

EPS 18 ATEX 1232 X, IECEx EPS 18.0110X

Solenoid coil Type AC10

Magnetspule Typ AC10

Bobine magnétique Type AC10

Device with II 2G/D Ex approval

Geräte mit II 2G/D Ex Zulassung

Appareils avec mode de protection II 2G/D Ex



Operating Instructions

Bedienungsanleitung

Manuel d'utilisation



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

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2014 - 2022

Operating Instructions 2212/02_EU-ML_00815313 / Original DE



1	BEDIENUNGSANLEITUNG	22	8	ZUBEHÖR	32
1.1	Begriffsdefinition	22	8.1	Kabelverschraubung für Klemmenanschlusskasten .	32
1.2	Darstellungsmittel.....	22	8.2	Externer Erdungsanschluss für Klemmenanschlusskasten.....	33
2	BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	23	9	MONTAGE UND DEMONTAGE	33
2.1	Ex-Zulassung.....	23	9.1	Montage des Ventils.....	34
3	GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE	24	9.2	Elektrischer Anschluss	34
4	ALLGEMEINE HINWEISE	25	9.3	Demontage	36
4.1	Kontaktadressen	25	10	INBETRIEBNAHME	36
4.2	Gewährleistung.....	25	11	WARTUNG, REPARATUR, FEHLERBEHEBUNG	37
4.3	Informationen im Internet	25	11.1	Wartung.....	37
5	PRODUKTBESCHREIBUNG	26	11.2	Reparatur.....	37
5.1	Aufbau	26	11.3	Fehlerbehebung.....	37
5.2	Magnetspule mit Kabelabgang	27	12	TRANSPORT, LAGERUNG, VERPACKUNG	37
5.3	Magnetspule mit Klemmenanschlusskasten.....	27			
6	EINSATZBEDINGUNGEN DER GERÄTE	28			
6.1	Besondere Bedingungen.....	28			
6.2	Betriebsbedingungen	28			
6.3	Einsatztemperaturbereich.....	28			
7	TECHNISCHE DATEN	29			
7.1	Sicherheitshinweise.....	29			
7.2	Normen und Richtlinien	29			
7.3	Typschild für Ex-Bereich.....	29			
7.4	Elektrische Daten	31			

1 BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung beschreibt den gesamten Lebenszyklus des Geräts. Bewahren Sie diese Anleitung so auf, dass sie für jeden Benutzer gut zugänglich ist und jedem neuen Eigentümer des Geräts wieder zur Verfügung steht.

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 Begriffsdefinition

Der in dieser Anleitung verwendete Begriff „Gerät“ steht immer für die Magnetspule Typ AC10.



Die in dieser Anleitung verwendete Abkürzung „Ex“ steht immer für „explosionsgefährdet“.

1.2 Darstellungsmittel

In dieser Anleitung werden folgende Darstellungsmittel verwendet.



GEFAHR!

Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr.

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



WARNUNG!

Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation.

- ▶ Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen oder Tod.



VORSICHT!

Warnt vor einer möglichen Gefährdung.

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

HINWEIS!

Warnt vor Sachschäden!



Wichtige Tipps und Empfehlungen.



Verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

- ▶ markiert eine Anweisung zur Gefahrenvermeidung.
- markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz der Magnetspule AC10 können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

Die Magnetspule Typ AC10 dient zum Betätigen von Ventilen, die gasförmige oder flüssige Medien steuern.

- ▶ Ein Ventil, das mit der Magnetspule AC10 gesteuert wird, dient ausschließlich für die laut Datenblatt zulässigen Medien und für den Einsatz in Explosionsgruppe IIC, Kategorie 2G bzw. Explosionsgruppe IIIC, Kategorie 2D und Temperaturklasse T4, T5 oder T6 (siehe Angaben auf dem Typschild für Ex-Bereich).
- ▶ Die Magnetspule darf nur für die im Kapitel „6 Einsatzbedingungen der Geräte“ vorgesehenen Einsatzfälle und in Verbindung mit von Bürkert empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und Fremdkomponenten verwendet werden.
- ▶ Die angewandte Zündschutzart ist die Vergusskapselung Ex „m“ für Spulen mit Kabelanschluss.
- ▶ Die Zündschutzart für den optional aufgebauten Klemmenanschlusskasten ist „e“ für Gas und „t“ für Staub.
- ▶ Der einwandfreie und sichere Betrieb des Systems setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als **nicht bestimmungsgemäß**. Für hieraus resultierende Schäden haftet Bürkert nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.
- ▶ Das Gerät nur bestimmungsgemäß einsetzen.

2.1 Ex-Zulassung

Die Ex-Zulassung ist nur gültig, wenn die von Bürkert zugelassenen Module und Komponenten so verwendet werden, wie es in dieser Bedienungsanleitung beschrieben ist. Die Magnetspule AC10 nur in Kombination mit den von Bürkert freigegebenen Zusatzkomponenten eingesetzt, andernfalls erlischt die Ex-Zulassung. Bei unzulässigen Veränderungen am Gerät, Modulen oder Komponenten erlischt die Ex-Zulassung ebenfalls.

Dieses Produkt unterliegt der Überprüfung durch das Shanghai Inspection and Testing Institute of Instruments and Automation Systems Co., Ltd. (SITIAS) und wurde CCC-zertifiziert, um die Anforderungen der nationalen Explosionsschutzserienorm (GB/T 3836.2021-Explosive Atmospheres) zu erfüllen.

Die folgenden EU-Baumusterprüfbescheinigungen und IECEx-Zertifikate wurden ausgestellt durch:

Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH
 Businesspark A96
 86842 Türkheim

Magnetspule AC10: EPS 18 ATEX 1232 X,
 IECEx EPS 18.0110X

Klemmenanschlusskasten: PTB 15 ATEX 1011 U,
 IECEx PTB 15.0037 U

Die Fertigung wird auditiert durch: CE 102
 PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt)
 Bundesallee 100
 38116 Braunschweig

Die EU-Baumusterprüfbescheinigung finden Sie im Internet unter: country.burkert.com

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.



Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage oder Gerät.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät den Druck abschalten und Leitungen entlüften oder entleeren.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät die Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

Verbrennungsgefahr und Brandgefahr bei längerer Einschaltzeit durch heiße Geräteoberfläche.

Die Magnetspule kann im Dauerbetrieb sehr heiß werden.

- ▶ Das Gerät von leicht brennbaren Stoffen und Medien fernhalten und nicht mit bloßen Händen berühren.

Explosionsgefahr.

Magnetspule und Ventilgehäuse bilden nach der Montage ein geschlossenes System. Bei Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich besteht bei der Öffnung des Systems im Betriebszustand Explosionsgefahr.

- ▶ Das System nicht während des Betriebs demontieren oder öffnen.



Explosionsgefahr durch elektrostatische Entladung.

Bei plötzlicher Entladung elektrostatisch aufgeladener Geräte oder Personen besteht im Ex-Bereich Explosionsgefahr.

- ▶ Durch geeignete Maßnahmen sicherstellen, dass es im Ex-Bereich zu keinen elektrostatischen Aufladungen kommen kann.
- ▶ Das Gerät nicht in Bereichen einsetzen, in denen stark ladungserzeugende Prozesse, maschinelle Reibprozesse und Trennprozesse, das Sprühen von Elektronen (z. B. im Umfeld von elektrostatischen Lackiereinrichtungen) sowie pneumatisch geförderter Staub auftreten.
- ▶ Geräteoberfläche nur durch leichtes Abwischen mit einem feuchten oder antistatischen Tuch reinigen.

Zur Vermeidung der Explosionsgefahr muss für den Betrieb im Ex-Bereich Folgendes beachtet werden:

- ▶ Angaben zu Temperaturklasse, Umgebungstemperatur, Schutzart und Spannung auf dem Typschild für Ex-Bereich.
- ▶ Installation, Bedienung und Wartung darf nur qualifiziertes Fachpersonal durchführen.
- ▶ Die geltenden Sicherheitsvorschriften (auch nationale Sicherheitsvorschriften) sowie die allgemeinen Regeln der Technik beim Errichten und Betreiben einhalten.
- ▶ Reparaturen darf nur der Hersteller durchführen.
- ▶ Das Gerät keinen mechanischen und/oder thermischen Beanspruchungen aussetzen, die die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Grenzen überschreiten.
- ▶ Die Öffnung des Klemmenanschlusskastens darf nur im spannungsfreien Zustand erfolgen.

Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen Folgendes beachten:

- ▶ Gegen unbeabsichtigte Betätigung sichern.
- ▶ Beim Einbau die Durchflussrichtung beachten.
- ▶ Nach Unterbrechung der elektrischen Versorgung für einen kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses sorgen.
- ▶ Beim Einschrauben des Ventils in die Leitung das Gerät nicht als Hebel benutzen.

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@buerkert.com

International

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

Außerdem im Internet unter: country.burkert.com

4.2 Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch der Magnetspule AC10 unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

4.3 Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter der Bürkert Produkte finden Sie im Internet unter: country.burkert.com

5 PRODUKTBESCHREIBUNG

5.1 Aufbau

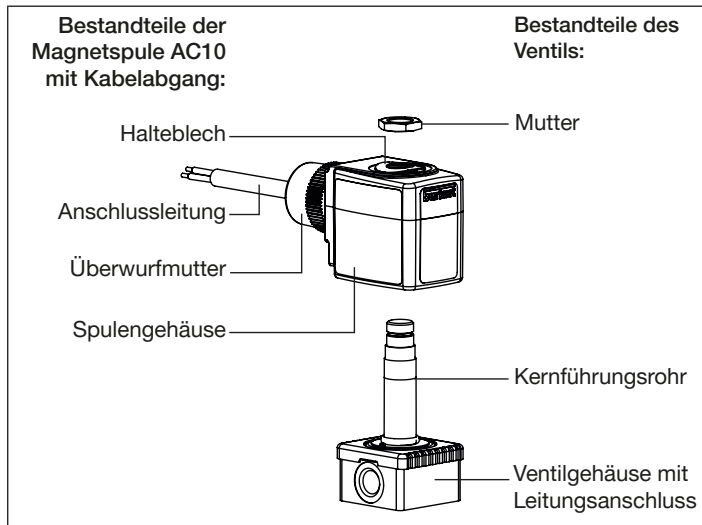


Bild 1: Magnetspule Typ AC10 mit Kabelabgang

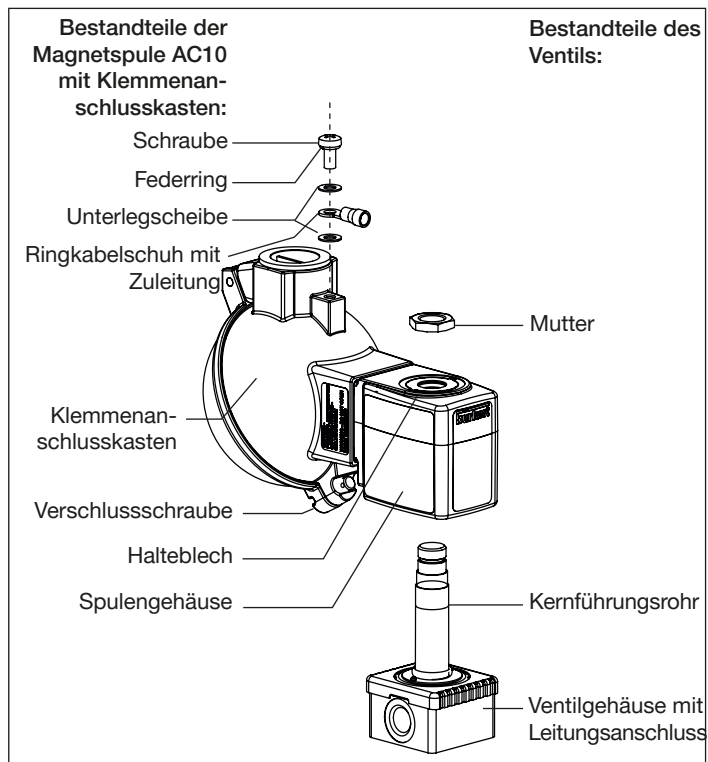


Bild 2: Magnetspule Typ AC10 mit Klemmenanschlusskasten

5.2 Magnetspule mit Kabelabgang

Die Magnetspule Typ AC10 ist ein elektromagnetischer Ventilantrieb für verschiedene Bürkert-Ventile. Als sogenannte übergesteckte Spule ist sie zu 100 % von dem Ventil separiert. Das Ventil ist selbst bei demontierter Spule ein geschlossenes System.

Die Magnetspule besteht aus:

- Spulenwicklung,
- Spulengehäuse (aus Epoxid),
- elektrischen Anschlussleitung,
- Brückengleichrichter.

Die Ansteuerung ist mit Wechselfspannung oder Gleichspannung möglich.

Die Magnetspule Typ AC10 wird in verschiedenen Leistungsklassen angeboten, die sich auf 2 Baugrößen verteilen. Die Schnittstelle zwischen Spule und Ventil ist bei beiden Baugrößen gleich.

Die Spule wird über das Kernführungsrohr das Ventil aufgesteckt und mit einer Mutter befestigt. Sie ist formschlüssig gegen Verdrehung zum Ventil gesichert.

Der Abgang der elektrischen Anschlussleitung ist senkrecht zur Spulenachse. Das Kabel ist fest in die Spule integriert. Die Überwurfmutter ist nicht zur Demontage vorgesehen.

Die metallischen Bauteile des Ventils werden an der Schnittstelle zwischen Spule und Ventil elektrisch mit der Spule in Kontakt gebracht. Über den Schutzleiter in der Anschlussleitung müssen die metallischen Bauteile geerdet werden.

5.3 Magnetspule mit Klemmenanschlusskasten

Der Aufbau der Magnetspule ist identisch mit der Beschreibung unter „5.2“, jedoch wird hier zusätzlich ein Klemmenanschlusskasten verbaut (siehe „Bild 2“). Der Klemmenanschlusskasten ist mit der Baumusterprüfbescheinigung PTB 15 ATEX 1011 U bzw. IECEx PTB 15.0037 U zertifiziert.

Die Kabelabgangsrichtung kann nach Bestellangaben gewählt werden. Eine nachträgliche Änderung der Abgangsrichtung ist möglich, jedoch wird dafür ein spezielles Werkzeug benötigt¹⁾. Dem Klemmenanschlusskasten ist ein Anschlusset für einen zusätzlichen Potentialausgleich beigelegt, hierzu die Angaben unter Kapitel „8.2“ beachten.

¹⁾ Setzen Sie sich hierzu mit ihrem zuständigen Bürkert Ansprechpartner in Verbindung.

6 EINSATZBEDINGUNGEN DER GERÄTE

6.1 Besondere Bedingungen

6.1.1 Vermeidung von elektrostatischer Aufladung



WARNUNG!

Gefahr durch elektrostatische Entladung.

Bei plötzlicher Entladung elektrostatisch aufgeladener Geräte oder Personen besteht im Ex-Bereich Explosionsgefahr.

- ▶ Durch geeignete Maßnahmen sicherstellen, dass es im Ex-Bereich zu keinen elektrostatischen Aufladungen kommen kann.
- ▶ Das Gerät nicht in Bereichen einsetzen, in denen stark ladungserzeugende Prozesse, maschinelle Reibprozesse und Trennprozesse, das Sprühen von Elektronen (z. B. im Umfeld von elektrostatischen Lackiereinrichtungen) sowie pneumatisch geförderter Staub, auftreten.
- ▶ Die Geräteoberfläche nur durch leichtes Abwischen mit einem **feuchten** oder **antistatischen** Tuch reinigen.

6.1.2 Blockmontage

Ventilblöcke werden in Bezug auf die Spulenleistung vorzugsweise homogen zusammengestellt. Sollten in einem Ventilblock verschiedene Spulenleistungen verwendet werden, so gelten in Bezug auf die Bewertung der Temperaturklasse die technischen Daten der Spule mit der höchsten Leistung. Die Umgebungstemperatur darf in diesem Fall max. +40 °C betragen.

6.2 Betriebsbedingungen

Das Ventil erfüllt eine Kühlfunktion für die Magnetspule. Die Magnetspule darf nicht ohne Ventil betrieben werden. Das Ventilgehäuse muss folgenden Anforderungen entsprechen:

- Werkstoff
Metall (Messing, Aluminium, Edelstahl) oder Polyamid
- Mindestabmessungen
32 mm x 32 mm x 10 mm

Ein größeres Ventilgehäuse mit besserer Wärmeableitfähigkeit darf jederzeit verwendet werden.

Die für die Einzelmontage vorgesehenen Magnetspulen dürfen nicht zur Blockmontage verwendet werden.

Die für Blockmontage vorgesehenen Magnetspulen sind sowohl zur Blockmontage als auch zur Einzelmontage geeignet.

6.3 Einsatztemperaturbereich

Für jeden Typ den in den elektrischen Daten aufgeführten Einsatztemperaturbereich beachten.

7 TECHNISCHE DATEN

7.1 Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Explosionsgefahr.

Werden die auf dem Typschild spezifizierten sicherheitstechnischen Daten und Werte nicht beachtet oder eingehalten, können gefährliche Situationen die Folge sein.

- ▶ Für den Einsatz des Geräts die Schutzart und Temperaturklasse beachten.

Das Überschreiten der auf dem Typschild angegebenen Spannung ist ein sicherheitstechnisches Risiko, da dies zur Überhitzung des Geräts führen kann.

- ▶ Das Gerät nicht mit einer höheren als auf dem Typschild angegebenen Spannung anschließen.

7.2 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.

7.3 Typschild für Ex-Bereich

7.3.1 Kennzeichnung der Magnetspule

Magnetspule AC10 mit Beispiel-Ventil und den Positionen der Typschilder:

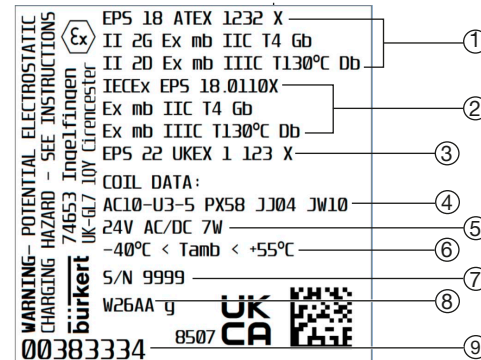
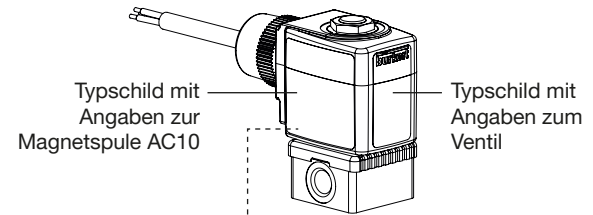


Bild 3: Lage und Beschreibung des Ex-Typschildes

Legende:

Position	Beschreibung
1	ATEX, Zertifikatsersteller und Zertifikatsnummer, Kennzeichnung des Ex-Schutzes
2	IECEX, Zertifikatsersteller und Zertifikatsnummer, Kennzeichnung des Ex-Schutzes
3	UKEx, Zertifikatsersteller und Zertifikatsnummer
4	Typkennzeichnung mit Ex-Code
5	Nennspannung, Nennleistung
6	Umgebungstemperaturbereich
7	Seriennummer
8	Herstelldatum
9	Identnummer

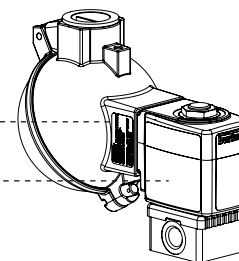
7.3.2 Kennzeichnung des Klemmenanschlusskastens

HINWEIS!

Durch Anbau des Klemmenanschlusskastens ändert sich die Zündschutzart.

Magnetspule AC10 mit Klemmenanschlusskasten mit Beispiel-Ventil und den Positionen der Typschilder:

WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTION
WARNING - DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED



<p>WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS</p> <p>UK-01/7 10Y Certificate</p> <p>bürkert</p> <p>74653 Ingefinnen</p> <p>00383334</p>	<p>EP5 18 ATEX 1232 X</p> <p>II 26 Ex mb IIC T4 Gb</p> <p>II 20 Ex mb IIIC T130°C Db</p>	①
	<p>IECEX EP5 18.0110X</p> <p>Ex mb IIC T4 Gb</p> <p>Ex mb IIIC T130°C Db</p>	②
	<p>EP5 22 UKEX 1 123 X</p>	③
	<p>COIL DATA:</p> <p>AC10-U3-5 PX58 JJ04 JW10</p>	④
	<p>24V AC/DC 7W</p>	⑤
	<p>-40°C < Tamb < +55°C</p>	⑥
	<p>S/N 9999</p>	⑦
	<p>W26AA-g</p>	⑧
	<p>8507</p> <p>UK CA</p> <p>UKEx</p>	⑨

Bild 4: Lage und Beschreibung der Ex-Typschilder

Legende:

Position	Beschreibung
1	ATEX, Zertifikatsersteller und Zertifikatsnummer, Kennzeichnung des Ex-Schutzes
2	IECEX, Zertifikatsersteller und Zertifikatsnummer, Kennzeichnung des Ex-Schutzes
3	UKEx, Zertifikatsersteller und Zertifikatsnummer
4	Typkennzeichnung mit Ex-Code
5	Nennspannung, Nennleistung
6	Umgebungstemperaturbereich
7	Seriennummer
8	Herstelldatum
9	Identnummer

7.4 Elektrische Daten

7.4.1 Magnetspulen für Einzelmontage

Gleich- und Wechselspannung, verfügbare Nennspannungen von 12 V bis 240 V, Frequenz 0 Hz bis 60 Hz

Code	Bau- breite [mm]	Temperatur- klasse	Umgebungs- temperaturbe- reich [°C]	Nennleistung [W]
PX58	32	T4/T130 °C	-40...+55	7,0
	40	T4/T130 °C	-40...+55	9,0
PX60	32	T6/T80 °C	-40...+40	3,0
PX61	40	T6/T80 °C	-40...+55	1,8
PX62	32	T6/T80 °C	-40...+50	2,25
PX64	32	T5/T95 °C	-40...+60	3,0
PX66	32	T4/T130 °C	-40...+80	3,0

7.4.2 Magnetspulen für Blockmontage



GEFAHR!

Explosionsgefahr durch Überhitzung.

- Das Gerät nicht mit einer höheren als auf dem Typschild angegebenen Spannung anschließen.

Gleich- und Wechselspannung, verfügbare Nennspannungen von 12 V bis 240 V, Frequenz 0 Hz bis 60 Hz

Code	Bau- breite [mm]	Temperatur- klasse	Umgebungs- temperaturbe- reich [°C]	Nennleistung [W]
PX59	32	T4/T130 °C	-40...+40	7,0
PX63	32	T6/T80 °C	-40...+40	2,25
PX65	32	T5/T95 °C	-40...+50	3,0

7.4.3 Elektrischer Anschluss

Werkstoff ²⁾ :	Polyolefin
Temperatureinsatzbereich ²⁾ :	-55...+145 °C bei fester Verlegung
Mindestbiegeradius ²⁾ :	4 x Außendurchmesser bei fester Verlegung
Außendurchmesser ²⁾ :	6,2 mm
Aufbau / Funktion:	3 x Kupferlitze 0,5 mm ² / LNPE

Halogenfrei nach IEC 60754-1

Varianten	Interner Code
Fest eingebautes Kabel	JJ04 + JWxx ³⁾
Klemmenanschlusskasten mit Innengewinde M20 x 1,5	JA13

²⁾ Angaben laut Hersteller

³⁾ Unterschiedliche Kabellängen

8 ZUBEHÖR

8.1 Kabelverschraubung für Klemmenanschlusskasten

Für die Verwendung des Klemmenanschlusskastens stehen geeignete Kabelverschraubungen zur Verfügung.



Kabelverschraubung aus Kunststoff gehört zum Lieferumfang des Ventils. Kabelverschraubung aus Messing muss separat bestellt werden. Kabelverschraubungen anderer Hersteller können auch verwendet werden, wenn die Kabelverschraubungen für Einsatzort und korrekten Einbau ausgelegt sind. Beachten, dass die Einsatztemperatur der Kabelverschraubung um min. 15 K oberhalb der max. Umgebungstemperatur liegen muss.

Werkstoff	Klemm- bereich [mm]	Betriebs- temperatur [°C]	Bestell- nummer	Zerti- fikats-Nr.
Kunststoff	7...13	-40...+75	773 277	4)
Messing	6...13		773 278	5)
Werkstoff	IP- Schutz	Staubkenn- zeichnung	Gaskennzeichnung	
Kunststoff	IP66	II 2D Extb IIIC Db	II 2G Exe IIC Gb	
Messing				

⁴⁾ PTB 13 ATEX 1015X, IECEx PTB 13.00034X

⁵⁾ PTB 04 ATEX 1112X, IECEx PTB 13.00027X

8.2 Externer Erdungsanschluss für Klemmenanschlusskasten

Bei Magnetspulen mit Klemmenanschlusskasten sind Anschlussklemmen für den äußeren Erdungsanschluss beigegefügt. Wenn die Anbindung des Potentialausgleichs durch Rohrleitung oder Verwendung einer Kunststoffarmatur nicht gegeben ist, so besteht die Möglichkeit, die Verbindung über den äußeren Erdungsanschluss herzustellen. Die Verwendung ist somit optional und obliegt der Beurteilung des Betreibers. Das Anschlussvermögen des Ringkabelschuhs beträgt 4-6 mm². Der Anschluss erfolgt wie im „Bild 6“ dargestellt.

9 MONTAGE UND DEMONTAGE



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage oder Gerät.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät den Druck abschalten und Leitungen entlüften oder entleeren.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät die Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

Verbrennungsgefahr und Brandgefahr bei längerer Einschaltzeit durch heiße Geräteoberfläche.

- ▶ Das Gerät von leicht brennbaren Stoffen und Medien fernhalten und nicht mit bloßen Händen berühren.

Kurzschlussgefahr durch beschädigte Anschlussleitungen.

- ▶ Die Anschlussleitungen der Magnetspule müssen fest verlegt und vor Beschädigungen geschützt werden.

Explosionsgefahr.

Magnetspule und Ventilgehäuse bilden nach der Montage ein geschlossenes System. Bei Einsatz im Ex-Bereich besteht bei der Öffnung des Systems im Betriebszustand Explosionsgefahr.

- ▶ Das System nicht während des Betriebs demontieren oder öffnen.



GEFAHR!

Explosionsgefahr durch elektrostatische Entladung.

Bei plötzlicher Entladung elektrostatisch aufgeladener Geräte oder Personen besteht im Ex-Bereich Explosionsgefahr.

- ▶ Durch geeignete Maßnahmen sicherstellen, dass es im Ex-Bereich zu keinen elektrostatischen Aufladungen kommen kann.
- ▶ Das Gerät nicht in Bereichen einsetzen, in denen stark ladungserzeugende Prozesse, maschinelle Reibprozesse und Trennprozesse, das Sprühen von Elektronen (z. B. im Umfeld von elektrostatischen Lackiereinrichtungen) sowie pneumatisch geförderter Staub, auftreten.
- ▶ Geräteoberfläche des Magnetventils nur durch leichtes Abwischen mit einem feuchten oder antistatischen Tuch reinigen.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Montage.

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

9.1 Montage des Ventils



Genaue Beschreibung der Montage finden Sie in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Ventils und/oder im Internet unter: www.buerkert.de

9.2 Elektrischer Anschluss



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Eingriffen in das System die elektrische Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

Bei fehlendem elektrischen Kontakt zwischen den metallischen Bauteilen dem Ventil und dem Schutzleiter der Spule besteht die Gefahr eines Stromschlags.

- ▶ Schutzleiter immer anschließen.
- ▶ Elektrischer Durchgang zwischen dem Schutzleiter der Spule und dem Kernführungsrohr des Ventil prüfen.

Bei Magnetspulen mit Klemmenanschlusskasten muss zusätzlich beachtet werden:

- ▶ Nur fest verlegte Kabel und Leitungen einführen.
- ▶ Geeignete Kabelverschraubung verwenden (siehe Kapitel „8“). Vorgaben in der beigefügten Bedienungsanleitung beachten.
- ▶ Im Klemmenanschlusskasten nur Adern mit Bemessungsanschluss zwischen 0,5 mm² und 2,5 mm² anschließen.
- ▶ Klemmschrauben mit 0,25 Nm anziehen.
- ▶ Gehäusedeckel ordnungsgemäß verschließen. Verschlusschraube mit 2 Nm anziehen.
- ▶ Durchgängigkeit der Schutzleiterverbindung prüfen.
- ▶ Gehäusedeckel nur im spannungsfreien Zustand öffnen.

- ▶ Temperaturbeständigkeit des Kabels muss min. 15 K oberhalb der max. Umgebungstemperatur liegen.

Klemmenanschlusskasten

- ▶ Die im Auslieferungszustand in einem Beutel verpackten und in den Gehäusedeckel geklebten Anschlussklemmen für den äußeren Erdungsanschluss müssen bei der Installation des Geräts entfernt werden.

9.2.1 Magnetspulen mit Kabelabgang



Das Anschlusskabel ist mit der Magnetspule Typ AC10 vergossen und kann nicht demontiert werden.
Die angegebene Spannung laut Typschild beachten.

Aderfarbe	Anschlussbelegung
grün-gelb	Schutzleiter
schwarz	Phase / Pluspol (+)
schwarz	Neutralleiter / Minuspol (-)

9.2.2 Magnetspulen mit Klemmenanschlusskasten

<p>schwarz schwarz grün-gelb</p>	Position	Anschlussbelegung der Versorgungsleitung
		Schutzleiter
		Neutralleiter / Minuspol (-)
		Phase / Pluspol (+)

Bild 5: Klemmenanschlusskasten

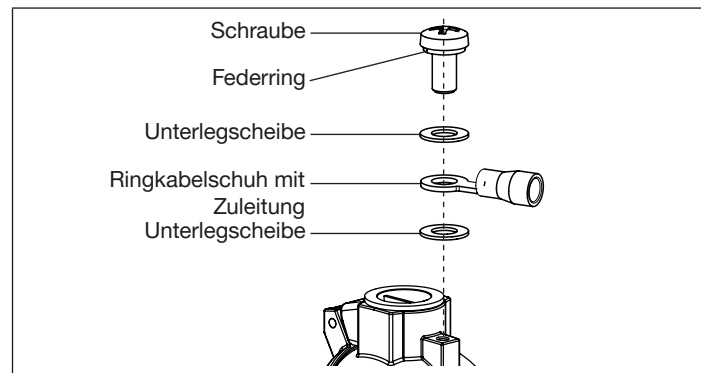


Bild 6: Anschluss externer Potenzialausgleich

9.3 Demontage



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage oder Gerät.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät den Druck abschalten und Leitungen entlüften oder entleeren.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät die Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage.

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

Verletzungsgefahr durch austretendes Medium bei undichten Anschlüssen.

- ▶ Die Anschlussleitungen sorgfältig abdichten.

- Elektrische Verbindungen trennen.
- Ventilgehäuse von der Rohrleitung trennen.

HINWEIS!

Funktionsstörungen durch Verschmutzung!

- ▶ Bei Neuinstallation altes PTFE-Band an den Anschlüssen entfernen. Reste des Bandes dürfen nicht in die Rohrleitung gelangen.

10 INBETRIEBNAHME



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßem Betrieb.

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

- ▶ Vor der Inbetriebnahme muss gewährleistet sein, dass der Inhalt der Bedienungsanleitung dem Bedienungspersonal bekannt ist und vollständig verstanden wurde.
- ▶ Die Sicherheitshinweise und der bestimmungsgemäße Gebrauch müssen beachtet werden.
- ▶ Nur ausreichend geschultes Personal darf die Anlage oder das Gerät in Betrieb nehmen.

Stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass

- das Gerät vorschriftsmäßig installiert ist,
- der Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt ist,
- das Gerät nicht beschädigt ist,
- alle Schrauben fest angezogen sind.

11 WARTUNG, REPARATUR, FEHLERBEHEBUNG

11.1 Wartung

Die Magnetspule AC10 ist bei Einhaltung der in der Anleitung beschriebenen Einsatzbedingungen wartungsfrei.

11.2 Reparatur



GEFAHR!

Gefahr durch unsachgemäße Reparatur.

Sicherheit und Funktion der Magnetspule AC10 und des dazugehörigen Magnetventils sind nach einer Reparatur nur dann gewährleistet, wenn die Reparaturarbeiten vom Hersteller ausgeführt wurden.

- ▶ Das Gerät **nur** vom Hersteller reparieren lassen!

11.3 Fehlerbehebung

Stellen Sie bei Störungen sicher, dass

- das Gerät vorschriftsmäßig installiert ist,
- der Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt ist,
- das Gerät nicht beschädigt ist,
- Spannung und Druck anliegen,
- die Rohrleitungen frei sind,
- alle Schrauben fest angezogen sind.

12 TRANSPORT, LAGERUNG, VERPACKUNG

HINWEIS!

Transportschäden.

Unzureichend geschützte Geräte können durch den Transport beschädigt werden.

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

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

Zulässige Lagertemperatur $-40...+80$ °C.

- ▶ Gerät trocken und staubfrei lagern.

Umweltgerechte Entsorgung



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

Weitere Informationen unter country.burkert.com.

country.burkert.com