

Type ME24

I/O-Module



Quickstart

English Deutsch Français

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

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2016 - 2017

Operating Instructions 1705/0€_ÖÖÖ_00810Í Í H/ Original DE

1	DER QUICKSTART	20
1.1	Begriffsdefinition	20
1.2	Darstellungsmittel.....	20
2	BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	21
3	GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE	21
4	ALLGEMEINE HINWEISE	22
4.1	Kontaktadresse	22
4.2	Gewährleistung.....	22
4.3	Informationen im Internet	22
5	TECHNISCHE DATEN	23
5.1	Konformität.....	23
5.2	Normen.....	23
5.3	Betriebsbedingungen	23
6	INSTALLATION	25
6.1	Typ ME24 auf Backplane Typ BEF1 montieren	25
6.2	Externe Sensoren und Aktoren anschließen	26
6.3	Steckerbelegung und Verdrahtung.....	27
7	INBETRIEBNAHME	32
7.1	Konfiguration des Typs ME24.....	32
8	DEMONTAGE	33
9	ZUBEHÖR	34
10	TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG	34

1 DER QUICKSTART

Der Quickstart enthält in Kurzform die wichtigsten Informationen und Hinweise für den Gebrauch des Produkts. Die ausführliche Beschreibung finden Sie in der Bedienungsanleitung für den Typ ME24.

Bewahren Sie den Quickstart für jeden Benutzer gut zugänglich auf. Der Quickstart muss jedem neuen Eigentümer des Geräts wieder zur Verfügung stehen.

Wichtige Informationen zur Sicherheit.

Lesen Sie den Quickstart sorgfältig durch. Beachten Sie vor allem die Kapitel *Grundlegende Sicherheitshinweise* und *Bestimmungsgemäßer Verwendung*.

- ▶ Der Quickstart muss gelesen und verstanden werden.



Die Bedienungsanleitung finden Sie im Internet unter:
www.buerkert.de

1.1 Begriffsdefinition

Der in dieser Anleitung verwendete Begriff „Produkt“ gilt für den in dieser Anleitung beschriebenen Typ ME24.

1.2 Darstellungsmittel



GEFAHR!

Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr.

- ▶ Bei Nichtbeachten sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.



WARNUNG!

Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation.

- ▶ Bei Nichtbeachten drohen schwere Verletzungen oder Tod.



VORSICHT!

Warnt vor einer möglichen Gefährdung.

- ▶ Bei Nichtbeachten drohen mittelschwere oder leichte Verletzungen.

HINWEIS!

Warnt vor Sachschäden.



Wichtige Tipps und Empfehlungen.



Verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

- ▶ Markiert eine Anweisung zur Vermeidung einer Gefahr.

→ Markiert einen auszuführenden Arbeitsschritt.



Markiert ein Resultat.

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Typs ME24 können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

Das I/O-Modul Typ ME24 sammelt, wandelt und vergleicht physikalische Messdaten externer Sensoren oder erhält über die bÜS-Schnittstelle Schaltbefehle von bÜS-Teilnehmern. Diese Messdaten oder Schaltbefehle werden an externe Aktoren oder über die bÜS-Schnittstelle an bÜS-Teilnehmern weitergegeben.

- ▶ Für den Einsatz die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen beachten.

Das Produkt

- ▶ nur in Verbindung mit von Bürkert empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten einsetzen.
- ▶ nur in einwandfreiem Zustand betreiben und auf sachgerechte Lagerung, Transport, Installation und Bedienung achten.
- ▶ nur bestimmungsgemäß einsetzen.

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:

- ▶ Am Produkt keine inneren oder äußeren Veränderungen vornehmen und nicht mechanisch belasten.
- ▶ Vor unbeabsichtigter Betätigung sichern.
- ▶ Nur geschultes Fachpersonal darf Installations- und Instandhaltungsarbeiten ausführen.
- ▶ Nach Unterbrechung der elektrischen Versorgung für einen kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses sorgen.
- ▶ Die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.

HINWEIS!

Elektrostatisch gefährdete Bauelemente oder 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 sie sofort zerstört oder fallen nach der Inbetriebnahme aus.

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

4 ALLGEMEINE HINWEISE

4.1 Kontaktadresse

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@de.buerkert.com

International

Die Kontaktadressen finden Sie auf den letzten Seiten der gedruckten Bedienungsanleitung.

Außerdem im Internet unter:

www.burkert.com

4.2 Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des Typs ME24 unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

4.3 Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zum Typ ME24 finden Sie im Internet unter:

www.buerkert.de

5 TECHNISCHE DATEN

5.1 Konformität

Das I/O-Modul Typ ME24 ist konform zu den EU-Richtlinien entsprechend der EU-Konformitätserklärung (wenn anwendbar).

5.2 Normen

Die angewandten Normen, mit denen die Konformität zu den EU-Richtlinien nachgewiesen wird, sind in der EU-Baumusterprüfbescheinigung und/oder der EU-Konformitätserklärung nachzulesen (wenn anwendbar).

5.3 Betriebsbedingungen



WARNUNG!

Verletzungsgefahr.

- ▶ Wärmequellen vermeiden, die zur Überschreitung des zulässigen Temperaturbereichs führen können.

Zulässigen Temperaturen

Umgebungstemperatur: 0...+50 °C

5.3.1 Mechanische Daten

Abmessungen:

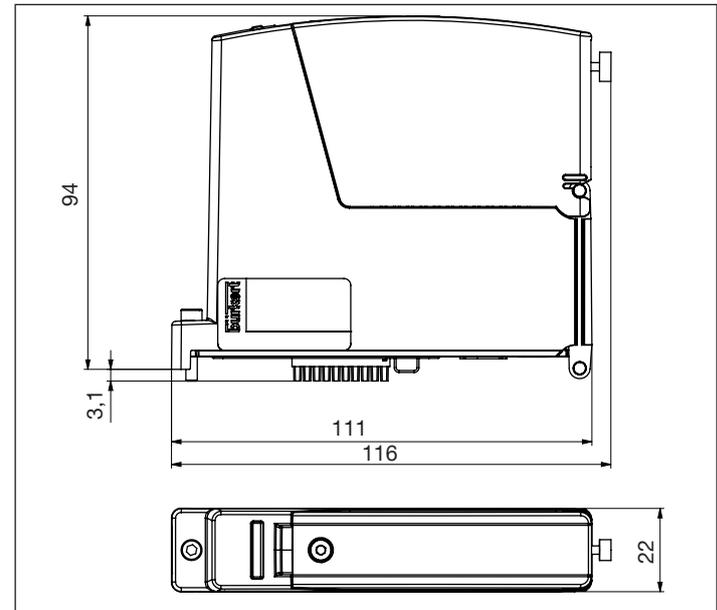


Bild 1: Abmessungen

Gehäusewerkstoff:

Polycarbonat

5.3.2 Elektrische Daten

Versorgungsspannung:	20...30 V über die Backplane BEF1
UL-Geräte:	Spannungsversorgungseinheit begrenzt auf Klasse 2
Leistungsaufnahme:	< 3 W Werden die Ausgänge über büS versorgt, wird der Gesamtstrom intern auf 2 A begrenzt: max. 48 W
Schutzart:	IP65 nach EN 60529 / IEC 60529 (nur bei korrekt angeschlossenen Kabeln bzw. Steckern und Buchsen)

5.3.3 Elektrische Eigenschaften der Eingänge und Ausgänge

2AO, 2DO	
Analogausgang AO	<ul style="list-style-type: none"> • Stromausgang: 4...20 mA • Galvanische Trennung • Schutz gegen DC-Verpolung • Auflösung: 6 μA • Maximale Schleifenimpedanz (bei Stromausgang 22 mA) 1350 Ω bei 35 V DC 850 Ω bei 24 V DC 300 Ω bei 12 V DC • Erkennung offene Schleife

Digitalausgang DO	<ul style="list-style-type: none"> • Transistorausgang • Galvanische Trennung • Max. 2500 Hz • Max. 0,7 A pro Kanal Max. 1 A pro Modul • Betriebsart (Signale): On-Off Schwellenwert PWM PFM • Überlasterkennung
-------------------	--

Tab. 1: Elektrische Eigenschaften 2AO, 2DO

4DO PWM 20 kHz	
Digitalausgang DO	<ul style="list-style-type: none"> • Transistorausgang: Open-Drain-Ausgang • Max. 20000 Hz • Max. 0,7 A pro Kanal Max. 1,8 A, pro Modul • Betriebsart (Signale): On-Off Schwellenwert PWM PFM • Überlasterkennung

Tab. 2: Elektrische Eigenschaften 4DO PWM 20 kHz

2AI, 2DI	
Analogeingang AI	<ul style="list-style-type: none"> • Stromeingang oder Spannungseingang: 4...20 mA 0...20 mA 0...10 V 0...5 V 0...2 V • Galvanische Trennung • Schutz gegen DC-Verpolung • Erkennung offene Schleife (bei Spannungseingang) • Eingangsimpedanz bei Strommessung: 110 Ω Spannungsmessung: 120 kΩ
Digitaleingang DI	<ul style="list-style-type: none"> • Spannungseingang: 0...35 V DC • Galvanische Trennung • Schutz gegen DC-Verpolung • Frequenz: 0,5...2500 Hz • Eingangsimpedanz ca. 3...5 kΩ bei Spannung von 5...35 V • Schaltschwelle: $V_{ON} = 5...35 V$ $V_{OFF} < 2 V DC$

Tab. 3: Elektrische Eigenschaften 2AI, 2DI

6 INSTALLATION



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Installation.

- ▶ Die Installation darf nur geschultes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.
- ▶ Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- ▶ Nach der Installation einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

6.1 Typ ME24 auf Backplane Typ BEF1 montieren

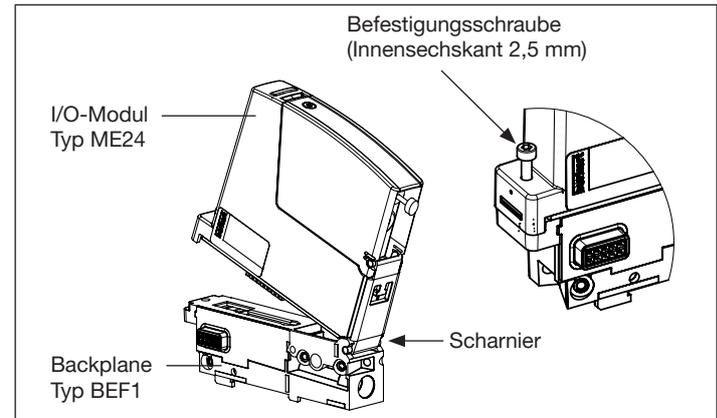


Bild 2: I/O-Modul Typ ME24 auf Backplane Typ BEF1 montieren

- Scharnierteil des Typs ME24 in das Gegenstück der Backplane Typ BEF1 einfügen.
- Typ ME24 bis zum Anschlag auf Backplane drücken.
- Befestigungsschraube anziehen (Innensechskant 2,5 mm).
Maximales Drehmoment: 1 Nm.
- ✓ Der Typ ME24 ist an die Versorgungsspannung der Backplane Typ BEF1 angeschlossen.

HINWEIS!

- ▶ Spannungsversorgung mit ausreichender Leistung verwenden.

6.2 Externe Sensoren und Aktoren anschließen

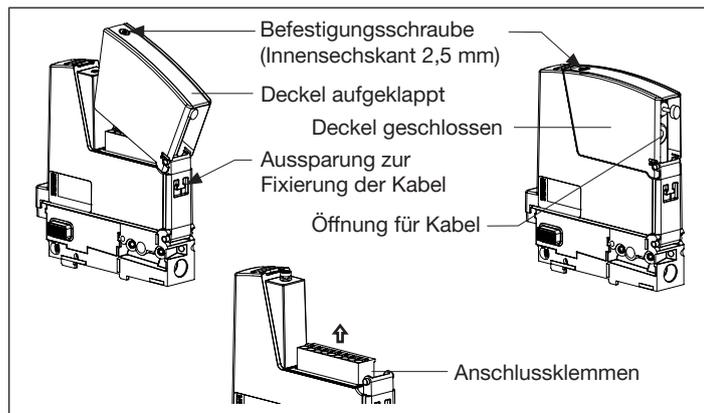


Bild 3: Externe Sensoren und Aktoren anschließen

- Befestigungsschraube am Deckel des Typs ME24 lösen (Innensechskant 2,5 mm).
- Deckel aufklappen und abnehmen.
- Anschlussklemmen herausziehen.
- Kabel der externen Sensoren und Aktoren durch die Öffnung an der Rückseite des Deckels führen.
- Adern der externen Sensoren und Aktoren an die Anschlussklemmen anschließen (Steckerbelegung siehe Kapitel „6.3 Steckerbelegung und Verdrahtung“).
- Anschlussklemme wieder aufstecken.
- Deckel schließen und Befestigungsschraube anziehen. Maximales Drehmoment 1 Nm.

Fixierung der Kabel für externe Sensoren und Aktoren (Zugentlastung):

- Zur Zugentlastung die Kabel mit einem Kabelbinder an der Aussparung fixieren.

6.3 Steckerbelegung und Verdrahtung

ME24-Varianten 2AO, 2DO, f(x)

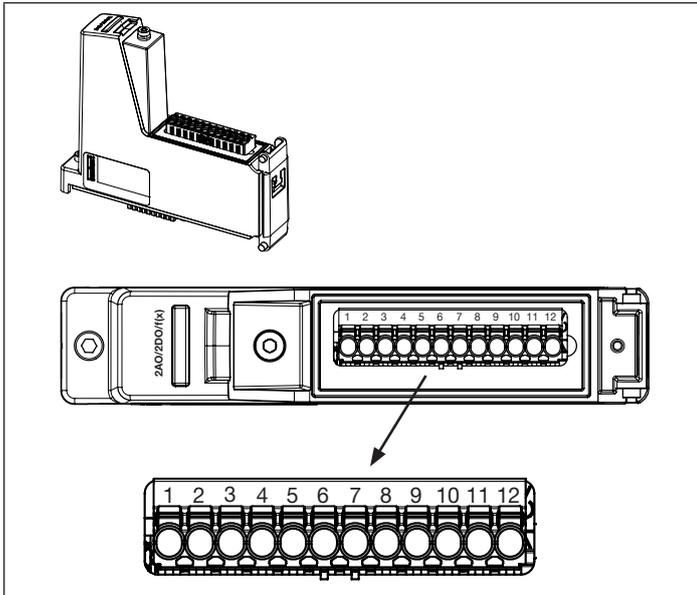


Bild 4: Belegung 2AO, 2DO, f(x)

Pin	2AO, 2DO, f(x)	
	Steckerbelegung	Äußere Beschaltung
1	+	20...30 V / 2 A max. AUSGANG keine galvanische Trennung
2	-	
3	AO1+	+ (4...20 mA) Ausgang galvanisch getrennt
4	AO1-	- (4...20 mA) Ausgang galvanisch getrennt
5	FE	Schirm
6	AO2+	+ (4...20 mA) Ausgang galvanisch getrennt
7	AO2-	- (4...20 mA) Ausgang galvanisch getrennt
8	DO1+	+ NPN galvanisch getrennt
9	DO1-	- NPN galvanisch getrennt
10	FE	Schirm
11	DO2+	+ NPN galvanisch getrennt
12	DO2-	- NPN galvanisch getrennt

Tab. 4: Belegung 2AO, 2DO, f(x)

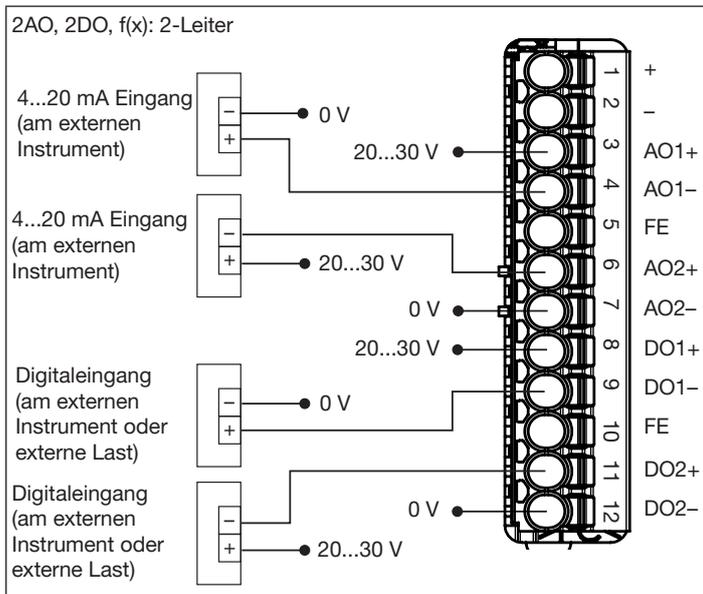


Bild 5: Äußere Beschaltung 2AO, 2DO, f(x), 2-Leiter

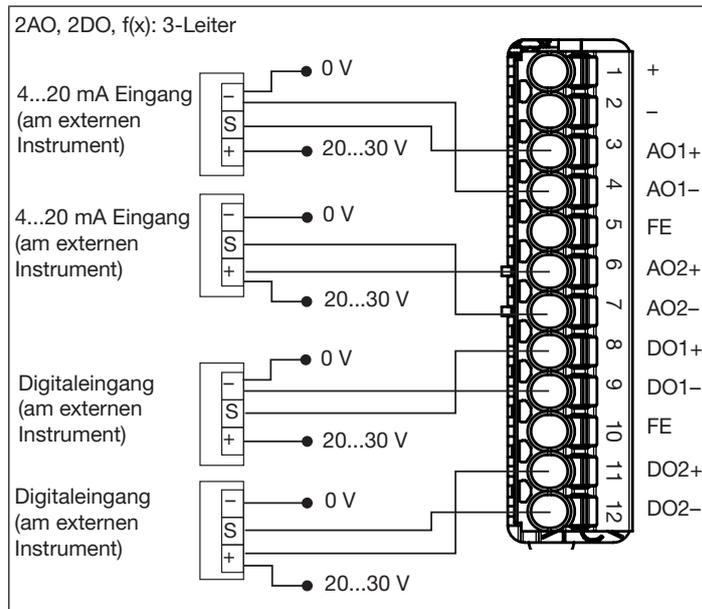


Bild 6: Äußere Beschaltung 2AO, 2DO, f(x), 3-Leiter

ME24-Varianten 4DO PWM 20 kHz

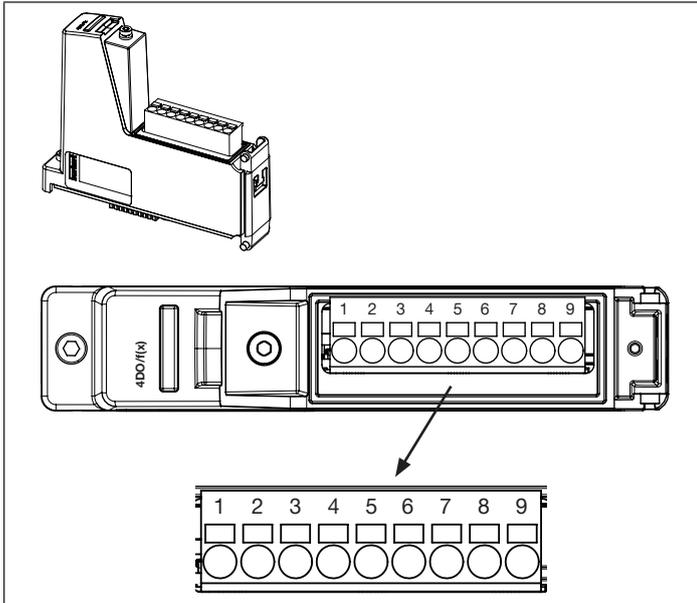


Bild 7: Belegung 4DO PWM 20 kHz

Pin	4DO PWM 20 kHz	
	Steckerbelegung	Äußere Beschaltung
1	+	20...30 V / 2 A max. gesamt Strom keine galvanische Trennung
2	DO1-	Open Drain
3	+	20...30 V / 2 A max. gesamt Strom keine galvanische Trennung
4	DO2-	Open Drain
5	+	20...30 V / 2 A max. gesamt Strom keine galvanische Trennung
6	DO3-	Open Drain
7	+	20...30 V / 2 A max. gesamt Strom keine galvanische Trennung
8	DO4-	Open Drain
9	FE	Schirm

Tab. 5: Belegung 4DO PWM 20 kHz

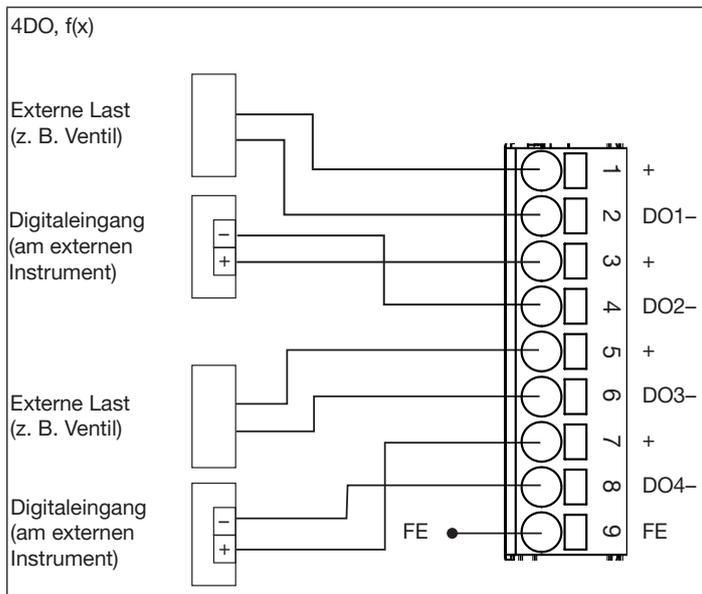


Bild 8: Äußere Beschaltung 4DO PWM 20 kHz

ME24-Varianten 2AI, 2DI

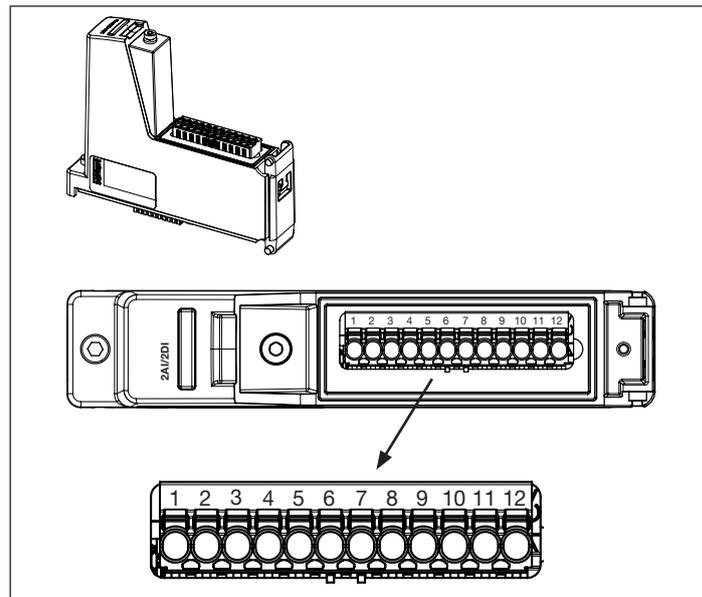


Bild 9: Belegung 2AI, 2DI

Typ ME24

Installation

Pin	2AI, 2DI	
	Steckerbelegung	Äußere Beschaltung
1	+	20...30 V / 2 A max. AUSGANG keine galvanische Trennung
2	-	
3	AI1+	+ (0/4...20 mA, 0...2/5/10 V) Eingang galvanisch getrennt
4	AI1-	- (0/4...20 mA, 0...2/5/10 V) Eingang galvanisch getrennt"
5	FE	Schirm
6	AI2+	+ (0/4...20 mA, 0...2/5/10 V) Eingang galvanisch getrennt
7	AI2-	- (0/4...20 mA, 0...2/5/10 V) Eingang galvanisch getrennt
8	DI1+	+ (ON: 5...35 V, OFF: <2 V) Eingang galvanisch getrennt
9	DI1-	- (ON: 5...35 V, OFF: <2 V) Eingang galvanisch getrennt
10	FE	Schirm
11	DI2+	+ (ON: 5...35 V, OFF: <2 V) Eingang galvanisch getrennt
12	DI2-	- (ON: 5...35 V, OFF: <2 V) Eingang galvanisch getrennt

Tab. 6: Belegung 2AI, 2DI

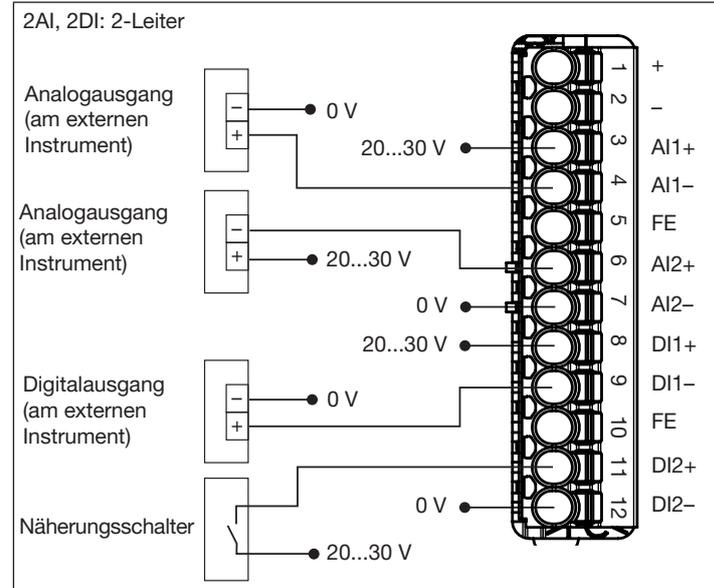


Bild 10: Äußere Beschaltung 2AI, 2DI, 2-Leiter

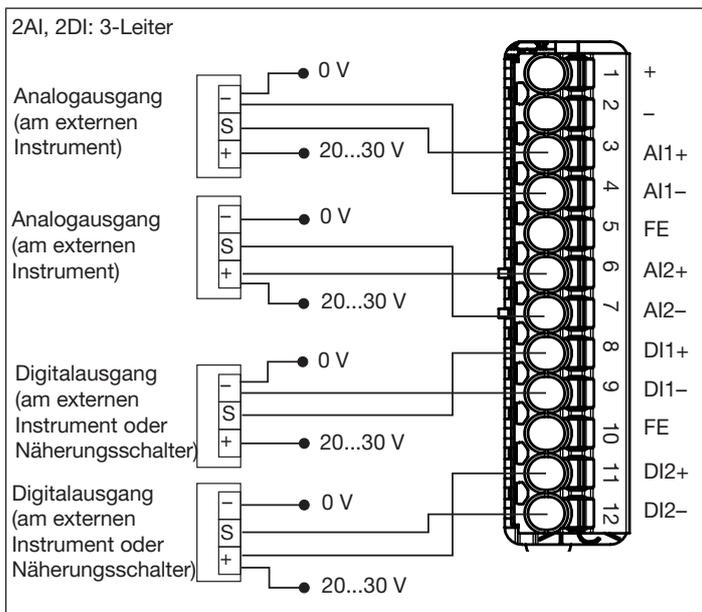


Bild 11: Äußere Beschaltung 2AI, 2DI, 3-Leiter

7 INBETRIEBNAHME



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßem Betrieb.

Nicht sachgemäßer Betrieb kann zu Verletzungen, sowie Schäden am Produkt und seiner Umgebung führen.

- ▶ Vor der Inbetriebnahme gewährleisten, dass der Inhalt der Bedienungsanleitung dem Bedienungspersonal bekannt ist und vollständig verstanden wurde.
- ▶ Die Sicherheitshinweise und der bestimmungsgemäße Gebrauch beachten.
- ▶ Nur ausreichend geschultes Personal darf die Anlage oder das Produkt in Betrieb nehmen.

7.1 Konfiguration des Typs ME24

Die Konfiguration kann mit dem Display des angeschlossenen Systems erfolgen oder am PC mit der Software „Bürkert Communicator“.



Die Konfiguration mit dem Display des Systems finden Sie in der Bedienungsanleitung des ME24.

Die Software „Bürkert Communicator“ und die dazugehörige allgemeine Beschreibung finden Sie auf der Bürkert-Homepage.



Zur Konfiguration mit der Software „Bürkert Communicator“ wird der als Zubehör erhältliche bÜS-Stick benötigt. Siehe Kapitel „9 Zubehör“.

8 DEMONTAGE



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage.

- ▶ Die Demontage darf nur geschultes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.

Sensoren und Aktoren lösen:

- Fixierung der Kabel lösen, wenn erforderlich.
- Befestigungsschraube am Deckel des Typs ME24 lösen (Innensechskant 2,5 mm).
- Deckel aufklappen und abnehmen.
- Anschlussklemmen herausziehen.
- Adern von Anschlussklemmen lösen und Kabel herausziehen.
- Anschlussklemmen wieder aufstecken.
- Deckel schließen und Befestigungsschraube am Deckel anziehen. Maximales Drehmoment 1 Nm.

ME24 demontieren:

- Befestigungsschraube für Backplane lösen (Innensechskant 2,5 mm).
- Typ ME24 von Backplane abziehen.
- Typ ME24 aus Scharnier lösen.

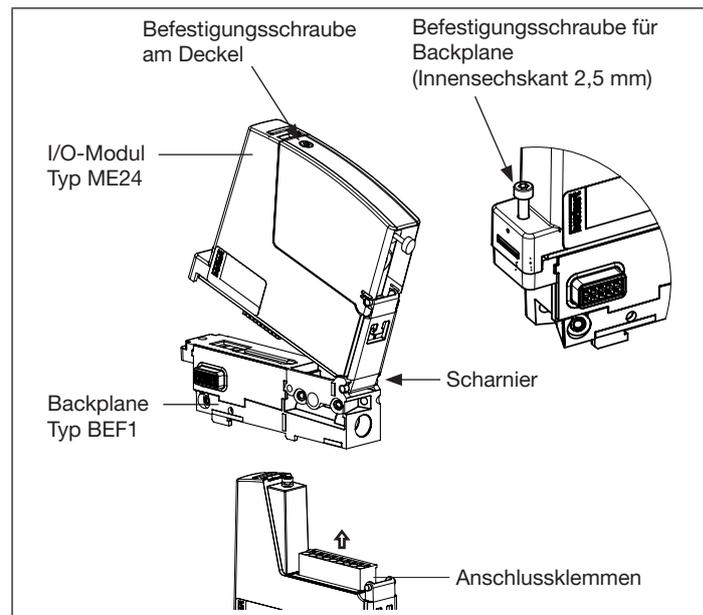


Bild 12: Demontage

9 ZUBEHÖR



VORSICHT!

Verletzungsgefahr, Sachschäden durch falsche Teile.

Falsches Zubehör und ungeeignete Ersatzteile können Verletzungen und Schäden am Gerät und dessen Umgebung verursachen.

- ▶ Nur Originalzubehör sowie Originalersatzteile der Firma Bürkert verwenden.

Zubehör	Bestell-Nr.
büS-Stick mit Kabel (Buchse M12)	00772551
büS-Stick-Set (inklusive Netzteil) und Software „Bürkert Communicator“	00772426
Micro-SD-Karte	00919877
Micro-SIM-Karte	00919902

10 TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG

HINWEIS!

Transportschäden.

Unzureichend geschützte Produkte können durch den Transport beschädigt werden.

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

Falsche Lagerung kann Schäden am Produkt verursachen.

- ▶ Produkt trocken und staubfrei lagern!
- ▶ Lagertemperatur -40 ... +60 °C.

Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Teile.

- ▶ Produkt und Verpackung umweltgerecht entsorgen.
- ▶ Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.



Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften.

www.burkert.com