

# kromschroder

(D)

## Luft-Druckwächter DL..K

### 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.

**Konformitätserklärung**  
Wir erklären als Hersteller, dass das Produkt DL..K, gekennzeichnet mit der Produkt-ID-Nr. CE-0085AP0466, die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen erfüllt.  
Richtlinien:  
– 2009/142/EG  
– 2006/95/EG  
Norm:  
– EN 1854  
Das entsprechend bezeichnete Produkt stimmt überein mit dem bei der zugelassenen Stelle 0085 geprüften Baumuster.  
Die Herstellung unterliegt dem Überwachungsverfahren nach Richtlinie 2009/142/EG gemäß Anhang II Absatz 3 sowie dem Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001:2008.  
Elster GmbH

Scan der Konformitätserklärung (D, GB) – siehe [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

**FM-Zulassung**  
Factory Mutual Research Klasse: 3510 Fließ- und Drucksicherheits-schalter.  
Passend für Anwendungen gemäß NFPA 85 und NFPA 86.

03250205 Edition 10.12  
(DK) (S) (N) (P) (GR)  
(TR) (CZ) (PL) (RUS) (H)  
→ [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)



**CE**

Osnabrück, Germany **kromschroder**

**DL..K**

Scan der Konformitätserklärung (D, GB) – siehe [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)



# kromschroder

(GB)

## Pressure switch for air DL..K

### 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 authorized 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.

**Declaration of conformity**  
We, the manufacturer, hereby declare that the product DL..K, marked with product ID No. CE-0085AP0466, complies with the requirements of the listed Directives and Standards.  
Directives:  
– 2009/142/EC  
– 2006/95/EC  
Standard:  
– EN 1854  
The relevant product corresponds to the type tested by the notified body 0085.  
The production is subject to the surveillance procedure pursuant to annex II, paragraph 3 of Directive 2009/142/EC and to the Quality System pursuant to DIN EN ISO 9001:2008.  
Elster GmbH

Scan of the Declaration of conformity (D, GB) – see [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

**FM approval**  
Factory Mutual Research Class: 3510 Flow and pressure safety switches.  
Designed for applications pursuant to NFPA 85 and NFPA 86.

# kromschroder

(F)

## Pressostat air DL..K

### Instructions de service

→ À 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 inadaptés risquent d'engendrer des dommages matériels ou corporels. Lire les instructions avant utilisation. Cet appareil doit être installé en respectant les règlements en vigueur.

**Déclaration de conformité**  
En tant que fabricant, nous déclarons que le produit DL..K, identifié par le numéro de produit CE-0085AP0466, répond aux exigences des directives et normes citées.  
Directives :  
– 2009/142/CE  
– 2006/95/CE  
Norme :  
– EN 1854  
Le produit désigné en conséquence est conforme au type éprouvé auprès de l'organisme notifié 0085.  
La fabrication est soumise au procédé de surveillance selon annexe II, paragraphe 3 de la directive 2009/142/CE et au système qualité selon DIN EN ISO 9001:2008.  
Elster GmbH

Déclaration de conformité scannée (D, GB) – voir [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

**Homologation FM**  
Classe Factory Mutual Research : 3510 Pressostats et débitsats de sécurité.  
Convient pour des applications conformes à NFPA 85 et NFPA 86.

# kromschroder

(NL)

## Lucht drukschakelaar DL..K

### 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.

**Verklaring van overeenstemming**  
Wij verklaren als fabrikant dat het product DL..K, gemerkt met het product-identificatienummer CE-0085AP0466, aan het gestelde in de vermelde richtlijnen en normen voldoet.  
Richtlijnen:  
– 2009/142/EG  
– 2006/95/EG  
Norm:  
– EN 1854  
Het overeenkomstig geïdentificeerde product komt overeen met het door de aangewezen instantie 0085 gecontroleerde type.  
De productie is volgens de controleprocedure conform de richtlijn 2009/142/EG overeenkomstig bijlage II, lid 3 en volgens het kwaliteitsborgingsysteem conform DIN EN ISO 9001:2008.  
Elster GmbH

Scan van de overeenstemmingsverklaring (D, GB) – zie [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

**FM-goedkeuring**  
Factory Mutual Research klasse: 3510 stromings- en drukbeveiligingsschakelaars.  
Passend voor toepassingen conform NFPA 85 en NFPA 86.

# kromschroder

(I)

## Pressostati aria DL..K

### 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 l'impianto che dovrà venire installato in base alle normative vigenti.

**Dichiarazione di conformità**  
Dichiariamo in qualità di produttori che il prodotto DL..K, contrassegnato con il numero di identificazione del prodotto CE-0085AP0466, risponde ai requisiti delle direttive e delle norme indicate.  
Direttive:  
– 2009/142/CE  
– 2006/95/CE  
Norma:  
– EN 1854  
Il prodotto con tale contrassegno corrisponde al tipo esaminato dall'organismo notificato 0085.  
La produzione è sottoposta alla procedura di controllo in base all'allegato II, comma 3 della direttiva 2009/142/CE e al sistema di gestione della qualità ai sensi della DIN EN ISO 9001:2008.  
Elster GmbH

Scansione della dichiarazione di conformità (D, GB) – vedi [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

**Approvazione FM**  
Classe Factory Mutual Research: 3510 Interruttori di sicurezza flusso e pressione.  
Applicabili per utilizzi secondo NFPA 85 e NFPA 86.

# kromschroder

(E)

## Presostato para aire DL..K

### Instrucciones de utilización

→ Se prega 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 en correcto puede ocasionar daños personales o materiales. Leer las instrucciones antes de usar. Este dispositivo debe ser instalado observando las normativas en vigor.

**Declaración de conformidad**  
Nosotros, el fabricante, declaramos que el producto DL..K identificado por el N.º ID de producto CE-0085AP0466 cumple con todos los requisitos de las directivas y normas indicadas.  
Directivas:  
– 2009/142/CE  
– 2006/95/CE  
Norma:  
– EN 1854  
El producto correspondientemente marcado coincide con el modelo constructivo ensayado en el Organismo Notificado 0085.  
La fabricación está sometida al procedimiento de control según el Anexo II, Párrafo 3 de la Directiva 2009/142/CE y al sistema de gestión de calidad conforme a la norma DIN EN ISO 9001:2008.  
Elster GmbH

Exploración de la declaración de conformidad (D, GB) – ver [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

**Aprobación FM**  
Clase Factory Mutual Research: 3510 conmutadores de seguridad para flujo y presión.  
Aptos para aplicaciones según NFPA 85 y NFPA 86.

## UL-Zulassung

DL..KT-3: UL 353 Grenzwert-Überwachung.

Underwriters Laboratories

## UR-Zulassung

DL..KT-1: UL 353 Grenzwert-Überwachung.

Underwriters Laboratories

## AGA-Zulassung

Australian Gas Association, Zulassungs-Nr.: 5484

## Zulassung für Russland

Zertifiziert vom Gosstandart nach GOST-TR.

Zugelassen durch Rostekhnadzor (RTN).

## RoHS-konform



## UL approval

DL..KT-3: UL 353 Limit control. Underwriters Laboratories

## UR approval

DL..KT-1: UL 353 Limit control. Underwriters Laboratories

Underwriters Laboratories

## AGA approval

Australian Gas Association, Approval No.: 5484

## Approval for Russia

Certified by Gosstandart pursuant to GOST-TR.

Approved by Rostekhnadzor (RTN).

## RoHS compliant

## Homologation UL

DL..KT-3 : UL 353 Contrôle des valeurs limites.

Underwriters Laboratories

## Homologation UR

DL..KT-1 : UL 353 Contrôle des valeurs limites.

Underwriters Laboratories

## Homologation AGA

Australian Gas Association, n° d'homologation : 5484

## Homologation pour la Russie

Certifié par Gosstandart selon GOST-TR.

Homologué par Rostekhnadzor (RTN).

## Conforme RoHS

## UL-goedkeuring

DL..KT-3: UL 353 grenswaardebewaking.

Underwriters Laboratories

## UR-goedkeuring

DL..KT-1: UL 353 grenswaardebewaking.

Underwriters Laboratories

## AGA-goedkeuring

Australian Gas Association, goedkeuringnr.: 5484

## Goedkeuring voor Rusland

Gecertificeerd door Gosstandart overeenkomstig GOST-TR.

Goedgekeurd door Rostekhnadzor (RTN).

## RoHS-conform

## Approvazione UL

DL..KT-3 UL 353 Controllo di valori limite.

Underwriters Laboratories

## Approvazione UR

DL..KT-1: UL 353 Controllo di valori limite.

Underwriters Laboratories

## Approvazione AGA

Australian Gas Association, approvazione n°: 5484

## Omologazione per la Russia

Certificazione Gosstandart secondo GOST-TR.

Approvazione Rostekhnadzor (RTN).

## Conforme a RoHS

## Aprobación UL

DL..KT-3: UL 353 control del valor límite.

Underwriters Laboratories

## Aprobación UR

DL..KT-1: UL 353 control del valor límite.

Underwriters Laboratories

## Aprobación AGA

Australian Gas Association, n° de aprobación: 5484

## Aprobación para Rusia

Certificación Gosstandart según GOST-TR.

Aprobación Rostekhnadzor (RTN).

## Conforme a RoHS

## DL..K

→ Luft-Druckwächter zur Überprüfung von Überdruck, Unterdruck oder Differenzdruck für Luft oder Rauchgas.

## DL..K

→ Pressure switch for air for monitoring positive, negative or differential air or flue gas pressure.

## DL..K

→ Pressostat air pour contrôle de la pression, de la dépression et de la pression différentielle pour air et fumées.

## DL..K

→ Luchtdrukschakelaar ter controle van overdruk, onderdruk of verschilddruk voor lucht of rookgas.

## DL..K

→ Pressostato per aria atto al controllo di sovrappressione, depressione o pressione differenziale di aria o fumi.

## DL..K

→ Presostatos para aire para controlar sobrepresión, depresión o presión diferencial, para aire o gases producto de la combustión.

## Prüfen

→ Netzspannung, Schaltdruck, Umgebungstemperatur und Schutzart – siehe Typenschild.

## Testing

→ Mains voltage, switching pressure, ambient temperature and enclosure – see type label.

## Vérifier

→ La tension du secteur, pression de commutation, la température ambiante et le type de protection – voir la plaque signalétique.

## Controleren

→ Netzspanning, schakeldruk, omgevingstemperatuur en beschermingswijze – zie typeplaatje.

## Verificare

→ Tensione di rete, pressione d'intervento, temperatura ambiente e tipo di protezione – vedi targhetta dati.

## Comprobación

→ Tensión de la red, presión de actuación, temperatura ambiente y grado de protección – ver placa de características.

## Einbauen

→ Einbaulage senkrecht, waagrecht oder über Kopf, vorzugsweise bei senkrecht stehender Membrane.

Bei senkrechter Einbaulage entspricht der Schaltpunkt  $p_S$  dem Skalenwert SK. Bei einer anderen Einbaulage, ändert sich der Schaltpunkt  $p_S$  und entspricht nicht mehr dem eingestellten Skalenwert SK. Der Schaltpunkt  $p_S$  muss überprüft werden.

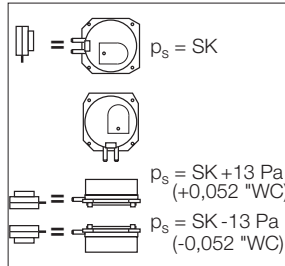
→ Kondensat darf nicht in das Gerät gelangen (wenn möglich auf steigende Leitung achten). Ansonsten besteht die Gefahr der Vereisung bei Minustemperaturen, Schallpunktverschiebung oder Korrosion im Gerät, welches eine Fehlfunktion zur Folge haben kann.

→ Bei unebenem Untergrund den Druckwächter mit nur zwei Schrauben an der gleichen Seite am Montageblech oder Luftkanal befestigen, um Verspannungen am Druckwächter zu vermeiden.

→ Anschlüsse vor dem Eindringen von Schmutz oder Feuchtigkeit aus dem zu messenden Medium oder der Umgebungsluft schützen. Bei Bedarf einen Filter einbauen.

→ Bei stark schwankenden Drücken eine Dämpfungsdüse einbauen.

→ Impulsstarke Vibrationen am DL vermeiden.



## Installation

→ Installation in the vertical or horizontal position, or upside down, preferably with vertical diaphragm.

If installed in a vertical position, the switching point  $p_S$  will correspond to the scale value SK. If installed in another position, the switching point  $p_S$  will change and no longer correspond to the set scale value SK. Switching point  $p_S$  must be checked.

→ Condensation must not be allowed to get into the housing (if possible, install pipework with an ascending gradient). Otherwise, there is a risk of icing of condensation at subzero temperatures, the switching point shifting or corrosion in the device which can lead to malfunctions.

→ In the case of uneven ground, secure the pressure switch to the mounting plate or air duct with only two screws on the same side in order to avoid subjecting the pressure switch to mechanical stress.

→ Protect the connections against dirt or moisture in the medium to be measured or the surrounding air. If necessary, install a filter.

→ In case of highly fluctuating pressures, install a damping nozzle.

→ Avoid subjecting the DL to strong or violent vibrations.

## Montage

→ Position de montage verticale, horizontale, ou à l'envers, de préférence avec la membrane en position verticale.

En position de montage verticale, le point de commutation  $p_S$  correspond à la valeur de l'échelle SK. Dans une autre position de montage, le point de commutation  $p_S$  change et ne correspond plus à la valeur de l'échelle SK réglée. Le point de commutation  $p_S$  doit être contrôlé.

→ La condensation ne doit pas pénétrer dans l'appareil (veiller si possible à orienter les tuyauteries vers le haut), car si c'était le cas, des risques de givrage en cas de températures négatives, de décalage du point de commutation ou de corrosion de l'appareil seraient à craindre, susceptibles d'entraîner un dysfonctionnement.

→ Lorsque la surface est inégale, fixer le pressostat sur la plaque de montage ou sur la gaine d'air en utilisant seulement deux vis du même côté, afin d'éviter des déformations.

→ Protéger les raccordements contre la pénétration d'impuretés ou d'humidité provenant du fluide à mesurer ou de l'air ambiant. Installer un filtre si nécessaire.

→ En cas de fortes fluctuations de pression, installer une buse d'amortissement.

→ Éviter des vibrations de forte amplitude au DL.

## Inbouwen

→ Inbouwpositie verticaal, horizontaal of ondersteboven, bij voorkeur met verticaal staand membraan.

Bij verticale inbouw komt het schakelpunt  $p_S$  overeen met de op de schaal aangegeven waarde SK. Bij een andere inbouwpositie verandert het schakelpunt  $p_S$  en komt niet meer overeen met de ingestelde, op de schaal aangegeven waarde SK. Het schakelpunt  $p_S$  moet gecontroleerd worden.

→ Er mag geen condensatie in het apparaat terecht komen (indien mogelijk op stijgende leidingen letten). Anders bestaat het gevaar van ijsvorming bij temperaturen beneden het vriespunt, verschuiving van het schakelpunt of corrosie in het apparaat, hetgeen storing tot gevolg kan hebben.

→ Bij een oneffen ondergrond de drukschakelaar met slechts twee schroeven aan dezelfde kant op de montageplaat of het luchtkanaal bevestigen, om spanningen op de drukschakelaar te voorkomen.

→ Aansluitingen voor het binnendringen van verontreiniging of vocht uit het te meten medium of uit de omgevingslucht beschermen. Zo nodig een filter inbouwen.

→ Bij sterk schommelende druk ervoor een dempingspijpstuk inbouwen.

→ Trillingen met sterke impulsen aan de DL vermijden.

## Montaggio

→ Posizione di montaggio verticale, orizzontale o capovolta, preferibilmente con membrana in posizione verticale.

Con posizione di montaggio verticale il punto d'intervento  $p_S$  corrisponde al valore graduato SK. Con altre posizioni di montaggio varia il punto d'intervento  $p_S$  e non corrisponde più al valore graduato SK. Il punto d'intervento  $p_S$  deve essere verificato.

→ Evitare che nell'apparecchio entri condensa (se possibile verificare che le tubazioni si trovino in ascesa). Altrimenti si corre il rischio di congelamento in caso di temperature sotto lo zero, spostamento del punto d'intervento o corrosione nell'apparecchio, eventualità che possono determinare un malfunzionamento.

→ In caso di fondo non piano fissare il pressostato alla lamiera di montaggio o alla conduttura dell'aria con solo due viti sullo stesso lato per evitare deformazioni.

→ Proteggere i raccordi contro le particelle di sporco o l'umidità presenti nel media da misurare o nell'aria circostante. All'occorrenza montare un filtro.

→ In presenza di pressioni molto oscillanti, montare un ugello di smorzamento.

→ Evitare che il DL subisca vibrazioni dovute alla potenza dell'impulso.

## Montaje

→ Posición de montaje vertical, horizontal o cabeza abajo, preferentemente con la membrana en posición vertical.

En posición de montaje vertical el punto de actuación  $p_S$  corresponde al valor de la escala SK. En otras posiciones de montaje se modifica el punto de actuación  $p_S$  y ya no corresponde al valor de la escala SK ajustado. Se debe comprobar el punto de actuación  $p_S$ .

→ No debe penetrar agua de condensación en el dispositivo (a ser posible, observar montaje de tuberías ascendente). En caso contrario existe peligro de formación de hielo a temperaturas bajo cero, desplazamiento del punto de actuación o corrosión en el dispositivo, lo cual puede tener como consecuencia un fallo de funcionamiento.

→ En caso de suelo irregular, fijar el presostato solamente con dos tornillos en el mismo lado a la chapa de montaje o al conducto de aire, para evitar tensiones en el presostato.

→ Proteger las conexiones contra la penetración de suciedad o humedad del fluido a medir o del aire ambiente. En caso necesario, montar un filtro.

→ En caso de variaciones fuertes de las presiones, instalar un amortiguador de presión.

→ Evitar las vibraciones de fuerza impulsiva en DL.

- Zugelassen für Umgebungstemperaturen: DL..K: -15 °C bis +85 °C (+5 °F bis +185 °F), DL..KT: -40 °C bis +60 °C (-40 °F bis +140 °F).
- Einbau des DL durch Anschrauben, mit Halteclip oder Haltewinkel.

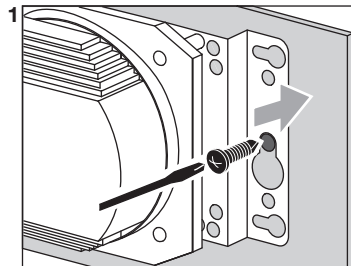
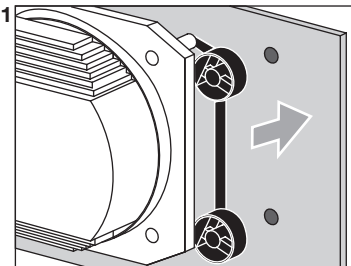
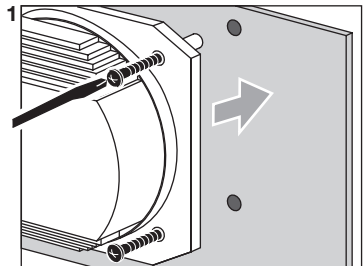
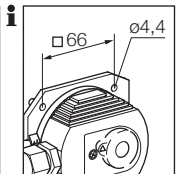
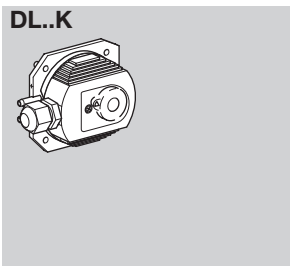
- Approved for ambient temperatures of: DL..K: -15 to +85°C (+5 to +185°F), DL..KT: -40 to +60°C (-40 to +140°F).
- Install the DL by bolting it, using a securing clip or an angle bracket.

- Homologation pour les températures ambiantes suivantes : DL..K : -15 °C à +85 °C (+5 °F à +185 °F), DL..KT : -40 °C à +60 °C (-40 °F à +140 °F).
- Montage du DL par vissage, avec clip de fixation ou équerre de fixation.

- Goedgekeurd voor omgevings-temperaturen van: DL..K: -15°C tot +85°C (+5°F tot +185°F), DL..KT: -40°C tot +60°C (-40°F tot +140°F).
- Inbouw van de DL door vastschroeven, met clip of houder.

- Approvati per temperature ambiente: DL..K: da -15 a +85 °C (da +5 a +185 °F), DL..KT: da -40 a +60 °C (da -40 a +140 °F).
- Montaggio del DL tramite avvitamento, con clip o squadretta di sostegno.

- Aprobación para temperaturas ambiente de: DL..K: -15 °C hasta +85 °C (+5 °F hasta +185 °F), DL..KT: -40 °C hasta +60 °C (-40 °F hasta +140 °F).
- Montaje del DL mediante tornillos, clip o escuadra de sujeción.



- Schlauchanschluss: Ø 6 mm (0,236").
- Max. Eingangsdruck  $p_{max.} = 5000 \text{ Pa (20,07 "WC)}$ .

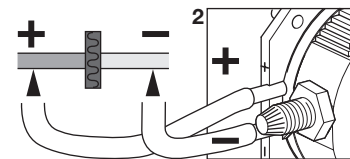
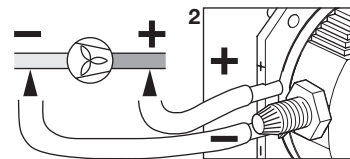
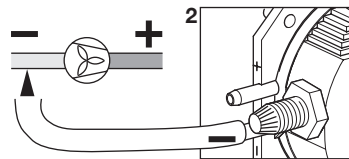
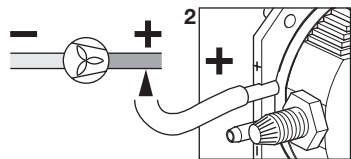
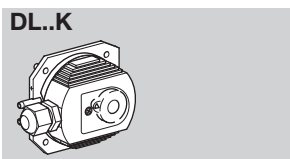
- Tube connection: Ø 6 mm (0,236").
- Max. inlet pressure  $p_{max.} = 5000 \text{ Pa (20,07 "WC)}$ .

- Raccord à flexible : Ø 6 mm (0,236").
- Pression amont maxi.  $p_{max.} = 5000 \text{ Pa (20,07 pouces CE)}$ .

- Slangaansluiting: Ø 6 mm (0,236").
- Max. inlaatdruk  $p_{max.} = 5000 \text{ Pa (20,07 "WC)}$ .

- Raccordo tubo flessibile: Ø 6 mm (0,236").
- Max. pressione di entrata  $p_{max.} = 5000 \text{ Pa (20,07 "WC)}$ .

- Conexión de tubo flexible: Ø 6 mm (0,236").
- Presión de entrada máx.  $p_{max.} = 5000 \text{ Pa (20,07 pulgadas CA)}$ .



### Schaltdruck $p_s$ verstellen

- Schaltdruck mittels Handrad und Skala verstelbar. Der Schaltdruck weicht max. ±15 % vom eingestellten Sollwert ab, justiert bei steigendem Druck und senkrechter Membrane.

### Adjusting the switching pressure $p_s$

- The switching pressure can be adjusted using the hand setting dial and scale. The switching pressure has a tolerance of ± 15% from the set nominal value, adjusted in rising pressure and with a vertical diaphragm.

### Régler la pression de commutation $p_s$

- Pression de commutation réglable au moyen de la molette de réglage et de l'échelle graduée. La pression de commutation varie au max. de ± 15 % par rapport au réglage, ajuster lorsque la pression monte et que la membrane est verticale.

### Schakeldruk $p_s$ verstellen

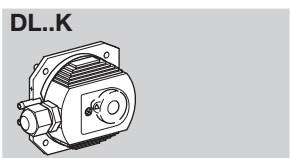
- De schakeldruk mag door middel van handwiel en schaal worden gewijzigd. De schakeldruk wijkt max. ±15% van de ingestelde waarde af, gekalibreerd bij stijgende druk en verticaal membraan.

### Regolazione della pressione d'intervento $p_s$

- La pressione d'intervento si può regolare con la manopola con la scala graduata. Detta pressione d'intervento si discosta di max. ± 15 % rispetto al valore nominale impostato e va registrata in caso di aumento di pressione e di membrana verticale.

### Ajustar la presión de actuación $p_s$

- La presión de actuación se puede regular mediante rueda de ajuste manual y escala. La presión de actuación tiene una desviación máx. ±15 % del valor teórico regulado, ajustado con presión creciente y membrana vertical.



	Einstellbereich Adjusting range Plage de réglage Instelbereik Campo di regolazione Rango de ajuste		Max. Eingangsdruck $p_{e \text{ max}}$ Max. inlet pressure $p_{e \text{ max}}$ Pression amont maxi. $p_{e \text{ max}}$ Max. inlaatdruk $p_{e \text{ max}}$ Pressione di entrata max. $p_{e \text{ max}}$ Presión de entrada máx. $p_{e \text{ max}}$		Schalthysterese Switching hysteresis Différentiel Schakelhysterese Isteresi Hystéresis de conmutación		Abwanderung des Schaltpunktes bei Prüfung nach EN 1854 oder nach Vereinbarung Deviation from the switching point during testing pursuant to EN 1854 or by agreement Variation du point de consigne lors de l'essai selon EN 1854 ou selon accord Verloop van het schakelpunt bij controle volgens EN 1854 of volgens afspraak Modificazione del punto d'intervento durante il collaudo secondo la EN 1854 o come stabilito Desplazamiento del punto de actuación en comprobación según EN 1854 o según acuerdo	
	[Pa]	["WC]	[Pa]	["WC]	[Pa]	["WC]	[Pa]	["WC]
DL 3,3K	20 – 330	0,08 – 1,32	5000	20,07	8 – 20	0,032 – 0,08	±7 Pa/±15 %	±0,028 "WC/±15 %
DL 3,5K/DL 3,5 KT	30 – 350	0,12 – 1,4	5000	20,07	10 – 20	0,04 – 0,08	±5 Pa/±15 %	±0,02 "WC/±15 %
DL 4,5K/DL 4,5 KT	30 – 500	0,12 – 2,0	5000	20,07	12 – 25	0,05 – 0,10	±5 Pa/±15 %	±0,02 "WC/±15 %
DL 5,1K	100 – 510	0,4 – 2,04	5000	20,07	15 – 30	0,06 – 0,12	±15 %	±15 %
DL 8K/DL 8 KT	50 – 800	0,20 – 3,2	5000	20,07	17 – 30	0,07 – 0,12	±14 Pa/±15 %	±0,06 "WC/±15 %
DL 11K/DL 11 KT	100 – 1100	0,40 – 4,4	5000	20,07	20 – 35	0,08 – 0,14	±20 Pa/±15 %	±0,08 "WC/±15 %
DL 16K/DL 16 KT	400 – 1600	1,60 – 6,4	5000	20,07	30 – 40	0,12 – 0,16	±15 %	±15 %
DL 24K/DL 24 KT	200 – 2400	0,80 – 9,6	5000	20,07	45 – 55	0,18 – 0,22	±40 Pa/±15 %	±0,16 "WC/±15 %
DL 40K/DL 40 KT	500 – 4000	2,00 – 16,1	5000	20,07	70 – 90	0,28 – 0,36	±15 %	±15 %

1 Anlage spannungsfrei schalten.

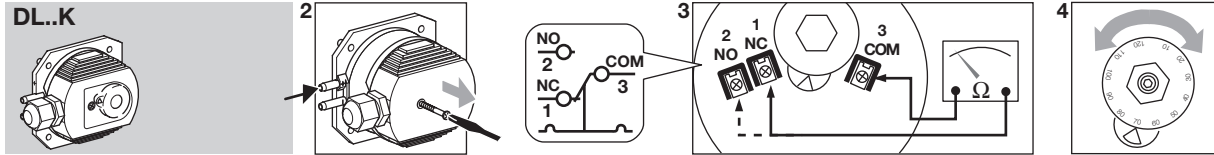
1 Disconnect the system from the electrical power supply.

1 Mettre l'installation hors tension.

1 Installatie spanningsvrij maken.

1 Togliere la tensione dall'impianto.

1 Desconectar y dejar sin tensión la instalación.



## Verdrahten

→ Kabeleinführung: M16 x 1,5, Leitungsdurchmesser: 4,5 bis 10 mm, DL..KT: 1/2" NPT Conduit-Anschluss.

### DL..K

→ 24–250 V~:

I = 0,05–5 A, cos φ = 1,  
I = 0,05–1 A, cos φ = 0,6.

### DL..KG

→ 5–250 V~:

I = 0,01–5 A, cos φ = 1,  
I = 0,01–1 A, cos φ = 0,6;  
5–48 V=:  
I = 0,01–1 A.

### DL..KT

→ 30–240 V~:

I = 5 A resistiv,  
I = 0,5 A, cos φ = 0,6.

### DL..KTG

→ Spannung < 30 V~/=:

I = 0,1 A resistiv,  
I = 0,05 A, cos φ = 0,6.

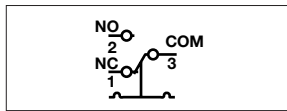
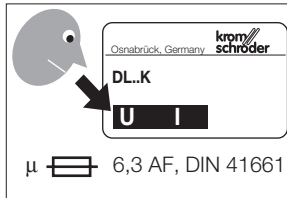
→ Wenn der DL..G (DL..TG) einmal eine Spannung > 24 V (> 30 V) und einen Strom > 0,1 A bei φ = 1 oder > 0,05 A bei φ = 0,6 geschaltet hat, ist die Goldschicht an den Kontakten weggebrannt. Danach kann er nur noch mit dieser oder höherer Leistung betrieben werden.

→ Kontaktabstand < 3 mm (μ).

→ Schutzklasse II nach VDE 0106-1.

→ Bei hoher Luftfeuchtigkeit oder aggressiven Gasbestandteilen (H<sub>2</sub>S) empfehlen wir einen Druckwächter mit Goldkontakt aufgrund der höheren Korrosionsbeständigkeit. Eine Ruhestromüberwachung ist unter schwierigen Einsatzbedingungen empfehlenswert.

→ Beim Einsatz von Silikonschläuchen ausreichend getemperte Silikonschläuche verwenden, silikonhaltige Dämpfe können die Kontaktgabe stören. Bei kleinen Schaltleistungen, wie z. B. bei 24 V, 8 mA, in silikon- oder ölhaltiger Luft, wird der Einsatz eines RC-Gliedes (22 Ω, 1 μF) empfohlen.



## Wiring

→ Line entrance: M16 x 1,5, cable diameter: 4.5 to 10 mm, DL..KT: 1/2" NPT conduit connection.

### DL..K

→ 24–250 V AC:

I = 0,05–5 A, cos φ = 1,  
I = 0,05–1 A, cos φ = 0,6.

### DL..KG

→ 5–250 V AC:

I = 0,01–5 A, cos φ = 1,  
I = 0,01–1 A, cos φ = 0,6;  
5–48 V DC:  
I = 0,1–1 A.

### DL..KT

→ 30–240 V AC:

I = 5 A resistive,  
I = 0,5 A, cos φ = 0,6.

### DL..KTG

→ Voltage < 30 V AC/DC:

I = 0,1 A resistive,  
I = 0,05 A, cos φ = 0,6.

→ If the DL..G (DL..TG) has switched a voltage > 24 V (> 30 V) and a current > 0,1 A at φ = 1 or > 0,05 A at φ = 0,6 once, the gold plating on the contacts will have been burnt through. It can then only be operated at this power rating or higher power rating.

→ Contact gap < 3 mm (μ).

→ Safety class II to VDE 0106-1.

→ In the case of high humidity or aggressive gas components (H<sub>2</sub>S), we recommend using a pressure switch with gold contact due to its higher resistance to corrosion. Closed-circuit current monitoring is recommended under difficult operating conditions.

→ When using silicone tubes, only use silicone tubes which have been sufficiently cured. Vapours containing silicone can adversely affect the functioning of electrical contacts. In the case of low switching capacities, such as 24 V, 8 mA, for example, we recommend using an RC module (22 Ω, 1 μF) in air containing silicone or oil.

## Câblage

→ Passe-câble: M16 x 1,5, diamètre de câble: 4,5 à 10 mm, DL..KT: raccord conduit NPT 1/2".

### DL..K

→ 24–250 V CA :

I = 0,05–5 A, cos φ = 1,  
I = 0,05–1 A, cos φ = 0,6.

### DL..KG

→ 5–250 V CA :

I = 0,01–5 A, cos φ = 1,  
I = 0,01–1 A, cos φ = 0,6 ;  
5–48 V CC :  
I = 0,1–1 A.

### DL..KT

→ 30–240 V CA :

I = 5 A résistif,  
I = 0,5 A, cos φ = 0,6.

### DL..KTG

→ Tension < 30 V CA/CC :

I = 0,1 A résistif,  
I = 0,05 A, cos φ = 0,6.

→ Si le DL..G (DL..TG) est soumis une fois à une tension > 24 V (> 30 V) et à un courant > 0,1 A avec φ = 1 ou > 0,05 A avec φ = 0,6, la couche d'or sur les contacts est détruite. Ensuite, il ne peut fonctionner qu'à cette valeur de tension ou à une valeur de tension supérieure.

→ Écart des contacts < 3 mm (μ).

→ Classe de protection II selon VDE 0106-1.

→ En cas d'humidité élevée de l'air ou de composantes de gaz agressives (H<sub>2</sub>S), nous recommandons d'utiliser un pressostat avec contacts or pour sa meilleure résistance à la corrosion. Un contrôle du courant de repos est recommandé en cas de conditions d'utilisation difficiles.

→ En cas d'utilisation de tuyaux en silicone, n'utiliser que des tuyaux en silicone qui ont été suffisamment recuits, les vapeurs contenant de la silicone étant susceptibles de perturber les contacts. L'utilisation d'un circuit RC (22 Ω, 1 μF) est recommandée pour des pouvoirs de coupe faibles, de 24 V, 8 mA par exemple, dans des milieux contenant de la silicone ou huileux.

## Bedraden

→ Kabeldoorvoer: M16 x 1,5, kabeldiameter: 4,5 tot 10 mm, DL..KT: 1/2" NPT conduit-aansluiting.

### DL..K

→ 24–250 V~:

I = 0,05–5 A, cos φ = 1,  
I = 0,05–1 A, cos φ = 0,6.

### DL..KG

→ 5–250 V~:

I = 0,01–5 A, cos φ = 1,  
I = 0,01–1 A, cos φ = 0,6;  
5–48 V=:  
I = 0,01–1 A.

### DL..KT

→ 30–240 V~:

I = 5 A resistief,  
I = 0,5 A, cos φ = 0,6.

### DL..KTG

→ Spanning < 30 V~/=:

I = 0,1 A resistief,  
I = 0,05 A, cos φ = 0,6.

→ Als de DL..G (DL..TG) ooit een spanning van > 24 V (> 30 V) en een stroom van > 0,1 A bij φ = 1 of > 0,05 A bij φ = 0,6 geschakeld heeft, is de gouden laag op de contacten weggebrand. Daarna kan het apparaat alleen nog maar voor dat vermogen of voor hogere vermogens worden gebruikt.

→ Contactafstand < 3 mm (μ).

→ Beschermingsklasse II conform VDE 0106-1.

→ Bij een hoge luchtvochtigheid of agressieve gasbestanddelen (H<sub>2</sub>S) raden wij een drukschakelaar met gouden contact aan op grond van de hogere corrosiebestendigheid. Een ruststroombewaking is onder moeilijke gebruiksondities raadzaam.

→ Bij gebruikmaking van siliconenslangen erop letten dat deze slangen voldoende getemperd zijn; siliconenhoudende dampen kunnen de contactwerking storen. Bij kleine schakelvermogens zoals bijvoorbeeld bij 24 V, 8 mA, in silicone- of oliehoudende lucht wordt de inzet van een RC-element (22 Ω, 1 μF) aanbevolen.

## Cablaggio

→ Passacavo: M16 x 1,5, diametro dei conduttori: 4,5 a 10 mm, DL..KT: 1/2" NPT raccordo Conduit.

### DL..K

→ 24–250 V~:

I = 0,05–5 A, cos φ = 1,  
I = 0,05–1 A, cos φ = 0,6.

### DL..KG

→ 5–250 V~:

I = 0,01–5 A, cos φ = 1,  
I = 0,01–1 A, cos φ = 0,6;  
5–48 V=:  
I = 0,01–1 A.

### DL..KT

→ 30–240 V~:

I = 5 A resistivo,  
I = 0,5 A, cos φ = 0,6.

### DL..KTG

→ Tensione < 30 V~/=:

I = 0,1 A resistivo,  
I = 0,05 A, cos φ = 0,6.

→ Se il DL..G (DL..TG) commuta una tensione > 24 V (> 30 V) e una corrente > 0,1 A con φ = 1 o > 0,05 A con φ = 0,6 lo strato dorato dei contatti si deteriora. Successivamente può ancora essere azionato solo con potenza pari a questa o superiore.

→ Distanza tra i contatti < 3 mm (μ).

→ Classe di protezione II secondo VDE 0106-1.

→ In caso di umidità dell'aria elevata o componenti gassosi aggressivi (H<sub>2</sub>S) si consiglia un pressostato con contatto dorato per l'elevata resistenza alla corrosione. In condizioni di utilizzo difficili si raccomanda un controllo della corrente di riposo.

→ In caso di utilizzo di tubi in silicone impiegare flessibili in tale materiale sufficientemente malleabilizzati, i vapori contenenti silicone possono disturbare il contatto. Con portate contatti ridotte, come ad es. 24 V, 8 mA, in aria contenente silicone od olio, si consiglia l'uso di un elemento RC (22 Ω, 1 μF).

## Cableado

→ Entrada de cable: M16 x 1,5, diámetro del conductor: 4,5 hasta 10 mm, DL..KT: conexión Conduit 1/2" NPT.

### DL..K

→ 24–250 V ca:

I = 0,05–5 A, cos φ = 1,  
I = 0,05–1 A, cos φ = 0,6.

### DL..KG

→ 5–250 V ca:

I = 0,01–5 A, cos φ = 1,  
I = 0,01–1 A, cos φ = 0,6;  
5–48 V cc:  
I = 0,01–1 A.

### DL..KT

→ 30–240 V ca:

I = 5 A resistivo,  
I = 0,5 A, cos φ = 0,6.

### DL..KTG

→ Tensión < 30 V ca/cc:

I = 0,1 A resistivo,  
I = 0,05 A, cos φ = 0,6.

→ Cuando el DL..G (DL..TG) se conecta a una tensión > 24 V (> 30 V) y una corriente > 0,1 A con φ = 1 o > 0,05 A con φ = 0,6, se quema la capa dorada en los contactos. Después solo podrá funcionar con esta tensión o una superior.

→ Distancia entre contactos < 3 mm (μ).

→ Clase de protección II según VDE 0106-1.

→ En caso de humedad del aire elevada o componentes gaseosos agresivos (H<sub>2</sub>S), recomendamos un presostato con contacto de oro debido a su resistencia más elevada a la corrosión. Si las condiciones de aplicación son difíciles, es recomendable un control de corriente de reposo.

→ En caso de emplear tubos flexibles de silicona, utilizar tubos flexibles de silicona suficientemente atemperados, los vapores que contienen silicona pueden perturbar el establecimiento de contacto. Con potencias de ruptura pequeñas, como p. ej. 24 V, 8 mA, y aire que contenga silicona o aceite, se recomienda utilizar un circuito RC (22 Ω, 1 μF).



1 Anlage spannungsfrei schalten.

1 Disconnect the system from the electrical power supply.

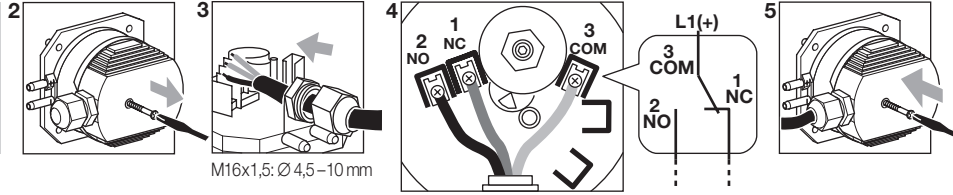
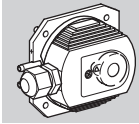
1 Mettre l'installation hors tension.

1 Installatie spanningsvrij maken.

1 Togliere la tensione dall'impianto.

1 Desconectar y dejar sin tensión la instalación.

DL..K



### Funktionstest

→ Zu empfehlen ist eine Funktionsprüfung einmal im Jahr.

### Function check

→ We recommend a function check once a year.

### Essai de fonctionnement

→ Un contrôle de fonctionnement annuel est recommandé.

### Functietest

→ Raadzaam is een controle op goede werking één keer per jaar.

### Verifica di funzionamento

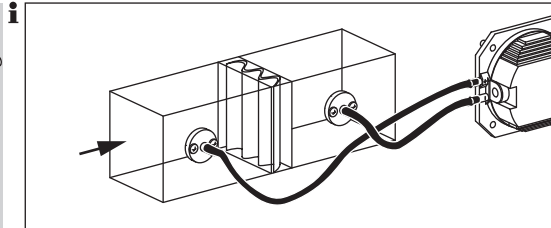
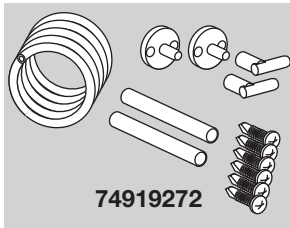
→ Si consiglia l'esecuzione di un controllo del funzionamento una volta l'anno.

### Ensayo de funcionamiento

→ Se recomienda un ensayo del funcionamiento una vez al año.

### Zubehör

Schlauchset



### Accessories

Tube set

### Accessoires

Jeu tube flexible

### Toebereiden

Slangenset

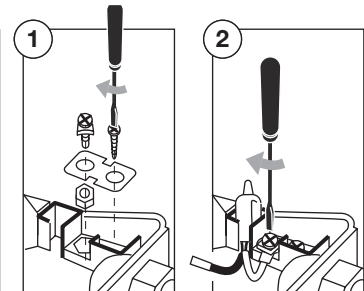
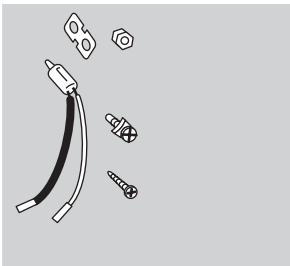
### Accessori

Set tubo flessibile

### Accesorios

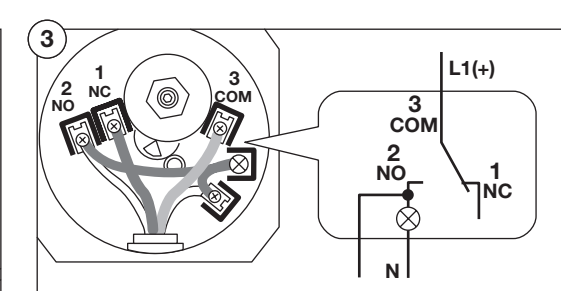
Set de tubo flexible

Kontroll-Lampe rot oder blau für 110/120 V- oder 220/250 V~



Pilot lamp red or blue for 110/120 V AC or 220/250 V AC

Lampe témoin rouge ou bleue pour 110/120 V CA ou 220/250 V CA

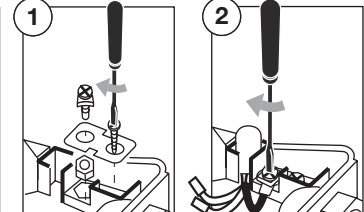
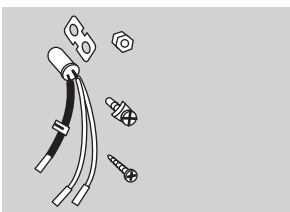


Controlelampje rood of blauw voor 110/120 V- of 220/250 V~

Spia di controllo rossa o blu per 110/120 V- o 220/250 V~

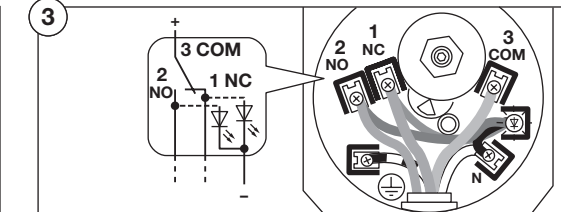
Lámpara de control roja o azul para 110/120 V ca ó 220/250 V ca

LED rot/grün für 24 V=~/~ und 230 V~



Red/green LED for 24 V DC/AC and 230 V AC

LED rouge/verte pour 24 V CC/CA et 230 V CA



LED rood/groen voor 24 V=~/~ en 230 V~

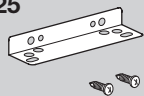
LED rosso/verde per 24 V=~/~ e 230 V~

LED rojo/verde para 24 V cc/ca y 230 V ca

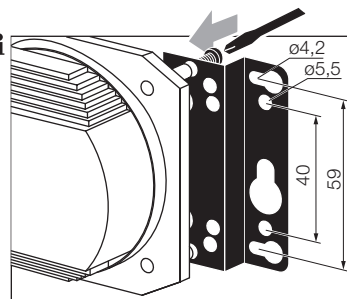
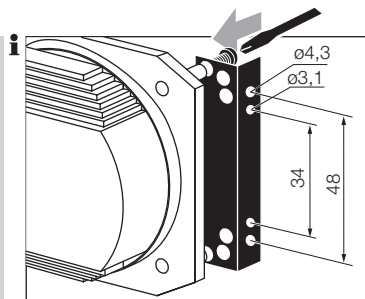
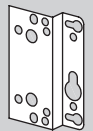
i Kontroll-Lampe, blau Pilot lamp, blue Lampe témoin, bleue Controlelampje, blauw Spia di controllo, blu Lámpara de control, azul		Kontroll-Lampe, rot Pilot lamp, red Lampe témoin, rouge Controlelampje, rood Spia di controllo, rossa Lámpara de control, roja	
220/250 V~	110/120 V~	220/250 V~	110/120 V~
Bestell-Nr./Order No./N° de référence/Bestelnummer/N° d'ordine/N° de referencia			
74916122	74916121	74920429	74920430

i LED, rot/grün LED, red/green LED, rouge/verte		LED, rood/groen LED, rosso/verde LED, rojo/verde	
Bestell-Nr./Order No./N° de référence/Bestelnummer/ N° d'ordine/N° de referencia			
24 V=~/~		230 V~	
74921089		74923275	

74919825



74919824

**Befestigungsclip S**

● Bestell-Nr. 34335764: Zur sicheren Befestigung sind nur zwei Löcher im Montageblech oder Luftkanal nötig.

**Befestigungsclip D**

- Für die druckdichte Befestigung wird der D-Clip von vorn oder von hinten an das Montageblech montiert. Der Druckwächter wird einfach auf den Clip gesteckt.
- Bestell-Nr. 74921513: Clip weiß, zur Befestigung an der Druckanschluss-Seite.
- Bestell-Nr. 74921512: Clip blau, zur Befestigung an den drei anderen Seiten.

**Securing clip S**

● Order No. 34335764: only two holes in the mounting plate or air duct are required for secure mounting.

**Securing clip D**

- For pressure-resistant mounting, the D clip is fitted to the mounting plate from the front or from the back. Simply plug the pressure switch onto the clip.
- Order No. 74921513: white clip, for attachment to the side of the pressure port.
- Order No. 74921512: blue clip, for attachment to the three other sides.

**Clip de fixation S**

● N° réf. 34335764 : pour une fixation sûre, deux trous sur la plaque de montage ou sur la gaine d'air suffisent.

**Clip de fixation D**

- Pour une fixation étanche à la pression, le clip D est monté depuis l'avant ou l'arrière sur la plaque de montage. Le pressostat est tout simplement connecté au clip.
- N° réf. 74921513 : clip blanc pour fixation du côté du raccord de pression.
- N° réf. 74921512 : clip bleu pour fixation aux trois autres côtés.

**Bevestigingsclip S**

● Bestelnummer 34335764: voor een veilige bevestiging zijn slechts twee gaten in de montageplaat of het luchtkanaal nodig.

**Bevestigingsclip D**

- Voor de druckdichte bevestiging wordt de D-clip aan de voor- of aan de achterkant op de montageplaat gemonteerd. De druckschakelaar wordt gewoon op de clip gestoken.
- Bestelnummer 74921513: clip wit, voor bevestiging aan druckaansluitingszijde.
- Bestelnummer 74921512: clip blauw, voor bevestiging aan de drie andere zijden.

**Clip di sostegno S**

● N° d'ordine 34335764: per un fissaggio più sicuro bastano due fori nella lamiera di montaggio o nella conduttura dell'aria.

**Clip di sostegno D**

- Per un fissaggio a tenuta di pressione si monta la clip D alla lamiera di montaggio, davanti o dietro. Il pressostato viene semplicemente infilato nella clip.
- N° d'ordine 74921513: clip bianca, per il fissaggio sul lato del raccordo di mandata.
- N° d'ordine 74921512: clip blu, per il fissaggio sugli altri tre lati.

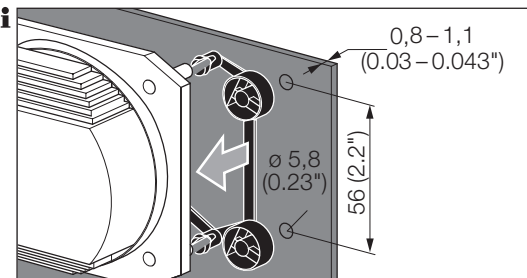
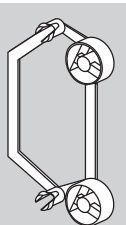
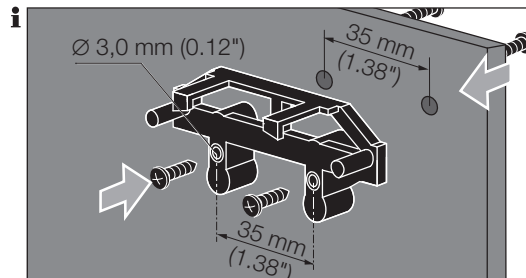
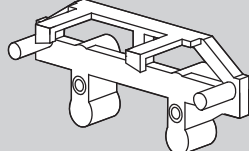
**Clip de sujeción S**

● N° de referencia 34335764: para la sujeción segura solo son necesarios dos agujeros en la chapa de montaje o el conducto de aire.

**Clip de sujeción D**

- Para la sujeción a prueba de escape bajo presión se monta el clip D por delante o por detrás a la chapa de montaje. El pressostato se inserta simplemente en el clip.
- N° de referencia 74921513: clip blanco, para fijar en el lado de la conexión de presión.
- N° de referencia 74921512: clip azul, para fijar en los otros tres lados.

34335764

74921512,  
74921513

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 Elster GmbH.  
Zentrale Kundendienst-Einsatz-Leitung weltweit:  
Elster GmbH  
Tel. +49 (0)541 1214-3 65  
Tel. +49 (0)541 1214-4 99  
Fax +49 (0)541 1214-5 47

Elster GmbH  
Postfach 28 09  
D-49018 Osnabrück  
Strohweg 1  
D-49504 Lotte (Büren)  
Tel. +49 (0)541 1214-0  
Fax +49 (0)541 1214-3 70  
info@kromschroeder.com  
www.kromschroeder.de

**elster**  
Kromschroeder

If you have any technical questions please contact your local branch office/agent. The addresses are available on the Internet or from Elster GmbH.

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 Elster GmbH.

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 Elster GmbH.

Per problemi tecnici rivolgersi alla filiale/rappresentanza competente. L'indirizzo è disponibile su Internet o può essere richiesto alla Elster GmbH.

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 Elster GmbH.