

03250214.6.01.Fx/vid.???

kromschroder

(D)

2-stufiges Gas-Magnetventil VS..Z 2-stufiges Prozessventil VP

5.1.3.6, 5.1.3.7 Edition 04.05

(DK) (S) (N) (P) (GR)
→ www.kromschroeder.de



Betriebsanleitung

● Bitte lesen und aufbewahren

Zeichenerklärung

●, 1, 2, 3... = Tätigkeit
→ = Hinweis

Alle in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Tätigkeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden!

WARNUNG! Unsachgemäßer Einbau, Einstellung, Veränderung, Bedienung oder Wartung kann Verletzungen oder Sachschäden verursachen. Anleitung vor dem Gebrauch lesen. Dieses Gerät muss nach den geltenden Vorschriften installiert werden.



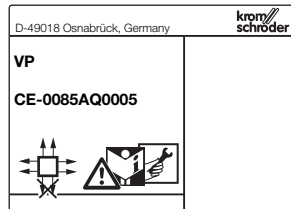
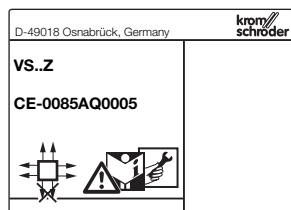
Konformitätsbescheinigung

Wir erklären als Hersteller, dass die Produkte VS..Z, VP, gekennzeichnet mit der Produkt-ID-Nr. CE-0085AQ0005, die grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinien erfüllen:

- 90/396/EWG in Verbindung mit EN 161,
- 98/37/EG,
- 73/23/EWG in Verbindung mit den einschlägigen Normen,
- 89/336/EWG in Verbindung mit EN 55014.

Die entsprechend bezeichneten Produkte stimmen überein mit dem bei der zugelassenen Stelle 0085 geprüften Baumuster.

Eine umfassende Qualitätssicherung ist gewährleistet durch ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001 gemäß Anhang II Absatz 3 der Richtlinie 90/396/EWG.
G. Kromschroder AG, Osnabrück



VS..Z

2-stufiges Gas-Magnetventil zum Sichern, Regeln und Steuern der Klein-/Großlast von Luft oder Gas an Luft- oder Gasverbrauchseinrichtungen.

kromschroder

(GB)

2-step solenoid valve for gas VS..Z 2-step process valve VP

Operating instructions

● Please read and keep in a safe place

Explanation of symbols

●, 1, 2, 3... = Action
→ = Instruction

All the work set out in these operating instructions may only be completed by authorised trained personnel!

WARNING! Incorrect installation, adjustment, modification, operation or maintenance may cause injury or material damage. Read the instructions before use. This unit must be installed in accordance with the regulations in force.

Certificate of conformity

We, the manufacturer, hereby declare that the products VS..Z and VP, marked with product ID No. CE-0085AQ0005, comply with the essential requirements of the following Directives:

- 90/396/EEC in conjunction with EN 161,
- 98/37/EC,
- 73/23/EEC in conjunction with the relevant standards,
- 89/336/EEC in conjunction with EN 55014.

The relevant products correspond to the type tested by the notified body 0085.

Comprehensive quality assurance is guaranteed by a certified Quality System pursuant to DIN EN ISO 9001 according to annex II, paragraph 3 of Directive 90/396/EEC.
G. Kromschroder AG, Osnabrück

VS..Z

2-step solenoid valve for gas for safeguarding, regulating and controlling min./max. flow of air or gas on air or gas appliances.

kromschroder

(F)

Electrovanne gaz à deux étages VS..Z Electrovanne gaz à deux étages VP

Instructions de service

● A lire attentivement et à conserver

Légendes

●, 1, 2, 3... = action
→ = remarque

Toutes les actions mentionnées dans les présentes instructions de service doivent être exécutées par des spécialistes formés et autorisés uniquement !

ATTENTION ! Un montage, un réglage, une modification, une utilisation ou un entretien inadaptes risquent d'engendrer des dommages matériels ou corporels. Lire les instructions avant utilisation. Cet appareil doit être installé en respectant les règlements en vigueur.

Attestation de conformité

En tant que fabricant, nous déclarons que les produits VS..Z et VP, identifiés par le numéro de produit CE-0085AQ0005, répondent aux exigences essentielles des directives suivantes :

- 90/396/CEE en association avec la EN 161,
- 98/37/CE,
- 73/23/CEE en association avec les normes pertinentes,
- 89/336/CEE en association avec la EN 55014.

Les produits désignés en conséquence sont conformes au type éprouvé à l'organisme notifié 0085.

Une assurance de la qualité complète est garantie par un système qualité certifié selon DIN EN ISO 9001, conformément à l'annexe II, paragraphe 3, de la directive 90/396/CEE.
G. Kromschroder AG, Osnabrück

VS..Z

Electrovanne gaz à deux étages assurant la protection, la régulation et la commande du débit minimum / maximum d'air ou de gaz.

kromschroder

(NL)

Tweetraps gasmagneetklep VS..Z Tweetraps procesklep VP

Bedieningsvoorschrift

● Lezen en goed bewaren a.u.b.

Legenda

●, 1, 2, 3... = werkzaamheden
→ = aanwijzing

Alle in deze bedrijfshandleiding vermelde werkzaamheden mogen alleen door technici worden uitgevoerd!

WAARSCHUWING! Ondeskundige inbouw, instelling, wijziging, bediening of onderhoudswerkzaamheden kunnen persoonlijk letsel of materiële schade veroorzaken. Aanwijzingen voor het gebruik lezen. Dit apparaat moet overeenkomstig de geldende regels worden geïnstalleerd.

Certificaat van overeenstemming

Wij verklaren als fabrikant dat de producten VS..Z, VP, gemerkt met het product-identificatienummer CE-0085AQ0005, aan de fundamentele voorschriften van de volgende richtlijnen voldoen:

- 90/396/EEG in combinatie met EN 161,
- 98/37/EG,
- 73/23/EEG in combinatie met de toepasselijke normen,
- 89/336/EEG in combinatie met EN 55014.

De overeenkomstig geïdentificeerde producten komen overeen met het door de aangewezen instantie 0085 gecontroleerde type.

Een uitgebreide kwaliteitsborging wordt gegarandeerd door een gecertificeerd kwaliteitsborgingssysteem conform DIN EN ISO 9001 overeenkomstig bijlage II, lid 3 van de richtlijn 90/396/EEG.
G. Kromschroder AG, Osnabrück

VS..Z

Tweetraps gasmagneetklep voor het beveiligen, regelen en besturen van de minimum/maximum capaciteit van gas of lucht bij gas- of luchttoestellen.

kromschroder

(I)

Valvola elettromagnetica per gas a due stadi VS..Z Valvola di processo con by-pass VP

Istruzioni d'uso

● Si prega di leggere e conservare

Spiegazione dei simboli

●, 1, 2, 3... = Operazione
→ = Avvertenza

Tutte le operazioni indicate nelle presenti istruzioni d'uso devono essere eseguite soltanto dal personale esperto autorizzato.

ATTENZIONE! Se montaggio, regolazione, modifica, utilizzo o manutenzione non vengono eseguiti correttamente, possono verificarsi infortuni o danni. Si prega di leggere le istruzioni prima di utilizzare il prodotto che dovrà venire installato in base alle normative vigenti.

Dichiarazione di conformità

Dichiariamo in qualità di costruttori che i prodotti VS..Z, VP, contrassegnati con il numero di identificazione CE-0085AQ0005, rispondono ai requisiti essenziali posti dalle seguenti direttive:

- 90/396/CEE in unione con EN 161,
- 98/37/CE,
- 73/23/CEE in unione con le norme pertinenti,
- 89/336/CEE in unione con EN 55014.

I prodotti con tale contrassegno corrispondono al tipo esaminato dall'organismo notificato 0085.

La totale sicurezza della qualità è garantita da un sistema certificato di management della qualità ai sensi della DIN EN ISO 9001, in base all'appendice II, comma 3 della direttiva 90/396/CEE.
G. Kromschroder AG, Osnabrück

VS..Z

Valvola elettromagnetica per gas a due stadi per regolare, controllare e garantire la sicurezza di piccole/grandi portate di aria o gas degli apparecchi per utenze aria o gas.

kromschroder

(E)

Válvula electromagnética para gas de 2 etapas VS..Z Válvula de proceso de 2 etapas VP

Instrucciones de utilización

● Se ruega que las lean y conserven

Explicación de símbolos

●, 1, 2, 3... = Actividad
→ = Indicación

¡Todas las actividades indicadas en estas Instrucciones de utilización, sólo deben realizarse por una persona formada y autorizada!

¡ADVERTENCIA! La instalación, ajuste, modificación, manejo o mantenimiento incorrecto puede ocasionar daños personales o materiales. Leer las instrucciones antes de usar. Este dispositivo debe ser instalado observando las normativas en vigor.

Certificado de conformidad

Nosotros, el fabricante, declaramos que los productos VS..Z, VP, marcados con el nº de identificación de producto CE-0085AQ0005, cumplen con los requisitos básicos de las siguientes Directivas:

- 90/396/CEE en relación con EN 161,
- 98/37/CE,
- 73/23/CEE en relación con las normas pertinentes,
- 89/336/CEE en relación con EN 55014.

Los productos denominados de la forma arriba mencionada son conformes con el modelo de construcción ensayado por el respectivo Organismo Notificado 0085.

El exhaustivo control de calidad está garantizado por un sistema de gestión de calidad, certificado conforme a la norma DIN EN ISO 9001 según el Anexo II, Párrafo 3 de la Directiva 90/396/CEE.
G. Kromschroder AG, Osnabrück

VS..Z

Válvula electromagnética para gas de dos etapas, para la seguridad, regulación y control del aire o de gas en dispositivos de consumo de aire o de gas.

VP

2-stufiges Prozessventil zum Regeln und Steuern der Klein/Großlast von Luft oder Gas an Luft- oder Gasverbrauchseinrichtungen.

Achtung: VP ist nicht zum Sichern von Gas geeignet.

VP

2-step process valve for regulating and controlling min./max. flow of air or gas on air or gas appliances.

Caution! VP is not suitable for safeguarding gas.

VP

Electrovanne à deux étages assurant la régulation et la commande du débit minimum / maximum d'air ou de gaz.

Attention : VP n'est pas conçue pour garantir la coupure totale du gaz.

VP

Tweetraps procesklep voor het regelen en besturen van de minimum/maximum capaciteit van gas of lucht bij gas- of luchttoestellen.

Attentie: VP is niet voor het afsluiten van gas geschikt.

VP

Valvola di processo con by-pass per regolare e controllare piccole/grandi portate di aria o gas degli apparecchi per utenze aria o gas.

Attenzione: VP non è una valvola di sicurezza.

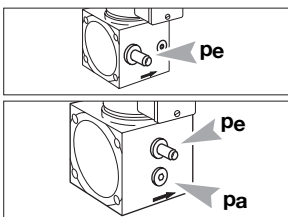
VP

Válvula de proceso de 2 etapas para la regulación y control todo/poco del aire o del gas en dispositivos de consumo de aire o de gas.

Atención: La VP no es apropiada para su empleo como válvula de seguridad de gas.

Prüfen**VS..Z, VP**

- Ventil für Erdgas, Stadtgas, Flüssiggas oder Luft.
- Netzspannung, elektrische Leistung, Umgebungstemperatur, Schutzart und Einbaulage – siehe Typenschild.
- VS..Z..N, VP.N
Ausführung ohne Dämpfung.
1. Stufe: schnell öffnend.
2. Stufe: schnell öffnend, ca. 0,5 s.
Schnell schließend: < 1 s.
- VS..Z..L, VP.L
Ausführung mit Dämpfung.
1. Stufe: langsam öffnend, ca. 10 s.
Schnell schließend: < 1 s.
- VS..Z, VP
Der Eingangsdruck p_e kann am Mess-Stutzen abgegriffen werden.
- Luft-Volumenstrom bei Druckverlust $\Delta p = 1$ mbar.

**Testing****VS..Z, VP**

- Valve for natural gas, town gas, LPG or air.
- Mains voltage, electrical power rating, ambient temperature, enclosure and fitting position – see type label.
- VS..Z..N, VP.N
Version without damping.
First step: Quick opening.
Second step: Quick opening, approx. 0.5 s.
Quick closing: < 1 s.
- VS..Z..L, VP.L
Version with damping.
First step: Quick opening.
Second step: Slow opening, approx. 10 s.
Quick closing: < 1 s.
- VS..Z, VP
The inlet pressure p_e can be measured at the pressure test point.
- Air flow rate with pressure loss $\Delta p = 1$ mbar.

Vérifier**VS..Z, VP**

- Electrovanne pour gaz naturel, gaz de ville, GPL ou air.
- Tension du secteur, puissance électrique, température ambiante, indice de protection et position de montage – voir la plaque signalétique.
- VS..Z..N, VP.N
Modèle sans amortisseur.
1^{er} étage : à ouverture rapide
2^{ème} étage : à ouverture rapide env. 0,5 s
A fermeture rapide : < 1 s
- VS..Z..L, VP.L
Modèle avec amortisseur.
1^{er} étage : à ouverture rapide
2^{ème} étage : à ouverture lente env. 10 s
A fermeture rapide : < 1 s
- VS..Z, VP
La pression d'entrée p_e peut être mesurée au niveau du raccord de mesure.
- Débit d'air en cas de perte de charge $\Delta p = 1$ mbar.

Controleren**VS..Z, VP**

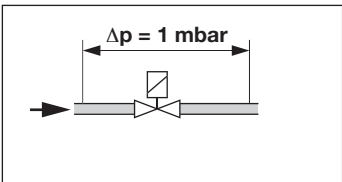
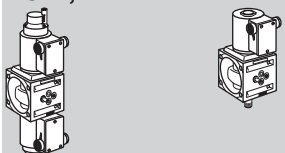
- Klep voor aardgas, stadsgas, LPG of lucht.
- Netzspanning, elektrisch vermogen, omgevingstemperatuur, beschermingsklasse en inbouwpositie – zie typeplaatje.
- VS..Z..N, VP.N
Uitvoering zonder demping.
Eerste trap: snel openend, ca. 0,5 s.
Snel sluitend: < 1 s.
- VS..Z..L, VP.L
Eerste trap: uitvoering met demping.
Eerste trap: snel openend, ca. 10 s.
Snel sluitend: < 1 s.
- VS..Z, VP
De inlaatdruk p_e kan op de meetnippel worden afgetakt.
- Luchtvolumestroom bij drukverlies $\Delta p = 1$ mbar.

Verificare**VS..Z, VP**

- Valvola per metano, gas di città, gas liquido o aria.
- Per tensione di rete, potenza elettrica, temperatura ambiente, tipo di protezione e posizione di montaggio si rimanda alla targhetta dati.
- VS..Z..N, VP.N
Esecuzione senza smorzatore.
1° stadio: ad apertura rapida.
2° stadio: ad apertura rapida, circa 0,5 s.
A chiusura rapida: < 1 s.
- VS..Z..L, VP.L
Esecuzione con smorzatore.
1° stadio: ad apertura rapida.
2° stadio: ad apertura lenta, circa 10 s.
A chiusura rapida: < 1 s.
- VS..Z, VP
La pressione di entrata p_e può essere misurata sulla presa di misura.
- Regolare la portata dell'aria per una perdita di carico $\Delta p = 1$ mbar.

Comprobar**VS..Z, VP**

- Válvula para gas natural, gas ciudad, GLP o aire.
- Para la tensión de red, conexión eléctrica, temperatura ambiente, clase de protección y posición de montaje – véase placa de características.
- VS..Z..N, VP.N
Ejecución sin amortiguación.
1ª etapa: Apertura rápida.
2ª etapa: Apertura rápida, aprox. 0,5 s.
Cierre rápido: < 1 s.
- VS..Z..L, VP.L
Ejecución con amortiguación.
1ª etapa: Apertura rápida.
2ª etapa: Apertura lenta, aprox. 10 s.
Cierre rápido: < 1 s.
- VS..Z, VP
La presión de entrada p_e se puede medir en la toma de presión.
- Caudal de aire con pérdida de carga $\Delta p = 1$ mbar.

VS..Z, VP

- Der Magnetkörper wird beim Betrieb warm – je nach Umgebungstemperatur und Spannung bis zu 90 °C.



- The solenoid body heats up during operation – up to 90°C depending on ambient temperature and voltage.

- Pendant le fonctionnement, la bobine chauffe – elle peut atteindre 90°C selon la température ambiante et la tension.

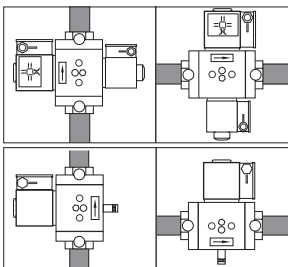
- De magneetspoel wordt tijdens bedrijf warm – afhankelijk van de omgevingstemperatuur en spanning tot 90 °C.

- Durante il funzionamento la bobina può riscaldarsi fino a 90 °C a seconda della temperatura ambiente e della tensione.

- El actuador electromagnético se calienta durante el funcionamiento, según sea la temperatura ambiente y la tensión, casi hasta los 90°C.

Einbauen**VS..Z**

- Einbaulage senkrecht oder waagrecht – siehe Typenschild. Den Antrieb der 2. Stufe nicht über Kopf einbauen. Das Typenschild befindet sich immer auf dem Antrieb der 2. Stufe.

**VP**

- Einbaulage senkrecht oder waagrecht, nicht über Kopf.

Installation**VS..Z**

- Fitting position vertical or horizontal, see type label. Do not fit the actuator of the second step upside down. The type label is always located on the actuator of the second step.

VP

- Fitting position vertical or horizontal, not upside down.

Montage**VS..Z**

- Position de montage verticale ou horizontale – voir la plaque signalétique. Ne pas monter à l'envers l'entraînement du deuxième étage. La plaque signalétique se trouve toujours sur l'entraînement du deuxième étage.

VP

- Position de montage verticale ou horizontale, pas à l'envers.

Inbouwen**VS..Z**

- Inbouwpositie verticaal of horizontaal – zie typeplaatje. De aandrijving van de tweede trap niet onderste boven inbouwen. Het typeplaatje bevindt zich altijd op de aandrijving van de tweede trap.

VP

- Inbouwpositie verticaal of horizontaal, niet onderste boven.

Montaggio**VS..Z**

- Posizione di montaggio verticale o orizzontale – vedere la targhetta dati. Non montare l'attuatore del 2° stadio in posizione capovolta. La targhetta dati si trova sempre sull'attuatore del 2° stadio.

VP

- Posizione di montaggio verticale o orizzontale, non capovolta.

Montaje**VS..Z**

- Posición de montaje vertical u horizontal – véase placa de características. No con el actuador de la 2ª etapa en posición vertical. La placa de características se encuentra siempre sobre el actuador de la 2ª etapa.

VP

- Posición de montaje vertical u horizontal, no con el actuador (1ª etapa) en posición invertida.

VS..Z, VP

- Das Gehäuse darf kein Mauerwerk berühren. Mindestabstand 20 mm.
- Dichtmaterial und Späne dürfen nicht in das Ventilgehäuse gelangen.
- Vor jede Anlage einen Filter oder Schmutzfänger einbauen.
- Passenden Schraubenschlüssel verwenden.

VS..Z, VP

- The housing may not be in contact with masonry. Minimum clearance 20 mm.
- Sealing material and swarf must not be allowed to enter the housing.
- Fit a filter or dirt trap upstream of each system.
- Use an appropriate spanner.

VS..Z, VP

- Le boîtier ne doit toucher aucun mur. Distance minimale de 20 mm.
- Le matériau d'étanchéité et les copeaux ne doivent pas pénétrer dans le corps de la vanne.
- En amont de chaque installation, monter un filtre ou un purgeur.
- Utiliser les clés appropriées.

VS..Z, VP

- Het huis mag geen muur aanraken. Minimale afstand 20 mm.
- Afdichtingsmateriaal en spanen mogen niet in het klephuis terechtkomen.
- Voor elke installatie een filter of zeef inbouwen.
- Bijpassende sleutel gebruiken.

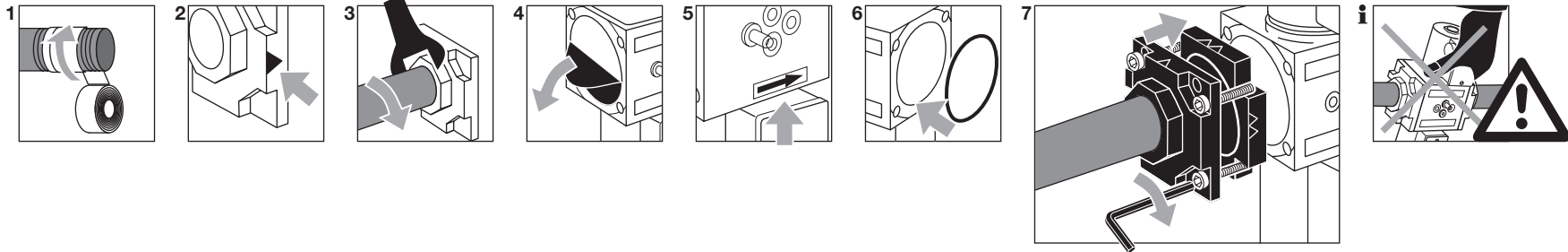
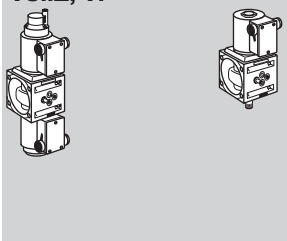
VS..Z, VP

- La valvola non deve toccare la muratura. Distanza minima 20 mm.
- Il materiale sigillante ed i trucioli non devono entrare nella valvola.
- A monte di ogni impianto installare un filtro.
- Utilizzare la chiave adatta.

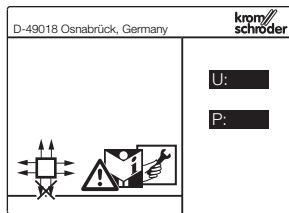
VS..Z, VP

- El cuerpo no debe tener ningún contacto con las paredes. Distancia mínima 20 mm.
- Evitar la entrada de material sellante y de viruta en el cuerpo de la válvula.
- Montar aguas arriba de cada instalación un filtro o un recogedor de suciedad.
- Emplear las herramientas apropiadas.

VS..Z, VP



Verdrahten



- 1 Anlage spannungsfrei schalten.
- 2 Gaszufuhr absperren.

Wiring

- 1 Disconnect the system from the electrical power supply.
- 2 Shut off the gas supply.

Câblage

- 1 Mettre l'installation hors tension.
- 2 Fermer l'arrivée de gaz.

Bedraden

- 1 Installatie spanningsvrij maken.
- 2 Gastoevoer afsluiten.

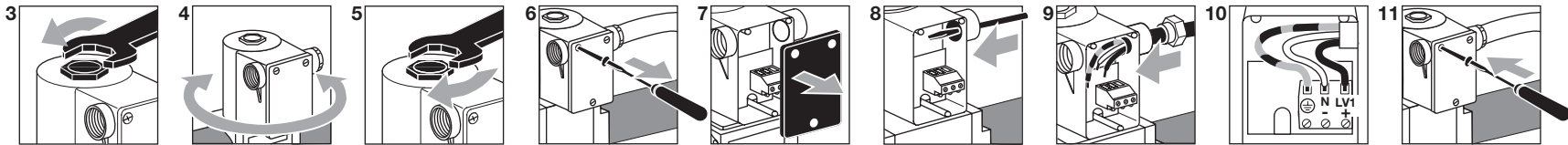
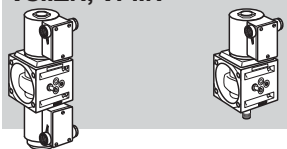
Cablaggio

- 1 Togliere la tensione dall'impianto.
- 2 Interrompere l'alimentazione del gas.

Cableado

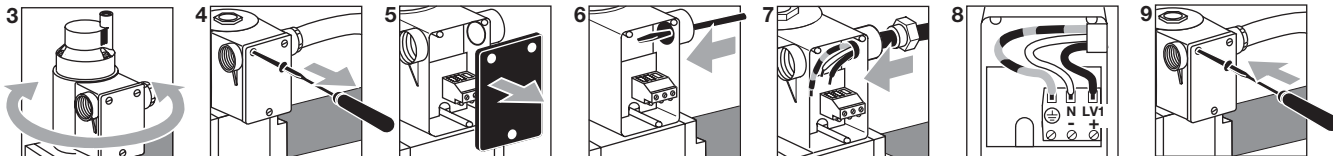
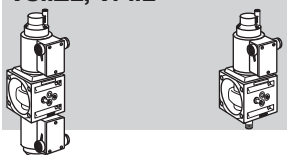
- 1 Desconectar la instalación dejándola sin tensión.
- 2 Cortar el suministro de gas.

VS..ZN, VP..N



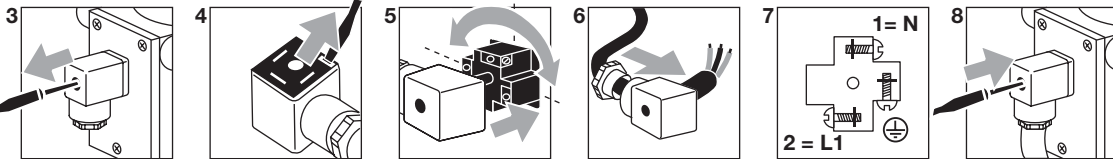
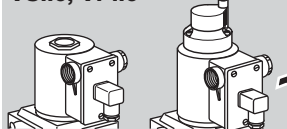
Pg 11: ø 8-12 mm
Pg 13,5: ø 10-14 mm

VS..ZL, VP..L



Pg 11: ø 8-12 mm
Pg 13,5: ø 10-14 mm

VS..6, VP..6

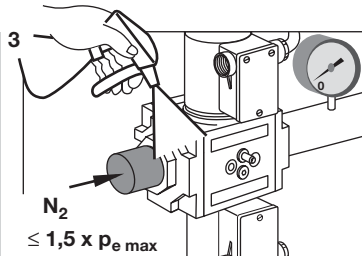
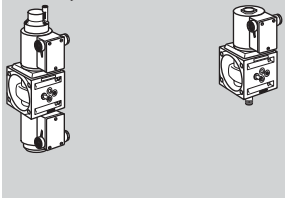


110-230V~: 1= N, 2= L1
24 V=: 1= +, 2= -

Dichtheit prüfen

- 1 Magnetventil schließen.
- 2 Ausgang mit Steckscheibe schließen.

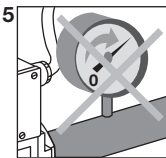
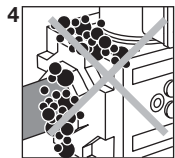
VS..Z, VP



- 9 Steckscheibe entfernen.

Tightness test

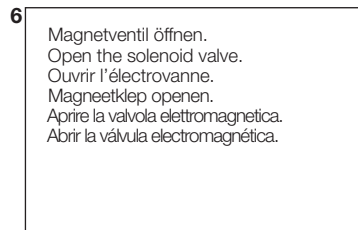
- 1 Close the solenoid valve.
- 2 Close the outlet with blanking plate.



- 9 Remove blanking plate.

Vérifier l'étanchéité

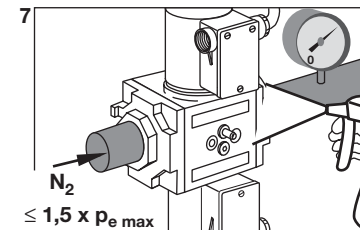
- 1 Fermer l'électrovanne.
- 2 Fermer la sortie avec une plaque d'obturation.



- 9 Retirer la plaque d'obturation.

Controle op lekkage

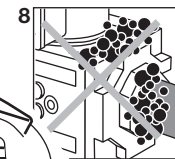
- 1 Magneetklep sluiten.
- 2 Uitgang met steekschijf sluiten.



- 9 Steekschijf verwijderen.

Controllo della tenuta

- 1 Chiudere la valvola elettromagnetica.
- 2 Chiudere l'uscita con un tappo a innesto.



- 9 Togliere il tappo a innesto.

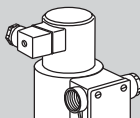
Comprobar la estanqueidad

- 1 Cerrar la válvula electromagnética.
- 2 Cerrar la salida.

Meldescharter verdrahten

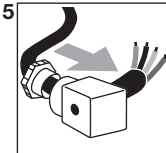
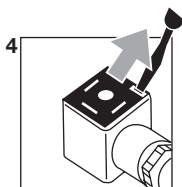
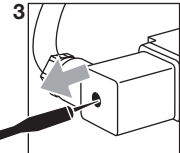
- 1 Anlage spannungsfrei schalten.
- 2 Gaszufuhr absperren.

VS..S, VS..G,
VP..S, VP..G

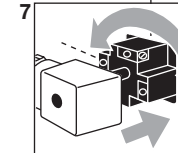
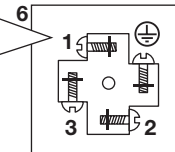
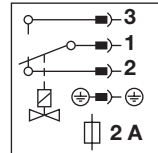


i V..S
60-250 V: ≤ 2 A,
50/60 Hz

V..G
24 V: ≤ 40 mA



Pg 11: ø 8-12 mm



Wiring the position indicator

- 1 Disconnect the system from the electrical power supply.
- 2 Shut off the gas supply.

Câblage de l'indicateur de position

- 1 Mettre l'installation hors tension.
- 2 Fermer l'arrivée de gaz.

Eindschakelaar bedraden

- 1 Installatie spanningsvrij maken.
- 2 Gastoevoer afsluiten.

Cablaggio fine corsa

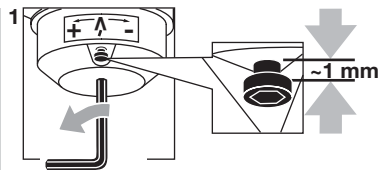
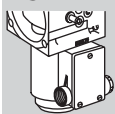
- 1 Togliere la tensione dall'impianto.
- 2 Interrompere l'alimentazione del gas.

Cablear el indicador de posición

- 1 Desconectar la instalación dejándola sin tensión.
- 2 Cortar el suministro de gas.

Volumenstrom für die 1. Stufe einstellen

VS..Z



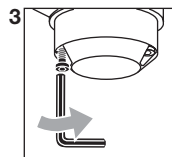
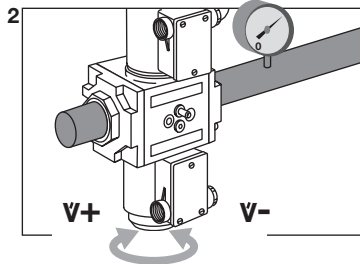
Setting the flow rate for the 1st step

Régler le débit pour le 1^{er} étage

Volumestroom voor de eerste trap instellen

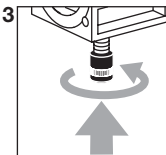
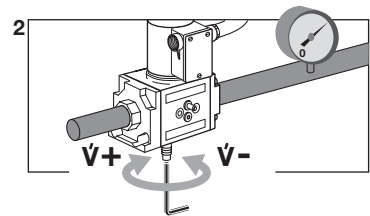
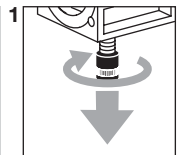
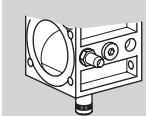
Regolazione della portata per il 1^o stadio

Ajustar el caudal para la 1^a etapa



Kleinlastmenge einstellen

VP



Setting the min. flow rate

Régler le débit minimum

Minimale capaciteit instellen

Regolazione della quantità per piccole portate

Ajustar la cantidad para potencia mínima

Magnetkörper wechseln

- 1 Anlage spannungsfrei schalten.
- 2 Gaszufuhr absperren.

Changing the solenoid body

- 1 Disconnect the system from the electrical power supply.
- 2 Shut off the gas supply.

Remplacer la bobine

- 1 Mettre l'installation hors tension.
- 2 Fermer l'arrivée de gaz.

Magneespoel wisselen

- 1 Installatie spanningsvrij maken.
- 2 Gastoevoer afsluiten.

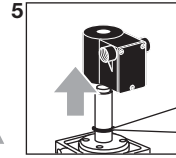
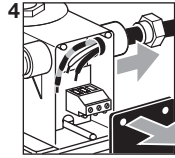
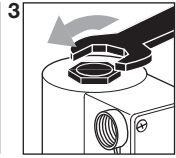
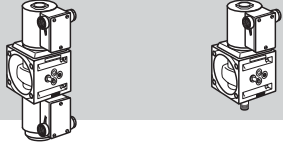
Sostituzione della bobina

- 1 Togliere la tensione dall'impianto.
- 2 Interrompere l'alimentazione del gas.

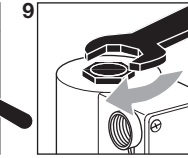
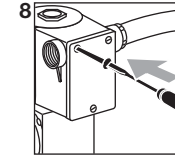
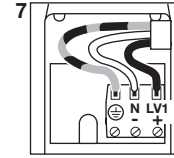
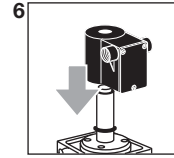
Cambiar el actuator electromagnético

- 1 Desconectar la instalación dejándola sin tensión.
- 2 Cortar el suministro de gas.

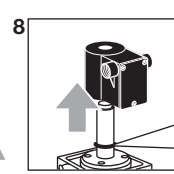
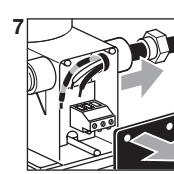
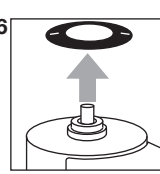
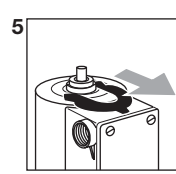
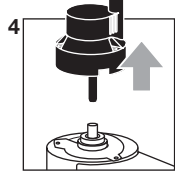
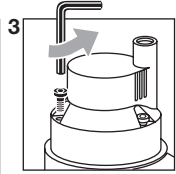
VS..ZN, VP..N



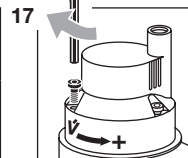
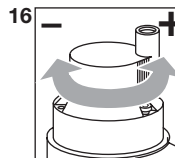
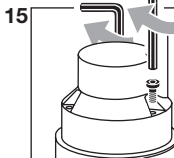
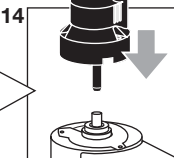
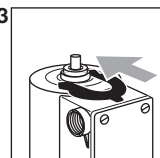
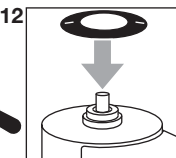
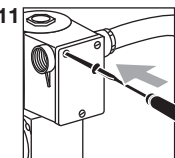
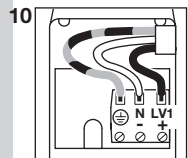
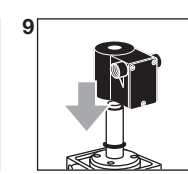
O-Ring ca. 10 mm hoch schieben.
Slide the O-ring approx. 10 mm up.
Pousser le joint torique de 10 mm environ vers le haut.
O-ring ca. 10 mm omhoog duwen.
Spingere l'O-ring verso l'alto per circa 10 mm.
Desplazar la junta tórica unos 10 mm hacia arriba.



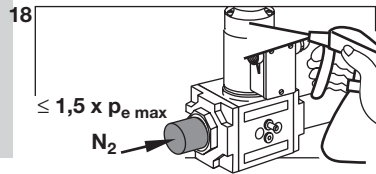
VS..ZL, VP..L



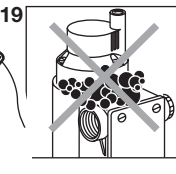
O-Ring ca. 10 mm hoch schieben.
Slide the O-ring approx. 10 mm up.
Pousser le joint torique de 10 mm environ vers le haut.
O-ring ca. 10 mm omhoog duwen.
Spingere l'O-ring verso l'alto per circa 10 mm.
Desplazar la junta tórica unos 10 mm hacia arriba.



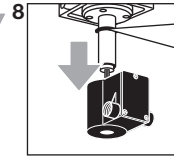
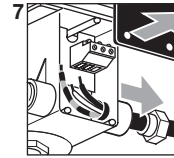
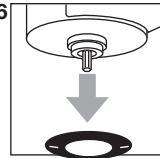
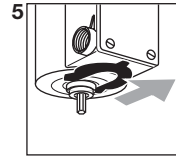
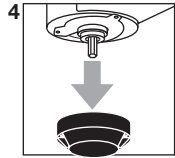
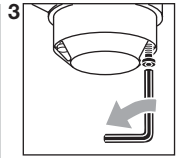
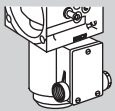
max. 3 x 360°



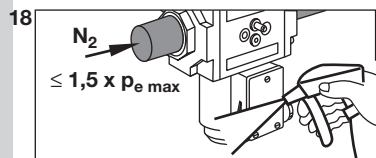
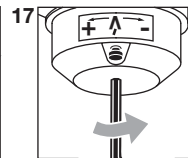
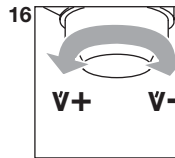
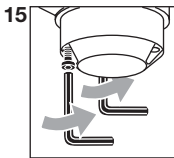
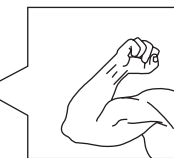
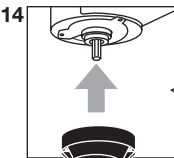
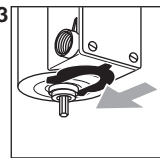
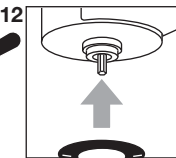
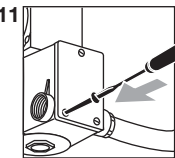
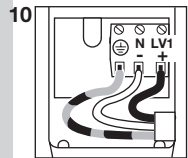
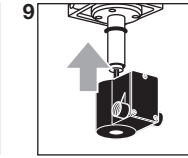
$\leq 1,5 \times p_e \text{ max}$
N₂



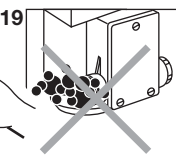
VS..Z



O-Ring ca. 10 mm hoch schieben.
Slide the O-ring approx. 10 mm up.
Pousser le joint torique de 10 mm environ vers le haut.
O-ring ca. 10 mm omhoog duwen.
Spingere l'O-ring verso l'alto per circa 10 mm.
Desplazar la junta tórica unos 10 mm hacia arriba.



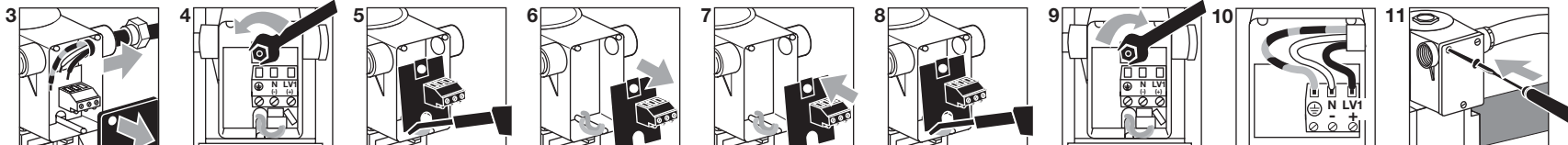
$\leq 1,5 \times p_e \text{ max}$
N₂



Gleichrichterplatine wechseln

- 1 Anlage spannungsfrei schalten.
- 2 Gaszufuhr absperren.

VS..Z, VP



Changing the rectifier board

- 1 Disconnect the system from the electrical power supply.
- 2 Shut off the gas supply.

Remplacer la platine à redresseur

- 1 Mettre l'installation hors tension.
- 2 Fermer l'arrivée de gaz.

Print van de gelijkrichter wisselen

- 1 Installatie spanningsvrij maken.
- 2 Gastoevoer afsluiten.

Sostituzione della scheda del raddrizzatore

- 1 Togliere la tensione dall'impianto.
- 2 Interrompere l'alimentazione del gas.

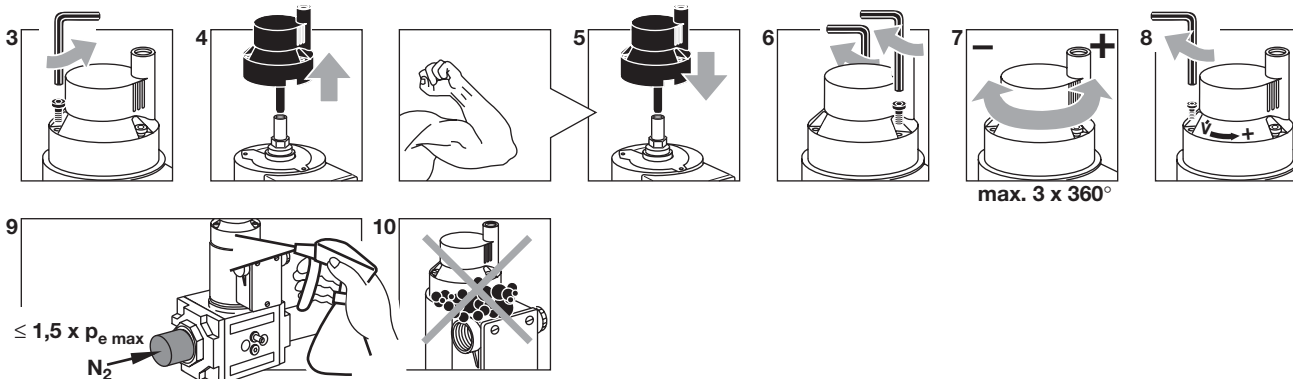
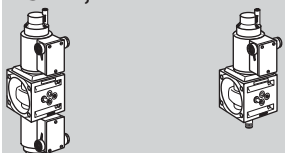
Cambiar el circuito rectificador

- 1 Desconectar la instalación dejándola sin tensión.
- 2 Cortar el suministro de gas.

Defekte Dämpfung austauschen

- 1 Anlage spannungsfrei schalten.
- 2 Gaszufuhr absperren.

VS..ZL, VP..L



Exchanging a defective damping unit

- 1 Disconnect the system from the electrical power supply.
- 2 Shut off the gas supply.

Remplacer un amortisseur défectueux

- 1 Mettre l'installation hors tension.
- 2 Fermer l'arrivée de gaz.

Defecte demper vervangen

- 1 Installatie spanningsvrij maken.
- 2 Gastoevoer afsluiten.

Sostituzione dello smorzatore guasto

- 1 Togliere la tensione dall'impianto.
- 2 Interrompere l'alimentazione del gas.

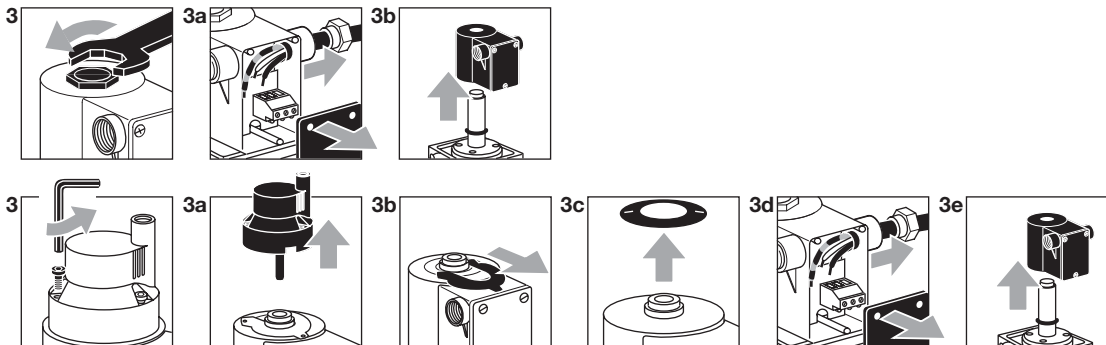
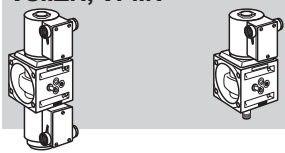
Cambio de un amortiguador defectuoso

- 1 Desconectar la instalación dejándola sin tensión.
- 2 Cortar el suministro de gas.

Wartung

- 1 x im Jahr, bei Biogas 2 x im Jahr.
- 1 Anlage spannungsfrei schalten.
 - 2 Gaszufuhr absperren.

VS..ZN, VP..N



Maintenance

- Once per year, twice per year in the case of biologically produced methane.
- 1 Disconnect the system from the electrical power supply.
 - 2 Shut off the gas supply.

Maintenance

- 1 fois par an, pour biogaz 2 fois par an.
- 1 Mettre l'installation hors tension.
 - 2 Fermer l'arrivée de gaz.

Onderhoud

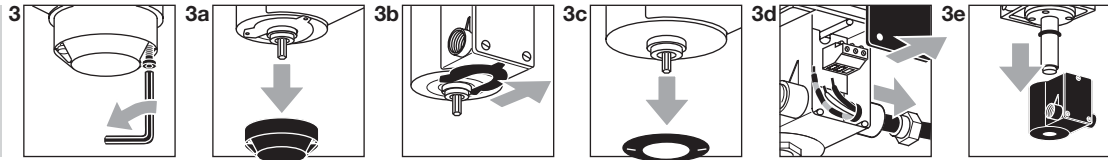
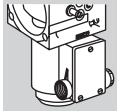
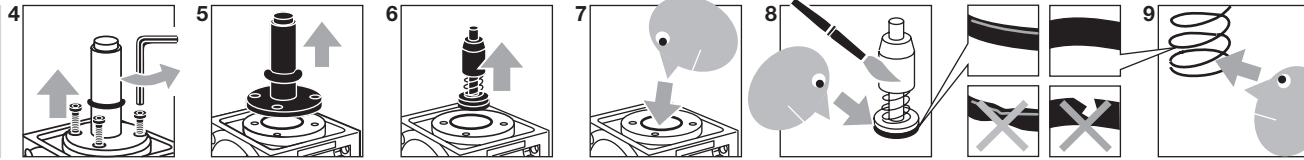
- 1 x per jaar, bij biogas 2 x per jaar
- 1 Installatie spanningsvrij maken.
 - 2 Gastoevoer afsluiten.

Manutenzione

- 1 volta all'anno, per il biogas 2 volte all'anno.
- 1 Togliere la tensione dall'impianto.
 - 2 Interrompere l'alimentazione del gas.

Mantenimiento

- 1 vez al año, con biogás 2 veces al año.
- 1 Desconectar la instalación dejándola sin tensión.
 - 2 Cortar el suministro de gas.

VS..Z**VS..Z, VP**

10 Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.

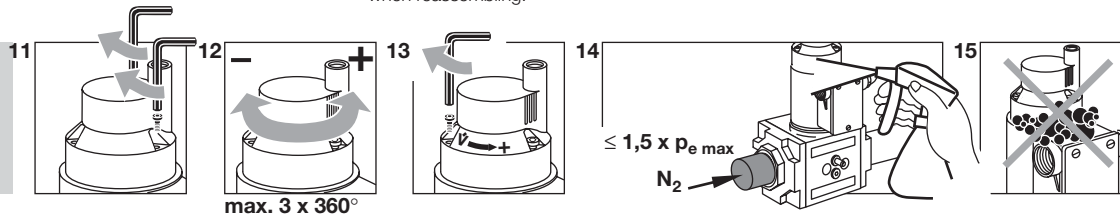
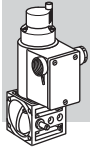
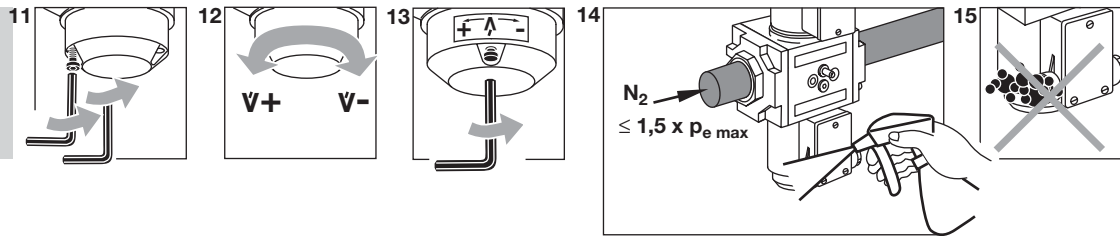
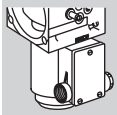
10 Follow the reverse procedure when reassembling.

10 Assemblage dans l'ordre inverse.

10 Montage in omgekeerde volgorde.

10 Assemblaggio in sequenza inversa.

10 Montaje en sucesión inversa.

VS..L**VS..Z****Äußere Dichtheit prüfen**

- 1 Magnetventil schließen.
- 2 Gaszufuhr absperren.

Checking for external leakage

- 1 Close the solenoid valve.
- 2 Shut off the gas supply.

Vérifier l'étanchéité externe

- 1 Fermer l'électrovanne.
- 2 Fermer l'arrivée de gaz.

Externe controle op lekkage

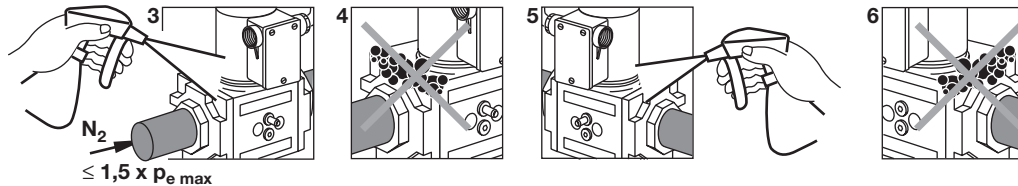
- 1 Magneetklep sluiten.
- 2 Gastoevoer afsluiten.

Controllo della tenuta esterna

- 1 Chiudere la valvola elettromagnetica.
- 2 Interrompere l'alimentazione del gas.

Comprobar la estanqueidad externa

- 1 Cerrar la válvula electromagnética.
- 2 Cortar el suministro de gas.

VS..Z, VP**Innere Dichtheit prüfen**

- 1 Magnetventil schließen.
- 2 Gaszufuhr absperren.

Checking for internal leakage

- 1 Close the solenoid valve.
- 2 Shut off the gas supply.

Vérifier l'étanchéité interne

- 1 Fermer l'électrovanne.
- 2 Fermer l'arrivée de gaz.

Interne controle op lekkage

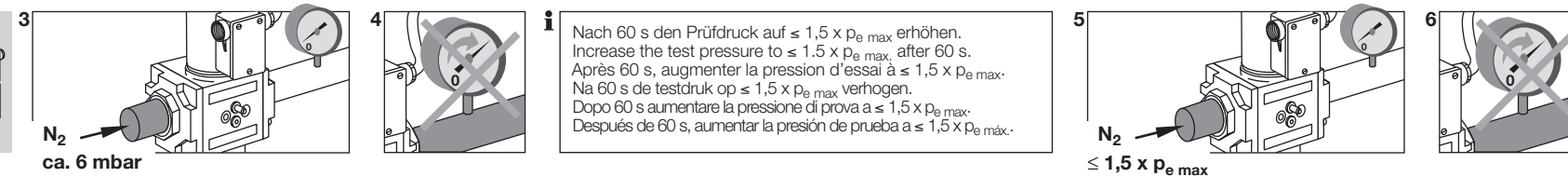
- 1 Magneetklep sluiten.
- 2 Gastoevoer afsluiten.

Controllo della tenuta interna

- 1 Chiudere la valvola elettromagnetica.
- 2 Interrompere l'alimentazione del gas.

Comprobar la estanqueidad interna

- 1 Cerrar la válvula electromagnética.
- 2 Cortar el suministro de gas.

VS..Z, VP

Ersatzteile

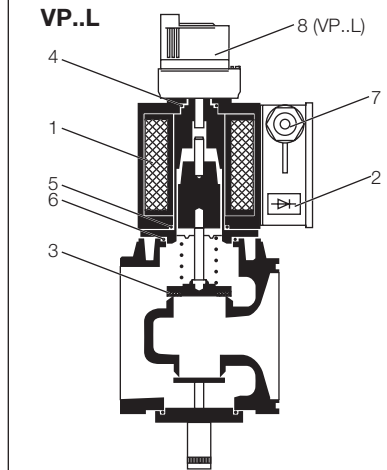
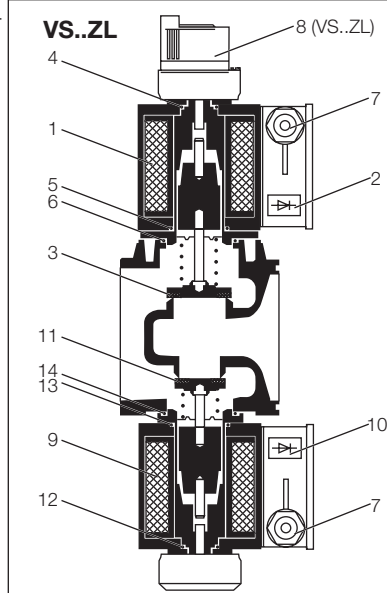
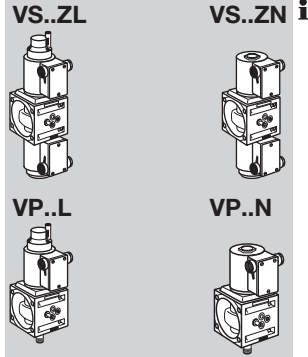
Spare parts

Pièces de rechange

Reserveonderdelen

Pezzi di ricambio

Piezas de recambio

VS 115..ZN, VS 115..ZL,
VP 115..N, VP 115..L

1	220/240 V	74951912
1	120 V	74971059
1	24 V	74951925
2	220/120 V	74912142
2	24 V	74912143
3		35443961
4		03109290
5		03109292
6		59601390
7		04185150
8		74952012
9	220/240 V	74951912
9	120 V	74971069
9	24 V	74951925
10	220/120 V	74912142
10	24 V	74912143
11		35443961
12		03109290
13		03109292
14		59601390

VS 350..ZN, VS 350..ZL,
VP 350..N, VP 350..L

1	220/240 V	74952296
1	120 V	74971062
1	24 V	74952589
2	220/120 V	74913606
2	24 V	74913607
3		35440784
4		59601390
5		59600730
6		59600550
7		04185174
8		74952271
9	220/240 V	74951914
9	120 V	74971071
9	24 V	74951927
10	220/120 V	74912142
10	24 V	74912143
11		35443963
12		03109290
13		03109292
14		59601390

VS 125..ZN, VS 125..ZL,
VP 125..N, VP 125..L

1	220/240 V	74951913
1	120 V	74971070
1	24 V	74951926
2	220/120 V	74912142
2	24 V	74912143
3		35443962
4		03109290
5		03109292
6		59601390
7		04185150
8		74952014
9	220/240 V	74951912
9	120 V	74971069
9	24 V	74951925
10	220/120 V	74912142
10	24 V	74912143
11		35443961
12		03109290
13		03109292
14		59601390

VS 232..ZN, VS 232..ZL,
VP 232..N, VP 232..L

1	220/240 V	74951914
1	120 V	74971071
1	24 V	74951927
2	220/120 V	74912142
2	24 V	74912143
3		35443963
4		03109290
5		03109292
6		03109463
7		04185150
8		74952015
9	220/240 V	74951913
9	120 V	74971070
9	24 V	74951926
10	220/120 V	74912142
10	24 V	74912143
11		35443962
12		03109290
13		03109292
14		59601390

VS 240..ZN, VS 240..ZL,
VP 240..N, VP 240..L

1	220/240 V	74960020
1	120 V	74971061
1	24 V	74960021
2	220/120 V	74913606
2	24 V	74913607
3		35440783
4		59601390
5		59600730
6		03109463
7		04185174
8		74952271
9	220/240 V	74951913
9	120 V	74971070
9	24 V	74951926
10	220/120 V	74912142
10	24 V	74912143
11		35443962
12		03109290
13		03109292
14		59601390

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

We reserve the right to make technical modifications in the interests of progress.

Sous réserve de modifications techniques visant à améliorer nos produits.

Technische wijzigingen ter verbetering van onze producten voorbehouden.

Salvo modifiche tecniche per migliorie.

Se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas sin previo aviso.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Niederlassung/Vertretung. Die Adresse erfahren Sie im Internet oder bei der G. Kromschroder AG, Osnabrück

G. Kromschroder AG
Postfach 28 09
D-49018 Osnabrück
Strohweg 1
D-49504 Lotte (Büren)
Tel. +49 (0)5 41/12 14-0
Fax +49 (0)5 41/12 14-3 70
info@kromschroeder.com
www.kromschroeder.de

If you have any technical questions, please contact your local branch office/agent. The addresses are available on the Internet or from G. Kromschroder AG, Osnabrück.

Pour toute assistance technique, vous pouvez également contacter votre agence/représentation la plus proche dont l'adresse est disponible sur Internet ou auprès de la société G. Kromschroder AG, Osnabrück.

Voor technische vragen wendt u zich a.u.b. tot de plaatselijke vestiging/vertegenwoordiging. Het adres is op het internet te vinden of u wendt zich tot G. Kromschroder AG in Osnabrück.

Per problemi tecnici rivolgersi alla filiale/rappresentanza competente. L'indirizzo è disponibile su Internet o può essere richiesto alla G. Kromschroder AG, Osnabrück.

Puede recibir soporte técnico en la sucursal/representación que a Ud. le corresponda. La dirección la puede obtener en Internet o a través de la empresa G. Kromschroder AG, Osnabrück.

Zentrale Kundendienst-Einsatz-Leitung weltweit:
G. Kromschroder AG, Osnabrück
Tel. +49 (0) 5 41/12 14-3 65
Tel. +49 (0) 5 41/12 14-4 99
Fax +49 (0) 5 41/12 14-5 47