

VK motoros gázszelep

ÜZEMELTETÉSI UTASÍTÁS

Cert. Version · Edition 05.22 · HU ·



TARTALOMJEGYZÉK

1 Biztonság	1
2 Az alkalmazás ellenőrzése	2
3 Beépítés	2
4 Huzalozás	3
5 A tömörség ellenőrzése	4
6 Üzembe helyezés	4
7 A motoros működtető egység ellenőrzése	5
8 A hidraulika ellenőrzése	5
9 Karbantartás	5
10 Pótalkatrészek	5
11 VK átépítése VK..S-re vagy VK..Z..S-re	6
12 Egy jelzőkapcsoló beszerelése	6
13 Két jelzőkapcsoló beszerelése	7
14 Műszaki adatok	8
15 Élettartam	8
16 Tanúsítás	9
17 Logisztika	9
18 Ártalmatlanítás	9

1 BIZTONSÁG

1.1 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.

1.2 Jelmagyarázat

1, 2, 3, a, b, c = munkalépés

→ = tájékoztatás

1.3 Felelősség

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

1.4 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 károokra utal.

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

1.5 Átszerelés, pótalkatrészek

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

2 AZ ALKALMAZÁS ELLENŐRZÉSE

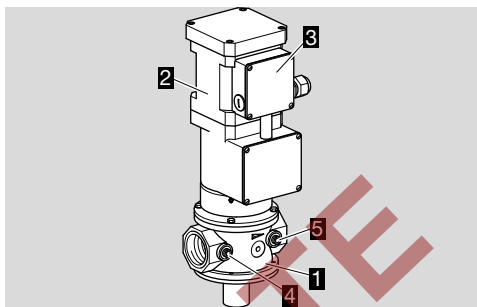
2.1 Rendeltetés

Motoros gázszelep lég- vagy gáztechnikai berendezések biztosítására, szabályozására és vezérlésére. A működés csak a megadott korlátokon belül garantált, lásd oldal: 8 (14 Műszaki adatok). Minden más felhasználás nem rendeltetésszerűnek minősül. A VK..X robbanásbiztos (Ex) kivételhez lásd a VK..X, VK..HX motoros szelepek üzemeltetési útmutatóját a www.docuthek.com címen.

2.2 Típuskulcs

VK	Motoros gázszelep
40-250	Névleges átmérőre
/100	100 mm névleges átmérőre szűkítve
R	Rp-belső menet
F	ISO-karima 7005
02	p_u max. 230 mbar
04	p_u max. 400 mbar
05	p_u max. 500 mbar
06	p_u max. 600 mbar
10	p_u max. 1 bar
15	p_u max. 1,5 bar
20	p_u max. 2 bar
24	p_u max. 2,4 bar
31	p_u max. 3,1 bar
40	p_u max. 4 bar
60	p_u max. 6 bar
80	p_u max. 8 bar
Z	2-fokozatú
T5	Hálózati feszültség 220/240 V~, 50 Hz
T5/K	Hálózati feszültség 220 V~, 50 Hz / 24 V=
W5	Hálózati feszültség 230 V~, 50 Hz
Q6	Hálózati feszültség 120 V~, 60 Hz
W6	Hálózati feszültség 230 V~, 60 Hz
M	Hálózati feszültség 110 V~, 50/60 Hz
P	Hálózati feszültség 100 V~, 50/60 Hz
Y	Hálózati feszültség 200 V~, 50/60 Hz
X	Robbanásbiztos (Ex) kivétel, IP 65
H	Magasabb bemeneti nyomásokhoz
A	Szelepház anyaga AISi
G	Szelepház anyaga GGG 50, teljesíti a TRD 412 és a GUV előírásait
4	Kapocsdoboz kapcsokkal, IP 65
6	Kapocsdoboz szabványos 4-pólusú dugaszolóaljzattal, IP 54
6L	Kapocsdoboz szabványos 4-pólusú dugaszolóaljzattal, lámpával, IP 54
9	Fém kapocsdoboz kapcsokkal, IP 54
3	Zárócsavarok a bemenetnél és kimenetnél
D	Mennyiség-beállítással
S	Jelzőkapcsoló
S2	2 jelzőkapcsoló
V	Viton szeleptányér-tömítéssel
F	Nézőablakkal

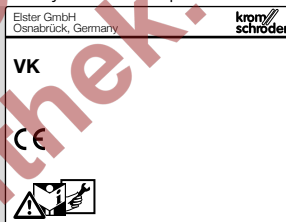
2.3 Az alkatrészek elnevezése



- 1 Ház
- 2 Motoros működtető egység
- 3 Kapocsdoboz
- 4 Dugó p_u bemeneti nyomáshoz
- 5 Dugó p_u kimeneti nyomáshoz

2.4 Típustábla

Bemeneti nyomás, hálózati feszültség, elektromos teljesítmény, környezeti hőmérséklet, védettségi fokozat és beépítési helyzet: lásd a típustáblán.



3 BEÉPÍTÉS

⚠ VIGYÁZAT

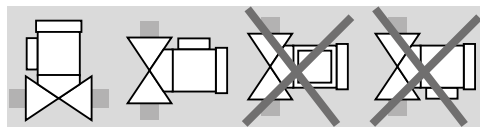
Szakszerűtlen beépítés

Ahhoz, hogy az eszköz felszereléskor és üzemeléskor ne sérüljön meg, figyelembe kell venni a következőket:

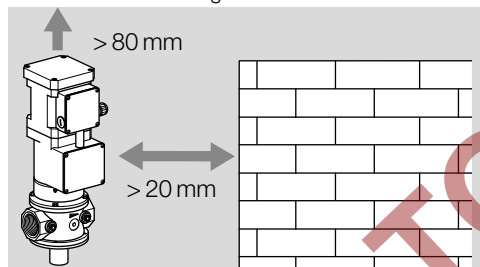
- A készüléket feszülésmentesen kell beépíteni a csővezetékbe.
- A készüléket nem szabad sátaba befogni. Csak a karima nyolclapijánál szabad megfelelő csavarkulccsal ellentartani. Fennáll a külső tömítetlenség veszélye!
- A motoros működtető egységet nem szabad emelőként használni.
- Nem kerülhet tömítőanyag és szennyeződés, pl. forgács a szelepházba.
- Minden berendezés elé szűrőt kell beépíteni.
- A készülék leejtése a készülék tartós sérülését okozhatja. Ilyen esetben a teljes készüléket és a hozzá tartozó modulokat használat előtt ki kell cserélni.
- A készüléket csak zárt helyiségekben/épületekben szabad tárolni/beépíteni.

- Figyelembe kell venni a max. környezeti hőmérsékletet és a max. bemeneti nyomást, lásd a típustáblát.

→ Beépítési helyzet: a motoros működtető egység függőleges állótól vízszintes fekvőhelyzetig dönthető, nem fejjel lefelé. A „működtető egység vízszintesen” beépítési helyzetnél a kapocsdoboznak felfelé kell mutatnia.



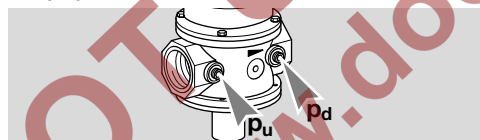
→ A VK motoros gázszelep nem érintkezhet falazattal. A minimális távolság oldalra 20 mm.



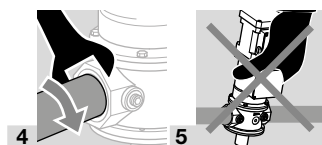
→ Ügyelni kell a szereléshez és beállításához szükséges elegendő szabad helyre. A minimális távolság felfelé 80 mm.

→ Megfelelő csavarkulcsot kell használni.

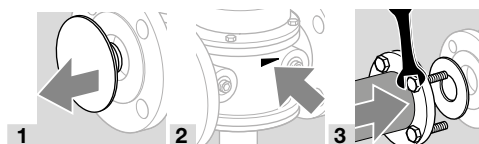
→ A p_u bemeneti nyomást és a p_d kimeneti nyomást a mindenkorli mérőcsonkkal lehet mindkét oldalt lemérni.



VK..R



VK..F



4 HUZALOZÁS

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély!

Ahhoz, hogy ne történjen sérülés, figyelembe kell venni a következőket:

- Áramütés általi életveszély! Az áramvezető (alkat)részeken végzett munkálatok előtt az elektromos vezetékeket feszültségmentesíteni kell!

→ Hőálló kábelt (> 80 °C/176 °F) kell használni.

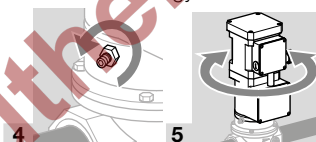
→ Huzalozás az EN 60204-1 szerint.

→ A típustáblán feltüntetett adatoknak egyezniük kell a hálózati feszültséggel (tűrés +10%, -15%).

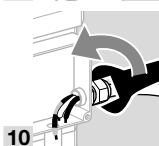
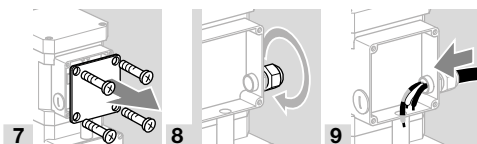
1 Feszültségmentesítse a berendezést. Kétpólusú, legalább 3 mm érintkezőnyílású leválasztó készüléket – főkapcsoló, biztosíték vagy hasonlók – kapcsoljon a készülék elé.

2 Zárja le a gázbetáplálást.

3 A motoros működtető egység helyes pozícióba forgatásához csak lazítsa meg a négy anyát és a hernyócsavarokat. Ezután forgassa el a motoros működtető egységet úgy, hogy a kapocsdoboz hozzáférhető legyen.



6 Ismét húzza meg a hernyócsavarokat és az anyákat.



11 A huzalozást a kapcsolási rajznak megfelelően kell elvégezni.

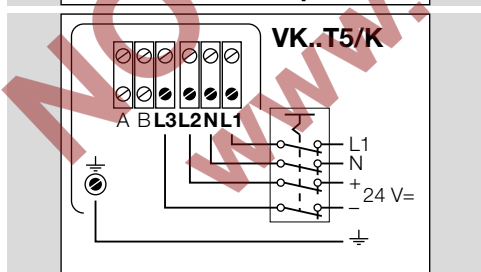
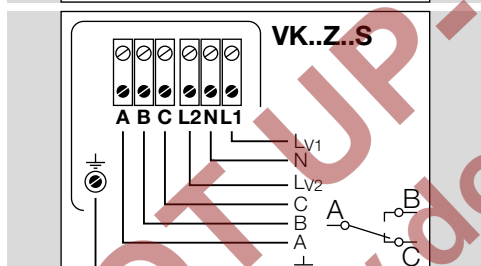
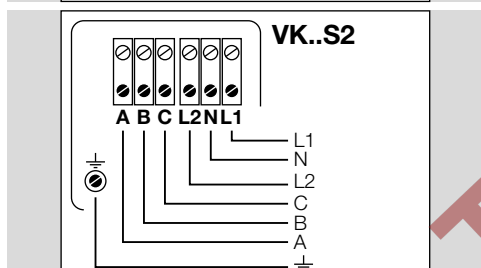
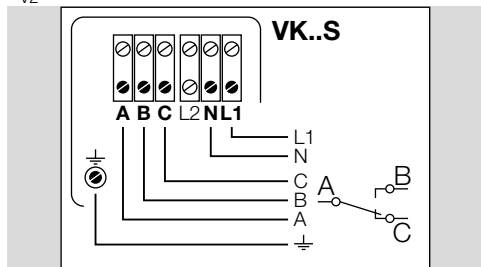
Kapcsolási rajz

L1 = fázis

N = nullavezeték

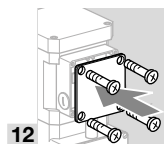
L_{V1} = fázis az 1. fokozathoz

L_{V2} = fázis a 2. fokozathoz



→ VK..T5/K esetén: A szelep zárásához mindkét feszültségellátást le kell kapcsolni.

A huzalozás lezárása



12

→ Nyitott áramkörnél a szelep zárt állapotban van.

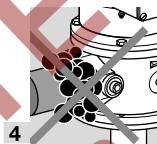
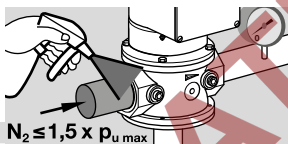
→ Zárt áramkörnél a szelep nyitott állapotban van.

→ Kétfokozatú motoros szelepeknél: A második fokozat csak akkor állítható be, ha az első fokozat beállítása megtörtént.

5 A TÖMÖRSÉG ELLENŐRZÉSE

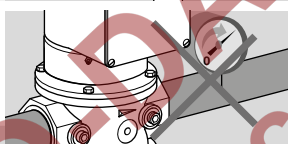
1 Zárja a motoros szelepet.

2 Ahhoz, hogy a tömörséget ellenőrizni lehessen, a szelep után lehetőleg röviddel le kell zárni a vezetéket.



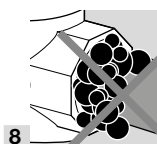
3 $N_2 \leq 1,5 \times p_{u \max}$

4



5

6 Nyissa ki a motoros szelepet.



7 $N_2 \leq 1,5 \times p_{u \max}$

8

9 Ha a tömörség rendben van: Nyissa ki a vezetéket.

→ Ha a csővezeték tömítetlen: Szerelje le a VK-t, és küldje vissza a gyártónak.

6 ÜZEMBE HELYEZÉS

A Q térfogatáram beállítása

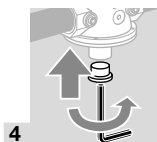
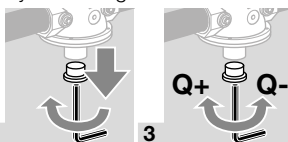
→ A térfogatáram DN 100 névleges átmérőig állítható be.

→ A motoros gázszelep gyárilag max. térfogatáramra van beállítva.

→ Esetleg csatlakoztasson manométert.

→ Mérje meg a nyomást az égő előtt.

1 Zárja a szelepet. A löketállító csavar ekkor könnyebben forgatható.



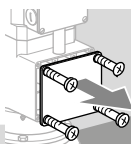
2

3

4

Az induló gázmennyiség beállítása VK..Z..S esetén és a jelzőkapcsoló beállítása VK..S vagy VK..Z..S esetén

1 A nyomás égő előtt való megméréséhez csatlakoztasson manométert.



2

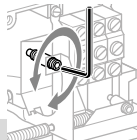
VK..Z..S induló gáz mennyiség

3 Állítsa az égővezérlőt kézzel az első fokozatra (induló gáz mennyiség).

→ Az első fokozat (induló gáz mennyiség) beállítása a VK..Z..S-en hatlapú dugókulccsal az égő gyártójának adatai szerint:

Az óramutató járásával egyező irányban = kisebb mennyiség.

Az óramutató járásával ellentétes irányban = nagyobb mennyiség.



4

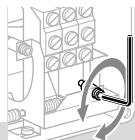
VK..S, VK..Z..S jelzőkapcsoló

→ A jelzőkapcsoló gyári beállítása: a szelep zárva.

→ VK..S esetén a „zárva” szeleppállás jelzésére vagy VK..Z..S esetén fokozatjelzőként a VK beállítása hatlapú dugókulccsal, amíg a kapcsoló a kívánt löketnél átkapcsol:

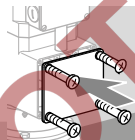
Az óramutató járásával egyező irányban = kisebb löket.

Az óramutató járásával ellentétes irányban = nagyobb löket.



5

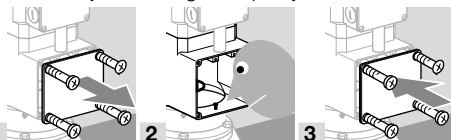
Az üzembe helyezés befejezése



6

7 A MOTOROS MŰKÖDTETŐ EGYSÉG ELLENŐRZÉSE

→ A motoros működtető egységet évente 1x ellenőrizni kell olajtömítettség szempontjából.



1

2

3

4 Ha a ház felső fedelén (néhány cseppnél több) olaj található, akkor szerelje ki a motoros működtető egységet és küldje el a gyártónak.

8 A HIDRAULIKA ELLENŐRZÉSE

→ Ha a motor tartós üzemeléskor egy óra alatt tíznél többször kapcsol be (utánadagolás), akkor szerelje ki a motoros működtető egységet és küldje el a gyártónak.

9 KARBANTARTÁS

⚠ VIGYÁZAT

A zavartmentes üzemelés garantálásához ellenőrizni kell az eszköz tömörségét és működését:

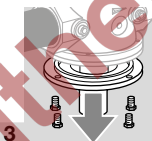
- Évente 1 x, biogáz esetén 2 x; ellenőrizni kell a külső és belső tömörséget, lásd oldal: 4 (5 A tömörség ellenőrzése).
- Évente 1 x az elektromos szerelést a helyi előírások szerint ellenőrizni kell, különösen a védővezetésekre kell ügyelni, lásd oldal: 3 (4 Huzalozás).

→ Ha lecsökkent az átfolyási mennyiség, ki kell tisztítani a szűrőt.

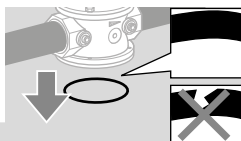
1 A berendezést kapcsolja feszültségmentesre.

2 Zárja el a gázbetáplálást.

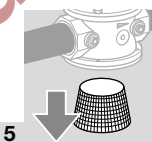
→ A ház alsó fedele erős előfeszítés alatt áll.



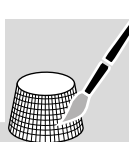
3



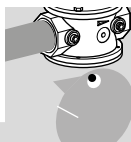
4



5



6



7

→ Biogáz esetén a rugót ellenőrizni kell korrózió szempontjából, adott esetben ki kell cserélni az alsó házfedelelet.

→ Pótalkatrész, alsó házfedél, lásd a PartDetective webes appot a www.adlatus.org címen.

→ Ellenőrizze a szeleptányér épségét.

8 A tömítések cseréje után fordított sorrendben szerelje össze a készüléket.

9 Végül ellenőrizze a készülék belső és külső tömörségét, lásd oldal: 4 (5 A tömörség ellenőrzése).

10 PÓTALKATRÉSZEK

A pótalkatrészek kiválasztására a PartDetective webes app a www.adlatus.org címen áll rendelkezésre.

11 VK ÁTÉPÍTÉSE VK..S-RE VAGY VK..Z..S-RE

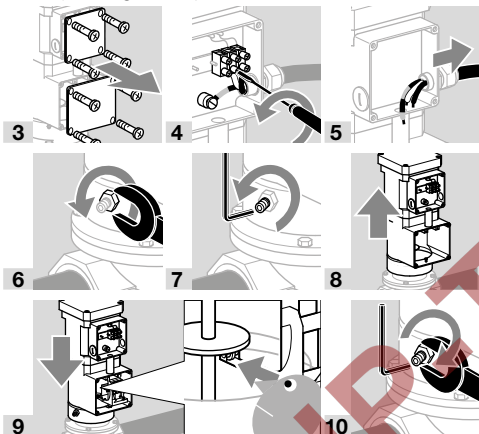
⚠ VESZÉLY

Robbanásveszély!

Ahhoz, hogy ne történjen sérülés, figyelembe kell venni a következőket:

- A motoros működtető egység leszerelése után a szeleposót ne nyomja lefelé „kézzel” vagy segédeszközzel.

- 1 A berendezést kapcsolja feszültségmentesre.
- 2 Zárja el a gázbetáplálást.



- 11 Összeszerelés fordított sorrendben.

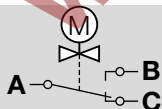
- 12 Végezze el a VK elektromos csatlakoztatását, lásd oldal: 3 (4 Huzalozás).

12 EGY JELZŐKAPCSOLÓ BESZERELÉSE

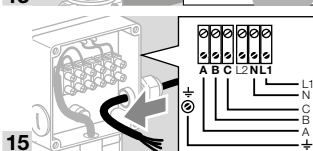
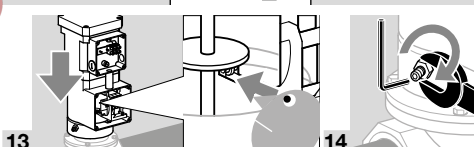
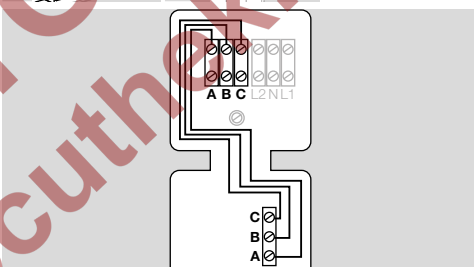
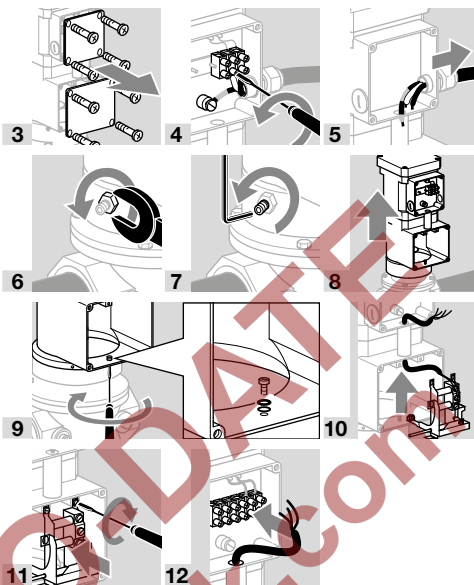
- 1 A berendezést kapcsolja feszültségmentesre.
- 2 Zárja el a gázbetáplálást.

→ A kapcsolási rajz a zárt szelepet mutatja.

A = zöld
B = fehér
C = barna

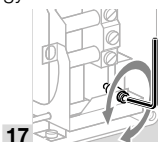


→ Az A-B zár, amint a szelep nyitva van.



- 16 Kapcsolja be a berendezést.

→ Hatlapú dugókulccsal forgassa a csavart addig, hogy a kapcsoló nyitott szelepnél átkapcsoljon:
Az óramutató járásával egyező irányban = kisebb löket.
Az óramutató járásával ellentétes irányban = nagyobb löket.



- 18 Helyezze vissza a fedelet, majd rögzítse csavarral.
- 19 Nyissa ki a gázbetáplálást.

13 KÉT JELZŐKAPCSOLÓ BESZERE- LÉSE

1 A berendezést kapcsolja feszültségmentesre.

2 Zárja el a gázbetáplálást.

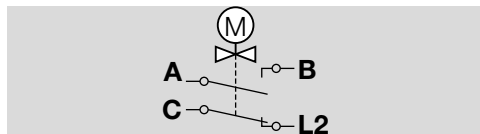
→ A kapcsolási rajz a zárt szelepet mutatja.

A = fehér

B = barna

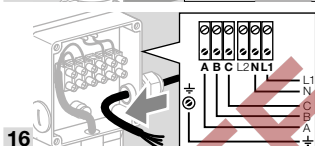
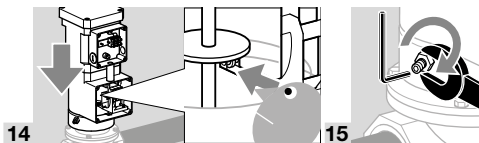
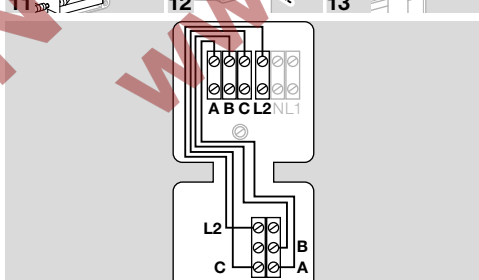
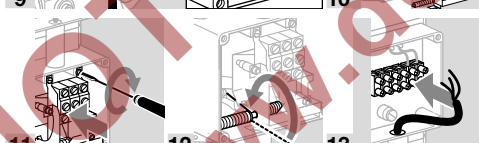
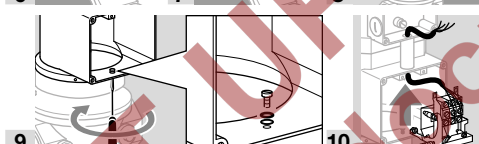
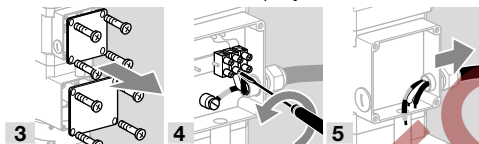
C = sárga

L2 = zöld



→ A C-L kinyit, amint a motoros szelep kinyit.

→ Az A-B zár, amint a szelep nyitva van.



17 Kapcsolja be a berendezést.

→ Hatlapú dugókulccsal forgassa a csavart a kívánt gázmenység beállításáig:

Az óramutató járásával egyező irányban = kisebb mennyiség.

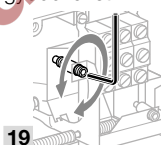
Az óramutató járásával ellentétes irányban = nagyobb mennyiség.



18 → Hatlapú dugókulccsal forgassa a csavart addig, hogy a kapcsoló a kívánt löketnél átkapcsoljon:

Az óramutató járásával egyező irányban = kisebb löket.

Az óramutató járásával ellentétes irányban = nagyobb löket.



19 Helyezze vissza a fedelet, majd rögzítse csavarral.

21 Nyissa ki a gázbetáplálást.

14 MŰSZAKI ADATOK

14.1 Környezeti feltételek

A készülékben és a készüléken nem megengedett a jegesedés, a harmatképződés és kondenzvíz képződése.

Kerülni kell a készüléket érő közvetlen napsugárzást vagy az izzó felületek általi sugárzást.

Figyelembe kell venni a maximális közeg- és környezeti hőmérsékletet!

Kerülni kell a pl. sótartalmú környezeti levegő vagy a SO_2 általi korrozív hatásokat.

A készüléket csak zárt helyiségekben/épületekben szabad tárolni/beépíteni.

A készülék a középtengerszint feletti maximum 2000 m-es magasságban való felállításra alkalmas.

Környezeti hőmérséklet:

VK.., VK..H, VK..Z: -15 °C-tól +60 °C-ig,

VK..X, VK..HX: -15 °C-tól +40 °C-ig.

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

Tárolási és szállítási hőmérséklet: -20 °C-tól +40 °C-ig.

Védettségi fokozat: IP 54,

1-es védelmi osztály.

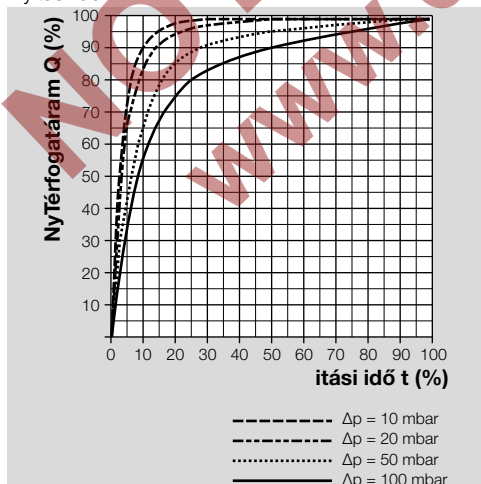
A készülék nem tisztítható nagynyomású tisztítóval és/vagy tisztítószerrel.

14.2 Mechanikai adatok

Gázfajták: földgáz, városi gáz, cseppfolyós gáz (gáz halmazállapotú), biogáz (max. 0,1 vol.-% H_2S), depóniagáz vagy tiszta levegő; más gázok kérésre.

A gáznak minden hőmérsékleti körülmény között száraznak kell lennie, és nem kondenzálódhat.

Nyitási idő:



Névleges átmérő	Nyitási idő t VK	Nyitási idő t VK..H
DN 40	5 mp	-
DN 50–65	8 mp	12 mp
DN 80–100	10 mp	18 mp
DN 125–200	13 mp	24 mp
DN 250	-	24 mp

Zárási idő: < 1 mp.

Biztonsági szelep: A osztály, 2. csoport az EN 161 szerint.

Bekapcsolási időtartam: 100%.

Szelepház: alumínium, GGG 40 (belül és kívül epoxi-porlakk bevonattal).

Szeleptányér: Perbunan, Viton.

Motoros működtető egység: AISi.

Belső menet: Rp az ISO 7-1 szerint.

Karima: ISO 7005, PN 16.

Közeghőmérséklet = környezeti hőmérséklet.

14.3 Villamossági adatok

Hálózati feszültség:

220/240 V~, +10/-15%, 50 Hz (standard),

230 V~, +10/-15%, 50 Hz,

230 V~, +10/-15%, 60 Hz,

220 V~, +10/-15%, 50 Hz, 24 V=,

200 V~, +10/-10%, 50/60 Hz,

120 V~, +10/-15%, 60 Hz,

110 V~, +10/-15%, 50/60 Hz,

100 V~, +10/-15%, 50/60 Hz.

Teljesítményfelvétel:

nyitáskor: 90 VA, 50 W, nyitott állapotban: 9 VA, 9 W.

Elektromos csatlakoztatás:

- dugasz az EN 175301-803 szerinti dugaszolóal-jzattal,
- csatlakozó tömszelence: M20,
- csatlakozókapocs: 2,5 mm².

15 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 161 szerinti VK egységekre vonatkozó élettartam (a gyártási dátumra vonatkoztatva):

Típus	Élettartam	
	Kapcsolási ciklusok	Idő (év)
VK 40–80	100 000	10
VK 100–125	50 000	10
VK 150–250	25 000	10

További magyarázatok az érvényes szabálygyűjteményekben és az afecor (www.afecor.org) internetes portálján találhatók.

Ez az eljárás mód fűtőberendezésekre vonatkozik. Hőtechnikai berendezések esetén a helyi előírásokat figyelembe kell venni.

16 TANÚSÍTÁS

16.1 Tanúsítványok letöltése

Tanúsítványok, lásd www.docuthek.com

16.2 Megfelelőségi nyilatkozat



Mint gyártók ezennel kijelentjük, hogy a CE-0063BL1552 termékazonosító számú VK termékünk teljesíti a felsorolt irányelvnek és szabványok követelményeit.

Irányelvek:

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC
- 2011/65/EU – RoHS II
- 2015/863/EU – RoHS III
- 2014/68/EU – PED (VK 125–VK 200)

Rendelet:

- (EU) 2016/426 – GAR

Szabványok:

- EN 161:2011+A3:2013

A megfelelő termék megegyezik az ellenőrzött mintapéldánnyal.

A gyártás a 2016/426 (EU) rendelet Annex III paragraf 3-nak és a VK 125–VK 200 esetében a 2014/68/EU irányelv Annex III Module D1-nek megfelelő ellenőrzési eljárás szerint történik.

Elster GmbH

16.3 AGA által engedélyezett



Australian Gas Association, az engedély száma: 2726.

16.4 UKCA-tanúsítással rendelkezik



Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)

BS EN 161:2011+A3:2013

16.5 Eurázsiai Vámunió



A VK termék megfelel az Eurázsiai Vámunió műszaki előírásainak.

16.6 Kínai RoHS rendelet

Veszélyes anyagok alkalmazására érvényes korlátozásra vonatkozó irányelv (RoHS) Kínában. Közzétételi táblázat (Disclosure Table China RoHS2) – lásd a tanúsítványokat a www.docuthek.com oldalon.

16.7 REACH-rendelet

A készülék olyan, különös aggodalomra okot adó anyagokat tartalmaz, melyek szerepelnek az 1907/2006 sz. európai REACH-rendelet jelöltlistáján. Lásd Reach list HTS a www.docuthek.com oldalon.

17 LOGISZTIKA

Szállítás

A készüléket óvni kell külső erőhatásoktól (lökés, ütés, rázkódás).

Szállítási hőmérséklet, lásd oldal: 8 (14 Műszaki adatok).

A szállításra az ismertetett környezeti feltételek érvényesek.

A készülékben vagy a csomagolásban keletkezett szállítási károkat azonnal jelenteni kell.

Ellenőrizze a szállítási terjedelmet.

Tárolás

Tárolási hőmérséklet, lásd oldal: 8 (14 Műszaki adatok).

A tárolásra az ismertetett környezeti feltételek érvényesek.

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.

18 ÁRTALMATLANÍTÁS

Elektronikus alkatrészekkel rendelkező készülékek:

2012/19/EU WEEE-irányelv – Irányelv az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól



A terméket és a csomagolását a termék élettartama lejártá után (kapcsolásszám) megfelelő hulladékkezelő központban kell leadni. A készüléket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani. A terméket nem szabad elégetni. Kérésre a gyártó a régi berendezéseket a hulladékjogi rendelkezések keretében a rendeltetési helyre való leszállításkor visszaveszi.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

TOVÁBBI INFORMÁCIÓK

A Honeywell Thermal Solutions termékspektruma a Honeywell Combustion Safety, az Eclipse, az Exothermics, a Hauck, a Kromschroder és a Maxon termékeket foglalja magában. Termékeinkkel kapcsolatos további információkhoz látogasson el a ThermalSolutions.honeywell.com oldalra vagy vegye fel a kapcsolatot Honeywell mérnök-értékesítőjével.

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte
T.: +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

Központi szervízvonal világszerte:
T.: +49 541 1214-365 vagy -555
hts.service.germany@honeywell.com

Fordítás német nyelvről
© 2022 Elster GmbH

Honeywell
kromschroder