Fordítás német nyelvről © 2019 Elster GmbH · Edition 03.19

krom//schroder

(D) (GB) (F) (NL) (I) (E) (DK) (S) (N) (P) (GR)
(TR) (CZ) (PL) (RUS) (H) → www.docuthek.com

Üzemeltetési utasítás JSAV 25–40 biztonsági elzárószelep



Tartalomjegyzék

JSAV 25–40 biztonsági elzárószelep 1
Tartalomjegyzék 1
Biztonság 1
Az alkalmazás ellenőrzése 2
Típuskulcs 2
Az alkatrészek elnevezése 2
Típustábla 2
Beépítés 2
Az impulzusvezeték csatlakoztatása 3
A tömítettség ellenőrzése 3
A működés ellenőrzése 3
A megszólalási nyomás ellenőrzése 3
A tömítettség ellenőrzése a szeleptányérnál 4
A megszólalási nyomás beállítása 4
Rugócsere 4
Reszetelés 5
A mérőmű cseréje 5
A szeleptányér cseréje 6
Karbantartás 7
Műszaki adatok 7
Élettartam 8
Logisztika 8
Tanúsítás 8
Eurázsiai Vámunió 8
Kapcsolat 8

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 készüléket 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 03.18 változathoz képest

A következő fejezetek változtak:
– Műszaki adatok
– Logisztika
– Tanúsítás

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Az alkalmazás ellenőrzése

JSAV

Biztonsági elzárószelep a készülék után lévő szerelvények gáztúlnyomás elleni védelmére.

A működés csak a megadott korlátokon belül garantált – lásd oldal: 7 (Műszaki adatok).

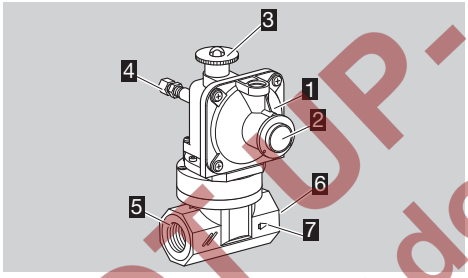
Minden más felhasználás nem rendeltetésszerűnek minősül.

Típuskulcs

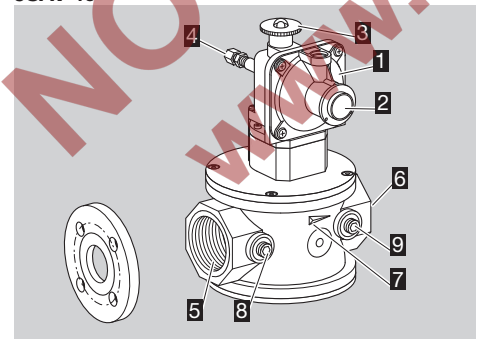
Kód	Leírás
JSAV	Biztonsági elzárószelep
25–40	Névleges átmérő
T	T-program
R	Rp-belső menet az ISO 7-1 szerint
N	NPT-belső menet
F	PN 16 karima az ISO 7005 szerint
40	Maximális bemeneti nyomás p_u (PS) = 4 bar (58 psig)
/1	Felső megszólalási nyomás p_{do}
/2	Felső és alsó megszólalási nyomás p_{do}/p_{du}
-0	Mérési pont nélkül
-3	Zárócsavar a be- és kimeneten

Az alkatrészek elnevezése

JSAV 25



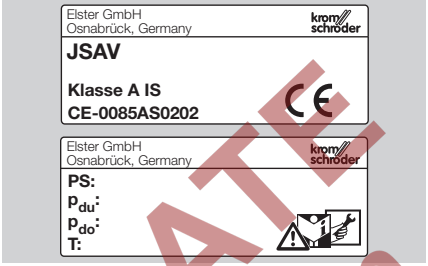
JSAV 40



1 Mérőmű
2 Kilégző-zárócsavar
3 Reszetelő kupak
4 Impulzusvezeték-csatlakozó
5 Bemenet
6 Kimenet
7 Az áramlási irányt jelző nyíl
8 p_u (PS) bemenet mérőcsatlakozója
9 p_d kimenet mérőcsatlakozója

Típustábla

▷ Max. bemeneti nyomás p_u (PS), felső megszólalási nyomás p_{do} és alsó megszólalási nyomás p_{du}, környezeti hőmérséklet T: lásd a típustáblát.



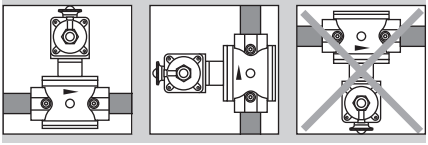
Beépítés

! VIGYÁZAT

Ahhoz, hogy a JSAV felszereléskor ne sérüljön meg, figyelembe kell venni a következőket:

- Nem kerülhet tömítőanyag, forgács és egyéb szennyeződés a házba.
- A JSAV elé ajánlatos szűrőt szerelni az egység vezetékből származó szennyeződések elleni védelmére.
- A beszerelés helyének száraznak kell lennie. A JSAV-t nem szabad szabadban tárolni vagy beszerelni.
- A készülék leejtése a készülék tartós sérülését okozhatja. Ilyen esetben a teljes készüléket és a hozzá tartozó modulokat használat előtt ki kell cserélni.
- A JSAV-t feszülésmentesen kell beépíteni a csővezetékbe.
- A készüléket nem szabad satuba befogni vagy emelőként használni. JSAV..R esetén csak a be- és kimenet nyolclapjánál szabad megfelelő csavarkulccsal ellentartani. Fennáll a külső tömítetlenség veszélye.
- Max. bemeneti nyomás p_u (PS) 4 bar (58 psig).

▷ Beszerelési helyzet: függőlegesen vagy vízszintesen, soha nem fejjel lefelé.



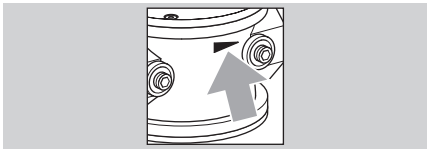
1 A ház nem érintkezhet falazattal. A minimális távolság 20 mm (0,78"). Ügyelni kell a szereléshez és beállításhoz szükséges elegendő szabad helyre.

2 JSAV..R: A csővezetéket engedélyezett tömítőanyaggal kell tömíteni.

3 Távolítsa el a zárókupakokat a JSAV be- és kimenetéről.

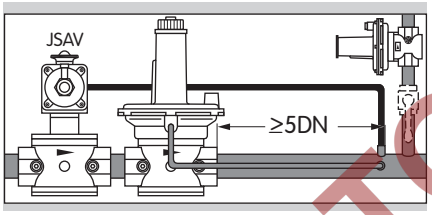
NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

▷ Figyelembe kell venni az átáramlási irányt.



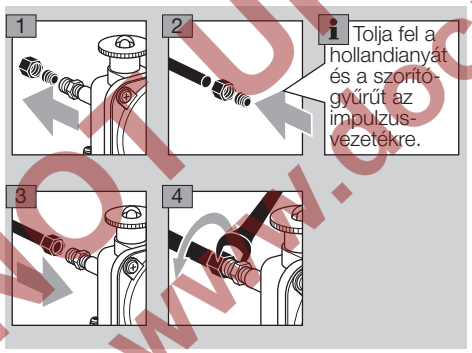
▷ A VSBV 25 biztonsági lefúvatószelephez menő vezetékbe egy AKT 25 golyóscsap beépítését javasoljuk, hogy a JSAV biztonsági elzárószelep éves működési ellenőrzése kiszerelés nélkül történhessen.

▷ A VSBV-gázellátás akaratlan megszakításának megakadályozásához ajánlatos a golyóscsap karját üzembe helyezés után leszerelni a golyóscsapról és a csővezetékre erősíteni.



Az impulzusvezeték csatlakoztatása

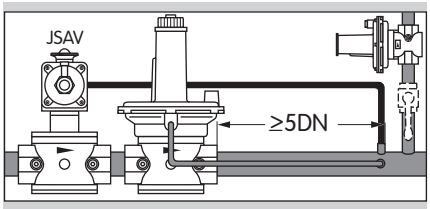
▷ A csatlakozó tömszelence ø 8 mm-es impulzusvezetékhez alkalmas.



▷ A JSAV..T esetén el kell távolítani a vakdugót, és csatlakoztatni kell az 1/8" NPT-os impulzusvezetéket.

5 Helyezze el az impulzusvezetéket, és tömítse engedélyezett tömítőanyaggal.

▷ Tervezzen be elegendő csőhosszúságot az impulzusvezetékhez.



A tömítettség ellenőrzése

⚠ FIGYELMEZTETÉS

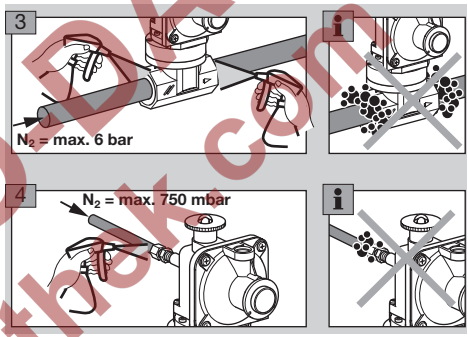
– A JSAV-t utólag minden olyan kapcsolódási ponton ellenőrizni kell tömítettség szempontjából, amelyeket karbantartási munkákhoz vagy pótalkatrészek cseréjéhez megbontottak.

▷ Biztosítsa, hogy a szelepülék nyitva legyen a JSAV-n, lásd oldal: 5 (Reszetelés).

1 Zárja le a csővezetéket a be- és kimeneten.

▷ Vegye figyelembe a max. vizsgálónyomást! A JSAV be- és kimenete: max. 6 bar (87 psig), impulzusvezeték: max. 750 mbar (10,9 psig).

2 Lassan adja rá a vizsgálónyomást.



A működés ellenőrzése

A megszólalási nyomás ellenőrzése

Ellenőrzésre kerül a JSAV kívánt megszólalási nyomása.

1 Légtelenítse a berendezést.

▷ Biztosítsa, hogy a szelepülék nyitva legyen a JSAV-n, lásd oldal: 5 (Reszetelés).

▷ Biztosítsa, hogy a kilégző-zárócsavar be legyen csavarva.

2 Zárjon el minden golyóscsapot a bemeneten, a kimeneten és a lefúvató vezetékben.

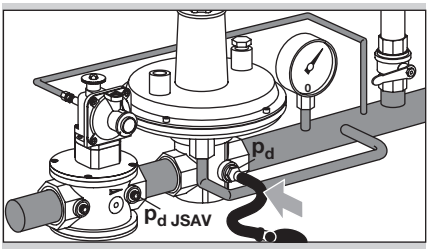
! VIGYÁZAT

Ahhoz, hogy a szabályozó a működési ellenőrzéskor ne sérüljön meg, figyelembe kell venni a következőket:

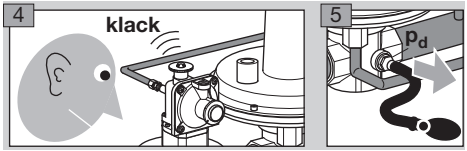
– Nem szabad túllépni a a szabályozó p_d maximális kimeneti nyomását.

3 Csökkentse vagy növelje a p_d kimeneti nyomást a szabályozónál, amíg elérésre kerül a kívánt p_{do} vagy p_{du} megszólalási nyomás.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com



▷ Beállított megszólalási nyomáskor zár a JSAV.



▷ A JSAV sikeresen lezárt: A berendezés újbóli üzembe helyezéséhez a JSAV-t ismét ki kell nyitni, lásd oldal: 5 (Reszetelés).

▷ A JSAV nem zár le a kívánt megszólalási nyomásnál, és állítani kell rajta, lásd oldal: 4 (A megszólalási nyomás beállítása).

A tömítettség ellenőrzése a szeleptányérnál

▷ Biztosítsa, hogy a kimenet zárva legyen.

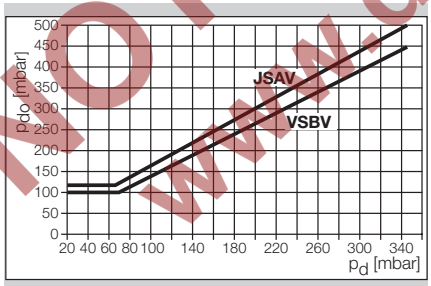
1 Légtelenítse a berendezést.

2 Lassan nyissa ki a golyóscsapot a bemeneten.

3 A $p_{d\ JSAV}$ kimeneti nyomásnak nem szabad emelkednie.

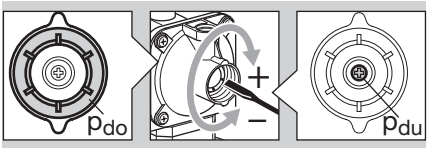
A megszólalási nyomás beállítása

1 Válassza ki a p_{do} felső megszólalási nyomást a szabályozó p_d kimeneti nyomásának megfelelően.



2 Csavarja le a kilégző-zárócsavart.

3 Állítsa be a választott p_{do} felső megszólalási nyomást és a p_{du} alsó megszólalási nyomást. A p_{du} értékét a berendezés feltételeinek megfelelően kell meghatározni.



4 Reszetelje a JSAV-t, lásd oldal: 5 (Reszetelés).

5 Ellenőrizze ismét a felső és az alsó megszólalási nyomást, lásd oldal: 3 (A működés ellenőrzése).

Rugócsere

▷ Különféle rugók alkalmazásával a JSAV-nél különböző megszólalási nyomástartományok érhetők el.

1 Válassza ki a rugó(ka)t a kívánt megszólalási nyomásnak megfelelően.

Rugótáblázat

Felső megszólalási nyomás p_{do} [mbar]	["WC]	Jelölés	Rendelési szám
18–60*	7–23,4*	fekete	03089068*
50–80	19,5–31,2	narancs	03089069
60–110	23,4–42,9	piros	03089070
100–210**	39–81,9**	sötétzöld	03089071**
200–350	78–136,5	sárga	03089072
280–500	109,2–195	fehér	03089073

Alsó megszólalási nyomás p_{du} [mbar]	["WC]	Jelölés	Rendelési szám
8–16**	3,12–6,24**	világoskék	03089082**
16–60	6,24–23,4	barna	03089083
60–150	23,4–58,5	ibolyakék	03089084

* Engedély 40 mbar-tól

** Standard rugó

A rugó(k) kiszerelése

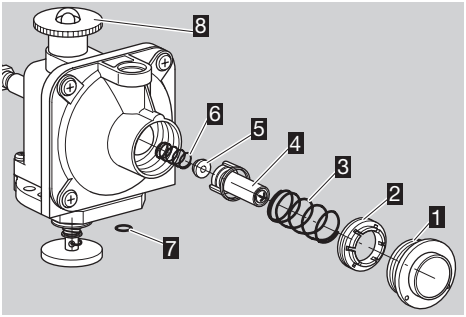
1 Nyomásmentesítse a berendezést.

▷ Ahhoz, hogy ki lehessen cserélni a rugókat, ajánlatos leszerelni a JSAV mérőművét, lásd oldal: 5 (A mérőmű cseréje).

2 Ha leszerelték a mérőművet, a megjelölt külön alkatrészeket egyenként le kell szerelni a mérőműről.

▷ Figyelem! Az egyes alkatrészek feszültség alatt állnak.

Az alkatrészek elnevezése



1 Kilégző-zárócsavar
2 Ellencsapágy a p_{do} rugóhoz
3 p_{do} rugó
4 Rugó-felfogatás
5 Ellencsapágy a p_{du} rugóhoz
6 p_{du} rugó
7 O-gyűrű

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

3 Reszetelő kupak

Új rugó(k) beszerelése

3 Az egyes alkatrészek egyszerű beszereléséhez a mérőművet vízszintes helyzetben óvatosan fogja be satuba. A ház, amelybe a kilégző-zárócsavart becsavarják, felfelé mutat.

4 Az egyes alkatrészeket csipesszel vagy kis fogóval fordított sorrendben helyezze és szerelje be a házba.

▷ Figyelem az 5 ellencsapágy behelyezésekor! A kisebb átmérőnek a p_{du} rugóban kell lennie.

▷ A 4 rugó-felfogatás bordáinak a ház hornyaiba kell illeszkednie.

▷ Még ne szerelje fel a kilégző-zárócsavart.

5 Szerelje fel a mérőművet. Ügyeljen arra, hogy a 4 O-gyűrűt ismét behelyezze.

6 Csatlakoztassa az impulzusvezetéket a JSAV-ra.

7 Állítsa be a kívánt megszólalási nyomásokat, lásd oldal: 4 (A megszólalási nyomás beállítása).

8 A rugók behelyezése után vegye ki a csomagolásból a hozzá tartozó címkét, és ragassza a JSAV típustáblája alá.

9 A beállított p_{do} és p_{du} megszólalási nyomásokat jól láthatóan jegyezze fel a címké(k)re.

10 Szerelje fel a kilégző-zárócsavart.

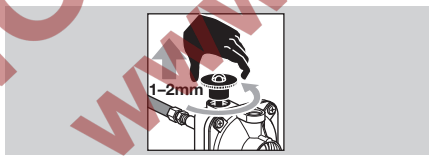
11 Ellenőrizze a tömítettséget és a működést, lásd oldal: 3 (A tömítettség ellenőrzése) és oldal: 3 (A működés ellenőrzése).

Reszetelés

▷ Biztosítsa, hogy az impulzusvezeték nyomása a felső és az alsó megszólalási nyomás között legyen.

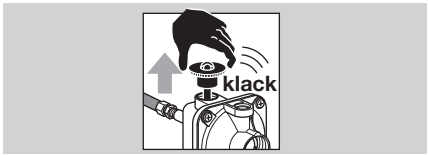
1 Csavarja le a kilégző-zárócsavart.

2 Nyissa ki a reszetelő kupakot, és kb. 1 – 2 mm-re (0,04 – 0,08") húzza ki. Ekkor a be- és kimenet között nyomáskiegyenlítődés történik.



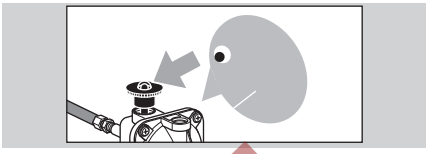
3 Tartsa a reszetelő kupakot ebben a pozícióban addig, amíg a kupak a nyomás kiegyenlítődése után könnyen tovább húzható lesz.

4 Húzza addig a reszetelő kupakot addig, amíg a szeleptányér beakad. A JSAV most teljesen ki van nyitva.



5 Szerelje fel ismét a reszetelő kupakot.

▷ A reszetelő kupakban található zöld pontnak a kupak felcsavarása után egészen fent kell lennie.



6 Szerelje fel a kilégző-zárócsavart.

▷ A JSAV üzemkész.

A mérőmű cseréje

▷ A mérőművet akkor kell kicserélni, ha a JSAV már nem nyitható vagy reszetelhető.

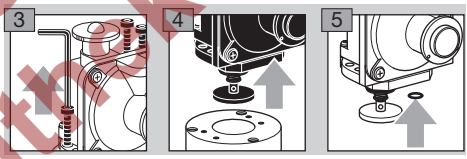
▷ Azt ajánljuk, hogy tisztítsa meg az O-gyűrűk ülékeit, és az O-gyűrűket beszerelés előtt enyhén zsírozza be Klüber Nontrop ZB91 DIN-nel.

1 Nyomásmentesítse a berendezést.

JSAV 25

▷ A mérőmű a szeleptányérral szerelve kerül leszállításra. 1 x O-gyűrű és 4 x csavar van mellékelve.

2 Válassza le az impulzusvezetéket a JSAV-ról.



▷ Ügyeljen arra, hogy behelyezze az O-gyűrűt az új mérőműbe, lásd az **5.** ábrát.

6 Összeszerelés fordított sorrendben.

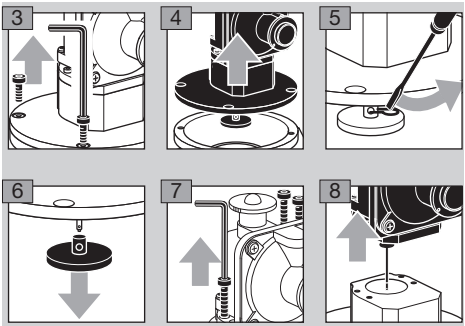
7 Csatlakoztassa az impulzusvezetéket a JSAV-ra.

8 Ellenőrizze a tömítettséget és a működést, lásd oldal: 3 (A tömítettség ellenőrzése) és oldal: 3 (A működés ellenőrzése).

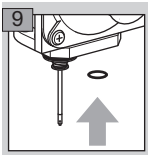
JSAV 40

▷ A mérőmű a szeleptányérral szerelve kerül leszállításra. 1 x O-gyűrű és 4 x csavar van mellékelve.

2 Válassza le az impulzusvezetéket a JSAV-ról.



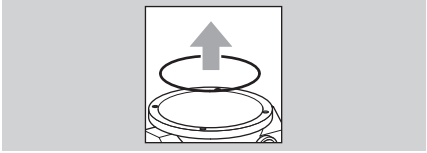
NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com



▷ Ügyeljen arra, hogy behelyezze az O-gyűrűt az új mérőműbe, lásd a **9.** ábrát.

10 Cserélje ki az O-gyűrűt a háznál. Az O-gyűrű a tömítéskészlet szállítási terjedelméhez tartozik.

▷ A tömítéskészlet külön, pótalkatrészként rendelhető meg.



11 Összeszerelés fordított sorrendben.

12 Csatlakoztassa az impulzusvezetéket a JSAV-ra.

13 Ellenőrizze a tömítettséget és a működést, lásd oldal: 3 (A tömítettség ellenőrzése) és oldal: 3 (A működés ellenőrzése).

A szeleptányér cseréje

▷ A szeleptányért akkor kell kicserélni, ha a JSAV nem tömített.

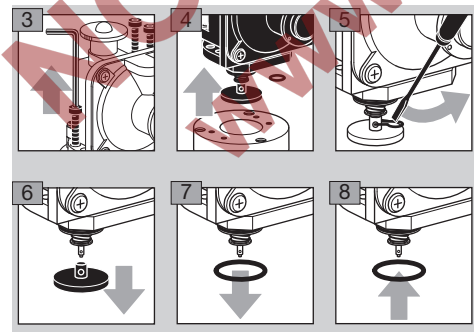
▷ Azt ajánljuk, hogy tisztítsa meg az O-gyűrűk ülékeit, és az O-gyűrűket beszerelés előtt enyhén zsírozza be Klüber Nontrop ZB91 DIN-nel.

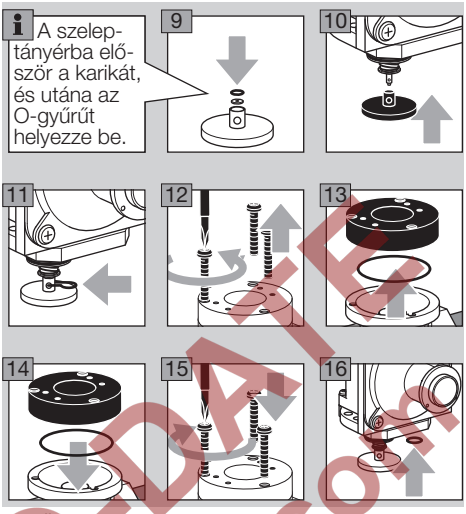
1 Nyomásmentesítse a berendezést.

JSAV 25

▷ A szeleptányér komplett tömítéskészlettel kerül leszállításra. Azt ajánljuk, hogy minden tömítést cseréljen ki.

2 Válassza le az impulzusvezetéket a JSAV-ról.





▷ Ügyeljen arra, hogy behelyezze az O-gyűrűt az új mérőműbe, lásd a **16.** ábrát.

17 Összeszerelés fordított sorrendben.

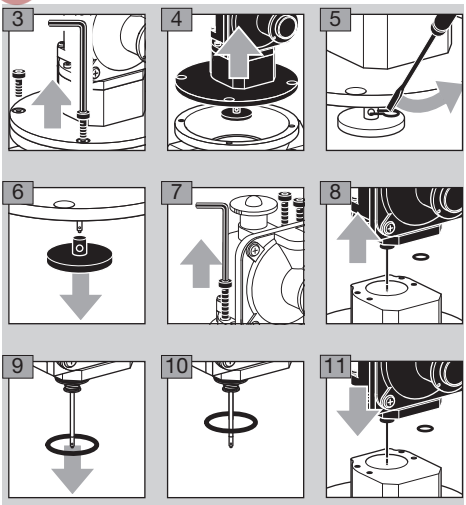
18 Csatlakoztassa az impulzusvezetéket a JSAV-ra.

19 Ellenőrizze a tömítettséget és a működést, lásd oldal: 3 (A tömítettség ellenőrzése) és oldal: 3 (A működés ellenőrzése).

JSAV 40

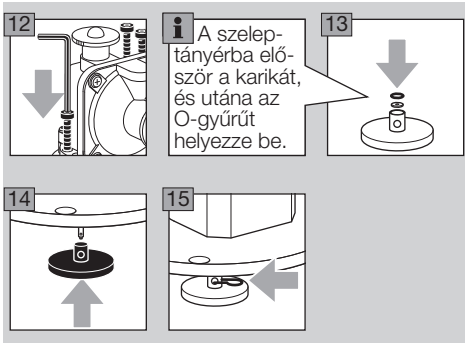
▷ A szeleptányér komplett tömítéskészlettel kerül leszállításra. Azt ajánljuk, hogy minden tömítést cseréljen ki.

2 Válassza le az impulzusvezetéket a JSAV-ról.

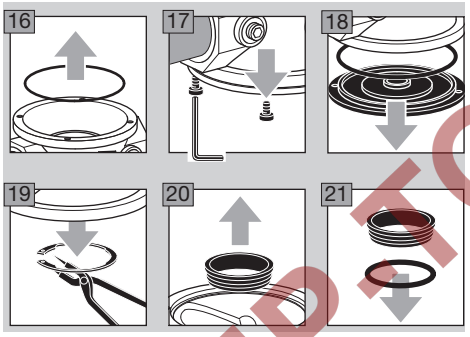


▷ Ügyeljen arra, hogy behelyezze az O-gyűrűt az új mérőműbe, lásd a **11.** ábrát.

NOT UP TO DATE
www.locutiak.com



▷ Cserélje ki az O-gyűrűket a háznál és a szelepülékben.



22 Összeszerelés a tömítéskészletben található O-gyűrűkkel fordított sorrendben.
23 Azt ajánljuk, hogy a mérőcsonkoknál is cserélje ki a tömítőgyűrűket.
24 Csatlakoztassa az impulzusvezetéket.
25 Ellenőrizze a tömítettséget és a működést, lásd oldal: 3 (A tömítettség ellenőrzése) és oldal: 3 (A működés ellenőrzése).

Karbantartás

A zavarmentes üzemelés garantálásához:
Évente ellenőrizni kell a JSAV működését és tömítettségét; biogázzal történő üzemelés esetén félévente, lásd oldal: 3 (A működés ellenőrzése) és oldal: 3 (A tömítettség ellenőrzése).

▷ Hibás működés esetén ellenőrizze a mérőművet és a szeleptányért, és szükség esetén cserélje ki.
Pótalkatrészek kiválasztása:
lásd az www.adlatus.org, PartDetective.
Pótalkatrészek cseréje:
lásd oldal: 5 (A mérőmű cseréje),
lásd oldal: 6 (A szeleptányér cseréje).

▷ Karbantartási munkák végzése vagy pótalkatrészek cseréje után ellenőrizze a tömítettséget és a működést, lásd oldal: 3 (A tömítettség ellenőrzése) és oldal: 3 (A működés ellenőrzése).

Műszaki adatok

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 SO_2 általi a korrozív hatásokat.
A készüléket csak zárt helyiségekben/épületekben szabad tárolni/beépíteni.
Környezeti hőmérséklet:
-15-tól +60 °C-ig (5-től 140 °F-ig).
A felső hőmérsékleti tartományban történő tartós használat felgyorsítja az elasztomer szerkezeti anyagok elöregedését, és lerövidíti az élettartamot (kérjük, lépjenek kapcsolatba a gyártóval).
Szállítási hőmérséklet: -15-tól +60 °C-ig (5-től 140 °F-ig).
Tárolási hőmérséklet: -15-tól +40 °C-ig (5-től 104 °F-ig).
A készülék nem tisztítható nagynyomású tisztítóval és/vagy tisztítószerrel.

Műszaki adatok
Gázfajta: földgáz, városi gáz, cseppfolyós gáz (gáz halmazállapotú) és biogáz = 1. csoportba tartozó folyadékok a 2014/68/EU irányelvnek megfelelően vagy levegő.
Közeghőmérséklet = környezeti hőmérséklet.
A gáznak minden hőmérsékleti körülmény között száraznak kell lennie, és nem kondenzálódhat.
Max. bemeneti nyomás p_u (PS) 4 bar (58 psig).
Max. vizsgálónyomás a JSAV teszteléséhez:
rövid ideig < 15 perc 6 bar (87 psig).
Max. vizsgálónyomás az impulzusvezeték teszteléséhez:
rövid ideig < 15 perc 750 mbar (10,8 psig).
Gyárilag beállított megszólalási nyomások:
p_{do}: 120 mbar (46,8 "WC),
p_{du}: 10 mbar (3,9 "WC).
Megszólalási nyomástartományok, lásd oldal: 4 (Rugócsere), rugótáblázat.
Reagáló csoport: AG 10.
Csatlakozó a házhoz:
JSAV..R: Rp-belső menet az ISO 7-1 szerint,
JSAV..N: NPT-belső menet,
JSAV..F: ISO 7005 szerinti PN 16-os karima.
Csatlakozó az impulzusvezetékhez:
DN 8 (⅛" NPT).
A ház anyaga: AlSi,
membrán: NBR,
szelepülék: alumínium,
szeleporsó: rozsdamentes acél,
szeleptányér: acél rávulkanizált NBR-tömítéssel.

NOT UP TO DATE
www.docuthek.com

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.

A DIN EN 14382 Biztonsági berendezések gáznyomás-szabályozó állomásokhoz és készülékekhez szerinti (a gyártási dátumra vonatkoztatott) élettartam: 10 év.

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

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

Logisztika

Szállítás

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

Szállítási hőmérséklet: lásd Műszaki adatok.

A szállításra az ismertetett környezeti feltételek érvényesek.

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

A szállítási terjedelem ellenőrzése, lásd oldal: 2 (Az alkatrészek elnevezése).

Tárolás

Tárolási hőmérséklet: lásd Műszaki adatok.

A tárolásra az ismertetett környezeti feltételek érvényesek.

Tárolási időtartam: 6 hónap az első használat előtt. 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 ártalmatlanítanittartamot (kérjük, lépjenek kapcsolatba a gyártóval).

Tanúsítás

Megfelelőségi nyilatkozat

CE

Mint gyártók ezennel kijelentjük, hogy a CE-0085AS0202 termékazonosító számú JSAV 25 – 40 termékünk teljesíti a felsorolt irányelvek és szabványok követelményeit.

Irányelvek:

– Nyomástartó berendezésekre vonatkozó irányelv (2014/68/EU), A osztály
  JSAV 25 – 40 felső/alsó megszólalási nyomással
– Nyomástartó berendezésekre vonatkozó irányelv (2014/68/EU), B osztály
  JSAV 25 – 40 felső megszólalási nyomással

Rendelet:

– (EU) 2016/426 – GAR

Szabványok:

– DIN EN 14382:2009

A megfelelő termék megegyezik az ellenőrzött mintapéldánnyal.

A gyártás a 2016/426 rendelet Annex III paragraph 3-nak és a 2014/68/EU irányelv Annex III Module D megfelelő ellenőrzési eljárás szerint történik.

Elster GmbH

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

Eurázsiai Vámunió

EAC

A JSAV termék megfelel az Eurázsiai Vámunió műszaki előírásainak.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Kapcsolat

Műszaki jellegű kérdések esetén, kérjük, forduljon illetékes lerakatához/képviseletéhez. A cím az interneten vagy az Elster GmbH-tól tudható meg.

A haladást szolgáló műszaki változtatások jogát fenntartjuk.

Honeywell
kromschroder

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