 lieferbar.

- ▶ Gerät nur bestimmungsgemäß einsetzen. Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Geräts können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.
- ▶ Gerät nur in Verbindung mit von Bürkert empfohlenen oder zugelassenen Fremdgeräten und Fremdkomponenten einsetzen.
- ▶ Gerät nur in einwandfreiem Zustand betreiben.
- ▶ Voraussetzungen für den sicheren und einwandfreien Betrieb sind sachgemäßer Transport, sachgemäße Lagerung, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung.
- ▶ Für den Einsatz die zulässigen Daten, Betriebsbedingungen und Einsatzbedingungen beachten. Diese Angaben stehen in den Vertragsdokumenten, der Bedienungsanleitung und auf dem Gerät.

3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine bei Montage, Betrieb und Wartung auftretenden, Zufälle und Ereignisse. Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, auch in Bezug auf das Personal, eingehalten werden.



Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen beachten:

- ▶ Gerät nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung einsetzen.
- ▶ Am Gerät keine Veränderungen vornehmen und nicht mechanisch belasten.
- ▶ Gerät oder Anlage vor ungewolltem Einschalten sichern.
- ▶ Nur geschultes Fachpersonal darf Installations- und Instandhaltungsarbeiten ausführen.
- ▶ Gerät gemäß der im Land gültigen Vorschriften installieren.
- ▶ Nach Unterbrechung der elektrischen Versorgung einen kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses sicherstellen.
- ▶ Allgemeinen Regeln der Technik einhalten.

ACHTUNG

Hinweise für UL zertifizierte Geräte:

- ▶ Gerät ist nur für den Betrieb an SELV/PELV-Spannungen (Klasse III) geeignet.
- ▶ Gerät ist für den Innenbereich (Trockenbereich) und nicht für Nassbereiche geeignet.
- ▶ Die nationalen und internationalen Vorschriften für die Errichtung von elektrischen Anlagen beachten.
- ▶ Externe Stromkreise, die an den Anschlüssen angeschlossen sind, durch doppelte oder verstärkte Isolierung (SELV/PELV) galvanisch vom Netz trennen.
- ▶ Überstromschutz in der Endinstallation bereitstellen.
- ▶ Gerät gehört zu Überspannungskategorie II, Verschmutzungsgrad 2.

ACHTUNG

Elektrostatisch gefährdete Bauelemente und Baugruppen.

Das Gerät enthält elektronische Bauelemente, die gegen elektrostatische Entladung (ESD) empfindlich reagieren. Berührung mit elektrostatisch aufgeladenen Personen oder Gegenständen gefährdet diese Bauelemente. Im schlimmsten Fall werden diese Bauelemente sofort zerstört oder fallen nach der Inbetriebnahme aus.

- ▶ Um die Möglichkeit eines Schadens durch schlagartige elektrostatische Entladung zu minimieren oder zu vermeiden, die Anforderungen nach EN 61340-5-1 einhalten.
- ▶ Elektronische Bauelemente nicht bei anliegender Versorgungsspannung berühren.

4 ALLGEMEINE HINWEISE

4.1 Kontaktadressen

Deutschland

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10-91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10-91 448
E-mail: info@burkert.com

International

Die internationalen Kontaktadressen finden Sie im Internet unter: country.burkert.com

4.2 Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des Geräts unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

4.3 Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zu den Bürkert Produkten finden Sie im Internet unter:
country.burkert.com

5 PRODUKTBESCHREIBUNG

Der Passivverteiler Typ ME66 ist ein Erweiterungsmodul für Bürkert Produkte der ME6x Reihe und dient als bÜS/CAN-Open-Verteiler (X1-X8).

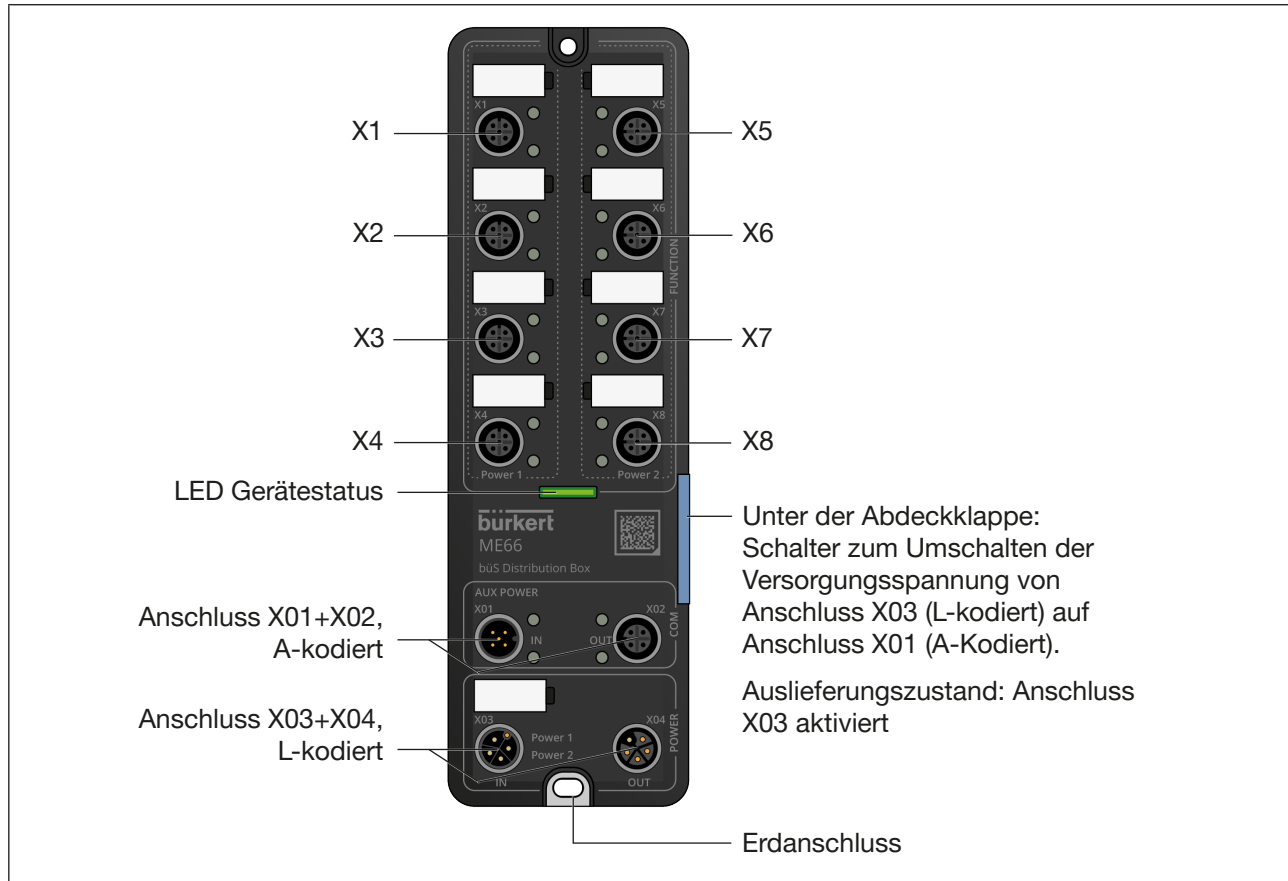


Bild 1: Ansicht des Passivverteilers Typ ME66

6 TECHNISCHE DATEN

6.1 Normen und Richtlinien

Das Gerät entspricht den einschlägigen Harmonisierungsvorschriften der EU. Zudem erfüllt das Gerät auch die Anforderungen der Gesetze des Vereinigten Königreichs.

In der jeweils aktuellen Fassung der EU-Konformitätserklärung / UK Declaration of Conformity sind die harmonisierten Normen aufgelistet, welche im Konformitätsbewertungsverfahren angewandt wurden.

6.2 Betriebsbedingungen

ACHTUNG

Funktionsausfall durch Hitze und starken Frost.

- ▶ Gerät nicht außerhalb der angegebenen Umgebungstemperatur einsetzen.

Umgebungstemperatur	-20 °C...+60 °C
Lagertemperatur	-30 °C...+80 °C
Einsatzhöhe	max. 2000 m
Werkstoff	Polycarbonat

6.3 Elektrische Daten

ACHTUNG

- ▶ Wenn die elektrische Versorgung über die L-kodierten Anschlüsse erfolgt, die maximale Strombelastung der A-kodierten Anschlüsse von 4 A beachten.

Versorgungsspannung	24 V $\overline{=}$ +20 % / -15 %
Leistungsaufnahme des Moduls	0,73 W
Max. Eingangsstrom	4 A bei Einspeisung über X01 (M12, A-kodiert, Stecker)
	32 A bei Einspeisung über X03 (M12, L-kodiert, Stecker)
Max. Ausgangsstrom	4 A per bÜS-/CANopen-Anschluss (X1-X4, X5-X8) bei Einspeisung über X03
	4 A gesamt bei Einspeisung über X01
Schutzart	IP65, IP67 und IP69k nach EN 60529 / IEC 60529 (bei angeschlossenen Kabeln und unter Verwendung von Schutzkappen bei nicht genutzten Anschlüssen)
UL-Geräte	SELV/ PELV with UL Recognized Overcurrent Protection, Auslegung gemäß UL/IEC 61010-1 Table 18
Schutzklasse	3 nach DIN EN 61140 (VDE 0140)

6.4 Gerätebeschriftung

6.4.1 Beschriftung Geräteoberseite

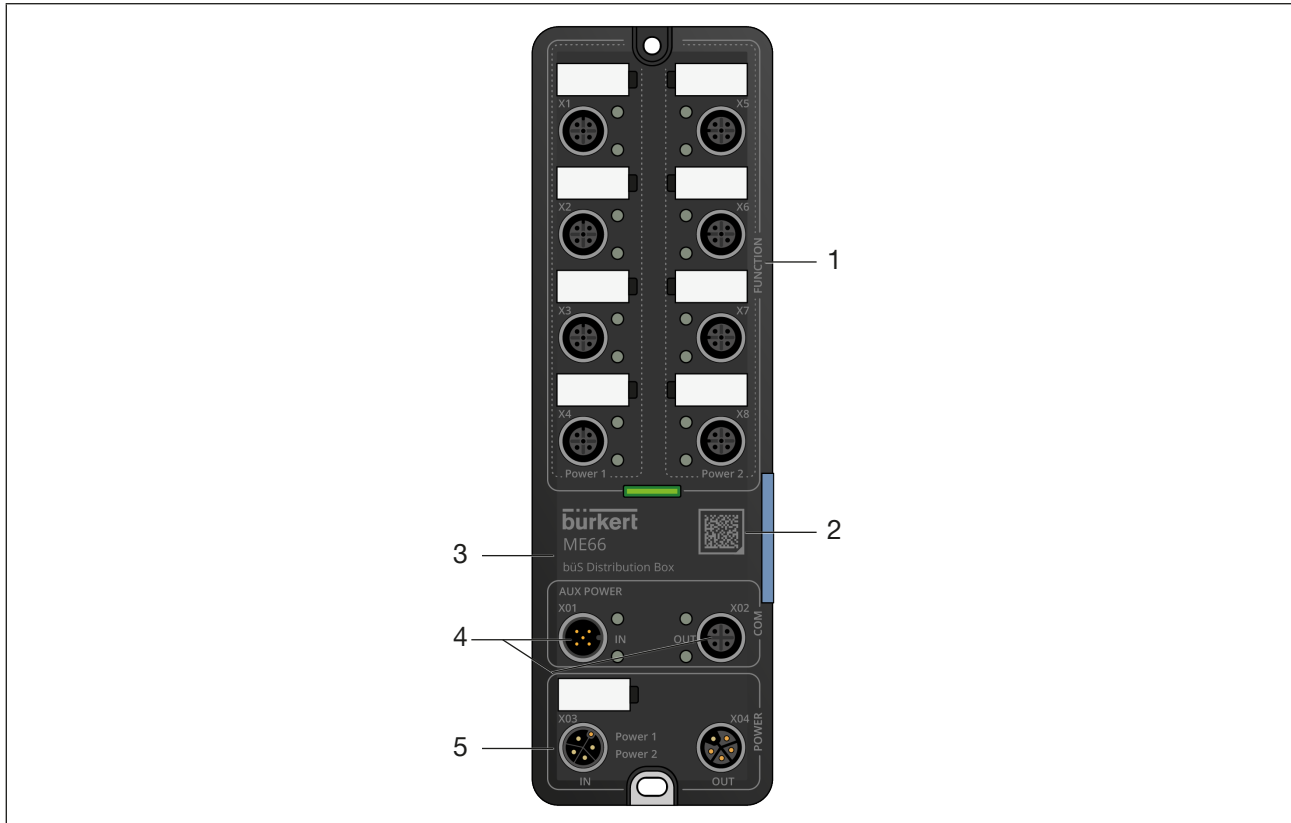


Bild 2: Beschriftung der Geräteoberseite

Pos.	Bezeichnung
1	Gerätespezifische Funktion
2	Datamatrix-Code mit Link auf die Bürkert-Produktseite
3	Typ & Gerätebezeichnung
4	IN (X01): AUX -Power zur alternativen Versorgung über A-Codierten M12-Stecker
	OUT (X02): AUX -Power für die Einbindung weiterer bÜS/CANopen-Geräte über A-Codierte M12-Buchse
5	Spannungsversorgung

6.4.2 Beschriftung linke und rechte Geräteseite

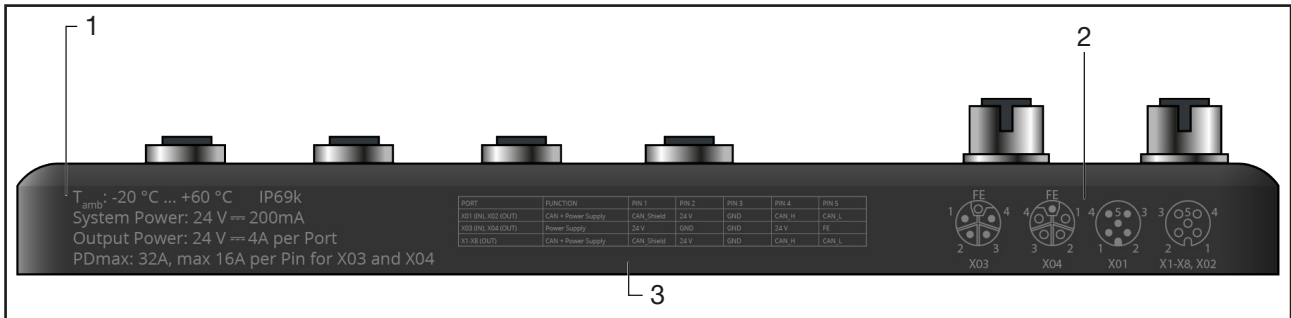


Bild 3: Beschriftung auf der linken Seite des Geräts

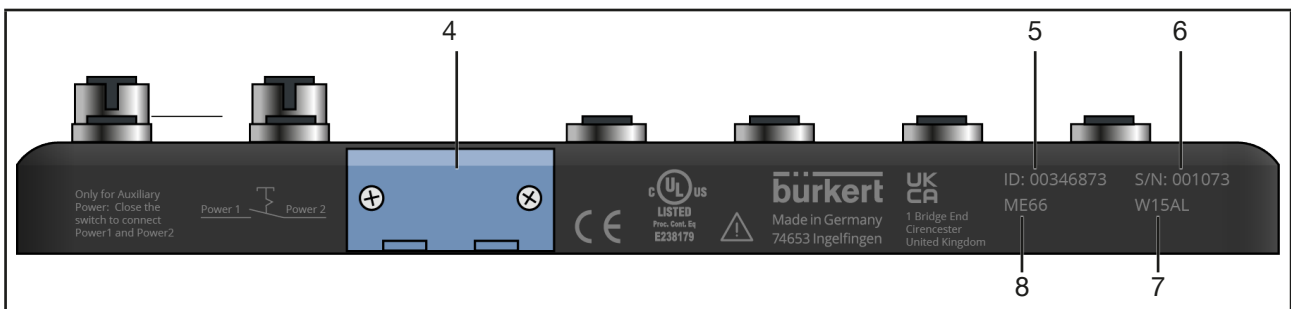


Bild 4: Beschriftung auf der rechten Seite des Geräts

Pos.	Bezeichnung
1	Leistungsdaten (Umgebungstemperatur, IP-Schutzart Spannung, Leistungsaufnahme)
2	Symbole Steckverbinder
3	Pinbelegung
4	AUX-Power-Schalter (befindet sich unter der blauen Abdeckung)
5	Bestellnummer
6	Seriennummer
7	Hersteller-Code (verschlüsselt)
8	Typ

7 INSTALLATION



WARNUNG

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Installation.

- ▶ Nur geschultes Fachpersonal darf Installationsarbeiten ausführen.
- ▶ Installationsarbeiten nur mit geeignetem Werkzeug ausführen.

7.1 Gerät montieren



Das Gerät wird als komplett montiert geliefert. Veränderungen am Gerät dürfen ausschließlich durch Bürkert erfolgen.

- Gerät an einer ebenen Fläche mit 2 Schrauben (M4) und 2 Unterlegscheiben (nach DIN 125) montieren. Maximales Anziehdrehmoment von 1 Nm beachten.
- Gerät über die Erdungsfahne erden. Die Erdungsfahne befindet sich an der unteren Gerätebefestigung.



Für die Ableitung von Störströmen und die EMV-Festigkeit verfügen die Geräte über einen Erdanschluss.



VORSICHT

Funktionsstörung durch elektrostatische Entladung.

Bei elektrostatischer Entladung am Gerät kann es zu Funktionsstörungen kommen.

- ▶ Gerät mit der Funktionserde verbinden.

Gefahr durch elektromagnetische Felder.

Bei nicht angeschlossener Funktionserde (FE) werden die Bedingungen des EMV-Gesetzes nicht eingehalten.

- ▶ Gerät mit der Funktionserde verbinden.
- ▶ Bei nicht geerdeter Montagefläche ein Masseband oder eine FE-Leitung verwenden. Das Masseband oder die FE-Leitung durch eine M4 Schraube am Erdungspunkt anschließen.

7.2 Seitliche Klappe öffnen bzw. schließen

- Zum Öffnen bzw. Schließen der seitlichen Klappe die beiden Schrauben mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher lösen bzw. verschrauben.

ACHTUNG

Gewährleisten der Schutzart beim Verschrauben der Klappe.

- ▶ Auf korrekten Sitz der Dichtung achten.
- ▶ Beim Verschrauben der Klappe ein maximales Anziehdrehmoment von 0,4 Nm beachten.

7.3 Gerät elektrisch anschließen



Anforderungen an UL-zertifizierte Geräte:

- ▶ Geräte nur mit einem UL-zertifizierten (CYJV oder PVVA) Kabel mit geeigneten Nennwerten anschließen.
- ▶ Maximal zulässige Temperatur des Kabels beträgt 105° C.
- ▶ Ethernet-Kabel, die für die Kommunikation verwendet werden, nicht außerhalb von Gebäuden verlegen.
- ▶ Externe Stromkreise, die an die Ports angeschlossen sind, galvanisch von Netzstromkreisen trennen, um gegen Durchschlag der Isolierung in das Kommunikationsnetz zu schützen.

ACHTUNG

Voraussetzung für die einwandfreie Funktion des Geräts und zur Vermeidung von Störeinflüssen:

- ▶ Nur geschirmte Kabel mit einem Geflecht- oder Folienschirm verwenden.

Gewährleisten der Schutzart.

- ▶ Nicht verwendete Anschlüsse mit Schutzkappen versehen.

7.3.1 Belegung der Anschlüsse

ACHTUNG

Gewährleisten der Schutzart.

- ▶ Nicht verwendete Anschlüsse mit Schutzkappen versehen.

Anschlüsse X03 (IN), X04 (OUT)

Funktion: Versorgungsspannung 24 V

	Pin	Belegung	Funktion
	1	24 V (Power 1)	Spannungsversorgung
	2	GND (Power 1)	Spannungsversorgung
	3	GND (Power 2)	Spannungsversorgung
	4	24 V (Power 2)	Spannungsversorgung
	5	FE	Schirm

Tabelle 1: Passivverteiler, Anschlüsse M12, X03 (Stecker), X04 (Buchse), L-kodiert

Anschlüsse X1-X8 und X01 (IN)+X02 (OUT)

	Pin	Belegung	Funktion
	1	FE / CAN_GND	Schirm
	2	24 V	Spannungsversorgung
	3	GND	Spannungsversorgung
	4	CAN_H	büS Kommunikation
	5	CAN_L	büS Kommunikation

Tabelle 2: Passivverteiler, Anschlüsse M12, X01 (Stecker) und X1-X8 und X02 (Buchse), A-kodiert

7.4 ME6x-Module kombinieren

7.4.1 Modulanschlüsse für die Spannungsversorgung



Bild 5: Spannungsversorgung über bus Anschluss

ME63		ME64 & ME66	
X1-X3; X5-X8	M12-A, Buchse, bus/CANopen und 24 V DC, max. 4 A, für den Anschluss eines Gerätes über bus/CANopen	X01	M12-A, Stecker, bus/CANopen IN, max. 4 A, für den Anschluss bus/ CANopen-Netzwerk
X4	M12-A, Stecker, bus/CANopen und 24 V DC, max. 4 A, vorzugsweise für Anschluss bus/CANopen	X02	M12-A, Buchse, bus/CANopen OUT, max. 4 A, für die Einbindung weiterer bus/ CANopen-Geräte

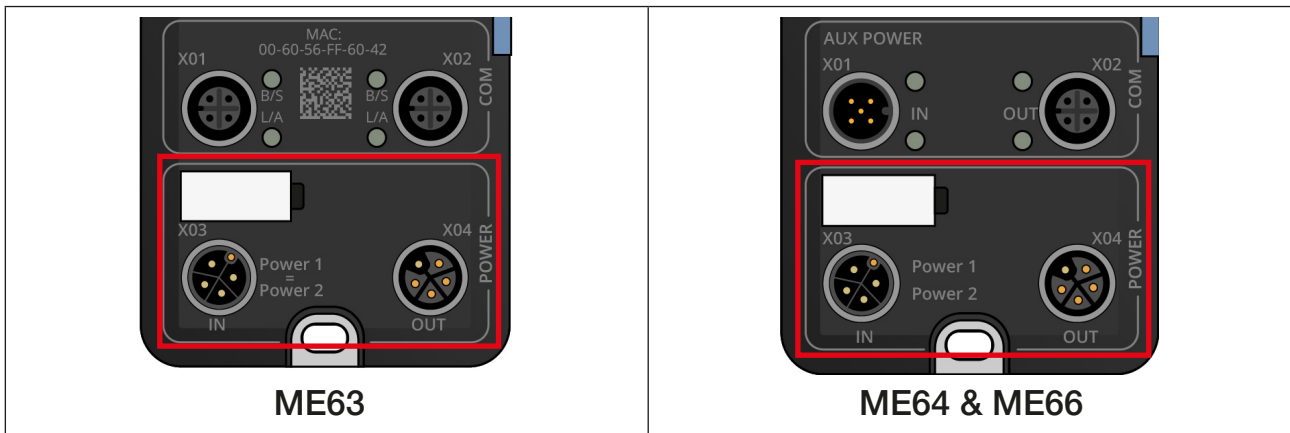


Bild 6: Spannungsversorgung über X03

Anschluss	Beschreibung
X03 (IN)	M12-L, Stecker, Power IN, max. 32 A, für die Einspeisung der Spannungsversorgung
X04 (OUT)	M12-L, Buchse, Power OUT, max. 32 A, für die Spannungsversorgung weiterer Geräte

ACHTUNG

Beschädigung des Geräts

- ▶ Der L-kodierte M12-Anschluss (X03, X04) ist für den Anschluss von 2 Spannungsversorgungen, jeweils bis max 16 A, konzipiert. Diesen Wert nicht überschreiten.

7.4.2 Vereinfachter Stromversorgungsplan

Wenn Module der Produktreihe ME6x miteinander kombiniert werden, müssen die in diesem Kapitel angegebenen Informationen beachtet werden.



Bei Typ **ME63** kann die Versorgung **entweder** über X03 (max. 2x16A) **oder** X4 (max. 4A) erfolgen.
• **Achtung:** Eine Versorgung über beide ist verboten.



Bei Typ **ME64** sind Power 1 und Power 2 zwei separate Stromkreise mit gemeinsamer Masse
• Beide Versorgungen werden auf dem Modul separat geführt. Power 1 versorgt die Anschlüsse X1-X8 (sowie die interne Elektronik des Moduls).
• Bei Versorgung über AUX-Power, muss der Schalter geschlossen werden.
• **Achtung:** Es stehen dem gesamten Modul dann nur max. 4A zur Verfügung. Es ist sicherzustellen, dass bei Versorgung über AUX-Power das Modul nicht über X03 versorgt wird.



Bei Typ **ME66** sind Power 1 und Power 2 zwei separate Stromkreise mit gemeinsamer Masse
• Power 1 versorgt die Anschlüsse X1-X4, Power 2 versorgt die Anschlüsse X5-X8
• Stromversorgung über Anschluss X03 mit einer Stromstärke von 2x16A (je Stromkreis 16A).
• Schalter darf nur bzw. muss bei Versorgung über X01 (AUX) geschlossen werden. Bei Versorgung über X03, Schalter **NICHT** schließen!

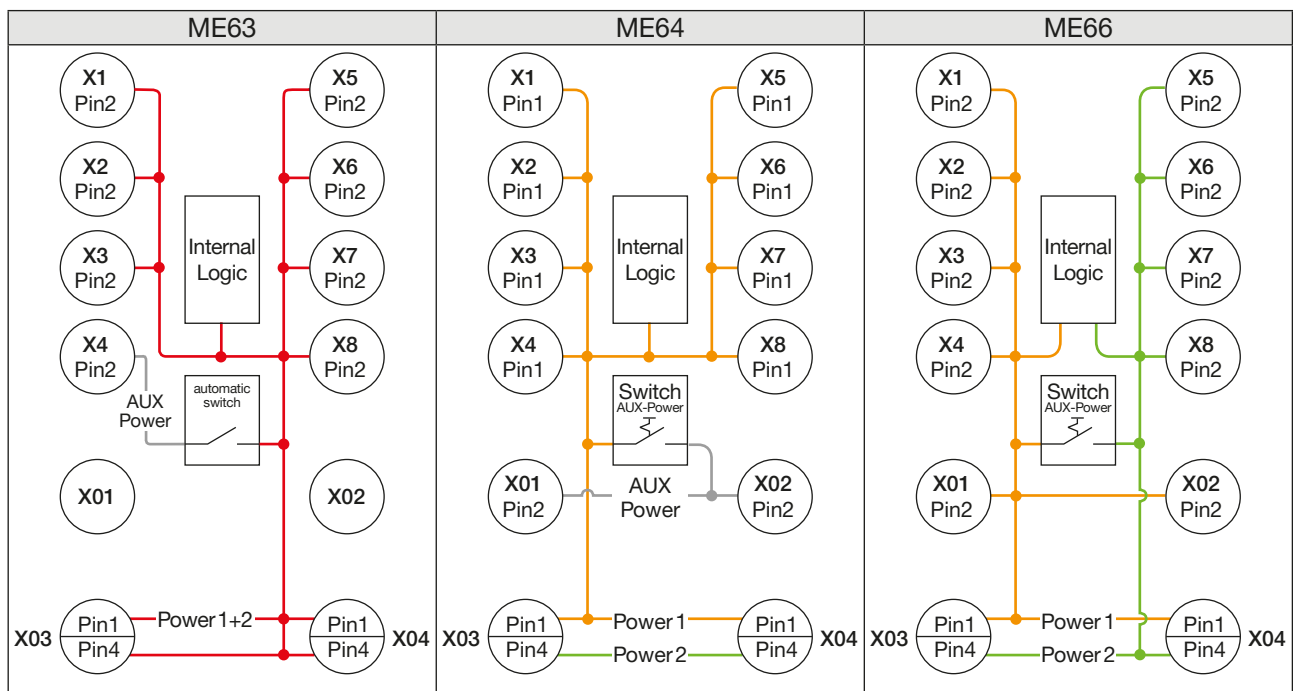


Bild 7: Vereinfachte Stromlaufpläne

Farbe	Beschreibung
	Power 1
	Power 2
	Power 1 = Power 2 (beide Stromkreise sind verbunden)

Tabelle 3: Legende Vereinfachte Stromlaufpläne

Rückspannungsschutz - ME63

Sind die beiden Versorgungen (A-kodiert und L-kodiert) angeschlossen, darf kein Rückfluss über die A-kodierte Versorgung entstehen. Beim Typ ME63 wird dies über einen Rückspannungsschutz (reverse protection) verhindert.

Werden die Module nur über den M12 A-kodiert (X4) versorgt, schaltet der Rückspannungsschutz (reverse protection) automatisch um.

Spannungsversorgung über X01 (AUX Power) - ME64 & ME66

Im Auslieferungszustand ist bei den Modulen die Spannungsversorgung über den Anschluss X03 aktiviert.

ACHTUNG

Es darf nicht über beide Anschlüsse gleichzeitig eingespeist werden.

Werden die Module über Anschluss X01 versorgt, muss der Schalter umgestellt werden.

Unter der seitlichen hellblauen Abdeckung befindet sich ein Schalter zum Umschalten der Modulversorgung von X03 auf Anschluss X01 (AUX-Power). „[7.4.2 Vereinfachter Stromversorgungsplan](#)“

ACHTUNG

Beschädigung des Schalters für AUX-Power.

Eine Stromstärke >4 A beschädigt den Schalter.

- ▶ Bei der Umschaltung auf AUX-Power ist darauf zu achten, dass der Maximalstrom darüber nicht größer als 4 A sein darf, da sonst der Schalter beschädigt wird.

7.4.3 ME66-Module kombinieren

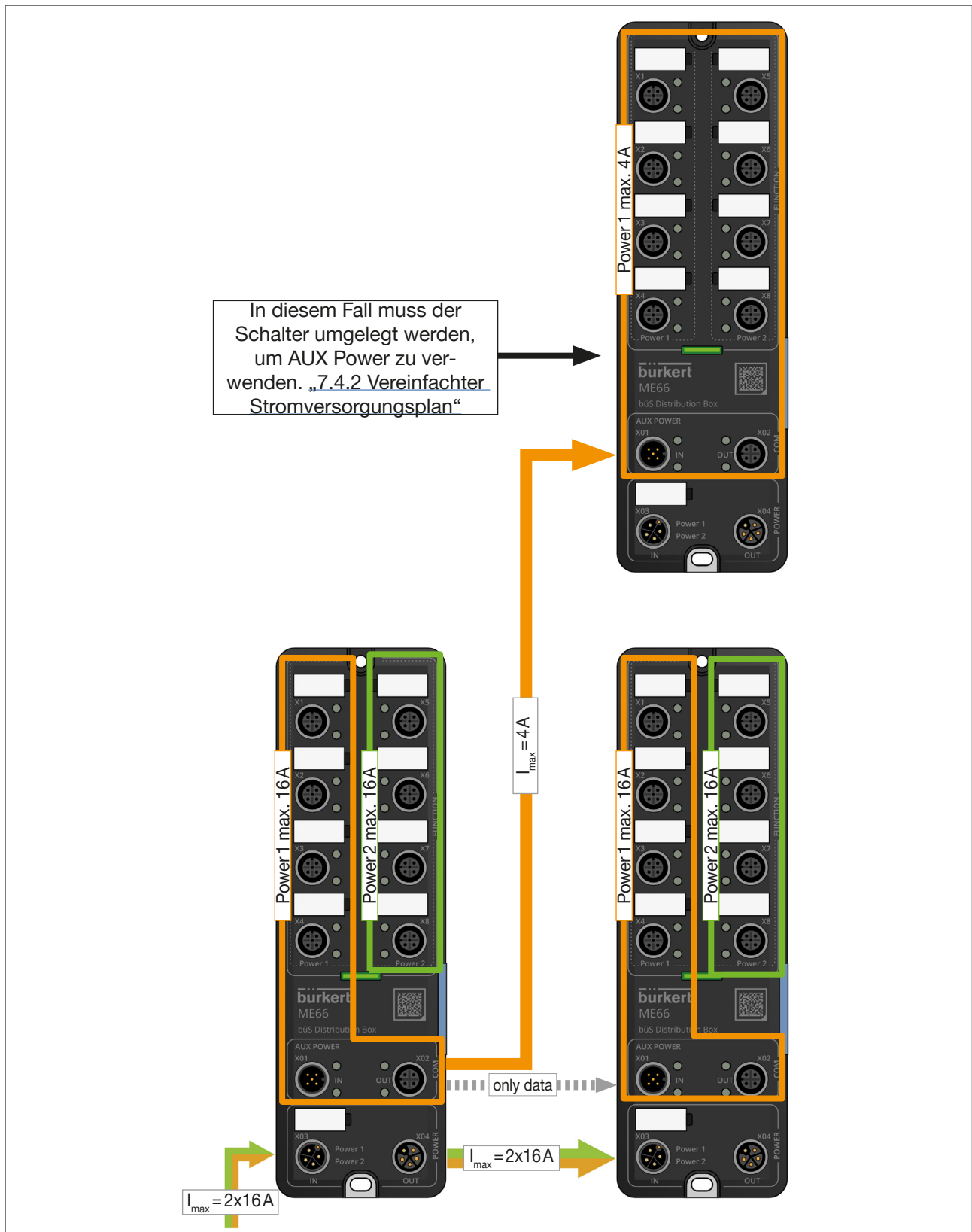


Bild 8: Beispiel für die Kombination von ME66-Modulen

7.5 Verschiedene ME-Module kombinieren

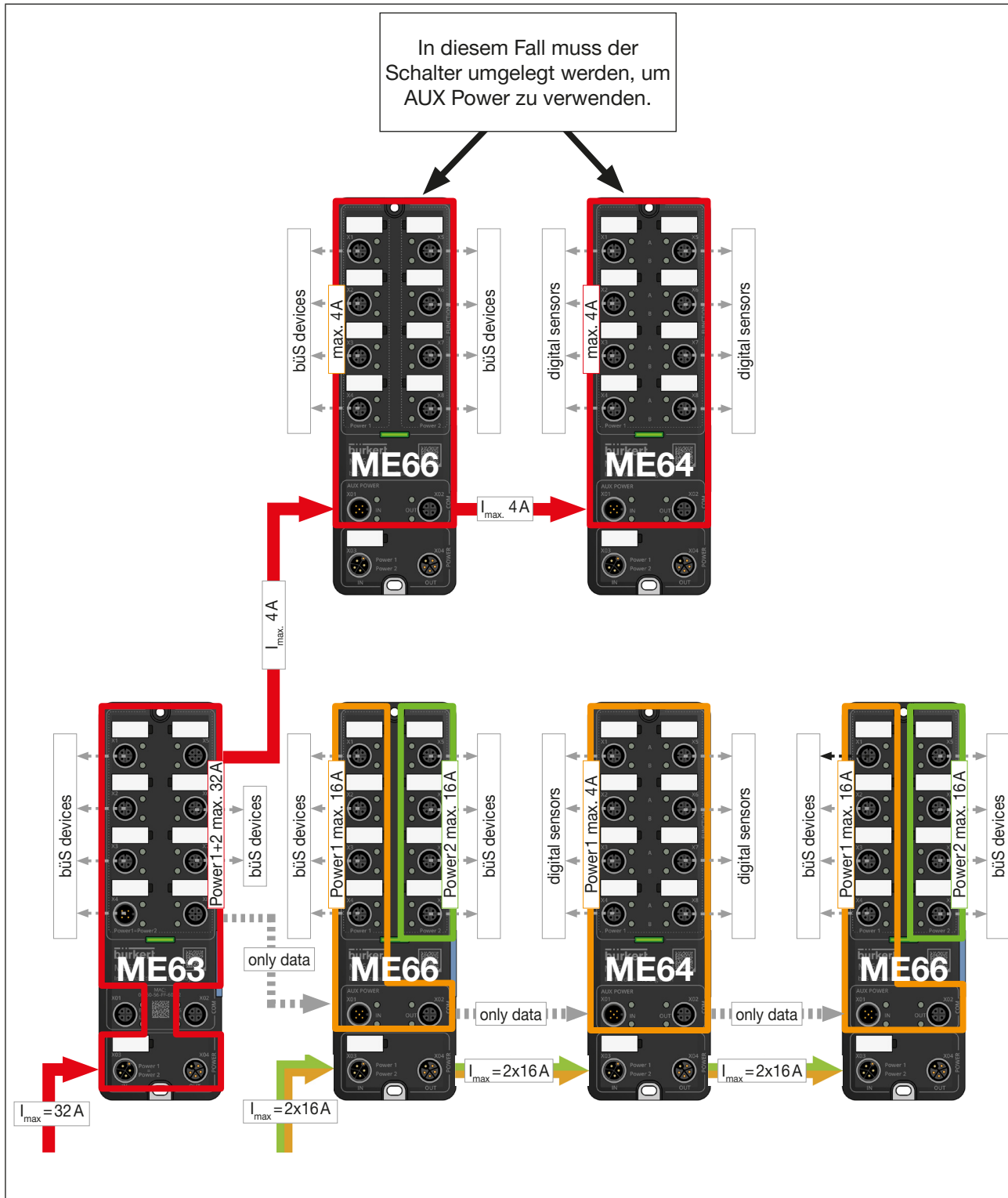


Bild 9: Beispiel für die Kombination von verschiedenen ME-Modulen

8 ANZEIGEELEMENTE

Typ ME66 besitzt zur Diagnose des Gerätezustands folgende LEDs:

- LED zur Anzeige des Gerätestatus.

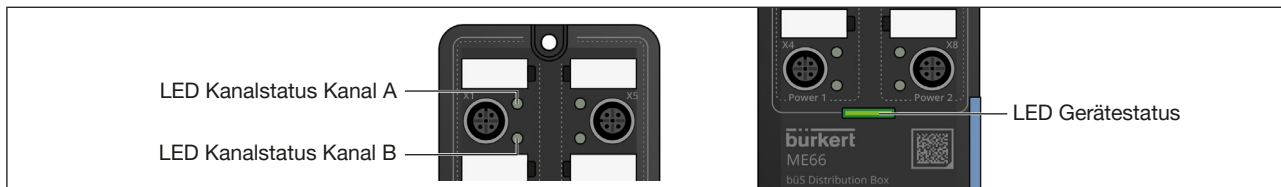


Bild 10: Anzeigeelemente Typ ME66



Kanalstatus-LEDs sind beim ME66 ohne Funktion

8.1 LEDs zur Anzeige des Gerätestatus

Die LED für den Gerätestatus leuchtet grün, wenn die Ausgänge mit Strom versorgt werden.

Spannungsversorgung	Farbe	Bedeutung
X03	grün	Beide Versorgungsspannungen (Power 1+ Power 2) liegen an
	gelb	Eine Versorgungsspannung (Power 1 oder Power 2) fehlt
X01	grün	Eine Versorgungsspannung liegt vor und AUX-Schalter wurde (auf AUX-Power) umgeschaltet
	gelb	AUX-Schalter wurde nicht (auf AUX-Power) nicht umgeschaltet
-	aus	Gerät ist an keine Stromversorgung angeschlossen

Tabelle 4: Anzeige des Gerätestatus

9 TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG

ACHTUNG

Transportschäden.

Unzureichend geschützte Geräte können durch den Transport beschädigt werden.

- ▶ Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung transportieren.
- ▶ Eine Über- bzw. Unterschreitung der zulässigen Lagertemperatur vermeiden.

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

- ▶ Gerät trocken und staubfrei lagern.

Lagertemperatur: -30 °C...+80 °C

Umweltgerechte Entsorgung



- ▶ Nationale Vorschriften bezüglich Entsorgung und Umwelt beachten.
- ▶ Elektrische und elektronische Geräte separat sammeln und speziell entsorgen.

Weitere Informationen unter country.burkert.com.

