



Üzemeltetési utasítás

DL..H, DL..N levegőnyomás-kapcsoló



Cert. version 11.17

Tartalomjegyzék

DL..H, DL..N levegőnyomás-kapcsoló	1
Tartalomjegyzék	1
Biztonság	1
Az alkalmazás ellenőrzése	2
Típuskulcs	2
Az alkatrészek elnevezése	2
Típus tábla	2
Beépítés	2
Túlínyomás mérése	3
Vákuum mérése	3
Nyomáskülönbség mérése	3
Huzalozás	3
Beállítás	4
Működési teszt	4
Tartozékok	4
Műszaki adatok	5
Élettartam	6
Logisztika	6
Tanúsítás	6
Megfelelőségi nyilatkozat	6
Kapcsolat	6

Biztonság

Olvassa el és őrizze meg



Az útmutatót felszerelés és üzemeltetés előtt gondosan el kell olvasni. Az útmutatót felszerelés után tovább kell adni az üzemeltetőnek. A jelen kézikönyvet az érvényes előírások és szabványok szerint kell telepíteni és üzembe helyezni. Az útmutató a www.docuthek.com oldalon is megtalálható.

Jelmagyarázat

- , **1**, **2**, **3**... = munkalépés
- > = tájékoztatás

Felelősség

Az útmutató figyelmen kívül hagyása miatt keletkező károkért és a nem rendeltetésszerű használatért nem vállalunk felelősséget.

Biztonsági útmutatások

A biztonság szempontjából fontos információk a következő módon vannak jelölve az útmutatóban:

VESZÉLY

Életveszélyes helyzetekre utal.

FIGYELMEZTETÉS

Lehetséges élet- és sérülésveszélyre utal.

! VIGYÁZAT

Lehetséges anyagi károkra utal.

Valamennyi munkálatot csak szakképzett gázszerelő szakembernek szabad végeznie. A villamossági munkákat csak szakképzett villamossági szakember végezheti.

Átszerelés, pótalkatrészek

Tilos bármilyen műszaki módosítást végezni. Csak eredeti pótalkatrészeket szabad használni.

Módosítások a 11.17 változathoz képest

A következő fejezetek változtak:

- Beépítés
- Tanúsítás

Az alkalmazás ellenőrzése

DL..H, DL..N

Emelkedő és csökkenő nyomás felügyeletére levegőhöz vagy füstgázhoz.

A DL..H emelkedő nyomásnál, a DL..N pedig csökkenő nyomásnál kapcsol és retesz. A reteszelés a kézi visszaállítással oldható.

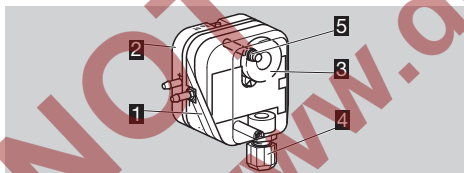
A működés csak a megadott korlátokon belül garantált, lásd oldal: 5 (Műszaki adatok).

Minden más felhasználás nem rendeltetésszerűnek minősül.

Típuskulcs

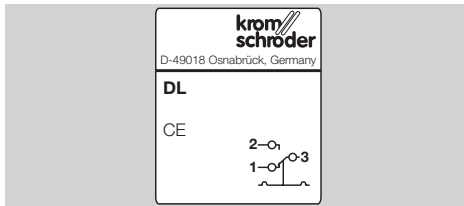
Kód	Leírás
DL	Levegőnyomás-kapcsoló
10 – 150	Max. beállítás mbar-ban
A	Rp ¼, tömlőcsatlakozó és kézi kerék
K	Tömlőcsatlakozó és kézi kerék
H	Reteszelés emelkedő nyomásnál
N	Reteszelés csökkenő nyomásnál
G	Aranyozott érintkezőkkel
	Elektromos csatlakozás
-3	csavaros csatlakozással
-4	csavaros csatlakozással, IP 65
-5	4-pólusú dugasz, dugaszolóaljzat nélkül
-6	4-pólusú dugasz, dugaszolóaljzattal
-9	4-pólusú dugasz, dugaszolóaljzattal, IP 65
K2	Piros/zöld ellenőrző LED 24 V~ feszültséghez
T	Kék ellenőrző lámpa 230 V~ feszültséghez
T2	Piros/zöld ellenőrző LED 230 V~ feszültséghez
N	Kék ellenőrző lámpa 120 V~ feszültséghez
A	Külső állítás

Az alkatrészek elnevezése



- 1 A ház felső része fedéllel
- 2 A ház alsó része
- 3 Kézi kerék
- 4 M16-os tömszelence
- 5 DL..H, DL..N kézi visszaállítással

Típus tábla



p_{max} . max. bemeneti nyomás = ellenállási nyomás, hálózati feszültség, környezeti hőmérséklet, védettség fokozat: lásd a típus táblát.

Beépítés

! VIGYÁZAT

Ahhoz, hogy a DL felszerelésekor és üzemelésekor ne sérüljön meg, figyelembe kell venni a következőket:

- A készülék leejtése a készülék tartós sérülését okozhatja. Ilyen esetben a teljes készüléket és a hozzá tartozó modulokat használat előtt ki kell cserélni.
- Figyelembe kell venni a max. környezeti hőmérsékletet, lásd oldal: 5 (Műszaki adatok).
- Szilikontömlők alkalmazása esetén használjon kellőképpen temperált tömlőket.
- Szilikon tartalmú gőzök nem kerülhetnek a készülékbe.
- Kondenzvíz nem kerülhet a készülékbe. Minusz hőmérsékletek okozta jegesedés által hibás – működés/kiesés lehetséges
- $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ feletti ózonterhelés esetén csökken az élettartam. A DL-t kültéri telepítés esetén be kell fedni, és védeni kell a közvetlen napsugárzástól (IP 65 esetén is).
- A DL-en kerülni kell az erős impulzusú vibrációkat.
- Nagyon ingadozó nyomások esetén előfójtást, lásd oldal: 4 (Előfójtás DL..A-hoz) kell beépíteni.

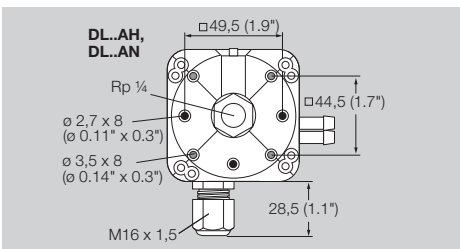
- ▷ Ügyelni kell a szereléshez szükséges elegendő szabad térre.
- ▷ Garantálni kell a szabad rálátást a kézi kerékre.
- ▷ Beépítési helyzet tetszőleges: preferáltan függőlegesen álló membránnal. Ekkor a p_S kapcsolási pont megfelel a beállított SK skálaértéknek a kézi keréken. Más beépítési helyzeteknél megváltozik a p_S kapcsolási pont, és már nem felel meg a beállított SK skálaértéknek a kézi keréken. Ellenőrizze a kapcsolási pontot.

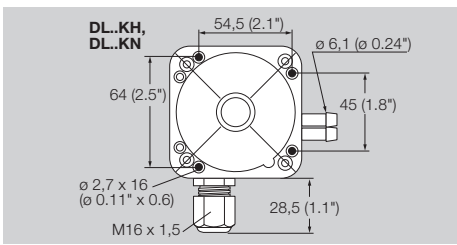
$p_S = SK$	$p_S = SK + 0,18 \text{ mbar}$	$p_S = SK - 0,18 \text{ mbar}$

Csatlakoztatási lehetőségek

- ▷ 1 mm vastagságú szerelőlemezhez műanyaghoz való menetmetsző csavarokat kell használni: DL..AH, DL..AN: $\varnothing 3,5 \times 8 \text{ mm}$ vagy $\varnothing 4 \times 8 \text{ mm}$. DL..KH, DL..KN: $\varnothing 3,5 \times 16 \text{ mm}$.

- 1 Szerelje be a DL-t.

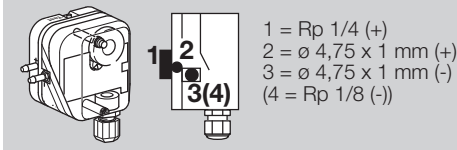




2 Csatlakoztassa a nyomást.

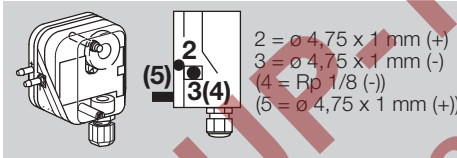
- DL..A: A 2-es csatlakozó leszállításkor gumi kupakkal van lezárva.

DL..A



- Túlnyomás, 1-es vagy 2-es csatlakozó
- Vákuum, 3-as csatlakozó, a 3-as csatlakozó kicsavarása után a 4-es csatlakozó is

DL..K



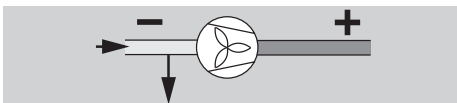
- Túlnyomás, 2-es csatlakozó
- Vákuum, 3-as csatlakozó, a 3-as csatlakozó kicsavarása után a 4-es csatlakozó is
- Opcionálisan: vákuum mérése a 5-ös csatlakozón

Túlnyomás mérése



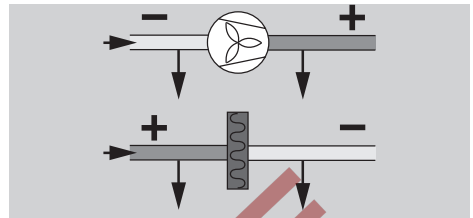
- 1-es vagy 2-es = csatlakozó túlnyomáshoz (+).
- Ha a 2-es csatlakozót használják, akkor az 1-es csatlakozót le kell tömíteni.
- 3-as vagy 4-es = nyitva marad a membrán feletti tér szellőztetéséhez.

Vákuum mérése



- 3-as vagy 4-es = csatlakozó vákuumhoz (-).
- 1-es vagy 2-es = nyitva marad a membrán feletti tér szellőztetéséhez.

Nyomáskülönbég mérése



- 1-es vagy 2-es = csatlakozó a nagyobb túlnyomáshoz vagy kisebb vákuumhoz (+).
- 3-as vagy 4-es = csatlakozó a kisebb túlnyomáshoz vagy nagyobb vákuumhoz (-).
- 3 A nem használt csatlakozókat le kell tömíteni.

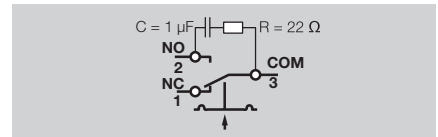
Huzalozás

- Ha a DL..G egyszer 24 V-nál nagyobb feszültséget és 0,1 A-nél nagyobb áramot kapcsolt, akkor az aranyréteg leégett az érintkezőkről. Ezután csak ilyen vagy ennél magasabb teljesítménnyel üzemeltethető.
- A DL nyomáskapcsoló alkalmazható robbanásveszélyes területek 1-es (21) és 2-es (22) zónájában, ha a biztonságos tartományban Ex-i üzemi eszközként egy az EN 60079-11 (VDE 0170-7):2012 szerinti leválasztó kapcsolóerősítő van az egység elé kapcsolva.
- A DL az EN 60079-11:2012 szerinti „egyszerű elektromos üzemi eszközként” a T6-os hőmérséklet osztály II-es csoportjának felel meg. A belső induktivitás/kapacitás Li = 0,2 µH/Ci = 8 pF.

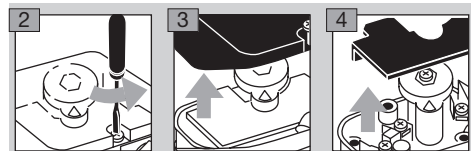
! VIGYÁZAT

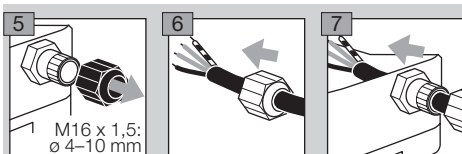
Ahhoz, hogy a DL üzemelés közben ne sérüljön, figyelembe kell venni a kapcsolási teljesítményt, lásd oldal: 5 (Műszaki adatok).

- Szilikon- vagy olajtartalmú levegőben alacsony kapcsolási teljesítménynél, pl. 24 V, 8 mA, ajánlott RC-tagot (22 Ω, 1 µF) használni.

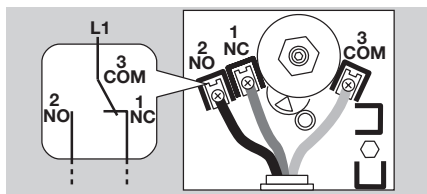


- 1 Feszültségmentesítse a berendezést.





- ▷ A 3-as és a 2-es érintkező emelkedő nyomásnál zár. Az 1-es és a 3-as érintkező csökkenő nyomásnál zár.



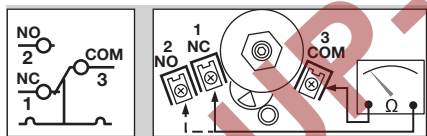
Beállítás

- ▷ A kapcsolási pontot a kézi kerékkel lehet beállítani.

1 Feszültségmentesítse a berendezést.

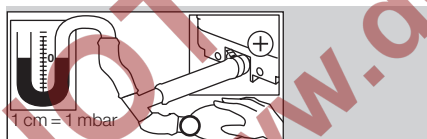
2 Oldja a ház fedelét, lásd oldal: 5 (Műszaki adatok).

3 Csatlakoztassa az ohmmétert.



4 Állítsa be a kapcsolási pontot a kézi keréken.

5 Csatlakoztassa az manométert.



6 Építse fel a nyomást. Közben figyelje meg a kapcsolási pontot az ohmméteren és a manométeren.

- ▷ p_{max} . max. bemeneti nyomás = 300 mbar ellenállási nyomás.

Típus	Beállítási tartomány* [mbar]	Kioldási nyomás** [mbar]
DL 10..H, ..N	1–10	0,4–1
DL 50..H, ..N	2,5–50	1–2
DL 150..H, ..N	30–150	2–5

* Beállítási tűrés = a skálaérték $\pm 15\%$ -a.

** A kapcsolási nyomás és a lehetséges kioldás közötti különbség.

*** Közepes kapcsolási különbség min.- és max.- beállításnál.

- ▷ A kapcsolási pont eltolódása az EN 1854 szerinti vizsgálat esetén: levegőnyomás-kapcsoló: $\pm 15\%$.

- ▷ Amennyiben a DL nem a kívánt kapcsolási pontnál old ki, akkor javítsa a beállítási tartományt a kézi keréken. Engedje le a nyomást és ismételje meg a műveletet.

Működési teszt

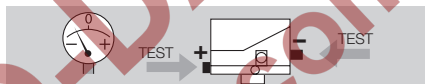
- ▷ Évente egyszer ajánlott működési ellenőrzést végezni.

DL..A

- ▷ Üzemelés közben nyomja meg a teszt gombot – a nyomáskapcsoló kapcsol.

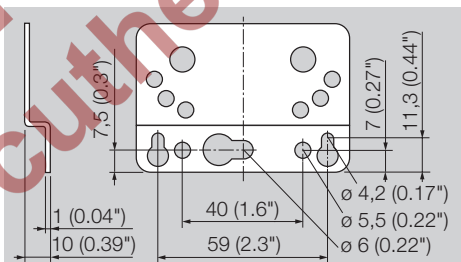


- ▷ Nyomáskülönbség esetén mindkét gombot egyszerre kell megnyomni.



Tartozékok

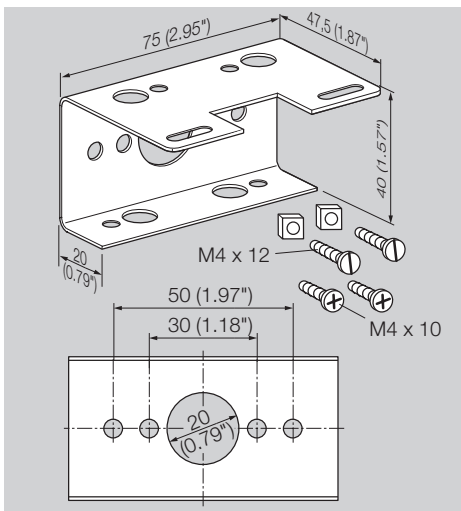
Z tartó idom

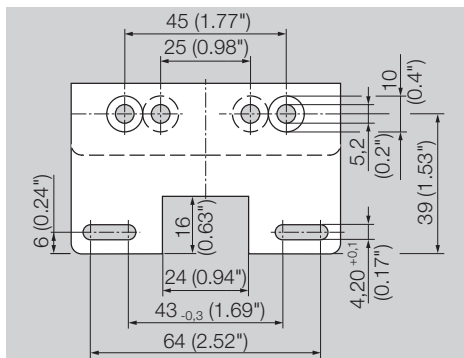


DL..K: rendelési szám: 74916158

DL..A: rendelési szám: 74913661

Rögzítőkészlet csavarokkal, U alakú

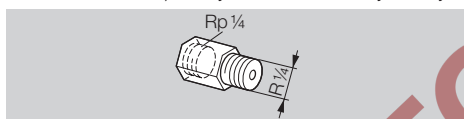




Rendelési szám: 74915387

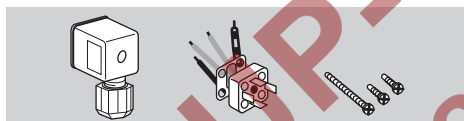
Előfőtás DL..A-hoz

Erős nyomásingadozások esetén (nem színesfémmentes) előfőtás alkalmazását javasoljuk.



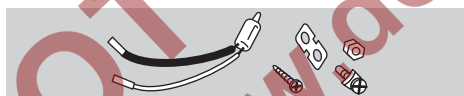
Furat-Ø 0,2 mm, rendelési szám: 75456321,
furat-Ø 0,3 mm, rendelési szám: 75441317.

Szabványos készülékcsatlakozó



Rendelési szám: 74916159

Piros vagy kék ellenőrző lámpa készlet



Ellenőrző lámpa, piros:

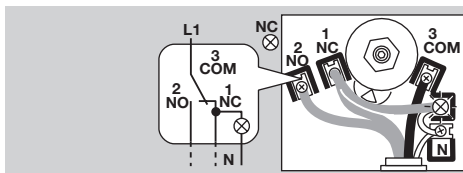
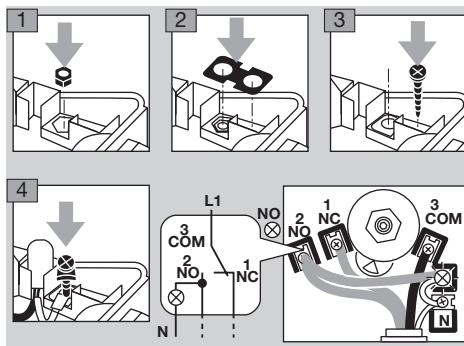
110/120 V~, I = 1,2 mA, rendelési szám: 74920430;

220/250 V~, I = 0,6 mA, rendelési szám: 74920429.

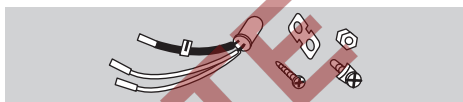
Ellenőrző lámpa, kék:

110/120 V~, I = 1,2 mA, rendelési szám: 74916121;

220/250 V~, I = 0,6 mA, rendelési szám: 74916122.



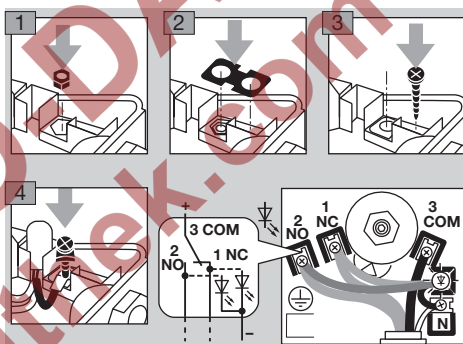
Piros/zöld LED lámpakészlet



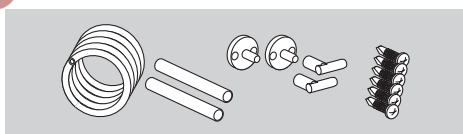
24 V=, I = 16 mA; 24 V~, I = 8 mA,

rendelési szám: 74921089;

230 V~, I = 0,6 mA, rendelési szám: 74923275.



Tömlőkészlet



Rendelési szám: 74919272

Műszaki adatok

Gázfajta: levegő vagy füstgáz, éghető gázokhoz és agresszív gázokhoz nem megfelelő.

p_{max} . max. bemeneti nyomás = ellenállási nyomás:
300 mbar.

Mikrokapcsoló az EN 61058-1 szerint.

Érintkező távolság < 3 mm (μ).

Kapcsolási teljesítmény:

	U	I (cos φ = 1)	I (cos φ = 0,6)
DL	24–250 V~	0,05–5 A	0,05–1 A
DL..G	5–250 V~	0,01–5 A	0,01–1 A
	5–48 V=		0,01–1 A

Maximális közeg- és környezeti hőmérséklet:

-15-től +60 °C-ig (5-től 140 °F-ig).

A felső hőmérsékleti tartományban történő tartós használat felgyorsítja az elastomer szerkezeti anyagok előregedését, és lerövidíti az élettartamot (kérjük, lépjenek kapcsolatba a gyártóval).

Tárolási és szállítási hőmérséklet: -20-tól +40 °C-ig (-4-től +104 °F-ig).

RoHS-konform a 2002/95/EK szerint.

Membrános nyomáskapcsoló, szilikonmentes.

Membrán: NBR.

Ház: PBT műanyag, üvegszál erősítésű és csekély kigázósodású.

Védettségi fokozat az IEC 60529 szerint: IP 54, IP 65. II-es védelmi osztály a VDE 0106-1 szerint.

Vezeték átmérő: 0,5 – 1,8 mm

(AWG 24 – AWG 13).

Kábel bevezetés: M16 x 1,5, befogási tartomány Ø 4 – Ø 10 mm.

Csatlakoztatási fajta: csavaros kapcsok.

A max. meghúzási nyomatékhoz lásd a DL Műszaki Információját (D, GB, F) – www.docuthek.com.

Súly: DL..A: 200 g (7,1 oz), DL..K: 190 g (6,7 oz).

Élettartam

Az élettartamra vonatkozó adatok a termék jelen üzemeltetési utasításának megfelelően történő használatán alapulnak. A biztonság szempontjából lényeges termékeket élettartamuk elérése után ki kell cserélni.

Az EN 13611, EN 1854 szerinti nyomáskapcsolókra vonatkozó élettartam (a gyártási dátumra vonatkoztatva): 10 év.

További magyarázatok az érvényes szabálygyűjteményekben és az afecor (www.afecor.org) internetes portálján található. Ez az eljárás mód fűtőberendezésekre vonatkozik. Hőtechnikai berendezések esetén a helyi előírásokat figyelembe kell venni.

Logisztika

Szállítás

A készüléket óvni kell külső erőhatásoktól (lövés, ütés, rázkódás). A termék leszállításakor ellenőrizni kell a szállítási terjedelmet, lásd oldal: 2 (Az alkatrészek elnevezése). A szállítás során keletkezett sérüléseket azonnal jelenteni kell.

Tárolás

A terméket száraz és szennyeződésektől mentes helyen kell tárolni.

Tárolási hőmérséklet, lásd oldal: 5 (Műszaki adatok).

Tárolási időtartam: 6 hónap az első használat előtt az eredeti csomagolásban. Ha a tárolási idő ennél hosszabb, akkor a teljes élettartam ezzel az értékkel lerövidül.

Csomagolás

A csomagolóanyagot a helyi előírások szerint kell ártalmatlanítani.

Ártalmatlanítás

A részegységeket a helyi előírásoknak megfelelően szelektíven kell ártalmatlanítani.

Tanúsítás

Megfelelőségi nyilatkozat

Mint gyártók ezennel kijelentjük, hogy a CE-0085AP0466 terméazonosító számú DL termékünk teljesíti a felsorolt irányelvek és szabványok követelményeit.

Irányelvek:

– 2014/35/EU – LVD

Rendelet:

– (EU) 2016/426 – GAR

Szabványok:

– EN 13611:2015+AC:2016

– EN 1854:2010

A megfelelő termék megegyezik az ellenőrzött mintapéldánnyal.

A gyártás a 2016/426 (EU) rendelet Annex III paragraph 3-nak megfelelő ellenőrzési eljárás szerint történik.

Elster GmbH

A megfelelőségi nyilatkozat (D, GB) megtekintéséhez lásd www.docuthek.com

RoHS-konform



Veszélyes anyagok alkalmazására érvényes

korlátozásra vonatkozó irányelv (RoHS) Kínában

Közzétételi táblázat (Disclosure Table China RoHS2) – lásd a tanúsítványokat a www.docuthek.com oldalon

Kapcsolat

Műszaki jellegű kérdések esetén, kérjük, forduljon illetékes lerakathoz/képviselőhöz. A cím az interneten vagy az Elster GmbH-től tudható meg.

A haladást szolgáló műszaki változtatások jogát fenntartjuk.

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