

GAS-SICHERHEITS-MAGNETVENTIL, STROMLOS GESCHLOSSEN
AUTOMATISCHE NORMAAL GESLOTEN ELEKTROKLEP VOOR GAS
ELETROVÁLVULA NORMALMENTE FECHADA AUTOMÁTICA PARA GÁS


CE-51CM4100
CE 0051
MADE IN ITALY

	DE	NL	PT
Maximaler Betriebsdruck Maximum bedrijfsdruk Pressão máxima de funcionamento	0,2 - 0,36 bar		
Gewindeanschlüsse / Schroefaansluitingen Conexões roscadas	DN 15 - DN 20 - DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50		
Flanschanschlüsse Flensverbindingen Conexões flangeadas	DN 25* - DN 32 - DN 40 - DN 50		
	* auf Anfrage mit drehbaren Flanschen	* op verzoek met draaibare flenzen	* a pedido com flanges rotativos
Referenznorm für das Gerät Referentienorm product Norma de referência do produto	EN 161		
In Übereinstimmung mit In overeenstemming met Em conformidade com	Verordnung (EU) 2016/426	Verordening (EU) 2016/426	Regulamento (UE) 2016/426

DE

Deutsch 3

Nederlands..... 9

Português 15

Zeichnungen - Tekeningen - Desenhos 21

Abmessungen (Tabelle 1)..... 24

Afmetingen (tabel 1) 24

Dimensões (tabela 1) 24

Ersatzspulen und -stecker (Tabelle 2a - 2b - 2c) 24

Spoelen en connectoren als ruildelen (tabel 2a - 2b - 2c) 24

Bobinas e conectores sobressalentes (tabela 2a - 2b - 2c) 24

Sicherheits-Integritätslevel (SIL) (Tabelle 3) - Niveau SIL (tabel 3) - Nivel SIL (tabela 3) 26

Diagramm - Diagram - Diagrama 27

Codierung des Produkts / Productcodering / Codificação do produto28

NL

PT

1.0 - ALLGEMEINES

Diese Anleitung zeigt, wie das Gerät sicher installiert und in Betrieb genommen und verwendet wird. Die Bedienungsanleitung muss an der Anlage, wo das Gerät installiert ist, **IMMER** verfügbar sein.

ACHTUNG: Die Installations-, Anschluss- und Wartungsarbeiten müssen stets von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden (siehe 1.3), wobei entsprechende persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu tragen ist.

Wenn Sie Fragen zu den Installations-, Anschluss- und Wartungsarbeiten oder Probleme beim Gebrauch der Anleitung haben, die sie nicht selbst lösen können, können Sie sich unter der auf der letzten Seite angegebenen Adresse oder Telefonnummer an den Hersteller wenden.

1.1 - BESCHREIBUNG

Gas-Sicherheits-Magnetventile, stromlos geschlossen, schnelle Öffnung. Öffnen das Gas, wenn die Spule elektrisch versorgt wird und schließen es, wenn die Spannung abgetrennt wird. Sie können über Druckwächter, Thermostate u.ä. gesteuert werden. Sie können mit einem CPI-Schalter zur Fernanzeige der Stellung des Ventilverschlusses (geschlossen) geliefert werden. Der CPI-Schalter kann auch nachträglich installiert werden, allerdings **NUR, WENN** das Gerät entsprechend vorgerüstet ist (Verschluss unter dem Gehäuse). Weitere Informationen zum CPI-Schalter befinden sich in 6.0.

Referenznormen: EN 161 - EN 13611.

1.2 - ZEICHENERKLÄRUNG



GEFAHR: Bei Missachtung können Sachschäden entstehen.



GEFAHR: Bei Missachtung können neben Sachschäden auch Schäden an Personen und/oder Haustieren verursacht werden.



ACHTUNG: Damit wird auf technische Details hingewiesen, die sich an Fachpersonal richten.

1.3 - QUALIFIZIERTES PERSONAL

Dabei handelt es sich um Personen, die:

- Erfahrungen mit der Installation, Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Produktes haben;
- Die vor Ort geltenden Einbau- und Sicherheitsvorschriften kennen;
- Eine Erste-Hilfe-Schulung erhalten haben.



1.4 - VERWENDUNG NICHT ORIGINALER ERSATZTEILE

- Bei der Wartung oder beim Austausch von Teilen (z.B. Spule, Stecker usw.) dürfen **AUSSCHLIESSLICH** die vom Hersteller angegebenen Ersatzteile verwendet werden. Bei Verwendung anderer Teile erlischt nicht nur die Garantie auf das Produkt, sondern auch dessen ordnungsgemäßer Betrieb könnte nicht mehr gegeben sein.
- Der Hersteller haftet nicht für Betriebsstörungen, die durch nicht genehmigte Manipulationen oder die Verwendung nicht originaler Ersatzteile verursacht werden.



1.5 - UNSACHGEMÄSSER GEBRAUCH

- Das Produkt darf ausschließlich für den Zweck benutzt werden, für den es gebaut wurde.
- Der Gebrauch mit anderen als den angegebenen Medien ist nicht zulässig.
- Die auf dem Typenschild angegebenen technischen Daten dürfen keinesfalls überschritten werden. Es obliegt dem Endbenutzer oder Installateur, korrekte Systeme zum Schutz des Geräts zu installieren, die ein Überschreiten des maximalen am Schild angegebenen Drucks verhindern.
- Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die auf eine unsachgemäße Verwendung des Geräts zurückzuführen sind.

2.0 - TECHNISCHE DATEN

• Anwendung	: Brennbare und nicht aggressive Gase der drei Familien (Trockengase)
• Raumtemperatur (TS)	: -20 bis +60 °C
• Versorgungsspannung (siehe Tabelle 2)	: 12 Vdc - 12 V/50 Hz - 24 Vdc - 24 V/50 Hz - 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz*
• Toleranz bei Versorgungsspannung	: -15 % bis +10 %
• Elektrische Kabel	: Zugentlastung M20x1,5
• Anzahl Zyklen/Stunde	: siehe Tabelle 2a - 2b - 2c
• Energieverbrauch	: siehe Tabelle 2a - 2b - 2cdenn egal
• Maximaler Betriebsdruck	: 200 mbar oder 360 mbar (siehe Produktschild)
• Öffnungszeit	: <1 s
• Schließzeit	: <1 s
• Schutzart	: IP65
• Klasse	: A
• Mechanische Festigkeit	: Gruppe 2
• Gewindeanschlüsse Rp	: (DN 15 - DN 20 - DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) gemäß EN 10226
• Flanschanschlüsse mit Flanschen PN 16 kuppelbar:	(DN 25** - DN 32 - DN 40 - DN 50) ISO 7005 / EN 1092-1
• Gewindeanschlüsse NPT oder Flanschanschlüsse ANSI 150	: auf Anfrage
• Filterelement	: Maschendrahtgewebe 1 mm
• Konform mit	: Richtlinie (EU) 2016/426 Geräte zur Verbrennung gasförmiger Brennstoff EMV-Richtlinie 2014/30/EU - LVD-Richtlinie 2014/35/EU RoHS II - Richtlinie 2011/65/EU

* Nur bei einer Phase, das Gerät funktioniert mit Drehstrom nicht.

** Auf Anfrage DN 25 mit drehbaren Flanschen

2.1 - IDENTIFIKATION DER MODELLE

EVP/NC - EVPC/NC	: Schnell öffnend
EVPP/NC - EVPCF/NC	: Schnell öffnend + Durchflussregler

2.2 - SICHERHEITS-INTEGRITÄTSLEVEL (SIL)

Als autonomes System hat das Magnetventil das Level SIL 2. Wenn zwei Magnetventile in Reihe und das entsprechende, nach EN 1643 zertifizierte Ventilüberwachungssystem (Valve Proving System) installiert werden, wird das Level SIL 3 erreicht, gemäß EN 676:2008. Das Magnetventil hat den Performance Level d. Für weitere Angaben siehe Tabelle SICHERHEITS-INTEGRITÄTSLEVEL (SIL) (Tabelle 3).

3.0 - INBETRIEBNAHME DES GERÄTS



3.1 - VORBEREITUNGEN VOR DEM EINBAU

- Vor der Installation muss das Gas vor dem Ventil abgestellt werden;
- Prüfen, ob der Leitungsdruck **NICHT ÜBER** dem auf dem Produktschild angegebenen Höchstdruck liegt;
- Falls Schutzverschlüsse vorhanden sind, müssen diese vor der Installation entfernt werden;
- In den Leitungen und im Inneren des Ventils dürfen sich keine Fremdkörper befinden;

Bei Gewindegeräten:

- Prüfen, ob die Länge des Rohrgewindes nicht zu groß ist, damit das Gehäuse des Geräts beim Einschrauben nicht beschädigt wird;

Bei Flanschgeräten:

- Es muss überprüft werden, ob die Gegenflansche am Ein- und Ausgang perfekt gleichachsig und ausgerichtet zueinander liegen, damit das Gehäuse nicht unnötigen mechanischen Belastungen ausgesetzt wird; zudem ist der Platzbedarf für das Einfügen der Dichtung zu berücksichtigen;
- Zum Spannen müssen ein geeichter Drehmomentschlüssel oder mehrere oder andere überprüfte Spannwerkzeuge benutzt werden;

Gemeinsame Verfahren (Gewinde- oder Flanschgeräte):

- Nach EN 161 muss vor einer Sicherheitsvorrichtung zum Absperrn des Gases ein geeigneter Filter installiert werden;
- Bei Installation im Freien wird empfohlen, ein Schutzdach vorzusehen, damit die elektrischen Bestandteile des Geräts nicht durch Regenwasser beschädigt werden;
- Vor der Durchführung der elektrischen Anschlüsse kontrollieren, ob die Netzspannung der auf dem Produktschild angegebenen Versorgungsspannung entspricht;
- Vor der Durchführung der Verkabelung die Stromversorgung ausschalten;
- Je nach Geometrie der Anlage muss die Gefahr der Bildung eines explosionsfähigen Gemisches im Inneren des Rohres beurteilt werden;
- Wenn das Magnetventil in der Nähe von anderen Geräten oder als Teil einer Baugruppe montiert ist, muss vorab überprüft werden, ob die Funktion des Magnetventils evtl. von den anderen Geräten beeinträchtigt wird;
- Das Magnetventil nicht in der Nähe von Oberflächen installieren, die durch die Spulentemperatur beschädigt werden könnten;
- Einen Schutz gegen unbeabsichtigte Stöße oder Berührungen vorsehen, wenn das Magnetventil für nicht qualifiziertes Personal zugänglich ist.



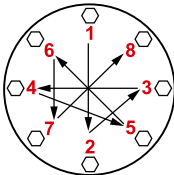
3.2 - INSTALLATION (siehe Beispiel in 3.4)

Gewindegeräte:

- Das Gerät mitsamt den erforderlichen Dichtungen an die Anlage mit Rohren und/oder Anschlüssen mit passenden Gewinden anschrauben;
- Die Spule (**11**) nicht als Hebel zum Schrauben benutzen, sondern geeignetes Werkzeug verwenden;
- Der Pfeil auf dem Gerätekörper (**4**) muss zur Anwendung hin zeigen;

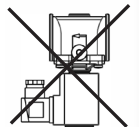
Flanschgeräte:

- Das Gerät mitsamt den erforderlichen Dichtungen an die Anlage mit Rohren mit passenden Flanschen anschrauben. Die Dichtungen müssen fehlerfrei und zwischen den Flanschen zentriert sein;
- Ist nach dem Einbau der Dichtungen der verbleibende Abstand zu groß, darf er nicht durch übermäßiges Anziehen der Schrauben des Geräts ausgefüllt werden;
- Der Pfeil auf dem Gerätekörper (**4**) muss zur Anwendung hin zeigen;
- Die entsprechenden Unterlegscheiben in die Schrauben einsetzen, um beim Spannen Beschädigungen an den Flanschen zu vermeiden;
- Beim Spannen aufpassen, dass die Dichtung nicht „gequetscht“ oder beschädigt wird;
- Die Muttern oder Schrauben stufenweise spannen und dabei über Kreuz vorgehen (siehe Beispiel unten);
- Zuerst 30 %, dann 60 % und am Ende 100 % des maximalen Anzugsmoments spannen (siehe die Tabelle unten, nach EN 13611);

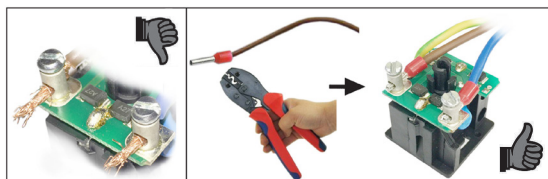
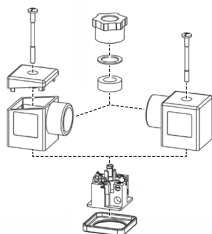


Nennweite	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
Max. Drehmoment (Nm)	30	50	50	50

- Jede Mutter oder jede Schraube nochmals im Uhrzeigersinn mindestens einmal spannen, bis das maximale Anzugsmoment gleichmäßig erreicht ist;
- Gemeinsame Verfahren (Gewinde- oder Flanschgeräte):
- Das Gerät kann auch senkrecht installiert werden, ohne dass dabei die einwandfreie Funktion beeinträchtigt wird. Es darf nicht über Kopf angebracht werden (sodass die Spule (**11**) nach unten zeigt);
- Während der Installation ist sicherzustellen, dass keine Fremdkörper oder Metallrückstände in das Gerät gelangen können;
- Bei der Montage dürfen keine mechanischen Spannungen entstehen, daher wird der Einsatz von Kompensatoren empfohlen, die auch die Wärmeausdehnung der Leitungen ausgleichen;
- Wenn das Gerät in einer Rampe installiert werden soll, muss der Installateur entsprechend ausgelegte Stützen oder Auflagen vorsehen, um die Baugruppe abzustützen und zu fixieren. Das Gewicht der Rampe darf niemals und auf keinen Fall auf den Verbindungen (Gewinde der Flanschversionen) der einzelnen Geräte lasten;



- Nach der Installation ist auf jeden Fall die Dichtheit der Anlage zu überprüfen;
- Die Verkabelung mit direkt an die Spule angeschlossenen Kabeln ist nicht zulässig. **IMMER AUSSCHLIESSLICH** den vom Hersteller angegebenen Stecker benutzen;
- Bevor der Stecker (1) verkabelt wird, die Schraube in der Mitte (14) vollständig herausschrauben. Die entsprechenden Kabelschuhe verwenden (siehe Abbildungen unten); **ANMERKUNG:** Bei der Verkabelung des Steckers (1) muss gewährleistet sein, dass die Schutzart IP65 des Produkts erhalten bleibt;
- Den Stecker (1) mit einem Kabel 3x0,75mm² Ø außen von 6,2 bis 8,1 mm verkabeln. Das Kabel muss eine doppelte Ummantelung aufweisen, für den Außenbereich geeignet sein, eine Mindestspannung von 500 V besitzen sowie für eine Temperatur von mindestens 105 °C ausgelegt sein;
- Die Klemmen 1 und 2 und das Erdungskabel mit der Klemme verbinden. **WICHTIG:** Mit der 12- und 24Vdc-Stromversorgung, bitte auf die Polung achten: (normale Stecker: Pin1 Stecker = $\oplus$ / Pin2 Stecker = $\ominus$); (Stecker mit energy saving: Pin1 Stecker = $\ominus$ / Pin2 Stecker = $\oplus$);
- Befestigen Sie den Stecker (1) an der Spule (11) durch Andrehen (empfohlenes Drehmoment 0,4 N.m $\pm$ 10 %) der mittleren Schraube (14);
- Das Ventil muss entweder über die Leitungen oder über andere Vorrichtungen (z.B. Kabel zum Überbrücken) geerdet werden.

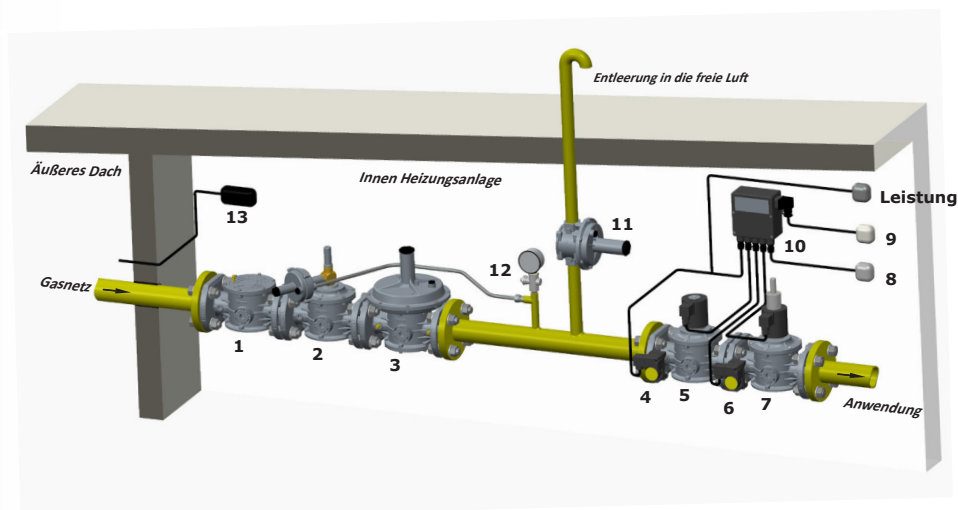


3.3 - INSTALLATION IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN (RICHTLINIE 2014/34/EU)

Das Magnetventil ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

3.4 - ALLGEMEINES EINBAUBEISPIEL (Brennerrampe)

1. Gasfilter FM
2. Sicherheitsabsperrrventil OPSO Serie MVB/1 MAX
3. Druckregler RG/2MC
4. Mindestdruckschalter
5. **Gas-Sicherheits-Magnetventil EVPC/NC, schnell öffnend**
6. Höchstdruckschalter
7. Gas-Sicherheits-Magnetventil EVPCS/NC, schnell öffnend
8. Externes Rücksetzen
9. Brennerregelung
10. MTC10 Dichtheitsprüfvorrichtung
11. Sicherheitsabblaseventil MVS/1
12. Manometer und entsprechende Taste
13. Gasdetektor





4.0 - ERSTE INBETRIEBNAHME



- Vor Inbetriebnahme kontrollieren, ob alle Angaben auf dem Typenschild einschließlich der Strömungsrichtung eingehalten werden.
- Nach allmählicher Druckbeaufschlagung der Anlage ist die Dichtheit und Funktion des Magnetventils zu überprüfen, indem die elektrische Versorgung der Steckverbindung **NUR BEI** bestehender Verbindung mit der Spule hergestellt oder getrennt wird.

WICHTIGE ANMERKUNG: Die Steckverbindung nicht als Schalter zum Öffnen/Schließen des Magnetventils verwenden.



4.1 - EMPFOHLENE REGELMÄSSIGE ÜBERPRÜFUNGEN

- Mit einem geeigneten und geeichten Gerät überprüfen, ob das Anzugsdrehmoment der Schrauben mit dem unter 3.2 angegebenen übereinstimmt;
- Die Dichtheit der geflanschten bzw. der Schraubverbindungen an der Anlage überprüfen;
- Die Dichtheit und Funktionstüchtigkeit des Magnetventils überprüfen;

Der Endverwender oder der Installateur müssen die Häufigkeit, mit der die o. g. Überprüfungen durchgeführt werden sollen, abhängig von der Belastung festlegen.



4.2 - EINSTELLUNGEN (Modelle EVPF/NC - EVPCF/NC)

- Die Regelung des Durchflusses (falls vorhanden) muss erfolgen, während die Anlage gestoppt ist und das Ventil **NICHT** mit Strom versorgt ist. Es wird empfohlen, das Abkühlen der Spule abzuwarten (falls sie zuvor versorgt wurde) und/oder einen geeigneten Wärmeschutz für die Hände zu verwenden;
- Für diese Regelung muss die Spulenbefestigungsmutter (**12**) abgeschraubt und die Einstellschraube (**13**) gedreht werden.

Anschließend die Befestigungsmutter an der ursprünglichen Stelle wieder anbringen und festziehen.



5.0 - WARTUNG

Im Inneren des Geräts sind keine Wartungsarbeiten vorgesehen.

Falls die Spule und/oder der Stecker ausgewechselt werden müssen:



- Vor Ausführung irgendwelcher Arbeiten überprüfen, ob das Gerät spannungslos ist;
- Da die Spule auch für ständige Stromversorgung geeignet ist, ist Erwärmung der Spule bei Dauerbetrieb ganz normal. Nach einer kontinuierlichen Stromversorgung der Spule von mehr als 20 Minuten sollte sie nicht mit bloßen Händen berührt werden. Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten bitte warten, bis die Spule abgekühlt ist oder geeignete Schutzausrüstung benutzen;

ANMERKUNG: Falls die Spule (**11**) nach einem elektrischen Defekt ausgewechselt werden muss, ist es ratsam, auch den Stecker (**1**) auszuwechseln. Beim Austausch von Spule und/oder Stecker muss gewährleistet sein, dass die Schutzart IP65 des Produkts erhalten bleibt.



5.1 - AUSTAUSCH DES STECKERS

- Die Schraube in der Mitte (**14**) ganz herausschrauben und den Stecker (**1**) von der Spule (**11**) lösen;
- Nach Entfernen der vorhandenen inneren Stromkabel verkabeln Sie den neuen Stecker und schließen ihn wie in 3.2. beschrieben an der Spule an.



5.2 - AUSTAUSCH DER SPULE

- Die Schraube in der Mitte (**14**) ganz herausschrauben und den Stecker (**1**) von der Spule (**11**) lösen;
- Die Schraube (oder Mutter) (**12**) zur Befestigung der Spule (**11**) abschrauben und zusammen mit den Dichtungen/ Unterlegscheiben aus der Führungshülse ziehen;
- Die neue Spule + Dichtungen + Unterlegscheiben auf die Führungshülse aufsetzen und alles mit der entsprechenden Schraube (oder Mutter) fixieren.

6.0 - CPI-SCHALTER

Der Mikroschalter für die Signalisierung der geschlossenen Stellung (CPI-SCHALTER) ist ein magnetischer Näherungssensor mit Schließerkontakt. Er sendet ein Signal, wenn der Ventilverschluss geschlossen ist.

Wenn das Magnetventil mit Mikroschalter ausgeliefert wird, ist die Position des Sensors bereits kalibriert und fixiert. Um ihn in Betrieb zu nehmen, braucht er daher nur elektrisch angeschlossen werden.

Falls der Schalter separat geliefert und nachträglich an einem Magnetventil mit entsprechender Vorrüstung installiert wird, bitte die Anweisungen im Abschnitt 6.2 beachten.

6.1 - TECHNISCHE DATEN CPI-SCHALTER

- Raumtemperatur : -20 bis +60 °C
- Schaltbare Spannung : max. 1000 V (DC oder Spitze AC)
- Schaltbare Stromstärke : max. 1 A (DC oder Spitze AC)
- Schaltbare Leistung : max. 40 W induktionsfrei
- Widerstand : 200 mΩ
- Schutzart : IP65
- Kabellänge : max. 5 m

Schaltplan CPI

— / — SPST

Ventil offen / Kontakt offen
Ventil geschlossen / Kontakt geschlossen

DE

NL

PT



6.2 - INSTALLATION und EINSTELLUNG des CPI-SCHALTERS

Vor der Installation muss das Gas abgestellt werden.

ANMERKUNG: Bei der Verkabelung des Steckers CPI (20) muss gewährleistet sein, dass die Schutzart IP65 des Produkts erhalten bleibt.

- Den Verschluss (15) unter dem Gehäuse (4) abschrauben;
- An die Stelle des Verschlusses (15) den Mikroschalterbausatz (22) anschrauben. Überprüfen, ob zwischen dem Körper (4) und dem Bausatz (22) die Aluminiumscheibe (17) vorhanden ist;
- Den Mikroschalterbausatz (22) mit einem passenden handelsüblichen Schraubenschlüssel am Gehäuse (4) festziehen;
- Bevor der Stecker (20) verkabelt wird, die Schraube in der Mitte (19) vollständig herauserschrauben;
- Die Klemmen 1 und 2 und 20 des CPI-Steckers (20) in Reihe an die Signaleinrichtung anschließen. Die entsprechenden Kabelschuhe verwenden (siehe Abbildungen in 3.2 unten);
- Den Stecker CPI (20) mit einem Kabel 2x1 mm Ø außen von 6,7 mm verkabeln. Das Kabel muss eine doppelte Ummantelung aufweisen und Eignung für den Außenbereich, Mindestspannung von 500 V, sowie für eine Temperatur von mindestens 90 °C besitzen;
- Befestigen Sie den Stecker CPI (20) durch Andrehen (empfohlenes Drehmoment 0,4 N.m ± 10%) der mittleren Schraube (19);
- Zur Einstellung des Mikroschalters die Befestigungsmutter (21) lockern und den Einstellknopf (18) (durch Drehen) so einstellen, dass der Mikroschalter bei geschlossenem Magnetventil das Signal gibt;
- Den Einstellknopf (18) in dieser Position feststellen, indem die Mutter (21) angezogen wird;
- Der Bausatz ist nun installiert. Das Magnetventil (durch Ein- und Ausschalten der Spannung) 2- bis 3-mal öffnen und schließen, um zu prüfen, ob der Mikroschalter die richtigen Signale gibt.

7.0 - TRANSPORT, LAGERUNG UND ENTSORGUNG

- Beim Transport muss das Material sorgsam behandelt werden und es darf keinen Stößen oder Schwingungen ausgesetzt sein;
- Wenn das Produkt behandelte Oberflächen aufweist (Lackierung, Elektrottauchlackierung o.ä.) dürfen diese beim Transport nicht beschädigt werden;
- Die Transport- und Lagertemperatur entspricht der auf dem Typenschild;
- Wenn das Gerät nicht direkt nach der Lieferung eingebaut wird, muss es an einem trockenen, sauberen Ort korrekt gelagert werden;
- In Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit müssen Trockenmittel benutzt oder die Heizung eingeschaltet werden, um die Bildung von Kondenswasser zu verhindern;
- Am Ende seiner Nutzdauer muss das Gerät in Übereinstimmung der im Entsorgungsland geltenden Gesetzgebung entsorgt werden.

8.0 - GARANTIE

Es gelten die bei der Lieferung mit dem Hersteller vereinbarten Garantiebedingungen.

Bei Schäden durch:

- unsachgemäßen Gebrauch des Geräts;
- Missachtung der Anweisungen in diesem Dokument;
- Missachtung der Einbauvorschriften;
- Beschädigung, Änderung und Verwendung von Nichtoriginalersatzteilen;

können keine Garantieleistungen oder Schadenersatz eingefordert werden. Nicht von der Garantie abgedeckt sind außerdem Wartungsarbeiten, die Montage von Geräten anderer Hersteller, Veränderungen des Geräts und der normale Verschleiß.

9.0 - ANGABEN AUF DEM TYPENSCHILD

Auf dem Typenschild (siehe nebenstehendes Beispiel) sind die folgenden Daten angegeben:

- Name/Logo des Herstellers (eventuell Name/Logo des Vertriebspartners)
- Mod.: = Name/Modell des Geräts, gefolgt von Anschlussnennweite
- CE-51CM4100 = PIN-Nummer des Zertifikats
- Cl. A = Dichtheit bei Gegenstrom gleich 150 mbar nach EN 161
- Gr. 2 = Mechanische Festigkeit Gruppe 2 nach EN 161
- EN 161 = Referenznorm für das Gerät
- P.max = Höchstdruck, bei dem der Betrieb des Geräts gewährleistet ist
- IP... = Schutzart
- 230V.... = Versorgungsspannung, Frequenz (bei V AC), gefolgt von der Stromaufnahme

Beispiel für die Angabe der elektrischen Leistungsaufnahme: 89/25 VA bedeutet 89 VA Spitzenlast, 25 VA im Betrieb

- TS = Temperaturbereich, in dem der Betrieb des Geräts gewährleistet ist
-  0051 = Konformität Verordnung 2016/426 gefolgt von der Nummer der benannten Stelle
- year = Baujahr
- Lot = Seriennummer des Gerätes (siehe Erklärungen unten)
 - U1804 = Produktionslos Baujahr 2018 Woche Nr. 04
 - 2185 = laufende Auftragsnummer für das angegebene Jahr
 - 00001 = laufende Nummer, bezogen auf die Losmenge

1.0 - ALGEMEEN

In deze handleiding wordt uitgelegd hoe u het apparaat veilig kunt installeren, bedienen en gebruiken.
De gebruiksinstructies moeten **ALTIJD** beschikbaar zijn in de fabriek waar het toestel is geïnstalleerd.

OPGELET: de installatie/bedrading/onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel (zoals aangegeven in 1.3) met behulp van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM).

Voor informatie over installatie/bedrading/onderhoudswerkzaamheden of in geval van problemen die niet met behulp van de instructies kunnen worden opgelost, kunt u contact opnemen met de fabrikant via het adres en de telefoonnummers op de laatste pagina.

1.1 - BESCHRIJVING

Automatische normaal gesloten interceptie-elektrokleppen voor gas met regelbare langzame opening. Ze openen de gasstroom wanneer de spoel elektrisch wordt gevoed en sluiten deze wanneer de spanning wordt verwijderd. Ze kunnen worden geregeld met drukschakelaars, thermostaten, enz.

Ze kunnen worden geleverd met een CPI-schakelaar voor externe signalering van de sluiterstand (gesloten) van de klep. De CPI kan ook later worden geïnstalleerd maar **ALLEEN ALS** het apparaat hiervoor is toegerust (plug onder het klephuis). Meer informatie over de CPI van de schakelaar vindt u in 6.0.

Referentienormen: EN 161 - EN 13611.

1.2 - LEGENDA SYMBOLEN



GEVAAR: In geval van niet-naleving, kan schade aan materiële goederen optreden.



GEVAAR: In geval van niet-naleving kan naast schade aan materiële goederen, schade aan personen en/of huisdieren optreden.



LET OP: De aandacht wordt gevestigd op de technische details gericht op gekwalificeerd personeel.

1.3 - GEKWALIFICEERD PERSONEEL

Dit zijn personen die:

- Vertrouwd zijn met de installatie, montage, inbedrijfstelling en onderhoud van het product;
- Op de hoogte zijn van de geldende voorschriften in de regio of het land met betrekking tot installatie en veiligheid;
- EHBO instructies gehad hebben.



1.4 - GEBRUIK VAN NIET-ORIGINELE ONDERDELEN

- In geval van onderhoud of vervanging van ruildelen (bv. spoel, connector, enz.), mogen **UITSLUITEND** die worden gebruikt die door de fabrikant zijn aangegeven. Het gebruik van andere onderdelen hebben behalve het ongeldig maken van de garantie van het product, tot gevolg dat de juiste werking van het product in gevaar wordt gebracht.
- De fabrikant is niet verantwoordelijk voor storingen die het gevolg zijn van ongeoorloofde manipulaties of gebruik van niet-originele reserveonderdelen.



1.5 - ONEIGENLIJK GEBRUIK

- Het product mag alleen worden gebruikt voor het doel waarvoor het is gebouwd.
- Gebruik met andere dan de aangegeven vloeistoffen is niet toegestaan.
- De technische gegevens op het typeplaatje mogen in geen geval worden overschreden. Het is de verantwoordelijkheid van de eindgebruiker of installateur om de juiste systemen toe te passen om het apparaat te beschermen, zodat de maximale druk zoals aangegeven op het typeplaatje, niet wordt overschreden.
- De fabrikant is niet verantwoordelijk voor schade, veroorzaakt door oneigenlijk gebruik van het apparaat.

2.0 - TECHNISCHE GEGEVENS

• Gebruik	: niet-agressieve gasen van de drie families (droge gasen)
• Omgevingstemperatuur (TS)	: -20 ÷ +60 °C
• Voedingsspanningen (zie tabel 2)	: 12 Vdc - 12 V/50 Hz - 24 Vdc - 24 V/50 Hz - 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz*
• Tolerantie op voedingsspanning	: -15% ... +10%
• Elektrische bedrading	: kabelwartel M20x1,5
• Aantal cycli/uur:	: zie tabel 2a - 2b - 2c
• Stroomverbruik	: zie tabel 2a - 2b - 2c
• Maximale werkdruk	: 200 bar of 360 bar (zie etiket product)
• Openingstijd	: < 1 s
• Sluitingstijd	: < 1 s
• Beschermingsgraad	: IP65
• Klasse	: A
• Mechanische weerstand	: Groep 2
• Schroefdraadaansluitingen Rp:	: (DN 15 - DN 20 - DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) volgens EN 10226
• Flensverbindingen koppelbaar met flens PN 16:	: (DN 25** - DN 32 - DN 40 - DN 50) ISO 7005 / EN 1092-1
• Schroefdraadaansluitingen NPT of flens ANSI 150	: op verzoek
• Filterelement	: metaalgaas maas 1 mm
• In overeenstemming met	: Verordening (EU) 2016/426 (betreffende gasverbrandingstoestellen) Richtlijn EMC 2014/30/UE - Richtlijn LVD 2014/35/UE Richtlijn RoHS II 2011/65/UE

* Alleen monofase, het apparaat werkt niet als het wordt gevoed met driefasige spanning.

** Op verzoek DN 25 met draaibare flenzen

2.1 - IDENTIFICATIE MODELLEN

EVP/NC - EVPC/NC	: Snelopening
EVPF/NC - EVPCF/NC	: Snelopening + Afstelling debiet

2.2 - NIVEAU SIL

Het SIL-niveau van de stand-alone elektroklep is SIL 2; wanneer twee elektrokleppen in serie zijn geïnstalleerd met de bijbehorende afdichtingscontrole (Valve Proving System), gecertificeerd volgens EN 1643, is het bereikte niveau SIL 3 zoals aangegeven in de norm EN 676:2008. De elektroklep heeft niveau van PL d. Raadpleeg voor meer informatie de tabel SIL LEVEL (tabel 3).

3.0 - INBEDRIJFSTELLING VAN HET APPARAAT



3.1 - HANDELINGEN DIE VOORAF GAAN AAN DE INSTALLATIE

- Het gas stroomopwaarts van de klep moet voor de installatie worden afgesloten;
- Controleer dat de lijndruk **NIET HOGER IS DAN** de maximale druk zoals aangegeven op het etiket van het product;
- Eventuele beschermdoppen (indien aanwezig) moeten voor de installatie worden verwijderd;
- De leidingen en binnenkant van de klep moeten vrij zijn van vreemde voorwerpen;

Als het apparaat van schroefdraad is voorzien:

- controleer of de lengte van de schroefdraad van de leidingen niet te lang is om beschadiging van de behuizing van het apparaat tijdens het aanschroeven te voorkomen;

Als het apparaat is geflensd:

- controleren of de tegenflenzen in de inlaat en uitlaat perfect coaxiaal en evenwijdig zijn om te voorkomen dat de behuizing aan onnodige mechanische spanningen wordt blootgesteld, bereken ook de ruimte voor het aanbrengen van de afdichting;
- Voor het aanhalen moet men een of meer gekalibreerde mommentsleutels of andere gereedschappen voor gecontroleerde vergrendeling gebruiken.

Gemeenschappelijke procedures (apparaten met schroefdraad en flenzen):

- Een geschikt filter moet stroomopwaarts van een veiligheidsvoorziening voor gasafsluiting worden geïnstalleerd, in overeenstemming met de EN 161-norm;
- In geval van installatie buitenshuis wordt aanbevolen om een beschermend dak te voorzien om te voorkomen dat regenwater de elektrische delen van het apparaat beschadigt.
- Controleer voordat u elektrische verbindingen tot stand brengt, of de netspanning overeenkomt met de voedingsspanning aangegeven op het etiket van het product;



- Ontkoppel de voeding voordat u doorgaat met de bedrading;
- Beoordeel op basis van de geometrie van het systeem het risico van vorming van een explosief mengsel in de buis;
- Als de elektroklep in de buurt van andere apparatuur of als onderdeel van een set is geïnstalleerd, moet van te voren de compatibiliteit tussen de elektroklep en dergelijke apparatuur worden beoordeeld.
- Installeer de elektroklep niet in de buurt van oppervlakken die door de temperatuur van de spoel kunnen worden beschadigd;
- Zorg voor bescherming tegen schokken of onbedoelde contacten als de elektroklep toegankelijk is voor ongekwificeerd personeel.



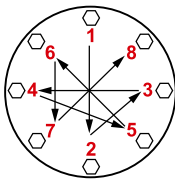
3.2 - INSTALLATIE (zie voorbeeld in 3.4)

Schroefdraad-apparaten:

- Monteer het apparaat door het samen met de juiste afdichtingen op het systeem te schroeven met pijpen en/of fittingen waarvan de schroefdraad overeenstemt met de verbinding die moet worden gemonteerd.
- Gebruik de spoel (**11**) niet als een hendel om te schroeven, maar gebruik het juiste gereedschap;
- De pijl, aangegeven op de behuizing (**4**) van het apparaat, moet naar de voorziening wijzen;

Flens-apparaten:

- Monteer het apparaat door het samen met de juiste afdichtingen op het systeem te schroeven met pijpen en/of fittingen waarvan de schroefdraad overeenstemt met de verbinding die moet worden gemonteerd. De pakkingen moeten geen defecten hebben en gecentreerd zijn tussen de flenzen;
- Als de resterende ruimte overmatig is na de plaatsing van de afdichtingen, probeer dan niet de opening te dichtten door de bouten van het apparaat te strak aan te draaien;
- De pijl, aangegeven op de behuizing (**4**) van het apparaat, moet naar de voorziening wijzen;
- Plaats de afdichtingsringetjes tussen de bouten om beschadiging van de flenzen tijdens het vastdraaien te voorkomen;
- Let er tijdens het vastdraaien op dat de pakking niet wordt "gekneld" of beschadigd;
- Draai de moeren of bouten geleidelijk kruisgewijs aan (zie voorbeeld hieronder);
- Haal ze eerst 30% aan en vervolgens 60% en daarna 100% van het maximale koppel (zie onderstaande tabel volgens EN 13611);



Diameter	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
Max. koppel (N.m)	30	50	50	50

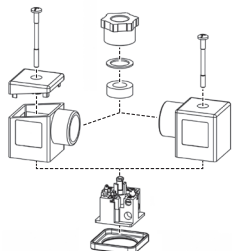
- Draai elke moer of bout opnieuw minstens eenmaal aan met de klok mee totdat uniformiteit van het maximale koppel is bereikt;

Gemeenschappelijke procedures (apparaten met schroefdraad en flenzen):

- Het apparaat kan ook in een verticale positie worden geïnstalleerd zonder de juiste werking ervan te beïnvloeden. Het kan niet ondersteboven worden geplaatst (met de spoel (**11**) naar beneden);
- Voorkom dat tijdens de installatie vuil of metaalresten in het apparaat komen;
- Om een montage te garanderen die vrij is van spanningen, wordt het gebruik van compenserende verbindingen aanbevolen om de thermische uitzetting van de buis te compenseren;
- In het geval dat de installatie van het apparaat is gepland in een gasstraat, is het de verantwoordelijkheid van de installateur om te zorgen voor voldoende ondersteuning met de juiste afmetingen om de eenheid te ondersteunen en te beveiligen. Laat nooit, om welke reden dan ook, het gewicht van de gasstraat alleen op de aansluitingen (met schroefdraad of flens) van de afzonderlijke apparaten steunen;



- Controleer in ieder geval na de installatie de afdichting van het systeem;
- Bedrading met kabels die rechtstreeks op de spoel zijn aangesloten, is niet toegestaan. Gebruik **ALTIJD en ALLEEN** de connector die wordt aangegeven door de fabrikant;
- Voordat men de connector (1), gaat bedraden moet men de centrale schroef (14) volledig losdraaien en verwijderen. Gebruik de daartoe bestemde kabelschoenen (zie figuur hieronder). **LET OP:** Het bekabelen van de connector (1) moet worden uitgevoerd ervoor zorgend dat de IP65-graad van het product wordt gegarandeerd;
- Bekabelen van de connector (1) met kabel 3x0,75mm² Ø extern van 6,2 tot 8,1 mm. De te gebruiken kabel moet in een dubbele kabelmantel steken, geschikt voor gebruik buitenshuis, met een minimale spanning van 500V en een temperatuur van ten minste 105°C;
- Verbind de klemmen 1 en 2 met de voeding en de aardkabel met de klem $\perp$. **BELANGRIJK:** met voedingsspanningen 12 en 24 Vdc moet de polariteit in acht genomen worden: (normale connectoren: pin1 connector = $\oplus$ / pin2 connector = $\ominus$); (connectoren met energy saving: pin1 connector = $\ominus$ / pin2 connector = $\oplus$);
- Bevestig de connector (1) op de spoel (11) en schroef (aangeraden koppel 0,4 N.m $\pm$ 10%) de centrale schroef vast (14);
- De klep moet op de aarde worden aangesloten via leidingen of andere middelen (bv. kabelbruggen).

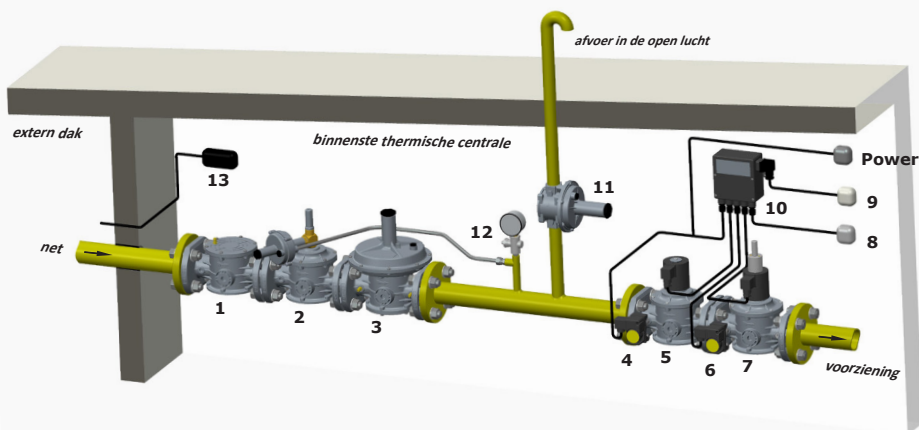


3.3 - INSTALLATIE OP PLAATSEN WAAR EXPLOSIEGEVAAR IS (RICHTLIJN 2014/34 / EU)

De elektroklep is niet geschikt voor gebruik op plaatsen met explosiegevaar.

3.4 - ALGEMEEN INSTALLATIEVOORBEELD (Oprit Brander)

1. FM-gasfilter
2. OPSO-blokkeerklep serie MVB/1 MAX
3. RG/2MC drukregelaar
4. Minimum drukschakelaar
5. **Automatische elektroklep EVPC/NC met snelopening**
6. Maximum drukschakelaar
7. Automatische elektroklep met langzame opening EVPCS/NC
8. Externe reset
9. Burner control
10. Apparaat dichtingscontrole MTC10
11. Overdrukklep MVS/1
12. Manometer en bijbehorende knop
13. Gasdetector





4.0 - EERSTE INBEDRIJFSTELLING

- Controleer vóór inbedrijfstelling of alle aanduidingen op het typeplaatje, inclusief de stroomrichting, worden gerespecteerd;
- Controleer, nadat u het systeem geleidelijk onder druk hebt gezet, de afdichting en werking van de elektroklep, door de connector elektrisch aan of af te sluiten, **ALLEEN INDIEN** verbonden met de spoel.

BELANGRIJKE OPMERKING: Gebruik de connector niet als schakelaar voor het openen en sluiten van de elektroklep.



4.1 - AANBEVOLEN PERIODIEKE CONTROLES

- controleer met geschikt gekalibreerd gereedschap of het vastdraaien van de bouten voldoet aan de aanwijzingen in 3.2;
 - controleer de afdichting van de flens/schroefdraadverbindingen op het systeem;
 - controleer de afdichting en werking van de elektroklep;
- Het is de verantwoordelijkheid van de eindgebruiker of installateur om de frequentie van de bovenstaande controles te bepalen op basis van de zwaarte van de gebruiksomstandigheden.



4.2 - AANPASSINGEN (Modellen EVPF/NC - EVPCF/NC)

- Om de stroomsnelheid aan te passen (indien aanwezig), moet men de installatie stopzetten en de klep mag **NIE**t van elektrische stroom zijn voorzien. Het is raadzaam om te wachten tot de spoel is afgekoeld (als deze eerder was gevoed) en/of geschikte thermische beschermingen voor de handen te gebruiken;
- Voor deze afstelling is het nodig om de moer die de spoel vasthoudt (**12**) los te draaien en de afstelschroef (**13**) te gebruiken. Nadat de bewerking is voltooid, draait u de bevestigingsmoer weer in de oorspronkelijke positie vast.



5.0 - ONDERHOUD

Er zijn geen onderhoudswerkzaamheden gepland aan de binnenkant van het apparaat.

Als het nodig is om de spoel en/of de connector te vervangen:



- Voordat u enige werkzaamheid uitvoert, moet u ervoor zorgen dat het apparaat niet elektrisch wordt gevoed;
- Omdat de spoel ook geschikt is voor permanente voeding, is de verwarming van de spoel bij continu gebruik een heel normaal verschijnsel. Het is raadzaam om contact van de blote handen met de spoel te vermijden na een continue stroomtoevoer van meer dan 20 minuten. Wacht in het geval van onderhoud tot de spoel is afgekoeld of gebruik eventueel geschikte bescherming;

OPMERKING: als het nodig is om de spoel te vervangen (**11**) als gevolg van een elektrische storing, kan men het beste ook de connector vervangen (**1**). De vervanging van de spoel en/of connector moet worden uitgevoerd ervoor zorgend dat de IP65-graad van het product wordt gegarandeerd.



5.1 - VERVANGING VAN DE CONNECTOR

- Schroef de centrale schroef (**14**), helemaal los en verwijder hem en haak vervolgens de connector (**1**) los van de spoel (**11**);
- Nadat de bestaande interne elektrische bedrading is verwijderd, moet men de nieuwe connector bekabelen en bevestigen aan de spoel zoals aangegeven in 3.2;



5.2 - VERVANGING VAN DE SPOEL

- Schroef de centrale schroef (**14**), helemaal los en verwijder hem en haak vervolgens de connector (**1**) los van de spoel (**11**);
- Draai de spoelborgschroef (of moer) (**12**) (**11**) los en verwijder hem samen met de juiste afdichtingen/schijven uit de bus;
- Plaats de nieuwe spoel + pakkingen + schijven in de bus en bevestig alles met behulp van de juiste schroef (of moer);

6.0 - CPI SWITCH

De microschakelaar voor het signaleren van de sluitpositie (CPI SWITCH) is een magnetische nabijheidssensor met normaliter geopend contact. Geeft een waarschuwing wanneer de sluiters van de klep sluit.

Als de elektroklep wordt geleverd met de meegeleverde CPI, is de positie van de sensor al gekalibreerd en vastgesteld, het is voldoende om hem elektrisch te verbinden voor de werking.

Als hij apart wordt geleverd en later op een elektroklep met toerusting wordt geïnstalleerd, volg dan de instructies weergegeven in paragraaf 6.2

6.1 - TECHNISCHE KENMERKEN CPI SWITCH

- Omgevingstemperatuur : -20 ÷ +60 °C
- Schakelbare spanning : max 1000 V (dc of piek ac)
- Schakelbare stroom : max 1 A (dc of piek ac)
- Schakelbaar vermogen : max 40W ohm
- Weerstand : 200 mΩ
- Beschermingsgraad : IP65
- Kabellengte : max 5m

Elektrisch schema CPI

— / — SPST

klep open / contact open
klep dicht / contact gesloten



6.2 - INSTALLATIE EN KALIBRATIE CPI SWITCH

Het is noodzakelijk het gas te sluiten voor de installatie.

OPMERKING: Het bekabelen van de CPI connector (20) moet worden uitgevoerd ervoor zorgend dat de IP65-graad van het product wordt gegarandeerd.

- Draai de dop (15) onder het klephuis los (4);
- Schroef in plaats van de dop (15) de kit microswitch (22) er aan. Controleer of tussen het huis (4) en de kit (22) het aluminium ringetje (17) aanwezig is;
- Schroef de kit microswitch (22) op het klephuis (4) met de speciale commerciële sleutel;
- Voordat men de CPI connector (20) gaat bedraden moet men de centrale schroef (19) volledig losdraaien en verwijderen.
- Sluit de klemmen van de CPI-connector (20) 1 en 2 in serie aan op het signaleringsapparaat. Gebruik de daartoe bestemde kabelschoenen (zie fig. in 3.2);
- Bekabel de CPI connector (20) met kabel 2x1 mm² Ø extern van 6,7 mm. De te gebruiken kabel moet in een dubbele kabelmantel steken, geschikt voor gebruik buitenshuis, met een minimale spanning van 500V en een temperatuur van ten minste 90°C;
- Bevestig de connector CPI (20) aanschroeven (aanbevolen koppel 0,4 N.m ± 10%) van centrale schroef (19);
- Omdemischakelaar te kalibreren, draait u de bevestigingsmoer (21) los en plaatst u de stelmoer (vast Schroeven of losschroeven) (18) zodanig dat de microswitch het signaal levert als de elektroklep is gesloten;
- Bevestig de stelmoer (18) in die positie door de moer (21) aan te draaien;
- Op dit punt is de kit geïnstalleerd. Open en sluit de elektroklep (door het toevoeren en verwijderen van spanning) 2-3 keer om de correcte signalering van de microschakelaar te controleren.

7.0 - TRANSPORT, OPSLAG EN VERWIJDERING

- Tijdens het transport moet het materiaal met zorg worden behandeld, zodat schokken, slagen of trillingen worden vermeden;
- Als het product oppervlaktebehandelingen heeft (bv. lakken, kataforese, enz.), mogen deze niet beschadigd worden tijdens het vervoer;
- De transport- en opslagtemperatuur valt samen met die zoals aangegeven op het typeplaatje;
- Als het apparaat niet onmiddellijk na de levering wordt geïnstalleerd, moet het op de juiste manier op een droge en schone plaats worden bewaard;
- In vochtige omgevingen moet u droogmiddelen of verwarming gebruiken om condensatie te voorkomen;
- Het product moet aan het einde van zijn levensduur worden verwijderd in overeenstemming met de wetgeving die van kracht is in het land waar deze handeling wordt uitgevoerd.

8.0 - GARANTIE

Op het moment van de levering gelden de garantievoorwaarden die met de fabrikant zijn overeengekomen.

Voor schade veroorzaakt door:

- Oneigenlijk gebruik van het apparaat;
- Niet-naleving van de voorschriften vermeld in dit document;
- Niet-naleving van de regels betreffende installatie;
- Manipulatie, wijziging en gebruik van niet-originele reserveonderdelen;

kunnen geen garantierechten of schadevergoeding worden opgeëist. De onderhoudswerkzaamheden, de montage van apparaten van andere producenten, de modificatie van het apparaat en natuurlijke slijtage zijn van de garantie uitgesloten.

9.0 - GEGEVENS VAN HET TYPEPLAATJE

Op het typeplaatje (zie het voorbeeld hiernaast) worden de volgende gegevens getoond:

- Naam/logo en adres van de fabrikant (eventuele naam/logo van de distributeur)
- Mod.: = naam / model van het apparaat gevolgd door de verbindingdiameter
- CE-51CM4100 = pincode van certificering
- Cl. A = Afdichtingskracht in tegenstroom 150 mbar volgens EN 161
- Gr. 2 = Mechanische weerstand groep 2 volgens EN 161
- EN 161 = Referentienorm product
- P.max = Maximale druk waarbij de werking van het product is gegarandeerd
- IP... = Beschermingsgraad
- 230V.... = Voedingsspanning, frequentie (indien Vac), gevolgd door elektrische absorptie

Voorbeeld indicatie stroomabsorptie: 89/25 VA geeft 89 VA bij het startpunt, 25 VA wanneer volledig operationeel

- TS = Temperatuurbereik waarbij de werking van het product is gegarandeerd
- C 0051 = Overeenstemming met Verordening 2016/426 gevolgd door het nummer van de aange melde instantie
- year = Bouwjaar
- Lot = Serienummer van het product (zie onderstaande uitleg)
 - U1804 = Partij van het jaar 2018 weeknummer 04
 - 2185 = oplopend nummer contract dat verwijst naar het aangegeven jaar
 - 00001 = oplopend nummer verwijst naar het aantal van de partij



1.0 - GERAL

O presente manual ilustra como instalar, fazer funcionar e utilizar o dispositivo em segurança.

As instruções de uso devem estar **SEMPRE** disponíveis no sistema onde o dispositivo está instalado.

ATENÇÃO: as operações de instalação/cablagem/manutenção devem ser realizadas por pessoal qualificado (como indicado em 1.3) usando os adequados equipamentos de proteção individual (EPI).

Para eventuais informações sobre as operações de instalação/cablagem/manutenção ou em caso de problemas que não podem ser resolvidos consultando as instruções, é possível contactar o produtor usando o endereço e os contactos telefónicos indicados na última página.

1.1 - DESCRIÇÃO

Eletroválvulas de bloqueio para gás automáticas normalmente fechadas com abertura rápida. Abrem o fluxo do gás quando a bobina é alimentada eletricamente e fecham-no quando é seccionada a tensão. Podem ser comandadas por pressóstatos, termóstatos, etc.

Podem ser fornecidas com interruptores CPI para a sinalização à distância da posição do obturador (fechado) da válvula. O CPI pode também ser instalado mais tarde **APENAS SE** o aparelho estiver preparado para a sua instalação (tampa em baixo do corpo da válvula). Informações adicionais sobre o interruptor CPI são fornecidas em 6.0.

Normas de referência: EN 161 - EN 13611.

1.2 - LEGENDA DOS SÍMBOLOS



PERIGO: Caso não seja respeitado podem ser causados danos a bens materiais.



PERIGO: Caso não seja respeitado, para além de danos a bens materiais, podem ser causados danos a pessoas e/ou animais domésticos.



1.3 - PESSOAL QUALIFICADO

Trata-se de pessoas que:

- Estão familiarizados com a instalação, montagem, colocação em funcionamento e manutenção do produto;
- Conhecem as normas em vigor na região ou no país em matéria de instalação e segurança;
- Têm instrução de primeiros socorros.



1.4 - USO DE PEÇAS SOBRESSALENTES NÃO ORIGINAIS

- Em caso de manutenção ou substituição de peças sobressalentes (ex: bobina, conector, etc.) devem ser usadas **APENAS** aquelas indicadas pelo fabricante. O uso de componentes diferentes, para além de causar a anulação da garantia do produto, poderá comprometer o seu correto funcionamento.
- O fabricante não se responsabiliza por mau funcionamento causados por modificações não autorizadas ou uso de peças sobressalentes não originais.



1.5 - USO INADEQUADO

- O produto deve ser usado apenas para a função para a qual foi construído.
- Não é permitido o uso com fluidos diferentes daqueles indicados.
- Não devem ser superados, em nenhum caso, os dados técnicos indicados na placa. É responsabilidade do utilizador final ou do instalador, adotar os corretos sistemas para proteção do aparelho que impedem a superação da pressão máxima indicada na placa.
- O fabricante não se responsabiliza por danos causados por um uso impróprio do aparelho.

2.0 - DADOS TÉCNICOS

• Uso	: gases não agressivos das três famílias (gases secos)
• Temperatura ambiente (TS)	: -20 ÷ +60 °C
• Tensões de alimentação (ver a tabela 2)	: 12 Vdc - 12 V/50 Hz - 24 Vdc - 24 V/50 Hz - 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz*
• Tolerância sobre a tensão de alimentação	: -15% ... +10%
• Cablagem elétrica	: glândula de cabos M20x1,5
• N° ciclos/hora	: ver a tabela 2a - 2b - 2c
• Potência absorvida	: ver tabela 2a - 2b - 2c
• Pressão máxima de exercício	: 200 mbar ou 360 mbar (ver etiqueta do produto)
• Tempo de abertura	: <1 s
• Tempo de fecho	: < 1 s
• Grau de proteção	: IP65
• Classe	: A
• Resistência mecânica	: Grupo 2
• Conexões roscadas Rp	: (DN 15 - DN 20 - DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) de acordo com EN 10226
• Conexões flangeadas acopláveis com flange PN 16	: (DN 25** - DN 32 - DN 40 - DN 50) ISO 7005 / EN 1092-1
• Conexões roscadas NPT ou flangeadas ANSI 150	: a pedido
• Órgão filtrante	: rede metálica elo 1 mm
• Em conformidade com	: Regulamento (UE) 2016/426 (Aparelhos a gás) Diretiva EMC 2014/30/UE - Diretiva LVD 2014/35/UE Diretiva RoHS II 2011/65/UE

* Apenas monofásico, o aparelho não funciona se alimentado com tensão trifásica.

** A pedido DN 25 com flanges rotativos

2.1 - IDENTIFICAÇÃO DE MODELOS

EVP/NC - EVPC/NC	: Abertura rápida
EVPF/NC - EVPCF/NC	: Abertura rápida + regulação de fluxo

2.2 - NÍVEL SIL

O nível de SIL da eletroválvula stand-alone é SIL 2; quando são instaladas duas eletroválvulas em série e o respetivo controlo de vedação (Valve Proving System), certificado de acordo com EN 1643, o nível atingido é SIL 3, tal como indicado na norma EN 676:2008. A eletroválvula tem o nível de PL d. Para dados adicionais consultar a tabela SIL LEVEL (tabela 3).

3.0 - COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO DO DISPOSITIVO



3.1 - OPERAÇÕES PRELIMINARES À INSTALAÇÃO

- É necessário fechar o gás a montante da válvula antes da instalação;
- Certificar-se que a pressão de linha **NÃO SEJA SUPERIOR** à pressão máxima declarada na etiqueta do produto;
- Eventuais tampas de proteção /(se presentes) devem ser removidas antes da instalação;
- Tubos e interiores da válvula devem ser libertados de corpos estranhos;

Se o aparelho é roscado:

- certificar-se que o comprimento da rosca do tubo não seja excessivo para não danificar o corpo do aparelho durante a fase de enroscamento;

Se o aparelho for flangeado:

- certificar-se que a contraflange de entrada e saída estejam perfeitamente coaxiais e paralelas para evitar de submeter o corpo a inúteis esforços mecânicos; além disso calcular o espaço para a inserção da guarnição de vedação;
- Para as fases de aperto é necessário usar uma ou mais chaves dinamométricas calibradas ou outras ferramentas de bloqueio controladas;

Procedimentos em comum (aparelhos roscados e flangeados):

- Deve ser prevista, de acordo com a norma EN 161, a instalação de um filtro adequado a montante de um dispositivo de segurança de fecho do gás;
- Em caso de instalação ao ar livre recomenda-se a colocação de um alpendre de proteção para evitar que a chuva possa danificar as partes elétricas do aparelho;
- Antes de realizar as conexões elétricas verificar que a tensão de rede corresponda à tensão de alimentação indicada na etiqueta do produto;



- Desligar a alimentação antes de proceder à cablagem;
- Em base à geometria do sistema avaliar o risco de formação de mistura explosiva no interior do tubo;
- Se a eletroválvula estiver instalada junto de outros aparelhos ou como parte de um conjunto, é necessário avaliar preliminarmente a compatibilidade entre a eletroválvula e tais aparelhos;
- Evitar instalar a eletroválvula junto de superfícies que poderão ser danificadas pela temperatura da bobina;
- Prever uma proteção de colisões ou contactos acidentais caso a eletroválvula esteja acessível a pessoal não qualificado.



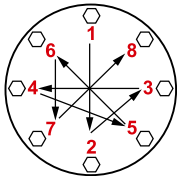
3.2 - INSTALAÇÃO (ver exemplo em 3.4)

Aparelhos roscados:

- Montar o dispositivo enroscando-o, juntamente com as vedações, no sistema com tubos e/ou conexões cujas roscas sejam compatíveis com a conexão a montar;
- Não usar a bobina (**11**) como alavanca mas usar uma ferramenta apropriada;
- A seta, presente no corpo (**4**) do aparelho, deve estar virada na direção do circuito utilizador;

Aparelhos flangeados:

- Montar o dispositivo flangeando-o, juntamente com as vedações, ao sistema com tubos cuja flange seja compatível com a conexão a montar. As guarnições não devem ter defeitos e devem estar centralizadas entre as flanges;
- Se com as guarnições inseridas o espaço restante for excessivo, não tentar reduzir o espaço apertando excessivamente os parafusos do aparelho;
- A seta, presente no corpo (**4**) do aparelho, deve estar virada na direção do circuito utilizador;
- Inserir no interior dos parafusos as anilhas para evitar danos nas flanges durante a fase de aperto;
- Durante a fase de aperto prestar atenção para não “beliscar” ou danificar a guarnição;
- Apertar as porcas ou parafusos gradualmente, segundo um esquema «cruzado» (ver o exemplo em baixo);
- Apertá-los, primeiro a 30%, depois a 60%, até 100% do binário máximo (ver a tabela em baixo de acordo com EN 13611);



Diâmetro	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
Binário máx (N.m)	30	50	50	50

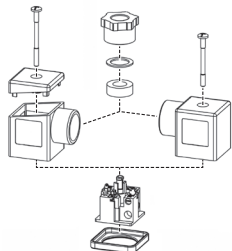
- Apertar novamente cada porca ou parafuso em sentido horário pelo menos uma vez até obter a uniformidade do binário máximo;

Procedimentos em comum (aparelhos roscados e flangeados):

- O dispositivo pode também ser instalado em posição vertical sem que se prejudique o seu correto funcionamento. Não pode ser instalado virado ao contrário (com a bobina (**11**) virada para baixo);
- Durante a instalação evitar que detritos ou resíduos metálicos penetrem no interior do aparelho;
- Garantir uma montagem sem tensões mecânicas, recomenda-se o uso de juntas compensadoras também para compensar as dilatações térmicas da tubagem;
- Caso esteja prevista a instalação do aparelho em uma rampa, é responsabilidade do instalador colocar adequados suportes ou apoios corretamente dimensionados, para suportar e fixar o conjunto. Por motivo algum, nunca deixar que o peso da rampa se apoie apenas sobre as conexões (roscadas ou flangeadas) dos dispositivos individuais;



- Em todo o caso, depois da instalação verificar a vedação do sistema;
- Não é permitida a cablagem com cabos conectados diretamente à bobina. Usar **SEMPRE e APENAS** o conector indicado pelo fabricante;
- Antes de cablar o conector (1), desaparafusar completamente e remover o parafuso central (14). Usar os específicos terminais para cabos (ver figura em baixo). **NOTA:** As operações de cablagem do conector (1) devem ser realizadas tendo o cuidado de garantir o grau IP65 do produto;
- Cablar o conector (1) com cabo 3x0,75mm² Ø externo de 6,2 a 8,1 mm. O cabo deve ter duplo revestimento, idóneo para uso externo, com tensão mínima de 500V e temperatura de, pelo menos, 105°C;
- Ligar à alimentação os terminais 1 e 2 e o cabo de terra ao terminal $\pm$. **IMPORTANTE:** com alimentação 12 e 24 Vdc é necessário respeitar a polaridade: (conectores normais: pin1 conector = $\oplus$ / pin2 conector = $\ominus$); (conectores com energy saving: pin1 conector = $\ominus$ / pin2 conector = $\oplus$);
- Fixar o conector (1) à bobina (11) aparafusando (binário recomendado 0,4 N.m $\pm$ 10%) o parafuso central (14);
- A válvula deve ser ligada à terra por meio de tubo ou outros meios (ex: condutores de ponte).

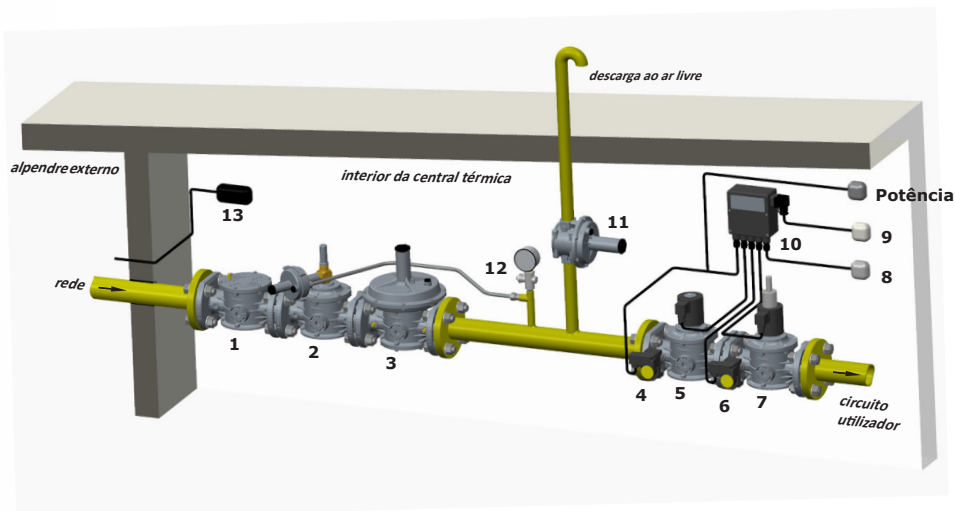


3.3 - INSTALAÇÃO EM LOCAIS COM RISCO DE EXPLOSÃO (DIRETIVA 2014/34/UE)

A eletroválvula não é idónea para ser usada em locais com risco de explosão.

3.4 - EXEMPLO GENÉRICO DE INSTALAÇÃO (Rampa Queimador)

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Filtro gás FM 2. Válvula de bloqueio OPSO série MVB/1 MAX 3. Regulador de pressão RG/2MC 4. Pressóstato de mínima pressão 5. Eletroválvula automática EVPC/NC de abertura rápida 6. Pressóstato de máxima pressão | <ol style="list-style-type: none"> 7. Eletroválvula automática EVPCS/NC de abertura lenta 8. Reset externo 9. Controlo do queimador 10. Dispositivo controlo vedação MTC10 11. Válvula de ventilação MVS/1 12. Manómetro e respetivo botão 13. Detetor de gás |
|--|--|





4.0 - PRIMEIRA COLOCAÇÃO EM SERVIÇO



- Antes da colocação em serviço verificar que todas as indicações presentes na placa, incluindo a direção do fluxo, sejam respeitadas;
- Depois de ter pressurizado gradualmente o sistema, verificar a vedação e o funcionamento da eletroválvula, alimentando/desalimentado eletricamente o conector **APENAS SE** conectado à bobina.

NOTA IMPORTANTE: Não usar o conector como interruptor para abrir/fechar a eletroválvula.



4.1 - VERIFICAÇÕES PERIÓDICAS RECOMENDADAS

- verificar com um específico instrumento calibrado que o aperto dos parafusos esteja em conformidade com as indicações em 3.2;
- verificar a vedação das conexões flangeadas/rosçadas no sistema;
- verificar a vedação e o funcionamento da eletroválvula;

É responsabilidade do utilizador final ou do instalador definir a frequência destas verificações em base à gravidade das condições de serviço.



4.2 - REGULAÇÕES (Modelos EVPF/NC - EVPCF/NC)



- A regulação do fluxo (se presente) deve ser realizada com o sistema parado e válvula **NÃO** alimentada eletricamente. Recomenda-se de esperar o arrefecimento da bobina (se precedentemente alimentada) e/ou de usar, para as mãos, adequadas proteções térmicas;
- Para tal regulação é necessário desapertar a porca de fixação da bobina (**12**) e agir no parafuso de regulação (**13**). Assim que a operação estiver terminada, enroscar e apertar a porca de fixação na posição original.



5.0 - MANUTENÇÃO

Não estão previstas operações de manutenções no interior do aparelho.

Caso seja necessário substituir a bobina e/ou do conector:



- Antes de realizar qualquer operação certificar-se que o aparelho não esteja eletricamente alimentado;
- Dado que a bobina é idónea também para a alimentação permanente, o aquecimento da bobina em caso de serviço contínuo é um fenómeno completamente normal. Recomenda-se evitar o contacto com as mãos nuas com a bobina depois de uma alimentação elétrica contínua superior a 20 minutos. Em caso de manutenção esperar o arrefecimento da bobina ou eventualmente usar proteções idóneas;

NOTA: caso seja necessário substituir a bobina (**11**) após uma avaria elétrica recomenda-se de substituir também o conector (**1**). As operações de substituição da bobina e/ou conector devem ser realizadas tendo o cuidado de garantir o grau IP65 do produto.



5.1 - SUBSTITUIÇÃO DO CONECTOR

- Desaparafusar completamente e remover o parafuso central (**14**), em seguida libertar o conector (**1**) da bobina (**11**);
- Depois de ter removido a cablagem elétrica interna existente, cablar o novo conector e fixá-lo à bobina como indicado em 3.2;



5.2 - SUBSTITUIÇÃO DA BOBINA

- Desaparafusar completamente e remover o parafuso central (**14**), em seguida libertar o conector (**1**) da bobina (**11**);
- Desapertar o parafuso (ou porca) (**12**) de bloqueio da bobina (**11**) e removê-la da haste juntamente com as guarnições/discos;
- Inserir na haste a nova bobina + guarnições + discos e fixar tudo por meio de um parafuso (ou porca);

6.0 - INTERRUPTOR CPI

O microinterruptor de sinalização de posição de fecho (INTERRUPTOR CPI) é um sensor de proximidade magnético com contacto normalmente aberto. Fornece uma sinalização ao fechamento do obturador da válvula.

Se a eletroválvula é fornecida com o microinterruptor fornecido, a posição do sensor está já calibrada e fixa e por isso, para o fazer funcionar, basta conectá-lo eletricamente.

Caso seja fornecido à parte e instalado mais tarde em uma eletroválvula predisposta para a sua instalação, seguir as indicações no parágrafo 6.2

6.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS INTERRUPTOR CPI

- Temperatura ambiente : -20 ÷ +60 °C
- Tensão seccionável : máx 1000 V (dc ou pico ac)
- Corrente seccionável : máx 1 A (dc ou pico ac)
- Potência seccionável : máx 40W ôhmicos
- Resistência : 200 mΩ
- Grau de proteção : IP65
- Comprimento dos cabos : máx 5m

Esquema elétrico CPI

— / — SPST

válvula aberta / contacto aberto
válvula fechada / contacto fechado



6.2 - INSTALAÇÃO e CALIBRAÇÃO DOS INTERRUPTORES CPI

É necessário fechar o gás antes da instalação.

NOTA: As operações de cablagem do conector CPI (20) devem ser realizadas tendo o cuidado de garantir o grau IP65 do produto.

- Desapertar a tampa (15) em baixo do corpo da válvula (4);
- Apertar no local do tampão (15) o conjunto microinterruptor (22). Certificar-se que entre o corpo (4) e o conjunto (22) esteja presente a anilha de alumínio (17);
- Apertar o conjunto microinterruptor (22) ao corpo da válvula (4) usando a específica chave comercial;
- Antes de cablar o conector CPI (20), desaparafusar completamente e remover o parafuso central (19);
- Conectar os terminais 1 e 2 ao conector CPI (20) em série ao dispositivo de sinalização. Usar os específicos terminais para cabos (ver figura em 3.2);
- Cablar o conector CPI (20) com cabo 2x1mm² Ø externo de 6,7 mm. O cabo a usar deve ter duplo revestimento, idóneo para uso externo, com tensão mínima de 500V e temperatura de, pelo menos, 90°C;
- Fixar o conector CPI (20) apertando (binário recomendado 0,4 N.m ± 10%) o parafuso central (19);
- Para a calibração do microinterruptor afrouxar a porca de fixação (21) e posicionar (apertando ou desapertando) a braçadeira de regulação (18) de modo que com a eletroválvula em posição de fecho o microinterruptor forneça o sinal;
- Fixar a braçadeira de regulação (18) nessa posição apertando a porca (21);
- A este ponto o conjunto está instalado. Abrir e fechar a eletroválvula (dando e cortando a tensão) 2-3 vezes para verificar a correta sinalização do microinterruptor.

7.0 - TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO E ELIMINAÇÃO

- Durante o transporte o material deve ser tratado com cuidado, evitando que o dispositivo possa sofrer colisões, golpes ou vibrações;
- Se o produto apresenta tratamentos superficiais (ex: pintura, cataforese, etc.), estes não devem ser danificados durante o transporte;
- A temperatura de transporte e de armazenamento corresponde à indicada nos dados de placa;
- Se o dispositivo não for instalado imediatamente depois da entrega, deve ser corretamente armazenado em um local seco e limpo;
- Em ambientes húmidos é necessário usar produtos secantes ou então aquecimento para evitar a condensação;
- O produto, no fim da sua vida útil, deve ser eliminado em conformidade com a legislação em vigor no país onde se realiza tal operação.

8.0 - GARANTIA

São válidas as condições de garantia estabelecidas com o fabricante no momento do fornecimento.

Em caso de danos causados por:

- Uso impróprio do dispositivo;
- Incumprimento das prescrições indicadas no presente documento;
- Incumprimento das normas relativas à instalação;
- Violação, modificação e uso de peças sobressalentes não originais;

não podem ser reivindicados direitos de garantia ou indemnização por danos.

Além disso estão excluídas da garantia as operações de manutenção, a montagem de aparelhos de outros fabricantes, a modificação do dispositivo e o desgaste natural.

9.0 - DADOS DA PLACA

Nos dados da placa (ver exemplo ao lado) são indicados os seguintes dados:

- Nome/logótipo e endereço do fabricante (eventual nome/logótipo do distribuidor)
- Mod.: = nome/modelo do aparelho seguido pelo diâmetro de conexão
- CE-51CM4100 = número pin de certificação
- Cl. A = Força de vedação em contrafluxo igual a 150 mbar de acordo com EN 161
- Gr. 2 = Resistência mecânica grupo 2 se acordo com EN 161
- EN 161 = Norma de referência do produto
- P.max = Pressão máxima à qual é garantido o funcionamento do produto
- IP... = Grau de proteção
- 230V.... = Tensão de alimentação, frequência (se Vac), seguidas pela absorção elétrica

Exemplo de indicação da absorção elétrica: 89/25 VA indica 89 VA ao pico, 25 VA a regime

- TS = Faixa de temperatura à qual é garantido o funcionamento do produto
- C 0051 = Conformidade com o Regulamento 2016/426 seguido pelo Organismo Notificado
- year = Ano de construção
- Lot = Número de série do produto (ver a explicação em seguida)
 - U1804 = Lote em saída ano 2018 semana n° 04
 - 2185 = número progressivo de encomenda referido ao ano indicado
 - 00001 = número progressivo referido à quant. do lote

MADAS[®]
s.r.l.

Via Moratello, 5/7 - 37045
Legnago (VI) - Italy
www.madas.it

Mod.: EVPC/NC DN 50

CE-51CM4100 ClA Gr.2 EN 161

Pmax:360 mbar

IP65 - 230 V/50-60 Hz 89/25 VA

TS: -20+60 °C

C 0051

year: 2018

Lot:U1804

2185/00001

Abb. - fig. 1
EVP/NC DN 15 - DN 20 - P.max 200- 360 mbar
EVPC/NC DN 25 - P.max 200- 360 mbar

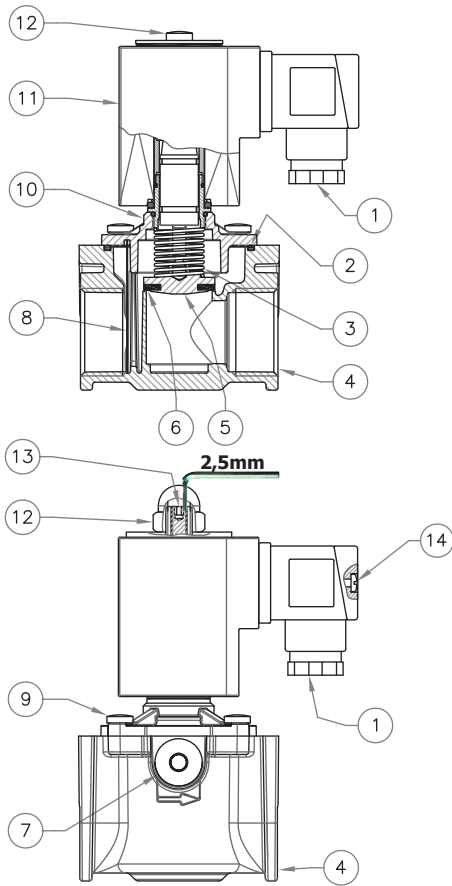


Abb. - fig. 2
EVP/NC DN 25 - P. max 360 mbar

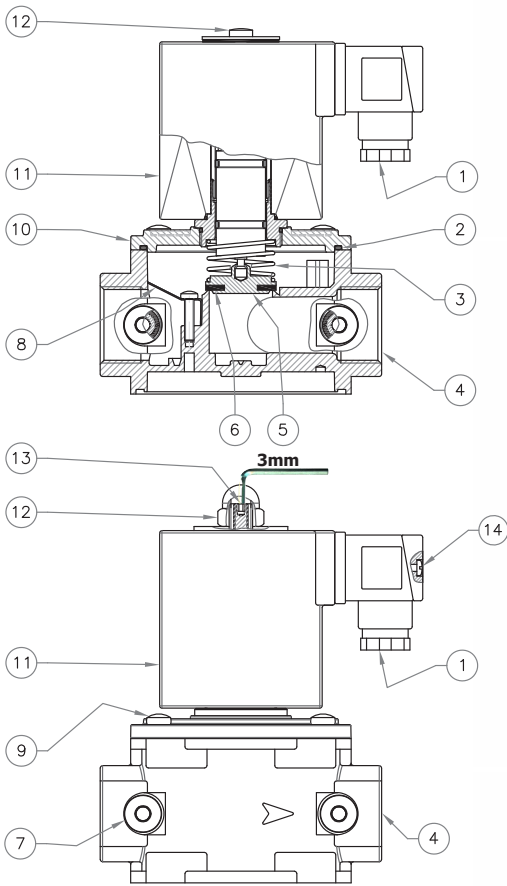
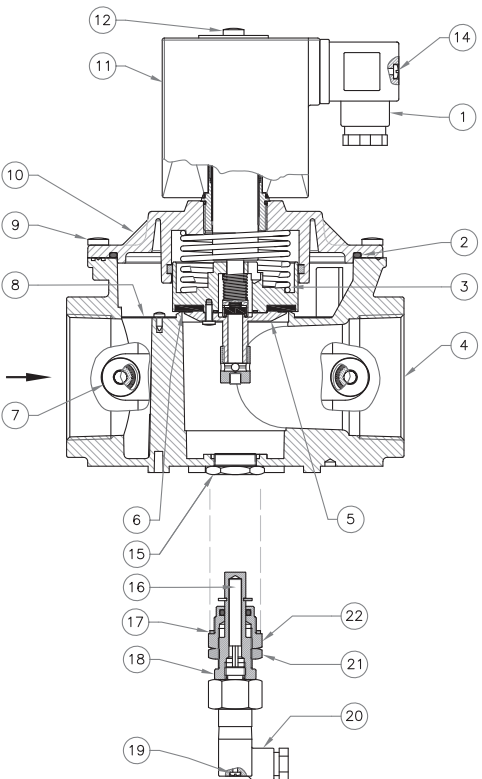
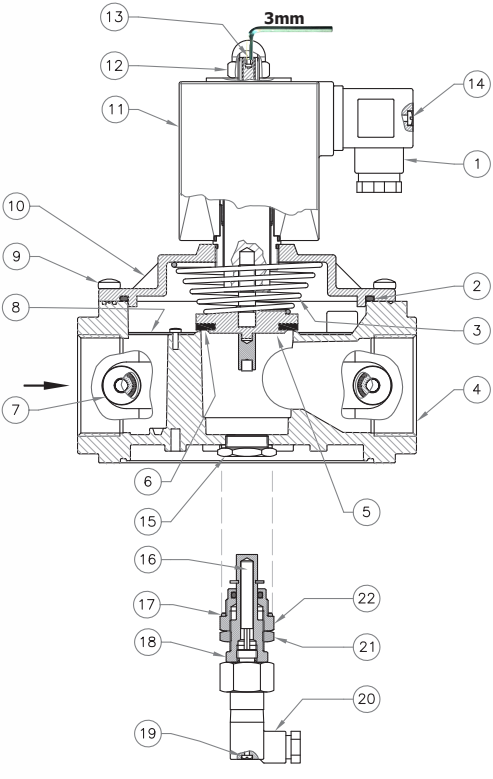


Abb. - fig. 3

EVPC/NC DN 32 - DN 40 P.max 200 mbar

Abb. - fig. 4

EVPC/NC DN 50 P.max 200 mbar
EVPC/NC DN 32 - DN 40 - DN 50 P.max 360 mbar



Modelle mit Vorrüstung für CPI-Schalter
Modellen met toerusting voor CPI switch
Modelos com preparação para interruptor CPI

DE**Abb. 1, 2, 3 und 4**

1. Elektrostecker
2. O-Ring zur Abdichtung Deckel
3. Schließfeder
4. Gehäuse
5. Ventilverschluss
6. Ventildichtung
7. Blindstopfen G 1/4
8. Filter
9. Befestigungsschrauben Deckel
10. Deckel
11. Elektrospeule
12. Befestigungsmutter oder -schraube Spule
13. Durchflussreglerschraube
(Versionen EVPF - EVPCF)
14. Mittlere Schraube Stecker
15. Unterer Verschluss (nur in Versionen, die für
CPI-Installation geeignet sind)
16. Mikroschalter
17. Aluminiumscheibe
18. Einstellmutter CPI
19. Mittlere Schraube Stecker CPI
20. Stecker CPI
21. Befestigungsmutter CPI
22. Ring Bausatz CPI

NL**fig. 1, 2, 3 en 4**

1. Elektrische connector
2. O-Ring voor dichting klepdeksel
3. Sluitingsveer
4. Klephuis
5. Sluiter
6. Dichtingsringetje
7. Dop G 1/4
8. Filter
9. Bevestigingsschroef klepdeksel
10. Deksel
11. Elektrische spoel
12. Moer of schroef bevestiging spoel
13. Schroef voor afstelling debiet
(versies EVPF - EVPCF)
14. Centrale schroef connector
15. Onderste dop (alleen in versies
toegerust voor install. CPI)
16. Microswitch
17. Aluminium ringetje
18. Ringmoer voor afstelling CPI
19. Centrale schroef connector CPI
20. Connector CPI
21. Bevestigingsmoer CPI
22. Ringmoer kit CPI

PT**fig. 1, 2, 3, e 4**

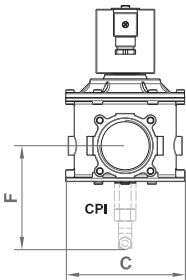
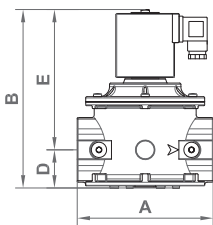
1. Conector elétrico
2. O-Ring de vedação de tampa
3. Mola de fecho
4. Corpo da válvula
5. Obturador
6. Anilha de vedação
7. Tampa G 1/4
8. Filtro
9. Parafusos de fixação da tampa
10. Tampa
11. Bobina elétrica
12. Porca ou parafuso de fixação da bobina
13. Parafuso de regulação de fluxo
(versões EVPF - EVPCF)
14. Parafuso central do conector
15. Tampa inferior (apenas em versões
preparadas para a instalação do CPI)
16. Microinterruptor
17. Anilha de alumínio
18. Braçadeira de regulação CPI
19. Parafuso central do conector CPI
20. Conector CPI
21. Porca de fixação CPI
22. Braçadeira conjunto CPI

DE**NL****PT**

Tabelle - Tabel - Tabela 1

Abmessungen in mm - Buitenafmetingen in mm - Dimensões da área útil em mm

Gewindeanschlüsse Schroefaansluitingen Conexões roscadas	P. max (mbar)	A	B=(D+E)		C	D	E		F (CPI)
			EVP... EVPC...	EVPCF... EVPCF...			EVP... EVPC...	EVPCF... EVPCF...	
EVP Rp DN 15 - Rp DN 20	200 360	75	137	152	74	22	115	130	95
EVPC Rp DN 25	200 360	75	137	152	74	22	115	130	95
EVP Rp DN 25	360	120	160	175	94	29,5	130,5	145,5	98
EVPC Rp DN 32 - Rp DN 40	200	160	186	201	140	37	149	164	90
EVPC Rp DN 50	200	160	211	226	140	46	165	180	122
EVPC Rp DN 32 - Rp DN 40 Rp DN 50	360	160	211	226	140	46	165	180	122
Flanschanschlüsse Flensaansluitingen Conexões flangeadas									
EVPC DN 32 FL - DN 40 FL DN 50 FL	200 360	230	238	253	165	67,5	170,5	185,5	128



Bei den Maßen handelt es sich um unverbindliche Richtwerte - De afmetingen zijn indicatief en niet bindend
- As dimensões são indicativas, não são vinculantes

Tabelle 2a - Tabel 2a - Tabela 2a

Spulen und Stecker - Spoelen en connectoren - Bobinas e conectores

Modell/Ø Model/Ø Modelo/Ø	Spannung Spanning Tensão	Spulencode Code spoel Código da bobina	Spulenkstempel Stempels spoel Estampagem bobina	Elektrosteckercode Code connector Código do conector	Energy Saving	Energieverbrauch Stroomverbruik Potência absorvida	Zyklen/ Stunde Cycli/uur: Ciclos/hora
EVP/NC Rp DN 15 - Rp DN 20 (P.max 200 mbar)	12 Vdc	BO-0400	BO-0400 12 VDC 17W	CN-0010 CN-0010-L (optional)	NO	16 VA	~ 1800 ON=1s OFF=1s
	12 V/50 Hz			CN-0050 CN-0050-L (optional)	NO	12 VA	
	24 Vdc	BO-0410	BO-0410 24 VDC 17W	CN-0010 CN-0010-L (optional)	NO	17 VA	
	24 V/50 Hz			CN-0050 CN-0050-L (optional)	NO	14 VA	
	110 V/50-60 Hz	BO-0420	BO-0420 110 V RAC 17W	CN-0045 CN-0045-L (optional)	NO	17 VA	
	230 V/50-60 Hz	BO-0430	BO-0430 230 V RAC 17W	CN-0045 CN-0045-L (optional)	NO	18 VA	

Steckertyp / Type connector / Tipo conector

CN-0010 = Normale / Normaal / Normal

CN-0045 = (230 Vac, 110 Vac) = Gleichrichter / Gelijkrichter / Retificador

CN-0050 = (24 Vac, 12 Vac) = Gleichrichter / Gelijkrichter / Retificador

CN-0010-L = CN-0010 + Led

CN-0045-L = CN-0045 + Led

CN-0050-L = CN-0050 + Led

Tabelle 2b - Tabel 2b - Tabela 2b

Spulen und Stecker - Spoelen en connectoren - Bobinas e conectores

Modelli/Ø Model/Ø Modelo/Ø	Spannung Spanning Tensão	Spulencode Code spoel Código da bobina	Spulensteinpel Stempels spoel Estampagem bobina	Elektrosteckercode Code connector Código do conector	Energy Saving	Energieverbrauch Stroomverbruik Potência absorvida	Zyklen/Stunde* Cycli/uur:* Ciclos/hora*
EVP/NC Rp DN 15 - Rp DN 20 (P.max 360 mbar) EVPC/NC Rp DN 25 (P.max 200 mbar)	12 Vdc	BO-0510	BO-0510 12 VDC 28W	CN-2100 CN-2100-L (optional)	YES	23 VA / 6 VA	~ 1000 ON=1s OFF=2,5s
	12 V/50 Hz			CN-2110 CN-2110-L (optional)	YES	20 VA / 6 VA	
	24 Vdc	BO-0520	BO-0520 24 VDC 28W	CN-2100 CN-2100-L (optional)	YES	27 VA / 7 VA	
	24 V/50 Hz			CN-2110 CN-2110-L (optional)	YES	24 VA / 7 VA	
	110 V/50-60 Hz	BO-0530	BO-0530 110 V RAC 28W	CN-2120 CN-2120-L (optional)	YES	29 VA / 9 VA	
	230 V/50-60 Hz	BO-0540	BO-0540 230 V RAC 28W	CN-2130 CN-2130-L (optional)	YES	30 VA / 9 VA	
EVPC/NC Rp DN 25 (P.max 360 mbar)	12 Vdc	BO-0407	BO-0407 12V RAC ES	CN-2100 CN-2100-L (optional)	YES	56 VA / 16 VA	~ 800 ON=1s OFF=3,5s
	12 V/50 Hz			CN-2110 CN-2110-L (optional)	YES		
	24 Vdc	BO-0417	BO-0417 24V RAC ES	CN-2100 CN-2100-L (optional)	YES	56 VA / 16 VA	
	24 V/50 Hz			CN-2110 CN-2110-L (optional)	YES		
	110 V/50-60 Hz	BO-0427	BO-0427 110V RAC ES	CN-2120 CN-2120-L (optional)	YES	63 VA / 20 VA	
	230 V/50-60 Hz	BO-0437	BO-0437 230V RAC ES	CN-2130 CN-2130-L (optional)	YES	54 VA / 18 VA	
EVP/NC Rp DN 25 (P.max 360 mbar)	12 Vdc	BO-0290	BO-0290 12 VDC W44	CN-2100 CN-2100-L (optional)	YES	40 VA / 10 VA	~ 1000 ON=1s OFF=2,5s
	12 V/50 Hz			CN-2110 CN-2110-L (optional)	YES		
	24 Vdc	BO-0300	BO-0300 24 VDC W45	CN-2100 CN-2100-L (optional)	YES	45 VA / 11 VA	
	24 V/50 Hz			CN-2110 CN-2110-L (optional)	YES		
	110 V/50-60 Hz	BO-0310	BO-0310 V 98 DC W45	CN-2120 CN-2120-L (optional)	YES	53 VA / 15 VA	
	230 V/50-60 Hz	BO-0320	BO-0320 V 196 DC W45	CN-2130 CN-2130-L (optional)	YES	55 VA / 16 VA	
EVPC/NC - Rp/FL DN 32 - DN 40 - DN 50 (P.max 200 - 360 mbar)	24 Vdc	BO-0355	BO-0355 24 V RAC ES	CN-2100 CN-2100-L (optional)	YES	68 VA / 18 VA	~ 450 ON=2s OFF=6s
	24 V/50 Hz			CN-2110 CN-2110-L (optional)	YES		
	110 V/50-60 Hz	BO-0365	BO-0365 110 V RAC ES	CN-2120 CN-2120-L (optional)	YES	77 VA / 23 VA	
	230 V/50-60 Hz	BO-0375	BO-0375 230 V RAC ES	CN-2130 CN-2130-L (optional)	YES	89 VA / 25 VA	

*Für Zyklen/Stunde mit anderen als den angegebenen ON/OFF-Zeiten wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro

*Neem contact op met onze technische dienst voor cycli/uren met andere ON/OFF-tijden dan aangegeven

*Para ciclos/hora com tempos ON/OFF diferentes daqueles indicados contactar o nosso departamento técnico

Steckertyp / Type connector / Tipo conector

CN-2100 = Energy Saving 12 Vdc - 24 Vdc

CN-2110 = Energy Saving 12 Vac - 24 Vac

CN-2120 = Energy Saving 110 Vac

CN-2130 = Energy Saving 230 Vac

CN-2100-L = CN-2100 + Led

CN-2110-L = CN-2110 + Led

CN-2120-L = CN-2120 + Led

CN-2130-L = CN-2130 + Led

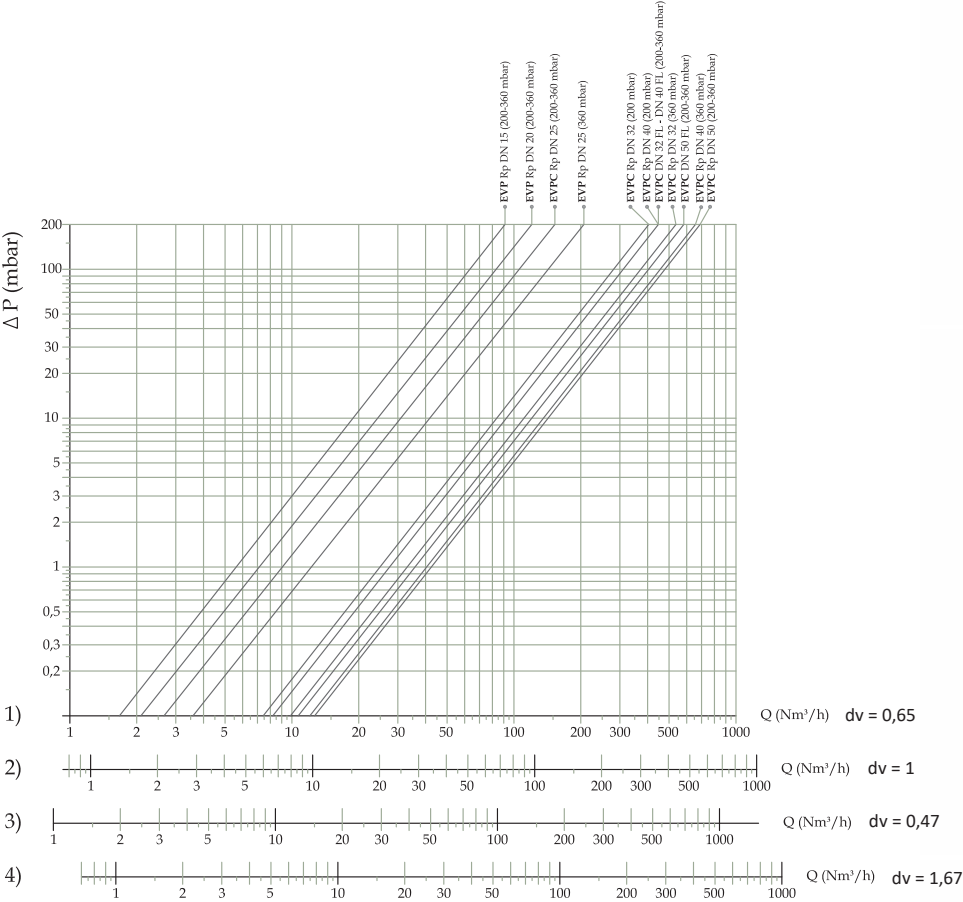
DE

NL

PT

Tabelle 3 - Tabel 3 - Tabela 3	
SIL LEVEL	
Parameter	Value
Hardware Failure Tolerance - HFT	0
Common Cause Failure - CCF in points	75
Safe Failure Fraction - SFF in %	65%
Expected Lifetime Cycles - B _{10d}	251278
Expected Lifetime - T _{10d} [years]	87
Probability of Dangerous Failures - PFH _D [1/h]	1.33E-07
Performance Level - PL	d
Safety Integrity Level - SIL	2
Mean Time to Dangerous Failure - MTTF _D [years]	860
DESIGNED LIFETIME	
Designed operating cycles (According to EN 161)	Time (years)
from 100.000 to 200.000 depends on diameter	10

Diagramm Druckverluste (berechnet mit P1 = 50 mbar)
Diagram ladingsverlies (berekend met P1 = 50 mbar)
Diagrama perdas de carga (calculado com P1 = 50 mbar)



- dv = relative Luftdichte E
dv = relatieve dichtheid in de lucht
dv = densidade relativa ao ar
- 1) Methan - methaan - metano
 - 2) Luft - lucht - ar
 - 3) Stadtgas - stadsgas - gás urbano
 - 4) Flüssiggas - lpg - gpl

**GEWINDEANSCHLÜSSE NPT / SCHROEFDRAADAANSLUITINGEN NPT
CONEXÕES ROSCADAS NPT**

Machbarkeit anfragen / haalbaarheid aanvragen / solicitar a viabilidade

Den Buchstaben „**N**“ nach den Zahlen, die die Anschlüsse bezeichnen, hinzufügen

Voeg de letter „**N**“ toe na de cijfers die op de aansluitingen duiden

Adicionar a letra „**N**“ após os algarismos que indicam as conexões

z.B. / bijv. / Ex.
EVP02**N** 208

FLANSCHANSCHLÜSSE ANSI 150 / FLENSVERBINDINGEN ANSI 150 / CONEXÕES FLANGEADAS ANSI 150

Machbarkeit anfragen / haalbaarheid aanvragen / solicitar a viabilidade

Den Buchstaben „**A**“ nach den Zahlen, die die Anschlüsse bezeichnen, hinzufügen

Voeg de letter „**A**“ toe na de cijfers die op de aansluitingen duiden

Adicionar a letra „**A**“ após os algarismos que indicam as conexões

z.B. / bijv. / Ex.
EVP02**A** 208

BIOGAS

Machbarkeit anfragen / haalbaarheid aanvragen / solicitar a viabilidade

Den Buchstaben „**B**“ nach den Zahlen, die die Anschlüsse bezeichnen, hinzufügen

Voeg de letter „**B**“ toe na de cijfers die op de aansluitingen duiden

Adicionar a letra „**B**“ após os algarismos que indicam as conexões

z.B. / bijv. / Ex.
EVP02**B** 208

**ELASTOMERE AUF FKM-BASIS (Viton) / ELASTOMEREN IN FKM (Viton)
ELASTÔMEROS EM FKM (Viton)**

Den Buchstaben „**V**“ nach den Zahlen, die die Anschlüsse bezeichnen, hinzufügen

Voeg de letter „**V**“ toe na de cijfers die op de aansluitingen duiden

Adicionar a letra „**V**“ após os algarismos que indicam as conexões

z.B. / bijv. / Ex.
EVP02**V** 208

ELEKTROTAUHLACKIERUNG / KATAFORESE / CATAFORESE

Den Buchstaben „**K**“ nach den Zahlen, die die Anschlüsse bezeichnen, hinzufügen

Voeg de letter „**K**“ toe na de cijfers die op de aansluitingen duiden

Adicionar a letra „**K**“ após os algarismos que indicam as conexões

z.B. / bijv. / Ex.
EVP02**K** 208

LED-STECKVERBINDER / CONNECTOREN MET LED / CONECTORES COM LED

Den Buchstaben „**L**“ vor den Zahlen, die die Spannung bezeichnen, hinzufügen

Voeg de letter „**L**“ toe voor de cijfers die de spanning aangeven

Adicionar a letra „**L**“ antes dos números que indicam a voltagem

z.B. / bijv. / Ex.
EVP02 **L**208

MÖGLICHE KOMBINATIONEN / MOGELIJKE COMBINATIES / COMBINAÇÕES POSSÍVEIS

Die Versionen können untereinander kombiniert werden.

Es ist nicht notwendig, „**BV**“ anzugeben, da „**V**“ in „**B**“ enthalten ist

De versies kunnen met elkaar worden gecombineerd. Het is niet nodig om „**BV**“ aan te geven, aangezien „**B**“ ook „**V**“ omvat

É possível combinar entre si as versões.

Não é preciso indicar „**BV**“ pois „**B**“ inclui „**V**“

z.B. / bijv. / Ex.
EVP02**BK** 208

ANMERKUNG: Möglicherweise sind einige Modelle weder einzeln noch kombiniert in den oben genannten Versionen erhältlich, weshalb es sich IMMER empfiehlt, nach der Machbarkeit zu fragen.

OPMERKING: het is mogelijk dat bepaalde modellen niet beschikbaar zijn in de hierboven vermelde enkele en/of gecombineerde versies. geadviseerd wordt om ALTIJD de haalbaarheid te vragen.

NOTA: É possível que alguns modelos não estejam disponíveis nas versões acima mencionadas, únicos e/ou combinados. Recomenda-se perguntar SEMPRE sobre a viabilidade.

P. max 0,2 bar					
Anschlüsse Aansluitingen Conexões	Spannung Voltage Tensão	Gewindeanschlüsse Schroefdraadaansluitingen Conexões roscadas		Flanschanschlüsse Flensverbindingen Conexões flangeadas	
		Code / Code / Código		Code / Code / Código	
EVP/NC DN 15	12 Vdc	EVP02	201	-	
	12 V/50 Hz	EVP02	204	-	
	24 Vdc	EVP02	205	-	
	24 V/50 Hz	EVP02	203	-	
	110 V/50-60 Hz	EVP02	202	-	
	230 V/50-60 Hz	EVP02	208	-	
EVP/NC DN 20	12 Vdc	EVP03	201	-	
	12 V/50 Hz	EVP03	204	-	
	24 Vdc	EVP03	205	-	
	24 V/50 Hz	EVP03	203	-	
	110 V/50-60 Hz	EVP03	202	-	
	230 V/50-60 Hz	EVP03	208	-	
EVPC/NC DN 25	12 Vdc	EVPC04	201	EVPC25	201
	12 V/50 Hz	EVPC04	204	EVPC25	204
	24 Vdc	EVPC04	205	EVPC25	205
	24 V/50 Hz	EVPC04	203	EVPC25	203
	110 V/50-60 Hz	EVPC04	202	EVPC25	202
	230 V/50-60 Hz	EVPC04	208	EVPC25	208
EVPC/NC DN 32	24 Vdc	EVPC05	205	EVPC32	205
	24 V/50 Hz	EVPC05	203	EVPC32	203
	110 V/50-60 Hz	EVPC05	202	EVPC32	202
	230 V/50-60 Hz	EVPC05	208	EVPC32	208
EVPC/NC DN 40	24 Vdc	EVPC06	205	EVPC40	205
	24 V/50 Hz	EVPC06	203	EVPC40	203
	110 V/50-60 Hz	EVPC06	202	EVPC40	202
	230 V/50-60 Hz	EVPC06	208	EVPC40	208
EVPC/NC DN 50	24 Vdc	EVPC07	205	EVPC50	205
	24 V/50 Hz	EVPC07	203	EVPC50	203
	110 V/50-60 Hz	EVPC07	202	EVPC50	202
	230 V/50-60 Hz	EVPC07	208	EVPC50	208

DE

NL

PT

DE

P. max 0,36 bar				
Anschlüsse Aansluitingen Conexões	Spannung Voltage Tensão	Gewindeanschlüsse Schroefdraadaansluitingen Conexões roscadas		Flanschanschlüsse Flensverbindingen Conexões flangeadas
		Code / Code / Código		Code / Code / Código
EVP/NC DN 15	12 Vdc	EVP02	001	-
	12 V/50 Hz	EVP02	004	-
	24 Vdc	EVP02	005	-
	24 V/50 Hz	EVP02	003	-
	110 V/50-60 Hz	EVP02	002	-
	230 V/50-60 Hz	EVP02	008	-
EVP/NC DN 20	12 Vdc	EVP03	001	-
	12 V/50 Hz	EVP03	004	-
	24 Vdc	EVP03	005	-
	24 V/50 Hz	EVP03	003	-
	110 V/50-60 Hz	EVP03	002	-
	230 V/50-60 Hz	EVP03	008	-

NL

EVPC/NC DN 25	12 Vdc	EVPC04	001	EVPC25	001
	12 V/50 Hz	EVPC04	004	EVPC25	004
	24 Vdc	EVPC04	005	EVPC25	005
	24 V/50 Hz	EVPC04	003	EVPC25	003
	110 V/50-60 Hz	EVPC04	002	EVPC25	002
	230 V/50-60 Hz	EVPC04	008	EVPC25	008
EVP/NC DN 25	12 Vdc	EVP04	001	EVP25	001
	12 V/50 Hz	EVP04	004	EVP25	004
	24 Vdc	EVP04	005	EVP25	005
	24 V/50 Hz	EVP04	003	EVP25	003
	110 V/50-60 Hz	EVP04	002	EVP25	002
	230 V/50-60 Hz	EVP04	008	EVP25	008

PT

EVPC/NC DN 32	24 Vdc	EVPC05	005	EVPC32	005
	24 V/50 Hz	EVPC05	003	EVPC32	003
	110 V/50-60 Hz	EVPC05	002	EVPC32	002
	230 V/50-60 Hz	EVPC05	008	EVPC32	008
EVPC/NC DN 40	24 Vdc	EVPC06	005	EVPC40	005
	24 V/50 Hz	EVPC06	003	EVPC40	003
	110 V/50-60 Hz	EVPC06	002	EVPC40	002
	230 V/50-60 Hz	EVPC06	008	EVPC40	008
EVPC/NC DN 50	24 Vdc	EVPC07	005	EVPC50	005
	24 V/50 Hz	EVPC07	003	EVPC50	003
	110 V/50-60 Hz	EVPC07	002	EVPC50	002
	230 V/50-60 Hz	EVPC07	008	EVPC50	008

P. max 0,2 - 0,36 bar

Anschlüsse Aansluitingen Conexões	Spannung Voltage Tensão	Mit Vorrüstung für CPI-Schalter Met toerusting voor CPI switch Com preparação para interruptor CPI		Mit CPI-Schalter Met CPI switch Com interruptor CPI
		Code / Code / Código		Code / Code / Código
DN 15	Alle Allemaal Tudo	EVP020066 ...		EVP020036...
DN 20	Alle Allemaal Tudo	EVP030066 ...		EVP030036...
DN 25	Alle Allemaal Tudo	EVPC040066 ...		EVPC040036...
		EVPC250066 ...		EVPC250036...
DN 25	Alle Allemaal Tudo	EVP040066 ...		EVP040036...
		EVP250066 ...		EVP250036 ...
DN 32	Alle Allemaal Tudo	EVPC050066 ...		EVPC050036...
		EVPC320066 ...		EVPC320036...
DN 40	Alle Allemaal Tudo	EVPC060066 ...		EVPC060036...
		EVPC400066 ...		EVPC400036...
DN 50	Alle Allemaal Tudo	EVPC070066 ...		EVPC070036...
		EVPC500066 ...		EVPC500036...

DE

NL

PT

DE

P. max 0,2 - 0,36 bar				
Mit Durchflussregler (Schnell öffnend) - Met Afstelling debiet (Snelopening) Com regulação de fluxo (Abertura rápida)				
Anschlüsse Aansluitingen Conexões	Spannung Voltage Tensão	Standard Standard Padrão	Mit Vorrüstung für CPI-Schalter Met toerusting voor CPI switch Com preparação para interruptor CPI	Mit CPI-Schalter Met CPI switch Com interruptor CPI
		Code/Code/Código	Code / Code / Código	Code / Code / Código
DN 15	Alle Allemaal Tudo	EVPF02 ...	EVPF020066 ...	EVPF020036 ...

NL

DN 20	Alle Allemaal Tudo	EVPF03 ...	EVPF030066 ...	EVPF030036 ...
DN 25	Alle Allemaal Tudo	EVPCF04 ...	EVPCF040066 ...	EVPCF040036 ...
		EVPCF25 ...	EVPCF250066 ...	EVPCF250036 ...
DN 25	Alle Allemaal Tudo	EVPF04 ...	EVPF040066 ...	EVPF040036 ...
		EVPF25 ...	EVPF250066 ...	EVPF250036 ...

PT

DN 32	Alle Allemaal Tudo	EVPCF05 ...	EVPCF050066 ...	EVPCF050036 ...
		EVPCF32 ...	EVPCF320066 ...	EVPCF320036 ...
DN 40	Alle Allemaal Tudo	EVPCF06 ...	EVPCF060066 ...	EVPCF060036 ...
		EVPCF40 ...	EVPCF400066 ...	EVPCF400036 ...
DN 50	Alle Allemaal Tudo	EVPCF07 ...	EVPCF070066 ...	EVPCF070036 ...
		EVPCF50 ...	EVPCF500066 ...	EVPCF500036 ...

Zubehör / Accessoires / Acessórios			
CPI-Kit (kann nur an Magnetventilen mit Vorbereitung für CPI-Schalter installiert werden) CPI-kit (kan alleen worden geïnstalleerd op magneetventielen met voorziening voor CPI-schakelaar) Kit CPI (só pode ser instalado em válvulas solenoides com preparação para interruptor CPI)			
Modell Model Modelo	P. max (bar)	Anschlüsse Aansluitingen Conexões	Code Code Código
EVP.../NC	0,2 - 0,36	DN 15 - DN 20	KIT-EVP030066

DE

EVP.../NC	0,2 - 0,36	DN 25	KIT-EVP030066
-----------	------------	-------	---------------

EVP.../NC	0,36	DN 25	KIT-EVP040066
-----------	------	-------	---------------

NL

EVP.../NC	0,2	DN 32 - DN 40	KIT-EVPC060066
-----------	-----	---------------	----------------

EVPC.../NC	0,2	DN 50	KIT-EVPC070066
------------	-----	-------	----------------

EVPC.../NC	0,36	DN 32 - DN 40 - DN 50	KIT-EVPC070066
------------	------	-----------------------	----------------

PT

EVPC.../NC	0,36	DN 32 FL - DN 40 FL - DN 50 FL	KIT-EVPC070066
------------	------	--------------------------------	----------------

Wir behalten uns das Recht vor, technische und bauliche Veränderungen vorzunehmen.
Alle technische en constructieve wijzigingen zijn voorbehouden.
Reservamos todos os direitos a qualquer modificação técnica ou de construção.



GAS-SICHERHEITS-MAGNETVENTIL, STROMLOS GESCHLOSSEN
AUTOMATISCHE NORMAAL GESLOTEN ELEKTROKLEP VOOR GAS
ELETROVÁLVULA NORMALMENTE FECHADA AUTOMÁTICA PARA GÁS



CE-51BS3422

CE 0051

MADE IN ITALY

	DE	NL	PT
Maximaler Betriebsdruck Maximum bedrijfsdruk Pressão máxima de funcionamento	0,36 bar		
Gewindeanschlüsse / Schroefaansluitingen Conexões roscadas	DN 32 - DN 40 - DN 50		
Flanschanschlüsse Flensverbindingen Conexões flangeadas	DN 32 - DN 40 - DN 50 - DN 65 - DN 80 - DN 100 - DN 125 - DN 150		
Referenznorm für das Gerät Referentienorm product Norma de referência do produto	EN 161		
In Übereinstimmung mit In overeenstemming met Em conformidade com	Verordnung (EU) 2016/426	Verordening (EU) 2016/426	Regulamento (UE) 2016/426

DE

Deutsch	3
Nederlands.....	14
Português	25
Zeichnungen - Tekeningen - Desenhos.....	35
Abmessungen (Tabelle 1)	41
Afmetingen (tabel 1)	
Dimensões (tabela 1)	
Ersatzspulen und -stecker (Tabelle 2)	42
Spoelen en connectoren als ruildelen (tabel 2).....	
Bobinas e conectores sobressalentes (tabela 2).....	
Sicherheits-Integritätslevel (SIL) (Tabelle 3) - Niveau SIL (tabel 3) - Nivel SIL (tabela 3)	43
Diagramm - Diagram - Diagrama	43
Codierung des Produkts / Productcodering / Codificação do produto	44

NL

PT

1.0 - ALLGEMEINES

Diese Anleitung zeigt, wie das Gerät sicher installiert und in Betrieb genommen und verwendet wird.
Die Bedienungsanleitung muss an der Anlage, wo das Gerät installiert ist, **IMMER** verfügbar sein.

ACHTUNG: Die Installations-, Anschluss- und Wartungsarbeiten müssen stets von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden (siehe 1.3), wobei entsprechende persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu tragen ist.

Wenn Sie Fragen zu den Installations-, Anschluss- und Wartungsarbeiten oder Probleme beim Gebrauch der Anleitung haben, die sie nicht selbst lösen können, können Sie sich unter der auf der letzten Seite angegebenen Adresse oder Telefonnummer an den Hersteller wenden.

1.1 - BESCHREIBUNG

Gas-Sicherheits-Magnetventile, stromlos geschlossen, schnelle Öffnung. Öffnen das Gas, wenn die Spule elektrisch versorgt wird und schließen es, wenn die Spannung abgetrennt wird. Sie können über Druckwächter, Thermostate u.ä. gesteuert werden. Sie können mit einem CPI-Schalter zur Fernanzeige der Stellung des Ventilverschlusses (geschlossen) geliefert werden. Der CPI-Schalter kann auch nachträglich installiert werden, allerdings **NUR, WENN** das Gerät entsprechend vorgerüstet ist (Verschluss unter dem Gehäuse). Weitere Informationen zum CPI-Schalter befinden sich in 6.0.

Referenznormen: EN 161 - EN 13611.

1.2 - ZEICHENERKLÄRUNG



GEFAHR: Bei Missachtung können Sachschäden entstehen.



GEFAHR: Bei Missachtung können neben Sachschäden auch Schäden an Personen und/oder Haustieren verursacht werden.



ACHTUNG: Damit wird auf technische Details hingewiesen, die sich an Fachpersonal richten.

1.3 - QUALIFIZIERTES PERSONAL

Dabei handelt es sich um Personen, die:

- Erfahrungen mit der Installation, Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Produktes haben;
- die vor Ort geltenden Einbau- und Sicherheitsvorschriften kennen;
- eine Erste-Hilfe-Schulung erhalten haben.



1.4 - VERWENDUNG NICHT ORIGINALER ERSATZTEILE

- Bei der Wartung oder beim Austausch von Teilen (z.B. Spule, Stecker usw.) dürfen **AUSSCHLIESSLICH** die vom Hersteller angegebenen Ersatzteile verwendet werden. Bei Verwendung anderer Teile erlischt nicht nur die Garantie auf das Produkt, sondern auch dessen ordnungsgemäßer Betrieb könnte nicht mehr gegeben sein.
- Der Hersteller haftet nicht für Betriebsstörungen, die durch nicht genehmigte Manipulationen oder die Verwendung nicht originaler Ersatzteile verursacht werden.



1.5 - UNSACHGEMÄßER GEBRAUCH

- Das Produkt darf ausschließlich für den Zweck benutzt werden, für den es gebaut wurde.
- Der Gebrauch mit anderen als den angegebenen Medien ist nicht zulässig.
- Die auf dem Typenschild angegebenen technischen Daten dürfen keinesfalls überschritten werden. Es obliegt dem Endbenutzer oder Installateur, korrekte Systeme zum Schutz des Geräts zu installieren, die ein Überschreiten des maximalen am Schild angegebenen Drucks verhindern.
- Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die auf eine unsachgemäße Verwendung des Geräts zurückzuführen sind.

2.0 - TECHNISCHE DATEN

- Anwendung : Brennbare und nicht aggressive Gase der drei Familien (Trockengase)
- Raumtemperatur (TS) : -20 bis +60 °C
- Versorgungsspannung (siehe Tabelle 2) : 24 Vdc - 24 V/50 Hz - 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz*
- Toleranz bei Versorgungsspannung: : -15 % bis +10 %
- Elektrische Kabel : Zugentlastung PG 11
- Anzahl Zyklen/Stunde** :
DN 32 - DN 40 - DN 50 - DN 65 - DN 80 - DN 100 ~195 (Zeit ON 5s - Zeit OFF 13,5s)
DN 125 - DN 150 ~90 (Zeit ON 10s - Zeit OFF 30s)
- Energieverbrauch : siehe Tabelle 2
- Maximaler Betriebsdruck : 360 mbar
- Öffnungszeit : <1 s
- Schließzeit : <1 s
- Schutzart : IP65
- Klasse : A
- Mechanische Festigkeit : Gruppe 2
- Gewindeanschlüsse Rp : (DN 32 - DN 40 - DN 50) nach EN 10226
- Flanschanschlüsse mit Flanschen PN 16 kuppelbar : (DN 32 - DN 40 - DN 50 - DN 65 - DN 80 - DN 100 - DN 125 - DN 150)
ISO 7005 / EN 1092-1
- Gewindeanschlüsse NPT
oder Flanschanschlüsse ANSI 150 : auf Anfrage
- Filterelement : 1 mm Maschendrahtgewebe an Gewinde- und
Flanschanschlüssen DN 32 - DN 40 - DN 50
Filterung 50µm bei DN 65 - DN 80 - DN 100
Filterung 10µm bei DN 125 - DN 150
- Konform mit : Richtlinie (EU) 2016/426 Geräte zur Verbrennung gasförmiger Brennstoff
EMV-Richtlinie 2014/30/EU - LVD-Richtlinie 2014/35/EU
RoHS II - Richtlinie 2011/65/EU

* Nur bei einer Phase, das Gerät funktioniert mit Drehstrom nicht.
** Für Zyklen/Stunde mit anderen als den angegebenen ON/OFF-Zeiten wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro

2.1 - IDENTIFIKATION DER MODELLE

EVP/NC : Schnell öffnend
EVPF/NC : Schnell öffnend + Durchflussregler

2.2 - SICHERHEITS-INTEGRITÄTSLEVEL (SIL)

Als autonomes System hat das Magnetventil das Level SIL 2. Wenn zwei Magnetventile in Reihe und das entsprechende, nach EN 1643 zertifizierte Ventilüberwachungssystem (Valve Proving System) installiert werden, wird das Level SIL 3 erreicht, gemäß EN 676:2008. Das Magnetventil hat den Performance Level d. Für weitere Angaben siehe Tabelle SICHERHEITS-INTEGRITÄTSLEVEL (SIL) (Tabelle 3).

3.0 - INBETRIEBNAHME DES GERÄTS



3.1 - VORBEREITUNGEN VOR DEM EINBAU

- Vor der Installation muss das Gas vor dem Ventil abgestellt werden;
 - Prüfen, ob der Leitungsdruck **NICHT ÜBER** dem auf dem Produktschild angegebenen Höchstdruck liegt;
 - Falls Schutzverschlüsse vorhanden sind, müssen diese vor der Installation entfernt werden;
 - In den Leitungen und im Inneren des Ventils dürfen sich keine Fremdkörper befinden;
- Bei Gewindeggeräten:

 - Prüfen, ob die Länge des Rohrgewindes nicht zu groß ist, damit das Gehäuse des Geräts beim Einschrauben nicht beschädigt wird;

Bei Flanschgeräten:

- Es muss überprüft werden, ob die Gegenflansche am Ein- und Ausgang perfekt gleichachsig und ausgerichtet zueinander liegen, damit das Gehäuse nicht unnötigen mechanischen Belastungen ausgesetzt wird; zudem ist der Platzbedarf für das Einfügen der Dichtung zu berücksichtigen;
- Zum Spannen müssen ein geeichter Drehmomentschlüssel oder mehrere oder andere überprüfte Spannwerkzeuge benutzt werden;
- Die im Aufstellungsland geltenden Sicherheitsvorschriften sind beim Transport der Lasten einzuhalten. Wenn das aufzustellende Gerät das zulässige Gewicht überschreitet, müssen ein entsprechen ausgelegtes mechanisches Hilfsmittel und geeignete Anschlagmittel eingesetzt werden. Während des Transports sind entsprechende Vorsichtsmaßnahmen anzuwenden, um die Oberfläche des Gerätes nicht zu beschädigen/verkratzen;
- Nach EN 161 muss vor einer Sicherheitsvorrichtung zum Absperren des Gases ein geeigneter Filter installiert werden;
- Bei Installation im Freien wird empfohlen, ein Schutzdach vorzusehen, damit die elektrischen Bestandteile des Geräts nicht durch Regenwasser beschädigt werden;
- Vor der Durchführung der elektrischen Anschlüsse kontrollieren, ob die Netzspannung der auf dem Produktschild angegebenen Versorgungsspannung entspricht;
 - Vor der Durchführung der Verkabelung die Stromversorgung ausschalten;
 - Je nach Geometrie der Anlage muss die Gefahr der Bildung eines explosionsfähigen Gemisches im Inneren des Rohres beurteilt werden;
 - Wenn das Magnetventil in der Nähe von anderen Geräten oder als Teil einer Baugruppe montiert ist, muss vorab überprüft werden, ob die Funktion des Magnetventils evtl. von den anderen Geräten beeinträchtigt wird;
 - Das Magnetventil nicht in der Nähe von Oberflächen installieren, die durch die Spulentemperatur beschädigt werden könnten;
 - Einen Schutz gegen unbeabsichtigte Stöße oder Berührungen vorsehen, wenn das Magnetventil für nicht qualifiziertes Personal zugänglich ist.



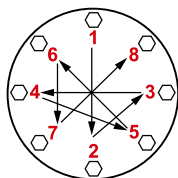
3.2 - INSTALLATION (siehe Beispiel in 3.4)

Gewindegeräte:

- Das Gerät mitsamt den erforderlichen Dichtungen an die Anlage mit Rohren und/oder Anschlüssen mit passenden Gewinden anschrauben;
- Die Spule (4) nicht als Hebel zum Schrauben benutzen, sondern geeignetes Werkzeug verwenden;
- Der Pfeil auf dem Gerätekörper (7) muss zur Anwendung hin zeigen;

Flanschgeräte:

- Das Gerät mitsamt den erforderlichen Dichtungen an die Anlage mit Rohren mit passenden Flanschen anschrauben. Die Dichtungen müssen fehlerfrei und zwischen den Flanschen zentriert sein;
- Ist nach dem Einbau der Dichtungen der verbleibende Abstand zu groß, darf er nicht durch übermäßiges Anziehen der Schrauben des Geräts ausgefüllt werden;
- Der Pfeil auf dem Gerätekörper (7) muss zur Anwendung hin zeigen;
- Die entsprechenden Unterlegscheiben in die Schrauben einsetzen, um beim Spannen Beschädigungen an den Flanschen zu vermeiden;
- Beim Spannen aufpassen, dass die Dichtung nicht „gequetscht“ oder beschädigt wird;
- Die Muttern oder Schrauben stufenweise spannen und dabei über Kreuz vorgehen (siehe Beispiel unten);
- Zuerst 30 %, dann 60 % und am Ende 100 % des maximalen Anzugsmoments spannen (siehe die Tabelle unten, nach EN 13611);

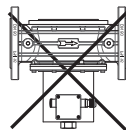


Nennweite	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
Max. Drehmoment (Nm)	50	50	50	50	50	80	160	160

- Jede Mutter oder jede Schraube nochmals im Uhrzeigersinn mindestens einmal spannen, bis das maximale Anzugsmoment gleichmäßig erreicht ist;

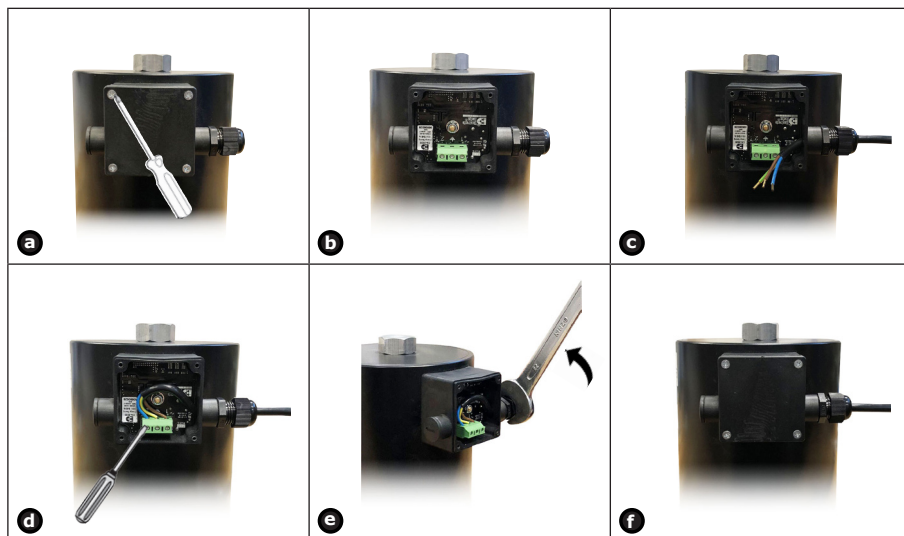
Gemeinsame Verfahren (Gewinde- oder Flanschgeräte):

- Das Gerät kann auch senkrecht installiert werden, ohne dass dabei die einwandfreie Funktion beeinträchtigt wird. Es darf nicht über Kopf angebracht werden (sodass die Spule **(4)** nach unten zeigt);
- Während der Installation ist sicherzustellen, dass keine Fremdkörper oder Metallrückstände in das Gerät gelangen können;
- Bei der Montage dürfen keine mechanischen Spannungen entstehen, daher wird der Einsatz von Kompensatoren empfohlen, die auch die Wärmeausdehnung der Leitungen ausgleichen;
- Wenn das Gerät in einer Rampe installiert werden soll, muss der Installateur entsprechend ausgelegte Stützen oder Auflagen vorsehen, um die Baugruppe abzustützen und zu fixieren. Das Gewicht der Rampe darf niemals und auf keinen Fall auf den Verbindungen (Gewinde der Flanschversionen) der einzelnen Geräte lasten;
- Nach der Installation ist auf jeden Fall die Dichtheit der Anlage zu überprüfen;
- Die Verkabelung mit direkt an die Spule angeschlossenen Kabeln ist nicht zulässig. **IMMER AUSSCHLIESSLICH** den vom Hersteller angegebenen Stecker benutzen;
- Das Klemmbrett **(32)** mit einem Kabel 3x1 mm², Ø außen von 8,3 bis 9,5 mm verkabeln und dafür die zugehörigen Kabelklemmen wie unten abgebildet verwenden: Das zu verwendende Kabel muss eine doppelte Ummantelung aufweisen, für den Außenbereich geeignet sein, eine Mindestspannung von 500 V besitzen sowie für eine Temperatur von mindestens 105 °C ausgelegt sein;



Zur Verdrahtung des Magnetventils (siehe Abbildungen unten):

- Die 4 Befestigungsschrauben lösen **(1)**;
 - Die Abdeckung entfernen **(2)** und die Zugentlastung **(3)** lösen;
 - Das Kabel durch die Zugentlastung führen **(3)**, und am Ende eine geeignete Länge lassen, die eine einfache Verkabelung des Klemmbretts ohne Spannung oder Zwang ermöglicht;
 - Die Kabel (entsprechend gecrimpt) am Klemmbrett **(32)** anbringen, und die Klemmen 1 und 2 mit der Stromversorgung verbinden und das Erdungskabel mit der Klemme $\perp$. **WICHTIG:** Mit der 24Vdc-Stromversorgung, bitte auf die Polung achten;
 - Die Zugentlastung mit einem handelsüblichen 22mm Schlüssel festziehen **(3)** und dabei darauf achten, dass das Produkt die Schutzart IP65 hat;
 - Die Abdeckung **(2)** mit den 4 Befestigungsschrauben **(1)** fixieren. Darauf achten, die Gummidichtung **(34)** richtig zu positionieren, um die Schutzart IP65 des Produkts zu garantieren;
- Das Ventil muss entweder über die Leitungen oder über andere Vorrichtungen (z.B. Kabel zum Überbrücken) geerdet werden.



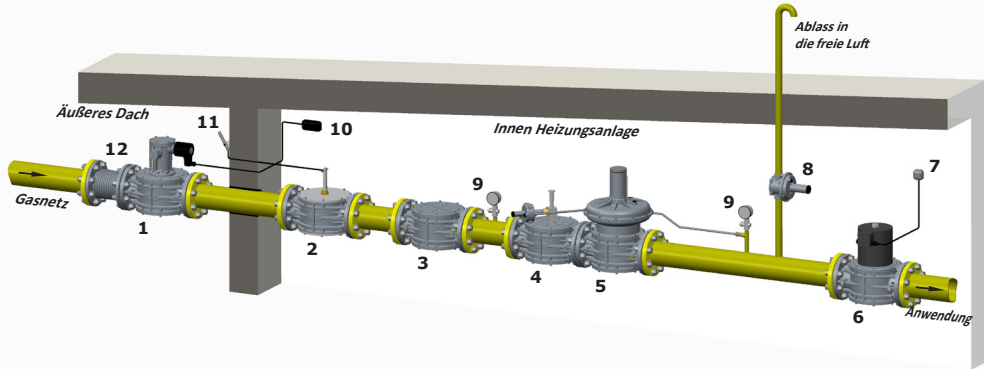
3.3 - INSTALLATION IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN (RICHTLINIE 2014/34/EU)

Das Magnetventil ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

3.4 - ALLGEMEINES EINBAUBEISPIEL

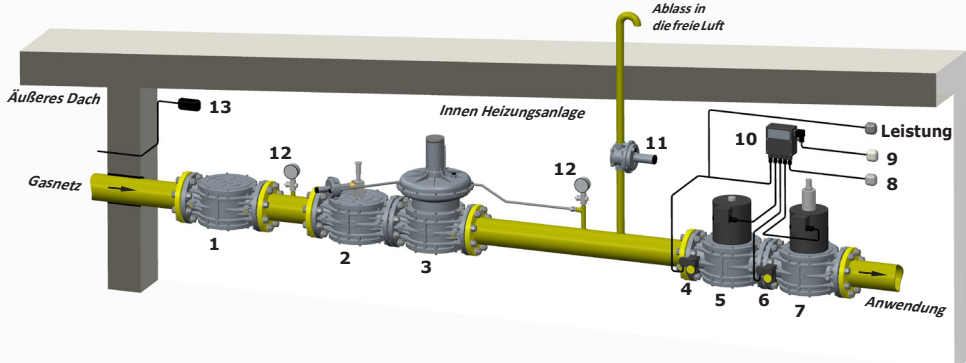
BEISPIEL 1

1. Magnetventil mit manueller Rückstellung M16/RM N.C.
2. Abrissventil SM
3. Gasfilter FM
4. Sicherheitsabsperrrventil OPSO Serie MVB/1 MAX
5. Druckregler RG/2MC
6. **Gas-Sicherheits-Magnetventil EVP/NC, schnell öffnend**
7. Magnetventilsteuervorrichtung
8. Sicherheitsabblaseventil MVS/1
9. Manometer und entsprechende Taste
10. Gasdetektor
11. Fernsteuerhebel Abrissventil SM
12. Kompensator/Dehnungsangleicher / Schwingungsdämpfer



BEISPIEL 2 (Brennerrampe)

1. Gasfilter FM
2. Sicherheitsabsperrrventil OPSO Serie MVB/1 MAX
3. Druckregler RG/2MC
4. Mindestdruckschalter
5. **Gas-Sicherheits-Magnetventil EVP/NC, schnell öffnend**
6. Höchstdruckschalter
7. Gas-Sicherheits-Magnetventil EVP/NC, langsam öffnend
8. Externes Rücksetzen
9. Brennerregelung
10. MTC10 Dichtheitsprüfvorrichtung
11. Sicherheitsabblaseventil MVS/1
12. Manometer und entsprechende Taste
13. Gasdetektor





4.0 - ERSTE INBETRIEBNAHME



- Vor Inbetriebnahme kontrollieren, ob alle Angaben auf dem Typenschild einschließlich der Strömungsrichtung eingehalten werden;
- Nachdem langsam Druck in der Anlage aufgebaut wurde, die Dichtheit und die Funktionstüchtigkeit des Magnetventils überprüfen, indem die Stromversorgung ein- und ausgeschaltet wird.

DE



4.1 - EMPFOHLENE REGELMÄSSIGE ÜBERPRÜFUNGEN

- Mit einem geeigneten und geeichten Gerät überprüfen, ob das Anzugsdrehmoment der Schrauben mit dem unter 3.2 angegebenen übereinstimmt;
- Die Dichtheit der geflanschten bzw. der Schraubverbindungen an der Anlage überprüfen;
- Die Dichtheit und Funktionstüchtigkeit des Magnetventils überprüfen;

Der Endverwender oder der Installateur müssen die Häufigkeit, mit der die o. g. Überprüfungen durchgeführt werden sollen, abhängig von der Belastung festlegen.



4.2 - EINSTELLUNGEN (Modelle EVPF/NC)



- Die Regelung des Durchflusses (falls vorhanden) muss erfolgen, während die Anlage gestoppt ist und das Ventil **NICHT** mit Strom versorgt ist. Es wird empfohlen, das Abkühlen der Spule abzuwarten (falls sie zuvor versorgt wurde) und/oder einen geeigneten Wärmeschutz für die Hände zu verwenden;
- Für diese Regelung muss der Spulenbefestigungsring (**20**) abgeschraubt und die Einstellschraube (**21**) gedreht werden. Anschließend den Befestigungsring (**20**) an der ursprünglichen Stelle wieder anbringen und festziehen.

NL



5.0 - WARTUNG

Falls die Spule und/oder die elektronische Platine / der Stecker ausgetauscht werden müssen:



- Vor Ausführung irgendwelcher Arbeiten überprüfen, ob das Gerät spannungslos ist;
- Da die Spule auch für ständige Stromversorgung geeignet ist, ist Erwärmung der Spule bei Dauerbetrieb ganz normal. Nach einer kontinuierlichen Stromversorgung der Spule von mehr als 20 Minuten sollte sie nicht mit bloßen Händen berührt werden. Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten bitte warten, bis die Spule abgekühlt ist oder geeignete Schutzausrüstung benutzen;

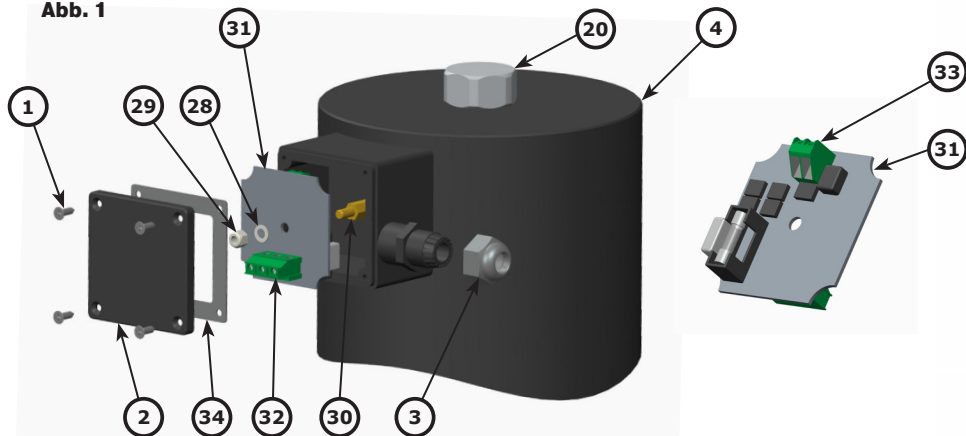
ANMERKUNG: Beim Austausch von Spule und/oder elektrischer Platine / Stecker muss gewährleistet sein, dass die Schutzart IP65 des Produkts erhalten bleibt.

PT



5.1 - AUSWECHSELN DES STECKERS / DER ELEKTRONISCHEN PLATINE

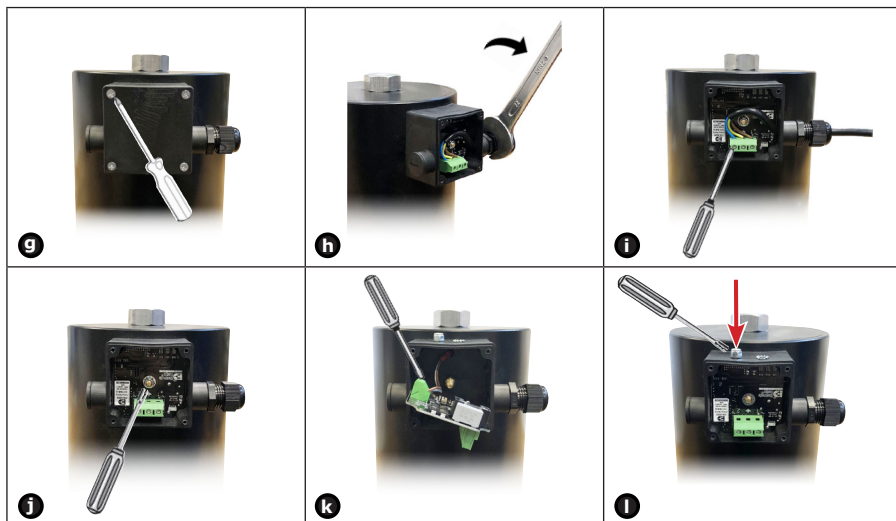
Abb. 1



- g. Die 4 Befestigungsschrauben (1) der Abdeckung (2) lösen;
- h. Die Abdeckung (2) entfernen und mit einem handelsüblichen 22 mm Schlüssel 22 die Zugentlastung (3) lösen;
- i. Die Schrauben des Hauptklemmbretts (32) lösen und die bestehende elektrische Verkabelung entfernen, indem die Kabel vom Klemmbrett und der Zugentlastung (3) abgezogen werden;
- j. Die Befestigungsmutter (29) mit einem 8-mm-Steckschlüssel lösen und sie zusammen mit der Zahnscheibe (28) entfernen;
- k. Den Stecker / die Platine (31) herausziehen, siehe dazu 4. Die Schrauben des hinteren Klemmbretts (33) lösen und die beiden austretenden Kabel entfernen;
- l. Die beiden austretenden Kabel am hinteren Klemmbrett (33) des neuen Steckers / der neuen Platine verkabeln.

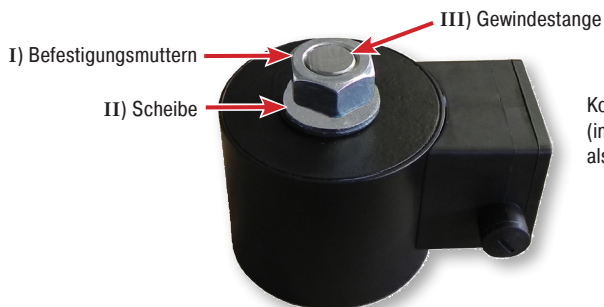
WICHTIG: In den zentralen Stift (30): den neuen Stecker / die neue Platine + Zahnscheibe (28) + Mutter (29) einfügen; dabei darauf achten, die Kabel nicht zu quetschen. Mit einem 8-mm-Steckschlüssel die Mutter (29) spannen;

Wie in den Punkten c-f in 3.2 angegeben fortfahren.

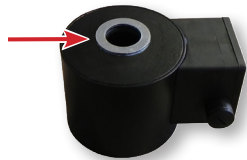
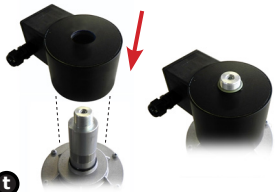




5.2 - AUSTAUSCH DER SPULE



Komplette Spule
(inklusive Stecker / Platine)
als Ersatzteil geliefert

Den Befestigungsring (20) mit einem handelsüblichen 35mm Schlüssel lösen  m	O-Ring (19) entfernen  n	Die Spule (4) entnehmen und entfernen  o
Jetzt die Spule auswechseln  p	Die Mutter (I) mit einem handelsüblichem 35mm Schraubenschlüssel abschrauben  q	Die Spule von der Gewindestange (III) nehmen  r
Die Scheibe (II) entfernen  s	Die neue Spule einfügen und den O-Ring positionieren  t	Den Befestigungsring mit einem handelsüblichem 35mm Schraubenschlüssel wieder spannen  u

• Nach den oben beschriebenen Eingriffen die soeben installierte Spule wie in 3.2 verkabeln



5.3 - AUSTAUSCH DES FILTERELEMENTS (DN 65 - DN 80 - DN 100 - DN 125 - DN 150)

Falls interne Prüfungen ausgeführt werden müssen, vor jedem Verfahren:



- Das Gas vor dem Ventil schließen;
- Sicherstellen, dass im Inneren des Geräts kein unter Druck stehendes Gas vorhanden ist.

HINWEIS: Angesichts des Gewichtes wird empfohlen, die nachfolgend beschriebenen Arbeiten auszuführen, nachdem die Spule entfernt wurde (siehe Abschnitt 5.2 - Abbildungen m-n-o-p-t-u Abnehmen und Neupositionierung der Spule)

- Die Befestigungsschrauben (**17**) lösen und sehr vorsichtig die Abdeckung (**6**) aus dem Gehäuse (**7**) herausziehen;
- Das Filterelement (**15**) herausziehen und seinen Zustand überprüfen. Es ausblasen und reinigen und bei Bedarf austauschen (für die Positionierung siehe Abb. 6 und 7);
- Den Zustand des O-Dichtungsringes (**16**) des Deckels überprüfen und ggf. auswechseln;
- Sicherstellen, dass der O-Ring (**16**) der Abdeckung in der dafür vorgesehenen Vertiefung liegt;
- Die Abdeckung (**6**) positionieren und in der ursprünglichen Position befestigen, dabei aufpassen, dass der O-Ring (**16**) beim Spannen nicht gequetscht oder beschädigt wird;
- Die Schrauben nach und nach über Kreuz anziehen, bis das in der Tabelle 4 auf S.43 angegebene Anzugsdrehmoment erreicht ist (Abweichung: -15 %). Für diese Arbeit einen geeichten Drehmomentschlüssel verwenden;
- Die Dichtigkeit des Körpers/der Abdeckung überprüfen;

ANMERKUNG: Bei Inspektionen im Inneren wird empfohlen:

- auch die Unversehrtheit des Verschlusses (**10**) zu prüfen, und bei Bedarf die Gummidichtung (**12**) auszutauschen;
- die Dichtungen vor dem Zusammenbau zu ersetzen.

6.0 - CPI-SCHALTER

Der Mikroschalter für die Signalisierung der geschlossenen Stellung (CPI-SCHALTER) ist ein magnetischer Näherungssensor mit Schließerkontakt. Er sendet ein Signal, wenn der Ventilverschluss geschlossen ist.

Wenn das Magnetventil mit CPI-Schalter ausgeliefert wird, ist die Position des Sensors bereits kalibriert und fixiert. Um ihn in Betrieb zu nehmen, braucht er daher nur elektrisch angeschlossen werden.

Falls der Schalter separat geliefert und nachträglich an einem Magnetventil mit entsprechender Vorrüstung installiert wird, bitte die Anweisungen im Abschnitt 6.2 beachten.

6.1 - TECHNISCHE DATEN CPI-SCHALTER

- Raumtemperatur : -20 bis +60 °C
- Schaltbare Spannung : max. 1000 V (DC oder Spitze AC)
- Schaltbare Stromstärke : max. 1 A (DC oder Spitze AC)
- Schaltbare Leistung : max. 40 W induktionsfrei
- Widerstand : 200 mΩ
- Schutzart : IP65
- Kabellänge : max. 5 m

Schaltplan CPI

— ● — SPST

Ventil offen / Kontakt offen

Ventil geschlossen / Kontakt geschlossen



6.2 - INSTALLATION und EINSTELLUNG des CPI-SCHALTERS

Vor der Installation muss das Gas abgestellt werden.

ANMERKUNG: Bei der Verkabelung des Steckers CPI (**24**) muss gewährleistet sein, dass die Schutzart IP65 des Produkts erhalten bleibt.

- Den Verschluss (**11**) unter dem Ventilkörper (**7**) lösen und die Aluminiumscheibe (zwischen dem Verschluss und dem Gehäuse) entfernen;
- Anstelle des Verschlusses (**11**) den Ringmuttersatz (**22**) CPI anbringen. Überprüfen, ob zwischen dem Körper (**7**) und dem Bausatz (**22**) die neue Aluminiumscheibe oder der O-Ring (**26**) vorhanden sind;
- Den Ringmuttersatz CPI (**22**) mit einem passenden handelsüblichen Schraubenschlüssel am Gehäuse (**7**) festziehen;
- Bevor der Stecker (**24**) verkabelt wird, die Schraube in der Mitte (**37**) vollständig herausschrauben;
- Die Klemmen 1 und 2 und 24 des CPI-Steckers (**24**) in Reihe an die Signaleinrichtung anschließen. Die entsprechenden Kabelschuhe verwenden (siehe Abbildungen in 3.2 unten);
- Den Stecker CPI (**24**) mit einem Kabel 2x1mm Ø außen von 6,7 mm verkabeln. Das Kabel muss eine doppelte Ummantelung aufweisen, für den Außenbereich geeignet sein, eine Mindestspannung von 500 V besitzen sowie für eine Temperatur von mindestens 90 °C ausgelegt sein;
- Befestigen Sie den Stecker CPI (**24**) durch Andrehen (empfohlenes Drehmoment 0,4 N.m ± 10%) der mittleren Schraube (**37**);
- Zur Einstellung des Mikroschalters die Befestigungsmutter (**23**) lockern und den Einstellknopf (**25**) (durch Drehen) so einstellen, dass der CPI bei geschlossenem Magnetventil das Signal gibt;
- Den Einstellknopf (**25**) in dieser Position feststellen, indem die Mutter (**23**) angezogen wird;
- Der Bausatz ist nun installiert. Das Magnetventil (durch Ein- und Ausschalten der Spannung) 2- bis 3-mal öffnen und schließen, um zu prüfen, ob der Mikroschalter die richtigen Signale gibt.

7.0 - TRANSPORT, LAGERUNG UND ENTSORGUNG

- Beim Transport muss das Material sorgsam behandelt werden und es darf keinen Stößen oder Schwingungen ausgesetzt sein;
- Wenn das Produkt behandelte Oberflächen aufweist (Lackierung, Elektrotauchlackierung o.ä.) dürfen diese beim Transport nicht beschädigt werden;
- Die Transport- und Lagertemperatur entspricht der auf dem Typenschild;
- Wenn das Gerät nicht direkt nach der Lieferung eingebaut wird, muss es an einem trockenen, sauberen Ort korrekt gelagert werden;
- In Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit müssen Trockenmittel benutzt oder die Heizung eingeschaltet werden, um die Bildung von Kondenswasser zu verhindern;
- Am Ende seiner Nutzdauer muss das Gerät in Übereinstimmung der im Entsorgungsland geltenden Gesetzgebung entsorgt werden.

8.0 - GARANTIE

Es gelten die bei der Lieferung mit dem Hersteller vereinbarten Garantiebedingungen.

Bei Schäden durch:

- unsachgemäßen Gebrauch des Geräts;
 - Missachtung der Anweisungen in diesem Dokument;
 - Missachtung der Einbauvorschriften;
 - Beschädigung, Änderung und Verwendung von Nichtoriginalersatzteilen;
- können keine Garantieleistungen oder Schadenersatz eingefordert werden.

Nicht von der Garantie abgedeckt sind außerdem Wartungsarbeiten, die Montage von Geräten anderer Hersteller, Veränderungen des Geräts und der normale Verschleiß.

9.0 - ANGABEN AUF DEM TYPENSCHILD

Auf dem Typenschild (siehe nebenstehendes Beispiel) sind die folgenden Daten angegeben:

- Name/Logo des Herstellers (eventuell Name/Logo des Vertriebspartners)
- Mod.: = Name/Modell des Geräts, gefolgt von Anschlussnennweite
- CE-51BS3422 = PIN-Nummer des Zertifikats
- Cl. A = Dichtheit bei Gegenstrom gleich 150 mbar nach EN 161
- Gr. 2 = Mechanische Festigkeit Gruppe 2 nach EN 161
- EN 161 = Referenznorm für das Gerät
- P.max = Höchstdruck, bei dem der Betrieb des Geräts gewährleistet ist
- IP... = Schutzart
- 230V... = Versorgungsspannung, Frequenz (bei V AC), gefolgt von der Stromaufnahme

Beispiel für die Angabe der elektrischen Leistungsaufnahme: 270/70 VA bedeutet 270 VA Spitzenlast, 70 VA im Betrieb

- TS = Temperaturbereich, in dem der Betrieb des Geräts gewährleistet ist
- 0051 = Konformität Verordnung 2016/426 gefolgt von der Nummer der benannten Stelle
- year = Baujahr
- Lot = Seriennummer des Gerätes (siehe Erklärungen unten)
 - U1802 = Produktionslos Baujahr 2018 Woche Nr. 02
 - 1065 = laufende Auftragsnummer für das angegebene Jahr
 - 00001 = laufende Nummer, bezogen auf die Losmenge



1.0 - ALGEMEEN

In deze handleiding wordt uitgelegd hoe u het apparaat veilig kunt installeren, bedienen en gebruiken.
De gebruiksinstructies moeten **ALTIJD** beschikbaar zijn in de fabriek waar het toestel geïnstalleerd is.

OPGELET: de installatie/bedrading/onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel (zoals aangegeven in 1.3) met behulp van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM).

Voor informatie over installatie/bedrading/onderhoudswerkzaamheden of in geval van problemen die niet met behulp van de instructies kunnen worden opgelost, kunt u contact opnemen met de fabrikant via het adres en de telefoonnummers op de laatste pagina.

1.1 - BESCHRIJVING

Automatische normaal gesloten interceptie-elektrokleppen voor gas met regelbare langzame opening. Ze openen de gasstroom wanneer de spoel elektrisch wordt gevoed en sluiten deze wanneer de spanning wordt verwijderd. Ze kunnen worden geregeld met drukschakelaars, thermostaten, enz.

Ze kunnen worden geleverd met een CPI-schakelaar voor externe signalering van de sluiterstand (gesloten) van de klep. De CPI kan ook later worden geïnstalleerd maar **ALLEEN ALS** het apparaat hiervoor is toegerust (plug onder het klephuis). Meer informatie over de CPI van de schakelaar vindt u in 6.0.

Referentienormen: EN 161 - EN 13611.

1.2 - LEGENDA SYMBOLEN



GEVAAR: In geval van niet-naleving, kan schade aan materiële goederen optreden.



GEVAAR: In geval van niet-naleving kan naast schade aan materiële goederen, schade aan personen en/of huisdieren optreden.



LET OP: De aandacht wordt gevestigd op de technische details gericht op gekwalificeerd personeel.

1.3 - GEKWALIFICEERD PERSONEEL

Dit zijn personen die:

- Vertrouwd zijn met de installatie, montage, inbedrijfstelling en onderhoud van het product;
- Op de hoogte zijn van de geldende voorschriften in de regio of het land met betrekking tot installatie en veiligheid;
- EHBO instructies gehad hebben.



1.4 - GEBRUIK VAN NIET-ORIGINELE ONDERDELEN

- In geval van onderhoud of vervanging van ruildelen (bv. spoel, connector, enz.), mogen **UITSLUITEND** die worden gebruikt die door de fabrikant zijn aangegeven. Het gebruik van andere onderdelen hebben, behalve het ongeldig maken van de garantie van het product, tot gevolg dat de juiste werking van het product in gevaar wordt gebracht.
- De fabrikant is niet verantwoordelijk voor storingen die het gevolg zijn van ongeoorloofde manipulaties of gebruik van niet-originele reserveonderdelen.



1.5 - ONEIGENLIJK GEBRUIK

- Het product mag alleen worden gebruikt voor het doel waarvoor het is gebouwd.
- Gebruik met andere dan de aangegeven vloeistoffen is niet toegestaan.
- De technische gegevens op het typeplaatje mogen in geen geval worden overschreden. Het is de verantwoordelijkheid van de eindgebruiker of installateur om de juiste systemen toe te passen om het apparaat te beschermen, zodat de maximale druk, zoals aangegeven op het typeplaatje, niet wordt overschreden.
- De fabrikant is niet verantwoordelijk voor schade, veroorzaakt door oneigenlijk gebruik van het apparaat.

2.0 - TECHNISCHE GEGEVENS

- Gebruik : niet-agressieve gassen van de drie families (droge gassen)
- Omgevingstemperatuur (TS) : -20 ÷ +60 °C
- Voedingsspanningen (zie tabel 2) : 24 Vdc - 24 V/50 Hz - 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz*
- Tolerantie op voedingsspanning : -15% ... +10%
- Elektrische bedrading : kabelwartel PG 11
- Aantal cycli/uur** :
 - DN 32 - DN 40 - DN 50 - DN 65 - DN 80 - DN 100 ~195 (ON-tijd 5s - OFF-tijd 13,5s)
 - DN 125 - DN 150 ~90 (ON-tijd 10s - OFF-tijd 30s)
- Stroomverbruik : zie tabel 2
- Maximale werkdruk : 360 mbar
- Openingstijd : < 1 s
- Sluitingstijd : < 1 s
- Beschermingsgraad : IP65
- Klasse : A
- Mechanische weerstand : Groep 2
- Schroefdraadaansluitingen Rp : (DN 32 - DN 40 - DN 50) volgens EN 10226
- Flensverbindingen koppelbaar met flens PN 16 : (DN 32 - DN 40 - DN 50 - DN 65 - DN 80 - DN 100 - DN 125 - DN 150) ISO 7005 / EN 1092-1
- Schroefdraadaansluitingen NPT of flens ANSI 150 : op verzoek
- Filterelement : metaalgaas maas 1 mm op schroefdraad- en flensaansluitingen DN 32 - DN 40 - DN 50
filtering 50µm op DN 65 - DN 80 - DN 100
filtering 10µm op DN 125 - DN 150
- In overeenstemming met: : Conform: Verordening (EU) 2016/426 (betreffend gasverbrandingstoestellen)
Richtlijn EMC 2014/30/UE - Richtlijn LVD 2014/35/UE
Richtlijn RoHS II 2011/65/UE

* Alleen monofase, het apparaat werkt niet als het wordt gevoed met driefasige spanning.
** Neem contact op met onze technische dienst voor cycli/uren met andere ON/OFF-tijden dan aangegeven

2.1 - IDENTIFICATIE MODELLEN

EVP/NC : Snelopening
EVPF/NC : Snelopening + Afstelling debiet

2.2 - NIVEAU SIL

Het SIL-niveau van de stand-alone elektroklep is SIL 2; wanneer twee elektrokleppe in serie zijn geïnstalleerd met de bijbehorende afdichtingscontrole (Valve Proving System), gecertificeerd volgens EN 1643, is het bereikte niveau SIL 3 zoals aangegeven in de norm EN 676:2008. De elektroklep heeft het niveau van PL d. Raadpleeg voor meer informatie de tabel SIL LEVEL (tabel 3).

3.0 - INBEDRIJFSTELLING VAN HET APPARAAT



3.1 - HANDELINGEN DIE VOORAF GAAN AAN DE INSTALLATIE

- Het gas stroomopwaarts van de klep moet voor de installatie worden afgesloten;
- Controleer dat de lijndruk **NIET HOGER IS DAN** de maximale druk zoals aangegeven op het etiket van het product;
- Eventuele beschermkappen (indien aanwezig) moeten voor de installatie worden verwijderd;
- De leidingen en binnenkant van de klep moeten vrij zijn van vreemde voorwerpen;

Als het apparaat van schroefdraad is voorzien:

- controleer of de lengte van de schroefdraad van de leidingen niet te lang is om beschadiging van de behuizing van het apparaat tijdens het aanschroeven te voorkomen;

Als het apparaat is geïnstalleerd:

- controleren of de tegenflenzen in de inlaat en uitlaat perfect coaxiaal en evenwijdig zijn om te voorkomen dat de behuizing aan onnodige mechanische spanningen wordt blootgesteld, bereken ook de ruimte voor het aanbrengen van de afdichting;
- Voor het aanhalen moet men een of meer gekalibreerde momentsleutels of andere gereedschappen voor gecontroleerde vergrendeling gebruiken;
- De geldende veiligheidsvoorschriften in het land van installatie moeten in acht worden genomen, wat betreft de verplaatsing van de ladingen. Als het te installeren apparaat het toegelaten gewicht overschrijdt, moet men gebruik maken van een adequaat mechanisch hulpmiddel en geschikte harnassen. Tijdens de verplaatsingen is het noodzakelijk om passende voorzorgsmaatregelen te nemen om te voorkomen dat het externe oppervlak van het apparaat wordt beschadigd;
- Een geschikt filter moet stroomopwaarts van een veiligheidsvoorziening voor gasafsluiting worden geïnstalleerd, in overeenstemming met de EN 161-norm;
- In geval van installatie buitenshuis, wordt het aanbevolen om te zorgen voor een beschermend dak om te voorkomen dat regenwater de elektrische delen van het apparaat beschadigt;
- Controleer voordat u elektrische verbindingen tot stand brengt of de netspanning overeenkomt met de voedingsspanning, aangegeven op het etiket van het product;
 - Ontkoppel de voeding voordat u doorgaat met de bedrading;
 - Beoordeel op basis van de geometrie van het systeem het risico van vorming van een explosief mengsel in de buis;
 - Als de elektroklep in de buurt van andere apparatuur of als onderdeel van een set is geïnstalleerd, moet van te voren de compatibiliteit tussen de elektroklep en de apparatuur worden beoordeeld;
 - Installeer de elektroklep niet in de buurt van oppervlakken die door de temperatuur van de spoel kunnen worden beschadigd;
 - Zorg voor bescherming tegen schokken of onbedoelde contacten als de elektroklep toegankelijk is voor ongekwalificeerd personeel.



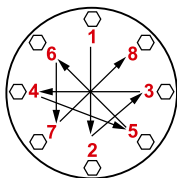
3.2 - INSTALLATIE (zie voorbeelden in 3.4)

Schroefdraad-apparaten:

- Monteer het apparaat door het samen met de juiste afdichtingen op het systeem te schroeven met pijpen en/of fittingen waarvan de schroefdraad overeenstemt met de verbinding die moet worden gemonteerd;
- Gebruik de spoel (4) niet als een hendel om te schroeven, maar gebruik het juiste gereedschap;
- De pijl, aangegeven op de behuizing (7) van het apparaat, moet naar de voorziening wijzen;

Flensaansluitingen:

- Monteer het apparaat door het samen met de juiste afdichtingen aan het systeem te verbinden met pijpen waarvan de flenzen overeenstemmen met de verbinding die moet worden gemonteerd. De pakkingen moeten geen defecten hebben en gecentreerd zijn tussen de flenzen;
- Als de resterende ruimte overmatig is na de plaatsing van de afdichtingen, probeer dan niet de opening te dichtend door de bouten van het apparaat te strak aan te draaien;
- De pijl, aangegeven op de behuizing (7) van het apparaat, moet naar de voorziening wijzen;
- Plaats de afdichtingsringetjes tussen de bouten om beschadiging van de flenzen tijdens het vastdraaien te voorkomen;
- Let er tijdens het vastdraaien op dat de pakking niet wordt "gekneld" of beschadigd;
- Draai de moeren of bouten geleidelijk kruisgewijs aan (zie voorbeeld hieronder);
- Haal ze eerst 30% aan en vervolgens 60% en daarna 100% van het maximale koppel (zie onderstaande tabel volgens EN 13611);

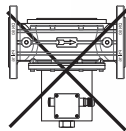


Diameter	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
Max. koppel (N.m)	50	50	50	50	50	80	160	160

- Draai elke moer of bout opnieuw minstens eenmaal aan met de klok mee totdat uniformiteit van het maximale koppel is bereikt;

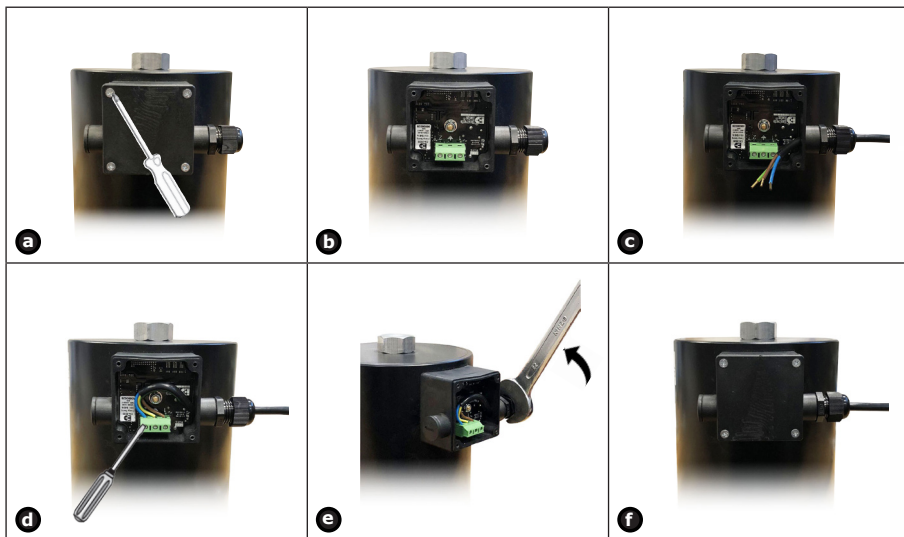
Gemeenschappelijke procedures (apparaten met schroefdraad en flenzen):

- Het apparaat kan ook in een verticale positie worden geïnstalleerd zonder de juiste werking ervan te beïnvloeden. Het kan niet ondersteboven worden geplaatst (met de spoel **(4)** naar beneden);
- Voorkom dat tijdens de installatie vuil of metaalresten in het apparaat komen;
- Om een montage te garanderen die vrij is van spanningen, wordt het gebruik van compenserende verbindingen aanbevolen om de thermische uitzetting van de buis te compenseren;
- In het geval dat de installatie van het apparaat is gepland in een gasstraat, is het de verantwoordelijkheid van de installateur om te zorgen voor voldoende ondersteuning met de juiste afmetingen om de eenheid te ondersteunen en te beveiligen. Laat nooit, om welke reden dan ook, het gewicht van de gasstraat alleen op de aansluitingen (met schroefdraad of flens) van de afzonderlijke apparaten steunen;
- Controleer in ieder geval na de installatie de afdichting van het systeem;
- Bedrading met kabels die rechtstreeks op de spoel zijn aangesloten, is niet toegestaan. Gebruik **ALTIJD en ALLEEN** de connector/elektronische kaart die wordt aangegeven door de fabrikant;
- Bekabel het klemmenbord **(32)** met een kabel van 3x1 mm², buitenste Ø 8,3 tot 9,5 mm, met behulp van de juiste kabelschoenen zoals weergegeven in de algemene afbeelding hiernaast. De te gebruiken kabel moet in een dubbele kabelmantel steken, geschikt voor gebruik buitenshuis, met een minimale spanning van 500V en een temperatuur van ten minste 105°C;



Voer het bekabelen van de elektroklep (zie onderstaande afbeeldingen):

- Draai de 4 bevestigingsschroeven los; **(1)**;
 - Verwijder de afdekking **(2)** en maak de kabelwartel **(3)** los;
 - Voer de kabel door de kabelwartel **(3)** en laat aan het einde een geschikte lengte over om het klemmenbord gemakkelijk te kunnen bekabelen, zonder te spannen of forceren;
 - Draai de kabels (passend gekrompen) vast op het klemmenbord **(32)** en sluit de klemmen 1 en 2 aan op de voeding en de massakabel aan de klem $\perp$. **BELANGRIJK:** respecteer de polariteit met een 24 Vdc-voeding;
 - Draai de kabelwartel **(3)** aan met een 22 mm commerciële sleutel en let daarbij op de IP65-graad van het product;
 - Bevestig de afdekking **(2)** met behulp van de 4 bevestigingsschroeven **(1)**. Besteed aandacht aan de juiste positie van de rubberen afdichting **(34)** om de IP65-graad van het product te garanderen;
- De Klep moet op de aarde worden aangesloten via leidingen of andere middelen (bv. kabelbruggen).



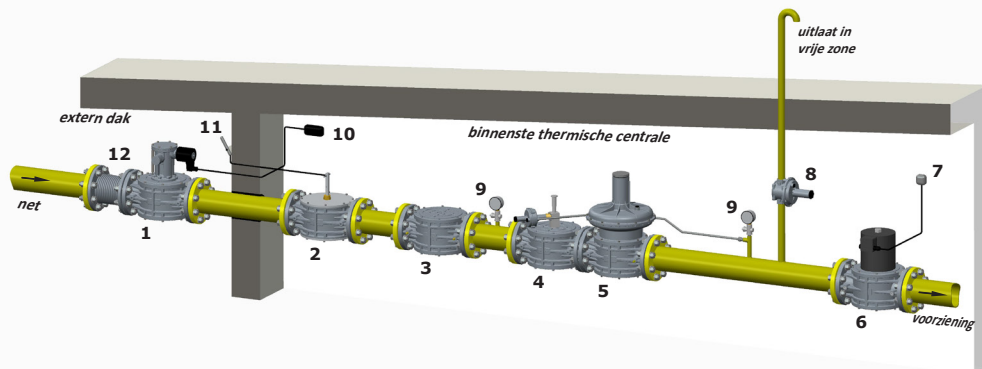
3.3 - INSTALLATIE OP PLAATSEN WAAR EXPLOSIEGEVAAR IS (RICHTLIJN 2014/34 / EU)

De elektroklep is niet geschikt voor gebruik op plaatsen met explosiegevaar.

3.4 - ALGEMENE INSTALLATIEVOORBEELDEN

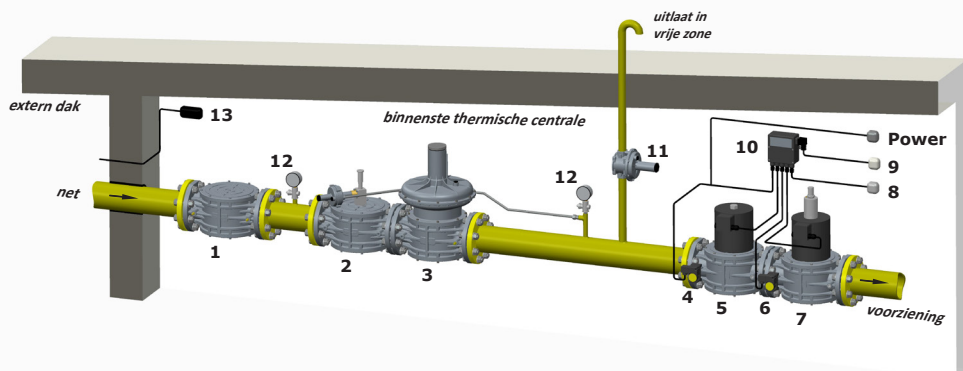
VOORBEELD 1

1. Elektroklep met handmatige reset M16/RM N.C.
2. Manuele klep SM
3. FM-gasfilter
4. OPSO-blokkeerklep serie MVB/1 MAX
5. RG/2MC drukregelaar
- 6. Automatisch magneetventiel EVP/NC met snelopening**
7. Besturingselement elektroklep
8. Overdrukklep MVS/1
9. Manometer en bijbehorende knop
10. Gasdetector
11. Bedieningshendel op afstand manuele klep SM
12. Compensatie/antivibratie verbinding



VOORBEELD 2 (Gasstraat Brander)

1. FM-gasfilter
2. OPSO-blokkeerklep serie MVB/1 MAX
3. RG/2MC drukregelaar
4. Minimum drukschakelaar
- 5. Automatisch magneetventiel EVP/NC met snelopening**
6. Maximum drukschakelaar
7. Automatische elektroklep met langzame opening EVPS/NC
8. Externe reset
9. Burner control
10. Apparaat dichtingscontrole MTC10
11. Overdrukklep MVS/1
12. Manometer en bijbehorende knop
13. Gasdetector





4.0 - EERSTE INBEDRIJFSTELLING



- Controleer vóór inbedrijfstelling of alle aanduidingen op het typeplaatje, inclusief de stroomrichting, worden gerespecteerd;
- Nadat het systeem geleidelijk onder druk werd gezet de afdichting en de werking van het magneetventiel controleren door het in en uit te schakelen.



4.1 - AANBEVOLEN PERIODIEKE CONTROLES

- Controleer met geschikt gekalibreerd gereedschap of het vastdraaien van de bouten voldoet aan de aanwijzingen in 3.2;
- Controleer de afdichting van de flens/schroefdraadverbindingen op het systeem;
- Controleer de afdichting en werking van de elektroklep;

Het is de verantwoordelijkheid van de eindgebruiker of installateur om de frequentie van de bovenstaande controles te bepalen op basis van de zwaarte van de gebruiksomstandigheden.



4.2 - AANPASSINGEN (Modellen EVPF/NC)



- Om de stroomsnelheid aan te passen (indien aanwezig), moet men de installatie stopzetten en de klep mag **NIET** van elektrische stroom zijn voorzien. Het is raadzaam om te wachten tot de spoel is afgekoeld (als deze eerder was gevoed) en/of geschikte thermische beschermingen voor de handen te gebruiken;
- Voor deze afstelling moet de bevestigingsmoer van de spoel (**20**) worden losgeschroefd en verwijderd en moet de regelschroef (**21**) worden gebruikt. Nadat de bewerking is voltooid, draait u de bevestigingsring (**20**) weer in de oorspronkelijke positie vast.



5.0 - ONDERHOUD

Als het nodig is om de spoel en/of de elektronische kaart/connector te vervangen:



- Voordat u enige werkzaamheid uitvoert, moet u ervoor zorgen dat het apparaat niet elektrisch wordt gevoed;
- Omdat de spoel ook geschikt is voor permanente voeding, is de verwarming van de spoel bij continu gebruik een heel normaal verschijnsel. Het is raadzaam om contact van de blote handen met de spoel te vermijden na een continue stroomtoevoer van meer dan 20 minuten. Wacht in het geval van onderhoud tot de spoel is afgekoeld of gebruik eventueel geschikte bescherming;

OPMERKING: Bij de vervanging van de spoel en/of elektronische kaart/connector ervoor zorgen dat de IP65-graad van het product wordt gegarandeerd.

DE

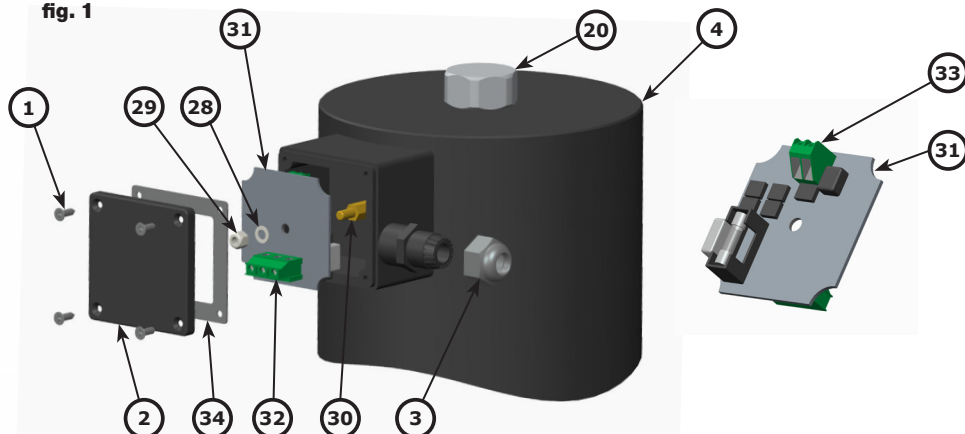
NL

PT



5.1 - VERVANGING VAN DE CONNECTOR/ELEKTRONISCHE KAART

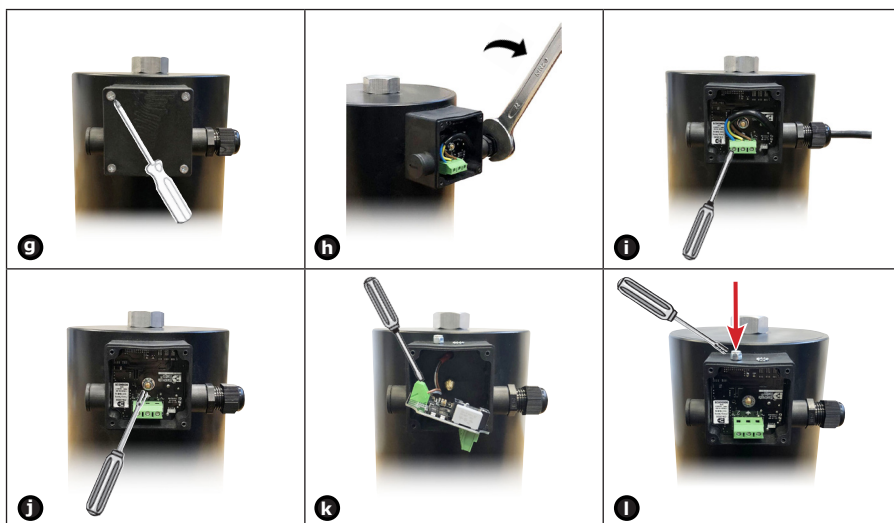
fig. 1



- g. Draai de 4 bevestigingsschroeven (1) van het dekseltje (2) los;
- h. Verwijder het dekseltje (2) en met commerciële sleutel van 22mm de kabelwartel (3) losdraaien;
- i. Maak de schroeven van het klemmenbord (32) los en verwijder de bestaande elektrische bedrading door de kabels uit het klemmenbord en de kabelwartel te trekken (3);
- j. Draai de bevestigingsmoer (29) met een 8 mm dopsleutel los en verwijder deze samen met de getande ring (28);
- k. Verwijder de connector/kaart (31) zoals in ➊. Maak de schroeven van het achterste klemmenbord (33) los en verwijder de twee uitgaande kabels;
- l. Sluit de twee uitgaande kabels aan op het achterste klemmenbord (33) van de nieuwe connector/kaart.

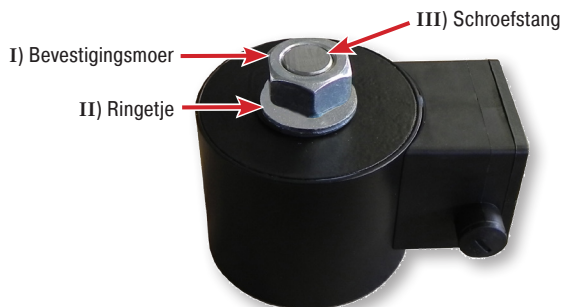
BELANGRIJK: Let op dat u de twee draden niet afknelt en steek de middelste pen (30) erin: nieuwe/kaart + getande ring (28) + moer (29). Draai met een 8 mm dopsleutel de moer (29) vast;

Ga verder zoals aangegeven in de punten c-f aangegeven in 3.2





5.2 - VERVANGING VAN DE SPOEL



Complete spoel
(inclusief connector/kaart)
als ruildeel geleverd

Schroef de bevestigingsring (20) los met een commerciële sleutel van 35mm m	Verwijder de O-Ring (19) n	Trek de spoel eruit en verwijder hem (4) o
Vervolg nu met de vervanging van de spoel p	Schroef de moer (I) los met een commerciële sleutel van 35 mm q	Verwijder de spoel uit de schroefstang (III) r
Verwijder het ringetje (II) s	Voeg de nieuwe spoel in en plaats de O-Ring t	Schroef de moer er op en schroef hem vast met een commerciële sleutel van 35 mm u

• Als de bovenstaande bewerkingen zijn voltooid, gaat u verder met de bedrading van de nieuw geïnstalleerde spoel zoals aangegeven in 3.2



5.3 - VERVANGING VAN HET FILTERELEMENT (DN 65 - DN 80 - DN 100 - DN 125 - DN 150)

Als het nodig is om interne controles uit te voeren, het volgende doen voor een bewerking uit te voeren:



- Sluit het gas stroomopwaarts van de klep;
- Zorg ervoor dat er geen gas onder druk staat in het apparaat.

LET OP: het is raadzaam om, gezien het gewicht, de hieronder beschreven handelingen uit te voeren nadat de spoel werd verwijderd (zie paragraaf 5.2 - afbeeldingen m-n-o-p-t-u verwijderen en herplaatsen van de spoel)

- Draai de bevestigingsschroeven (**17**) los en verwijder voorzichtig de afdekking (**6**) van het klephuis (**7**);
- Verwijder het filterelement (**15**) en controleer de staat ervan. Blaas er op en maak het schoon, vervang het indien nodig (voor plaatsing, zie Fig. 6 en 7);
- Controleer de staat van de afdichtende o-ring (**16**) van de afdekking, vervang deze indien nodig;
- Controleer of de afdichtende O-ring (**16**) van de afdekking zich in de betreffende sleuf bevindt;
- Plaats het deksel terug (**6**) en zet het in de oorspronkelijke positie vast, zie er nauwlettend op toe dat men de afdichtende o-ring niet beknelt of beschadigt (**16**) tijdens het aandraaien;
- Draai de schroeven geleidelijk kruisgewijs aan totdat het koppel wordt bereikt (tolerantie -15%) aangegeven in tabel 4 op pagina 43. Gebruik een gekalibreerde momentsleutel om de bewerking uit te voeren;
- Controleer de afdichting van behuizing/deksel;

OPMERKING: bij een interne inspectie is het raadzaam:

- om te controleren of de sluiters (**10**) intact is, als het nodig is het rubberen afdichtingselement (**12**) vervangen;
- vervang de pakkingen voor de montage.

6.0 - CPI SWITCH

De microschakelaar voor het signaleren van de sluitpositie (CPI SWITCH) is een magnetische nabijheidssensor met normaliter geopend contact. Geeft een waarschuwing wanneer de sluiters van de klep sluit.

Als de elektroklep wordt geleverd met de meegeleverde CPI, is de positie van de sensor al gekalibreerd en vastgesteld, het is voldoende om hem elektrisch te verbinden voor de werking.

Als hij apart wordt geleverd en later op een elektroklep met toerusting wordt geïnstalleerd, volg dan de instructies weergegeven in paragraaf 6.2

6.1 - TECHNISCHE KENMERKEN CPI SWITCH

- Omgevingstemperatuur : $-20 \div +60$ °C
- Schakelbare spanning : max 1000 V (dc of piek ac)
- Schakelbare stroom : max 1 A (dc of piek ac)
- Schakelbaar vermogen : max 40W ohm
- Weerstand : 200 mΩ
- Beschermingsgraad : IP65
- Kabellengte : max 5m

Elektrisch schema CPI

— / — SPST

klep open / contact open
klep dicht / contact gesloten



6.2 - INSTALLATIE EN KALIBRATIE CPI SWITCH

Het is noodzakelijk het gas te sluiten voor de installatie.

OPMERKING: Bij het bekabelen van de CPI connector (**24**) ervoor zorgen dat de IP65-graad van het product wordt gegarandeerd.

- Draai de dop (**11**) onder het klephuis (**7**) los en verwijder het aluminium ringetje (aanwezig tussen dop en huis);
- Schroef er ter vervanging van de dop (**11**), de ringmoer van de CPI-set (**22**) op. Controleer of tussen het huis (**7**) en de kit (**22**) het nieuwe aluminium ringetje of een O-Ring (**26**) aanwezig is;
- Schroef de ringmoer kit CPI (**22**) op het klephuis (**7**) met de speciale commerciële sleutel;
- Voordat men de CPI connector (**24**) gaat bekabelen, moet men de centrale schroef (**37**) volledig losdraaien en verwijderen;
- Sluit de klemmen 1 en 2 van de CPI-connector (**24**) in serie aan op het signaleringsapparaat. Gebruik de daartoe bestemde kabelschoenen (zie fig. in 3.2);
- Bekabel de CPI connector (**24**) met kabel 2x1 mm² Ø extern van 6,7 mm. De te gebruiken kabel moet in een dubbele kabelmantel steken, geschikt voor gebruik buitenshuis, met een minimale spanning van 500V en een temperatuur van ten minste 90°C;
- Bevestig de CPI connector (**24**) door (aanbevolen koppel 0,4 N.m ± 10%) de centrale schroef (**37**) vast te draaien;
- Om de microschakelaar te kalibreren, draait u de bevestigingsmoer (**23**) los en plaatst u de stelmoer (**25**) zodanig (vast Schroeven of losschroeven) dat de CPI het signaal levert als de elektroklep is gesloten;
- Bevestig de stelmoer (**25**) in die positie door de moer (**23**) aan te draaien;
- Nu is de kit geïnstalleerd. Open en sluit de elektroklep (door de spanning in- en uit te schakelen), 2-3 keer om de correcte signalering van de microschakelaar te controleren.

7.0 - TRANSPORT, OPSLAG EN VERWIJDERING

- Tijdens het transport moet het materiaal met zorg worden behandeld, zodat schokken, slagen of trillingen worden vermeden;
- Als het product oppervlaktebehandelingen heeft (bv. lakken, kataforese, enz.), mogen deze niet beschadigd worden tijdens vervoer;
- De transport- en opslagtemperatuur valt samen met die zoals aangegeven op het typeplaatje;
- Als het apparaat niet onmiddellijk na de levering wordt geïnstalleerd, moet het op de juiste manier op een droge en schone plaats worden bewaard;
- In vochtige omgevingen moet u droogmiddelen of verwarming gebruiken om condensatie te voorkomen;
- Het product moet aan het einde van zijn levensduur worden weggegooid in overeenstemming met de wetgeving die van kracht is in het land waar deze handeling wordt uitgevoerd.

8.0 - GARANTIE

Op het moment van de levering gelden de garantievoorwaarden die met de fabrikant zijn overeengekomen.

Voor schade veroorzaakt door:

- Oneigenlijk gebruik van het apparaat;
- Niet-naleving van de voorschriften vermeld in dit document;
- Niet-naleving van de regels betreffende installatie;
- Manipulatie, wijziging en gebruik van niet-originele reserveonderdelen;

kunnen geen garantierechten of schadevergoeding worden opgeëist.

De onderhoudswerkzaamheden, de montage van apparaten van andere producenten, de modificatie van het apparaat en natuurlijke slijtage zijn van de garantie uitgesloten.

9.0 - GEGEVENS VAN HET TYPEPLAATJE

Op het typeplaatje (zie het voorbeeld hiernaast) worden de volgende gegevens getoond:

- Naam/logo en adres van de fabrikant (eventuele naam/logo van de distributeur)
- Mod.: = naam / model van het apparaat gevolgd door de verbinding diameter
- CE-51BS3422 = pincode van certificering
- Cl. A = Afdichtingskracht in tegenstroom 150 mbar volgens EN 161
- Gr. 2 = Mechanische weerstand groep 2 volgens EN 161
- EN 161 = Referentienorm product
- P.max = Maximale druk waarbij de werking van het product is gegarandeerd
- IP... = Beschermingsgraad
- 230V... = Voedingsspanning, frequentie (indien Vac), gevolgd door elektrische absorptie

*Voorbeeld indicatie stroomabsorptie: 270/70 VA geeft 270 VA aan bij het startpunt, 70 VA wanneer volledig operationeel

- TS = Temperatuurbereik waarbij de werking van het product is gegarandeerd
- C 0051 = Overeenstemming met Verordening 2016/426 gevolgd door het nummer van de aangemelde instantie
- year = Bouwjaar
- Lot = Serienummer van het product (zie onderstaande uitleg)
 - U1802 = Partij van het jaar 2018 weeknummer 02
 - 1065 = oplopend nummer contract dat verwijst naar het aangegeven jaar
 - 00001 = oplopend nummer verwijst naar het aantal van de partij



1.0 - GERAL

O presente manual ilustra como instalar, fazer funcionar e utilizar o dispositivo em segurança. As instruções de uso devem estar **SEMPRE** disponíveis no sistema onde o dispositivo está instalado.

ATENÇÃO: as operações de instalação/cablagem/manutenção devem ser realizadas por pessoal qualificado (como indicado em 1.3) usando os adequados equipamentos de proteção individual (EPI).

Para eventuais informações sobre as operações de instalação/cablagem/manutenção ou em caso de problemas que não podem ser resolvidos consultando as instruções, é possível contactar o produtor usando o endereço e os contactos telefónicos indicados na última página.

1.1 - DESCRIÇÃO

Eletroválvulas de bloqueio para gás automáticas normalmente fechadas com abertura rápida. Abrem o fluxo do gás quando a bobina é alimentada eletricamente e fecham-no quando é seccionada a tensão. Podem ser comandadas por pressóstatos, termostatos, etc.

Podem ser fornecidas com interruptores CPI para a sinalização à distância da posição do obturador (fechado) da válvula. O CPI pode também ser instalado mais tarde **APENAS SE** o aparelho estiver preparado para a sua instalação (tampa em baixo do corpo da válvula). Informações adicionais sobre o interruptor CPI são fornecidas em 6.0.

Normas de referência: EN 161 - EN 13611.

1.2 - LEGENDA DOS SÍMBOLOS



PERIGO: Caso não seja respeitado podem ser causados danos a bens materiais.



PERIGO: Caso não seja respeitado, para além de danos a bens materiais, podem ser causados danos a pessoas e/ou animais domésticos.



ATENÇÃO: É chamada a atenção sobre detalhes técnicos dirigidos a pessoal qualificado.

1.3 - PESSOAL QUALIFICADO

Trata-se de pessoas que:

- Estão familiarizados com a instalação, montagem, colocação em funcionamento e manutenção do produto;
- Conhecem as normas em vigor na região ou no país em matéria de instalação e segurança;
- Têm instrução de primeiros socorros.



1.4 - USO DE PEÇAS SOBRESSALENTES NÃO ORIGINAIS

- Em caso de manutenção ou substituição de peças sobressalentes (ex: bobina, conector, etc.) devem ser usadas **APENAS** aquelas indicadas pelo fabricante. O uso de componentes diferentes, para além de causar a anulação da garantia do produto, poderá comprometer o seu correto funcionamento.
- O fabricante não se responsabiliza por mau funcionamento causados por modificações não autorizadas ou uso de peças sobressalentes não originais.



1.5 - USO INADEQUADO

- O produto deve ser usado apenas para a função para a qual foi construído.
- Não é permitido o uso com fluidos diferentes daqueles indicados.
- Não devem ser superados, em nenhum caso, os dados técnicos indicados na placa. É responsabilidade do utilizador final ou do instalador, adotar os corretos sistemas para proteção do aparelho que impedem a superação da pressão máxima indicada na placa.
- O fabricante não se responsabiliza por danos causados por um uso impróprio do aparelho.

2.0 - DADOS TÉCNICOS

• Uso	: gases não agressivos das três famílias (gases secos)
• Temperatura ambiente (TS)	: -20 ÷ +60 °C
• Tensões de alimentação (ver a tabela 2)	: 24 Vdc - 24 V/50 Hz - 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz*
• Tolerância sobre a tensão de alimentação	: -15% ... +10%
• Cablagem elétrica	: glândula de cabos PG 11
• N° ciclos/hora**	:
DN 32 - DN 40 - DN 50 - DN 65 - DN 80 - DN 100	~195 (tempo ON 5s - tempo OFF 13,5s)
DN 125 - DN 150	~90 (tempo ON 10s - tempo OFF 30s)
• Potência absorvida	: ver a tabela 2
• Pressão máxima de exercício	: 360 mbar
• Tempo de abertura	: <1 s
• Tempo de fecho	: < 1 s
• Grau de proteção	: IP65
• Classe	: A
• Resistência mecânica	: Grupo 2
• Conexões roscadas Rp	: (DN 32 - DN 40 - DN 50) de acordo com EN 10226
• Conexões flangeadas acopláveis com flange PN 16	: (DN 32 - DN 40 - DN 50 - DN 65 - DN 80 - DN 100 - DN 125 - DN 150) ISO 7005 / EN 1092-1
• Conexões roscadas NPT ou flangeadas ANSI 150	: a pedido
• Órgão filtrante	: rede metálica elo 1 mm em conexões roscadas e flangeadas DN 32 - DN 40 - DN 50 filtragem 50µm em DN 65 - DN 80 - DN 100 filtragem 10µm em DN 125 - DN 150
• Em conformidade com	: Regulamento (UE) 2016/426 (Aparelhos a gás) Diretiva EMC 2014/30/UE - Diretiva LVD 2014/35/UE Diretiva RoHS II 2011/65/UE

* Apenas monofásico, o aparelho não funciona se alimentado com tensão trifásica.

** Para ciclos/hora com tempos ON/OFF diferentes daqueles indicados contactar o nosso departamento técnico

2.1 - IDENTIFICAÇÃO DE MODELOS

EVP/NC : Abertura rápida

EVPF/NC : Abertura rápida + regulação de fluxo

2.2 - NÍVEL SIL

O nível de SIL da eletroválvula stand-alone é SIL 2; quando são instaladas duas eletroválvulas em série e o respetivo controlo de vedação (Valve Proving System), certificado de acordo com EN 1643, o nível atingido é SIL 3, tal como indicado na norma EN 676:2008. A eletroválvula tem o nível de PL d. Para dados adicionais consultar a tabela SIL LEVEL (tabela 3).

3.0 - COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO DO DISPOSITIVO



3.1 - OPERAÇÕES PRELIMINARES À INSTALAÇÃO

- É necessário fechar o gás a montante da válvula antes da instalação;
- Certificar-se que a pressão de linha **NÃO SEJA SUPERIOR** à pressão máxima declarada na etiqueta do produto;
- Eventuais tampas de proteção /(se presentes) devem ser removidas antes da instalação;
- Tubos e interiores da válvula devem ser libertados de corpos estranhos;

Se o aparelho é roscado:

- certificar-se que o comprimento da rosca do tubo não seja excessivo para não danificar o corpo do aparelho durante a fase de enroscamento;

Se o aparelho for flangeado:

- certificar-se que a contraflange de entrada e saída estejam perfeitamente coaxiais e paralelas para evitar de submeter o corpo a inúteis esforços mecânicos; além disso calcular o espaço para a inserção da guarnição de vedação;
- Para as fases de aperto é necessário usar uma ou mais chaves dinamométricas calibradas ou outras ferramentas de bloqueio controladas;
- Devem ser respeitadas as normas de segurança em vigor no país de instalação no que diz respeito à movimentação das cargas. Caso o aparelho a instalar supere o peso permitido, deve ser previsto o uso de um adequado auxílio mecânico e de adequadas lingagens. É necessário, durante as fases de movimentação, adotar adequadas precauções para não danificar a superfície externa do aparelho.
- Deve ser prevista, de acordo com a norma EN 161, a instalação de um filtro adequado a montante de um dispositivo de segurança de fecho do gás;
- Em caso de instalação ao ar livre recomenda-se a colocação de um alpendre de proteção para evitar que a chuva possa danificar as partes elétricas do aparelho.
- Antes de realizar as conexões elétricas verificar que a tensão de rede corresponda à tensão de alimentação indicada na etiqueta do produto;
 - Desligar a alimentação antes de proceder à cablagem;
 - Em base à geometria do sistema avaliar o risco de formação de mistura explosiva no interior do tubo;
 - Se a eletroválvula estiver instalada junto de outros aparelhos ou como parte de um conjunto, é necessário avaliar preliminarmente a compatibilidade entre a eletroválvula e tais aparelhos;
 - Evitar instalar a eletroválvula junto de superfícies que poderão ser danificadas pela temperatura da bobina;
 - Prever uma proteção de colisões ou contactos acidentais caso a eletroválvula esteja acessível a pessoal não qualificado.



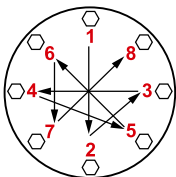
3.2 - INSTALAÇÃO (ver exemplos em 3.4)

Aparelhos roscados:

- Montar o dispositivo enroscando-o, juntamente com as vedações, no sistema com tubos e/ou conexões cujas roscas sejam compatíveis com a conexão a montar;
- Não usar a bobina (4) como alavanca mas usar uma ferramenta apropriada;
- A seta, presente no corpo (7) do aparelho, deve estar virada na direção do circuito utilizador;

Aparelhos flangeados:

- Montar o dispositivo flangeando-o, juntamente com as vedações, ao sistema com tubos cuja flange seja compatível com a conexão a montar. As guarnições não devem ter defeitos e devem estar centralizadas entre as flanges;
- Se com as guarnições inseridas o espaço restante for excessivo, não tentar reduzir o espaço apertando excessivamente os parafusos do aparelho;
- A seta, presente no corpo (7) do aparelho, deve estar virada na direção do circuito utilizador;
- Inserir no interior dos parafusos as anilhas para evitar danos nas flanges durante a fase de aperto;
- Durante a fase de aperto prestar atenção para não "beliscar" ou danificar a guarnição;
- Apertar as porcas ou parafusos gradualmente, segundo um esquema «cruzado» (ver o exemplo em baixo);
- Apertá-los, primeiro a 30%, depois a 60%, até 100% do binário máximo (ver a tabela em baixo de acordo com EN 13611);

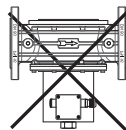


Diâmetro	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
Binário máx (N.m)	50	50	50	50	50	80	160	160

- Apertar novamente cada porca ou parafuso em sentido horário pelo menos uma vez até obter a uniformidade do binário máximo;

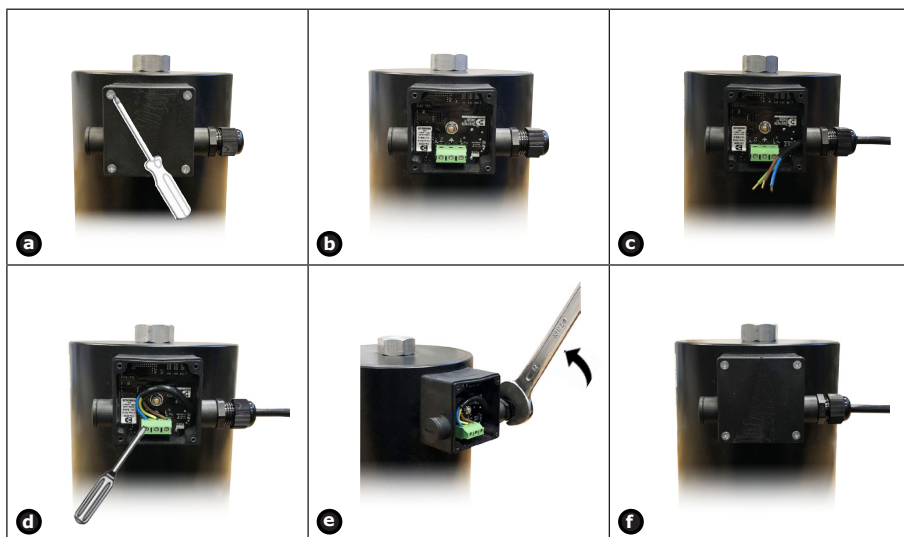
Procedimentos em comum (aparelhos roscados e flangeados):

- O dispositivo pode também ser instalado em posição vertical sem que se prejudique o seu correto funcionamento. Não pode ser instalado virado ao contrário (com a bobina (4) virada para baixo);
- Durante a instalação evitar que detritos ou resíduos metálicos penetrem no interior do aparelho;
- Garantir uma montagem sem tensões mecânicas, recomenda-se o uso de juntas compensadoras também para compensar as dilatações térmicas da tubagem;
- Caso esteja prevista a instalação do aparelho em uma rampa, é responsabilidade do instalador colocar adequados suportes ou apoios corretamente dimensionados, para suportar e fixar o conjunto. Por motivo algum, nunca deixar que o peso da rampa se apoie apenas sobre as conexões (roscadas ou flangeadas) dos dispositivos individuais;
- Em todo o caso, depois da instalação verificar a vedação do sistema;
- Não é permitida a cablagem com cabos conectados diretamente à bobina. Usar **SEMPRE e APENAS** o conector/placa eletrônica indicados pelo fabricante;
- Cablar a placa de terminais (32) com cabo 3x1 mm², Ø externo de 8,3 a 9,5 mm usando os específicos terminais para cabos como indicado na figura genérica ao lado. O cabo a usar deve ter duplo revestimento, idóneo para uso externo, com tensão mínima de 500V e temperatura de, pelo menos, 105°C;



Para cablar a eletroválvula (ver imagens em baixo):

- Desapertar os 4 parafusos de fixação (1);
 - Remover a tampa (2) e afrouxar a glândula de cabos (3);
 - Fazer passar o cabo através da glândula de cabos (3), deixando na extremidade um comprimento adequado que permita cablar a placa de terminais facilmente, sem tensionar ou forçar;
 - Apertar à placa de terminais (32) os cabos (adequadamente encastrados), ligando à alimentação os terminais 1 e 2 e o cabo de terra ao terminal $\perp$. **IMPORTANTE:** com alimentação 24 Vdc respeitar a polaridade;
 - Apertar com chave comercial de 22mm a glândula de cabos (3) tendo o cuidado de garantir o grau IP65 do produto;
 - Fixar a tampa (2) por meio dos 4 parafusos de fixação (1). Prestar atenção para posicionar corretamente a guarnição de vedação em borracha (34) de modo a garantir o grau IP65 do produto;
- A válvula deve ser ligada à terra por meio de tubo ou outros meios (ex: condutores de ponte).



3.3 - INSTALAÇÃO EM LOCAIS COM RISCO DE EXPLOÇÃO (DIRETIVA 2014/34/UE)

A eletroválvula não é idónea para ser usada em locais com risco de explosão.

3.4 - EXEMPLOS GENÉRICOS DE INSTALAÇÃO

EXEMPLO 1

1. Eletroválvula de rearmamento manual M16/RM N.C.

2. Válvula de corte SM

3. Filtro gás FM

4. Válvula de bloqueio OPSO série MVB/1 MAX

5. Regulador de pressão RG/2MC

6. Eletroválvula automática EVP/NC de abertura rápida
7. Dispositivo de comando da eletroválvula

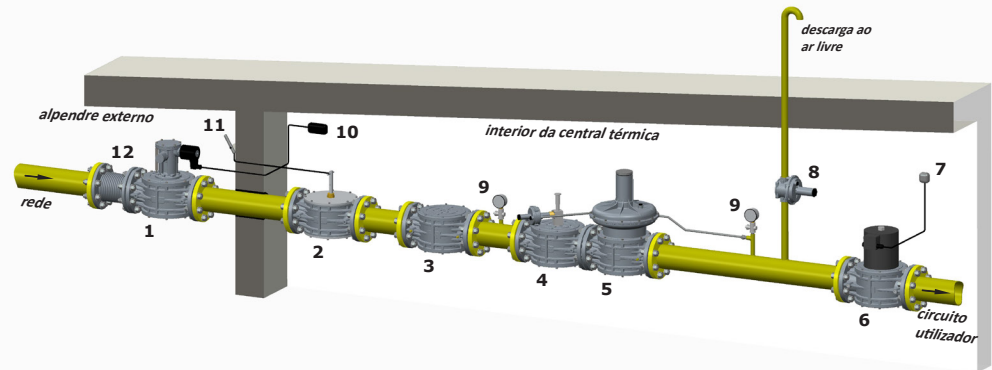
8. Válvula de ventilação MVS/1

9. Manómetro e respetivo botão

10. Detetor de gás

11. Alavanca de comando à distância da válvula de corte SM

12. Junta de compensação/antivibrante



EXEMPLO 2 (Rampa Queimador)

1. Filtro gás FM

2. Válvula de bloqueio OPSO série MVB/1 MAX

3. Regulador de pressão RG/2MC

4. Pressóstato de mínima pressão

5. Eletroválvula automática EVP/NC de abertura rápida

6. Pressóstato de máxima pressão
7. Eletroválvula automática EVPS/NC de abertura lenta

8. Reset externo

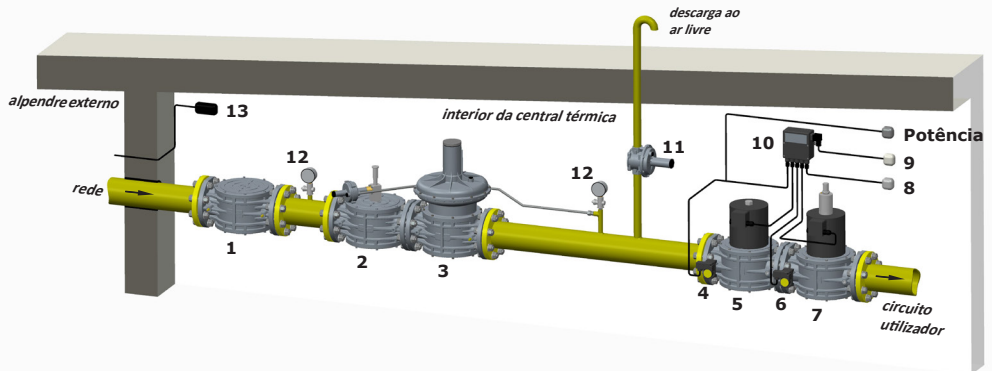
9. Controlo do queimador

10. Dispositivo controlo vedação MTC10

11. Válvula de ventilação MVS/1

12. Manómetro e respetivo botão

13. Detetor de gás





4.0 - PRIMEIRA COLOCAÇÃO EM SERVIÇO



- Antes da colocação em serviço verificar que todas as indicações presentes na placa, incluindo a direção do fluxo, sejam respeitadas;
- Depois de ter pressurizado de modo gradual o sistema, verificar a vedação e o funcionamento da eletroválvula alimentando-a/desalimentando-a eletricamente.



4.1 - VERIFICAÇÕES PERIÓDICAS RECOMENDADAS

- Verificar com um específico instrumento calibrado que o aperto dos parafusos esteja em conformidade com as indicações em 3.2;
- Verificar a vedação das conexões flangeadas/rosçadas no sistema;
- Verificar a vedação e o funcionamento da eletroválvula;

É responsabilidade do utilizador final ou do instalador definir a frequência destas verificações em base à gravidade das condições de serviço.



4.2 - REGULAÇÕES (Modelos EVPF/NC)



- A regulação do fluxo (se presente) deve ser realizada com o sistema parado e válvula **NÃO** alimentada eletricamente. Recomenda-se de esperar o arrefecimento da bobina (se precedentemente alimentada) e/ou de usar, para as mãos, adequadas proteções térmicas;
- Para tal regulação é necessário desapertar e remover a braçadeira de fixação da bobina (**20**) e agir no parafuso de regulação (**21**). Assim que a operação estiver terminada, enroscar e apertar a braçadeira de fixação (**20**) na posição original.



5.0 - MANUTENÇÃO

Caso seja necessário substituir a bobina e/ou a placa eletrónica/conector:



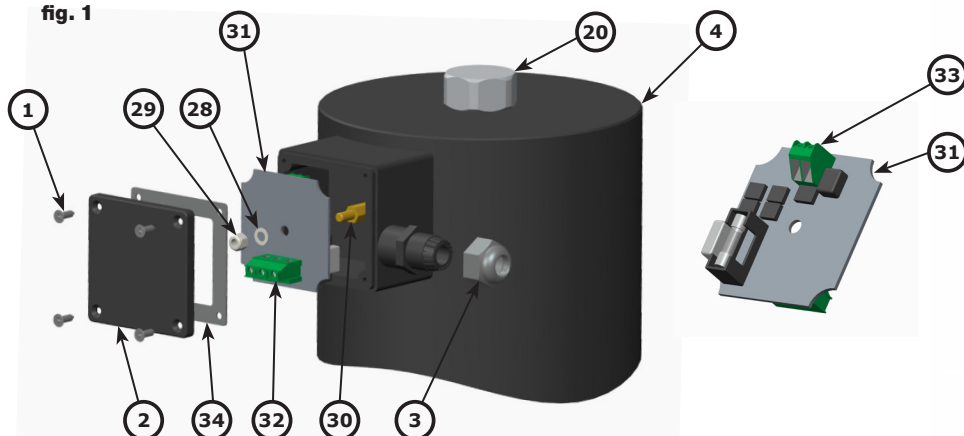
- Antes de realizar qualquer operação certificar-se que o aparelho não esteja eletricamente alimentado;
- Dado que a bobina é idónea também para a alimentação permanente, o aquecimento da bobina em caso de serviço contínuo é um fenómeno completamente normal. Recomenda-se evitar o contacto com as mãos nuas com a bobina depois de uma alimentação elétrica contínua superior a 20 minutos. Em caso de manutenção esperar o arrefecimento da bobina ou eventualmente usar proteções idóneas;

NOTA: As operações de substituição da bobina e/ou placa eletrónica/conector devem ser realizadas tendo o cuidado de garantir o grau IP65 do produto.



5.1 - SUBSTITUIÇÃO DO CONECTOR/PLACA ELETRÔNICA

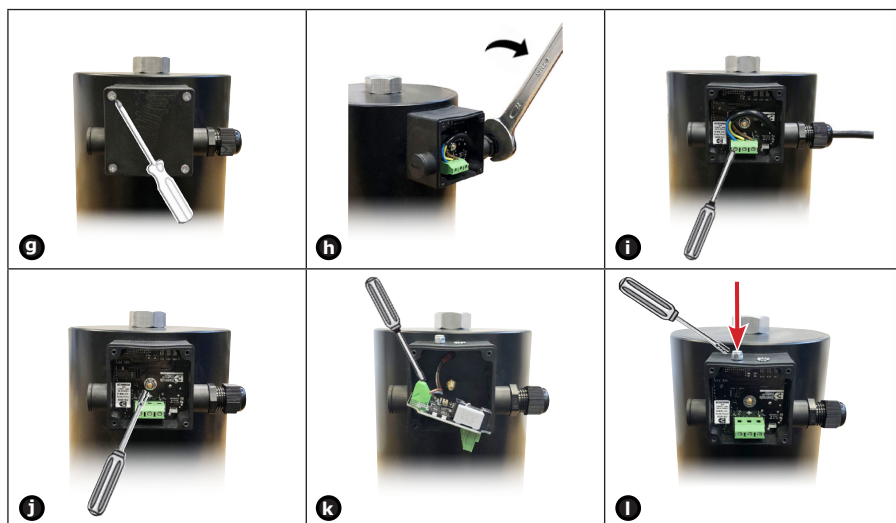
fig. 1



- g. Desapertar os 4 parafusos de fixação (1) da tampa (2);
- h. Remover a tampa (2) e com chave comercial de 22mm afrouxar a glândula de cabos (3);
- i. Afrouxar os parafusos da placa de terminais principal (32) e remover a cablagem elétrica existente extraindo os cabos da placa de terminais e da glândula de cabos (3);
- j. Desapertar, com chave de tubo de 8mm, a porca de fixação (29) e removê-la juntamente com a anilha dentada (28);
- k. Extrair o conector/placa (31) como em . Afrouxar os parafusos da placa de terminais traseira (33) e remover os dois cabos salientes;
- l. Cablar os dois cabos salientes à placa de terminais traseira (33) do novo conector/placa.

IMPORTANTE: Prestando atenção para não «beliscar» os dois cabos, inserir no pino central (30): novo conector/placa + anilha dentada (28) + porca (29). Com chave de tubo da 8mm apertar a porca (29);

Proceder como indicado nos pontos c-f indicados em 3.2.





5.2 - SUBSTITUIÇÃO DA BOBINA



Bobina completa
(incluindo conector/placa)
fornecida como peça
sobressalente

Desapertar a braçadeira de fixação (20) com uma chave comercial de 35mm m	Remover o O-Ring (19) n	Extrair e remover a bobina (4) o
Agora proceder à substituição da bobina p	Desapertar a porca (I) com chave comercial de 35mm q	Extrair a bobina da barra roscada (III) r
Remover a anilha (II) s	Inserir a nova bobina e posicionar o O-Ring t	Voltar a apertar a braçadeira de fixação com chave comercial de 35 mm u

• Terminadas as operações mencionadas em cima, proceder à cablagem da bobina que foi instalada como indicado em 3.2



5.3 - SUBSTITUIÇÃO DO ÓRGÃO FILTRANTE (DN 65 - DN 80 - DN 100 - DN 125 - DN 150)

Caso seja necessário realizar verificações internas, antes de realizar qualquer operação:



- Fechar o gás a montante da válvula;
- Certificar-se que no interior do aparelho não esteja presente gás sob pressão.

NOTA: recomenda-se, dado o peso, de realizar as operações descritas em seguida depois de ter removido a bobina (ver parágrafo 5.2 - imagens m-n-o-p-t-u remoção e reposicionamento da bobina)

- Desapertar os parafusos de fixação (17) e com muita atenção desapertar a tampa (6) do corpo da válvula (7);
- Extrair o órgão filtrante (15) e verificar as suas condições. Soprá-lo e limpá-lo e, se necessário, substituí-lo (para o posicionamento ver fig. 6 e 7);
- Verificar as condições do O-Ring de vedação (16) da tampa, substituí-lo se necessário;
- Certificar-se que o O-Ring de vedação (16) da tampa esteja no interior da ranhura;
- Reposicionar a tampa (6) e fixá-la na posição original prestando a máxima atenção a não “beliscar” ou danificar o O-Ring de vedação (16) durante a fase de aperto;
- Apertar os parafusos gradualmente, de acordo com um esquema «cruzado» até se obter o binário (tolerância -15%) indicado na tabela 4 na pág. 43. Usar uma chave dinamométrica para realizar a operação;
- Verificar a vedação do corpo/tampa;

NOTA: em caso de inspeção interna, recomenda-se:

- controlar também a integridade do obturador (10) e, se necessário, substituir o órgão de vedação em borracha (12);
- substituir as guarnições antes de montar novamente.

6.0 - INTERRUPTOR CPI

O microinterruptor de sinalização de posição (INTERRUPTOR CPI) é um sensor de proximidade magnético com contacto normalmente aberto. Fornece uma sinalização ao fechamento do obturador da válvula.

Se a eletroválvula é fornecida com o CPI, a posição do sensor está já calibrada e fixa e por isso, para o fazer funcionar, basta conectá-lo eletricamente.

Caso seja fornecido à parte e instalado mais tarde em uma eletroválvula predisposta para a sua instalação, seguir as indicações no parágrafo 6.2

6.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS INTERRUPTOR CPI

- Temperatura ambiente : -20 ÷ +60 °C
- Tensão seccionável : máx 1000 V (dc ou pico ac)
- Corrente seccionável : máx 1 A (dc ou pico ac)
- Potência seccionável : máx 40W óhmicos
- Resistência : 200 mΩ
- Grau de proteção : IP65
- Comprimento dos cabos : máx 5m

Esquema elétrico CPI



válvula aberta / contacto aberto
válvula fechada / contacto fechado



6.2 - INSTALAÇÃO e CALIBRAÇÃO DOS INTERRUPTORES CPI

É necessário fechar o gás antes da instalação.

NOTA: As operações de cablagem do conector CPI (24) devem ser realizadas tendo o cuidado de garantir o grau IP65 do produto.

- Desapertar a tampa (11) em baixo do corpo da válvula (7) e remover a anilha de alumínio (presente entre a tampa e o corpo);
- Apertar, em vez da tampa (11), o conjunto braçadeira (22) CPI. Certificar-se que entre o corpo (7) e o conjunto (22) esteja presente a nova anilha de alumínio ou um O-Ring (26);
- Apertar a braçadeira do conjunto CPI (22) ao corpo da válvula (7) usando a específica chave comercial;
- Antes de cablar o conector CPI (24), desaparafusar completamente e remover o parafuso central (37);
- Conectar os terminais 1 e 2 ao conector CPI (24) em série ao dispositivo de sinalização. Usar os específicos terminais para cabos (ver figura em 3.2);
- Cablar o conector CPI (24) com cabo 2x1mm² Ø externo de 6,7 mm. O cabo a usar deve ter duplo revestimento, idóneo para uso externo, com tensão mínima de 500V e temperatura de, pelo menos, 90°C;
- Fixar o conector CPI (24) apertando (binário recomendado 0,4 N.m ± 10%) o parafuso central (37);
- Para a calibração do microinterruptor afrouxar a porca de fixação (23) e posicionar (apertando ou desapertando) a braçadeira de regulação (25) de modo que com a eletroválvula em posição de fecho o CPI forneça o sinal;
- Fixar a braçadeira de regulação (25) nessa posição apertando a porca (23);
- A este ponto o conjunto está instalado. Abrir e fechar a eletroválvula (dando e cortando a tensão) 2-3 vezes para verificar a correta sinalização do microinterruptor.

7.0 - TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO E ELIMINAÇÃO

- Durante o transporte o material deve ser tratado com cuidado, evitando que o dispositivo possa sofrer colisões, golpes ou vibrações;
- Se o produto apresenta tratamentos superficiais (ex: pintura, cataforese, etc.), estes não devem ser danificados durante o transporte;
- A temperatura de transporte e de armazenamento corresponde à indicada nos dados de placa;
- Se o dispositivo não for instalado imediatamente depois da entrega, deve ser corretamente armazenado em um local seco e limpo;
- Em ambientes húmidos é necessário usar produtos secantes ou então aquecimento para evitar a condensação;
- O produto, no fim da sua vida útil, deve ser eliminado em conformidade com a legislação em vigor no país onde se realiza tal operação.

8.0 - GARANTIA

São válidas as condições de garantia estabelecidas com o fabricante no momento do fornecimento.

Em caso de danos causados por:

- Uso impróprio do dispositivo;
 - Incumprimento das prescrições indicadas no presente documento;
 - Incumprimento das normas relativas à instalação;
 - Violação, modificação e uso de peças sobressalentes não originais;
- não podem ser reivindicados direitos de garantia ou indemnização por danos.

Além disso estão excluídas da garantia as operações de manutenção, a montagem de aparelhos de outros fabricantes, a modificação do dispositivo e o desgaste natural.

9.0 - DADOS DA PLACA

Nos dados da placa (ver exemplo ao lado) são indicados os seguintes dados:

- Nome/logótipo e endereço do fabricante (eventual nome/logótipo do distribuidor)
- Mod.: = nome/modelo do aparelho seguido pelo diâmetro de conexão
- CE-51BS3422 = número pin de certificação
- Cl. A = Força de vedação em contrafluxo igual a 150 mbar de acordo com EN 161
- Gr. 2 = Resistência mecânica grupo 2 se acordo com EN 161
- EN 161 = Norma de referência do produto
- P.max = Pressão máxima à qual é garantido o funcionamento do produto
- IP... = Grau de proteção
- 230V... = Tensão de alimentação, frequência (se Vac), seguidas pela absorção elétrica

Exemplo de indicação da absorção elétrica: 270/70 VA indica 270 VA ao pico, 70 VA a regime

- TS = Faixa de temperatura à qual é garantido o funcionamento do produto
- 0051 = Conformidade com o Regulamento 2016/426 seguido pelo Organismo Notificado
- year = Ano de construção
- Lot = Número de série do produto (ver a explicação em seguida)
 - U1802 = Lote em saída ano 2018 semana n° 02
 - 1065 = número progressivo de encomenda referido ao ano indicado
 - 00001 = número progressivo referido à quant. do lote



Abb. - fig. 2
DN 32 - DN 40 - DN 50

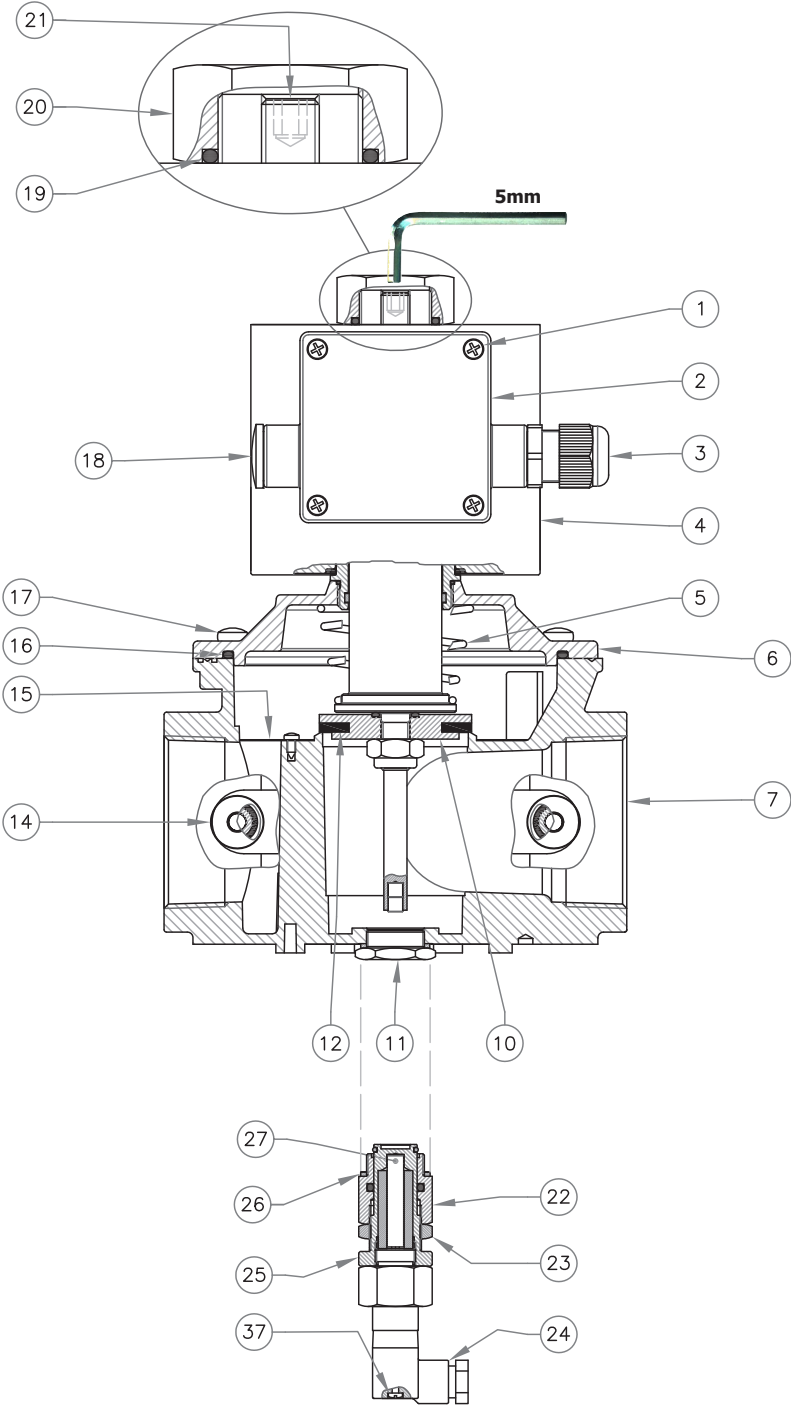


Abb. - fig. 3
DN 65 - DN 80

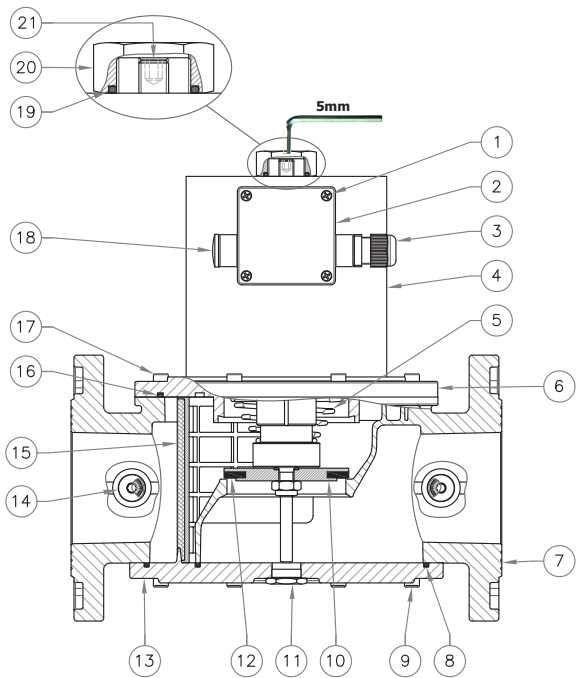


Abb. - fig. 4
DN 100

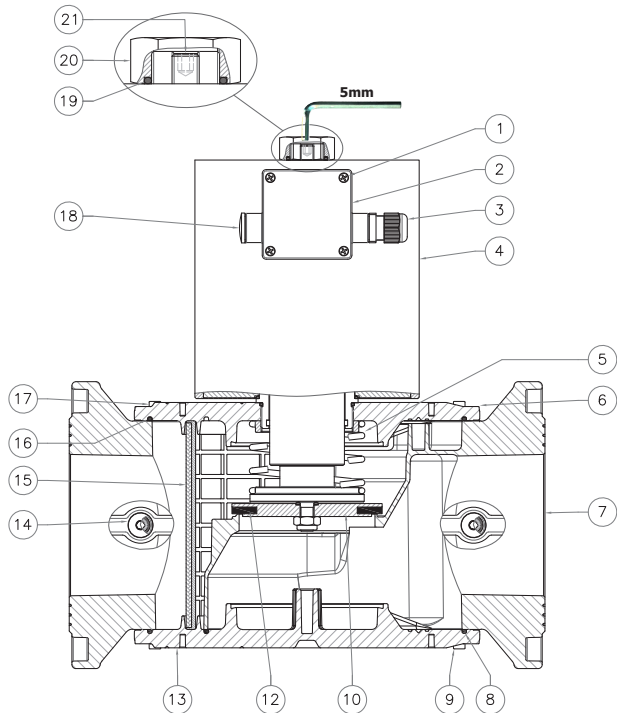


Abb. - fig. 5
DN 125 - DN 150

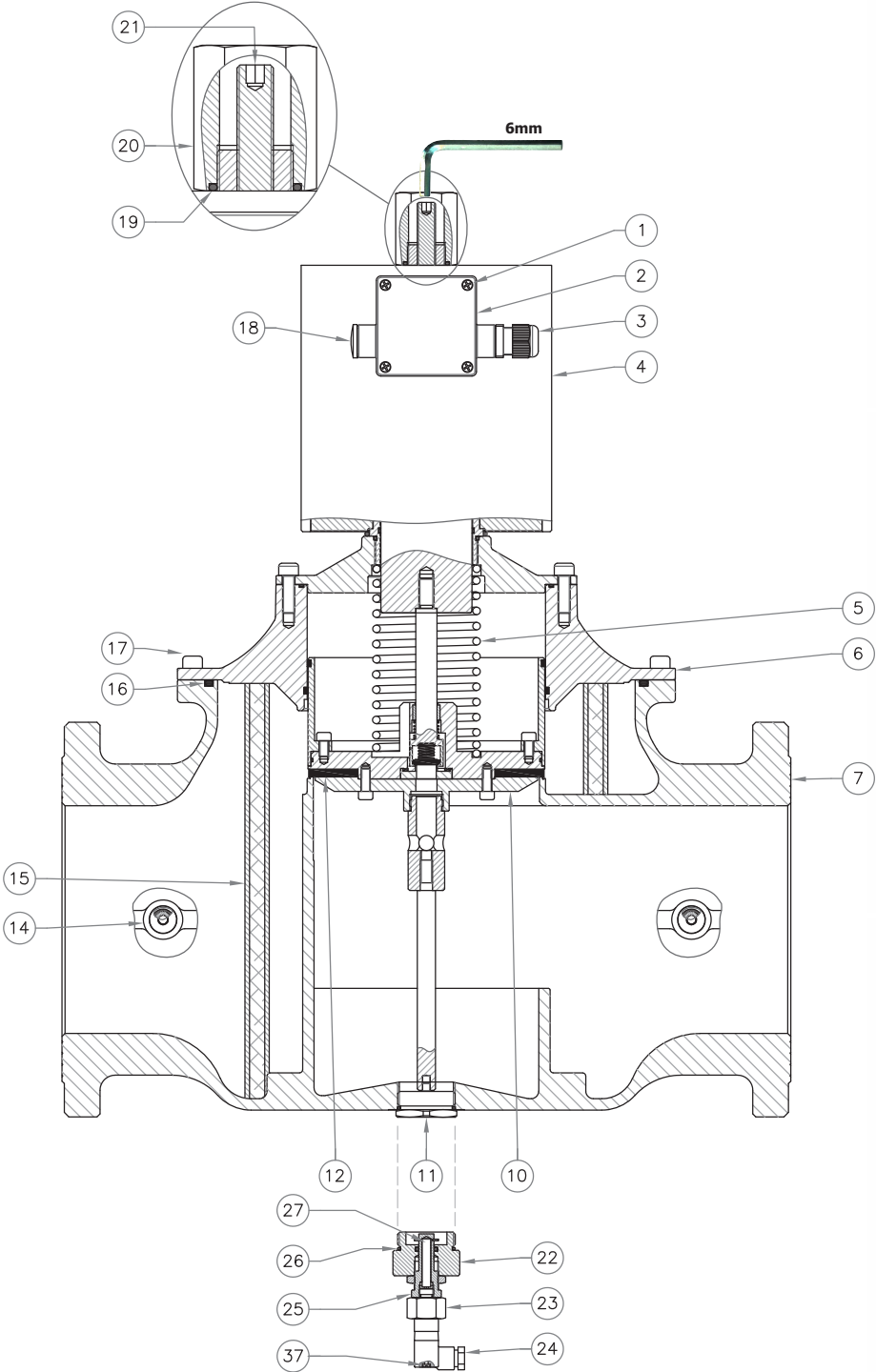
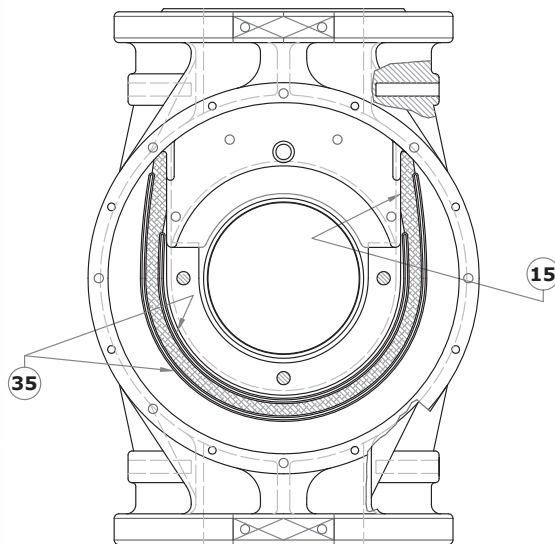


Abb. - fig. 6



DN 65 - DN 80 - DN 100

DE

Abb. 6 Sicht von oben ohne Abdeckung

Das Filterelement (15) platzieren und prüfen, ob es sich zwischen den entsprechenden Führungen (35) befindet.

NL

fig. 6: bovenaanzicht zonder deksel

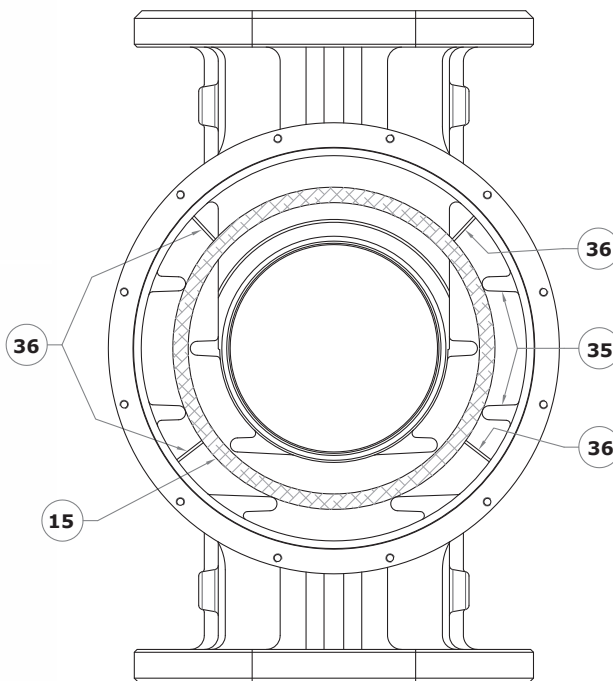
Plaats het filterelement (15) en controleer dat het zich tussen de daartoe bestemde geleiders (35) bevindt.

PT

fig. 6: vista de cima sem tampa

Posicionar o órgão filtrante (15) controlando que esteja colocado entre as guias específicas (35).

Abb. - fig. 7



DN 125 - DN 150

DE

Abb. 7 Sicht von oben ohne Abdeckung

Das Filterelement (15) platzieren und prüfen, ob es sich zwischen den entsprechenden Führungen (35) befindet, und ob die Flügel (36) gut am Gehäuse anliegen.

NL

fig. 7: bovenaanzicht zonder deksel

Plaats het filterelement (15) en controleer dat het zich tussen de daartoe bestemde geleiders (35) bevindt en controleer dat de vinnetjes (36) goed aansluiten op het klephuis.

PT

fig. 7: vista de cima sem tampa

Posicionar o órgão filtrante (15) certificando-se que esteja colocado entre as guias específicas (35) e verificando que as aletas (36) estejam bem aderentes ao corpo da válvula.

Abb. 1, 2, 3, 4, 5, 6 und 7

1. Befestigungsschrauben Deckel
2. Abdeckung Schaltkasten
3. Zugentlastung
4. Spule
5. Schließfeder
6. Abdeckung Ventil
7. Gehäuse
8. O-Ring zur Abdichtung des Boden Deckel
(nur bei DN 65-80-100)
9. Befestigungsschrauben Boden Deckel
(nur bei DN 65-80-100)
10. Ventilverschluss
11. Unterer Verschluss (nur in Versionen,
die für CPI-Installation geeignet sind)
12. Ventildichtung
13. Boden Deckel (nur bei DN 65-80-100)
14. Blindstopfen G 1/4
15. Filterelement
16. O-Ring zur Abdichtung Deckel
17. Befestigungsschrauben Deckel Ventil
18. Verschluss Schaltkasten
19. O-Ring Spule
20. Befestigungsschraube Spule
21. Durchflussregelung
(nur für Modelle EVPF/NC)
22. Ring Bausatz CPI
23. Befestigungsmutter CPI
24. Stecker CPI
25. Einstellmutter CPI
26. Aluminiumscheibe oder O-Ring
27. Mikroschalter
28. Zahnscheibe
29. Befestigungsmutter Stecker / Platine
30. Halterungstift Stecker / Platine
31. Stecker / (elektronische) Platine
32. Klemmbrett Hauptversorgung
33. Hinteres Klemmbrett (Spule)
34. Dichtung Abdeckung
35. Führungen für Filterelement
36. Flügel für Filterelement
(nur bei DN 125 - DN 150)
37. Mittlere Schraube Stecker CPII

fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6 en 7

1. Bevestigingsschroeven deksel
2. Dop elektrische doos
3. Kabelwartel
4. Spoel
5. Sluitingsveer
6. Klepdeksel
7. Klephuis
8. O-Ring voor dichting bodem
(alleen op DN 65-80-100)
9. Bevestigingsschroeven bodem
(alleen op DN 65-80-100)
10. Sluiter
11. Onderste dop (alleen in versies met
voorbereiding voor install. CPI)
12. Dichtingsringetje
13. Bodem (alleen op DN 65-80-100)
14. Dop G 1/4
15. Filterelement
16. O-Ring voor dichting klepdeksel
17. Bevestigingsschroef klepdeksel
18. Dop elektrische kast
19. O-Ring spoel
20. Moer bevestiging spoel
21. Afstelling stroomsnelheid (alleen op
modellen EVPF/NC)
22. Ringmoer kit CPI
23. Bevestigingsmoer CPI
24. Connector CPI
25. Ringmoer voor afstelling CPI
26. Aluminium ringetje of O-Ring
27. Microswitch
28. Getand ringetje
29. Bevestigingsmoer connector/kaart
30. Steunpen connector/kaart
31. Connector/kaart (elektronisch)
32. Klemmenbord hoofdoeding
33. Achterste klemmenbord (spoel)
34. Pakking deksel
35. Geleiders voor filterelement
36. Vinnetjes voor filterelement
(alleen op DN 125 - DN 150)
37. Centrale schroef connector CPI

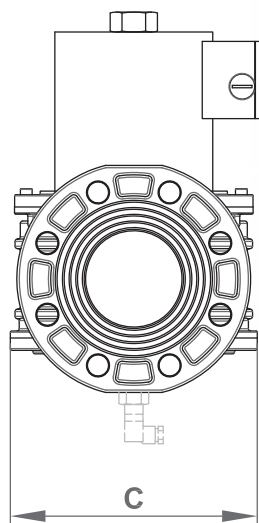
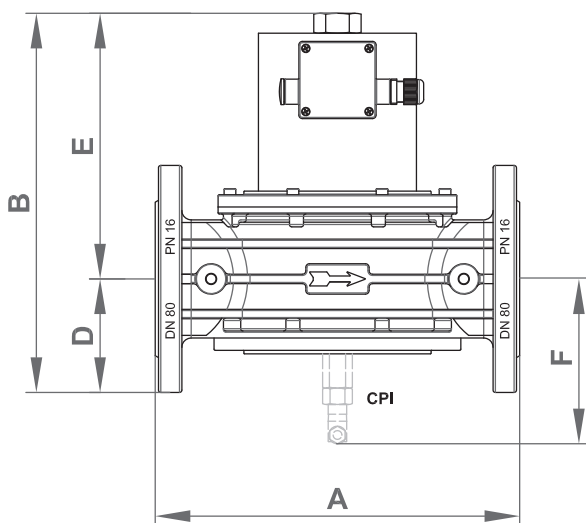
fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7

1. Parafusos de fixação da tampa
2. Tampa da caixa elétrica
3. Glândula de cabos
4. Bobina
5. Mola de fecho
6. Tampa da válvula
7. Corpo da válvula
8. O-Ring de vedação da base
(apenas em DN 65-80-100)
9. Parafusos de fixação da base
(apenas em DN 65-80-100)
10. Obturador
11. Tampa inferior (apenas em versões preparadas
para a instalação do CPI)
12. Anilha de vedação
13. Base (apenas em DN 65-80-100)
14. Tampa G 1/4
15. Órgão filtrante
16. O-Ring de vedação de tampa da válvula
17. Parafusos de fixação da tampa da válvula
18. Tampa da caixa elétrica
19. O-Ring bobina
20. Braçadeira de fixação de bobina
21. Regulação de fluxo (apenas em modelos EVPF/NC)
22. Braçadeira conjunto CPI
23. Porca de fixação CPI
24. Conector CPI
25. Braçadeira de regulação CPI
26. Anilha de alumínio ou O-Ring
27. Microinterruptor
28. Anilha dentada
29. Porca de fixação de conector/placa
30. Pino de suporte do conector/placa
31. Conector/placa (eletrónica)
32. Placa de terminais de alimentação principal
33. Placa de terminais traseira (bobina)
34. Guarnição da tampa
35. Guias para órgão filtrante
36. Aletas para órgão filtrante
(apenas em DN 125 - DN 150)
37. Parafuso central do conector CPI

Tabelle 1 - Tabel 1 - Tabela 1

Abmessungen in mm - Buitenafmetingen in mm - Dimensões da área útil em mm

Gewindeanschlüsse Schroefaansluitingen Conexões roscadas	Flanschanschlüsse Flensaansluitingen Conexões flangeadas	Löcher gaten furos	A	B=(D+E)	C	D	E	F
Rp DN 32 - Rp DN 40	-	-	160	210	140	37	173	108
Rp DN 50	-	-	160	235	140	45	190	122
-	PN16 DN 32	4	230	262	175	67	195	128
-	PN16 - ANSI 150 DN 40 - DN 50	4	230	262	175	67	195	128
-	PN 16 - ANSI 150 DN 65	4	290	317	211	89	228	141
-	PN 16 DN 80	8	310	325	211	97	228	141
-	ANSI 150 DN 80	4	290	317	211	89	228	141
-	PN 16 - ANSI 150 DN 100	8	350	388	254	105	283	167
-	PN 16 - ANSI 150 DN 125	8	480	575	328	127	448	204
-	PN 16 - ANSI 150 DN 150	8	480	579	328	131	448	204



Bei den Maßen handelt es sich um unverbindliche Richtwerte - De afmetingen zijn indicatief en niet bindend
As dimensões são indicativas, não são vinculantes

DE

NL

PT

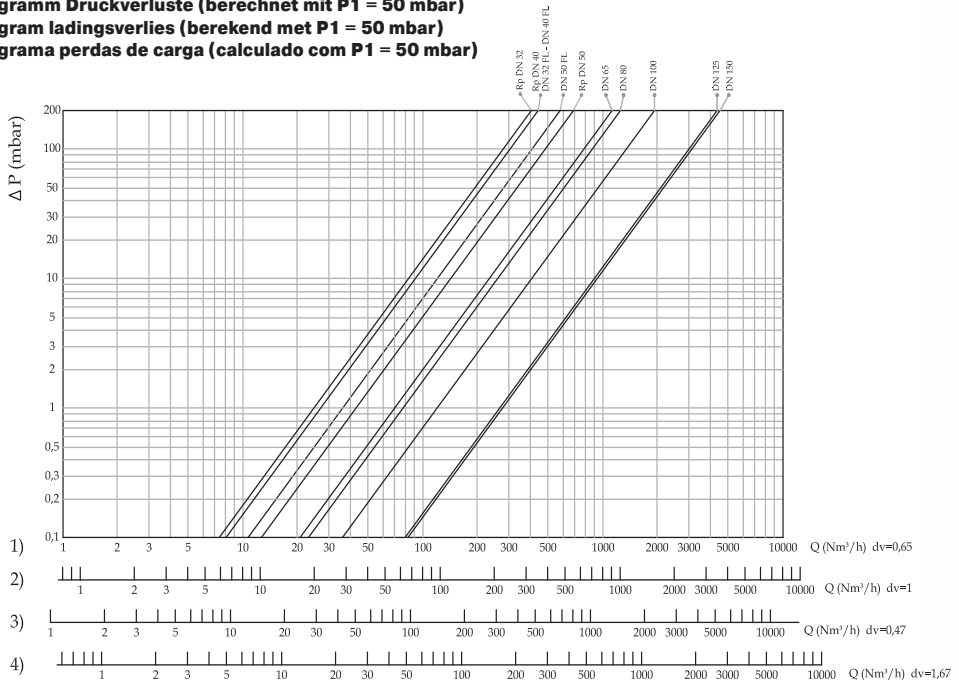
Tabelle 2 - Tabel 2 - Tabela 2					
Spulen und Stecker - Spoelen en connectoren - Bobinas e conectores					
Ø	Spannung Spanning Tensão	Spulencode Code spoel Código da bobina	Spulenstempel Stempels spoel Estampagem bobina	Elektrosteckercode Code connector Código do conector	Energieverbrauch Stroomverbruik Potência absorvida
					VA*
Rp DN 32 - Rp DN 40 - Rp DN 50 DN 32 FL - DN 40 FL - DN 50 FL	24 Vdc	BO-1010	BO-1010 24 Vdc DN 32 - 40 - 50	CN-2005	110 / 36
	24 V/50 Hz	BO-1015	BO-1015 24 Vac DN 32 - 40 - 50	CN-2010	97 / 41
	110 V/50 Hz	BO-1020	BO-1020 110 Vac DN 32 - 40 - 50	CN-2020	132 / 60
	230 V/50-60 Hz	BO-1030	BO-1030 230 Vac DN 32 - 40 - 50	CN-2030	82 / 32
DN 65 - DN 80	24 Vdc	BO-1110	BO-1110 24 Vdc DN 65 - 80	CN-2005	185 / 50
	24 V/50 Hz	BO-1115	BO-1115 24 Vac DN 65 - 80	CN-2010	185 / 50
	110 V/50-60 Hz	BO-1120	BO-1120 110 Vac DN 65 - 80	CN-2020	260 / 70
	230 V/50-60 Hz	BO-1130	BO-1130 230 Vac DN 65 - 80	CN-2030	290 / 75
DN 100	24 Vdc	BO-1210	BO-1210 24 Vdc DN 100	CN-2005	130 / 40
	24 V/50 Hz	BO-1215	BO-1215 24 Vac DN 100	CN-2010	120 / 35
	110 V/50-60 Hz	BO-1220	BO-1220 110 Vac DN 100	CN-2020	270 / 70
	230 V/50-60 Hz	BO-1230	BO-1230 230 Vac DN 100	CN-2030	270 / 70
DN 125 - DN 150	24 Vdc	BO-2210	BO-2210 24 Vdc DN 100-125-150	CN-2001	130 / 40
	24 V/50 Hz	BO-2215	BO-2215 24 Vac DN 100-125-150	CN-2011	120 / 35
	110 V/50-60 Hz	BO-2220	BO-2220 110 Vac DN 100-125-150	CN-2021	270 / 70
	230 V/50-60 Hz	BO-2230	BO-2230 230 Vac DN 100-125-150	CN-2031	270 / 70
Steckertyp / Type connector / Tipo conector					
CN-2005 - CN-2001 = Energy Saving 24 Vdc			CN-2020 - CN-2021 = Energy Saving 110 Vac		
CN-2010 - CN-2011 = Energy Saving 24 Vac			CN-2030 - CN-2031 = Energy Saving 230 Vac		
* Beispiel für die Angabe der elektrischen Leistungsaufnahme: 270/70 VA bedeutet 270 VA Spitzenlast, 70 VA im Betrieb					
* Voorbeeld elektrische absorptie-indicatie: 270/70 VA geeft 270 VA aan bij het startpunt, 70 VA wanneer volledig operationeel					
* Exemplo de indicação da absorção elétrica: 270/70 VA indica 270 VA ao pico, 70 VA a regime					

Tabelle 3 - Tabel 3 - Tabela 3

SIL LEVEL	
Parameter	Value
Hardware Failure Tolerance - HFT	0
Common Cause Failure - CCF in points	75
Safe Failure Fraction - SFF in %	65%
Expected Lifetime Cycles - B_{10d}	251278
Expected Lifetime - T_{10d} [years]	87
Probability of Dangerous Failures - PFH_D [1/h]	1.33E-07
Performance Level - PL	d
Safety Integrity Level - SIL	2
Mean Time to Dangerous Failure - $MTTF_D$ [years]	860
DESIGNED LIFETIME	
Designed operating cycles (According to EN 161)	Time (years)
from 100.000 to 200.000 depends on diameter	10

Tabelle 4 - Tabel 4 - Tabela 4

Schraube Schroef Parafuso	M5		M6		M8		M10		M12	
	Verzinkt Verzinkt Galvanizado	Stahl INOX Staal INOX Aço INOX	Verzinkt Verzinkt Galvanizado	Stahl INOX Staal INOX Aço INOX	Verzinkt Verzinkt Galvanizado	Stahl INOX Staal INOX Aço INOX	Verzinkt Verzinkt Galvanizado	Stahl INOX Staal INOX Aço INOX	Verzinkt Verzinkt Galvanizado	Stahl INOX Staal INOX Aço INOX
Max. Drehmoment (Nm)										
Max. koppel (N.m)	6	4,5	10	7,5	25	18,5	49,5	37	84,5	63,5
Binário máx (N.m)										

Diagramm Druckverluste (berechnet mit $P_1 = 50$ mbar)Diagram ladingsverlies (berekend met $P_1 = 50$ mbar)Diagrama perdas de carga (calculado com $P_1 = 50$ mbar)

dv = relative Luftdichte

dv = relatieve dichtheid in de lucht

dv = densidade relativa ao ar

1) Methan - methaan - metano

2) Luft - lucht - ar

3) Stadtgas - stadsgas - gás urbano

4) Flüssiggas - lpg - gpl

**GEWINDEANSCHLÜSSE NPT / SCHROEFDRAADAANSLUITINGEN NPT
CONEXÕES ROSCADAS NPT**

Machbarkeit anfragen / haalbaarheid aanvragen / solicitar a viabilidade

Den Buchstaben „**N**“ nach den Zahlen, die die Anschlüsse bezeichnen, hinzufügen

Voeg de letter „**N**“ toe na de cijfers die op de aansluitingen duiden

Adicionar a letra „**N**“ após os algarismos que indicam as conexões

z.B. / bijv. / Ex.
EVP07**N** 008

FLANSCHANSCHLÜSSE ANSI 150 / FLENSVERBINDINGEN ANSI 150 / CONEXÕES FLANGEADAS ANSI 150

Machbarkeit anfragen / haalbaarheid aanvragen / solicitar a viabilidade

Den Buchstaben „**A**“ nach den Zahlen, die die Anschlüsse bezeichnen, hinzufügen

Voeg de letter „**A**“ toe na de cijfers die op de aansluitingen duiden

Adicionar a letra „**A**“ após os algarismos que indicam as conexões

z.B. / bijv. / Ex.
EVP09**A** 008

BIOGAS

Machbarkeit anfragen / haalbaarheid aanvragen / solicitar a viabilidade

Den Buchstaben „**B**“ nach den Zahlen, die die Anschlüsse bezeichnen, hinzufügen

Voeg de letter „**B**“ toe na de cijfers die op de aansluitingen duiden

Adicionar a letra „**B**“ após os algarismos que indicam as conexões

z.B. / bijv. / Ex.
EVP07**B** 008

**ELASTOMERE AUF FKM-BASIS (Viton) / ELASTOMEREN IN FKM (Viton)
ELASTÔMEROS EM FKM (Viton)**

Den Buchstaben „**V**“ nach den Zahlen, die die Anschlüsse bezeichnen, hinzufügen

Voeg de letter „**V**“ toe na de cijfers die op de aansluitingen duiden

Adicionar a letra „**V**“ após os algarismos que indicam as conexões

z.B. / bijv. / Ex.
EVP07**V** 008

ELEKTROTAUHLACKIERUNG / KATAFORESE / CATAFORESE

Den Buchstaben „**K**“ nach den Zahlen, die die Anschlüsse bezeichnen, hinzufügen

Voeg de letter „**K**“ toe na de cijfers die op de aansluitingen duiden

Adicionar a letra „**K**“ após os algarismos que indicam as conexões

z.B. / bijv. / Ex.
EVP07**K** 008

LED-STECKVERBINDER / CONNECTOREN MET LED / CONECTORES COM LED

Den Buchstaben „**L**“ vor den Zahlen, die die Spannung bezeichnen, hinzufügen

Voeg de letter „**L**“ toe voor de cijfers die de spanning aangeven

Adicionar a letra „**L**“ antes dos números que indicam a voltagem

z.B. / bijv. / Ex.
EVP07 **L**008

MÖGLICHE KOMBINATIONEN / MOGELIJKE COMBINATIES / COMBINAÇÕES POSSÍVEIS

Die Versionen können untereinander kombiniert werden.

Es ist nicht notwendig, „**BV**“ anzugeben, da „**V**“ in „**B**“ enthalten ist

De versies kunnen met elkaar worden gecombineerd. Het is niet nodig om „**BV**“ aan te geven, aangezien „**B**“ ook „**V**“ omvat

É possível combinar entre si as versões.

Não é preciso indicar „**BV**“ pois „**B**“ inclui „**V**“

z.B. / bijv. / Ex.
EVP07**BK** 008

ANMERKUNG: Möglicherweise sind einige Modelle weder einzeln noch kombiniert in den oben genannten Versionen erhältlich, weshalb es sich IMMER empfiehlt, nach der Machbarkeit zu fragen.

OPMERKING: het is mogelijk dat bepaalde modellen niet beschikbaar zijn in de hierboven vermelde enkele en/of gecombineerde versies. geadviseerd wordt om ALTIJD de haalbaarheid te vragen.

NOTA: É possível que alguns modelos não estejam disponíveis nas versões acima mencionadas, únicos e/ou combinados. Recomenda-se perguntar SEMPRE sobre a viabilidade.

P. max 0,36 bar					
Anschlüsse Aansluitingen Conexões	Spannung Voltage Tensão	Gewindeanschlüsse Schroefdraadaansluitingen Conexões roscadas		Flanschanschlüsse Flensverbindingen Conexões flangeadas	
		Code / Code / Código		Code / Code / Código	
EVP/NC DN 32	24 Vdc	EVP05	005	EVP32	005
	24 V/50 Hz	EVP05	003	EVP32	003
	110 V/50-60 Hz	EVP05	002	EVP32	002
	230 V/50-60 Hz	EVP05	008	EVP32	008
EVP/NC DN 40	24 Vdc	EVP06	005	EVP40	005
	24 V/50 Hz	EVP06	003	EVP40	003
	110 V/50-60 Hz	EVP06	002	EVP40	002
	230 V/50-60 Hz	EVP06	008	EVP40	008
EVP/NC DN 50	24 Vdc	EVP07	005	EVP50	005
	24 V/50 Hz	EVP07	003	EVP50	003
	110 V/50-60 Hz	EVP07	002	EVP50	002
	230 V/50-60 Hz	EVP07	008	EVP50	008
EVP/NC DN 65	24 Vdc	-	-	EVP08	005
	24 V/50 Hz	-	-	EVP08	003
	110 V/50-60 Hz	-	-	EVP08	002
	230 V/50-60 Hz	-	-	EVP08	008
EVP/NC DN 80	24 Vdc	-	-	EVP09	005
	24 V/50 Hz	-	-	EVP09	003
	110 V/50-60 Hz	-	-	EVP09	002
	230 V/50-60 Hz	-	-	EVP09	008
EVP/NC DN 100	24 Vdc	-	-	EVP10	005
	24 V/50 Hz	-	-	EVP10	003
	110 V/50-60 Hz	-	-	EVP10	002
	230 V/50-60 Hz	-	-	EVP10	008
EVP/NC DN 125	24 Vdc	-	-	EVP11	005
	24 V/50 Hz	-	-	EVP11	003
	110 V/50-60 Hz	-	-	EVP11	002
	230 V/50-60 Hz	-	-	EVP11	008
EVP/NC DN 150	24 Vdc	-	-	EVP12	005
	24 V/50 Hz	-	-	EVP12	003
	110 V/50-60 Hz	-	-	EVP12	002
	230 V/50-60 Hz	-	-	EVP12	008

DE

NL

PT

DE

P. max 0,36 bar			
Anschlüsse Aansluitingen Conexões	Spannung Voltage Tensão	Mit Vorbereitung für CPI-Schalter Met voorziening voor CPI-schakelaar Com provisão para switch CPI	Mit CPI-Schalter Met CPI-schakelaar Com interruptor CPI
		Code / Code / Código	Code / Code / Código
DN 32	Jeder ledereen Todos	EVP050066 ...	EVP050036...
		EVP320066 ...	EVP320036...

NL

DN 40	Jeder ledereen Todos	EVP060066 ...	EVP060036...
		EVP400066 ...	EVP400036...
DN 50	Jeder ledereen Todos	EVP070066 ...	EVP070036...
		EVP500066 ...	EVP500036...

PT

DN 65	Jeder ledereen Todos	EVP080066...	EVP080036...
DN 80	Jeder ledereen Todos	EVP090066...	EVP090036...
DN 100	Jeder ledereen Todos	EVP100066...	EVP100036...
DN 125	Jeder ledereen Todos	EVP110066...	EVP110036...
DN 150	Jeder ledereen Todos	EVP120066...	EVP120036...

P. max 0,36 bar		
Mit Durchflussregler (Schnellauslösung) Met afstelling debiet (snelontgrendeling) Com regulação de fluxo (abertura rápida)		
Anschlüsse Aansluitingen Conexões	Spannung Voltage Tensão	Code Code Código
DN 32	Jeder / Iedereen / Todos	EVPF05 ...
		EVPF32 ...
DN 40	Jeder / Iedereen / Todos	EVPF06 ...
		EVPF40 ...
DN 50	Jeder / Iedereen / Todos	EVPF07 ...
		EVPF50 ...
DN 65	Jeder / Iedereen / Todos	EVPF08 ...
DN 80	Jeder / Iedereen / Todos	EVPF09 ...
DN 100	Jeder / Iedereen / Todos	EVPF10 ...
DN 125	Jeder / Iedereen / Todos	EVPF11 ...
DN 150	Jeder / Iedereen / Todos	EVPF12 ...

Zubehör / Accessoires / Acessórios			
CPI-Kit (kann nur an Magnetventilen mit Vorbereitung für CPI-Schalter installiert werden) CPI-kit (kan alleen worden geïnstalleerd op magneetventielen met voorziening voor CPI-schakelaar) Kit CPI (só pode ser instalado em válvulas solenoides com provisão para interruptor CPI)			
Modell Model Modelo	P. max (bar)	Anschlüsse Aansluitingen Conexões	Code Code Código
EVP.../NC	0,36	Rp DN 32 - Rp DN 40	KIT-EVP060066
EVP.../NC	0,36	DN 32 FL - DN 40 FL - DN 50 FL	KIT-EVP070066
EVP.../NC	0,36	DN 65 - DN 80	KIT-EVP090066
EVP.../NC	0,36	DN 100	KIT-EVP100066
EVP.../NC	0,36	DN 125 - DN 150	KIT-EVP120066

DE

NL

PT

Wir behalten uns das Recht vor, technische und bauliche Veränderungen vorzunehmen.
Alle technische en constructieve wijzigingen zijn voorbehouden.
Reservamos todos os direitos a qualquer modificação técnica ou de construção.

