

34416215 04.03.Fx/ind ????



Motorventile VK..X, VK..HX

G. Kromschroder AG
Postfach 2809
49018 Osnabrück
3.8 Edition 05.04



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.



Inhaltsverzeichnis

Ausführungsbezeichnung VK..X und VK..HX	2
Einbauen	3
Dichtheit prüfen	4
Verdrahten	4
Volumenstrom einstellen	5
Wartung	6
Störung	6
Sicherheitsanweisung	7
Ersatzteile	8

Explosionsgefahr! Elektrische Anlage hinsichtlich der besonderen Bestimmungen des elektrischen Explosionsschutzes überprüfen. Keine versteckten Zündquellen in den explosionsgefährdeten Bereich, wie z. B. Taschenrechner, Taschenlampen, batteriebetriebene Messgeräte usw., mitführen. Bei Arbeiten an elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen dürfen nur bauartzugelassene elektrische Betriebsmittel eingesetzt werden. Spezialwerkzeuge für den explosionsgefährdeten Bereich benutzen.



Motorised valves VK..X, VK..HX

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.

Contents

Designation of versions VK..X and VK..HX	2
Installation	3
Tightness test	4
Wiring	4
Setting the flow rate	5
Maintenance	6
Faults	6
Safety note	7
Spare parts	8

Risk of explosion! Check that the electrical system complies with the special explosion protection requirements. Do not carry possible sources of ignition such as pocket calculators, torches, battery-operated meters, etc. in explosion-hazard areas. When working on electrical equipment in explosion-hazard areas, only design-approved electrical operating equipment may be used. Use special tools for explosion-hazard areas.



Vannes motorisées VK..X, VK..HX

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.

Sommaire

Désignation des versions VK..X et VK..HX	2
Montage	3
Vérifier l'étanchéité	4
Câblage	4
Réglage du débit	5
Maintenance	6
Pannes	6
Consigne de sécurité	7
Pièces de rechange	8

Risque d'explosion ! Vérifier l'installation électrique pour la conformité avec les prescriptions particulières en matière de protection contre les explosions. Ne pas emporter des sources d'allumage non-apparentes dans les zones à risque d'explosion, comme par exemple des calculatrices de poche, des lampes de poche, des appareils de mesure à batterie, etc. En cas d'intervention sur les installations électriques dans les zones à risque d'explosion, il convient d'utiliser uniquement des appareillages électriques homologués. Utiliser des outils spéciaux pour les zones à risque d'explosion.



Motorkleppen VK..X, VK..HX

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.

Inhoudsopgave

Uitvoeringsbenaming VK..X en VK..HX	2
Inbouwen	3
Controle op lekkage	4
Bedraden	4
Volumestroom instellen	5
Onderhoud	6
Storing	6
Veiligheidsinstructie	7
Reserveonderdelen	8

Explosiegevaar! Elektrische installatie m.b.t. de bijzondere bepalingen van de elektrische bescherming tegen ontploffing controleren. Geen verborgen ontstekingsoorzaken op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen, zoals bijvoorbeeld pocket calculators, zaklantaarns, op batterijen werkende meetapparatuur enz., meevoeren. Bij werkzaamheden aan elektrische installaties op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen mogen alleen officieel goedgekeurde elektrische hulpmiddelen worden toegepast. Gebruik speciaal gereedschap voor de plaats waar ontploffingsgevaar kan heersen.



Valvole motorizzate VK..X, VK..HX

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 preposto 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.

Contents

Designation of versions VK..X and VK..HX	2
Installation	3
Tightness test	4
Wiring	4
Setting the flow rate	5
Maintenance	6
Faults	6
Safety note	7
Spare parts	8

Pericolo d'esplosione! Controllare se l'impianto elettrico risponde alle norme speciali relative alla protezione elettrica contro le esplosioni. Non portare nella zona a pericolo di esplosione fonti di potenziali accensioni, come ad es. calcolatrici tascabili, torce elettriche, strumenti di misura a batterie, ecc. Quando si lavora su impianti elettrici in zona a pericolo di esplosione, si possono utilizzare solo dispositivi elettrici di tipo omologato. Usare utensili speciali per zone a pericolo di esplosione.



Válvulas motorizadas VK..X, VK..HX

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.

Índice

Denominación de las versiones VK..X y VK..HX	2
Instalación	3
Comprobar la estanquidad	4
Cableado	4
Ajustar el caudal	5
Mantenimiento	6
Fallo	6
Instrucciones de seguridad	7
Piezas de recambio	8

¡Peligro de explosión! Comprobar la instalación eléctrica por lo que respecta a las normas especiales de la protección eléctrica antideflagrante. No introducir en la zona con riesgo de explosión ninguna posible fuente oculta de encendido, como p. ej. calculadoras de bolsillo, linternas, aparatos de medición accionados por baterías etc. Al realizar trabajos en las instalaciones eléctricas de las zonas potencialmente explosivas, sólo se deben emplear equipos eléctricos homologados para estas zonas. Utilizar herramientas especiales para la zona potencialmente explosiva.

Konformitätserklärung

Wir erklären als Hersteller, dass die Produkte VK..X und VK..HX mit der Produkt-Kennzeichnung CE 0158,  II 2G EEX oe II T5, BVS 03 ATEX E 341 die grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinien erfüllen:

- 94/9/EG in Verbindung mit
- EN 50014 Februar 2000 VDE 0170/0171 Teil 1 Allgemeine Bestimmungen,
- EN 50015 September 1998 VDE 0170/0171 Teil 2 Schutzart Ölkapselung „o“,
- EN 50019 Juni 2001 VDE 0170/0171 Teil 6 Schutzart erhöhte Sicherheit „e“.

Zusätzlich gilt die Konformitätserklärung VK.

Die entsprechend bezeichneten Produkte stimmen überein mit den bei der zugelassenen Stelle 0158 geprüften Baumustern.

Die Überwachung der Produktion ist gewährleistet durch das Verfahren gemäß Anhang VI der Richtlinie 94/9/EG.

G. Kromschroder AG, Osnabrück

-  = Spezifische Kennzeichnung für den Explosionsschutz,
- II** = Gerätegruppe für allgemeine Industrie, alle brennbaren Gase und Dämpfe,
- 2G** = Gerätekategorie für explosionsfähige Gase, Dämpfe und Nebel,
- EEX** = Symbol für elektrische Betriebsmittel, die nach europäischen Normen gebaut sind,
- oe** = Zündschutzart:
o = Ölkapselung,
e = erhöhte Sicherheit,
- II** = Einsatzbereich: elektrische Betriebsmittel für alle explosionsgefährdeten Bereiche, außer schlagwettergefährdete Grubenbereiche,
- T5** = Höchste Oberflächentemperatur: 100 °C.

VK..X, VK..HX


Gas-Motorventil zum Sichern, Regeln und Steuern von Luft und Gas an Luft- oder Gasverbrauchseinrichtungen. VK..X, VK..HX wird in explosionsgefährdeten Bereichen, Zone 1 und Zone 2, für den einstufigen Betrieb eingesetzt.

Das Motorventil mit explosionsgeschütztem Oberteil und hydraulischem Kolbenantrieb öffnet langsam – bei Sicherheitsabschaltung schnell schließend.

→ Motorventil für Erdgas, Stadtgas, Flüssiggas oder Luft – mit einem Ventilgehäuse aus AlSi auch für Biogas geeignet.



Declaration of conformity

We, the manufacturer, hereby declare that the products VK..X and VK..HX with product identification CE 0158,  II 2G EEX oe II T5, BVS 03 ATEX E 341 comply with the essential requirements of the following Directives:


- 94/9/EC in conjunction with
- EN 50014 dated February 2000, VDE 0170/0171, Part 1 General provisions,
- EN 50015 dated September 1998, VDE 0170/0171, Part 2 Type of protection Oil immersion “o”,
- EN 50019 dated June 2001, VDE 0170/0171, Part 6 Type of protection increased safety “e”.

In addition, the VK declaration of conformity applies.

The relevant products correspond to the types tested by the notified body 0158.

Production monitoring is guaranteed by the procedure according to annex VI of Directive 94/9/EC.

G. Kromschroder AG, Osnabrück

-  = Specific marking of explosion protection,
- II** = Equipment group for general industries, all flammable gases and vapours,
- 2G** = Equipment category for explosive gases, vapours and hazes,
- EEX** = Symbol for electrical equipment built according to European standards,
- oe** = Type of ignition protection:
o = Oil immersion,
e = Increased safety,
- II** = Range of application: electrical equipment for all hazardous areas except for mines susceptible to firedamp,
- T5** = Max. surface temperature: 100°C.

VK..X, VK..HX


Motorised valve for gas for safeguarding, regulating and controlling air and gas on various appliances. VK..X and VK..HX are suitable for one-stage operation in zone 1 and zone 2 hazardous areas.

The motorised valve with explosion-proof actuator and hydraulic piston drive is slow opening – and quick closing in the event of a safety shut-down.

→ Motorised valve for natural gas, town gas, LPG or air – with an AlSi valve housing also suitable for biologically produced methane.



Déclaration de conformité

En tant que fabricant, nous déclarons que les produits VK..X et VK..HX avec l'identification de produit CE 0158,  II 2G EEX oe II T5, BVS 03 ATEX E 341 répondent aux exigences essentielles des directives suivantes :

- 94/9/CE en association avec
- EN 50014 février 2000, VDE 0170/0171, partie 1 : Règles générales,
- EN 50015 septembre 1998, VDE 0170/0171, partie 2 : Type de protection Immersion dans l'huile “o”,
- EN 50019 juin 2001, VDE 0170/0171, partie 6 : Type de protection Sécurité augmentée “e”.

En outre, la déclaration de conformité VK s'applique.

Les produits désignés en conséquence sont conformes aux types éprouvés auprès de l'organisme notifié 0158.

Le contrôle de la production est garanti par un procédé selon annexe VI de la directive 90/396/CE.

G. Kromschroder AG, Osnabrück

-  = Marquage spécifique de protection contre les explosions,
- II** = Groupe d'appareils pour l'industrie en général, tous les gaz et vapeurs inflammables,
- 2G** = Catégorie d'appareils pour les gaz, vapeurs et brouillards explosifs,
- EEX** = Symbole pour appareillages électriques qui sont construits aux normes européennes,
- oe** = Type de protection :
o = immersion dans l'huile,
e = sécurité augmentée,
- II** = Domaine d'utilisation : appareillages électriques pour toutes les zones à risque d'explosion sauf les quartiers grisouteux dans les mines,
- T5** = Température maximum de surface : 100 °C.

VK..X, VK..HX


Vanne motorisée gaz assurant la sécurité, la régulation et la commande de l'air et du gaz sur des équipements consommant de l'air ou du gaz. VK..X et VK..HX sont utilisées en service à un étage dans les zones à risque d'explosion 1 et 2.

La vanne motorisée à boîtier supérieur antidéflagrant avec entraînement par piston hydraulique s'ouvre lentement ; lors de mise en sécurité, elle se ferme rapidement.

→ Vanne motorisée pour gaz naturel, gaz de ville, GPL ou air – avec un corps de vanne AlSi, également adaptée au biogaz.



Verklaring van overeenstemming

Wij verklaren als fabrikant dat de producten VK..X en VK..HX met het product-identificatie CE 0158,  II 2G EEX oe II T5, BVS 03 ATEX E 341 aan de fundamentele voorschriften van de volgende richtlijnen voldoen:


- 94/9/EG in combinatie met
- EN 50014 februari 2000 VDE 0170/0171 deel 1 Algemene bepalingen,
- EN 50015 september 1998 VDE 0170/0171 deel 2 Beschermingswijze olievlulling “o”,
- EN 50019 juni 2001 VDE 0170/0171 deel 6 Beschermingswijze verhoogde veiligheid “e”.

Bovendien geldt de verklaring van overeenstemming VK.

De overeenkomstig geïdentificeerde producten stemmen overeen met de door de aangewezen instantie 0158 gecontroleerde typen.

De bewaking van de productie is gewaarborgd door het proces overeenkomstig bijlage VI van de richtlijn 94/9/EG.

G. Kromschroder AG, Osnabrück

-  = Specifiek kenteken ter bescherming tegen ontploffing,
- II** = Apparategroep voor de algemene industrie, alle brandbare gassen en dampen,
- 2G** = Apparatuurcategorie voor ontplofbare gassen, dampen en nevels,
- EEX** = Symbool voor elektrische hulpmiddelen die conform Europese normen gebouwd zijn,
- oe** = Brandbeveiligingsklasse:
o = Olievulling,
e = Verhoogde veiligheid,
- II** = Toepassingsgebied: elektrische hulpmiddelen voor alle plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen, behalve daar waar ten gevolge van mijngas en/of brandbaar stof gevaar kan heersen,
- T5** = Hoogste oppervlaktetemperatuur: 100°C.

VK..X, VK..HX

Gasmotorklep voor het beveiligen, regelen en besturen van het gas en lucht aan gas- of luchttoestellen.


VK..X, VK..HX wordt op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen, zone 1 en zone 2, voor eentraps bedrijf toegepast.

De motorklep met ontploffingsveilig aandrijving opent langzaam – bij veiligheidsuitschakeling snel sluitend.

→ Motorklep voor aardgas, stadsgas, LPG of lucht – met klephuis uit AlSi ook voor biogas geschikt.



Dichiarazione di conformità

Dichiariamo in qualità di produttori che i prodotti VK..X e VK..HX con l'identificazione del prodotto CE 0158,  II 2G EEX oe II T5, BVS 03 ATEX E 341 rispondono ai requisiti essenziali posti dalle direttive seguenti:


- 94/9/CE in unione con
- EN 50014 febbraio 2000 VDE 0170/0171 Parte 1 Regole generali,
- EN 50015 settembre 1998 VDE 0170/0171 Parte 2 Modo di protezione immersione in olio “o”,
- EN 50019 giugno 2001 VDE 0170/0171 Parte 6 Modo di protezione sicurezza aumentata “e”.

Vale inoltre la dichiarazione di conformità VK.

I prodotti con tale contrassegno corrispondono ai tipi esaminati dall'organismo notificato 0158.

La sorveglianza della produzione è garantita dal procedimento in base all'appendice VI della direttiva 94/9/CE.

G. Kromschroder AG, Osnabrück

-  = Marcatura specifica relativa alla protezione contro l'esplosione,
- II** = Gruppo di apparecchi per l'industria in generale, per gas e vapori infiammabili di ogni tipo,
- 2G** = Categoria di apparecchi per gas, vapori e nebbie a rischio di esplosione,
- EEX** = Simbolo dei dispositivi elettrici fabbricati in conformità alle norme europee,
- oe** = Tipo di protezione:
o = immersione in olio,
e = sicurezza aumentata,
- II** = Campo di impiego: dispositivi elettrici per tutti i settori a rischio di esplosione, eccetto le aree di miniere soggette a grisou,
- T5** = Temperatura massima di superficie: 100 °C.

VK..X, VK..HX

Valvola motorizzata per gas per regolare, controllare e garantire la sicurezza di aria e gas degli apparecchi per utenze aria e gas.


VK..X, VK..HX si impiega in zona a pericolo di esplosione, zona 1 e zona 2, per il funzionamento monostadio.

La valvola motorizzata con attuatore antidéflagrante e azionamento idraulico a pistoni è ad apertura lenta – a chiusura rapida in caso di disinserimento di sicurezza.

→ Valvola motorizzata per metano, gas di città, gas liquido o aria – con corpo AlSi anche adatta per biogas.



Declaración de conformidad


Nosotros, el fabricante, declaramos que los productos VK..X y VK..HX con la identificación de producto CE 0158,  II 2G EEX oe II T5, BVS 03 ATEX E 341 cumplen los requisitos básicos de las siguientes Directivas:

- 94/9/CE en combinación con
- EN 50014 Febrero 2000 VDE 0170/0171 parte 1 Disposiciones generales,
- EN 50015 Septiembre 1998 VDE 0170/0171 parte 2 Categoría de protección: inmersión en aceite “o”,
- EN 50019 Junio 2001 VDE 0170/0171 parte 6 Categoría de protección: seguridad incrementada “e”.

Además, se aplica la declaración de conformidad VK.

Los productos correspondientemente marcados coinciden con los modelos constructivos ensayados en el Organismo Notificado 0158.

El control de la producción se garantiza por el procedimiento según el Anexo VI de la Directiva 94/9/CE.

-  = Marcado específico para la protección antidéflagrante
- II** = Grupo de aparatos para la industria en general, todos los gases y vapores combustibles
- 2G** = Categoría de aparatos para gases, vapores y nieblas capaces de explosionar
- EEX** = Símbolo para equipos eléctricos construidos de acuerdo a normas europeas
- oe** = Tipo de protección:
o = Inmersión en aceite
e = Seguridad incrementada
- II** = Campo de aplicación: equipos eléctricos para todas las zonas con riesgo de explosión, excepto las zonas de minas con riesgo de grisú
- T5** = Máxima temperatura superficial: 100°C

VK..X, VK..HX

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

VK..X, VK..HX se emplea en la Zona 1 y Zona 2 con riesgo de explosión, para funcionamiento en una etapa.

La válvula motorizada con actuador antidéflagrante y accionamiento por pistón hidráulico abre lentamente – en la desconexión de seguridad cierra rápidamente.

→ Válvula motorizada para gas natural, gas ciudad, GLP o aire – con el cuerpo de la válvula en AlSi también apta para biogás.



- Netzspannung, elektrische Leistung, Umgebungstemperatur, Schutzart und Einbaulage – siehe Typenschild.
- Max. Gegendruck bei atmosphärischen Eingangsdruck: 150 mbar
- Einschaltdauer ED: 100 %
- Umgebungstemperatur: -15 °C bis +40 °C.

Typ	Öffnungszeit
VK 40..X	~ 5 s
VK 50..X	~ 8 s
VK 65..X–VK 100..X	~ 10 s
VK 125..X, VK 150..X	~ 13 s
VK 50..HX	~ 12 s
VK 65..HX–VK 100..HX	~ 18 s
VK 125..HX, VK 150..HX	~ 24 s

- Schnell schließend: Alle Nennweiten < 1 s.

- Mains voltage, electrical power rating, ambient temperature, enclosure and installation position – see type label.
- Max. reverse flow pressure with atmospheric inlet pressure: 150 mbar
- Duty cycle: 100%
- Température ambiante: -15°C to +40°C.

Type	Opening time
VK 40..X	~ 5 s
VK 50..X	~ 8 s
VK 65..X–VK 100..X	~ 10 s
VK 125..X, VK 150..X	~ 13 s
VK 50..HX	~ 12 s
VK 65..HX–VK 100..HX	~ 18 s
VK 125..HX, VK 150..HX	~ 24 s

- Quick closing: All nominal diameters < 1 s.

- Tension secteur, puissance électrique, température ambiante, type de protection et position de montage – voir la plaque signalétique.
- Contre-pression maximale opposée à la pression d'entrée atmosphérique : 150 mbar
- Facteur de marche F.M. : 100 %
- Ambient temperature : de -15 °C à +40 °C.

Type	Temps d'ouverture
VK 40..X	~ 5 s
VK 50..X	~ 8 s
VK 65..X–VK 100..X	~ 10 s
VK 125..X, VK 150..X	~ 13 s
VK 50..HX	~ 12 s
VK 65..HX–VK 100..HX	~ 18 s
VK 125..HX, VK 150..HX	~ 24 s

- Fermeture rapide : tous les diamètres nominaux < à 1 s.

- Netspanning, elektrisch vermogen, omgevingstemperatuur, beschermingsklasse en inbouwpositie – zie typeplaatje.
- Maximum tegendruk bij atmosferische inlaatdruk: 150 mbar
- Inschakelduur: 100%
- Omgevingstemperatuur: -15°C tot +40°C.

Type	Openingstijd
VK 40..X	~ 5 s
VK 50..X	~ 8 s
VK 65..X–VK 100..X	~ 10 s
VK 125..X, VK 150..X	~ 13 s
VK 50..HX	~ 12 s
VK 65..HX–VK 100..HX	~ 18 s
VK 125..HX, VK 150..HX	~ 24 s

- Snel sluitend: Alle nominale diameters < 1 s.

- Per la tensione di alimentazione, la potenza elettrica, la temperatura ambiente, il tipo di protezione e la posizione di montaggio vedere la targhetta dati.
- Contropressione massima con pressione di entrata atmosferica: 150 mbar
- Rapporto d'inserzione RI: 100 %
- Temperatura ambiente: da -15 °C a +40 °C.

Tipo	Tempo di apertura
VK 40..X	~ 5 s
VK 50..X	~ 8 s
VK 65..X–VK 100..X	~ 10 s
VK 125..X, VK 150..X	~ 13 s
VK 50..HX	~ 12 s
VK 65..HX–VK 100..HX	~ 18 s
VK 125..HX, VK 150..HX	~ 24 s

- A chiusura rapida: tutti i diametri nominali < 1 s.

- Para la tensión de red, conexión eléctrica, temperatura ambiente, grado de protección y posición de montaje – véase la placa de características.
- Contrapresión máxima para presión de entrada atmosférica: 150 mbar.
- Duración de la conexión ED: 100 %
- Temperatura ambiente: -15°C hasta +40°C.

Tipo	Tiempo de apertura
VK 40..X	~ 5 s
VK 50..X	~ 8 s
VK 65..X–VK 100..X	~ 10 s
VK 125..X, VK 150..X	~ 13 s
VK 50..HX	~ 12 s
VK 65..HX–VK 100..HX	~ 18 s
VK 125..HX, VK 150..HX	~ 24 s

- Cierre rápido: < 1 s para todos los diámetros nominales.

Einbauen

Explosionsgefahr! Elektrische Anlage hinsichtlich der besonderen Bestimmungen des elektrischen Explosionsschutzes überprüfen. Bei Arbeiten an elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen dürfen nur bauartzugelassene elektrische Betriebsmittel eingesetzt werden.

- Wir empfehlen vor jede Anlage einen Filter einzubauen.
- Verschlusskappen entfernen.
- Durchflussrichtung, Pfeile am Gehäuse beachten.
- **Achtung!** Einbau nur in waagrecht führende Leitung, Oberteil nach oben zeigend. Bei anderen Einbaulagen kann der Explosionsschutz nicht gewährleistet werden.
- Das Gehäuse darf kein Mauerwerk berühren.
- Gerät mit Anschlussgewinde: passenden Schraubenschlüssel verwenden – je nach Anschlussstutzen.
- Oberteil nicht als Hebel benutzen.



Installation

Risk of explosion! Check that the electrical system complies with the special explosion protection requirements. When working on electrical equipment in explosion-hazard areas, only design-approved electrical operating equipment may be used.

- We recommend that a filter be installed upstream of every system.
- Remove the screw caps.
- For the flow direction, see arrows on the housing.
- **Important!** Installation in horizontal pipework only; actuator must be pointing upwards. In other installation positions explosion protection cannot be guaranteed.
- The housing may not be in contact with masonry.
- Unit with connecting thread: use a suitable spanner – depending on the connection nozzle.
- Do not use the actuator as a lever.

Montage

Risque d'explosion ! Vérifier l'installation électrique pour la conformité avec les prescriptions particulières en matière de protection contre les explosions. En cas d'intervention sur les installations électriques dans les zones à risque d'explosion, il convient d'utiliser uniquement des appareillages électriques homologués.

- Nous recommandons de monter un filtre en amont de chaque installation.
- Retirer les capuchons.
- Tenir compte du sens d'écoulement – flèches sur le boîtier.
- **Attention !** Montage seulement sur tuyauterie horizontale, le boîtier supérieur étant dirigé vers le haut. Dans toutes les autres positions de montage la protection contre les explosions ne peut pas être garantie.
- Le boîtier ne doit pas être en contact avec un pari.
- Appareil à raccords filetés : utiliser une clé adéquate, selon la tubulure de raccordement.
- Ne pas se servir du boîtier supérieur comme levier.

Inbouwen

Explosiegevaar! Elektrische installatie m.b.t. de bijzondere bepalingen van de elektrische bescherming tegen ontploffing controleren. Bij werkzaamheden aan elektrische installaties op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen mogen alleen officieel goedgekeurde elektrische hulpmiddelen worden toegepast.

- Wij raden u aan, voor elke installatie een filter in te bouwen.
- Afsluitdoppen verwijderen.
- Doorstroomrichting bepalen – zie pijlen op het huis.
- **Attentie!** Inbouw alleen in horizontaal liggende leiding, bovendeel naar boven wijzend. Bij andere inbouwposities kan de bescherming tegen ontploffing niet worden gegarandeerd.
- Het huis mag de muur niet raken.
- Apparaten met schroefdraad: gebruik passend gereedschap – afhankelijk van aansluitmaat leiding.
- Bovendeel niet als hefboom gebruiken.

Montaggio

Pericolo d'esplosione! Controllare se l'impianto elettrico risponde alle norme speciali relative alla protezione elettrica contro le esplosioni. Quando si lavora su impianti elettrici in zone a pericolo di esplosione, si possono utilizzare solo dispositivi elettrici di tipo omologato.

- Consigliamo di montare un filtro a monte di ogni impianto.
- Togliere i tappi di chiusura.
- Rispettare la direzione del flusso: vedere le frecce sul corpo.
- **Attenzione!** Installare solamente in tubazione orizzontale; l'attuatore deve essere rivolta verso l'alto. Con altre posizioni di montaggio non si può garantire la protezione contro le esplosioni.
- Il corpo non deve essere a contatto con opere murarie.
- Valvola con attacchi filettati: usare una chiave adatta – a seconda del bocchettone di raccordo.
- Non usare l'attuatore come leva.

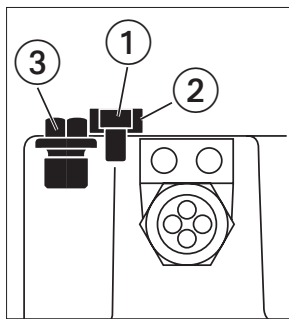
Instalación

¡Peligro de explosión! Comprobar la instalación eléctrica por lo que respecta a las normas especiales de la protección eléctrica antideflagrante. Al realizar trabajos en las instalaciones eléctricas de las zonas potencialmente explosivas, sólo se deben emplear equipos eléctricos homologados para estas zonas.

- Recomendamos instalar un filtro delante de cada instalación.
- Retirar las caperuzas de cierre.
- Observar la dirección del flujo indicada por flechas en el cuerpo.
- **¡Atención!** Montar sólo en tubería horizontal, el actuador debe estar dirigido hacia arriba. En otras posiciones de montaje no se puede garantizar la protección antideflagrante.
- El cuerpo no debe tener contacto con ninguna pared.
- Dispositivos de montaje no se puede garantizar la protección antideflagrante.
- No emplear el actuador como palanca.

Filtereinsatz einbauen

- 1) Zwei Innensechskantschrauben herausdrehen.
 - 2) Verdrehsicherung herausnehmen.
 - 3) Transportsicherung mit Schraubenschlüssel SW 13 herausdrehen und mit Filtereinsatz tauschen.
- Filtereinsatz fest einschrauben, dabei auf die Stellung des Sechskants achten.
 - Verdrehsicherung wieder anlegen und mit den beiden Innensechskantschrauben festziehen.



Installing the filter insert

- 1) Remove two hexagon socket screws.
 - 2) Remove locking element.
 - 3) Unscrew shipping brace with A/F 13 spanner and replace by filter insert.
- Screw filter insert tightly in place ensuring that the hexagon is correctly positioned.
 - Replace locking element and fasten tightly with the 2 hexagon socket screws.

Monter la cartouche filtrante

- 1) Dévisser les deux vis à six pans creux.
 - 2) Retirer le dispositif antitorion.
 - 3) Dévisser la sécurité de transport en utilisant une clé de taille 13 et la remplacer par la cartouche filtrante.
- Bien visser la cartouche filtrante en tenant compte de la position de l'hexagone.
 - Repositionner le dispositif antitorion et le fixer avec les deux vis à six pans creux.

Filterelement inbouwen

- 1) Twee inbuschroeven losdraaien.
 - 2) Anti-rotatie inrichting verwijderen.
 - 3) Uitvalbeveiliging met sleutel SW 13 losschroeven en door filterelement vervangen.
- Filterelement stevig aandraaien, daarbij op de stand van de zeskant letten.
 - Anti-rotatie inrichting weer aanbrengen en met de beide inbuschroeven vastdraaien.

Montaggio della cartuccia filtro

- 1) Svitare due viti a brugola.
 - 2) Togliere il dispositivo di sicurezza antisvitamento.
 - 3) Svitare con chiave CH 13 il dispositivo di sicurezza per il trasporto e sostituirlo con il filtro.
- Avvitare bene il filtro, verificando la posizione della vite a testa esagonale.
 - Rimettere il dispositivo di sicurezza antisvitamento e serrarlo con le due viti a brugola.

Montar el elemento filtrante

- 1) Desatornillar dos tornillos cilíndricos con hexágono interior.
 - 2) Retirar la protección contra el giro.
 - 3) Desatornillar el seguro de transporte con una llave del nº 13 y sustituirlo por el elemento filtrante.
- Atornillar firmemente el elemento filtrante, teniendo en cuenta la posición del hexágono.
 - Insertar de nuevo la protección contra el giro y apretarla con los dos tornillos con hexágono interior.

Dichtheit prüfen

- Ventil unter Druck setzen. Maximalen Eingangsdruck $p_{max} \times 1,5$ nicht überschreiten – siehe Typenschild.
- Rohrenden abseifen.
- Nach erfolgter Prüfung Prüfdruck, der über dem max. Eingangsdruck p_{max} liegt, ablassen, um Funktionsstörungen zu vermeiden.

Tightness test

- Pressurise the valve. Be careful not to exceed the maximum inlet pressure $p_{max} \times 1,5$ – see type label.
- Use soap solution to check the pipe ends for leaks.
- After the test has been conducted, relieve the test pressure which lies above the max. inlet pressure p_{max} in order to avoid malfunctions.

Vérifier l'étanchéité

- Mettre la vanne sous pression. Ne pas dépasser en valeur supérieure la pression d'entrée maximale $p_{max} \times 1,5$ – voir la plaque signalétique.
- Vérifier les extrémités des tubes avec de l'eau savonneuse.
- Après l'épreuve, laisser échapper la pression d'essai excédant la pression d'entrée maximale p_{max} pour éviter tout risque de détérioration du fonctionnement.

Controle op lekkage

- Klep onder druk zetten. Maximum inlaatdruk $p_{max} \times 1,5$ niet overschrijden – zie typeplaatje.
- Aansluitingen controleren op lekkage d.m.v. een zeepoplossing.
- Na controle de testdruk, de boven de max. inlaatdruk p_{max} ligt, verlagen om storingen te voorkomen.

Controllo della tenuta

- Mettere sotto pressione la valvola. Non superare la pressione di entrata massima $p_{max} \times 1,5$ – vedi targhetta dati.
- Trattare con sapone l'estremità del raccordo.
- A controllo avvenuto, scaricare la pressione di prova superiore alla massima pressione di entrata p_{max} per evitare disturbi nel funzionamento.

Comprobar la estanquidad

- Someter a presión la válvula. No sobrepasar la presión máxima de entrada $p_{max} \times 1,5$ – véase la placa de características.
- Enjabonar en los enlaces con la tubería.
- Después de haber realizado el ensayo, reducir la presión de ensayo que se encuentre por encima de la presión de entrada p_{max} , con la finalidad de evitar errores en el funcionamiento.

Verdrachten

Explosionsgefahr! Elektrische Anlage hinsichtlich der besonderen Bestimmungen des elektrischen Explosionsschutzes überprüfen. Bei Arbeiten an elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen dürfen nur bauartzugelassene elektrische Betriebsmittel eingesetzt werden.

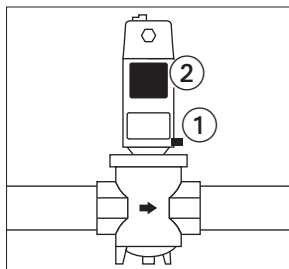
→ Die Anlage muss spannungsfrei geschaltet werden können. Zweipolige Trennvorrichtung vorschalten: Hauptschalter, Sicherungen oder ähnliches.

- Anlage spannungsfrei schalten.
- Gaszufuhr absperrern.

→ Die Angaben auf dem Typenschild müssen mit der Netzspannung übereinstimmen (Toleranz + 10 %, - 15 %).

- 1) Vier Muttern und vier Madenschrauben lösen.
- Oberteil so drehen, dass der Anschlusskasten für die Verdrahtung frei zugänglich ist.
- Madenschrauben und Muttern wieder festziehen.
- 2) Anschlusskasten öffnen: Vier Schrauben lösen.

→ **Achtung!** Die extern vorzusehende Verdrahtung ist zwingend vorgeschrieben (EX-Schutz). Der Betrieb ohne externe Verdrahtung ist in explosionsgefährdeten Bereichen nicht zulässig.



Wiring

Risk of explosion! Check that the electrical system complies with the special explosion protection requirements. When working on electrical equipment in explosion-hazard areas, only design-approved electrical operating equipment may be used.

→ The system must be capable of being isolated electrically. Use a double pole switch: isolating link or fused spur box.

- Disconnect the system from the electrical power supply.
- Shut off the gas supply.
- The data on the type label must comply with the mains voltage (tolerance: + 10 %, - 15 %).

- 1) Loosen four nuts and four grub screws.
- Rotate the actuator so that the connection box is freely accessible for wiring purposes.
- Retighten the grub screws and nuts.
- 2) Open the connection box: Undo four screws.

→ **Important!** External wiring is obligatory (EX protection). The unit may not be used in explosion-hazard areas without external wiring.

Câblage

Risque d'explosion ! Vérifier l'installation électrique pour la conformité avec les prescriptions particulières en matière de protection contre les explosions. En cas d'intervention sur les installations électriques dans les zones à risque d'explosion, il convient d'utiliser uniquement des appareillages électriques homologués.

→ L'installation devra pouvoir être mise hors tension. Monter en amont un appareillage de sectionnement bipolaire : un interrupteur principal, des coupe-circuits, des fusibles, etc.

- Mettre l'installation hors tension.
- Fermer l'alimentation gaz.
- Les indications de la plaque signalétique doivent concorder avec la tension secteur (tolérance : + 10 %, - 15 %).

- 1) Desserrer les quatre écrous et les quatre vis sans tête.
- Tourner le boîtier supérieur de telle manière que la boîte de jonction soit accessible pour pouvoir effectuer le câblage.
- Resserrer les vis sans tête et les écrous.
- 2) Ouvrir la boîte de jonction : desserrer les quatre vis.

→ **Attention !** Il faut impérativement prévoir un câblage externe (protection contre les explosions). Le fonctionnement sans câblage externe dans les zones à risque d'explosion est interdit.

Bedraden

Explosiegevaar! Elektrische installatie m.b.t. de bijzondere bepalingen van de elektrische bescherming tegen ontploffing controleren. Bij werkzaamheden aan elektrische installaties op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen mogen alleen officieel goedgekeurde elektrische hulpmiddelen worden toegepast.

→ De installatie dient spanningsvrij te kunnen worden geschakeld. Dubbelpolige (!) schakelaar aanbrengen: hoofdschakelaar, zekeringen, enz.

- Installatie spanningsvrij maken.
- Gastoevoer afsluiten.
- De gegevens op het typeplaatje dienen met de netspanning overeen te stemmen (tolerantie: + 10 %, - 15 %).

- 1) Vier moeren los maken en vier bevestigingsschroeven losdraaien.
- Bovendeel zo draaien dat de aansluitkast voor de bedrading vrij toegankelijk is.
- Bevestigingsschroeven en moeren weer vastdraaien.
- 2) Aansluitkast openen: Vier schroeven losdraaien.

→ **Attentie!** De extern aan te brengen bedrading is gebiedend voorgeschreven (explosiegevaarlijke uitvoering). Het werken zonder externe bedrading is op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen niet toegestaan.

Cablaggio

Pericolo d'esplosione! Controllare se l'impianto elettrico risponde alle norme speciali relative alla protezione elettrica contro le esplosioni. Quando si lavora su impianti elettrici in zone a pericolo di esplosione, si possono utilizzare solo dispositivi elettrici di tipo omologato.

→ In assenza di corrente deve essere garantito l'arresto dell'impianto – interporre un dispositivo di separazione bipolare: interruttore principale, fusibili ecc.

- Togliere la tensione dall'impianto.
- Interrompere l'alimentazione del gas.
- I dati riportati sulla targhetta dati debbono corrispondere alla tensione della rete (toleranza: + 10 %, - 15 %).

- 1) Allentare i 4 dadi e i 4 viti a perno.
- Girare l'attuatore in modo da rendere accessibile la scatola di raccordo per il cablaggio.
- Serrare nuovamente i dadi e le viti a perno.
- 2) Aprire la scatola di raccordo: allentare le quattro viti.

→ **Attenzione!** Il cablaggio previsto per l'esterno è assolutamente obbligatorio (protezione antideflagrante). Il funzionamento senza cablaggio esterno non è consentito in zone a pericolo di esplosione.

Cableado

¡Peligro de explosión! Comprobar la instalación eléctrica por lo que respecta a las normas especiales de la protección eléctrica antideflagrante. Al realizar trabajos en las instalaciones eléctricas de las zonas potencialmente explosivas, sólo se deben emplear equipos eléctricos homologados para estas zonas.

→ La válvula ha de poder ser desconectada totalmente: intercalar un dispositivo de aislamiento bipolar (!) (interruptor principal, fusible de seguridad, etc.).

- Desconectar la instalación dejando la sin tensión.
- Cortar el suministro de gas.
- Las especificaciones de la placa de características deben estar de acuerdo con las de la red eléctrica (tolerancia + 10 %, - 15 %).

- 1) Aflojar las cuatro tuercas y cuatro tornillos prisioneros.
- Girar el actuador de tal forma que la caja de conexiones sea fácilmente accesible.
- Apretar los tornillos prisioneros y las tuercas.
- 2) Abrir la caja de conexiones: Aflojar los cuatro tornillos.

→ **¡Atención!** El cableado externo previsto está prescrito de forma obligatoria (protección antideflagrante). No está autorizado el funcionamiento sin el cableado externo en las zonas con riesgo de explosión.

→ Das Relais in der externen Verdrahtung muss mit einem Impuls **JL** angesteuert werden.

● Anschlusskabel, ø 8 bis ø 13 mm, durch PG-Verschraubung führen und an die Klemmen anschließen.

PG-Durchführung verschrauben.
 ③ Ein zweiter Erdungsanschluss/ Potentialausgleich ist zusätzlich außen am Gerät anzubringen. **Achtung!** Das Erdanschlusskabel darf nicht aus dem Anschlusskasten nach außen verlegt werden.

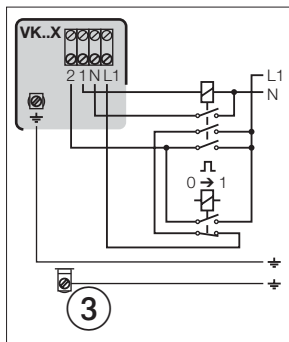
→ Bei einer internen Störung (beispielsweise überhöhte Öltemperatur) muss das Motorventil allpolig abschalten.

● Die Anschlusskabel zum Anschlusskasten VK..X, VK..HX müssen fest verlegt werden.

● Deckel wieder auf den Anschlusskasten aufsetzen und verschrauben.

Bei offenem Stromkreis ist das Ventil geschlossen.

Bei geschlossenem Stromkreis ist das Ventil geöffnet.



→ The relay installed in the external wiring must be triggered by a pulse **JL**.

● Pass connection cable (8 – 13 mm diameter) through PG cable gland and connect to terminals. Tighten PG cable gland.

③ Connect a second earthing connector/equi-potential bond to the outside of the unit. **Important!** The earthing connector may not be routed to the outside from the connection box.

→ In the event of an internal fault (e.g. excess oil temperature) the motorised valve must disconnect from the electrical power supply on all poles.

● The connection cables to the VK..X, VK..HX connection box must be permanently installed.

● Replace the cover of the connection box and screw into place.

**When the electric circuit is open, the valve is closed.
 When the electric circuit is closed, the valve is open.**

→ Le relais faisant partie du câblage externe doit être commandé par une impulsion **JL**.

● Passer le câble de raccordement (de ø 8 à ø 13 mm) à travers le vissage PG (traversée de câble) et en raccorder les conducteurs aux bornes. Serrer les vis de la presse-étoupes PG.

③ De plus, une prise de terre / un dispositif de compensation de potentiel supplémentaire est à raccorder à l'extérieur de l'appareil. **Attention !** Ne pas faire sortir le câble de la prise de terre hors de la boîte de jonction.

→ Lors d'un défaut interne (par ex. température d'huile trop élevée), la vanne motorisée doit être mise hors tension sur tous les pôles.

● Les câbles de raccordement doivent être rattachés en permanence à la boîte de jonction VK..X, VK..HX.

● Remettre en place le couvercle sur la boîte de jonction et en serrer les vis.

**Lorsque le circuit est ouvert, la vanne est fermée.
 Lorsque le circuit est fermé, la vanne est ouverte.**

→ Het relais in de externe bedrading moet met een impuls **JL** worden aangestuurd.

● Bedrading, ø 8 tot ø 13 mm, door de PG-wartel leiden en op de klemmen aansluiten. PG-wartel aandraaien.

③ Een tweede aardaansluiting moet bovendien buiten op het apparaat worden aangebracht. **Attentie!** De aardleiding mag niet vanuit de aansluitkast naar buiten worden geïnstalleerd.

→ Bij een interne storing (bijvoorbeeld te hoge olietemperatuur) moet de motorklep met alle polen uitschakelen.

● De verbindingkabel voor de aansluitkast VK..X, VK..HX moeten vast worden geïnstalleerd.

● Deksel weer op aansluitkast zetten en vastschroeven.

Bij geopend stroomcircuit is de klep gesloten.

Bij gesloten stroomcircuit is de klep geopend.

→ Nel cablaggio esterno il relè deve essere azionato da un impulso **JL**.

● Far passare il cavo di collegamento, ø di 8 a 13 mm, attraverso il pressacavo PG e collegarlo ai morsetti. Avvitare il pressacavo PG.

③ Una seconda messa a terra/equipotenziale supplementare va applicata all'esterno dell'apparecchio. **Attenzione!** Il cavo della messa a terra non deve essere posato in uscita dalla scatola di raccordo verso l'esterno.

→ In caso di anomalia interna (ad esempio eccessiva temperatura dell'olio), la valvola motorizzata deve disconnettersi su tutti i poli.

● I cavi di collegamento alla scatola di raccordo delle VK..X, VK..HX devono essere posati in modo stabile.

● Rimettere il coperchio sulla scatola di raccordo e avvitarlo.

**La valvola è chiusa quando il circuito elettrico è aperto.
 La valvola è aperta quando il circuito elettrico è chiuso.**

→ El relé en el cableado externo debe ser controlado con un impulso **JL**.

● Pasar el cable de conexión (de 8 hasta 13 mm de diámetro) a través del pasacable PG y conectarlo a los bornes. Enroskar el pasacable PG.

③ Se debe realizar además una segunda conexión de puesta a tierra/conexión equipotencial en el exterior del aparato. **¡Atención!** El cable de conexión a tierra no debe ser instalado desde la caja de conexiones hacia el exterior.

→ En caso de fallo interno (por ejemplo temperatura demasiado elevada del aceite) la válvula motorizada debe desconectar todos los polos.

● Los cables de conexión a la caja de conexiones de VK..X, VK..HX deben instalarse fijos.

● Colocar y atornillar de nuevo la tapa de la caja de conexiones.

**Quando el circuito está abierto, la válvula está cerrada.
 Cuando el circuito está cerrado, la válvula está abierta.**

Volumenstrom einstellen

Volumenstrom bis einschließlich Nennweite DN 100 einstellbar.

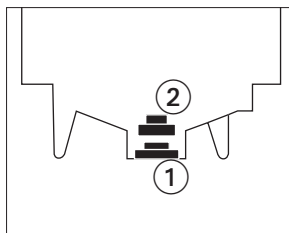
● Druck vor dem Brenner messen. Evtl. Manometer anschließen.

● Ventil schließen. Die Hubeinstellschraube lässt sich dann leichter drehen.

① Verschlusschraube mit Sechskantstiftschlüssel herausdrehen. Bei Lieferung ist die Hubeinstellschraube voll geöffnet.

② Hubeinstellschraube mit Stiftsechskantstiftschlüssel drehen, bis der gewünschte Brennerdruck bzw. Durchfluss erreicht ist. Ansicht von unten: Im Uhrzeigersinn = kleinerer Volumenstrom, Gegen Uhrzeigersinn = größerer Volumenstrom.

● Verschlusschraube wieder einsetzen und festziehen.



Setting the flow rate

Flow rate adjustable up to and including nominal size DN 100.

● Measure the pressure upstream of the burner. Connect a pressure gauge if necessary.

● Close the valve. The throughput adjusting screw can be more easily turned.

① Remove the screw plug with an Allen key. On delivery, the throughput adjusting screw is in the fully open position.

② Turn the throughput adjusting screw with an Allen key until the desired burner pressure or flow rate is attained. View from below: Clockwise = to decrease flow rate, Anti-clockwise = to increase flow rate.

● Replace the screw plug and tighten.

Réglage du débit

Débit réglable jusqu'au diamètre nominal DN 100 inclus.

● Mesurer la pression en amont du brûleur. Raccorder éventuellement un manomètre.

● Fermer la vanne. La vis de réglage de la course pourra alors être tournée plus facilement.

① Dévisser le bouchon d'obturation au moyen d'une clé mâle. A la livraison, la vis de réglage de la course est entièrement ouverte.

② Tourner la vis de réglage de la course au moyen de la clé mâle jusqu'à ce que la pression désirée au brûleur ou le débit désiré soit atteint. Vue du bas : Sens horaire = débit plus faible, Sens anti horaire = débit plus important.

● Réintroduire et resserrer le bouchon d'obturation.

Volumestroom instellen

Volumestroom instelbaar tot en met een nominale diameter van DN 100.

● Druk voor de brander meten. Event. manometer aansluiten.

● Klep sluiten. De volumestroominstelschroef laat zich dan gemakkelijker draaien.

① Sluitschroef met inbusleutel eruit draaien. Bij levering is de volumestroominstelschroef geheel geopend.

② Volumestroominstelschroef met inbusleutel draaien tot de gewenste branderdruk respectievelijk doorstroming bereikt is. Aanzicht van beneden: In de richting van de wijzers van de klok = kleinere volumestroom, Tegen de wijzers van de klok in = grotere volumestroom.

● Sluitschroef weer terugzetten en vastdraaien.

Regolazione della portata

Portata regolabile fino a diametro nominale DN 100 incluso.

● Misurare la pressione a monte del bruciatore. Collegare eventualmente un manometro.

● Chiudere la valvola. In tal modo la vite di regolazione della portata si può girare più facilmente.

① Togliere la vite di chiusura con la chiave a brugola. Alla fornitura la vite di regolazione della portata è completamente aperta.

② Svitare con una chiave a brugola la vite di regolazione della portata fino al raggiungimento della pressione desiderata al bruciatore o della portata desiderata. Vista dal basso: in senso orario = la portata diminuisce, in senso antiorario = la portata aumenta.

● Rimettere la vite di chiusura e serrarla.

Ajustar el caudal

Caudal ajustable hasta un diámetro nominal de DN 100 inclusive.

● Medir la presión antes del quemador. Si es posible, conectar un manómetro.

● Cerrar la válvula. De esta manera se puede hacer girar con facilidad el tornillo para ajuste de carrera.

① Desenroscar el tornillo de cierre usando una llave Allen. En el momento del suministro el tornillo para ajuste de carrera está completamente abierto.

② Usando una llave Allen, girar el tornillo para ajuste de carrera hasta alcanzar la presión requerida en el quemador o el caudal requerido. Vista desde abajo: En sentido horario = disminuye el caudal, En sentido antihorario = aumenta el caudal.

● Introducir y apretar bien el tornillo de cierre.

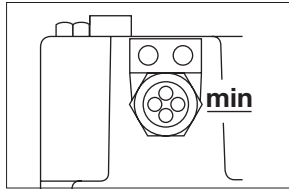
Wartung

Explosionsgefahr! Elektrische Anlage hinsichtlich der besonderen Bestimmungen des elektrischen Explosionsschutzes überprüfen. Bei Arbeiten an elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen dürfen nur bauartzugelassene elektrische Betriebsmittel eingesetzt werden.



Sieb reinigen oder austauschen
1x jährlich, bei Biogas 2 x jährlich.

- Anlage spannungsfrei schalten.
- Kugelhahn schließen.
- Unterer Gehäusedeckel steht unter starker Vorspannung.
- Alle Schrauben am unteren Gehäusedeckel gleichmäßig herausdrehen.
- Unteren Gehäusedeckel herausheben und abnehmen. O-Ringe prüfen. Bei Abnutzung, Verhärtung oder Quellung austauschen.
- Sieb herausziehen, reinigen oder erneuern.
- Bei Biogas Feder auf Korrosion prüfen, gegebenenfalls unteren Gehäusedeckel austauschen, siehe Tabelle.
- Teile wieder zusammenbauen.
- Dichtheit prüfen – Deckelfuge abseifen.



Regelmäßig den Ölstand kontrollieren!

→ **Achtung!** Ölstand darf nicht unter min. sinken!

Maintenance

Risk of explosion! Check that the electrical system complies with the special explosion protection requirements. When working on electrical equipment in explosion-hazard areas, only design-approved electrical operating equipment may be used.

Cleaning or replacing the strainer

- Once per annum, twice per annum for biologically produced methane.
- Disconnect the system from the electrical power supply.
 - Close the manual valve.
 - The lower housing cover is highly prestressed.
 - Unscrew all screws on lower housing cover uniformly.
 - Lift and remove the lower housing cover. Check O-rings. Replace if worn, hardened or swollen.
 - Pull out strainer, clean or replace.
 - For biologically produced methane check spring for corrosion, replace lower housing cover if necessary, see table.
 - Reassemble parts.
 - Check air-tightness – soap off joint between cover and housing.

Check oil level regularly!

→ **Important!** Oil level should never drop below min.!

Maintenance

Risque d'explosion ! Vérifier l'installation électrique pour la conformité avec les prescriptions particulières en matière de protection contre les explosions. En cas d'intervention sur les installations électriques dans les zones à risque d'explosion, il convient d'utiliser uniquement des appareillages électriques homologués.

Nettoyer ou remplacer le tamis

- 1 x par an, pour biogaz 2 x par an.
- Mettre l'installation hors tension.
 - Fermer le robinet à boisseau sphérique.
 - Le joint élastique du couvercle inférieur du corps est fortement serré.
 - Dévisser progressivement et alternant toutes les vis disposées dans le couvercle inférieur du corps.
 - Retirer le couvercle inférieur du corps et l'enlever. Contrôler les joints toriques. En cas d'usure, de durcissement ou de gonflement, les remplacer.
 - Retirer le tamis, le nettoyer ou le remplacer.
 - Au cas où le fluide est du biogaz, contrôler le ressort pour voir s'il est corrodé ; procéder éventuellement au remplacement du couvercle inférieur du corps, voir tableau.
 - Réassembler les pièces.
 - Contrôler l'étanchéité des raccords avec de l'eau savonneuse.

Le niveau d'huile doit être contrôlé régulièrement !

→ **Attention !** Le niveau d'huile ne doit pas descendre en dessous du niveau minimum.

Onderhoud

Explosiegevaar! Elektrische installatie m.b.t. de bijzondere bepalingen van de elektrische bescherming tegen ontploffing controleren. Bij werkzaamheden aan elektrische installaties op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen mogen alleen officieel goedgekeurde elektrische hulpmiddelen worden toegepast.

Zeef schoonmaken of uitwisselen

- 1 x per jaar, bij biogas 2 x per jaar.
- Installatie spanningsvrij maken.
 - Kogelkraan sluiten.
 - Onderste huisdeksel staat onder sterke voorspanning.
 - Alle schroeven aan het onderste huisdeksel er gelijkmatig uitdraaien.
 - Onderste huisdeksel eruit tillen en afnemen. O-ringen controleren. Bij slijtage, verharding of opzwellend uitwisselen.
 - Zeef eruit nemen, schoonmaken of vernieuwen.
 - Bij biogas veer op corrosie controleren, eventueel het onderste huisdeksel uitwisselen – zie tabel.
 - Delen weer samen bouwen.
 - Controle op lekkage – dekselafdichting op lekkage controleren d.m.v. een zeepoplossing.

Regelmatig het oliepeil controleren!

→ **Attentie!** Het oliepeil mag niet beneden min. dalen!

Manutenzione

Pericolo d'esplosione! Controllare se l'impianto elettrico risponde alle norme speciali relative alla protezione elettrica contro le esplosioni. Quando si lavora su impianti elettrici in zone a pericolo di esplosione, si possono utilizzare solo dispositivi elettrici di tipo omologato.

Pulizia o cambio del filtro a rete
1 volta all'anno, per il biogas 2 volte all'anno

- Togliere la tensione dall'impianto.
- Chiudere la valvola a sfera.
- Il coperchio inferiore del corpo è sottoposto a forte tensione iniziale.
- Togliere uniformemente tutte le viti del coperchio inferiore del corpo.
- Sollevare e togliere il coperchio inferiore del corpo. Controllare le guarnizioni O-ring. Cambiarle in caso di usura, indurimento o rigonfiamento.
- Togliere il filtro a rete, pulirlo o sostituirlo.
- In caso di biogas, controllare se la molla è corrosa, se necessario sostituire il coperchio inferiore del corpo, vedi tabella.
- Riasssemblare le parti.
- Controllare la tenuta – trattare con sapone la giuntura del coperchio.

Controllare regolarmente il livello dell'olio!

→ **Attenzione!** Il livello dell'olio non deve scendere oltre il min.!

Mantenimiento

¡Peligro de explosión! Comprobar la instalación eléctrica por lo que respecta a las normas especiales de la protección eléctrica antideflagrante. Al realizar trabajos en las instalaciones eléctricas de las zonas potencialmente explosivas, sólo se deben emplear equipos eléctricos homologados para estas zonas.

Limpia o cambiar el tamiz

- 1 vez al año, con biogás 2 veces al año.
- Desconectar la instalación dejándola sin tensión.
 - Cerrar la válvula de bola.
 - La tapa inferior del cuerpo se encuentra bajo una fuerte presión previa.
 - Desenroscar de forma simultánea todos los tornillos de la tapa inferior.
 - Sacar la tapa inferior. Verificar las juntas tóricas. Si están gastadas, endurecidas o hinchadas, cambiarlas.
 - Extraer el tamiz; limpiarlo o cambiarlo.
 - Al operar con biogás, verificar si el muelle muestra corrosión y, en caso necesario, cambiar la tapa inferior, véase la tabla.
 - Ensamblar de nuevo las partes.
 - Comprobar si hay fugas. Aplicar agua jabonosa en la junta de la tapa.

¡Controlar periódicamente el nivel del aceite!

→ **¡Atención!** ¡El nivel del aceite no debe descender por debajo del mínimo!

Störung

- ? **Störung**
- ! **Ursache**
- **Abhilfe**

? **Der Ölstand sinkt unter min.?**
! Undichtheit im Gerät.

- Ist der Ölstand unter min. gesunken, das Oberteil ausbauen – **Achtung!** Siehe Sicherheitsanweisung.

? **Hydraulik ist undicht?**

- ! Undichtheit im Gerät. Das ist daran zu erkennen, dass sich der Motor bei Dauerbetrieb mehr als zehnmal in der Stunde einschaltet und Öl nachpumpt.
- Das Oberteil ausbauen – **Achtung!** Siehe Sicherheitsanweisung.

Faults

- ? **Fault**
- ! **Cause**
- **Remedy**

? **Oil level drops below min.?**
! Internal leak.

- If the oil level drops below min., remove the actuator – **Caution!** See safety note.

? **Hydraulic system is leaking?**

- ! Internal leak. This is the case when in continuous operation the motor switches on and repumps oil more than ten times per hour.
- Remove the actuator – **Caution!** See safety note.

Pannes

- ? **Panne**
- ! **Cause**
- **Remède**

? **Le niveau d'huile descend en dessous du niveau minimum ?**

- ! Manque d'étanchéité de l'appareil.
- Lorsque le niveau d'huile descend en dessous du niveau minimum, démonter le boîtier supérieur – **attention ! Voir consigne de sécurité.**

? **Le système hydraulique n'est plus étanche ?**

- ! Manque d'étanchéité de l'appareil. Il est possible de reconnaître cet état au fait qu'en fonctionnement continu le moteur se met en route plus de dix fois par heure et pompe l'huile.
- Démontez le boîtier supérieur – **attention ! Voir consigne de sécurité.**

Storing

- ? **Storing**
- ! **Oorzaak**
- **Remedie**

? **Het oliepeil daalt beneden min.?**

- ! Lekkage in het apparaat.
- Als het oliepeil beneden min. gedaald is, dan het bovendeel demonteren – **Attentie!** Zie veiligheidsinstructie.

? **Hydraulisch systeem is lek?**

- ! Lekkage in het apparaat. Dit is te herkennen wanneer de motor bij continu bedrijf meer dan tien keer binnen een uur inschakelt en olie napompt.
- Het bovendeel demonteren – **Attentie!** Zie veiligheidsinstructie.

Guasti

- ? **Guasto**
- ! **Causa**
- **Rimedio**

? **Il livello dell'olio scende oltre il min.?**

- ! Mancata tenuta nell'apparecchio.
- Se il livello dell'olio è sceso oltre il min., smontare l'attuatore – **attenzione!** Vedi norme di sicurezza.

? **La parte idraulica non è a tenuta?**

- ! Mancata tenuta nell'apparecchio. Ciò si può riconoscere dal fatto che il motore in esercizio continuo si riaccende più di 10 volte in un'ora e pompa l'olio in continuazione.
- Smontare l'attuatore – **attenzione!** Vedi norme di sicurezza.

Fallo

- ? **Fallo**
- ! **Causa**
- **Remedio**

? **¿Nivel de aceite inferior al min.?**

- ! Fuga en el aparato.
- Si el nivel del aceite ha descendido por debajo del mínimo, desmontar el actuador – **¡atención!** Ver instrucciones de seguridad.

? **¿La parte hidráulica presenta fugas?**

- ! Fuga en el aparato. Se detecta cuando, en funcionamiento continuo, el motor arranca más de diez veces en una hora y bombea aceite.
- Desmontar el actuador – **¡atención!** Ver instrucciones de seguridad.

? Das Ventil schaltet wegen überhöhter Temperatur ab?

! Das Oberteil VK..X, VK..HX ist mit einer Mikrotemperatursicherung gegen erhöhte Öltemperatur ausgerüstet. Bei einer Öltemperatur 91 °C (Toleranz + 3 °C, - 1 °C) wird das Ventil spannungsfrei geschaltet, schließt automatisch und lässt sich nicht mehr in Betrieb nehmen.

- Das Oberteil ausbauen – **Achtung!** Siehe Sicherheitsanweisung.

? The valve has switched off because of overheating?

! The actuator VK..X, VK..HX is equipped with a miniature circuit-breaker to protect it against excess oil temperature. At an oil temperature of 91 °C (tolerance: + 3 °C, - 1 °C), the valve is disconnected from the electrical power supply, closes automatically and can no longer be operated.

- Remove the actuator – **Caution!** See safety note.

? La vanne se déclenche en raison d'une température trop élevée ?

! Le boîtier supérieur VK..X, VK..HX est équipé d'un microprotecteur thermique contre les températures d'huile trop élevées. Lorsque la température de l'huile atteint 91 °C (tolérance + 3 °C, - 1 °C), la vanne est mise hors tension et se ferme automatiquement. La remise en service n'est alors plus possible.

- Démontez le boîtier supérieur – **attention!** Voir consigne de sécurité.

? De klep schakelt wegens te hoge temperatuur uit?

! Het bovendeel VK..X, VK..HX is met een microtermostaat tegen verhoogde olietemperatuur uitgerust. Bij een olietemperatuur van 91 °C (tolerantie + 3 °C, - 1 °C) wordt de klep spanningsvrij geschakeld, sluit automatisch en kan niet meer in bedrijf worden gesteld.

- Bovendeel demonteren – **Attentie!** Zie veiligheidsinstructie.

? La valvola si disinserisce a causa della temperatura eccessiva?

! L'attuatore delle VK..X, VK..HX è dotato di un dispositivo di sicurezza sensibile alla temperatura per evitare che l'olio raggiunga una temperatura eccessiva. Con una temperatura dell'olio di 91 °C (toleranza + 3 °C, - 1 °C), la valvola si chiude automaticamente, restando elettricamente disalimentata, e non si può più riattivare.

- Smontare l'attuatore – **attenzione!** Vedi norme di sicurezza.

? ¿La válvula desconecta por temperatura demasiado elevada?

! El actuador VK..X, VK..HX está equipado con un microprotector contra sobretemperatura del aceite. Al alcanzarse una temperatura del aceite de 91 °C (tolerancia + 3 °C, - 1 °C) la válvula se desconecta quedando sin tensión, se cierra automáticamente y ya no se puede poner en funcionamiento.

- Desmontar el actuador – **¡atención!** Ver instrucciones de seguridad.

Sicherheitsanweisung

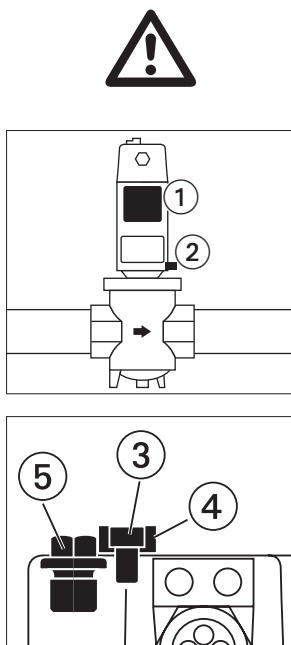
- Oberteil abschrauben und an den Hersteller schicken.

Explosionsgefahr! Elektrische Anlage hinsichtlich der besonderen Bestimmungen des elektrischen Explosionsschutzes überprüfen. Bei Arbeiten an elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen dürfen nur bauartzugelassene elektrische Betriebsmittel eingesetzt werden.

- Anlage spannungsfrei schalten.
- ① Anschlusskasten öffnen: Vier Schrauben lösen.
- Elektrische Verdrahtung lösen.
- ② Vier Muttern lösen – vier Madenschrauben lösen.
- Oberteil abnehmen.
- ③ Zwei Innensechskantschrauben herausdrehen.
- ④ Verdrehsicherung abnehmen.
- ⑤ Filtereinsatz herausdrehen.
- Statt Filtereinsatz die Transportsicherung einsetzen, dabei auf die Stellung des Sechskants achten.
- Verdrehsicherung wieder aufsetzen und Innensechskantschrauben festdrehen.

→ **Achtung!** Nach Abschrauben des Oberteils, darf die Ventilspindel nicht „von Hand“ oder mittels Hilfswerkzeug nach unten gedrückt werden!

- Das Oberteil an den Hersteller senden.



Safety note

- Unscrew the actuator and return it to the manufacturer.

Risk of explosion! Check that the electrical system complies with the special explosion protection requirements. When working on electrical equipment in explosion-hazard areas, only design-approved electrical operating equipment may be used.

- Disconnect the system from the electrical power supply.
- ① Open the connection box: Undo four screws.
- Detach electrical wiring.
- ② Slacken four nuts – undo four grub screws.
- Remove the actuator.
- ③ Remove two hexagon socket screws.
- ④ Remove locking element.
- ⑤ Unscrew filter insert.
- Replace filter insert by shipping brace ensuring that the hexagon is properly positioned.
- Replace locking element and tighten hexagon socket screws again.

→ **Important!** The valve stem may not be pressed downwards either “manually” or using a tool after detaching the actuator.

- Return the actuator to the manufacturer.

Consigne de sécurité

- Démontez le boîtier supérieur et l'expédier au fabricant.

Risque d'explosion ! Vérifier l'installation électrique pour la conformité avec les prescriptions particulières en matière de protection contre les explosions. En cas d'intervention sur les installations électriques dans les zones à risque d'explosion, il convient d'utiliser uniquement des appareillages électriques homologués.

- Mettre l'installation hors tension.
- ① Ouvrir la boîte de jonction : desserrer les quatre vis.
- Desserrer le câblage électrique.
- ② Desserrer les quatre écrous et les quatre vis sans tête.
- Retirer le boîtier supérieur.
- ③ Dévisser les deux vis à six pans creux.
- ④ Retirer le dispositif antitorion.
- ⑤ Dévisser la cartouche filtrante.
- Insérer la sécurité de transport à la place de la cartouche filtrante – faire attention à la position de l'hexagone.
- Remettre le dispositif antitorion et revisser les vis à six pans creux.

→ **Attention !** Après avoir enlevé le boîtier supérieur, il ne faut pas abaisser la tige de vanne “à la main” ou au moyen d'un outil auxiliaire.

- Expédier le boîtier supérieur au fabricant.

Veiligheidsinstructie

- Bovendeel verwijderen en in de fabriek laten nakijken.

Explosiegevaar! Elektrische installatie m.b.t. de bijzondere bepalingen van de elektrische bescherming tegen ontploffing controleren. Bij werkzaamheden aan elektrische installaties op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen mogen alleen officieel goedgekeurde elektrische hulpmiddelen worden toegepast.

- Installatie spanningsvrij maken.
- ① Aansluitkast openen: Vier schroeven losdraaien.
- Elektrische bedrading losmaken.
- ② Vier moeren los maken – vier bevestigingsschroeven losdraaien.
- Bovendeel afnemen.
- ③ Twee inbusschroeven losdraaien.
- ④ Anti-rotatie inrichting verwijderen.
- ⑤ Filterelement losdraaien.
- In plaats van het filterelement de uitvalbeveiliging inzetten, daarbij op de stand van de zeskant letten.
- Anti-rotatie inrichting weer aanbrengen en inbusschroeven vastdraaien.

→ **Attentie!** Na het verwijderen van het bovendeel mag de klepspil niet “met de hand” of door middel van een hulpmiddel naar beneden worden geduwd!

- Bovendeel in de fabriek laten nakijken.

Norme di sicurezza

- Svitare l'attuatore ed inviarlo al costruttore.

Pericolo d'esplosione! Controllare se l'impianto elettrico risponde alle norme speciali relative alla protezione elettrica contro le esplosioni. Quando si lavora su impianti elettrici in zone a pericolo di esplosione, si possono utilizzare solo dispositivi elettrici di tipo omologato.

- Togliere la tensione dall'impianto.
- ① Aprire la scatola di raccordo: allentare le quattro viti.
- Distaccare il cablaggio elettrico.
- ② Allentare i 4 dadi e i 4 viti a perno.
- Togliere l'attuatore.
- ③ Svitare due viti a brugola.
- ④ Togliere il dispositivo di sicurezza antisvitamento.
- ⑤ Svitare la cartuccia filtro.
- Al posto del filtro inserire il dispositivo di sicurezza per il trasporto, verificando la posizione della vite a testa esagonale.
- Rimettere il dispositivo di sicurezza antisvitamento e avvitare le due viti a brugola.

→ **Attenzione!** Dopo aver tolto l'attuatore non si deve assolutamente premere verso il basso lo stelo della valvola né a mano né tramite utensile ausiliare!

- Inviare l'attuatore al costruttore.

Instrucciones de seguridad

- Desmontar el actuador y enviarlo al fabricante.

¡Peligro de explosión! Comprobar la instalación eléctrica por lo que respecta a las normas especiales de la protección eléctrica antideflagrante.

Al realizar trabajos en las instalaciones eléctricas de las zonas potencialmente explosivas, sólo se deben emplear equipos eléctricos homologados para estas zonas.

- Desconectar la instalación dejándola sin tensión.
- ① Abrir la caja de conexiones: Aflojar los cuatro tornillos.
- Desconectar los cables eléctricos.
- ② Aflojar las cuatro tuercas y cuatro tornillos prisioneros.
- ③ Desatornillar dos tornillos cilíndricos con hexágono interior.
- ④ Quitar la protección contra el giro.
- ⑤ Sacar el elemento filtrante desenroscándolo.
- Insertar el seguro de transporte en el lugar del elemento filtrante, teniendo en cuenta la posición del hexágono.
- Colocar de nuevo la protección contra el giro y apretar los tornillos con hexágono interior.

→ **¡Atención!** El husillo de la válvula no debe ser presionado hacia abajo “manualmente” o con la ayuda de una herramienta auxiliar después de extraer el actuador.

- Enviar el actuador al fabricante.

Ersatzteile

Unterer Gehäusedeckel

Nennweite Nominal diameter Diamètre nominal Nominale diameter Diametro nominale Diámetro nominal	AISI Bestellnummer Order number Référence Bestelnr. Numero d'ordine N° de referencia	GGG50 Bestellnummer Order number Référence Bestelnr. Numero d'ordine N° de referencia
Rp 1½ + DN 40	74910980	
Rp 2 + DN 50	74910981	74330356
Rp 2/40 + DN 50/40	74912701	
Rp 2½ + DN 65	74910982	74330357
Rp 2½/40 + DN 65/40	74912702	
DN 80	74326563	74330358
DN 80/40	74912703	
DN 100	74326578	74330353
DN 125	74326593	74330359
DN 125/100	74912168	
DN 150	74326594	74330361
DN 150/100	74912168	
DN 200	74912176	

Spare parts

Lower housing cover

Pièces de rechange

Couvercle inférieur du corps

Reserveonderdelen

Onderste huisdeksel

Pezzi di ricambio

Coperchio inferiore del corpo

Piezas de recambio

Tapa inferior

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
Strothweg 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-Einsatzleitung 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