

Elektroanschluss KT/KM



Zielgruppe:

Dieses Dokument enthält Informationen für Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungspersonal.

Betriebsanleitung zuerst lesen!

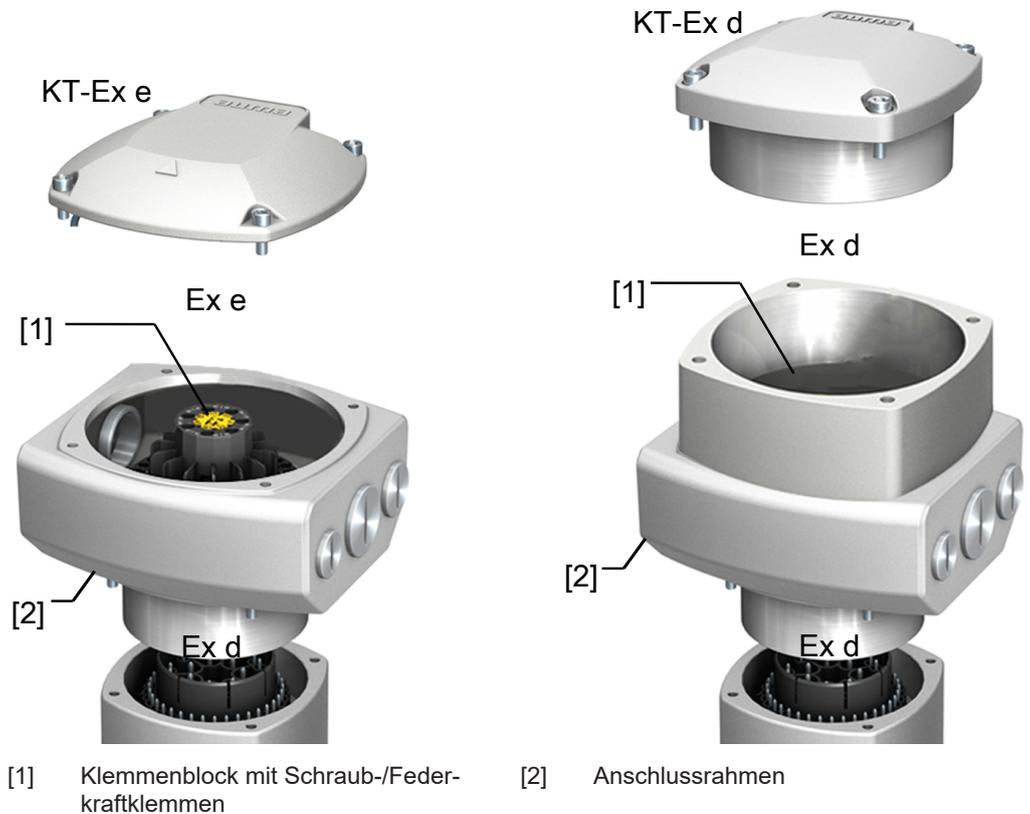
- Diese Kurzanleitung ersetzt NICHT die Betriebsanleitung!
- Sie ist nur für Personen bestimmt, die bereits mit der Betriebsanleitung des entsprechenden Produkts vertraut sind. Die Sicherheitshinweise und Warnhinweise der Betriebsanleitung müssen bei allen Arbeiten beachtet werden!

Inhaltsverzeichnis

1 Elektroanschluss KT/KM	3
1.1 Anschlussraum öffnen.....	4
1.2 Leitungen anschließen	5
1.3 Anschlussraum schließen	7
2 Trennung vom Netz.....	8
2.1 Netztrennung mit Elektroanschluss KT/KM.....	8

1 Elektroanschluss KT/KM

Bild 1: Elektroanschluss KT/KM (Bild zeigt Ausführung KT)



Kurzbeschreibung Steckbarer Elektroanschluss KT mit Schraubklemmen für den Leistungsanschluss und Federkraftklemmen für die Steuerkontakte.

Ausführung KM mit zusätzlichen Stützpunktklemmen (Reihenklemmen) über Klemmenblock.

Beide Ausführungen (KT und KM) sind sowohl mit Anschlussraum in Zündschutzart Ex e (erhöhte Sicherheit) als auch in Zündschutzart Ex d (druckfeste Kapselung) verfügbar.

Die Steckverbindung erfolgt über den Anschlussrahmen. Zum Anschluss der Leitungen wird nur der Deckel abgenommen. Der Anschlussrahmen mit den Kabeleinführungen bleibt dabei am Gerät. Der druckfeste Innenraum des angeschlossenen Gerätes bleibt dadurch geschlossen.

Technische Daten *Tabelle 1: Elektroanschluss KT/KM*

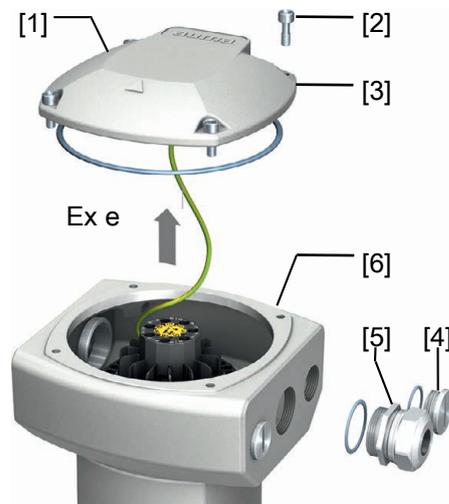
	Leistungskontakte	Steuerkontakte
Kontaktzahlen max.	6 + Schutzleiter ¹⁾	50
Bezeichnungen	U1, V1, W1, U2, V2, W2, ⊕	1 bis 36, 37 bis 50
Stützpunktklemmen max.	3	12
Anschlussspannung max.	1 000 V	250 V
Nennstrom max.	25 A	5 A ²⁾
Anschlussart Kundenseite	Schraubanschluss PE = Ringzunge/Klemmbügel	Federkraftklemmen
Anschlussquerschnitt max.	10 mm ²	2,5 mm ²

1) vier Schutzleiteranschlüsse im Rahmen

2) Die Summe der Ströme aller Steuerkontakte darf 50 A nicht überschreiten.

1.1 Anschlussraum öffnen

Bild 2: Anschlussraum öffnen



- | | | | |
|-----|---|-----|--------------------------------|
| [1] | Deckel (Bild zeigt Ausführung KT in Zündschutzart Ex e) | [2] | Schrauben Deckel |
| [3] | O-Ring | [4] | Verschlussstopfen |
| [5] | Kabelverschraubung (Beispiel) | [6] | Anschlussrahmen (hier KT-Ex e) |

GEFAHR

Stromschlag durch gefährliche Spannung!

Tod oder schwere Verletzungen.

→ Vor Öffnen spannungsfrei schalten.

WARNUNG

Explosionsgefahr durch Nichtbeachtung der Zündschutzart!

Tod oder schwere Verletzungen möglich!

→ Mitgelieferte Verschlussstopfen bei der Inbetriebnahme durch Kabelverschraubungen oder Verschlussstopfen mit für die Zündschutzart geeigneter Ex-Zulassung ersetzen. Angaben zu Gewindeart und Gewindegröße stehen auf dem Prüfschild.

HINWEIS

Korrosion durch eindringende Feuchtigkeit bei Verwendung ungeeigneter Kabelverschraubungen!

→ Entsprechend der auf dem Typenschild angegebenen Schutzart IP... geeignete Kabelverschraubungen verwenden.

Bild 3: Typenschild, Beispiel mit Schutzart IP68



Bei geschirmten Leitungen: EMV-Kabelverschraubungen verwenden.

Vorgehensweise

1. Schrauben [2] lösen und Deckel [1] abnehmen.
2. Kabelverschraubungen passend zu Anschlussleitungen einsetzen.
3. Nicht benötigte Kabeleinführungen mit für die Zündschutzart geeigneten und zugelassenen Verschlussstopfen versehen.

1.2 Leitungen anschließen

Tabelle 2: Konfektionierung der Leitungen

Klemmenbezeichnung	Art	Adern pro Klemme	Anschlussquerschnitte	Abisolierlänge ³⁾		Anschlussart und (Anziedrehmoment)
				ohne Aderendhülle	mit Aderendhülle nach DIN 46228 Länge Aderendhülle isoliert (unisoliert)	
Leistungskontakte (U1, V1, W1, U2, V2, W2) Schutzleiteranschluss (PE)	starr	1	0,25 – 10,0 mm ²	12 mm	nicht zulässig	Schraubklemmen ⁴⁾ (M = 1,2 – 1,5 Nm)
	flexibel	1	bis 2,5 mm ² bis 4 mm ² bis 10 mm ²	nicht zulässig	8 (8) mm 10 (10) mm 12 (12) mm	
	flexibel	2 ⁵⁾	0,25 – 6 mm ²	nicht zulässig	12 (12) mm	
Steuerkontakte (1 bis 36, 37 bis 50)	starr	1	0,25 – 2,5 mm ²	10 mm	nicht zulässig	Federkraftklemmen ⁶⁾
	flexibel	1	0,25 – 1,0 mm ² bis 1,5 mm ² bis 2,5 mm ²	10 mm	10 (6) mm 10 (7) mm 10 (10) mm	
	flexibel	2 ⁵⁾	0,25 – 0,75 mm ²	nicht zulässig	10 (10) mm	
Schutzleiteranschlüsse im Rahmen (kundenseitig)	starr	2	1,5 mm ² – 10 mm ²	10 mm	nicht zulässig	Klemmbügel (M = 3 – 4 Nm)
	flexibel	2	1,5 mm ² – 10 mm ²	nicht zulässig	10 (10) mm alternativ mit Ringzunge M6 ³⁾	



Im Fehlerfall: Gefährliche Spannung bei NICHT angeschlossenem Schutzleiter!

Stromschlag möglich

- Alle Schutzleiter anschließen.
- Schutzleiteranschluss mit externem Schutzleiter der Anschlussleitung verbinden.
- Gerät nur mit angeschlossenem Schutzleiter in Betrieb nehmen.



Ohne Motorschutz unzulässig hohe Temperaturen am Stellantrieb möglich: Zündgefahr, Explosionsgefahr!

Tod, schwere Verletzungen oder Motorschaden können die Folge sein. Wird der Motorschutz nicht angeschlossen, entfällt die Garantie für den Motor.

- Kaltleiter bzw. ThermoSchalter an Stellantriebs-Steuerung anschließen.

Vorgehensweise

1. Leitungen auf eine Länge von 250 – 300 mm abmanteln.
2. Leitungen in Kabelverschraubungen einführen.
3. Kabelverschraubungen mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen, damit die entsprechende Schutzart gewährleistet ist.
Information: Bei geschirmten Leitungen: Das Ende des Leitungsschirms über die Kabelverschraubung mit dem Gehäuse verbinden (erden).
4. Adern abisolieren.
Abisolierlänge siehe Tabelle [Konfektionierung der Leitungen](#) [► 5].
5. Leitungen nach auftragsbezogenem Schaltplan anschließen.
Information: Jede Federkraftklemme hat oberhalb der Nummerierung einen Prüfkontakt für Service-Zwecke.
Information: Bei flexiblen Leitungen: für Schraubklemmen Aderendhülsen nach DIN 46228 verwenden. Bei Federkraftklemmen ist der Anschluss mit oder ohne Aderendhülsen möglich.

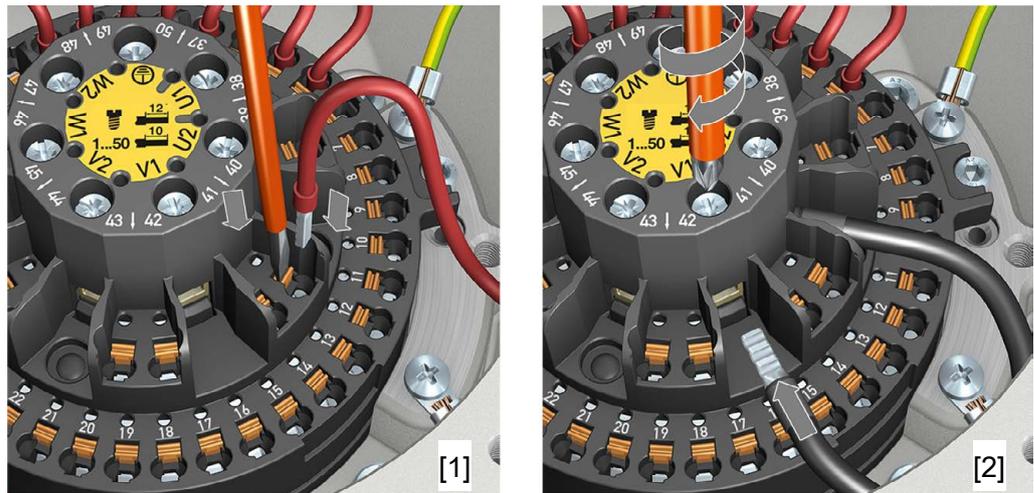
3) Abisolierlänge nach Vorgaben des Herstellers für die Aderendhülle bzw. Ringzunge

4) Flexible Leitungen bei Schraubklemmen mit Aderendhülle

5) Bei zwei Adern pro Klemme nur mit Zwillings-Aderendhülle

6) Flexible Leitungen bei Federkraftklemmen auch ohne Aderendhülle zulässig. Abisolierung: 10 mm

Bild 4: Leitungen an Klemmenblock anschließen



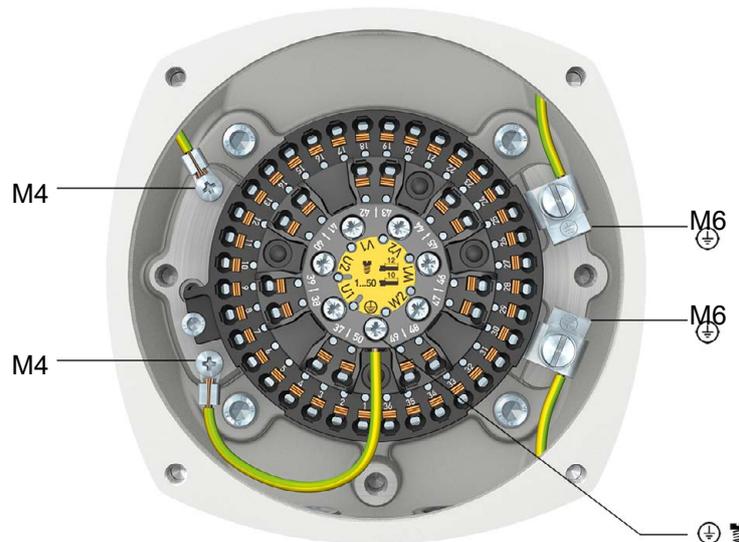
[1] Befestigung von Steuerleitungen mit Federkraftklemmen

[2] Anschrauben von Leistungsklemmen

6. Schutzleiter an Schutzleiteranschluss (M6 \oplus) fest anschrauben.

WARNUNG! Im Fehlerfall: Gefährliche Spannung bei NICHT angeschlossenem Schutzleiter!

Bild 5: Schutzleiteranschlüsse im Anschlussrahmen



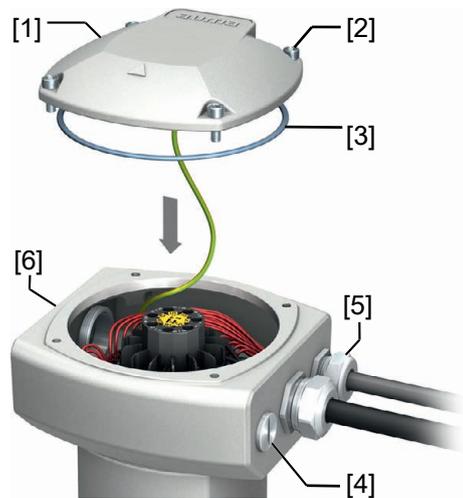
M6 Kundenseitige Schutzleiteranschlüsse für Ringzunge M6 oder mit Klemmbügel für bis zu zwei Adern

M4 Interne, werkseitig bereits angeschlossene Schutzleiteranschlüsse über Ringzunge M4 (zum Deckel und Klemmenblock)

\oplus Schutzleiteranschluss an Klemmenblock (Leistungsklemmen); werkseitig bereits angeschlossen

1.3 Anschlussraum schließen

Bild 6: Anschlussraum schließen



- | | |
|---|-------------------------------|
| [1] Deckel (Bild zeigt Ausführung KT in Zündschutzart Ex e) | [2] Schrauben Deckel |
| [3] O-Ring | [4] Verschlussstopfen |
| [5] Kabelverschraubung (Beispiel) | [6] Anschlussrahmen (KT-Ex e) |

Bei Ausführung in druckfester Kapselung (Ex d) Folgendes beachten:

! WARNUNG

Explosionsgefahr bei Beschädigung der druckfesten Kapselung!

Tod oder schwere Verletzungen möglich.

- Deckel und Gehäuseteile sorgfältig behandeln.
- Spaltflächen dürfen keine Beschädigungen oder Verunreinigungen aufweisen.
- Deckel bei der Montage nicht verkanten.

Vorgehensweise

1. Dichtflächen an Deckel [1] und Anschlussrahmen [6] säubern.
2. Bei Ausführung in druckfester Kapselung (Ex d): Spaltflächen mit säurefreiem Korrosionsschutzmittel konservieren.
3. Prüfen, ob O-Ring [3] in Ordnung ist, falls schadhaft durch Neuen ersetzen.
4. O-Ring mit säurefreiem Fett (z.B. Vaseline) leicht einfetten und richtig einlegen.
5. Deckel [1] aufsetzen und Schrauben [2] gleichmäßig über Kreuz anziehen.

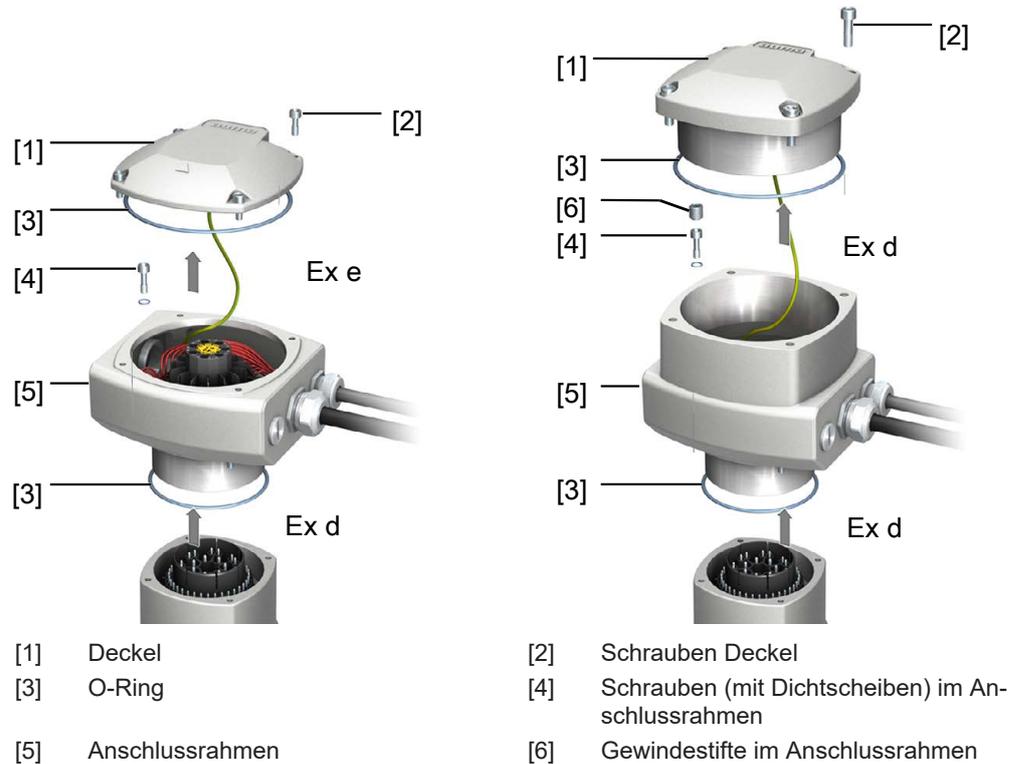
! WARNUNG! Explosionsgefahr bei Beschädigung der druckfesten Kapselung!

2 Trennung vom Netz

Muss das Gerät für Servicezwecke abgebaut werden, kann die Trennung vom Netz erfolgen, ohne die Verdrahtung am Elektroanschluss zu lösen.

2.1 Netztrennung mit Elektroanschluss KT/KM

Bild 7: Elektroanschluss KT/KM



! WARNUNG

Entzündung explosionsfähiger Atmosphäre durch Funkenbildung

Tod oder schwere Verletzungen möglich

- Vor dem Öffnen der druckfesten Kapselung Gas- und Spannungsfreiheit sicherstellen.
- Deckel und Gehäuse Teile sorgfältig behandeln.
- Spaltflächen dürfen keine Beschädigungen oder Verunreinigungen aufweisen.
- Deckel bei der Montage nicht verkanten.

Stecker abnehmen

1. Schrauben [2] herausdrehen.
2. Deckel [1] abnehmen.
3. Bei Ausführungen mit Anschlussraum in Ex d (druckfeste Kapselung): Gewindestifte [6] im Innern des Anschlussrahmens herausdrehen.
4. Schrauben [4] im Innern des Anschlussrahmens lösen.
5. Elektroanschluss abnehmen.

Stecker aufsetzen

1. Dichtflächen an Stecker, Deckel und Gehäuse säubern.
2. Spaltflächen mit säurefreiem Korrosionsschutzmittel konservieren.
3. Prüfen, ob O-Ringe [3] in Ordnung sind, falls schadhaf durch Neue ersetzen.
4. O-Ringe mit säurefreiem Fett (z. B. Vaseline) leicht einfetten und richtig einlegen.
5. Elektroanschluss (Anschlussrahmen) aufsetzen und Schrauben [4] (mit Dichtscheiben) gleichmäßig über Kreuz anziehen.

6. Bei Ausführungen mit Anschlussraum in Ex d (druckfeste Kapselung): Gewindestifte [6] eindrehen (Anziehdrehmoment ca. 10 Nm).
Information: Die druckfeste Kapselung ist nur mit eingedrehten Gewindestiften [6] gewährleistet.
7. Deckel [1] aufsetzen und Schrauben [2] gleichmäßig über Kreuz anziehen.



Solutions for a world in motion

AUMA Riester GmbH & Co. KG

Location Müllheim

Postfach 1362

79373 Müllheim, Deutschland

Tel +49 7631 809 - 0

Fax +49 7631 809 - 1250

info@auma.com

www.auma.com