

## EPS 16 ATEX 1072 X, IECEx EPS 16.0030X

Solenoid coil Type AC19

Magnetspule Typ AC19

Bobine magnétique Type AC19

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, 2020-2022

Operating Instructions 2212/03\_EU-ML\_00815342 / Original DE



<b>1</b>	<b>BEDIENUNGSANLEITUNG</b>	<b>22</b>		
1.1	Begriffsdefinition / Abkürzung	22		
1.2	Darstellungsmittel	22		
<b>2</b>	<b>BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG</b>	<b>23</b>		
2.1	Ex-Zulassung	23		
<b>3</b>	<b>ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE</b>	<b>24</b>		
<b>4</b>	<b>ALLGEMEINE HINWEISE</b>	<b>25</b>		
4.1	Kontaktadressen	25		
4.2	Gewährleistung	25		
4.3	Informationen im Internet	25		
<b>5</b>	<b>PRODUKTBESCHREIBUNG</b>	<b>26</b>		
5.1	Aufbau	26		
5.2	Magnetspule mit Kabelabgang	27		
5.3	Magnetspule mit Klemmenanschlusskasten	27		
<b>6</b>	<b>EINSATZBEDINGUNGEN DER GERÄTE</b>	<b>28</b>		
6.1	Besondere Bedingungen	28		
6.2	Betriebsbedingungen	28		
6.3	Einsatztemperaturbereich	28		
<b>7</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>29</b>		
7.1	Sicherheitshinweise	29		
7.2	Konformität	29		
7.3	Normen	29		
7.4	Kennzeichnung der Magnetspule mit Kabelabgang	29		
7.5	Kennzeichnung der Magnetspule mit Klemmenanschlusskasten	30		
7.6	Zündschutzarten	31		
7.7	Elektrische Daten	32		
<b>8</b>	<b>ZUBEHÖR</b>	<b>33</b>		
8.1	Kabelverschraubung für Klemmenanschlusskasten	33		
8.2	Externer Erdungsanschluss für Klemmenanschlusskasten	33		
<b>9</b>	<b>MONTAGE UND DEMONTAGE</b>	<b>34</b>		
9.1	Montage des Ventils	34		
9.2	Elektrischer Anschluss	35		
9.3	Demontage	36		
<b>10</b>	<b>INBETRIEBNAHME</b>	<b>37</b>		
<b>11</b>	<b>WARTUNG, REPARATUR, FEHLERBEHEBUNG</b>	<b>37</b>		
11.1	Wartung	37		
11.2	Reparatur	37		
11.3	Fehlerbehebung	37		
<b>12</b>	<b>TRANSPORT, LAGERUNG, VERPACKUNG</b>	<b>38</b>		

## 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 / Abkürzung

Der in dieser Anleitung verwendete Begriff „Gerät“ steht immer für die Magnetspule Typ AC19.



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

## 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 AC19 können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

Die Magnetspule Typ AC19 dient zum Betätigen von Ventilen, die gasförmige oder flüssige Medien steuern.

- ▶ Ein Ventil, das mit der Magnetspule AC19 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 (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 AC19 darf nur in Kombination mit den von Bürkert freigegebenen Zusatzkomponenten eingesetzt werden, 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 Explosionsschutzseriennorm (GB/T 3836.2021-Explosive Atmospheres) zu erfüllen.

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

Bureau Veritas  
Consumer Products  
Services Germany GmbH  
Businesspark A96  
86842 Türkheim

Magnetspule AC19: EPS 16 ATEX 1072 X  
IECEx EPS 16.0030 X

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 EG-Baumusterprüfbescheinigung finden Sie im Internet unter:

### 3 ALLGEMEINE 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 Ventilkörper bilden nach der Montage ein geschlossenes System. Bei Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich besteht bei der Öffnung des Systems im Betriebszustand Explosionsgefahr.

- ▶ 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.
- ▶ Gerät nicht in Bereichen einsetzen, in denen stark ladungserzeugende Prozesse, maschinelle Reib- 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.
- ▶ Gerät keinen mechanischen oder thermischen Beanspruchungen aussetzen, welche die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Grenzen überschreiten.
- ▶ Öffnung des Klemmenanschlusskastens darf nur im spannungsfreien Zustand erfolgen.

#### **Allgemeine Gefahrensituationen.**

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- ▶ Vor unbeabsichtigter 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](mailto:info@buerkert.com)

#### **International**

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

Außerdem im Internet unter: [www.buerkert.com](http://www.buerkert.com)

### **4.2 Gewährleistung**

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch der Magnetspule AC19 unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

### **4.3 Informationen im Internet**

Bedienungsanleitungen und Datenblätter der Bürkert Produkte finden Sie im Internet unter: [www.buerkert.de](http://www.buerkert.de)

## 5 PRODUKTBESCHREIBUNG

### 5.1 Aufbau

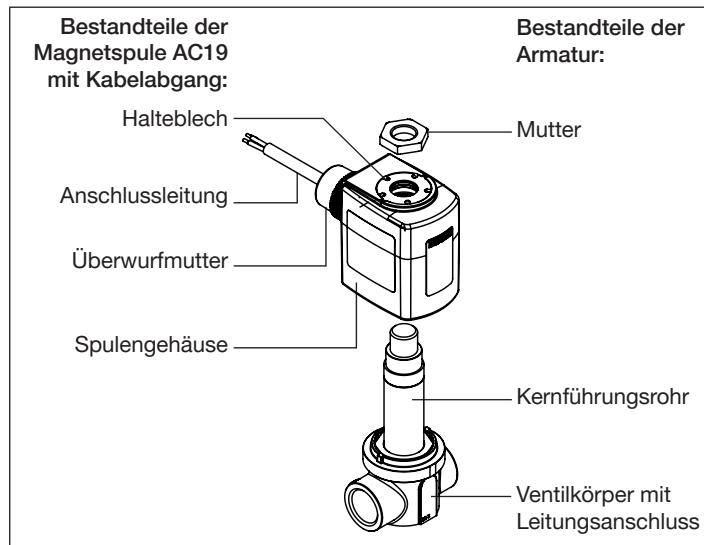


Bild 1: Magnetpule Typ AC19 mit Kabelabgang

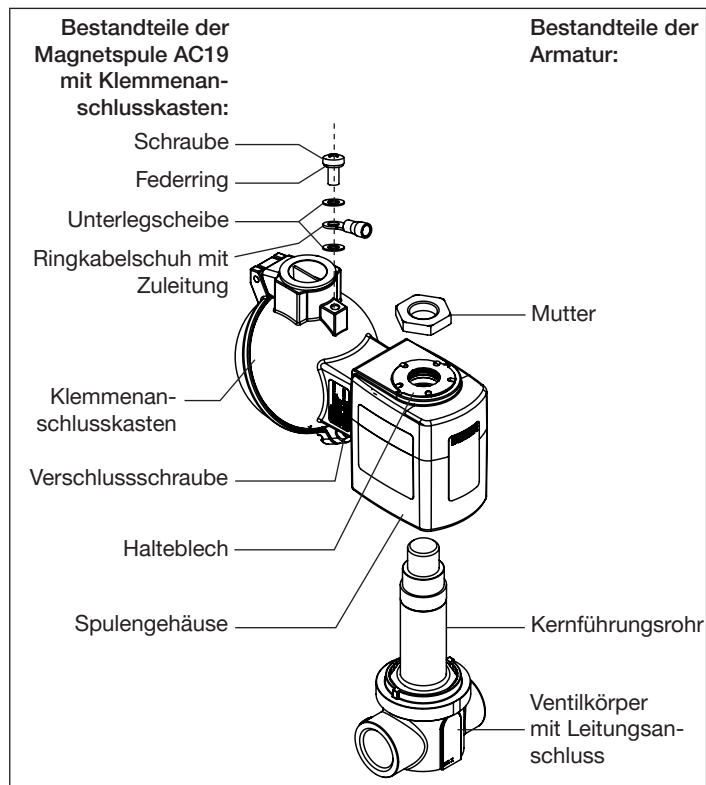


Bild 2: Magnetpule Typ AC19 mit Klemmenanschlusskasten



## 5.2 Magnetspule mit Kabelabgang

Die Magnetspule Typ AC19 ist ein elektromagnetischer Ventilantrieb für verschiedene Bürkert Armaturen. Als sogenannte übergesteckte Spule ist sie zu 100 % von der Armatur separiert. Die Armatur ist selbst bei demontierter Spule ein geschlossenes System.

Die Magnetspule besteht aus:

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

Die Ansteuerung ist aufgrund des integrierten Brückengleichrichters mit Wechsel- oder Gleichspannung möglich. Optional ist eine Ausführung mit elektronischer Leistungsumschaltung zur Reduzierung der Leistungsaufnahme im Betriebszustand verfügbar.

Die Spule wird über das Kernführungsrohr der Armatur aufgesteckt und mittels einer Mutter befestigt. Sie ist formschlüssig gegen Verdrehung zur Armatur 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 der Armatur werden an der Schnittstelle zwischen Spule und Armatur 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 benötigt<sup>1)</sup>. Optional ist ein Anschlussset 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.
- ▶ Gerät nicht in Bereichen einsetzen, in denen stark ladungserzeugende Prozesse, maschinelle Reib- 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.

#### 6.1.2 Blockmontage

Die Spule AC19 ist grundsätzlich für Einzelmontage vorgesehen. Bei Blockmontage ist durch den Anwender zwingend sicherzustellen, dass die zulässige Umgebungstemperatur durch gegenseitige Erwärmung nicht überschritten wird.

### 6.2 Betriebsbedingungen

Die Armatur erfüllt eine Kühlfunktion für die Magnetspule. Die Magnetspule darf nicht ohne Armatur betrieben werden. Der Ventilkörper muss folgenden Anforderungen entsprechen:

- Werkstoff  
Metall (Messing, Aluminium, Edelstahl) oder Polyamid
- Mindestabmessungen  
55 mm x 36 mm x 30 mm

Ein größerer Ventilkörper mit besserer Wärmeableitfähigkeit darf jederzeit verwendet werden.

### 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 Konformität

Die Magnetspule Typ AC19 ist konform zu den EU-Richtlinien entsprechend der EU-Konformitätserklärung.

### 7.3 Normen

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

### 7.4 Kennzeichnung der Magnetspule mit Kabelabgang

Magnetspule AC19 mit Beispielarmatur und den Positionen der Typschilder:

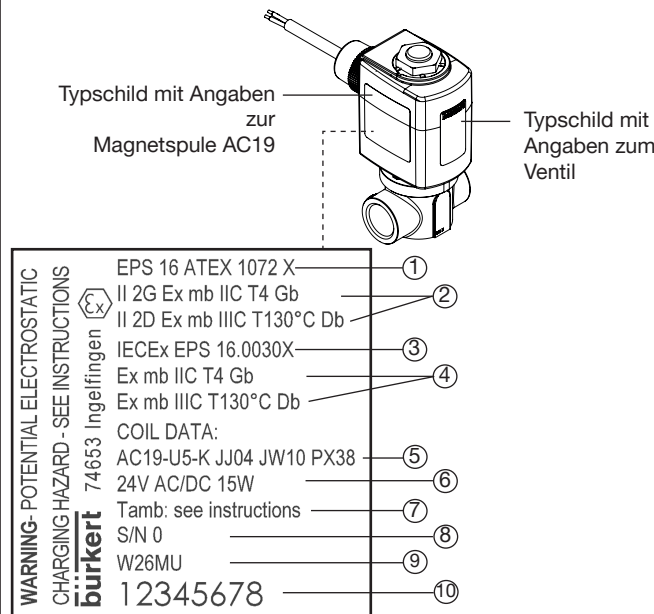


Bild 3: Lage und Beschreibung des Ex-Typschilds

Legende:

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

## 7.5 Kennzeichnung der Magnetspule mit Klemmenanschlusskasten

### HINWEIS!

Durch Anbau des Klemmenanschlusskastens ändert sich die Zündschutzart.

Magnetspule AC19 mit  
Klemmenanschlusskasten mit  
Beispielarmatur und den Positionen  
der Typschilder:

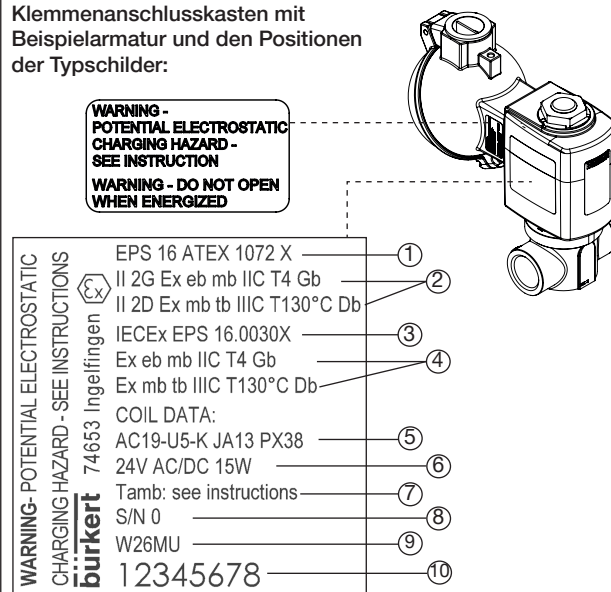


Bild 4: Lage und Beschreibung der Ex-Typschilder

Legende:

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

## 7.6 Zündschutzarten

Die Ex-Kennzeichnung richtet sich nach den Zündschutzarten der jeweils verwendeten Komponenten.

	Variante	Ex-Kennzeichnung	Interner Code
ATEX	Kabelabgang	II 2G Ex mb IIC T4 Gb II 2D Ex mb IIIC T130°C Db	JJ04 + JWxx <sup>2)</sup> + PX38
	Klemmenan- schlusskasten	II 2G Ex eb mb IIC T4 Gb II 2D Ex mb tb IIIC T130°C Db	JA13 + PX38
IECEX	Kabelabgang	Ex mb IIC T4 Gb Ex mb IIIC T130°C Db	JJ04 + JWxx <sup>2)</sup> + PX38
	Klemmenan- schlusskasten	Ex eb mb IIC T4 Gb Ex mb tb IIIC T130°C Db	JA13 + PX38

2) unterschiedliche Kabellängen

## 7.7 Elektrische Daten

Ausführung	Brückengleichrichter	Leistungsumschaltung
Interner Code	CZ24	CZ05
Nennspannung / Frequenz	24V / DC, 50, 60 Hz 110V / DC, 50, 60 Hz 120V / 60 Hz 230V / DC, 50, 60 Hz 240V / 60 Hz	24V / DC, 50, 60 Hz 110V / 50, 60 Hz 120V / 60 Hz 230V / 50, 60 Hz 240V / 60 Hz
Nennleistung	15 W	44 W
Reduzierte Nennleistung	n/a	6,5 W
Umgebungs-temperaturbereich	-40...+55 °C	-40...+70 °C
Temperatur-klasse	T4 / 130 °C	
Max. Schalt-häufigkeit	n/a	30/min
Min. Stromlose Pause	n/a	1 s
Betriebsart (nach DIN VDE 0580)	Dauerbetrieb Aussetzbetrieb Kurzzeitbetrieb	

### 7.7.1 Elektrischer Anschluss

Technische Daten des Kabels:

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

Halogenfrei nach IEC 60754-1

Varianten	Interner Code
Fest eingebautes Kabel	JJ04 + JWxx <sup>4)</sup>
Klemmenanschlusskasten mit Innengewinde M20 x 1,5	JA13

3) Angaben laut Hersteller

4) 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.

Material	Klemmbereich [mm]	Betriebstemperatur	Bestellnummer	Zertifikats-Nr.
Kunststoff	7-13	-40...+75 °C	773 277	5)
Messing	6-13		773 278	6)
Material	IP-Schutz	Staubkennzeichnung	Gaskennzeichnung	
Kunststoff	IP66	II 2D Extb IIIC Db	II 2G Exe IIC Gb	
Messing				

5) PTB 13 ATEX 1015 X; IECEx PTB 13.00034 X

6) PTB 04 ATEX 1112 X; IECEx PTB 13.00027 X

### 8.2 Externer Erdungsanschluss für Klemmenanschlusskasten

Bei Magnetspulen mit Klemmenanschlusskasten sind Anschlussklemmen für den äußeren Erdungsanschluss beigelegt.

Sollte die Anbindung des Potentialausgleichs durch Rohrleitung oder Verwendung einer Kunststoffarmatur nicht gegeben sein, 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 mm<sup>2</sup>. 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.**

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

**Kurzschlussgefahr durch beschädigte Anschlussleitungen.**

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

**Explosionsgefahr.**

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

- ▶ 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.
- ▶ Gerät nicht in Bereichen einsetzen, in denen stark ladungserzeugende Prozesse, maschinelle Reib- 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.**

- ▶ Montage darf nur geschultes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.
- ▶ Anlage gegen unbeabsichtigtes 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](http://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 der Armatur und dem Schutzleiter der Spule besteht die Gefahr eines Stromschlags.

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

#### Bei Magnetspulen mit Klemmenanschlusskasten muss zusätzlich beachtet werden:

- ▶ Nur fest verlegte Kabel und Leitungen einführen.
- ▶ Geeignete Kabel und Leitungseinführung verwenden (siehe Kapitel „8“). Vorgaben in der beigefügten Bedienungsanleitung beachten.
- ▶ Im Klemmenanschlusskasten nur Adern mit Bemessungsanschluss zwischen 0,5 mm<sup>2</sup> und 2,5 mm<sup>2</sup> 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.
- ▶ Bei der Verwendung von flexiblen Leitungen Aderendhülsen verwenden.
- ▶ Die im Auslieferungszustand in einem Beutel verpackten und in den Gehäusedeckel geklebten Anschlussklemmen für den äußeren Erdungsanschluss müssen bei der Installation des Gerätes entfernt werden.

### 9.2.1 Magnetspulen mit Kabelabgang



Das Anschlusskabel ist mit der Magnetspule Typ AC19 vergossen und kann nicht demontiert werden.  
Die angegebene Spannung laut Typschild beachten.

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

## 9.2.2 Magnetspulen mit Klemmenanschlusskasten

	Position	Anschlussbelegung der Versorgungsleitung
		Schutzleiter
		Neutralleiter / Minuspol (-)
		Phase / Pluspol (+)

Bild 5: Klemmenanschlusskasten

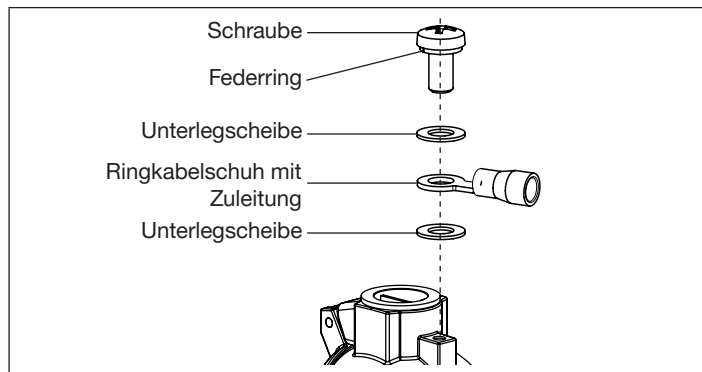


Bild 6: Anschluss externer Potentialausgleich

## 9.3 Demontage



### GEFAHR!

**Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage oder Gerät.**

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

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

**Verletzungsgefahr durch undichte Anschlüsse austretendes Medium.**

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

## 11 WARTUNG, REPARATUR, FEHLERBEHEBUNG

### 11.1 Wartung

Die Magnetspule AC19 ist bei Einhaltung der in der Anleitung beschriebenen Einsatzbedingungen wartungsfrei.

### 11.2 Reparatur



### GEFAHR!

**Gefahr durch unsachgemäße Reparatur.**

Sicherheit und Funktion der Magnetspule AC19 und des dazugehörigen Magnetventils sind nach einer Reparatur nur dann gewährleistet, wenn die Reparaturarbeiten vom Hersteller ausgeführt wurden.

- ▶ Gerät nur vom Hersteller reparieren lassen.

### 11.3 Fehlerbehebung

Stellen Sie bei Störungen sicher, dass

- das Gerät vorschriftsmäßig installiert wurde,
- der Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt wurde,
- 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 Über- bzw. Unterschreitung der zulässigen Lagertemperatur vermeiden.

#### **Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.**

- Gerät trocken und staubfrei lagern.
- Lagertemperatur  $-40...+80\text{ °C}$ .

#### **Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile.**

- Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen.
- Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.



[www.burkert.com](http://www.burkert.com)