

**Gas-Magnetventil VS
Luft-Magnetventil VL**



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

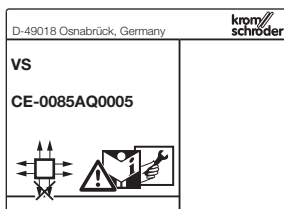
Wir erklären als Hersteller, dass das Produkt VS, gekennzeichnet mit der Produkt-ID-Nr. CE-0085AQ0005, die grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinien erfüllt:

- 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.

Das entsprechend bezeichnete Produkt stimmt 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



**Gas-magnetventiler VS
Luft-magnetventiler VL**

Driftsvejledning

- Skal læses og opbevares!

Tegnforklaring

- , 1, 2, 3... = arbejde
- = henvisning

Alle arbejder, som er angivet i denne driftsvejledning, må kun udføres af autoriserede fagfolk!

ADVARSEL! Faglig ukorrekt montage, indstilling, ændring, betjening eller vedligeholdelse kan forårsage kvæstelser eller materiel skade. Læs anvisningerne inden brugen. Dette apparat skal installeres i overensstemmelse med de gældende forskrifter.

Overensstemmelsesattest

Hermed erklærer vi som producent, at produktet VS, kendetegnet med produkt-ID-nr. CE-0085AQ0005, opfylder de grundlæggende krav fra følgende direktiver:

- 90/396/EØF i forbindelse med EN 161,
- 98/37/EØF,
- 73/23/EØF i forbindelse med de gældende standarder,
- 89/336/EØF i forbindelse med EN 55014.

De tilsvarende markerede produkter stemmer overens med de typer, som er prøvet af den autoriserede institution 0085.

En omfattende kvalitetssikring garanteres ved et certificeret kvalitetssikringssystem iht. DIN EN ISO 9001, iflg. bilag II, stk. 3 fra direktivet 90/396/EØF.

G. Kromschroder AG, Osnabrück

**Gasmagnetventil VS
Luftmagnetventil VL**

Bruksanvisning

- Läs denna bruksanvisning och förvara den på en säker plats.

Teckenförklaring

- , 1, 2, 3... = åtgärd
- = hänvisning

Alla i denna bruksanvisning nämnda åtgärder får endast utföras av särskilt utbildad personal!

OBS! Felaktig montering, justering, användning och skötsel liksom förändringar kan leda till skada på människor och föremål. Följ denna bruksanvisning och beakta gällande installationsföreskrifter.

Försäkran om överensstämmelse

Som tillverkare försäkrar vi att produktet VS med produkt-ID-numret CE-0085AQ0005 uppfyller kraven i följande direktiv:

- 90/396/EEG i förbindelse med EN 161,
- 98/37/EG,
- 73/23/EEG i förbindelse tillämpliga standarder,
- 89/336/EEG i förbindelse med EN 55104.

Enligt ovan märkta produkter överensstämmer med mönstret som provats av provningsinstitutet (0085).

En omfattande kvalitetssäkring garanteras genom ett certifierat kvalitetsmanagementsystem enligt DIN EN ISO 9001 enligt bilaga II mom 3 i direktivet 90/396/EEG.

G. Kromschroder AG, Osnabrück

**Gass-magnetventil VS
Luft-magnetventil VL**

Bruksanvisning

- Vennligst les denne anvisningen og oppbevar den tilgjengelig.

Tegnforklaring

- , 1, 2, 3... = aktivitet
- = henvisning

Alle de aktiviteter som står oppført i denne driftsanvisningen må kun utføres av autoriserte fagfolk.

VIKTIG! Ukyndig installasjon, innstilling, forandring, betjening eller vedlikehold kan føre til personskader eller materielle skader. Les igjennom driftsinstruksen før bruk. Dette apparatet må installeres i samsvar med gjeldende forskrifter.

EF-typeoverensstemmelseserklæring

Som produsent erklærer vi at produktene VS, merket med produkt-id.-nr. CE-0085AQ0005, oppfyller de grunnleggende krav i de følgende direktiver:

- 90/396/EEC i forbindelse med EN 161,
- 98/37/EC,
- 73/23/EEC i forbindelse med de relevante normer,
- 89/336/EEC i forbindelse med EN 55014.

Produkter med tilsvarende betegnelser er i samsvar med den typen som er testet ved utvalgt organ 0085.

En omfattende kvalitetssikring er garantert av et sertifisert kvalitetssikringssystem i henhold til DIN EN ISO 9001 iflg. Vedlegg II, avsnitt 3 i direktiv 90/396/EEC.

G. Kromschroder AG, Osnabrück

**Válvula solenóide para gás VS
Válvula solenóide para ar VL**

Instruções de operação

- Favor ler e guardar em um lugar seguro

Legenda

- , 1, 2, 3... = atividade
- = indicação

Todas as atividades relacionadas nestas instruções de operação devem ser realizadas somente por pessoal técnico autorizado!

ATENÇÃO! Uma montagem incorreta ou um ajuste, uma modificação, manipulação ou a manutenção incorreta podem causar ferimentos ou danos materiais. Ler, portanto, as presentes instruções antes da utilização. Esta unidade deverá ser instalada segundo as normas locais vigentes.

Declaração de conformidade

Nós, como fabricantes, declaramos que o produto VS, marcados com o nº de identidade CE-0085AP0466CE-0085AQ0005, está de acordo com as normas gerais das seguintes diretivas:

- 90/396/CEE em conjunto com EN 161,
- 98/37/CEE,
- 73/23/CEE em conjunto com as normas padrão,
- 89/336/CEE em conjunto com EN 55104.

O produto marcado respectivamente, corresponde ao produto 0063, controlado e referido. referido.

Uma qualidade de segurança abrangente é garantida através do sistema de certificação de qualidade DIN EN ISO 9001 de acordo com o anexo II, parágrafo 3 da norma diretiva 90/396/CEE.

G. Kromschroder AG, Osnabrück

**Ηλεκτρομαγνητική Βαλβίδα Αερίου VS
Ηλεκτρομαγνητική Βαλβίδα Αέρα VL**

Οδηγίες Χειρισμού

- Να διαβαστούν και να φυλάγονται

Επεξήγηση συμβόλων

- , 1, 2, 3... = Δράση
- = Υπόδειξη

Όλες οι εργασίες που κατονομάζονται στις παρούσες οδηγίες χειρισμού, επιτρέπεται να εκτελούνται μόνον από εντεταλμένο ειδικό προσωπικό!

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Ανάρμοστη τοποθέτηση, ρύθμιση, αλλαγή, χειρισμός ή συντήρηση μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ή υλικές ζημιές. Πριν από τη χρήση διαβάστε τις Οδηγίες Χειρισμού. Η παρούσα συσκευή να εγκατασταθεί σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

Δήλωση Πιστότητας

Εμείς, σαν κατασκευαστές, δηλώνουμε με την παρούσα, ότι το προϊόν VS που χαρακτηρίζεται με τον Αριθμό Αναγνώρισης Προϊόντος CE-0085AQ0005, εκπληροί τις βασικές απαιτήσεις της ακόλουθης Οδηγίας:

- 90/396/EOK σε συνδυασμό με EN 161,
- 98/37/EK,
- 73/23/EOK σε συνδυασμό με τα σχετικά Πρότυπα,
- 89/336/EOK σε συνδυασμό με EN 55104.

Τα προϊόντα που χαρακτηρίζονται σχετικά, συμφωνούν πλήρως με το υπόδειγμα κατασκευής που εγκρίθηκε από την Υπηρεσία 0085.

Παρέχεται εκτενή διασφάλιση ποιότητας με πιστοποιημένο Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας κατά DIN EN ISO 9001, σύμφωνα με Παράρτημα II, Εδάφιο 3 της Οδηγίας 90/396/EOK.

G. Kromschroder AG, Osnabrück

VS
Gas-Magnetventil zum Sichern, Regeln und Steuern von Luft oder Gas an Luft- oder Gasverbrauchseinrichtungen.

VL
Luft-Magnetventil zum Sichern, Regeln und Steuern von Luft an Luftverbrauchseinrichtungen.

Prüfen

VS
→ Gas-Magnetventil für Erdgas, Stadtgas, Flüssiggas oder Luft.

VL
→ Luft-Magnetventil für Kaltluft.

VS, VL
→ Netzspannung, elektrische Leistung, Umgebungstemperatur, Schutzart und Einbaulage – siehe Typenschild.

→ VS..N
Ausführung ohne Dämpfung.
Schnell öffnend: ca. 0,5 s.
Schnell schließend: < 1 s.

→ VS..L
Ausführung mit Dämpfung.
Langsam öffnend: ca. 10 s.
Schnell schließend: < 1 s.

→ VL..R
Ausführung mit Dämpfung.

Achtung!

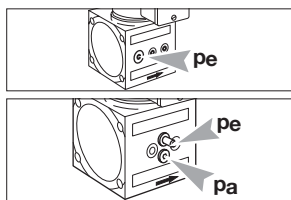
VL..R, die Dämpfung nicht verdrehen.

Langsam öffnend: ca. 3 s.
Langsam schließend: ca. 3 s.

→ VS 1
Der Eingangsdruck p_e kann am Mess-Stutzen abgegriffen werden.

→ VS 2, VS 3
Der Eingangsdruck p_e sowie der Ausgangsdruck p_a können an den Mess-Stutzen abgegriffen werden.

→ Luft-Volumenstrom bei Druckverlust $\Delta p = 1 \text{ mbar}$.



VS
Gas-magnetventil til sikring, regulering og styring af luft eller gas ved luft- eller gasforbrugende apparater.

VL
Luft-magnetventil til sikring, regulering og styring af luft ved luftforbrugende apparater.

Kontrol

VS
→ Gas-magnetventil til naturgas, bygas, F-gas eller luft.

VL
→ Luft-magnetventil til kold luft.

VS, VL
→ Vedr. netspænding, elektrisk effekt, omgivelsestemperatur, kapslingsklasse og indbygningsposition: se typeskiltet

→ VS..N
Udførelse uden dæmpning.
Hurtigt åbnende: ca. 0,5 sek.
Hurtigt lukkende: < 1 sek.

→ VS..L
Udførelse med dæmpning.
Langsomt åbnende: ca. 10 sek.
Hurtigt lukkende: < 1 sek.

→ VL..R
Udførelse med dæmpning.

Bemærk:

VL..R, dæmperen må ikke drejes.

Langsomt åbnende: ca. 3 sek.
Langsomt lukkende: ca. 3 sek.

→ VS 1
Indgangstrykket p_e kan måles ved målestudsene.

→ VS 2, VS 3
Indgangstrykket p_e og udgangstrykket p_a kan måles ved målestudsene.

→ Luft-volumenstrom ved tryktab $\Delta p = 1 \text{ mbar}$.

VS
Gasmagnetventil för skydd, reglering och styring av luft eller gas i luft- eller gasystem.

VL
Luftmagnetventil för skydd, reglering och styring av luft i luftförbrukningsanordningar.

Kontroll

VS
→ Gasmagnetventil för naturgas, stadsgas, gasol eller luft.

VL
→ Luftmagnetventil för kallluft.

VS, VL
→ Nätspänning, eleffekt, omgivningstemperatur, skyddsutförande och monteringsläge – se typeskylt.

→ VS..N
Utförande utan dämpning.
Snabbt öppnande ca 0,5 sek
Snabbt stängande < 1 sek

→ VS..L
Utförande med dämpning.
Långsamt öppnande ca 10 sek
Snabbt stängande < 1 sek

→ VL..R

OBS!
VL..R, vrid ej dämpningen för långt.

Långsamt öppnande ca 3 sek
Långsamt stängande ca 3 sek

→ VS 1
Inngångstrycket p_e kan mätas via måtuttag.

→ VS 2, VS 3
Inngångstrycket p_e liksom utgångstrycket p_a kan mätas via måtuttag.

→ Luft-volymlöde vid tryckförlust $\Delta p = 1 \text{ mbar}$.

VS
Gass-magnetventil til sikring, regulering og styring av luft eller gass på apparater som forbruker luft eller gass.

VL
Luft-magnetventil til sikring, regulering og styring av luft på apparater som forbruker luft.

Kontroller

VS
→ Gass-magnetventil for naturgass, bygass, LPG eller luft.

VL
→ Luft-magnetventil for kaldluft.

VS, VL
→ Nettspenning, elektrisk effekt, omgivelsestemperatur, beskyttelsesart og montasjeposisjon – se typeskiltet.

→ VS..N
Utførelse uten demping.
Hurtig åpnende: ca. 0,5 s.
Hurtig lukkende: < 1 s.

→ VS..L
Utførelse med demping.
Langsamt åpnende: ca. 10 s.
Hurtig lukkende: < 1 s.

→ VL..R
Utførelse med demping.

OBS!

VL..R, ikke vri på demperen.

Langsamt åpnende: ca. 3 s.
Langsamt lukkende: ca 3 s.

→ VS 1
Inngangstrykket p_e kan avleses på målestussene.

→ VS 2, VS 3
Inngangstrykket p_e og utgangstrykket p_a kan avleses på målestussene.

→ Luftvolumstrøm ved trykktap $\Delta p = 1 \text{ mbar}$.

VS
Válvula solenóide para gás para segurança, regulagem e controle de ar ou de gás em equipamentos consumidores de ar ou de gás.

VL
Válvula solenóide para ar para segurança, regulagem e controle de ar em equipamentos consumidores de ar.

Verificar

VS
→ Válvula solenóide para gás natural, gás de rua, gás liquefeito de petróleo (G.L.P.) ou ar.

VL
→ Válvula solenóide para ar frio.

VS, VL
→ Tensão da rede, potência elétrica, temperatura ambiente, tipo de proteção e posição de montagem – vide placa de identificação.

→ VS..N
Versão sem amortecimento.
Abertura rápida: aprox. 0,5 s.
Fechamento rápido: < 1 s.

→ VS..L
Versão com amortecimento.
Abertura lenta: aprox. 10 s.
Fechamento rápido: < 1 s.

→ VL..R
Versão com amortecimento.

Atenção!

VL..R, não torcer o amortecedor.

Abertura lenta: aprox. 3 s.
Fechamento lento: aprox. 3 s.

→ VS 1
A pressão de entrada p_e pode ser verificada no ponto de tomada de pressão.

→ VS 2, VS 3
A pressão de entrada p_e assim como a pressão de saída p_a podem ser verificadas nos pontos de tomada de pressão.

→ Vazão do ar com uma perda de pressão $\Delta p = 1 \text{ mbar}$.

VS
Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα αερίου για ασφάλιση, ρύθμιση και έλεγχο αέρα ή αερίου σε εγκαταστάσεις κατανάλωσης αέρα ή αερίου.

VL
Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα αέρα για ασφάλιση, ρύθμιση και έλεγχο αέρα σε εγκαταστάσεις κατανάλωσης αέρα.

Έλεγχος

VS
→ Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα αερίου για γαϊάεριο, φωταέριο, υγραέριο ή αέρα.

VL
→ Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα αέρα για κρύο αέρα.

VS, VL
→ Τάση δικτύου, ηλεκτρική ισχύς, θερμοκρασία περιβάλλοντος, μόνωση και θέση τοποθέτησης – βλ. πίνακα τύπου.

→ VS..N
Παράλλαξη χωρίς απόσβεση
Γρήγορο άνοιγμα: περ. 0,5 s.
Γρήγορο κλείσιμο: < 1 s.

→ VS..L
Παράλλαξη με απόσβεση
Αργό άνοιγμα: περ. 10 s.
Γρήγορο κλείσιμο: < 1 s.

→ VL..R
Παράλλαξη με απόσβεση

Προσοχή!

VL..R, μην περιστρέφετε λάθος την απόσβεση.

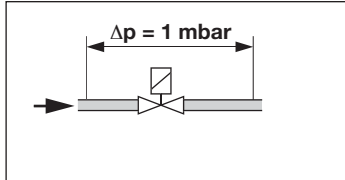
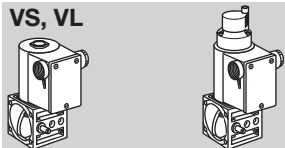
Αργό άνοιγμα: περ. 3 s.
Αργό κλείσιμο: περ. 3 s.

→ VS 1
Λήψη της πίεσης εισόδου p_e από τη σύνδεση μέτρησης.

→ VS 2, VS 3
Λήψη της πίεσης εισόδου p_e και εξόδου p_a από τις σύνδεσεις μέτρησης.

→ Αναλογία ρεύματος αέρα σε απώλεια πίεσης $\Delta p = 1 \text{ mbar}$.

VS, VL



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

→ Magnetspolen bliver varmt under drift – alt efter omgivelsestemperatur og spænding op til 90 °C.

→ Under drift blir magnetspolen varm – beroende på omgivningstemperatur och spänning upp till 90 °C.

→ Magnetlegemet oppvarmes under driften – avhengig av omgivelsestemperatur og spenning inntil 90 °C.

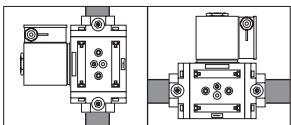
→ O corpo da solenóide esquenta durante o funcionamento – dependendo da temperatura ambiente e da tensão, até 90°C.

→ Ο κορμός θερμαίνεται κατά τη λειτουργία - ανάλογα με τη θερμοκρασία περιβάλλοντος και τάση - μέχρι τους 90 °C.

	\dot{V} [m ³ /h]
VS 115, VL 115	3,8
VS 125, VL 125	9,0
VS 232, VL 232	16,0
VS 240, VL 240	23,0
VS 350, VL 350	42,0

Einbauen

- Einbaulage senkrecht oder waagrecht, nicht über Kopf.
- 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.



Indbygning

- Indbygningsposition lodret eller vandret, ikke på hovedet.
- Huset må ikke berøre murværk, mindsteafstand 20 mm.
- Der må ikke komme pakningsmaterialer og spåner ind i ventilhuset.
- Vi anbefaler, at der indbygges et filter eller en snavssamler foran hvert anlæg.
- Benyt en passende skruenøgle.

Installation

- Lodrätt eller vågrätt monteringsläge, ej upp och ner.
- Huset får ej beröra vägg. Minsta avstånd 20 mm.
- Tätningsmaterial och spån får ej komma in i ventilhuset.
- Bygg in ett filter eller en smutsfångare framför varje anläggning
- Använd lämplig montagnyckel.

Installasjon

- Montasjeposisjon lodrett eller vannrett, men ikke på hodet.
- Huset må ikke berøre murverk, minimums avstand 20 mm.
- Det må ikke komme tetningsmateriale eller spon inn i ventilhuset.
- Monter et filter eller en silfanger foran hvert anlegg.
- Bruk en passende skrunøkkel.

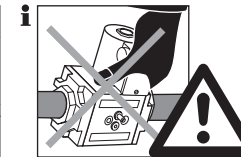
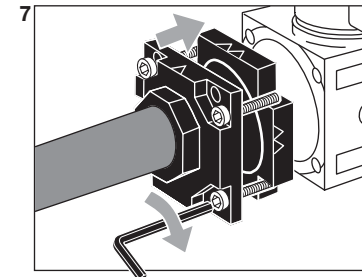
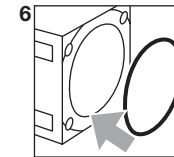
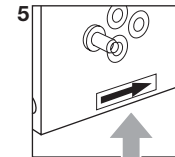
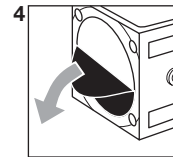
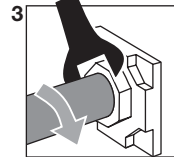
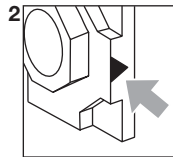
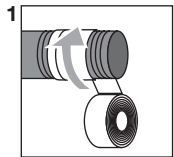
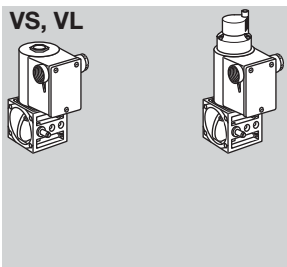
Montagem

- Montagem na posição vertical ou horizontal, não com a cabeça para baixo.
- O corpo da válvula não deverá tocar em paredes. Distância mínima: 20 mm.
- Observar para que durante a instalação nenhum material de vedação ou rebarba entre no corpo da solenóide.
- Recomendamos a montagem de um filtro ou um coletor de sujeira a montante de cada instalação.
- Utilizar ferramentas apropriadas.

Τοποθέτηση

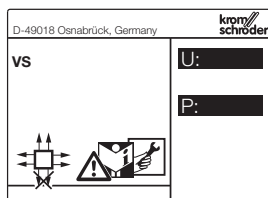
- Θέση τοποθέτησης κάθετη ή οριζόντια - όχι πάνω από το κεφάλι.
- Το περίβλημα να μην ακουμπά σε τοίχο. Ελάχιστη απόσταση 20 mm.
- Στεγανοποιητικό υλικό και γρέζια δεν επιτρέπεται να καταλήξουν μέσα στο περίβλημα της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας.
- Συνιστούμε την τοποθέτηση φίλτρου μπροστά από κάθε σύστημα.
- Χρησιμοποιείτε κατάλληλο κλειδί.

VS, VL



Verdrahten

- 1 Anlage spannungsfrei schalten.
- 2 Gaszufuhr absperren.



Elektrisk tilslutning

- 1 Anlægget gøres spændingsfrit.
- 2 Luk for gasstilførslen.

Inkoppling

- 1 Koppla anläggningen strömlös.
- 2 Stäng av gasstillførseln.

Kabling

- 1 Kople anlegget spenningsløst.
- 2 Steng av gasstilførselen.

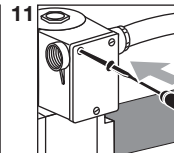
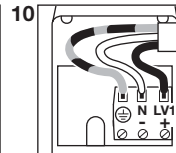
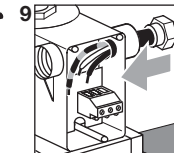
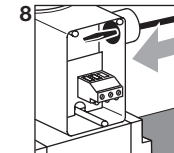
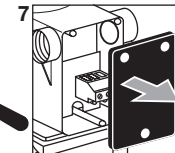
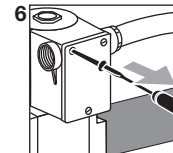
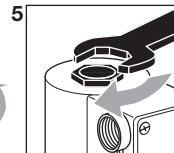
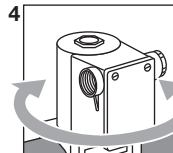
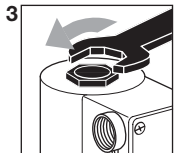
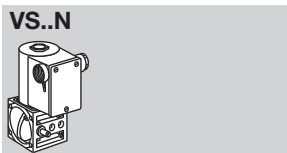
Instalação elétrica

- 1 Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
- 2 Bloquear a entrada de gás.

Καλωδίωση

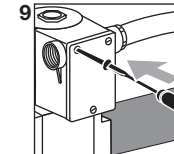
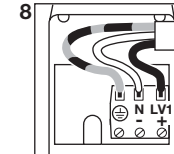
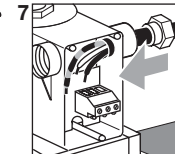
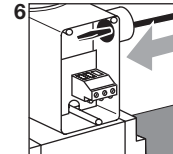
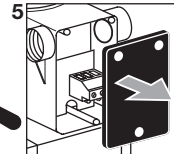
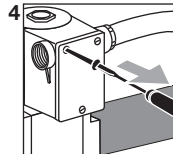
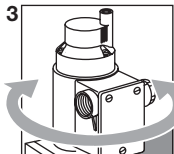
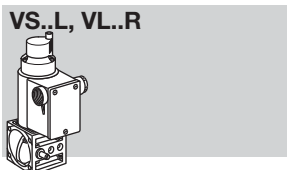
- 1 Το σύστημα να τεθεί εκτός λειτουργίας έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτό ηλεκτρική τάση.
- 2 Διακόψτε με ασφάλεια την εισροή αερίου.

VS..N



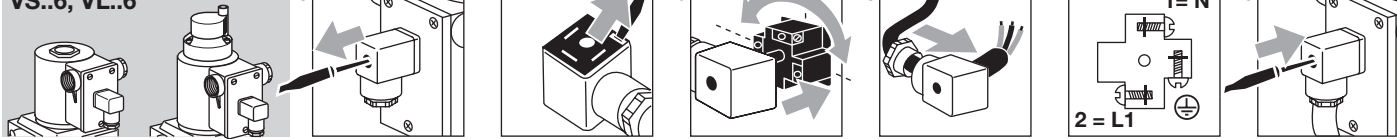
Pg 11: ø 8-12 mm
Pg 13,5: ø 10-14 mm

VS..L, VL..R



Pg 11: ø 8-12 mm
Pg 13,5: ø 10-14 mm

VS..6, VL..6



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

Dichtheit prüfen

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

Kontrol af tæthed

- 1 Luk magnetventilen.
- 2 Afgangsrøret proppes.

Tätetskontroll

- 1 Stäng magnetventilen.
- 2 Slut utgången med blindplåt.

Kontroll av tettheten

- 1 Steng magnetventilen.
- 2 Steng utgangen med en skive.

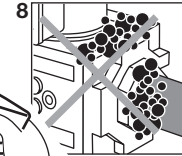
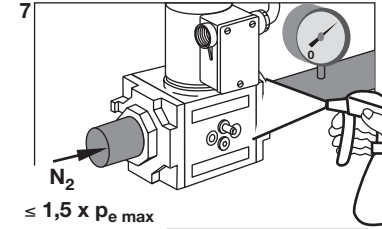
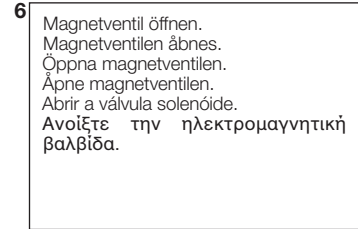
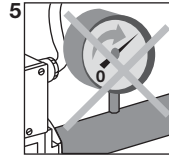
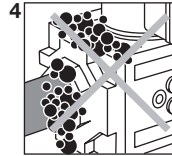
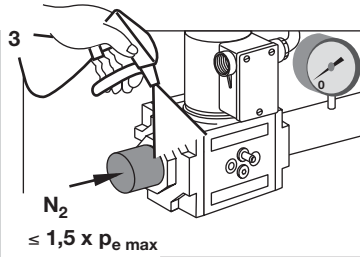
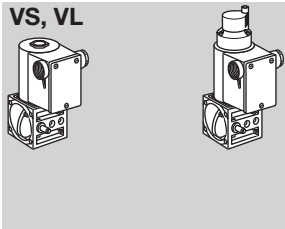
Verificar a estanqueidade

- 1 Fechar a válvula solenóide.
- 2 Fechar a saída com uma arruela encaixável.

Έλεγχος Στεγανότητας

- 1 Κλείστε την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα.
- 2 Κλείστε την έξοδο με τάπα.

VS, VL



- 9 Steckscheibe entfernen.

- 9 Fjern afpropning i afgangsrør.

- 9 Avlägsna blindplåten.

- 9 Fjern skiven.

- 9 Remover a arruela encaixável.

- 9 Αφαιρέστε την τάπα.

Meldeshalter verdrahten

- 1 Anlage spannungsfrei schalten.
- 2 Gaszufuhr absperren.

Elektrisk tilslutning af meldekontakten

- 1 Anlægget gøres spændingsfrit.
- 2 Luk for gastilførslen.

Inkoppling av lägesgivare

- 1 Koppla anläggningen strömlös.
- 2 Stäng av gastilförseln.

Kabling av meldebryteren

- 1 Kopple anlegget spenningsløst.
- 2 Steng av gasstilførselen.

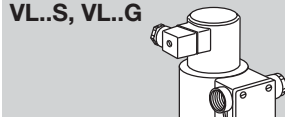
Instalação elétrica do indicador de posição

- 1 Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
- 2 Bloquear a entrada de gás.

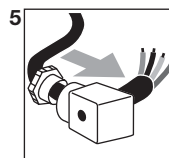
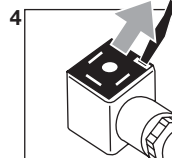
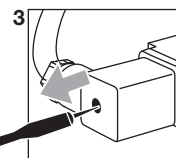
Καλωδίωση Ενδεικτη Θέσης

- 1 Το σύστημα να τεθεί εκτός λειτουργίας έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτό ηλεκτρική τάση.
- 2 Διακόψτε με ασφάλεια την εισροή αερίου.

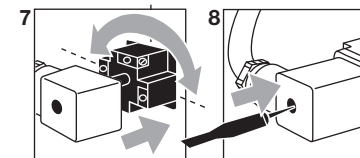
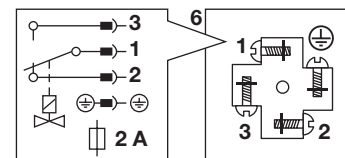
VS..S, VS..G, VL..S, VL..G



i V..S
60-250 V: ≤ 2 A,
50/60 Hz
V..G
24 V: ≤ 40 mA



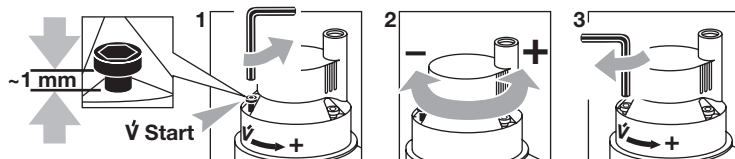
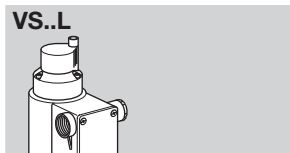
Pg 11: ø 8-12 mm



Startgasmenge einstellen

Achtung!
VL..R, die Dämpfung nicht verdrehen.

VS..L
→ Startgasmenge mit max. 3 Umdrehungen einstellbar.



Indstilling af startgasmængden

Bemærk:
VL..R, dæmperen må ikke drejes.

VS..L
→ Startgasmængden kan indstilles med max. 3 omdrejninger.

Inställning av startgasmängd

OBS!
VL..R, vrid ej dämpningen för långt.

VS..L
→ Startgasmängden kan ställas in med max 3 varv.

Innstilling av startgasmengden

OBS!
VL..R, ikke vri på demperen.

VS..L
→ Startgasmengden kan innstilles med maks. 3 omdreininger.

Ajustar a quantidade de gás para partida

Atenção!
VL..R, não torcer o amortecedor.

VS..L
→ A quantidade de gás para partida é ajustável com no máx. 3 voltas.

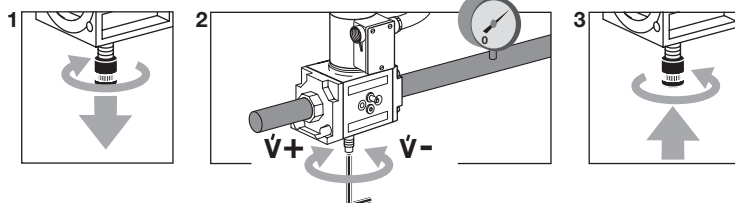
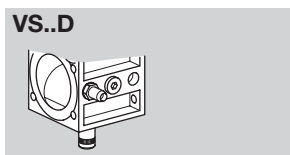
Ρύθμιση Ποσότητας Αερίου Εκκίνησης

Προσοχή!
VL..R, μην περιστρέψετε λάθος την απόσβεση.

VS..L
→ Η ποσότητα αερίου εκκίνησης μπορεί να ρυθμιστεί το πολύ με 3 περιστροφές.

Max. Volumenstrom einstellen

→ Volumenstrom von unten einstellbar.



→ Volumenstrom von oben einstellbar.

Indstilling af max. volumenstrøm

→ Volumenstrømmen kan indstilles nedefra.

Inställning av max volymflöde

→ Volymflödet kan ställas in underifrån.

Innstilling av maks. volumstrøm

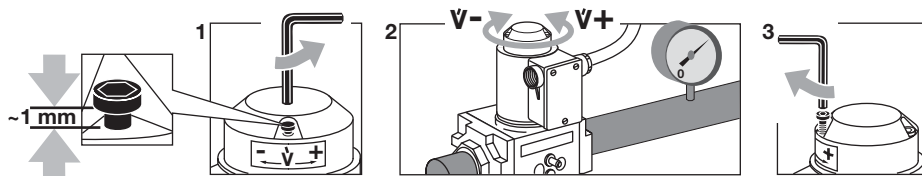
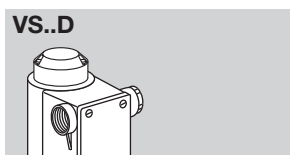
→ Volumstrømmen kan innstilles nedefra.

Ajustar a quantidade da carga maior

→ A quantidade é ajustável na parte inferior.

Ρύθμιση Μέγ. Ροής

→ Ροή ρυθμιζόμενη από κάτω.



Magnetkörper wechseln

VS

- 1 Anlage spannungsfrei schalten.
- 2 Gaszufuhr absperrren.

Udskiftning af magnetpolen

VS

- 1 Anlægget gøres spændingsfrit.
- 2 Luk for gasstilførslen.

Byte av magnetpole

VS

- 1 Koppla anläggningen strömlös.
- 2 Stäng av gasstillförseln.

Skifte av magnetlegemet

VS

- 1 Kopple anlegget spenningsløst.
- 2 Steng av gasstilførselen.

Substituindo o corpo da solenóide

VS

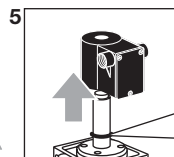
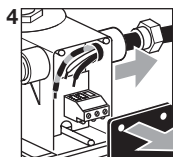
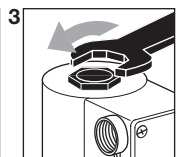
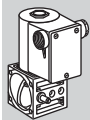
- 1 Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
- 2 Bloquear a entrada de gás.

Αλλαγή Κορμού

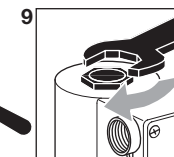
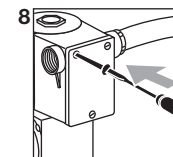
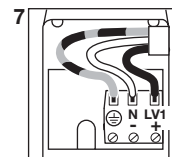
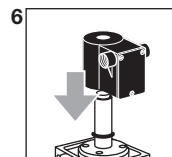
VS

- 1 Το σύστημα να τεθεί εκτός λειτουργίας έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτό ηλεκτρική τάση.
- 2 Διακόψτε με ασφάλεια την εισροή αερίου.

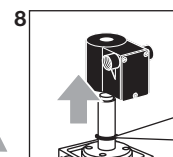
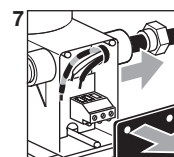
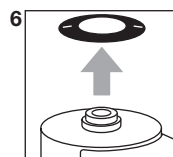
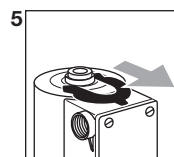
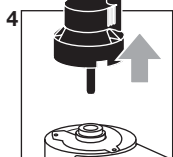
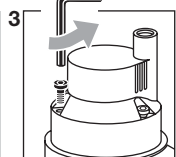
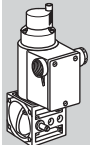
VS..N



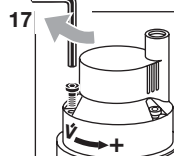
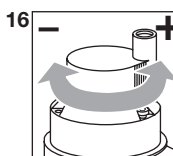
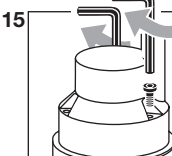
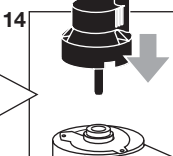
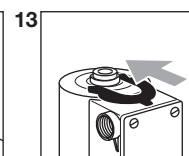
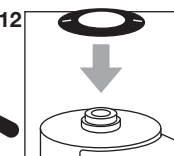
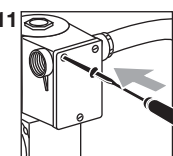
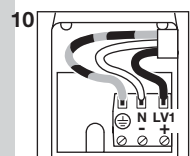
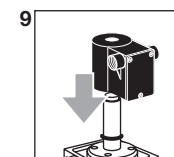
O-Ring ca. 10 mm hoch schieben.
O-ringen skubbes ca. 10 mm op.
Skjut upp O-ringen ca 10 mm.
Skyv O-ringen ca. 10 mm opp.
Deslocar o anel O'ring aprox. 10 mm para cima.
Σπρώξτε προς τα πάνω το λαστιχάκι περ. 10 mm.



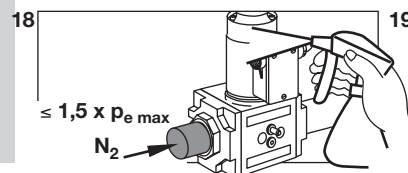
VS..L



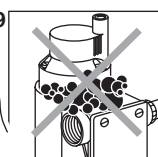
O-Ring ca. 10 mm hoch schieben.
O-ringen skubbes ca. 10 mm op.
Skjut upp O-ringen ca 10 mm.
Skyv O-ringen ca. 10 mm opp.
Deslocar o anel O'ring aprox. 10 mm para cima.
Σπρώξτε προς τα πάνω το λαστιχάκι περ. 10 mm.



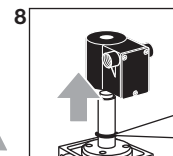
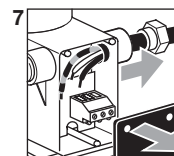
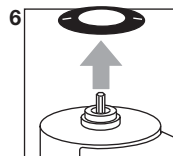
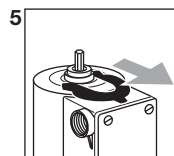
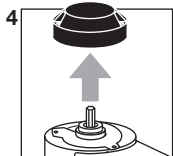
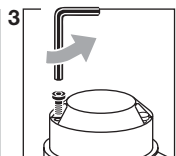
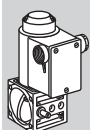
max. 3 x 360°



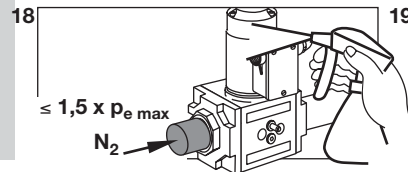
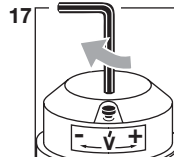
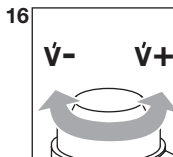
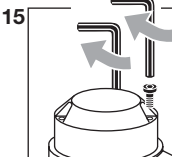
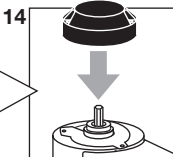
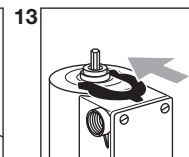
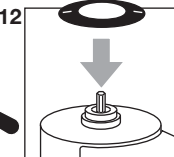
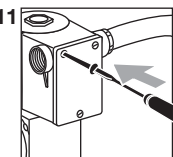
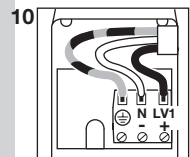
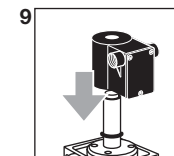
$\leq 1,5 \times p_e \text{ max}$
N₂



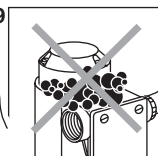
VS..D



O-Ring ca. 10 mm hoch schieben.
O-ringen skubbes ca. 10 mm op.
Skjut upp O-ringen ca 10 mm.
Skyv O-ringen ca. 10 mm opp.
Deslocar o anel O'ring aprox. 10 mm para cima.
Σπρώξτε προς τα πάνω το λαστιχάκι περ. 10 mm.



$\leq 1,5 \times p_e \text{ max}$
N₂



VL
1 Luftzufuhr absperren.

VL
1 Luk for lufttilførslen.

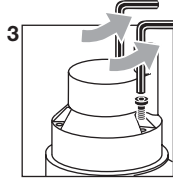
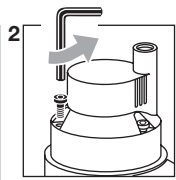
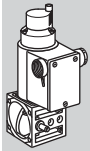
VL
1 Stäng av lufttillförseln.

VL
1 Steng av lufttillförselen.

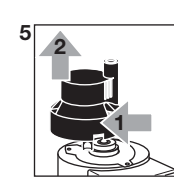
VL
1 Bloquear a entrada de ar.

VL
1 Διακόψτε με ασφάλεια την εισροή αέρα.

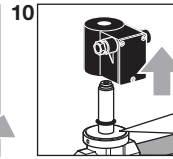
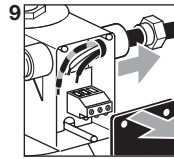
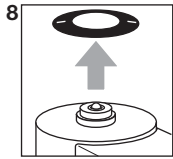
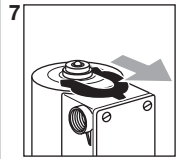
VL..R



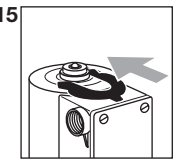
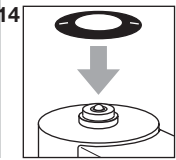
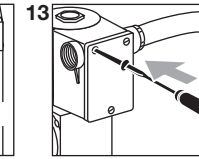
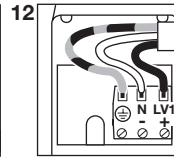
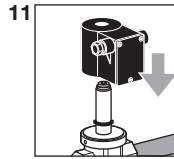
4 VL..R elektrisch einschalten. Die Dämpfung springt ca. 1 cm nach oben. Tænd elektrisk for VL..R. Dæmperen springer ca. 1 cm oppåt. Koppla till VL..R elektriskt. Dämpningen hoppar ca 1 cm uppåt. Slå VL..R på elektrisk. Dempseren springer ca. 1 cm opp. Ligar o fornecimento elétrico da VL..R. O amortecedor pula aprox. 1 cm para cima. VL..R ηλεκτρική θέση σε λειτουργία. Η απόσβεση εκτινάσσεται περ. 1 cm προς τα πάνω.



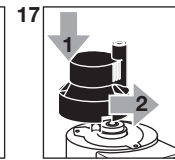
6 VL..R ausschalten. Sluk for VL..R. Koppla från VL..R. Slå av VL..R. Desligar o VL..R. VL..R θέση εκτός λειτουργίας.



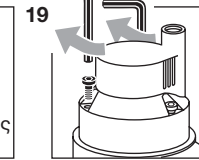
O-Ring ca. 10 mm hoch schieben. O-ringen skubbes ca. 10 mm op. Skjut upp O-ringen ca 10 mm. Skyv O-ringen ca. 10 mm opp. Deslocar o anel O'ring aprox. 10 mm para cima. Σπρώξτε προς τα πάνω το λαστιχάκι περ. 10 mm.



16 VL..R einschalten. Tænd for VL..R. Koppla till VL..R. Slå på VL..R. Ligar o VL..R. VL..R θέση σε λειτουργία.



18 VL..R ausschalten. Die Dämpfung wird nach unten gezogen. Sluk for VL..R. Dæmperen trækkes ned. Koppla från VL..R. Dämpningen dras nedåt. Slå av VL..R. Dempseren trekkes ned. Desligar o VL..R. O amortecedor é puxado para baixo. VL..R θέση εκτός λειτουργίας. Η απόσβεση τραβιέται προς τα κάτω.



Gleichrichterplatine wechseln

- 1 Anlage spannungsfrei schalten.
- 2 Gaszufuhr absperren.

Udskiftning af ensretterprint

- 1 Anlægget gøres spændingsfrit.
- 2 Luk for gastilførslen.

Byte av likriktarkort

- 1 Koppla anläggningen strömlös.
- 2 Stäng av gastillförseln.

Skifte av likeretterplatine

- 1 Kopple anlegget spenningsløst.
- 2 Steng av gasstillförselen.

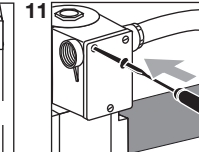
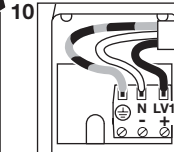
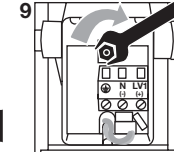
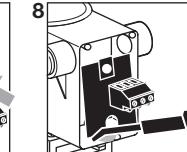
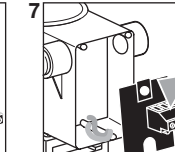
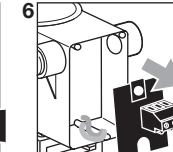
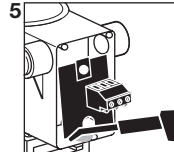
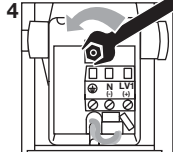
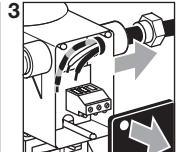
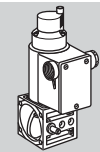
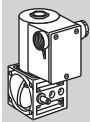
Substituindo a platina do retificador

- 1 Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
- 2 Bloquear a entrada de gás.

Αλλαγή Πλατινας Ανορθωτή

- 1 Το σύστημα να τεθεί εκτός λειτουργίας έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτό ηλεκτρική τάση.
- 2 Διακόψτε με ασφάλεια την εισροή αερίου.

VS, VL



Defekte Dämpfung austauschen

VS..L

- 1 Anlage spannungsfrei schalten.
- 2 Gaszufuhr absperrten.

Udskiftning af en defekt dæmper

VS..L

- 1 Anlægget gøres spændingsfrit.
- 2 Luk for gastilførslen.

Byte av defekt dämpning

VS..L

- 1 Koppla anläggningen strömlös.
- 2 Stäng av gastillförseln.

Skifte av defekt demper

VS..L

- 1 Kopple anlegget spenningsløst.
- 2 Steng av gasstilførselen.

Substituindo o amortecedor danificado

VS..L

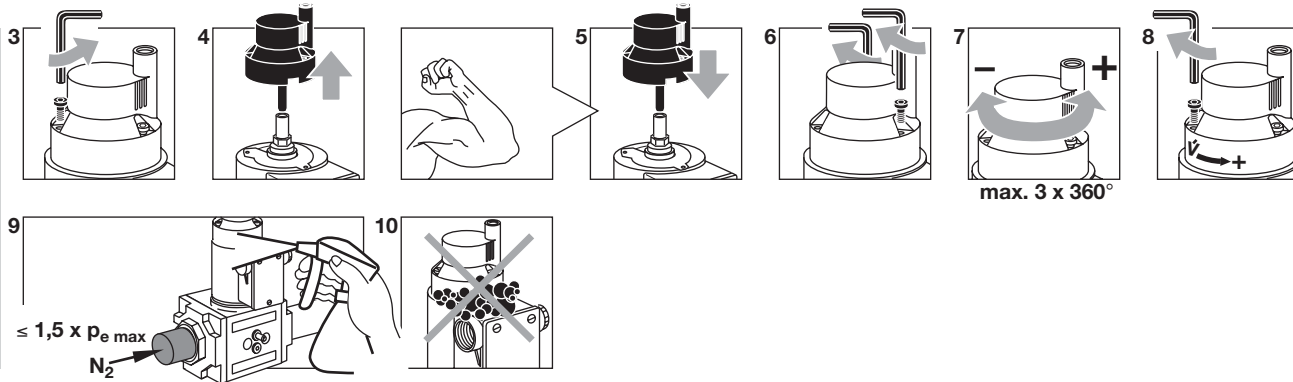
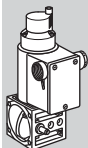
- 1 Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
- 2 Bloquear a entrada de gás.

Αλλαγή Χαλασμένης Απόσβεσης

VS..L

- 1 Το σύστημα να τεθεί εκτός λειτουργίας έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτό ηλεκτρική τάση.
- 2 Διακόψτε με ασφάλεια την εισροή αερίου.

VS..L



$\leq 1,5 \times p_{e \max}$
N₂

VL..R

- 1 Luftzufuhr absperrten.

VL..R

- 1 Luk for lufttilførslen.

VL..R

- 1 Stäng av lufttilförseln.

VL..R

- 1 Steng av lufttilførselen.

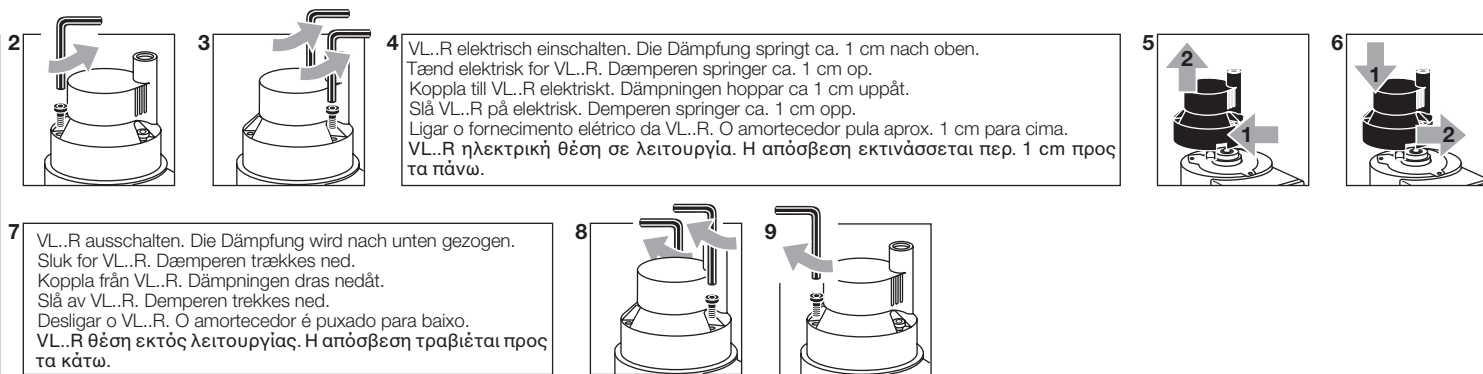
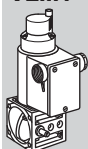
VL..R

- 1 Bloquear a entrada de ar.

VL..R

- 1 Διακόψτε με ασφάλεια την εισροή αέρα.

VL..R



7 VL..R ausschalten. Die Dämpfung wird nach unten gezogen. Sluk for VL..R. Dæmperen trækkes ned. Koppla från VL..R. Dämpningen dras nedåt. Slå av VL..R. Demperen trekkes ned. Desligar o VL..R. O amortecedor é puxado para baixo. VL..R θέση εκτός λειτουργίας. Η απόσβεση τραβιέται προς τα κάτω.

4 VL..R elektrisch einschalten. Die Dämpfung springt ca. 1 cm nach oben. Tænd elektrisk for VL..R. Dæmperen springer ca. 1 cm op. Koppla till VL..R elektriskt. Dämpningen hoppar ca 1 cm uppåt. Slå VL..R på elektrisk. Demperen springer ca. 1 cm opp. Ligar o fornecimento elétrico da VL..R. O amortecedor pula aprox. 1 cm para cima. VL..R ηλεκτρική θέση σε λειτουργία. Η απόσβεση εκτινάσσεται περ. 1 cm προς τα πάνω.

Wartung

→ 1 x im Jahr,
bei Biogas 2 x im Jahr.

VS

- 1 Anlage spannungsfrei schalten.
- 2 Gaszufuhr absperren.

Vedligeholdelse

→ 1 x om året,
ved biogas 2 x om året.

VS

- 1 Anlægget gøres spændingsfrit.
- 2 Luk for gasstilførslen.

Skötsel

→ 1 x om året,
vid biogas 2 x om året.

VS

- 1 Koppla anläggningen strömlöst.
- 2 Stäng av gasstillförseln.

Vedlikehold

→ 1 gang i året,
for biogas 2 ganger i året.

VS

- 1 Kople anlegget spenningsløst.
- 2 Steng av gasstilførselen.

Manutenção

→ 1 vez ao ano,
para biogás 2 vezes ao ano.

VS

- 1 Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
- 2 Bloquear a entrada de gás.

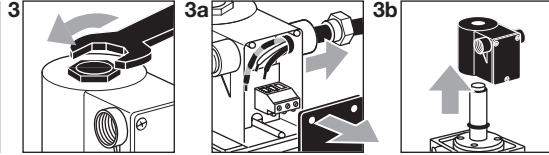
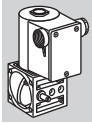
Συντήρηση

→ 1 φορά το χρόνο,
σε βιοαέριο 2 φορές το χρόνο.

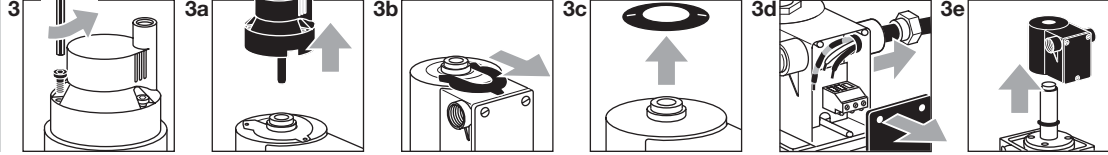
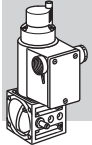
VS

- 1 Το σύστημα να τεθεί εκτός λειτουργίας έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτό ηλεκτρική τάση.
- 2 Διακόψτε με ασφάλεια την εισροή αερίου.

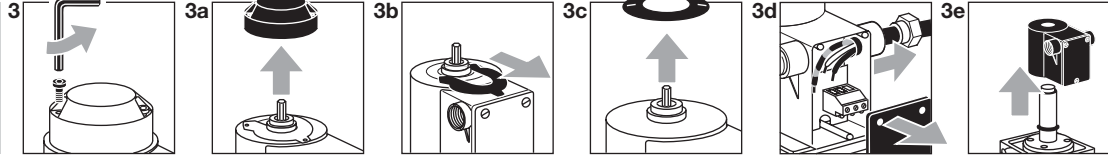
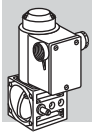
VS..N



VS..L



VS..D



VL

- 1 Luftzufuhr absperren.

VL

- 1 Luk for lufttilførslen.

VL

- 1 Stäng av lufttilförseln.

VL

- 1 Steng av lufttilførselen.

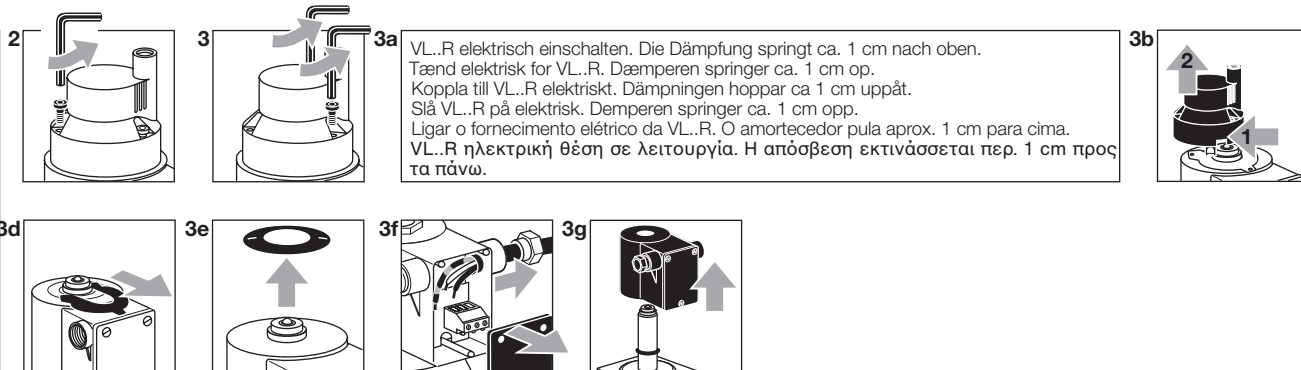
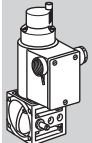
VL

- 1 Bloquear a entrada de ar.

VL

- 1 Διακόψτε με ασφάλεια την εισροή αέρα.

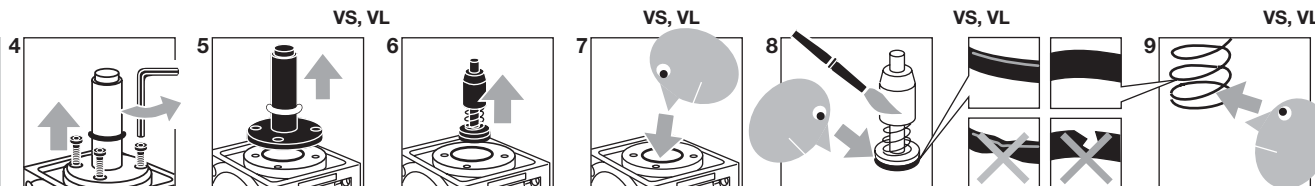
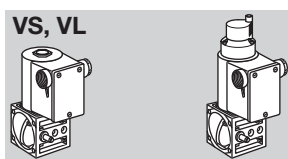
VL..R



VL..R elektrisch einschalten. Die Dämpfung springt ca. 1 cm nach oben.
Tænd elektrisk for VL..R. Dæmperen springer ca. 1 cm op.
Koppla till VL..R elektriskt. Dämpningen hoppar ca 1 cm uppåt.
Slå VL..R på elektrisk. Demperen springer ca. 1 cm opp.
Ligar o fornecimento elétrico da VL..R. O amortecedor pula aprox. 1 cm para cima.
VL..R ηλεκτρική θέση σε λειτουργία. Η απόσβεση εκτινάσσεται περ. 1 cm προς τα πάνω.

VL..R ausschalten.
Sluk for VL..R.
Koppla från VL..R.
Slå av VL..R.
Desligar o VL..R.
VL..R θέση εκτός λειτουργίας.

VS, VL



VS, VL

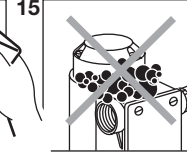
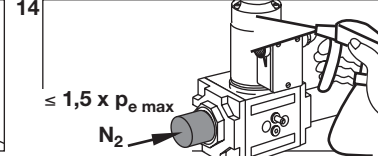
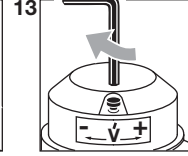
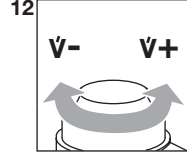
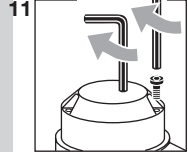
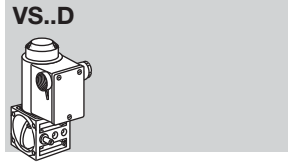
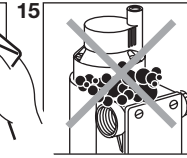
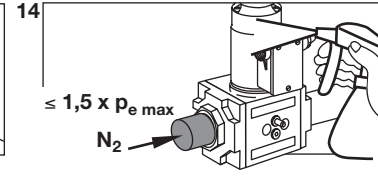
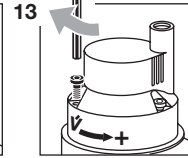
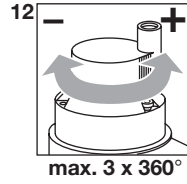
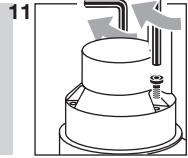
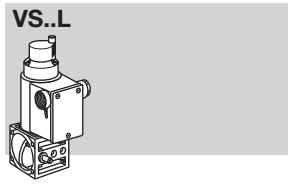
10 Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.

10 Sammenbygning foretages modsat rækkefølge

10 Montasjen gjøres i omvendt rekkefølge.

10 Montagem na seqüência oposta.

10 Συναρμολόγηση ακολουθώντας την αντίστροφη σειρά.



Äußere Dichtheit prüfen

- 1 Magnetventil schließen.
- 2 Gaszufuhr absperren.

Kontrol af den udvendige tæthed

- 1 Luk magnetventilen.
- 2 Luk for gasstillførslen.

Kontroll av yttre tæthet

- 1 Stäng magnetventilen.
- 2 Stäng av gasstillførslen.

Kontroller tettheten utvendig

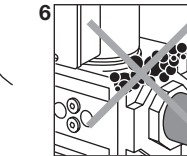
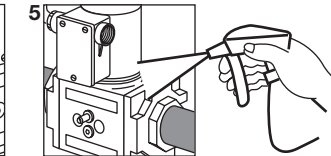
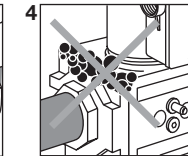
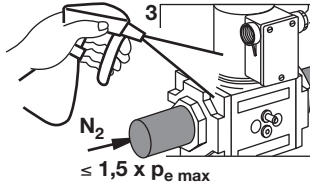
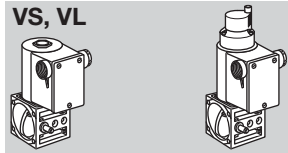
- 1 Steng magnetventilen.
- 2 Steng av gasstillførslen.

Verificar a estanqueidade externa

- 1 Fechar a válvula solenóide.
- 2 Bloquear a entrada de gás.

Έλεγχος Εξωτερικής Στεγανότητας

- 1 Κλείστε την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα.
- 2 Διακόψτε με ασφάλεια την εισροή αερίου.



Innere Dichtheit prüfen

- 1 Magnetventil schließen.
- 2 Gaszufuhr absperren.

Kontrol af den indvendige tæthed

- 1 Luk magnetventilen.
- 2 Luk for gasstillførslen.

Kontroll av inre tæthet

- 1 Stäng magnetventilen.
- 2 Stäng av gasstillførslen.

Kontroller tettheten innvendig

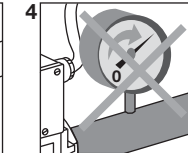
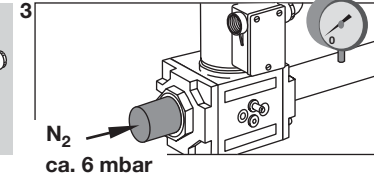
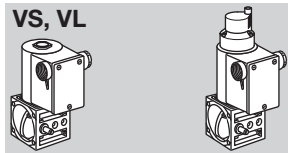
- 1 Steng magnetventilen.
- 2 Steng av gasstillførslen.

Verificar a estanqueidade interna

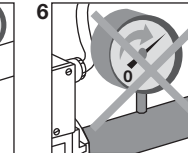
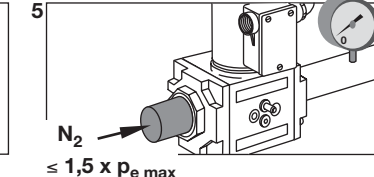
- 1 Fechar a válvula solenóide.
- 2 Bloquear a entrada de gás.

Έλεγχος Εσωτερικής Στεγανότητας

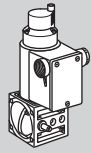
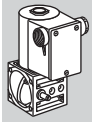
- 1 Κλείστε την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα.
- 2 Διακόψτε με ασφάλεια την εισροή αερίου.



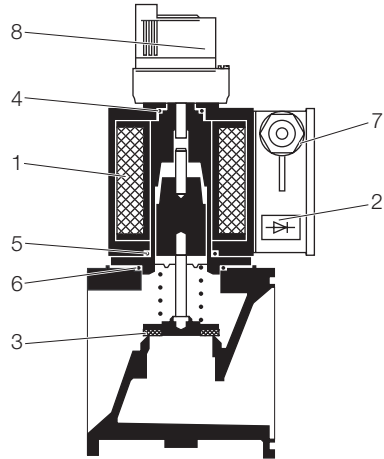
i Nach 60 s den Prüfdruck auf $\leq 1,5 \times p_{e \max}$ erhöhen.
 Efter 60 sek. forøges prøvetrykket til $\leq 1,5 \times p_{e \max}$.
 Høj kontrolltrykket til $\leq 1,5 \times p_{e \max}$ etter 60 s.
 Øk kontrolltrykket til $\leq 1,5 \times p_{e \max}$ etter 60 s.
 Após 60 s aumentar a pressão de teste para $\leq 1,5 \times p_{e \max}$.
 Μετά από 60 s αυξήστε την πίεση ελέγχου σε $\leq 1,5 p_{e \max}$.



VS



i

**VS 115..N, VS 115..L**

1	220/240 V	74951912
1	120 V	74971069
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

VS 350..N, VS 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		03109382
7		04185174
8		74952271

VS 125..N, VS 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

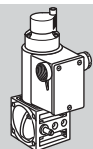
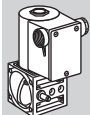
VS 232..N, VS 232..L

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

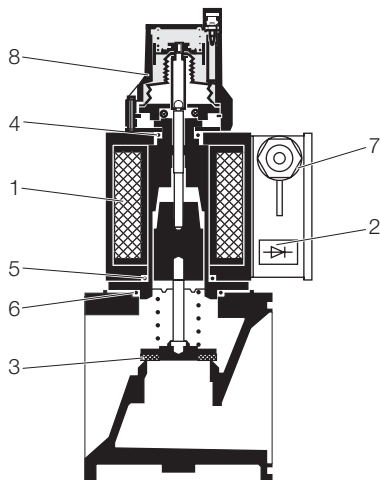
VS 240..N, VS 240..L

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

VL



i

**VL 115..R**

1	220/240 V	74951912
1	120 V	74971069
1	24 V	74951925
2	220/120 V	74912142
2	24 V	74912143
3		35443961
4		03109290
5		03109292
6		59601390
7		04185150
8		74952731

VL 350..R

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		74952546

VL 125..R

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		74952731

VL 232..R

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		74952731

VL 240..R

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		74952546

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

Ret til tekniske ændringer, som tjener fremskridtet, forbeholdes.

Rätt till tekniska ändringar förbehålles.

Vi forbeholder oss retten til tekniske forandringer grunnet fremskritt.

Reservamo-nos os direitos de introduzir modificações devidas ao progresso técnico.

Εκφράζουμε τις επιφυλάξεις για αλλαγές που υπηρετούν την τεχνική πρόοδο.

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
Strotheweg 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

Hvis De har tekniske spørgsmål, bedes De henvende dem til det agentur/den filial, som er ansvarlig for Dem. Adressen finder De på internet eller hos G. Kromschroder AG, Osnabrück.

Vid tekniska frågor, kontakta närmaste filial/representant. Adressen erhålles på Internet eller hos G. Kromschroder AG i Osnabrück.

Ta kontakt med forhandleren dersom du har tekniske spørsmål. Adressen finnes på internett eller du får den hos G. Kromschroder AG, Osnabrück.

Assistência técnica pode ser consultada na sucursal/representação da sua localidade. O endereço pode ser retirado da internet ou na G. Kromschroder AG, Osnabrück.

Περαιτέρω υποστήριξη έχετε από το/την αρμόδιο/αρμόδια για σας υποκατάστημα/αντιπροσωπεία, η διεύθυνση του/της οποίου/οποίας υπάρχει στο Internet ή μπορείτε να την πληροφορηθείτε από την 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