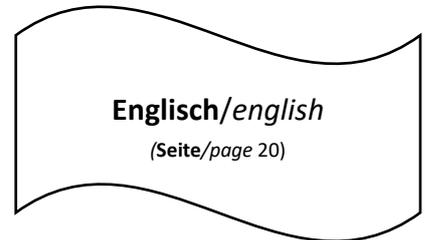
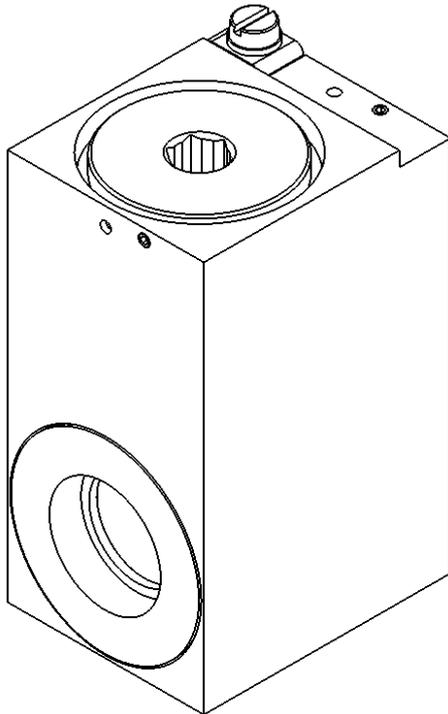


Explosiongeschützte Magnetspule – EX18

Explosion-proof solenoid coil – EX18



Typ/type: EX18-uuu-w-x-y-zzz-vvv

Dokument/document: B18

Index/index: 01

Ausgabejahr/year of issue: 2023

Hinweis/note: keine/none

Hersteller/
manufacturer: Schienle Magnettechnik + Elektronik GmbH
In Oberwiesen 3
D-88682 Salem-Neufrach
Telefon: +49 (0) 89 379100 6700
Internet: www.schienle.de



Inhalt

1. ALLGEMEINE HINWEISE.....	3
1.1. GEBRAUCH DER DOKUMENTATION.....	3
1.2. WARNHINWEISE.....	3
1.3. AUFBAU DER WARNHINWEISE.....	3
1.4. MÄNGELHAFTUNGSANSPRÜCHE	4
1.5. HAFTUNGSAUSSCHLUSS	4
2. SICHERHEIT UND EINSATZBEDINGUNGEN	5
2.1. BESTIMMUNGSGEMÄÙE VERWENDUNG	6
2.2. EINSATZBEDINGUNGEN.....	6
2.3. BESONDERE EINSATZBEDINGUNGEN	6
2.4. VENTILANSCHLUSSBEDINGUNGEN	7
2.5. LACKIERUNG.....	7
3. GERÄTESPEZIFIKATION.....	8
3.1. TECHNISCHE GERÄTEDATEN.....	8
3.2. GERÄTEKLASSIFIZIERUNG FÜR DEN EINSATZ IN EXPLOSIONSGESCHÜTZTEN BEREICHEN	8
3.3. ANSCHLUSS- & GERÄTEGEOMETRIE	9
3.4. KENNZEICHNUNG	10
3.4.1. <i>Typenschlüssel</i>	10
3.4.2. <i>Typenschilder</i>	11
4. INBETRIEBNAHME UND BETRIEB.....	13
4.1. MECHANISCHER ANSCHLUSS.....	14
4.2. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	15
4.3. KABEL, KABELVERSCHRAUBUNG UND POTENZIALAUSGLEICH	18
5. INSPEKTION, WARTUNG UND REPARATUR	19
6. AUßERBETRIEBNAHME, DEMONTAGE UND ENTSORGUNG	19
6.1. AUßERBETRIEBNAHME.....	19
6.2. DEMONTAGE UND ENTSORGUNG.....	19

1. Allgemeine Hinweise

1.1. Gebrauch der Dokumentation

Die Dokumentation ist Bestandteil des Produktes. Stellen Sie die Dokumentation in einem leserlichen Zustand zur Verfügung. Stellen Sie sicher, dass die Anlagen- und Betriebsverantwortlichen sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Gerät arbeiten, die Dokumentation vollständig gelesen und verstanden haben.

1.2. Warnhinweise

Signalwort	Bedeutung	Folgen bei Missachtung
GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwere Verletzungen
WARNUNG	Mögliche, gefährliche Situation	Tod oder schwere Verletzungen
VORSICHT	Mögliche, gefährliche Situation	Leichte Verletzungen
HINWEIS ZUM EXPLOSIONSSCHUTZ	Wichtiger Hinweis zum Explosionsschutz	Aufhebung des Explosionsschutzes und daraus resultierende Gefahren
HINWEIS	Information	

Tabelle 1: Warnhinweise

1.3. Aufbau der Warnhinweise

GEFAHR:	Folge: Tod oder schwere Verletzungen
1. Gefahrenbeschreibung 2. ...	1. In diesem Feld sind die Auswirkungen auf das Gerät beschrieben.
	1. In diesem Feld werden die Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr beschrieben.

Tabelle 2: Aufbau der Warnhinweise

1.4. Mängelhaftungsansprüche

Beachten Sie die Informationen in dieser Dokumentation. Dies ist Voraussetzung für den störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Mängelhaftungsansprüche. Lesen Sie zuerst die Dokumentation, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten.

1.5. Haftungsausschluss

Beachten Sie die Informationen in dieser Dokumentation. Dies ist Grundvoraussetzung für den sicheren Betrieb. Die Produkte erreichen nur unter dieser Voraussetzung die angegebenen Produkteigenschaften und Leistungsmerkmale. Die Produkte dürfen unter keinen Umständen verändert werden. Für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die entstehen, weil die Betriebsanleitung nicht beachtet wurde, übernimmt Schienle Magnettechnik + Elektronik GmbH keine Haftung. Schienle Magnettechnik + Elektronik GmbH schließt eine Sachmängelhaftung in solchen Fällen aus.

Bei Auslegungsfragen zwischen den verschiedensprachigen Versionen der vorliegenden Betriebsanleitung ist die deutsche Fassung maßgebend.

2. Sicherheit und Einsatzbedingungen

Die folgenden grundsätzlichen Sicherheitshinweise dienen dazu, Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Der Betreiber muss sicherstellen, dass die grundsätzlichen Sicherheitshinweise beachtet und eingehalten werden.

GEFAHR:	Tod oder schwere Verletzungen
Beschreibung der Gefahr: <ol style="list-style-type: none"> 1. Beschädigung am Gerät oder am Kabel 2. Die Anforderungen des Ventils passen nicht zum Magneten 3. Elektrische Spannung am Magnetgehäuse 4. Das Gerät wird mit einem falschen Ventilblock betrieben 	Auswirkungen: <ol style="list-style-type: none"> 1. Potenziell wirksame Zündquelle 2. Nicht definierter Betriebszustand 3. Potenziell wirksame Zündquelle aufgrund eines Kurzschlusses/Funkenüberschlages 4. Potenziell wirksame Zündquelle aufgrund unzulässiger Erhöhung der Betriebstemperatur/max. Oberflächentemperatur
	Maßnahmen: <ol style="list-style-type: none"> 1. Außerbetriebnahme und Austausch des Gerätes 2. Der passende Magnet muss beschafft werden 3. Außerbetriebnahme und Austausch des Gerätes 4. Außerbetriebnahme des Gerätes und Montage auf einem geeigneten Ventilblock

2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist für den Gebrauch in gewerblichen Anlagen bestimmt. Die Geräte dürfen ausschließlich mit geeigneten Betätigungssystemen betrieben werden, die zur Kundenschnittstelle passen und den Innenraum der Kundenschnittstelle mit O-Ringen entsprechend der IP Schutzklasse des Magneten abdichten (siehe 4.1). Der Betrieb ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine oder Anlage den vorgeschriebenen geltenden Richtlinien entspricht. Das Typenschild (siehe 3.4.2) des Gerätes muss mit den Anforderungen der Maschine oder Anlage übereinstimmen. Für einen sicheren Betrieb des Geräts müssen alle nachfolgenden Bedingungen eingehalten werden.

HINWEIS ZUM EXPLOSIONSSCHUTZ	Aufhebung des Explosionsschutzes und daraus resultierende Gefahren
Beschreibung: <ol style="list-style-type: none"> Die Angaben zu Explosionsschutz auf dem Typenschild stimmen <u>nicht</u> mit den Vorgaben überein Die Gerätekennzeichnung ist <u>nicht</u> lesbar Die Lackierung entspricht <u>nicht</u> den Vorgaben der Norm 	Auswirkungen: <ol style="list-style-type: none"> Potenziell wirksame Zündquelle Identifikation des Gerätes ist nicht gewährleistet Potenziell wirksame Zündquelle durch unzulässige Erwärmung, mögliche Gefahr durch Zündfunken
	Maßnahmen: <ol style="list-style-type: none"> Gerät nicht einsetzen! Schutz der Beschriftung vor Lackierung oder Beschädigung! Schichtdickenauswahl nach Norm (z.B. DIN EN IEC 60079-0)!

2.2. Einsatzbedingungen

Merkmal	Wert		
	Temperaturklasse	10W Variante	18W Variante
Umgebungstemperatur [°C]:	T4	-40 bis +70	-40 bis +60
	T5	-40 bis +55	-
	T6	-40 bis +40	-
Medientemperatur [°C]:	max. +70		
Medium:	Hydrauliköl		
Betriebsdruck [bar]:	Siehe Betätigungssystem		

Tabelle 3: Einsatzbedingungen

2.3. Besondere Einsatzbedingungen

Das Gerät ist mit zwei metrischen M36 Gewindeöffnungen ausgestattet. Eine Öffnung ist mit der mitgelieferten Verschlusschraube zu schließen, die andere Öffnung ist für den elektrischen Anschluss mit dem ½" NPT oder dem M20x1,5 Gewindeadapter zu verwenden.

Um die Temperaturklasse einzuhalten, darf der Magnet nur in Verbindung mit einem Ventilblock mit Mindestvolumen und maximaler Prozessmedientemperatur gemäß Betriebsanleitung betrieben werden.

Eine Reparatur der Zündspalte ist unzulässig.

Potenzielle Gefahr elektrostatischer Aufladung. Nur mit feuchtem Tuch reinigen. Weitere Hinweise finden Sie in der Anleitung.

2.4. Ventilanschlussbedingungen

Ventilausführung	Magnetabstand	Ventilvolumen	Anzahl bestromter Magnete pro Ventilsektion
Cetop	-	≥ 152.534 mm ²	1
Manifold Cetop	≥ 8 mm	≥ 1.358.695 mm ²	3
Cartridge	-	≥ 227.990 mm ²	1
Manifold Cartridge	≥ 8 mm	≥ 903.628 mm ²	3

Tabelle 4: Ventilanschlussbedingungen

GEFAHR:	Folge: Tod oder schwere Verletzungen
Beschreibung: Unterschreitung des Ventilmindestvolumens.	Auswirkungen: Potenziell wirksame Zündquelle aufgrund unzulässiger Erwärmung des Geräts.
	Maßnahmen: Außerbetriebnahme des Geräts und Einhaltung der Ventilmindestvolumen.

2.5. Lackierung

Eine mögliche Lackierung muss den jeweiligen nationalen Anforderungen (z.B. der Norm DIN EN IEC 60079-0) entsprechen. Ein Lackierprozess ist nur gestattet, wenn alle Geräteöffnungen verschlossen und das Gerät am Ventil montiert ist. Die Lesbarkeit des Typenschildes ist nach dem Lackierprozess sicherzustellen.

Aufgrund des Risikos elektrostatischer Aufladung ist der Einsatz von lackierten Geräten in den folgenden Umgebungen nicht erlaubt:

- ladungserzeugenden Prozessen
- mechanischer Reibung
- Abscheideverfahren
- Elektronenemission (z.B. in der Nähe von elektrostatischer Beschichtungsanlagen)
- Prozessen in denen Staub pneumatisch befördert wird

Bei lackierten Geräten ist die Oberflächenreinigung aufgrund der Gefahr von elektrostatischer Aufladung nur mit einem feuchten Tuch erlaubt.

GEFAHR:	Folge: Tod oder schwere Verletzungen
Beschreibung: Erzeugung elektrostatischer Aufladung	Auswirkungen: Potenziell wirksame Zündquelle aufgrund Funkenbildung und -überschlag
	Maßnahmen: Umgebungsbedingungen des Geräts beachten! Reinigung der Geräteoberflächen mit feuchtem Tuch durchführen!

3. Gerätespezifikation

3.1. Technische Gerätedaten

Merkmal	Wert											
Isolierstoffklasse [°C]:	155 (F)											
Schutzart durch Gehäuse nach DIN EN 60529 (VDE 0470-1):	IP66/IP68 (1m, 24h) *											
Abdichtungsmaterial:	VMQ											
Oberflächenschutz (Gehäuse):	DIN EN ISO 19598-Fe//ZnNi4-8//Cn											
Elektrischer Anschluss:	3-pol Leiterplattenklemme											
Spannungstyp:	DC								AC (60 Hz)		AC (50 Hz)	
Nennleistung P ₂₀ [W]:	10				18				10	18	10	18
Bemessungsspannung U _N [V] ± 10 %:	12	24	48	110	12	24	48	110	110		230	
Grenzstrom I _G [A]:	0,7	0,36	0,177	0,08	1,32	0,64	0,325	0,14	0,079	0,156	0,043	0,077
Nennwiderstand R ₂₀ (20°C) [Ω] ± 7 %:	16,1	61,2	254	1277	7,6	31,2	124	656	1172	524	4490	2251
Maximale Restwelligkeit [%]:	± 15								-			
Schutz vor Spannungsspitzen:	Diode								Gleichrichter			
Einschaltdauer (ED):	S1 (100%) **											
* bei montiertem Kabel und geeigneter Kabelverschraubung oder Conduit												
** siehe auch Tabelle 4												

Tabelle 5: Technische Gerätedaten

3.2. Geräteklassifizierung für den Einsatz in explosionsgeschützten Bereichen

ATEX / IECEx / UKEX	US (NEC 500) / CA (CEC Annex J)	US (NEC 505, NEC 506) / CA (CEC Sektion 18)
I M2 Ex db I Mb	Cl.I Div.1 Gp B,C,D T6...T4	Cl.I Zone 1, AEx/Ex db IIB+H2 T6...T4 Gb
II 2G Ex db IIB+H2 T6...T4 Gb	Cl.II/III Div.1 Gp E,F,G T6...T4	Zone 21, AEx/Ex tb IIIC T85°C...T135°C Db
II 2D Ex tb IIIC T85°C...T135°C Db		

Tabelle 6: Geräteklassifizierung für den Einsatz in explosionsgeschützten Bereichen

3.3. Anschluss- & Gerätegeometrie

Alle anfallenden Tätigkeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal und unter Berücksichtigung dieser Betriebsanleitung durchgeführt werden. Zusätzlich muss das Gerät im spannungsfreien Zustand und in sicherer Umgebung (keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden) installiert werden.

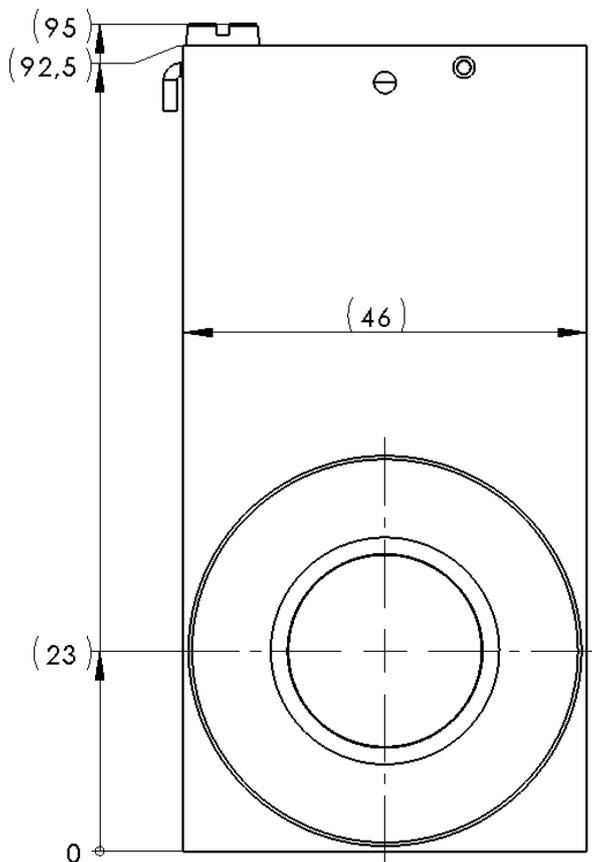


Abbildung 1: Vorderansicht – Angaben in mm

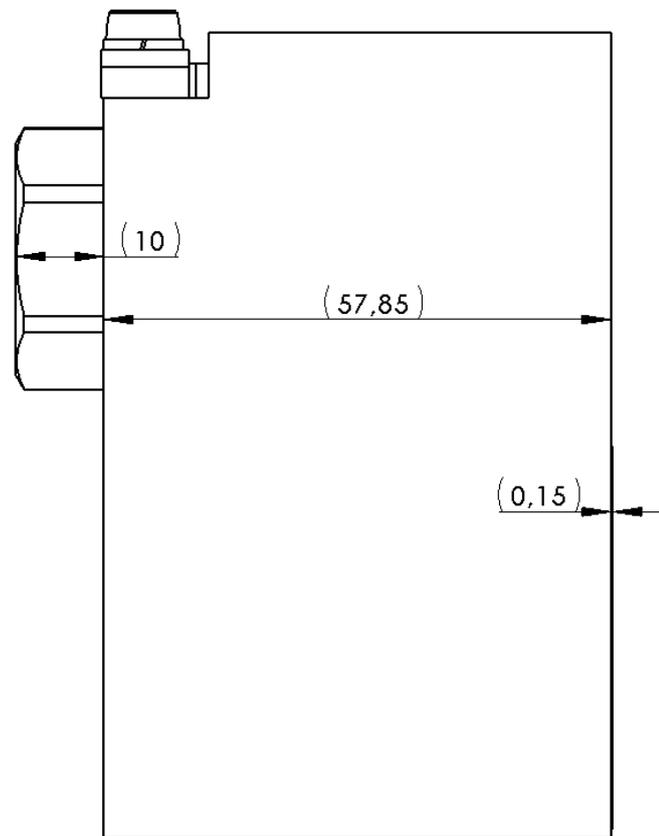


Abbildung 2: Seitenansicht – Angaben in mm

3.4. Kennzeichnung

Das Thema Kennzeichnung umfasst die Gerätekennzeichnung, die Erläuterung des Typenschlüssel und das Typenschild.

3.4.1. Typenschlüssel

EX18-uuu-w-x-y-zzz-vvv		
Variable	Benennung	Beispiel
EX18	Kennung des Magneten	EX18
uuu	Leistung	001 = 10 W 002 = 18 W
w	Spannungstyp	D = DC A = AC
x	Anschlussart	1 = Leiterplattenklemme
y	Handnotbetätigung	A = ohne Handnot
zzz	Spannung Spule 1	012 = 12 V 024 = 24 V 048 = 48 V 110 = 110 V 230 = 230 V
vvv	Spannung Spule 2	0 = keine Spule vorhanden

Tabelle 7: Typenschlüssel

3.4.2. Typenschilder



Schienle Magnettechnik + Elektronik GmbH
In Oberwiesen 3, D-88682 Salem, www.schienle.de

EX18-001-w-1-A-zzz-0

P=10W; U=aaa, R20=bbb, IG=ccc; f=ddd

FM23ATEX0008X / IECExFMG23.0003X

FM23UKEX0010X

 I M2 Ex db I Mb
II 2G Ex db IIB+H2 T6, T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T85°C T135°C Db

FM23US0009X / FM23CA0005X

CII Div.1 Gp B,C,D T6, T4

CIII/III Div.1 Gp E,F,G T6, T4

CII Zone 1, AEx/Ex db IIB+H2 T6, T4 Gb

Zone 21, AEx/Ex tb IIIC T85°C, T135°C Db



-40°C ≤ Tamb ≤ +70°C for T4 and Power P=10W

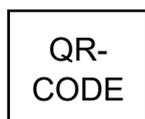
-40°C ≤ Tamb ≤ +55°C for T5 and Power P=10W

-40°C ≤ Tamb ≤ +40°C for T6 and Power P=10W

IP66/IP68



UK
CA
8507



FAJJJ-ZZZZ / XXX

KWYY

Abbildung 3: Typenschild 10 W Variante



Schienle Magnettechnik + Elektronik GmbH
In Oberwiesen 3, D-88682 Salem, www.schienle.de

EX18-002-w-1-A-zzz-0

P=18W; U=aaa; R20=bbb; IG=ccc; f=ddd

FM23ATEX0008X / IECExFMG23.0003X

FM23UKEX0010X

 I M2 Ex db I Mb
II 2G Ex db IIB+H2 T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T135°C Db

FM23US0009X / FM23CA0005X

CII Div.1 Gp B,C,D T4

CIII/III Div.1 Gp E,F,G T4

CII Zone 1, AEx/Ex db IIB+H2 T4 Gb

Zone 21, AEx/Ex tb IIIC T135°C Db



-40°C ≤ Tamb ≤ +60°C for T4 and Power P=18W

IP66/IP68



UK
CA
8507



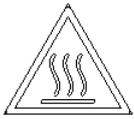
FAJJJ-ZZZZ / XXX

KWYY

Abbildung 4: Typenschild 18 W Variante

Legende der Typenschildvariablen		
Variable	Benennung	Beispiel
aaa	Spannung U _N	24VDC
bbb	Widerstand R ₂₀	61,2Ω
ccc	Grenzstrom I _G	0,36A
ddd	Frequenz f (nur AC-Varianten)	50Hz
FAJJJ-ZZZZ	Fertigungsnummer	FA2023-1234
XXX	Fortlaufender Zähler	001
KW	Kalenderwoche der Produktion	03
YY	Herstellungsjahr	23

Tabelle 8: Legende der Typenschildvariablen



WARNING: Disconnect power before removal. Do not open the stopping plug or thread adapter when an explosive atmosphere is present.

ATTENTION: Ne pas ouvrir en présence d'une atmosphère explosive.

POTENTIAL STATIC HAZARD. Clean only with a water wetted cloth.

ATTENTION RISQUE D'ÉLECTRICITÉ STATIQUE POTENTIEL. Nettoyer seulement avec un linge imbibé d'eau.

WARNING: Seal all conduits within 18in.

ATTENTION: Sceller les entrées à moins de 450mm de l'enceinte.

Abbildung 5: Warnhinweise

4. Inbetriebnahme und Betrieb

Alle Arbeiten dürfen nur dann ausgeführt werden, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.

Vor Beginn der Anschlussarbeiten und Demontage ist sicherzustellen, dass die Versorgungsspannung abgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.

Entfernen Sie vor Gebrauch alle Schutzabdeckungen.

Der Betreiber muss eine freie Wärmeabfuhr während des Betriebes gewährleisten. Es sind keine wärmedämmenden Abdeckungen zulässig. Die Positionierung des Geräts in der Nähe von externen Wärmequellen ist unzulässig. Eine direkte Sonneneinstrahlung auf das Gerät im Betrieb ist nicht zulässig.

Auf der Oberfläche des Magneten dürfen sich keine Ablagerungen bilden, die die Wärmeabfuhr beeinträchtigen können.

Jeder Spule ist eine Sicherung vorzuschalten (max. 3xI_G, Auslösecharakteristik träge). Diese Sicherung kann separat oder im zugehörigen Steuergerät angewandt sein. Das Ausschaltvermögen des Sicherungseinsatzes muss größer oder gleich dem maximalen Kurzschlussstrom am Einbauport sein.

Es sind keine technischen Veränderungen zulässig.

Es dürfen nur originale Zusatzkomponenten verwendet werden (siehe Tabelle 9).

Benennung	Zusatzinfo
Verschlusschrauben Bausatz	Verschlusschraube mit O-Ring, vormontiert (im Lieferumfang enthalten)
Mutter Bausatz	Sechskantmutter mit zwei O-Ringen (siehe Abbildung 5)
Gewindeadapter Bausatz	Gewindeadapter mit O-Ring, vormontiert; Erhältliche Gewindegrößen: ½" 14 NPT oder M20x1,5 6H

Tabelle 9: Originale Zusatzkomponenten

HINWEIS ZUM EXPLOSIONSSCHUTZ	Aufhebung des Explosionsschutzes und daraus resultierende Gefahren.
Beschreibung: Die Wärmeabfuhr am Gerät ist nicht gegeben.	Auswirkungen: Potenzielle Zündquelle, aufgrund unzulässiger Erwärmung des Geräts.
	Maßnahmen: Das Gerät muss außer Betrieb genommen werden!

4.1. Mechanischer Anschluss

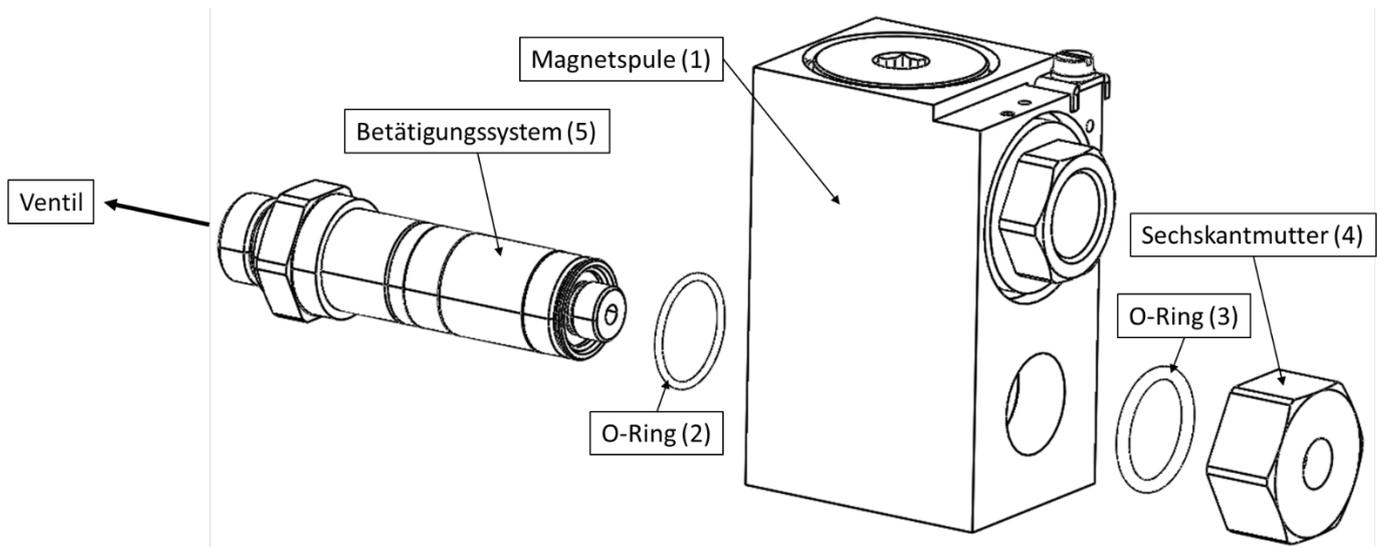


Abbildung 6: Mechanischer Anschluss

Die Montage des Betätigungssystems mit der Magnetspule erfolgt nach Abbildung 5 und Tabelle 10. Es ist darauf zu achten, dass die O-Ringe (Abbildung 5, Position 2 und 3) und die dichtenden Flächen an der Magnetspule (Abbildung 5, Position 1) und am Betätigungssystem (Abbildung 5, Position 5) frei von Verschmutzung und Beschädigung sind. Um den Korrosionsschutz zu gewährleisten, müssen die beiden O-Ringe (Abbildung 5, Position 2 und 3) den Innenraum der Kundenschnittstelle entsprechend der IP-Schutzklasse des Magneten abdichten.

Montageschritte nach Abbildung 5 und Tabelle 10:

- O-Ring (2) auf Betätigungssystem (5) montieren
- Betätigungssystem (5) mit O-Ring (2) in Magnet (1) montieren
- O-Ring (3) auf Betätigungssystem (5) montieren
- Sechskantmutter (4) auf Betätigungssystem (5) schrauben

Pos.	Benennung	Zusatzinfo
1	Magnetspule	-
2	O-Ring	Größe: Ø22,00x1,50; Material: VMQ; Härte: 50 Shore; Farbe: blau
3	O-Ring	Größe: Ø21,89x2,62; Material: VMQ; Härte: 70 Shore; Farbe: rot
4	Sechskantmutter	Werkzeug: SW32; Drehmoment: 5 ... 10 Nm
5	Betätigungssystem	Passend zur Kundenschnittstelle (siehe Zeichnung: EX18-uuu-w-x-y-zzz-vvv-K)

Tabelle 10: Benennung der Bauteile aus Abbildung 5

HINWEIS ZUM EXPLOSIONSSCHUTZ	Aufhebung des Explosionsschutzes und daraus resultierende Gefahren.
Beschreibung: Der Innenraum der Kundenschnittstelle ist nicht nach der IP-Schutzklasse des Magneten abgedichtet.	Auswirkungen: Korrosionsschutz ist nicht gewährleistet.
	Maßnahmen: Kundenschnittstelle nach IP-Schutzklasse des Magneten abdichten!

4.2. Elektrischer Anschluss

Alle anfallenden Tätigkeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal und unter Berücksichtigung dieser Betriebsanleitung durchgeführt werden. Alle Tätigkeiten dürfen nur unter spannungsfreiem Zustand und in sicherer Umgebung (keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden) durchgeführt werden.

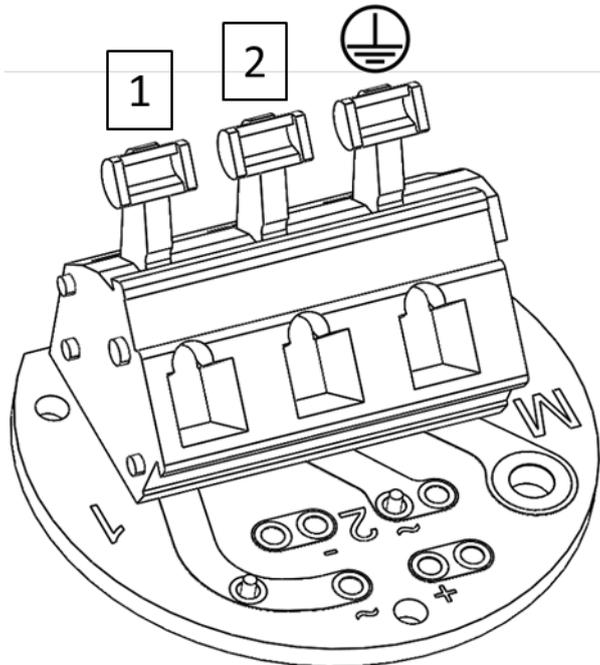


Abbildung 7: Platine mit Leiterplattenklemme

Anschlussdetails zur Leiterplattenklemme:	
Abisolierlänge des Kabels:	5...6 mm
Zulässiger Leiteranschlussquerschnitt:	0,5...1,5 mm ²

Tabelle 11: Anschlussdetails Leiterplattenklemme

GEFAHR:	Folge: Tod oder schwere Verletzungen
<p>Beschreibung: Falscher Anschluss des Kabels an der Leiterplattenklemme (Fase wird an internen Potenzialausgleich angeschlossen), da die Erdung an der Leiterplattenklemme <u>nicht</u> gekennzeichnet ist, sondern nur durch ein „M“ auf der Platine</p>	<p>Auswirkungen: Potenziell wirksame Zündquelle aufgrund Funkenbildung und -überschlag und Gefahr durch elektrischen Schlag für Personen</p> <p>Maßnahmen: Richtiger Anschluss des Kabels an der Leiterplattenklemme sicherstellen</p>

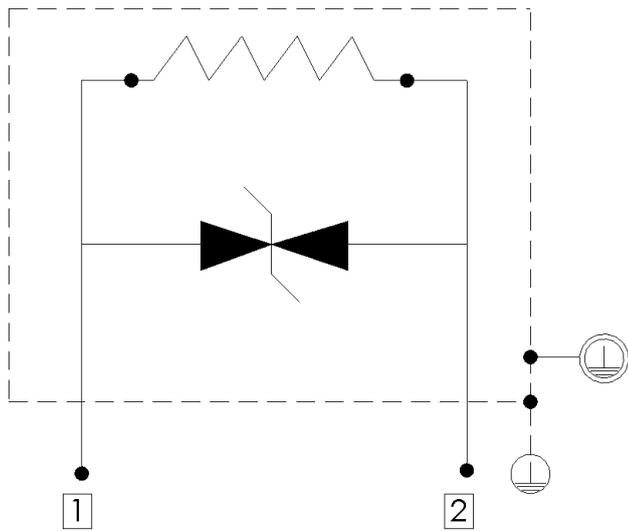


Abbildung 8: Schaltbild DC Variante

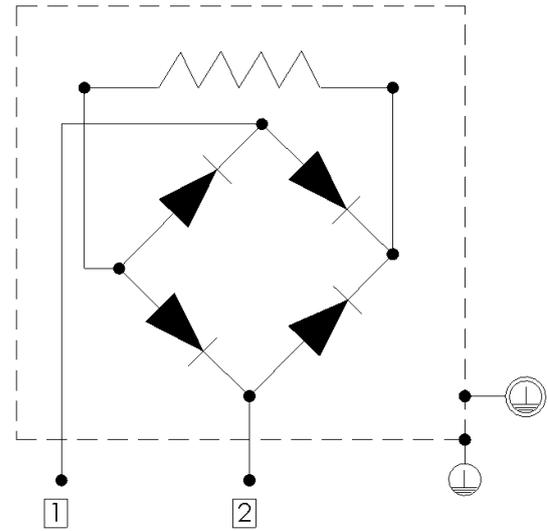


Abbildung 9: Schaltbild AC Variante

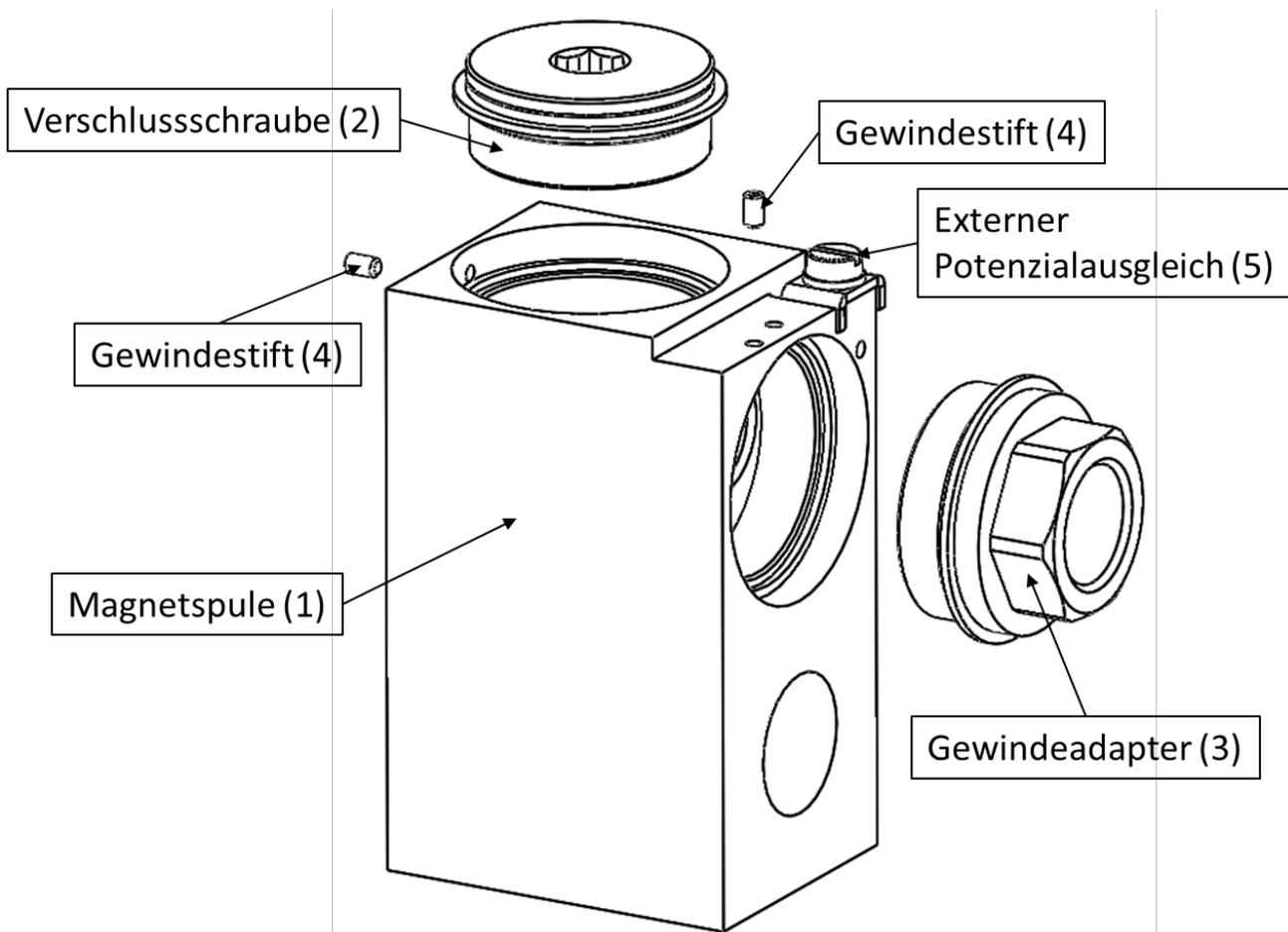


Abbildung 10: Verschlusschrauben und Potenzialausgleich

Bei der Montage nach Abbildung 9 und Tabelle 12 ist darauf zu achten, dass die Verschlusschraube mit O-Ring (Abbildung 9, Position 2), der Gewindeadapter mit O-Ring (Abbildung 9, Position 3) und die daran angrenzenden Installationsflächen frei von Verschmutzung und Beschädigung sind. Für den sicheren Betrieb dieses Gerätes muss zwingend die originale Verschlusschraube und einer der beiden originalen Gewindeadapter verwendet werden. Der Gewindeadapter kann entweder seitlich (siehe Abbildung 9) oder oben eingeschraubt werden. Die andere Öffnung ist mit der Verschlusschraube zu verschließen. Die beiden Gewindestifte (Abbildung 9, Position 4) müssen nach der Montage der Verschlusschraube und des Gewindeadapters vollständig eingedreht werden. Diese Gewindestifte dienen im Betrieb des Gerätes dem Schutz gegen selbstständiges Lösen der Verschlusschraube und des Gewindeadapters. Die Drehmomente und Werkzeuggrößen sind Tabelle 12 zu entnehmen.

Montageschritte nach Abbildung 9 und Tabelle 12:

- Verschlusschraube mit O-Ring (2) und Gewindeadapter mit O-Ring (3) in Magnet (1) einschrauben
- Beide Gewindestifte (4) vollständig in Magnet (1) einschrauben

Pos.	Benennung	Anziehdrehmoment	Zusatzinfo
1	Magnetspule	-	-
2	Verschlusschraube	30 Nm ± 5 Nm	Werkzeug: Innensechskant 10 mm
3	Gewindeadapter	30 Nm ± 5 Nm	Werkzeug: SW27; Gewindegrößen: ½" 14 NPT oder M20x1,5 6H
4	Gewindestift	0,4 Nm ± 0,1 Nm	Werkzeug: Innensechskant 1,5 mm
5	Externer Potenzialausgleich	2,2 Nm ± 0,2 Nm	Werkzeug: Schlitzschraubendreher 1,2x8,5

Tabelle 12: Benennung der Bauteile aus Abbildung 9

HINWEIS ZUM EXPLOSIONSSCHUTZ	Aufhebung des Explosionsschutzes und daraus resultierende Gefahren.
Beschreibung: O-Ring an Verschlusschraube oder Gewindeadapter fehlt	Auswirkungen: IP-Schutzklasse des Magneten ist nicht erfüllt
	Maßnahmen: Verschlusschraube und Gewindeadapter mit montiertem O-Ring verwenden

4.3. Kabel, Kabelverschraubung und Potenzialausgleich

Das Kabel und die Kabelverschraubung sind nach Tabelle 11 und Tabelle 12 auszuwählen.

Bei der Verwendung von Kabeln ist darauf zu achten, dass die geltenden nationalen Anforderungen eingehalten werden. Bei der Auswahl der Kabelverschraubung ist darauf zu achten, dass die national geltenden Anforderungen des Explosionsschutzes und die Schutzart durch Gehäuse (IP-Code) eingehalten werden. Es wird eine Kabelverschraubung mit einer Klassifizierung von IP66/IP68 oder höher empfohlen. Allgemein gelten bei der elektrischen Installation die jeweiligen nationalen Anforderungen (z.B. DIN EN 60079-14). Dies beinhaltet die Anschlusssituation für den Potenzialausgleich (siehe Abbildung 9, Position 5).

Das Kabel und die Kabelverschraubung sind nach den Temperaturen am Eintrittspunkt auszuwählen. Diese liegen bei der 10 W Variante +35 K über der Umgebungstemperatur und bei der 18 W Variante +55 K über der Umgebungstemperatur.

5. Inspektion, Wartung und Reparatur

Der Magnet ist wartungsfrei. Eine Reparatur des Magneten durch den Betreiber ist unzulässig.

Inspektionsempfehlung:

Kriterien für regelmäßige Sichtkontrollen:

- Der Magnet ist beschädigungsfrei
- Die Zuleitung ist beschädigungsfrei
- Kein sichtbarer Rotrost vorhanden
- Alle Schraubverbindungen sind fest (Verschlusschraube, Gewintheadapter, Gewindestifte, Potenzialausgleich, Ventilverschraubung)
- Das Typenschild ist lesbar
- Zugentlastung der Anschlussstelle

Die Inspektionsintervalle werden vom Betreiber festgelegt.

6. Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung

6.1. Außerbetriebnahme

Das System muss drucklos und spannungsfrei sein. Nach der Prüfung auf Drucklosigkeit und Spannungsfreiheit darf der Magnet demontiert werden. Die lokal geltenden Bestimmungen für die Arbeit in explosionsgefährdeten Bereichen sind einzuhalten.

6.2. Demontage und Entsorgung

Die lokal geltenden Bestimmungen für die Arbeit in explosionsgefährdeten Bereichen sind einzuhalten. Die lokal geltenden Bestimmungen für die Entsorgung des Magneten sind einzuhalten.

Table of contents

7. GENERAL NOTES	21
7.1. USE OF THE DOCUMENTATION	21
7.2. WARNINGS	21
7.3. STRUCTURE OF THE WARNINGS.....	21
7.4. CLAIMS FOR LIABILITY FOR DEFECTS	22
7.5. DISCLAIMER	22
8. SAFETY.....	23
8.1. INTENDED USE	24
8.2. OPERATING CONDITIONS.....	24
8.3. SPECIFIC CONDITIONS OF USE.....	24
8.4. VALVE CONNECTION CONDITIONS	25
8.5. PAINTING.....	25
9. DEVICE SPECIFICATION.....	26
9.1. TECHNICAL DEVICE INFORMATION	26
9.2. DEVICE CLASSIFICATION FOR USE IN EXPLOSION-PROOF AREAS	26
9.3. CONNECTION & DEVICE GEOMETRY.....	27
9.4. LABELLING	28
9.4.1. <i>Model code</i>	28
9.4.2. <i>Type plate</i>	29
10. COMMISSIONING AND OPERATION.....	31
10.1. MECHANICAL CONNECTION	32
10.2. ELECTRICAL CONNECTION	33
10.3. CABLE, CABLE GLAND AND POTENTIAL EQUALISATION.....	36
11. INSPECTION, MAINTENANCE AND REPAIR	37
12. DECOMMISSIONING, DISMANTLING AND DISPOSAL	37
12.1. DECOMMISSIONING	37
12.2. DISMANTLING AND DISPOSAL.....	37

7. General notes

7.1. Use of the documentation

The documentation is an integral part of the product. Make the documentation available in a legible condition. Make sure that the persons responsible for the plant and its operation as well as persons who work on the device under their own responsibility have read and understood the documentation completely.

7.2. Warnings

Signal word	Meaning	Result if ignored
DANGER	Imminent danger	Death or serious injury
WARNING	Possible dangerous situation	Death or serious injury
CAUTION	Possible hazardous situation	Minor injuries
NOTE ON EXPLOSION PROTECTION	Important note on explosion protection	Abolition of explosion protection and resulting hazards
NOTE	Information	

Table 13: Warnings

7.3. Structure of the warnings

DANGER:	Result: Death or severe injuries
1. hazard description	1. This field describes the effects on the device.
2. ...	1. This field describes the measures taken to avoid the hazard.

Table 14: Structure of the warnings

7.4. Claims for liability for defects

Observe the information in this documentation. This is a prerequisite for trouble-free operation and fulfilment of any warranty claims. Read the documentation first before working with the device.

7.5. Disclaimer

Observe the information in this documentation. This is a basic requirement for safe operation. The products only achieve the specified product properties and performance characteristics under this prerequisite. The products must not be modified under any circumstances. Schienle Magnettechnik + Elektronik GmbH accepts no liability for personal injury, damage to property or financial loss resulting from failure to observe the operating instructions. Schienle Magnettechnik + Elektronik GmbH excludes liability for material defects in such cases.

In the event of any conflict or difference in interpretation between the different language versions of this operating instructions, the German version shall prevail.

8. Safety

The following basic safety instructions are intended to prevent personal injury and damage to property. The operator must ensure that the basic safety instructions are observed and complied with.

DANGER:	Death or severe injuries
Hazard Description: <ol style="list-style-type: none"> 1. Damage to the device or the cable 2. Requirements of the valve do not fit to solenoid 3. Electrical voltage at solenoid housing 4. Device is operated with an incorrect valve block 	Impacts: <ol style="list-style-type: none"> 1. Potential effective ignition source 2. Not defined operating state 3. Potentially effective ignition source, due to a short circuit/sparkover 4. Potentially effective ignition source, due to impermissible increase in operating temperature/max. surface temperature
	Actions: <ol style="list-style-type: none"> 1. Decommissioning and replacement of the defective device 2. The appropriate solenoid must be obtained 3. Decommissioning and replacement of the defective device 4. Decommissioning the device and mounting it on a suitable valve block

8.1. Intended use

The device is intended for use in commercial facilities. The equipment may only be operated with suitable actuation systems that fit the customer interface and seal the interior of the customer interface with O-rings in accordance with the IP protection class of the solenoid (see 10.1). Operation is prohibited until it has been determined that the machine or system complies with the prescribed applicable directives. The nameplate (see 9.4.2) of the device must correspond to the requirements of the machine or plant. For safe operation of the device, all of the following conditions must be observed.

NOTE ON EXPLOSION PROTECTION		Abolition of explosion protection and resulting hazards	
Description: <ol style="list-style-type: none"> Explosion protection information on the label does <u>not</u> match the specifications Device marking is <u>not</u> legible The painting does <u>not</u> comply with the specifications of the standard 	Effects: <ol style="list-style-type: none"> Potentially effective ignition source Identification of the device is not guaranteed Potentially effective ignition source due to inadmissible heating, possible danger due to ignition sparks 		
	Actions: <ol style="list-style-type: none"> Do not use the device Protection against painting or damage Layer thickness selection according to standard (national standards like DIN EN IEC 60079-0)! 		

8.2. Operating conditions

Characteristic	Value		
	Temperature class	10W variant	18W variant
Ambient temperature [°C]:	T4	-40 to +70	-40 to +60
	T5	-40 to +55	-
	T6	-40 to +40	-
Medium temperature [°C]:	max. +70		
Medium:	Hydraulic oil		
Working pressure [bar]:	see actuation system		

Table 15: Operating conditions

8.3. Specific conditions of use

The equipment is provided with two metric M36 threaded openings. One opening shall be employed as a cover using the solid blanking plug provided, and the other opening shall be used for electrical connections via the 1/2 NPT or M20 adapter provided.

To keep the temperature class, the solenoid may only be operated in combination with a valve block with minimum volume and maximum process medium temperature according to the operating instructions.

Flame path repair is not possible. Contact manufacturer.

Potential electrostatic charging hazard – clean only with damp cloth. Refer to instructions for additional guidance.

8.4. Valve connection conditions

Valve design	Solenoid distance	Valve volume	Number of energized solenoids per valve section
Cetop	-	≥ 152.534 mm ²	1
Manifold Cetop	≥ 8 mm	≥ 1.358.695 mm ²	3
Cartridge	-	≥ 227.990 mm ²	1
Manifold Cartridge	≥ 8 mm	≥ 903.628 mm ²	3

Table 16: Valve connection conditions

DANGER:	Consequence: Death or severe injuries
Description: Fail to comply the minimum valve volume	Impacts: Potentially effective ignition source, due to the device heating up impermissibly
	Actions: Decommissioning of the device and compliance with the valve minimum volumes

8.5. Painting

A possible painting process shall comply with the respective national requirements (e.g. standard DIN EN IEC 60079-0). A painting process is only permitted when all device openings are closed and the device is mounted on the valve. The legibility of the label/marking shall be ensured after a painting process.

Due to the risk of electrostatic charge, the use of painted equipment is not permitted in the following environments:

- Charge-producing processes
- Mechanical friction
- Separation process
- Election emission (e.g. in the vicinity of electrostatic coating equipment)
- Pneumatically conveyed dust process

In case of painted devices, surface cleaning is only permitted with a damp cloth due to the risk of electrostatic charge.

DANGER:	Consequence: Death or severe injuries
Description: Generation of electrostatic charge	Impacts: Potentially effective ignition source, due to a short circuit/sparkover
	Actions: Observe the ambient conditions of the device! Clean the device surfaces with a damp cloth!

9. Device specification

9.1. Technical device information

Property	Value											
Insulation class [°C]:	155 (F)											
Degrees of protection provided by enclosure according to DIN EN 60529 (VDE 0470-1):	IP66/IP68 (1m, 24h) *											
Sealing material:	VMQ											
Surface protection (housing):	DIN EN ISO 19598-Fe//ZnNi4-8//Cn											
Electrical connection:	3-pole terminal											
Voltage type:	DC								AC (60 Hz)		AC (50 Hz)	
Nominal power P ₂₀ [W]:	10				18				10	18	10	18
Rated voltage U _N [V] ± 10 %:	12	24	48	110	12	24	48	110	110		230	
Limiting current I _G [A]:	0,7	0,36	0,177	0,08	1,32	0,64	0,325	0,14	0,079	0,156	0,043	0,077
Nominal resistance R ₂₀ (20°C) [Ω] ± 7 %:	16,1	61,2	254	1277	7,6	31,2	124	656	1172	524	4490	2251
Maximum ripple [%]:	± 15								-			
Protection against voltage peaks:	diode								rectifier			
Duty cycle (ED):	S1 (100%) **											
* with mounted cable and suitable cable gland or conduit												
** see also Table 16												

Table 17: Technical device information

9.2. Device classification for use in explosion-proof areas

ATEX / IECEx / UKEX	US (NEC 500) / CA (CEC Annex J)	US (NEC 505, NEC 506) / CA (CEC Sektion 18)
I M2 Ex db I Mb	Cl.I Div.1 Gp B,C,D T6...T4	Cl.I Zone 1, AEx/Ex db IIB+H2 T6...T4 Gb
II 2G Ex db IIB+H2 T6...T4 Gb	Cl.II/III Div.1 Gp E,F,G T6...T4	Zone 21, AEx/Ex tb IIIC T85°C...T135°C Db
II 2D Ex tb IIIC T85°C...T135°C Db		

Table 18: Device classification for use in explosion-proof areas

9.3. Connection & device geometry

All activities shall only be carried out by qualified personnel and in compliance with these operating instructions. In addition, the device shall be installed in a de-energized state and in a safe environment (no explosive atmosphere present).

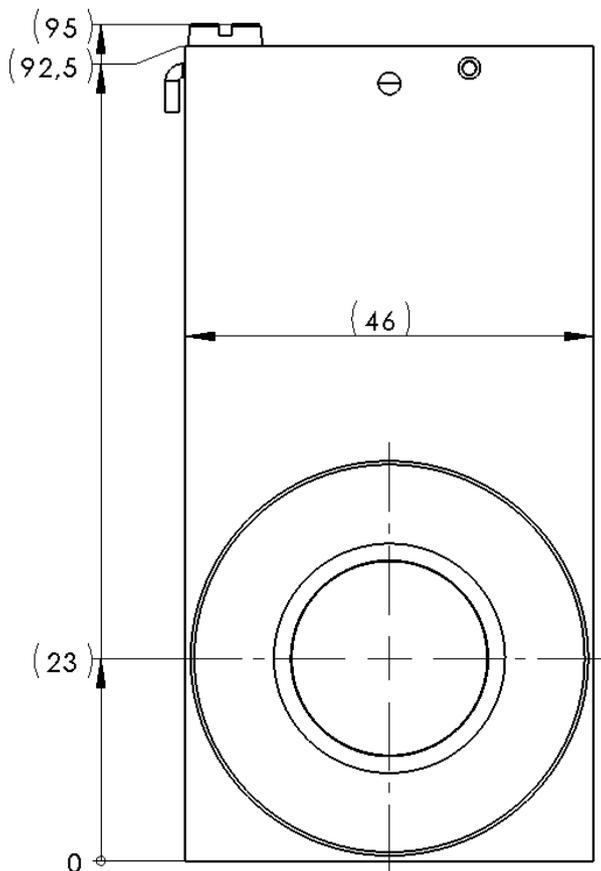


Figure 11: Front view – dimensions in mm

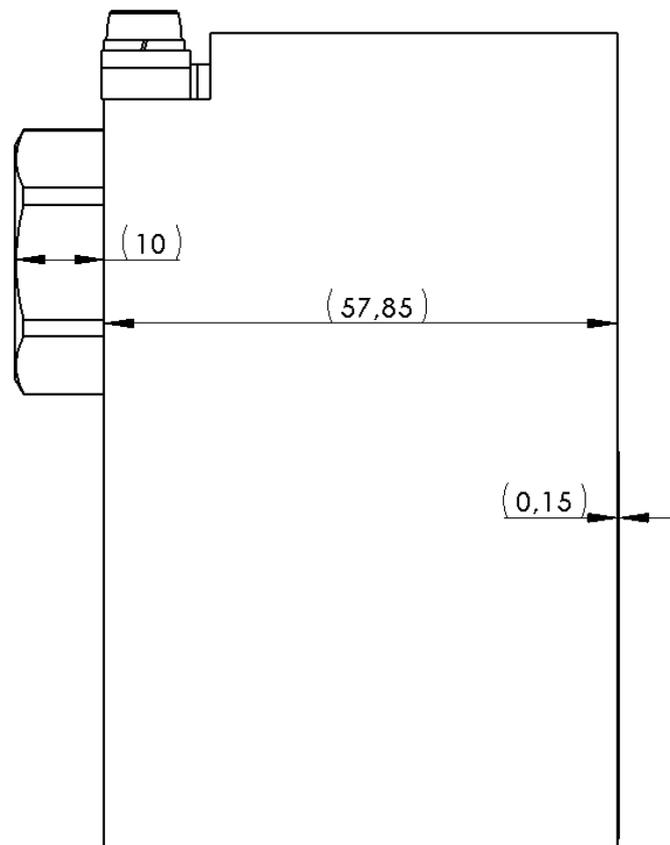


Figure 12: Side view – dimensions in mm

9.4. Labelling

The topic of labelling spans device labelling, explanation of the model code and the type plate.

9.4.1. Model code

EX18-uuu-w-x-y-zzz-vvv		
Variable	Designation	Example
EX18	Solenoid identifier	EX18
uuu	Power consumption	001 = 10 W 002 = 18 W
w	Voltage type	D = DC A = AC
x	Connection type	1 = terminal
y	Manual emergency override	A = without manual emergency override
zzz	Voltage of coil 1	012 = 12 V 024 = 24 V 048 = 48 V 110 = 110 V 230 = 230 V
vvv	Voltage of coil 2	0 = no coil present

Table 19: Model code

9.4.2. Type plate



Schienle Magnettechnik + Elektronik GmbH
In Oberwiesen 3, D-88682 Salem, www.schienle.de

Schienle Magnettechnik + Elektronik GmbH
In Oberwiesen 3, D-88682 Salem, www.schienle.de

EX18-001-w-1-A-zzz-0

P=10W; U=aaa, R20=bbb, IG=ccc; f=ddd

EX18-002-w-1-A-zzz-0

P=18W; U=aaa; R20=bbb; IG=ccc; f=ddd

FM23ATEX0008X / IECExFMG23.0003X
FM23UKEX0010X

FM23ATEX0008X / IECExFMG23.0003X
FM23UKEX0010X

 I M2 Ex db I Mb
II 2G Ex db IIB+H2 T6 .T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T85°C .T135°C Db

 I M2 Ex db I Mb
II 2G Ex db IIB+H2 T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T135°C Db

FM23US0009X / FM23CA0005X  2004
CII Div.1 Gp B,C,D T6 .T4
CIII/III Div.1 Gp E,F,G T6 .T4
CII Zone 1, AEx/Ex db IIB+H2 T6 .T4 Gb
Zone 21, AEx/Ex tb IIIC T85°C .T135°C Db

FM23US0009X / FM23CA0005X  2004
CII Div.1 Gp B,C,D T4
CIII/III Div.1 Gp E,F,G T4
CII Zone 1, AEx/Ex db IIB+H2 T4 Gb
Zone 21, AEx/Ex tb IIIC T135°C Db

-40°C ≤ Tamb ≤ +70°C for T4 and Power P=10W
-40°C ≤ Tamb ≤ +55°C for T5 and Power P=10W
-40°C ≤ Tamb ≤ +40°C for T6 and Power P=10W

-40°C ≤ Tamb ≤ +60°C for T4 and Power P=18W



FAJJJJ-ZZZZ / XXX
Figure 13: Type plate 10 W variant



FAJJJJ-ZZZZ / XXX
Figure 14: Type plate 18 W variant

Legend of the label variables		
Variable	Designation	Example
aaa	Voltage U _N	24VDC
bbb	Resistance R ₂₀	61,2Ω
ccc	Limiting current I _g	0,36A
ddd	Frequency f (AC variants only)	50Hz
FAJJJJ-ZZZZ	Manufacturing number	FA2023-1234
XXX	Continuous number	001
KW	Calendar week of production	03
YY	Year of production	23

Table 20: Legend of the label variables



WARNING: Disconnect power before removal. Do not open the stopping plug or thread adapter when an explosive atmosphere is present.

ATTENTION: Ne pas ouvrir en présence d'une atmosphère explosive.

POTENTIAL STATIC HAZARD. Clean only with a water wetted cloth.

ATTENTION RISQUE D'ÉLECTRICITÉ STATIQUE POTENTIEL. Nettoyer seulement avec un linge imbibé d'eau.

WARNING: Seal all conduits within 18in.

ATTENTION: Sceller les entrees a moins de 450mm de l'enceinte.

Figure 15: Warnings

10. Commissioning and operation

There is no explosive atmosphere present during assembly and connection work.

Before starting connection work and disassembly, make sure that the supply voltage is switched off and secured against being switched on again.

Remove all protective covers before use.

The operator must ensure free heat dissipation during operation. No heat-insulating covers are permitted. Positioning the device near external heat sources is not permitted. Direct sunlight on the device during operation is not permitted.

There must be no deposits on the surface of the solenoid that could impair heat dissipation.

Each coil must be connected to a fuse (max. 3xI_G, slow tripping characteristic). The fuse may be arranged in the corresponding control unit or separately. The breaking capacity of the fuse shall not be less than the maximum short circuit current at the installation location.

Any kind of technical modifications are strictly prohibited.

Only original additional components must be used (see Table 21).

Designation	Info
Stopping plug kit	Stopping plug with O-ring, pre-assembled (included in delivery)
Nut kit	Hexagon nut with two O-rings (see Figure 14)
Thread adapter kit	Thread adapter with O-ring, pre-assembled; Available thread sizes: ½" 14 NPT or M20x1,5 6H

Table 21: Original additional components

NOTE ON EXPLOSION PROTECTION	Removal of explosion protection and resulting hazards.
Description: The heat dissipation of the solenoid is not given.	Impacts: Potentially effective ignition, due to impermissible heating of the device.
	Actions: Decommissioning of the device and ensure a heat dissipation

10.1. Mechanical connection

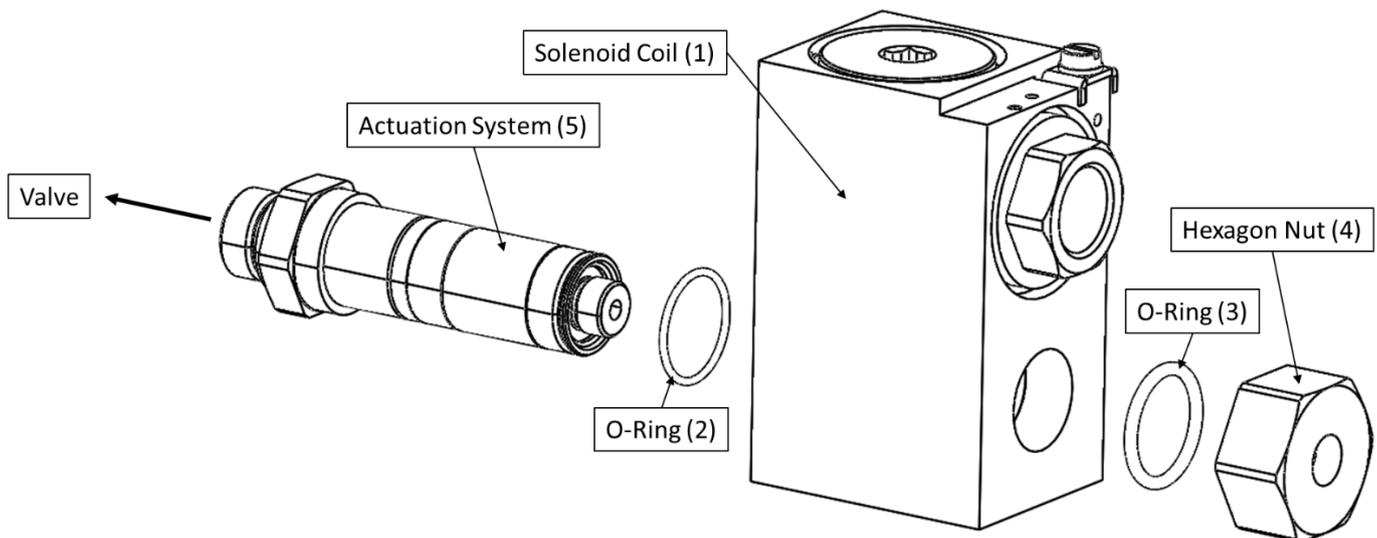


Figure 16: Mechanical connection

The actuation system with the solenoid is mounted according to Figure 14 and Table 22. Make sure that the O-rings (Figure 14, Position 2 and 3) and the sealing surfaces on the solenoid (Figure 14, Position 1) and on the actuation system (Figure 14, Position 5) are clean and free from damage. To ensure corrosion protection, the two O-rings (Figure 14, Position 2 and 3) must seal the interior of the customer interface according to the IP protection class of the solenoid.

Assembly steps according to Figure 14 and Table 22:

- Mount O-ring (2) to actuation system (5)
- Mount actuation system (5) with O-ring (2) to solenoid (1)
- Mount O-ring (3) to actuation system (5)
- Screw hexagon nut (4) to actuation system (5)

Pos.	Designation	Info
1	Solenoid coil	-
2	O-ring	Dimensions: Ø22,00x1,50; material: VMQ; hardness: 50 Shore; colour: blue
3	O-ring	Dimensions: Ø21,89x2,62; material: VMQ; hardness: 70 Shore; colour: red
4	Hexagon nut	Tool: SW32; torque: 5 ... 10 Nm
5	Actuation system	Suitable to the customer interface (see drawing: EX18-uuu-w-x-y-zzz-vvv-K)

Table 22: Naming of the components from Figure 14

NOTE ON EXPLOSION PROTECTION	Removal of explosion protection and resulting hazards.
Description: The interior of the customer interface is not sealed according to the IP protection class of the solenoid.	Impacts: Corrosion protection is not guaranteed.
	Actions: Seal customer interface according to IP protection class of the solenoid!

10.2. Electrical connection

All activities shall only be carried out by qualified specialist personnel and in compliance with these operating instructions. All activities shall only be carried out in a de-energized state and in a safe environment (no explosive atmosphere present).

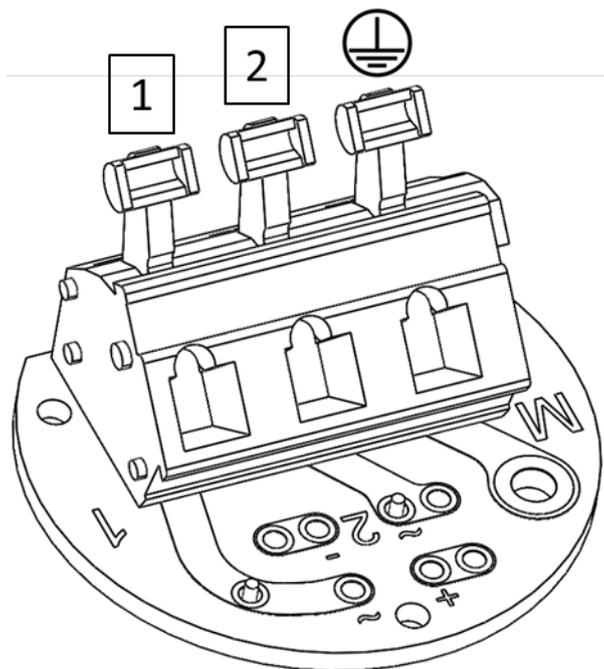


Figure 17: Circuit board with terminal

Connection details for the terminal:	
Stripping length of the cable:	5...6 mm
Permissible conductor cross-section:	0,5...1,5 mm ²

Table 23: Connection details of terminal

DANGER:	Consequence: Death or severe injuries
<p>Description: Incorrect connection of the cable to the terminal (bevel is connected to the internal potential equalisation), as the grounding on the terminal is <u>not</u> marked, but only by an “M” on the circuit board</p>	<p>Impacts: Potentially effective ignition source, due to a short circuit/sparkover and danger to persons from electric shock</p> <p>Actions: Ensure correct connection of the cable to the terminal</p>

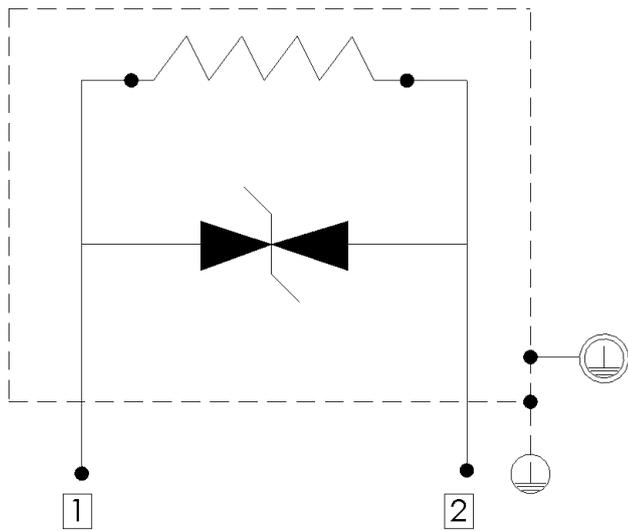


Figure 18: Circuit diagram DC variant

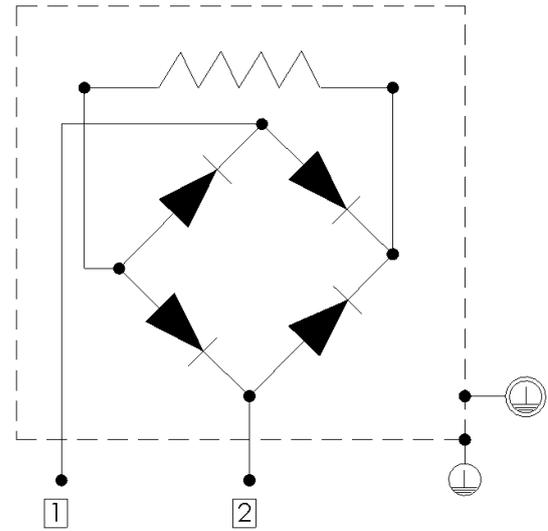


Figure 19: Circuit diagram AC variant

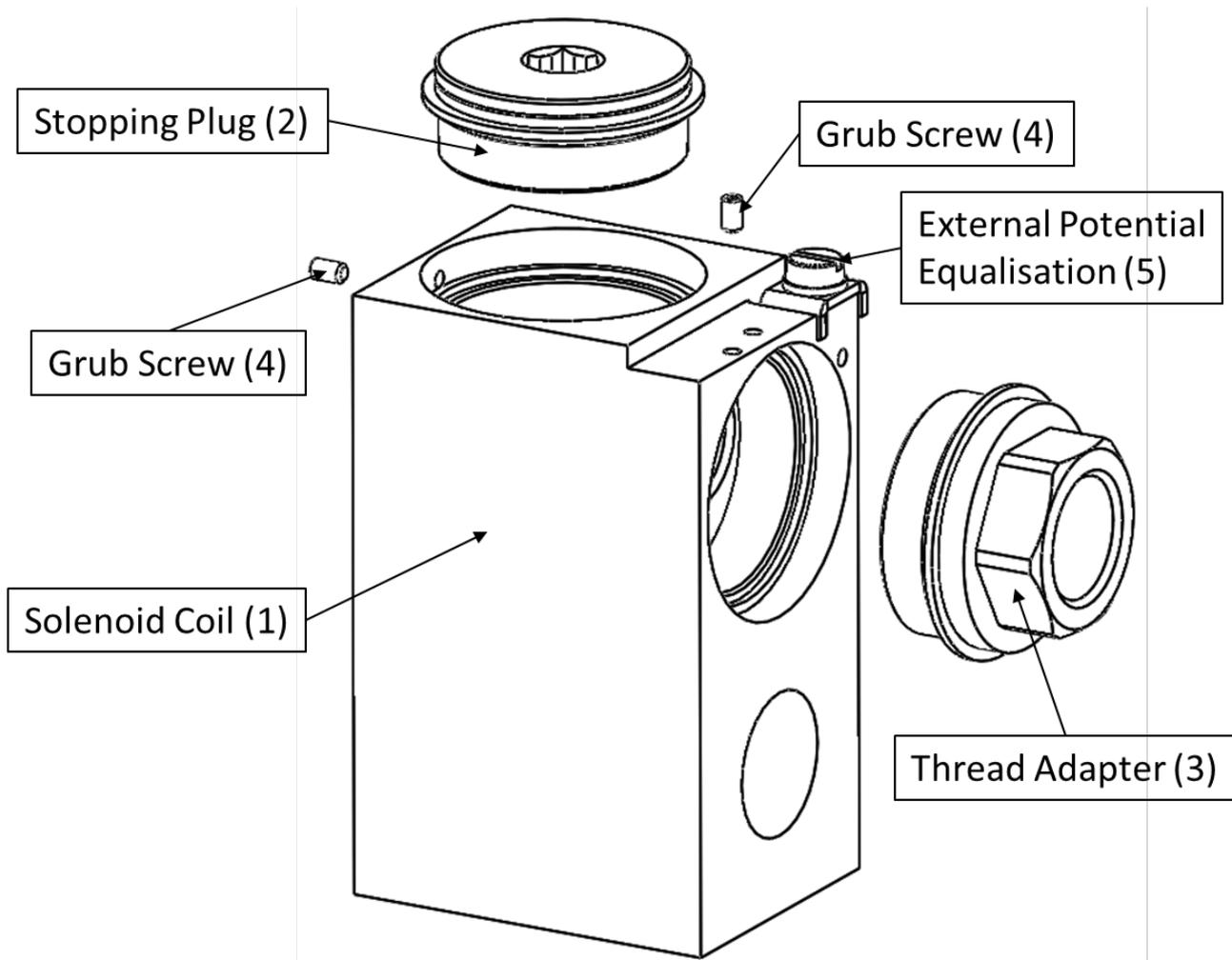


Figure 20: Stopping plugs and potential equalisation

During installation according to Figure 18 and Table 24, make sure that the stopping plug with O-ring (Figure 18, Position 2), the thread adapter with O-Ring (Figure 18, Position 3) and the installation surfaces adjacent to them are clean and free of damage. For the safe operation of this solenoid, it is mandatory to use the original stopping plug and one of the original thread adapters. The thread adapter can be screwed in either at the side (see Figure 18) or at the top. The other opening must be closed with the stopping plug. The two grub screws (Figure 18, Position 4) must be screwed in completely after mounting the stopping plug and the thread adapter. These grub screws serve to protect the stopping plug and the thread adapter from loosening by themselves when the solenoid is in operation. The torques and tool sizes can be found in Table 24.

Assembly steps according to Figure 18 and Table 24:

- Screw stopping plug with O-ring (2) and thread adapter with O-ring (3) to solenoid (1)
- Screw both grub screws (4) completely into the solenoid (1)

Pos.	Designation	Tightening torque	Info
1	Solenoid coil	-	-
2	Stopping plug	30 Nm ± 5 Nm	Tool: Hexagon socket 10 mm
3	Thread adapter	30 Nm ± 5 Nm	Tool: SW27; Thread sizes: ½" 14 NPT or M20x1,5 6H
4	Grub screw	0,4 Nm ± 0,1 Nm	Tool: Hexagon socket 1,5 mm
5	External potential equalisation	2,2 Nm ± 0,2 Nm	Tool: Slot screwdriver 1,2x8,5

Table 24: Naming of the components from Figure 18

NOTE ON EXPLOSION PROTECTION	Removal of explosion protection and resulting hazards.
Description: O-ring on stopping plug or thread adapter is missing	Impacts: IP protection class of the solenoid is not fulfilled
	Actions: Use stopping plug and thread adapter with O-ring assembled

10.3. Cable, Cable Gland and Potential Equalisation

The cable and cable gland must be selected according to Table 23 and Table 24.

When using cables, ensure that the applicable national requirements are met. When selecting the cable gland, ensure that the nationally applicable requirements for explosion protection and the degree of protection by enclosure (IP code) are complied with. A cable gland with a classification of IP66/IP68 or higher is recommended. In general, the respective national requirements (e.g. DIN EN 60079-14) apply to the electrical installation. This includes the connection situation for the potential equalisation (see Figure 18, Position 5).

The cable and the cable gland must be selected according to the temperatures at the entry point. These are +35 K above the ambient temperature for the 10 W variant and +55 K above the ambient temperature for the 18 W variant.

11. Inspection, maintenance and repair

The solenoid is maintenance-free. Repair of solenoid by the operator is not permitted.

Inspection Recommendation:

Criteria for periodic visual inspections:

- The solenoid is free of damage
- The supply cable is free of damage
- No visible red rust present
- All screw connections are tight (potential equalisation, valve screws)
- The marking (type label) is readable
- Strain relief of the connection point

Inspection intervals are determined by the operator.

12. Decommissioning, dismantling and disposal

12.1. Decommissioning

The system must be depressurized and de-energized. After the test for depressurization and absence of voltage, the solenoid may be disassembled. The locally applicable regulations for work in potentially explosive atmospheres must be observed.

12.2. Dismantling and disposal

The locally applicable regulations for working in potentially explosive atmospheres must be observed. The locally applicable regulations for the disposal of the solenoid must be observed.

EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity (DOC)

Schienle Magnettechnik + Elektronik GmbH; In Oberwiesen 3; 88682 Salem-Neufrach, Germany

Erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in sole responsibility,*

dass das Produkt:
That the product:
Typ(en), type(s):

Explosionsschutz Magnet
Explosion Proof Solenoid
EX18-uuu-w-x-y-zzz-vvv

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
is in conformity with the requirements of the following directives and standards.

Richtlinie(n) / Directive(s)	Norm(en) / Standard(s)
2014/34/EU ATEX Richtlinie 2014/34/EU ATEX Directive	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN 60079-31:2014 DIN VDE 0580:2011
Kennzeichnung Marking	<p>EX18-001-w-1-A-zzz-0</p> <p>⊕ I M2 Ex db I Mb ⊕ II 2G Ex db IIB+H2 T6...T4 Gb ⊕ II 2D Ex tb IIIC T85°C T135°C Db -40°C ≤ Tamb ≤ +70°C for T4 and Power P=10W -40°C ≤ Tamb ≤ +55°C for T5 and Power P=10W -40°C ≤ Tamb ≤ +40°C for T6 and Power P=10W</p> <p>EX18-002-w-1-A-zzz-0</p> <p>⊕ I M2 Ex db I Mb ⊕ II 2G Ex db IIB+H2 T4 Gb ⊕ II 2D Ex tb IIIC T135°C Db -40°C ≤ Tamb ≤ +60°C for T4 and Power P=18W</p>
EU-Baumusterprüfbescheinigung: EU Type Examination Certificate:	FM23ATEX0008X

CE 2004

Salem, 15.06.23

Ort und Datum
Place and date

Explosionsschutzbeauftragter
Explosion protection representative

stellv. Geschäftsführer
Vice Managing Director

Konformitätserklärung Declaration of Conformity (DOC)

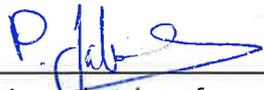
Schienle Magnettechnik + Elektronik GmbH; In Oberwiesen 3; 88682 Salem-Neufrach, Germany
Erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in sole responsibility,*

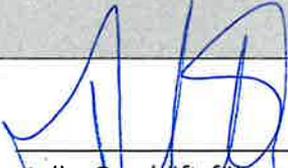
dass das Produkt: Explosionsgeschützter Magnet
That the product: Explosion Proof Solenoid
Typ(en), type(s): **EX18-uuu-w-x-y-zzz-vvv**

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
is in conformity with the requirements of the following directives and standards.

Richtlinie(n) / Directive(s)	Norm(en) / Standard(s)
2014/34/EU ATEX Richtlinie 2014/34/EU ATEX Directive	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN 60079-31:2014 DIN VDE 0580:2011
Kennzeichnung Marking	EX18-001-w-1-A-zzz-0  I M2 Ex db I Mb  II 2G Ex db IIB+H2 T6...T4 Gb  II 2D Ex tb IIIC T85°C T135°C Db -40°C ≤ Tamb ≤ +70°C for T4 and Power P=10W -40°C ≤ Tamb ≤ +55°C for T5 and Power P=10W -40°C ≤ Tamb ≤ +40°C for T6 and Power P=10W EX18-002-w-1-A-zzz-0  I M2 Ex db I Mb  II 2G Ex db IIB+H2 T4 Gb  II 2D Ex tb IIIC T135°C Db -40°C ≤ Tamb ≤ +60°C for T4 and Power P=18W  UK CA 8507
EU-Baumusterprüfbescheinigung: EU Type Examination Certificate:	FM23UKEX0010X

Salem, 15.06.23
Ort und Datum
Place and date


Explosionsschutzbeauftragter
Explosion protection representative


stellv. Geschäftsführer
Vice Managing Director