



Bedieningsvoorschrift

Luchtdrukschakelaars

DL 2E, DL 4E, DL 14E, DL 35E



Cert. version 05.18

Inhoudsopgave

Luchtdrukschakelaars	
DL 2E, DL 4E, DL 14E, DL 35E	1
Inhoudsopgave	1
Veiligheid	1
Gebruik controleren	2
Typeaanduiding	2
Benamingen onderdelen	2
Typeplaatje	2
Inbouwen	2
Bedraden	3
Instellen	3
Functietest	4
Toebehoren	4
L-houder	4
Z-houder	4
Motorflens-adapter	5
Slangenset	5
Technische gegevens	5
Levensduur	5
Logistiek	6
Certificering	6
Verklaring van overeenstemming	6
Contact	6

Veiligheid

Lezen en bewaren



Deze handleiding voor montage en werking zorgvuldig doorlezen. Na het monteren de handleiding aan de exploitant doorgeven. Dit apparaat moet volgens de geldende voorschriften en normen worden geïnstalleerd en in bedrijf worden gesteld. Deze handleiding vindt u ook op www.docuthek.com.

Legenda

•, **1**, **2**, **3**... = bewerkingssfase
> = aanwijzing

Aansprakelijkheid

Voor schade op grond van veronachtzaming van de handleiding en onreglementair gebruik aanvaarden wij geen aansprakelijkheid.

Veiligheidsrichtlijnen

Veiligheidsrelevante informatie wordt in deze handleiding als volgt aangeduid:



GEVAAR

Duidt op levensgevaarlijke situaties.



WAARSCHUWING

Duidt op mogelijk levensgevaar of kans op lichamelijk letsel.

! OPGELET

Duidt op mogelijke materiële schade.

Alle werkzaamheden mogen uitsluitend door een gekwalificeerde gasvakman worden uitgevoerd. Elektrowerkzaamheden uitsluitend door een gekwalificeerde elektromonteur.

Ombouwen, reserveonderdelen

Iedere technische verandering is verboden. Uitsluitend originele onderdelen gebruiken.

Veranderingen v.w.b. editie 11.17

De volgende hoofdstukken zijn veranderd:

- Gebruik controleren
- Conformiteitsverklaring

Gebruik controleren

DL 2E, DL 4E, DL 14E, DL 35E

Om overdruk, onderdruk of verschildruk voor lucht of rookgas te bewaken.

De functie is uitsluitend binnen de aangegeven grenzen gewaarborgd, zie pagina 5 (Technische gegevens).

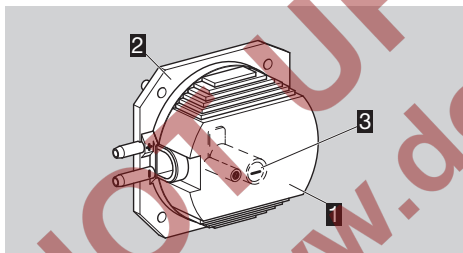
Elk ander gebruik geldt als oneigenlijk gebruik.

Typeaanduiding

Code	Beschrijving
DL	Luchtdrukschakelaar
	Instelbereik
2 ¹⁾	20–200 Pa
4 ¹⁾	50–400 Pa
14	300–1400 Pa
35	1200–3500 Pa
	Met platte stekkers, slangaansluiting, stelschroef
EH	-40 tot +110°C (-40 tot +230°F)
E	-20 tot +85°C (-4 tot +185°F)
T	T product
G	Goudcontacten
-1	Elektrische aansluiting met platte AMP stekkers
W	Z-houder

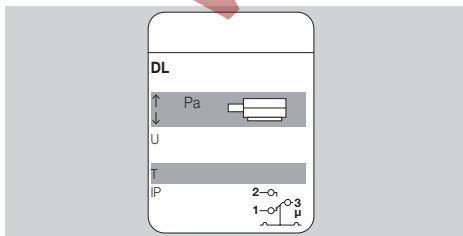
- 1) Instelbereik: DL..2EH: 45 – 200 Pa,
DL..4EH: 70 – 400 Pa.

Benamingen onderdelen



- 1 Deksel
2 Behuizing
3 Stelschroef

Typeplaatje



- ▷ Max. inlaatdruk $p_{\max}$ = weerstandsdruk, netspanning, schakeldruk, omgevingstemperatuur en beschermingswijze: zie typeplaatje.
- ▷ Inbouwpositie: zie schakeldruk (Pa) op het typeplaatje.

Inbouwen

! OPGELET

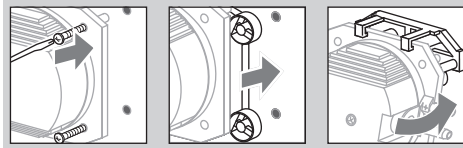
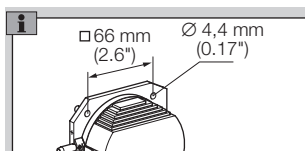
Om ervoor te zorgen dat de DL bij het monteren en in werking niet beschadigd raakt, moet er op het volgende gelet worden:

- Laten vallen van het apparaat kan tot permanente beschadiging van het apparaat leiden. In dat geval het complete apparaat en de bijbehorende modules voor gebruik vervangen.
- Max. medium- en omgevingstemperatuur in acht nemen, zie pagina 5 (Technische gegevens).
- Er mag geen condensatie in het apparaat terechtkomen (indien mogelijk op stijgende leidingen/stijgend buizenwerk 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.
- Aansluitingen voor het binnendringen van verontreiniging of vocht uit het te meten medium of uit de omgevingslucht beschermen. Zo nodig een filter inbouwen.
- Sterke impulsen aan het apparaat vermijden.
- Bij sterk schommelende druk ervoor een dempingspijpstuk inbouwen.
- 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.
- Bij gebruikmaking van siliconenslangen erop letten dat deze slangen voldoende getemperd zijn. Siliconenhoudende dampen kunnen de contactwerking storen.
- Bij een hoge luchtvochtigheid raden wij een drukschakelaar met gouden contact aan op grond van de hogere corrosiebestendigheid. Een ruststroombewaking is onder moeilijke gebruikscondities raadzaam.

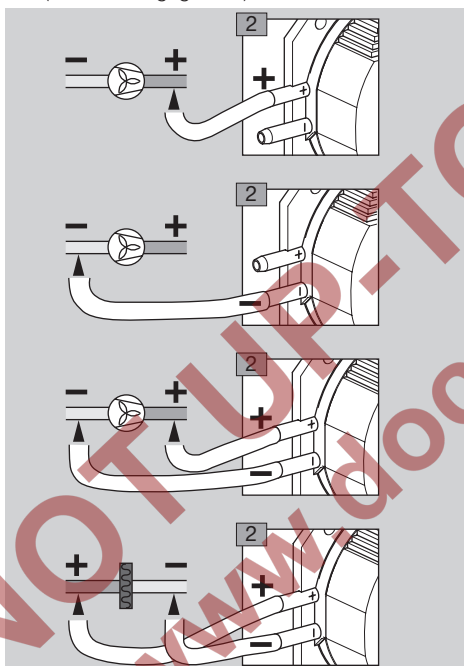
- ▷ Inbouwpositie willekeurig, afstelling volgens typeplaatje. Bij een andere inbouwpositie verandert het schakelpunt p_s .

$p_s = S$	S + 13 Pa [+ 0,052 °WC]	S - 13 Pa [- 0,052 °WC]

- 1 Inbouw van de DL door vastschroeven, met clip of houder.



- ▷ Slangaansluiting $\varnothing$ 6 mm (0,236").
- ▷ Max. inlaat- of verschildruk, zie pagina 5 (Technische gegevens).



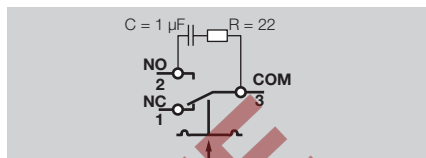
Bedraden

- ▷ Als de DL..G (DL..TG) ooit een spanning van > 24 V (> 30 V) en een stroom van $> 0,1$ A bij $\cos \varphi = 1$ of $> 0,05$ A bij $\cos \varphi = 0,6$ gescha- keld 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.

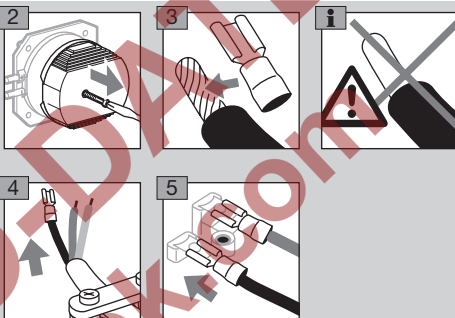
! OPGELET

Om ervoor te zorgen dat de DL tijdens bedrijf niet beschadigd raakt, het schakelvermogen in acht nemen, zie pagina 5 (Technische gegevens).

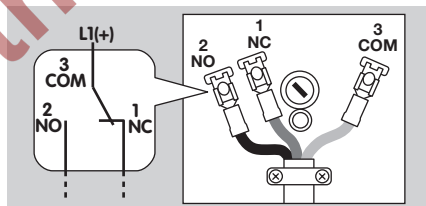
- ▷ Bij kleine schakelvermogens zoals bijvoorbeeld bij 24 V, 8 mA, in silicone- of oliehoudende lucht wordt de inzet van een RC-element (22Ω , $1 \mu\text{F}$) aanbevolen.



- 1 Installatie spanningsvrij maken.



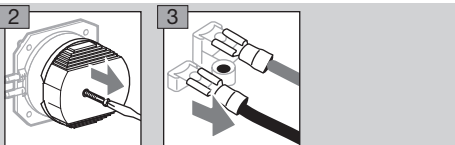
- ▷ De contacten **3** en **2** gaan bij stijgende druk dicht. De contacten **1** en **3** gaan bij dalende druk dicht.



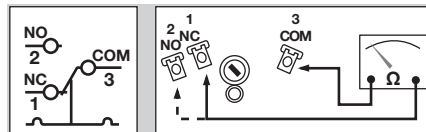
Instellen

- ▷ Het schakelpunt is door middel van de stelschroef instelbaar.

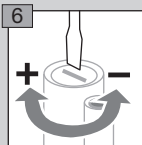
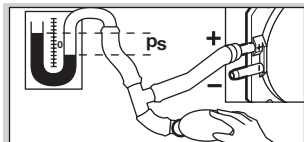
- 1 Installatie spanningsvrij maken.



- 4 Ohmmeter aansluiten.



5 Manometer aansluiten.



7 Druk opbouwen. Daarbij het schakelpunt op de ohmmeter en de manometer controleren.

Type	Instel- bereik [Pa]		Gemiddeld schakelver- schil bij min. en max. instelling [Pa]		Verloop van het schakelpunt bij controle volgens EN 1854 of volgens afpraak
	min.	max.	min.	max.	
DL 2E, DL 2ET	30	200	15	25	± 15%, min. 6 Pa
DL 2EH	45	200	15	25	± 15%, min. 8 Pa
DL 4E, DL 4ET	50	400	20	50	± 15%, min. 8 Pa
DL 4EH	70	400	20	50	± 15%, min. 12 Pa
DL 14E, DL 14ET	300	1400	30	60	± 15%, min. 40 Pa
DL 35E, DL 35ET	1200	3500	60	100	± 15%, min. 90 Pa

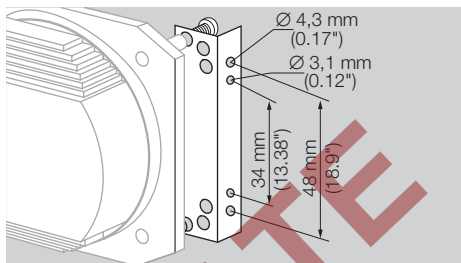
Type	Instel- bereik ["WC]		Gemiddeld schakelver- schil bij min. en max. instelling ["WC]		Verloop van het schakelpunt bij controle volgens EN 1854 of volgens afpraak
	min.	max.	min.	max.	
DL 2ET	0,12	0,8	0,05	0,1	± 15%, min. 0,024 "WC
DL 4ET	0,2	1,6	0,08	0,2	± 15%, min. 0,031 "WC
DL 14ET	1,2	5,6	0,12	0,24	± 15%, min. 0,156 "WC
DL 35ET	4,8	14,1	0,24	0,4	± 15%, min. 0,353 "WC

Functietest

- Aanbevolen wordt, de goede werking 1 x per jaar te controleren.

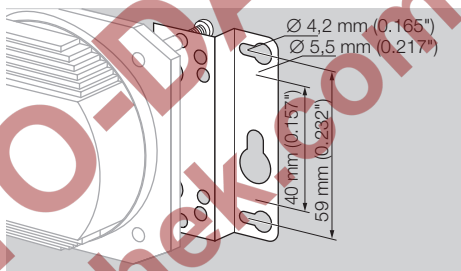
Toebehoren

L-houder



Bestelnr.: 74919825.

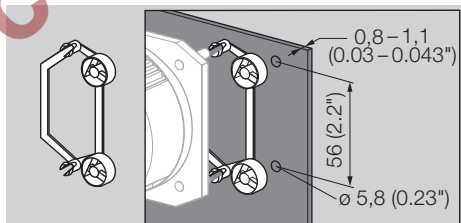
Z-houder



Bestelnr.: 74919824.

Bevestigingsclip S

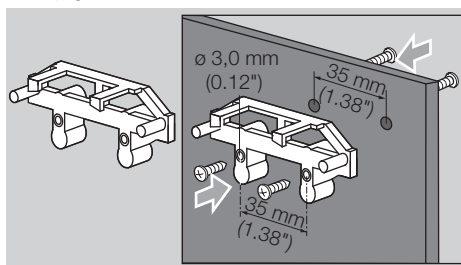
Voor een veilige bevestiging zijn slechts twee gaten in de montageplaat of het luchtkanaal nodig.



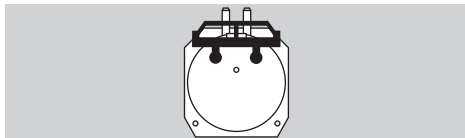
Bestelnr.: 34335764.

Bevestigingsclip D

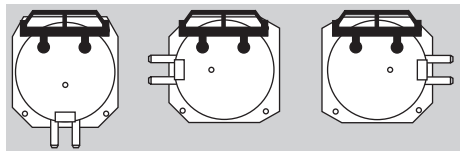
Voor de drukdichte bevestiging wordt de D-clip aan de voor- of aan de achterkant op de montageplaat gemonteerd. De drukschakelaar wordt gewoon op de clip gestoken.



Voor bevestiging aan drukaansluitingszijde,
clip wit, bestelnr.: 74921513.

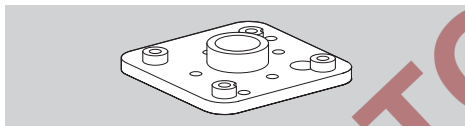


Voor bevestiging aan de drie andere zijden,
clip blauw, bestelnr.: 74921512.



Motorflens-adapter

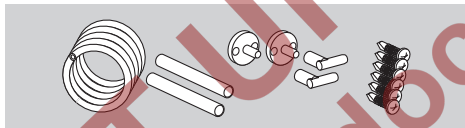
Set met bevestigingsschroeven voor de directe bevestiging op de ventilatormotor.



Bestelnr.: 74920415.

Slangenset

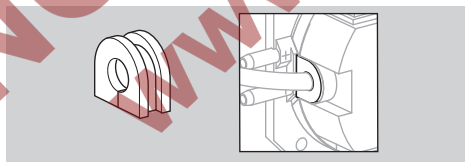
2 m pvc-slang, 2 kanaalaansluitflenzen met schroeven, bovendien met hoekaansluitingen en verlenging.



Bestelnr.: 74919272.

Kabeldoorvoertule

Doorvoertule voor beschermingswijze IP 42/44 volgens EN 60529.



Bestelnr.: 34919801.

Technische gegevens

Gassoort: lucht of rookgas, geen brandbare gasen, geen agressieve gassen.

Microswitch volgens EN 61058-1.

Max. inlaatdruk $p_{\max}$ = weerstandsdruk of verschildruk:

DL..E = 5000 Pa (20 "WC),

DL..EH = 1500 Pa (6 "WC),

DL..ET = 5000 Pa (20 "WC).

Schakelvermogen:

DL..: 24 V (min. 0,05 A) tot 250 V~

(max. 5 A, bij $\cos \phi = 0,6 = 1$ A).

DL..G: 5 V (min. 0,01 A) tot 250 V~

(max. 5 A, bij $\cos \phi = 0,6 = 1$ A),

5 V (min. 0,01 A) tot 48 V= (max. 1 A),

DL..T: 30 – 240 V~, 50/60 Hz,

5 A resistief of 0,5 A inductief ($\cos \phi = 0,6$),

DL..TG: < 30 V~/=,

0,1 A resistief of

0,05 A inductief ($\cos \phi = 0,6$).

Contactafstand < 3 mm (μ).

Beschermingsklasse II conform VDE 0106-1.

Max. medium- en omgevingstemperatuur:

DL..E: -20 tot +80°C (-4 tot +176°F),

DL..EH: -40 tot +110°C (-40 tot +230°F),

DL..T: -40 tot +60°C (-40 tot +140°F).

Opslagtemperatuur:

DL..E: -20 tot +40°C (-4 tot +104°F),

DL..EH: -20 tot +60°C (-4 tot +140°F),

DL..T: -20 tot +40°C (-4 tot +104°F).

Membraandrukschakelaar, getemperd LSR-membraansysteem.

Behuizing: kunststof PBT met glasvezel versterkt en uitgassingsarm.

Beschermingswijze volgens IEC 60529:

IP 00 = zonder deksel,

IP 10 = willekeurige inbouwpositie met deksel,

IP 21 = opening in deksel wijst naar beneden,

IP 42/44 = deksel met kabeldoorvoertule.

Gewicht: 83 g (2,9 oz).

Aanbevolen aanhaalkoppels:

Dekselschroef: 65 Ncm

Trekcontlasting: 65 Ncm

Levensduur

Dit aangeven van de levensduur is gebaseerd op een gebruik van het product conform deze bedrijfshandleiding. Het is noodzakelijk de veiligheidsrelevante producten na het bereiken van hun levensduur te vervangen.

Levensduur (gerelateerd aan de datum van productie) conform EN 13611, EN 1854 voor drukschakelaars: 10 jaar.

Een verdere toelichting vindt u bij de geldige regels en het internetportaal van afecor (www.afecor.org). Deze handelwijze geldt voor verwarmingsinstallaties. Voor thermische installaties de plaatselijk daarvoor geldende voorschriften in acht nemen.

Logistiek

Transport

Het apparaat beschermen tegen belasting van buitenaf (schok, klap, trillingen). Bij ontvangst van het product de leveringsomvang controleren, zie pagina 2 (Benamingen onderdelen). Transport-schade direct melden.

Opslag

Het product droog en stofvrij bewaren.

Opslagtemperatuur: zie pagina 5 (Technische gegevens).

Opslagduur: 6 maanden voordat het apparaat voor het eerst gebruikt wordt. Mocht de opslagtijd langer zijn, dan wordt de totale levensduur met deze extra periode verkort.

Verpakking

Het verpakkingsmateriaal moet volgens de lokale voorschriften worden verwijderd.

Verwijdering van afvalstoffen

De bouwcomponenten moeten volgens de lokale voorschriften gescheiden worden afgevoerd.

Certificering

Verklaring van overeenstemming



Wij verklaren als fabrikant dat het product DL met het product-identificatienummer CE-0085AP0466 aan het gestelde in de vermelde richtlijnen en normen voldoet.

Richtlijnen:

- 2014/30/EU – EMC
- 2014/35/EU – LVD

Verordening:

- (EU) 2016/426 – GAR

Normen:

- EN 13611:2015+AC:2016
- EN 1854:2010

Het betreffende product komt overeen met het gecontroleerde type.

De productie is volgens de controleprocedure conform de verordening (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.

Elster GmbH

Scan van de overeenstemmingsverklaring (D, GB) – zie www.docuthek.com

FM-goedkeuring



Factory Mutual Research klasse: 3510 stromings- en drukbeveiligingsschakelaars.

Passend voor toepassingen conform NFPA 85 en NFPA 86.

UL-goedkeuring



UL 353 grenswaardebewaking

Eurazische douane-unie



Het product DL voldoet aan de technische richtlijnen van de Eurazische douane-unie.

AGA



Australian Gas Association, goedkeuringsnr.: 5484

RoHS-conform



Richtlijn betreffende de beperking van het gebruik van gevaarlijke stoffen (RoHS) in China

Scan van de blootstellingentabel (Disclosure Table China RoHS2) – zie certificaten op www.docuthek.com

Contact

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.

Technische wijzigingen ter verbetering van onze producten voorbehouden.

Honeywell

**krom/
schroder**

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)
Tel. +49 541 1214-0

Fax +49 541 1214-370

hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com