

34425501 04.01 Fv/nd

krom/schroder

Luft-Druckwächter DL..A, DL..K

Betriebsanleitung

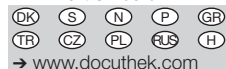
● Bitte lesen und aufbewahren

Zeichenerklärung

●, 1, 2, 3... = Tätigkeit
→ = Hinweis

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

4.2.1 Edition 09.07



DL 3A, DL 5-150A



DL 3K, DL 5-150K

krom/schroder

Pressure switches for air DL..A, 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 authorised trained personnel!

krom/schroder

Pressostats air DL..A, DL..K

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 !

krom/schroder

Luchtdrukschakelaars DL..A, 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!

krom/schroder

Pressostati aria DL..A, 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 personale esperto autorizzato.

krom/schroder

Presostatos para aire DL..A, DL..K

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!

WARNING! 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.



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.

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.

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.

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.

¡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.

Konformitätserklärung

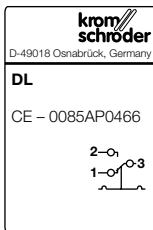
Wir erklären als Hersteller, dass die Produkte DL..A und DL..K, gekennzeichnet mit der Produkt-ID-Nr. CE 0085AP0466, die grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinien erfüllen:

- 90/396/EEG in Verbindung mit EN 1854,
- 73/23/EEG in Verbindung mit den einschlägigen Normen.

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

Eine umfassende Qualitätssicherung ist gewährleistet durch ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001 gemäß Anhang II Absatz 3 der Richtlinie 90/396/EEG.

Elster GmbH, Osnabrück



Declaration of conformity

We, the manufacturer, hereby declare that the products DL..A and DL..K, marked with product ID No. CE 0085AP0466, comply with the essential requirements of the following Directives:

- 90/396/EEC in conjunction with EN 1854,
- 73/23/EEC in conjunction with the relevant standards.

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

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

Elster GmbH, Osnabrück

Déclaration de conformité

En tant que fabricant, nous déclarons que les produits DL..A et DL..K, identifiés par le numéro de produit CE 0085AP0466, répondent aux exigences essentielles des directives suivantes :

- 90/396/CEE en association avec EN 1854,
- 73/23/CEE en association avec les normes pertinentes.

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

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

Elster GmbH, Osnabrück

Verklaring van overeenstemming

Wij verklaren als fabrikant dat de producten DL..A en DL..K, gemerkt met het product-identificatienummer CE 0085AP0466, aan de fundamentele voorschriften van de volgende richtlijnen voldoen:

- 90/396/EEG in combinatie met EN 1854,
- 73/23/EEG in combinatie met de toepasselijke normen.

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

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

Elster GmbH, Osnabrück

Dichiarazione di conformità

Dichiariamo in qualità di produttori che i prodotti DL..A e DL..K, contrassegnati con il numero di identificazione del prodotto CE 0085AP0466, rispondono ai requisiti essenziali posti dalle direttive seguenti:

- 90/396/CEE in unione con EN 1854,
- 73/23/CEE in unione con le norme pertinenti.

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

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

Elster GmbH, Osnabrück

Declaración de conformidad

Nosotros, el fabricante, declaramos que los productos DL..A et DL..K identificados con el nº ID de producto CE 0085AP0466, cumplen los requisitos básicos de las siguientes Directivas:

- 90/396/CEE en relación con EN 1854,
- 73/23/CEE en relación con las normas pertinentes.

Los productos correspondientemente marcados coinciden con el modelo constructivo ensayado en el Organismo Notificado 0085.

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

Elster GmbH, Osnabrück

DL..A, DL..K

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

DL..A, DL..K

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

DL..A, DL..K

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

DL..A, DL..K

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

DL..A, DL..K

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

DL..A, DL..K

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

Prüfen

- Max. Eingangsdruck p_{max} , Umgebungstemperatur, Netzspannung, Strom und Schutzart – siehe Typenschild.
- Max. Medientemperatur: -15 bis +80 °C.

Einbauen

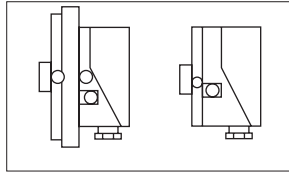
- Einbaulage beliebig, vorzugsweise mit senkrecht stehender Membrane, mit freiem Blick auf den Skalenring. Dabei ist zu beachten, dass Schmutz oder Feuchtigkeit nicht in den zur Belüftung offenen Anschluss gelangen kann.
- Offenen Anschluss vor Eindringen von Schmutzpartikeln aus der Umgebungsluft/aus dem Medium schützen, da sonst die elektrischen Kontakte verschmutzen.
- Impulsstarke Vibrationen am DL vermeiden.
- Kondensat oder silikonhaltige Dämpfe dürfen nicht in das Gerät gelangen. Bei Minustemperaturen durch Vereisung Fehlfunktion/Ausfall möglich.
- Beim Einsatz von Silikonschläuchen ausreichend getemperte Silikonschläuche verwenden.
- Dauerbetrieb bei hohen Temperaturen beschleunigt die Alterung der Elastomerwerkstoffe.

DL..A, DL 3K

- Einbau mit selbstschneidenden Schrauben \varnothing 3,5 mm oder \varnothing 4 mm.

DL 5-150K

- Einbau mit selbstschneidenden Schrauben \varnothing 3,5 mm.
- DL..A, DL..K einbauen.



Testing

- Max. inlet pressure p_{max} , ambient temperature, mains voltage, current and enclosure – see type label.
- Max. medium temperature: -15 to +80 °C.

Installation

- Fitting position as required, preferably with diaphragm vertical, with unobstructed view of the adjustment dial. Ensure that no dirt or moisture can penetrate the open ventilation port.
- Protect the open connection against dirt particles in the surrounding air/in the medium, because otherwise the electrical contacts become soiled.
- Avoid subjecting the DL to strong or violent vibrations.
- Condensation or vapours containing silicone must not be allowed to enter the housing. At subzero temperatures malfunctions/failures due to icing can occur.
- When using silicone tubes, only use silicone tubes which have been sufficiently cured.
- Continuous operation at high temperatures accelerates the ageing of elastomer materials.

DL..A, DL 3K

- Fit with self-tapping screws \varnothing 3.5 or 4 mm.

DL 5-150K

- Fit with self-tapping screws \varnothing 3.5 mm.
- Fit the DL..A or DL..K.

Vérifier

- La pression amont maxi. p_{max} , la température ambiante, la tension du secteur, le courant et le type de protection – voir la plaque signalétique.
- Température du fluide maxi. : de -15 à +80 °C.

Montage

- Montage au choix, de préférence avec membrane verticale et m-lette graduée bien visible. Veiller à ce que les impuretés ou l'humidité ne pénètrent pas dans le raccord ouvert pour l'aération.
- Protéger le raccord ouvert contre les particules d'impuretés contenues dans l'air ambiant / le fluide, afin que les contacts électriques ne soient pas encrassés.
- Éviter des vibrations de forte amplitude au DL.
- Ni la condensation ni les vapeurs contenant du silicone ne doivent pénétrer dans l'appareil. Dysfonctionnement / panne possible à cause du givre en cas de températures négatives.
- En cas d'utilisation de tuyaux en silicone, n'utiliser que des tuyaux en silicone qui ont été suffisamment recuits.
- Un fonctionnement continu en cas de températures élevées accélère l'usure des matériaux élastomères.

DL..A, DL 3K

- Montage avec vis taraudeuses \varnothing 3,5 mm ou \varnothing 4 mm.

DL 5-150K

- Montage avec vis taraudeuses \varnothing 3,5 mm.
- Monter le DL..A ou DL..K.

Controleren

- Max. inlaatdruk p_{max} , omgevingstemperatuur, netspanning, stroom en beschermingsklasse – zie typeplaatje.
- Max. temperatuur van het medium: -15 tot +80 °C.

Inbouwen

- Inbouwpositie willekeurig, bij voorkeur met verticaal staand membraan, met vrije zicht op de schaalring. Daarbij dient erop te worden gelet dat verontreiniging of vocht niet in de ademopening terecht komt.
- Open aansluiting voor het binnendringen van vuildeeltjes uit de omgevingslucht/uit het medium beschermen, omdat anders de elektrische contacten worden verontreinigd.
- Trillingen met sterke impulsen aan de DL vermijden.
- Er mogen geen condensatie of siliconhoudende dampen in het apparaat terecht komen. Bij temperaturen beneden het vriespunt kan het apparaat door ijsvorming gestoord raken of uitvallen.
- Bij gebruikmaking van siliconenslangen voldoende getemperd zijn.
- Continubedrijf bij hoge temperaturen versnelt de veroudering van het elastomeermateriaal.

DL..A, DL 3K

- Inbouw met zelftappende schroeven \varnothing 3,5 mm of \varnothing 4 mm.

DL 5-150K

- Inbouw met zelftappende schroeven \varnothing 3,5 mm.
- DL..A of DL..K inbouwen.

Verificare

- Pressione di entrata massima p_{max} , temperatura ambiente, tensione di rete, corrente e tipo di protezione – vedi targhetta dati.
- Temperatura del media max.: da -15 °C a +80 °C.

Montaggio

- Posizione di montaggio arbitraria, preferibilmente con la membrana in verticale, lasciare la possibilità di visionare l'anello graduato. Prestare attenzione che sporco o umidità non si depositino sul collegamento aperto per l'aerazione.
- Proteggere il collegamento aperto contro le particelle di sporco presenti nell'aria circostante / nel media, perché caso contrario i contatti elettrici risultano insudiciati.
- Evitare che il DL subisca vibrazioni dovute alla potenza dell'impulso.
- Evitare che nell'apparecchio entri condensa o vapori contenenti silicone. Possibile funzionamento anomalo / guasto dovuto a congelamento in caso di temperature sotto lo zero.
- In caso di utilizzo di tubi in silicone impiegare flessibili in tale materiale sufficientemente malleabilizzati.
- Il funzionamento continuo a temperature elevate accelera l'usura degli elastomeri.

DL..A, DL 3K

- Montaggio con viti autofilettanti \varnothing 3,5 mm o \varnothing 4 mm.

DL 5-150K

- Montaggio con viti autofilettanti \varnothing 3,5 mm.
- Montare il DL..A o DL..K.

Comprobación

- Presión de entrada máx. p_{max} , temperatura ambiente, tensión de la red, corriente y grado de protección – véase la placa de características.
- Temperatura máx. del fluido: -15 hasta +80 °C.

Montaje

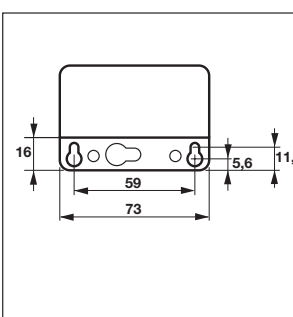
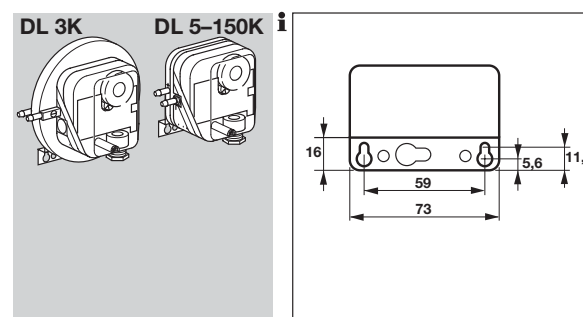
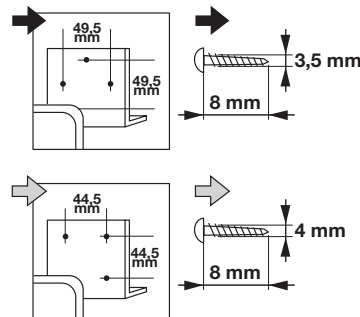
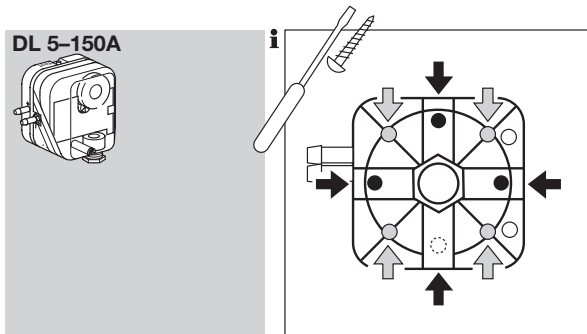
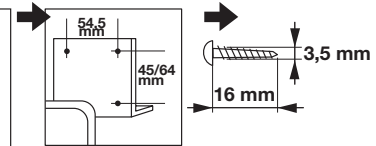
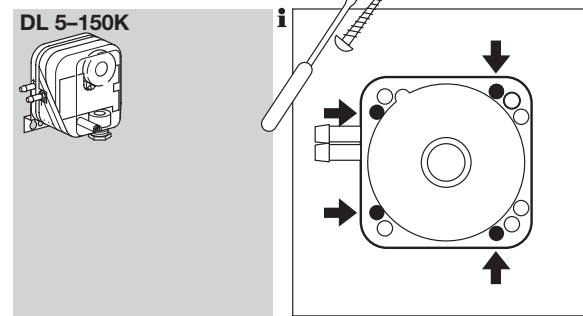
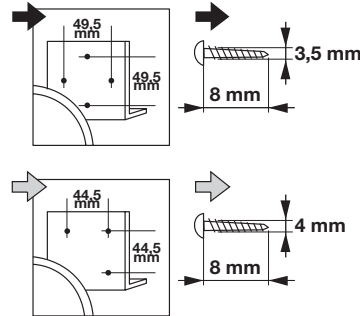
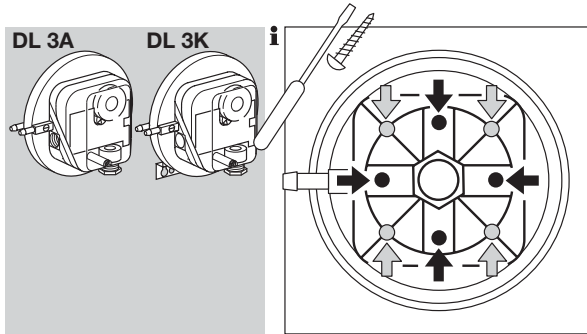
- Posición de montaje: cualquiera, preferentemente con la membrana en posición vertical y con fácil acceso a la rueda de ajuste. Deben evitarse los depósitos de suciedad y la entrada de humedad a través de la conexión abierta para la ventilación.
- Proteger la conexión abierta de partículas de suciedad en el aire ambiente o en el fluido, sino se van ensuciando los contactos eléctricos.
- Evitar las vibraciones de fuerza impulsiva en DL.
- No deben penetrar en el aparato ni agua de condensación ni vapores que contengan silicón. En caso de temperaturas bajo cero, se podrían producir fallos de funcionamiento por formación de hielo.
- En caso de emplear tubos flexibles de silicón, utilizar tubos flexibles de silicón suficientemente atemperados.
- El funcionamiento continuo a altas temperaturas acelera el envejecimiento de los materiales elastoméricos.

DL..A, DL 3K

- Montaje con tornillos autorroscantes \varnothing 3,5 mm o \varnothing 4 mm.

DL 5-150K

- Montaje con tornillos autorroscantes \varnothing 3,5 mm.
- Montar el DL..A o DL..K.



Druck anschließen

DL..3A

- Für Überdruck, Anschluss 1 oder 2.
- Für Unterdruck, Anschluss 3, als Sondervariante DL 3A-3Z Anschluss 4.

DL 5-150A

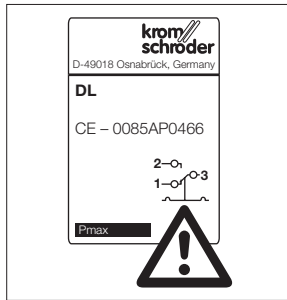
- Für Überdruck, Anschluss 1 oder 2.
- Für Unterdruck, Anschluss 3, nach Herausschrauben von Anschluss 3 auch Anschluss 4.

DL 3K

- Für Überdruck, Anschluss 2.
- Für Unterdruck, Anschluss 3.

DL 5-150K

- Für Überdruck, Anschluss 2.
- Für Unterdruck, Anschluss 3.
- Prüfanschluss für Überdruck, Anschluss 5.



Pressure connections

DL..3A

- For positive pressure, port 1 or 2.
- For negative pressure, port 3, as special version DL 3A-3Z also port 4.

DL 5-150A

- For positive pressure, port 1 or 2.
- For negative pressure, port 3, after unscrewing port 3 also port 4.

DL 3K

- For positive pressure, port 2.
- For negative pressure, port 3.

DL 5-150K

- For positive pressure, port 2.
- For negative pressure, port 3.
- Test point for positive pressure, port 5.

Connecter la pression

DL 3A

- pour pression, raccord 1 ou 2.
- pour dépression, raccord 3, en version spéciale DL 3A-3Z également raccord 4.

DL 5-150A

- pour pression, raccord 1 ou 2.
- pour dépression, raccord 3, après avoir dévissé raccord 3, également raccord 4.

DL 3K

- pour pression, raccord 2.
- pour dépression, raccord 3.

DL 5-150K

- pour pression, raccord 2.
- pour dépression, raccord 3.
- raccord d'essai de pression, raccord 5.

Druk aansluiten

DL..3A

- Voor overdruk, aansluiting 1 of 2.
- Voor onderdruk, aansluiting 3, als speciale variant DL 3A-3Z, aansluiting 4.

DL 5-150A

- Voor overdruk, aansluiting 1 of 2.
- Voor onderdruk, aansluiting 3, na het verwijderen van aansluiting 3 ook aansluiting 4.

DL 3K

- Voor overdruk, aansluiting 2.
- Voor onderdruk, aansluiting 3.

DL 5-150K

- Voor overdruk, aansluiting 2.
- Voor onderdruk, aansluiting 3.
- Testaansluiting voor overdruk, aansluiting 5.

Collegare la pressione

DL..3A

- per sovrappressione, collegamento 1 o 2
- per depressione, collegamento 3, come versione speciale DL 3A-3Z, anche collegamento 4

DL 5-150A

- per sovrappressione, collegamento 1 o 2
- per depressione, collegamento 3, dopo svitare il collegamento 3 anche collegamento 4

DL 3K

- per sovrappressione, collegamento 2
- per depressione, collegamento 3

DL 5-150K

- per sovrappressione, collegamento 2
- per depressione, collegamento 3
- collegamento di prova per sovrappressione, collegamento 5

Conectar la presión

DL..3A

- para sobrepresión, conexión 1 ó 2
- para depresión, conexión 3; en versión especial DL 3A-3Z conexión 4

DL 5-150A

- para sobrepresión, conexión 1 ó 2
- para depresión, conexión 3; después de desenroscar la conexión 3, también la conexión 4

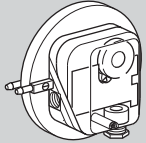
DL 3K

- para sobrepresión, conexión 2
- para depresión, conexión 3

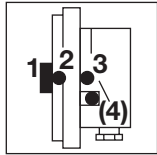
DL 5-150K

- para sobrepresión, conexión 2
- para depresión, conexión 3
- conexión de prueba para sobrepresión, conexión 5

DL 3A

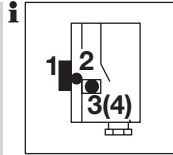
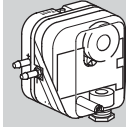


i



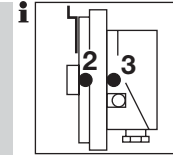
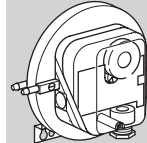
- 1 = Rp 1/4 (+)
- 2 = \varnothing 4,75x1 mm (+)
- 3 = \varnothing 4,75x1 mm (-)
- (4 = Rp 1/8 (-))

DL 5-150A



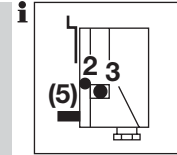
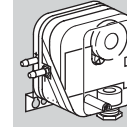
- 1 = Rp 1/4 (+)
- 2 = \varnothing 4,75x1 mm (+)
- 3 = \varnothing 4,75x1 mm (-)
- (4 = Rp 1/8 (-))

DL 3K



- 2 = \varnothing 4,75x1 mm (+)
- 3 = \varnothing 4,75x1 mm (-)

DL 5-150K



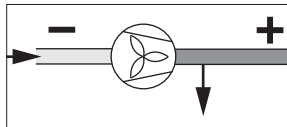
- 2 = \varnothing 4,75x1 mm (+)
- 3 = \varnothing 4,75x1 mm (-)
- (5 = \varnothing 4,75x1 mm (+))

DL..A

- Anschluss 2 ist bei Anlieferung mit einer Gummikappe verschlossen.

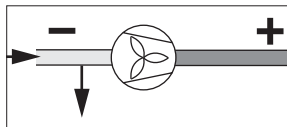
bei Überdruckmessung

- 1 oder 2 = Anschluss für Überdruck (+).
- Wird Anschluss 2 verwendet, Anschluss 1 dichtsetzen.
- 3 oder 4 = bleibt offen zur Belüftung des Membranberräumtes.



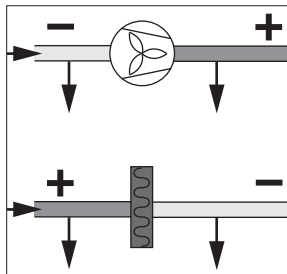
bei Unterdruckmessung

- 3 oder 4 = Anschluss für Unterdruck (-).
- 1 oder 2 = bleibt offen zur Belüftung des Membranberräumtes.



bei Differenzdruckmessung

- 1 oder 2 = Anschluss für den größeren Über- oder kleineren Unterdruck (+).
- 3 oder 4 = Anschluss für den kleineren Über- oder größeren Unterdruck (-).
- Nicht benutzte Anschlüsse dichtsetzen.



DL..A

- Upon delivery, port 2 is closed off by a rubber cap.

For positive pressure measurement

- 1 or 2 = positive pressure port (+).
- If port 2 is used, close off port 1.
- 3 or 4 = remains open to ventilate the upper diaphragm area.

For negative pressure measurement

- 3 or 4 = negative pressure port (-).
- 1 or 2 = remains open to ventilate the upper diaphragm area.

For differential pressure measurement

- 1 or 2 = port for the higher positive pressure or lower negative pressure (+).
- 3 or 4 = port for the lower positive pressure or higher negative pressure (-).
- Close off all ports which are not used.

DL..A

- En état de livraison, raccord 2 est obturé par un cache en caoutchouc.

Pour mesurer la pression

- 1 ou 2 = raccord pour pression (+).
- Si raccord 2 utilisé, obturer raccord 1.
- 3 ou 4 = reste ouvert pour la ventilation de la chambre supérieure de la membrane.

Pour mesurer la dépression

- 3 ou 4 = raccord pour dépression (-).
- 1 ou 2 = reste ouvert pour la ventilation de la chambre supérieure de la membrane.

Pour mesurer la pression différentielle

- 1 ou 2 = raccord pour la pression supérieure ou la dépression inférieure (+).
- 3 ou 4 = raccord pour la pression inférieure ou la dépression supérieure (-).
- Obturer les raccords non utilisés.

DL..A

- Aansluiting 2 is bij aanlevering met een rubberdop afgesloten.

bij overdrukmeting

- 1 of 2 = aansluiting voor overdruk (+).
- Indien aansluiting 2 wordt gebruikt, aansluiting 1 afsluiten.
- 3 of 4 = blijft open voor de ont-luchting van de bovenruimte van het membraan.

bij onderdrukmeting

- 3 of 4 = aansluiting voor onderdruk (-).
- 1 of 2 = blijft open voor de ont-luchting van de bovenruimte van het membraan.

bij verschildrukmeting

- 1 of 2 = aansluiting voor de hogere overdruk of lagere onderdruk (+).
- 3 of 4 = aansluiting voor de lagere overdruk of hogere onderdruk (-).
- Niet gebruikte aansluitingen afsluiten.

DL..A

- Alla consegna, il collegamento 2 è chiuso con un tappo di gomma.

Misurazione di sovrappressione

- 1 o 2 = collegamento per sovrappressione (+)
- Si il collegamento 2 è utilizzato, il collegamento 1 dev'essere chiuso.
- 3 o 4 = rimane aperto per la aerazione dell'area superiore della membrana

Misurazione di depressione

- 3 o 4 = collegamento per depressione (-)
- 1 o 2 = rimane aperto per la aerazione dell'area superiore della membrana

Misurazione di pressione differenziale

- 1 o 2 = collegamento per la sovrappressione superiore o la depressione inferiore (+)
- 3 o 4 = collegamento per la sovrappressione inferiore o la depressione superiore (-)
- Chiudere i collegamenti non usati.

DL..A

- En el suministro, la conexión 2 está cerrada mediante un capuchón de caucho.

Para la medición de la sobrepresión

- conexión 1 ó 2 = conexión para sobrepresión (+).
- Se usar la conexión 2, tapar la conexión 1.
- conexión 3 ó 4 = queda abierta para la ventilación del área superior de la membrana.

Para la medición de la depresión

- conexión 3 ó 4 = conexión para depresión (-).
- conexión 1 ó 2 = queda abierta para la ventilación del área superior de la membrana.

Para la medición de la presión diferencial

- conexión 1 ó 2 = conexión para la sobrepresión mayor o depresión menor (+).
- conexión 3 ó 4 = conexión para la sobrepresión menor o depresión mayor (-).
- Tapar las conexiones no usadas.

Schaltdruck p_s verstellen

1 Anlage spannungsfrei schalten.

Adjusting the switching pressure p_s

1 Disconnect the system from the electrical power supply.

Régler la pression de commutation p_s

1 Mettre l'installation hors tension.

Schakeldruk p_s verstellen

1 Installatie spanningsvrij maken.

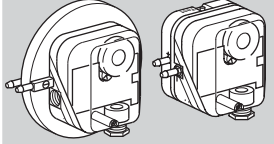
Regolazione della pressione d'intervento p_s

1 Togliere la tensione dall'impianto.

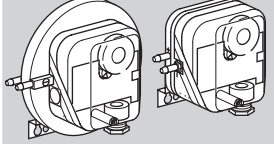
Ajustar la presión de actuación p_s

1 Desconectar y dejar sin tensión la instalación.

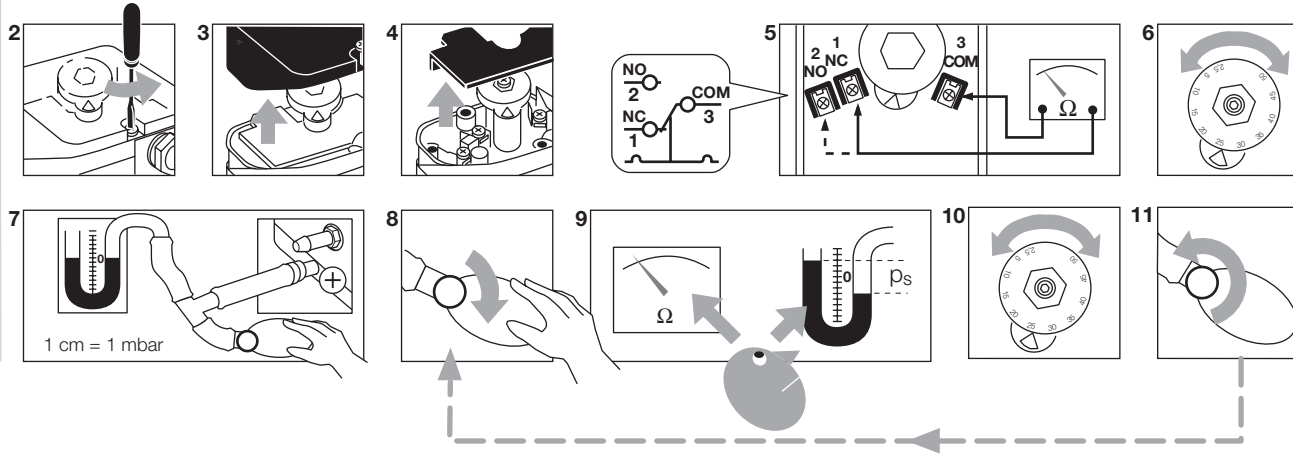
DL 3A DL 5-150A



DL 3K DL 5-150K



	Einstellbereich (Einstelltoleranz = $\pm 15\%$ vom Skalenwert) Adjusting range (adjusting tolerance = $\pm 15\%$ of the scale value) Plage de réglage (tolérance de réglage = $\pm 15\%$ de la valeur de l'échelle) Instelbereik (insteltolerantie = $\pm 15\%$ van de op de schaal aangegeven waarde) Campo di regolazione (toleranza di regolazione = $\pm 15\%$ del valore indicato sulla scala) Margen de ajuste (tolerancia de ajuste = $\pm 15\%$ del valor de la escala)	Mittlere Schaltdifferenz bei min.- und max.-Einstellung Mean switching differential at min. and max. setting Différentiel de commutation moyenne pour réglage mini. et maxi. Gemiddeld schakelverschil bij min. en max. instelling Differenza di commutazione media con regolazione min. e max. Diferencia de conmutación media con ajuste mín. y máx.	Max. Eingangsdruck Max. inlet pressure Pression amont maxi. Max. inlaatdruk Pressione di entrata max. Presión máxima de entrada	Abwanderung des Schaltpunktes bei Prüfung EN 1854 Luftdruckwächter Deviation from the switching point during testing pursuant to EN 1854 Air pressure switches Variation du point de consigne lors de l'essai selon EN 1854 Pressostats air Verloop van het schakelpunt bij controle volgens EN 1854 luchtdrukschakelaars Modificazione del punto di intervento durante il collaudo secondo la EN 1854 Pressostati aria Desplazamiento del punto de actuación en comprobación según EN 1854 Presostatos para aire
DL 3A, DL 3K	0,2 – 3 mbar	0,1 – 0,16 mbar	150 mbar	$\pm 15\%$
DL 5A, DL 5K	0,4 – 6 mbar	0,2 – 0,3 mbar	300 mbar	$\pm 15\%$
DL 10A, DL 10K	1 – 10 mbar	0,25 – 0,4 mbar	300 mbar	$\pm 15\%$
DL 50A, DL 50K	2,5 – 50 mbar	0,8 – 1,5 mbar	300 mbar	$\pm 15\%$
DL 150A, DL 150K	30 – 150 mbar	3 – 5 mbar	300 mbar	$\pm 15\%$



Verdrachten

DL

→ 24–250 V~:
 $I = 0,05\text{--}5\text{ A}$, $\cos \varphi = 1$,
 $I = 0,05\text{--}1\text{ A}$, $\cos \varphi = 0,6$;
 max. 6 A, kurzzeitig (<1 s) 20 A.

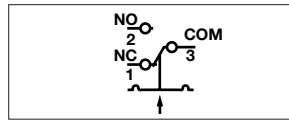
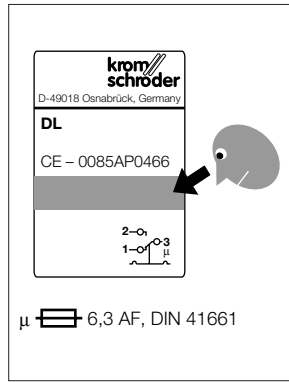
DL..G

→ 12–250 V~:
 $I = 0,01\text{--}5\text{ A}$, $\cos \varphi = 1$,
 $I = 0,01\text{--}1\text{ A}$, $\cos \varphi = 0,6$;
 12–48 V=:
 $I = 0,01\text{--}1\text{ A}$.

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

→ Die Kontakte **3** und **2** schließen mit steigendem Druck. Die Kontakte **1** und **3** schließen bei fallendem Druck.

1 Anlage spannungsfrei schalten.



Wiring

DL

→ 24–250 V AC:
 $I = 0,05\text{--}5\text{ A}$, $\cos \varphi = 1$,
 $I = 0,05\text{--}1\text{ A}$, $\cos \varphi = 0,6$;
 max. 6 A, temporarily (< 1 s) 20 A.

DL..G

→ 12–250 V AC:
 $I = 0,01\text{--}5\text{ A}$, $\cos \varphi = 1$,
 $I = 0,01\text{--}1\text{ A}$, $\cos \varphi = 0,6$;
 12–48 V DC:
 $I = 0,01\text{--}1\text{ A}$.

→ If the DL..G has switched a voltage > 24 V and a current > 0.1 A 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.

→ Contacts **3** and **2** close when subject to increasing pressure. Contacts **1** and **3** close when subject to falling pressure.

1 Disconnect the system from the electrical power supply.

Câblage

DL

→ 24–250 V~ :
 $I = 0,05\text{--}5\text{ A}$, $\cos \varphi = 1$,
 $I = 0,05\text{--}1\text{ A}$, $\cos \varphi = 0,6$;
 max. 6 A, temporairement (< 1 s) 20 A.

DL..G

→ 12–250 V~ :
 $I = 0,01\text{--}5\text{ A}$, $\cos \varphi = 1$,
 $I = 0,01\text{--}1\text{ A}$, $\cos \varphi = 0,6$;
 12–48 V=:
 $I = 0,01\text{--}1\text{ A}$.

→ Si le DL..G est soumis une fois à une tension > 24 V et à un courant > 0,1 A, 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.

→ Les contacts **3** et **2** se ferment en cas de montée de la pression. Les contacts **1** et **3** se ferment en cas de chute de la pression.

1 Mettre l'installation hors tension.

Bedraden

DL

→ 24–250 V~ :
 $I = 0,05\text{--}5\text{ A}$, $\cos \varphi = 1$,
 $I = 0,05\text{--}1\text{ A}$, $\cos \varphi = 0,6$;
 max. 6 A, kortstondig (<1 s) 20 A.

DL..G

→ 12–250 V~ :
 $I = 0,01\text{--}5\text{ A}$, $\cos \varphi = 1$,
 $I = 0,01\text{--}1\text{ A}$, $\cos \varphi = 0,6$;
 12–48 V=:
 $I = 0,01\text{--}1\text{ A}$.

→ Als de DL..G ooit een spanning van >24 V en een stroom van >0,1 A geschakeld heeft, is de gouden laag op de contacten weggebrand. Daarna kan de DL..G alleen nog maar voor dat vermogen of voor hogere vermogens worden gebruikt.

→ De contacten **3** en **2** gaan bij stijgende druk dicht. De contacten **1** en **3** gaan bij dalende druk dicht.

1 Installatie spanningsvrij maken.

Cablaggio

DL

→ 24–250 V~ :
 $I = 0,05\text{--}5\text{ A}$, $\cos \varphi = 1$,
 $I = 0,05\text{--}1\text{ A}$, $\cos \varphi = 0,6$;
 max. 6 A, per breve tempo (< 1 s) 20 A.

DL..G

→ 12–250 V~ :
 $I = 0,01\text{--}5\text{ A}$, $\cos \varphi = 1$,
 $I = 0,01\text{--}1\text{ A}$, $\cos \varphi = 0,6$;
 12–48 V=:
 $I = 0,01\text{--}1\text{ A}$.

→ Se il DL..G commuta una tensione > 24 V e una corrente > 0,1 A lo strato dorato si deteriora. Successivamente può ancora essere azionato solo con potenza pari a questa o superiore.

→ Il contatto **3** e **2** si chiude quando la pressione aumenta. Il contatto **1** e **3** si chiude quando la pressione diminuisce.

1 Togliere la tensione dall'impianto.

Cableado

DL

→ 24–250 V ca:
 $I = 0,05\text{--}5\text{ A}$, $\cos \varphi = 1$,
 $I = 0,05\text{--}1\text{ A}$, $\cos \varphi = 0,6$;
 máx. 6 A, brevemente (< 1 s) 20 A.

DL..G

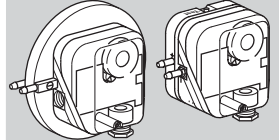
→ 12–250 V ca:
 $I = 0,01\text{--}5\text{ A}$, $\cos \varphi = 1$,
 $I = 0,01\text{--}1\text{ A}$, $\cos \varphi = 0,6$;
 12–48 V cc:
 $I = 0,01\text{--}1\text{ A}$.

→ Cuando el DL..G se conecta a una tensión > 24 V y una corriente > 0,1 A, se quema la capa dorada en los contactos. Después sólo podrá funcionar con esta tensión o una superior.

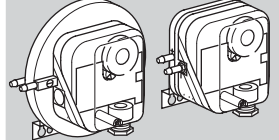
→ Los contactos **3** y **2** cierran con el aumento de presión. Los contactos **1** y **3** cierran con el descenso de presión.

1 Desconectar y dejar sin tensión la instalación.

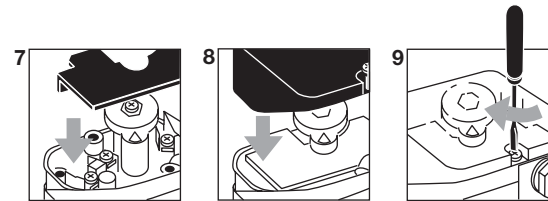
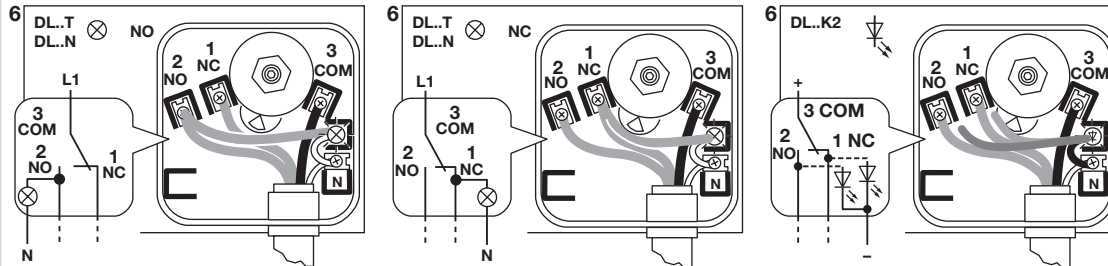
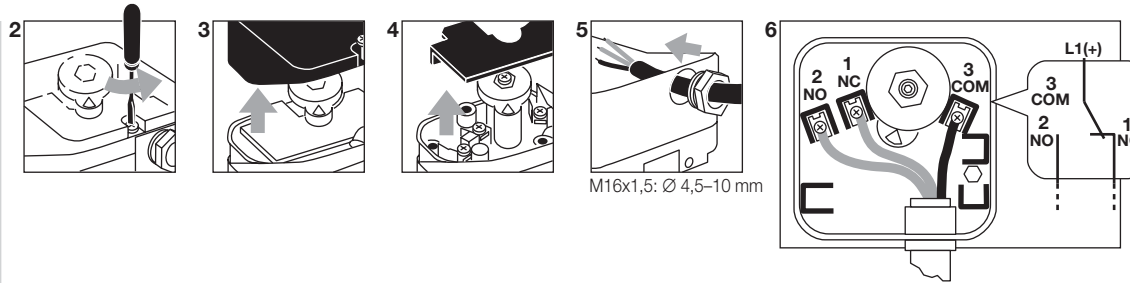
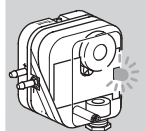
DL 3A DL 5–150A



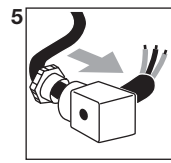
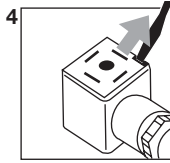
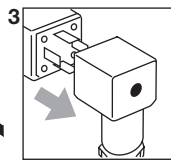
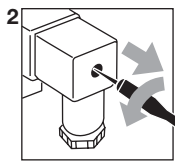
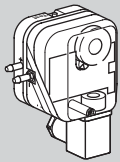
DL 3K DL 5–150K



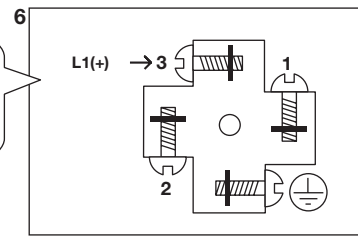
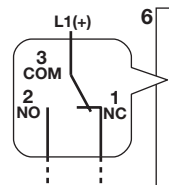
DL..T: 220/240 V~,
 DL..N: 110/120 V~,
 DL..K2: 24 V~/-, LED



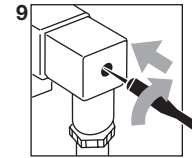
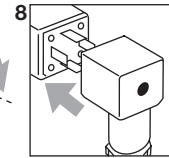
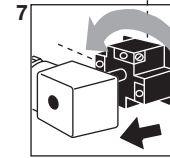
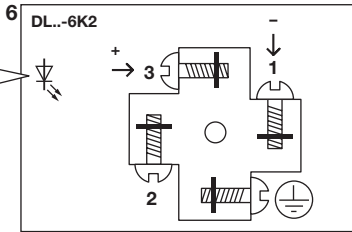
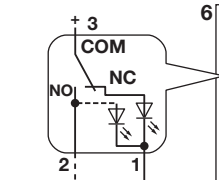
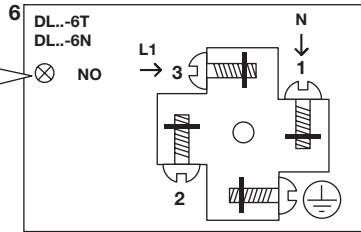
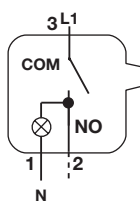
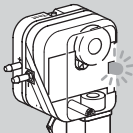
DL..-6



M16x1,5: Ø 4,5-10 mm



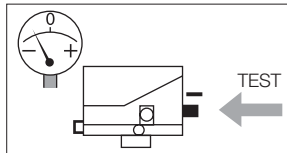
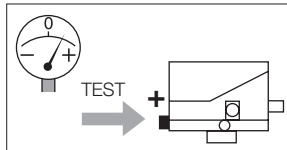
DL..-6T: 220/240 V~,
DL..-6N: 110/120 V~,
DL..-6K2: 24 V=~/~, LED



Funktionstest

→ Zu empfehlen ist eine Funktionsprüfung einmal im Jahr.

- Während des Betriebes die Testtaste drücken – Druckwächter schaltet.
- Bei Differenzdruck beide Tasten gleichzeitig drücken.



Function check

→ We recommend a function check once a year.

- Press the test key during operation – the pressure switch switches.
- In case of differential pressure, press both keys simultaneously.

Essai de fonctionnement

→ Un contrôle de fonctionnement annuel est recommandé.

- Appuyer sur le bouton d'essai pendant le fonctionnement – le pressostat est activé.
- En cas de pression différentielle, activer les deux boutons simultanément.

Functietest

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

- Tijdens bedrijf de testtoets indrukken – de drukschakelaar schakelt.
- Bij verschilddruk beide toetsen tegelijkertijd indrukken.

Verifica di funzionamento

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

- Durante il funzionamento, premere il tasto di prova – il pressostato commuta.
- In caso di pressione differenziale, premere i due tasti contemporaneamente.

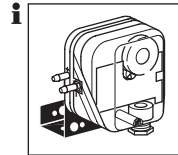
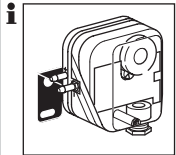
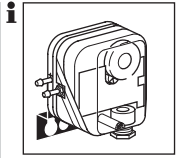
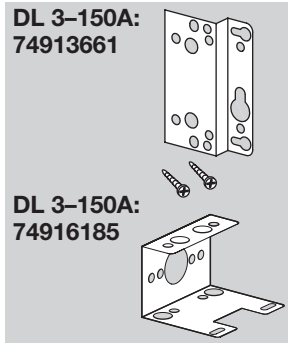
Ensayo de funcionamiento

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

- Durante el funcionamiento, presionar el pulsador de prueba – el presostato conecta.
- En el caso de presión diferencial, presionar ambos pulsadores simultáneamente.

Zubehör

Befestigungsset



Accessories

Fastening set

Accessoires

Jeu de fixation

Toeberehen

Montageset

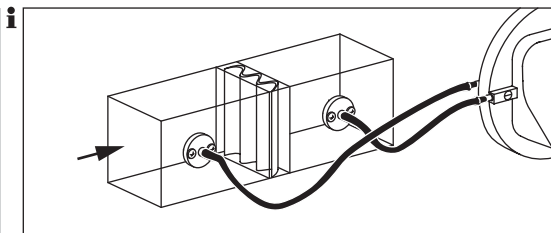
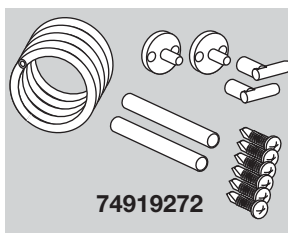
Accessori

Set di fissaggio

Accesorios

Set de fijación

Schlauchset



Tube set

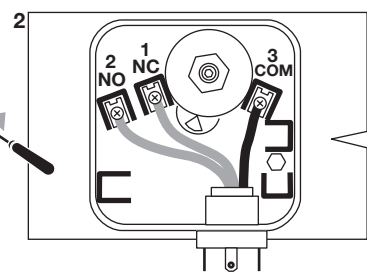
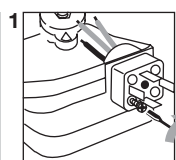
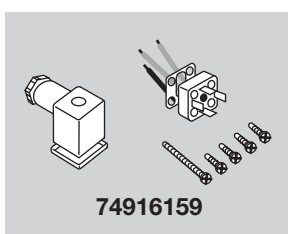
Jeu de flexibles

Slangenset

Set di tubi flessibili

Set de tubos flexibles

Normgerätestecker



Standard coupler plug

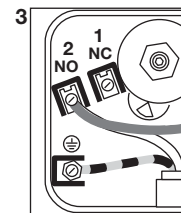
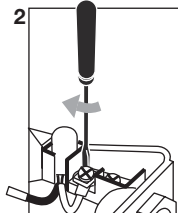
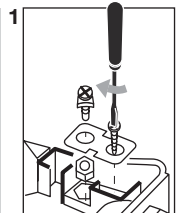
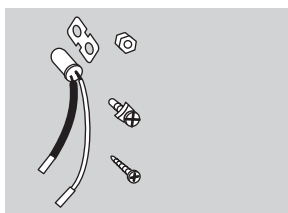
Embase normalisée

Standaardstekker

Spina per apparecchi a norma

Conector normalizado

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



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

Lampe témoin
rouge ou verte pour 110/120 V~
ou 220/250 V~

Controlelampje
rood of groen voor 110/120 V~
of 220/250 V~

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

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

i Kontroll-Lampe, grün Pilot lamp, green Lampe témoin, verte Controlelampje, groen Spia di controllo, verde Lámpara de control, verde		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

LED rot/grün für 24 V=~/~

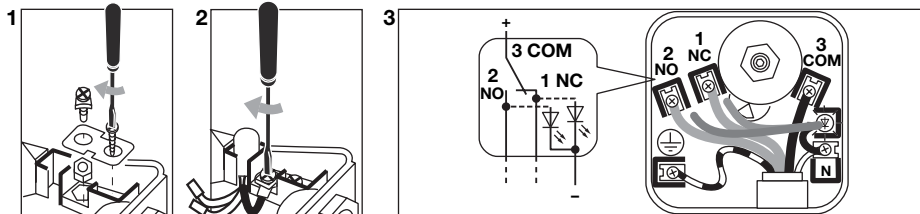
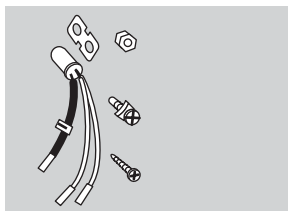
LED red/green for 24 V DC/AC

DEL rouge/verte pour 24 V=~/~

LED rood/groen voor 24 V=~/~

LED rosso/verde per 24 V=~/~

LED rojo/verde para 24 V cc/ca



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

Adapter für Befestigung

Fastening adapter

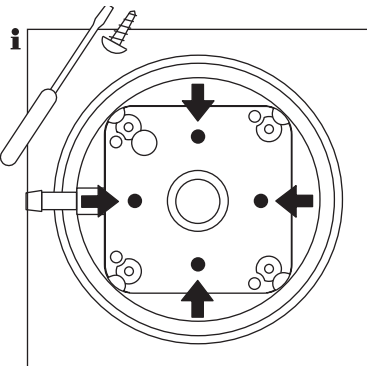
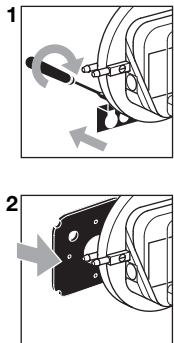
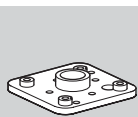
Adaptateur de fixation

Adapter voor de bevestiging

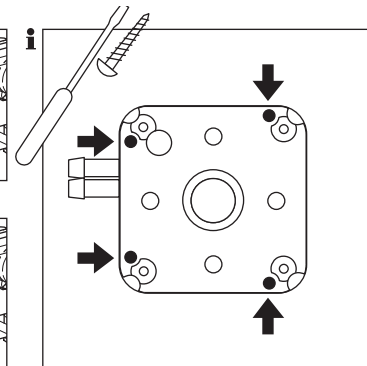
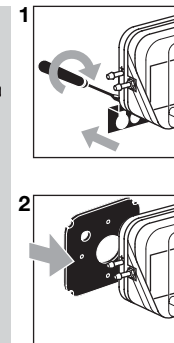
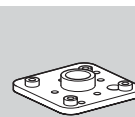
Supporto di fissaggio

Adaptador de fijación

DL 3K:
74916157



DL 5-50K:
74916156



Außenverstellung

External adjustment

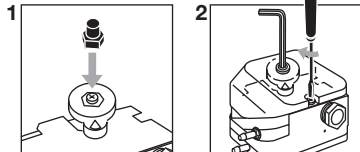
Ajustement extérieur

Buitenverstelling

Regolatore esterno

Ajuste exterior

DL A,
DL 5-50K:
74916155



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, Osnabrück. Zentrale Kundendienst-Einsatz-Leitung weltweit:
Elster GmbH, Osnabrück
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

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

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