

Tűzelésszabályozó
Kondenzátum gyorsűrítő
Légtelenítő és szellőtető



Kiadás 1996 július

Típuslap

T 0500 HU

Típus 5 D

Típus 5 S · túlhevítés biztosítással®

Alkalmazás

Típus 5 D · Szilárd tüzelőanyaggal működő kazánok vízhőmérsékletének szabályozása.

Típus 5 S · A levegőztető csappantyú kiegészítő zára a kazán áramlásfüggő túlhevítésének megakadályozására.

Tudnivaló

A készülékek a DIN 4751, T.2 szerinti típusvizsgált berendezésekhez szállíthatók.

Kivitelek

Típus 5 D

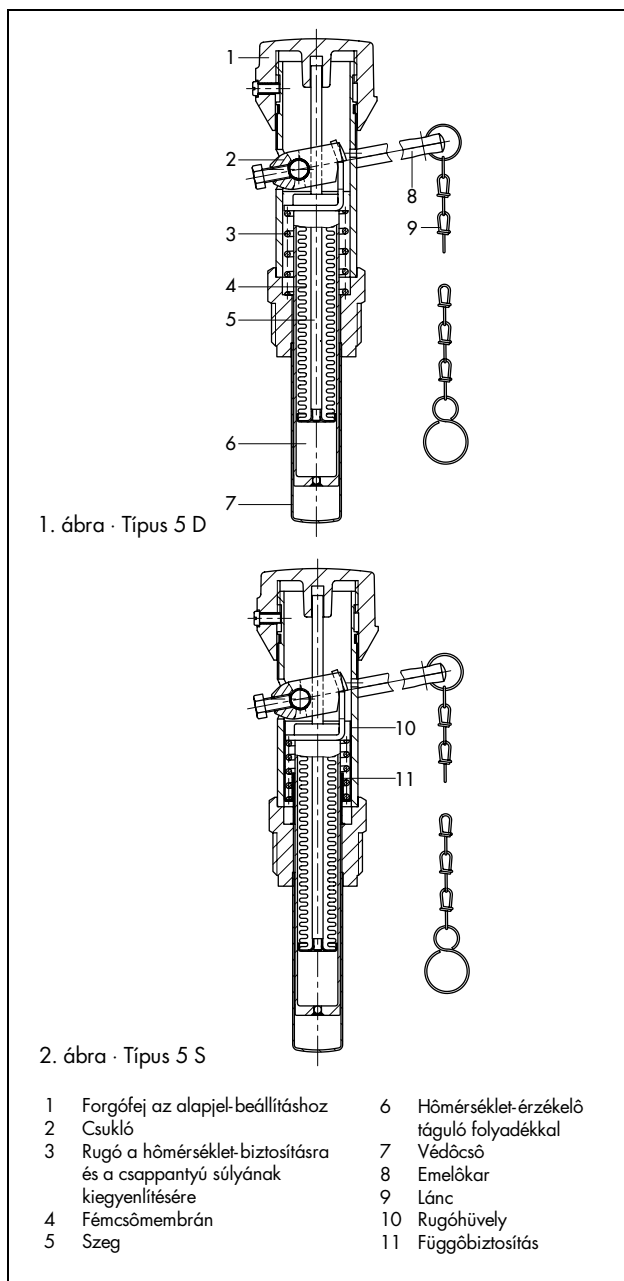
A tüzelésszabályozó lényegében termostátból, védőcsőből, alapjel-beállító gombból, emelőkarból és láncból áll. A szabályozó a folyadéktágulás elvén működik. A termostát táguló folyadékkal töltött. A termostátnál fellépő hőmérséklet-változások az emelőkaron arányos löketváltozást eredményeznek. Tehát a tüzelésszabályozó arányos szabályozó.

Típus 5 S

A szabályozóba kiegészítésként biztosítóegységet építenek be. Ez a biztosítóegység két, egy függővel összekötött mérőhüvelyből áll. A határhőmérséklet elérésekor a függő megolvad, a mérőhüvelyek elmozdulnak és a emelőkar a kazán levegőztető csappantyúját zárja.

Működési elv

A védőcsőben (7) folyadékkal töltött termostát (6) található, amely felveszi az előremenő víz hőmérsékletét. A tömítő fémcsőmembrán (4) fenekéhez rögzített szeg (5) kilép a termostátból és a forgófejben (1) a hőmérséklet-beállításához rögzül. A termostátból és a szegből álló rendszert a rugó (3) egy tartó ellenében a forgófejbe nyomja, anélkül, hogy a forgófej kézi állítását megakadályozná. A termostát egy csuklón (2) keresztül az emelőkarhoz (8) van csavarozva a csappantyú állítása céljából. A rugó (3) ereje úgy került meghatározásra, hogy a kazánajtó huzatsappantyúja ne okozza a szabályozó helyzetének megváltozását. Ha az előremenő víz hőmérséklete növekedik, úgy a termostátban a folyadék kitégűl. Ekkor a termostátot alulról nyomás éri, ezáltal a forgófejben lévő szeg rögzül. A csukló ezzel elmozdul és az emelőkar axiálisan elfordul, úgy, hogy a rácsavarozott rész és a lánc (9) a csappantyút kissé jobban bezárja és így a kívánt kazánhőmérséklet ismét elérhető. Ha a kazánhőmérséklet csökken, akkor a csappantyú megfelelő mértékben nyílik. A rugó (3) túlhőmérséklet biztosításként is működik. Az alapjel-kijelzőt elfordítva másik előremenő hőmérsékletet érhetünk el. Ha pl. alacsony külső hőmérsékletnél magasabb kazánhőmérsékletet kell beállítani, akkor a forgatás hatására a termostátból és a szegből álló rendszer lefelé mozdul el. Ezzel a csappantyú mindaddig nyitva lesz, amíg a beállított alapjelet el nem éri.

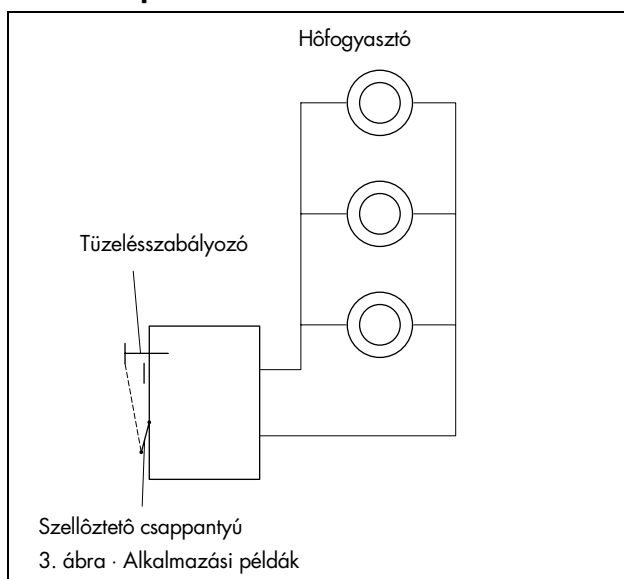


1. ábra · Típus 5 D

2. ábra · Típus 5 S

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Forgófej az alapjel-beállításához | 6 | Hőmérséklet-érzékelő táguló folyadékkal |
| 2 | Csukló | 7 | Védőcső |
| 3 | Rugó a hőmérséklet-biztosításra és a csappantyú súlyának kiegyenlítésére | 8 | Emelőkar |
| 4 | Fémcsőmembrán | 9 | Lánc |
| 5 | Szeg | 10 | Rugóhüvely |
| | | 11 | Függőbiztosítás |

Alkalmazási példák



3. ábra · Alkalmazási példák

1. táblázat · Műszaki adatok

Tüzelésszabályozó Típus 5 D/Típus 5 S	
Csatlakozó menet Típus 5 D Típus 5 S	G 3/4 G 1
Alapjel-tartomány	30 ... 100 °C
Túlhőmérséklet-biztonság	50 °C a beállított alapjel felett
Max. megeng. hőmérséklet	130 °C
Átviteli együttható	0,3 °/K
Forgatónyomaték	1,9 Nm
Max. löket	85 mm

2. táblázat · Anyagminőségek

Védőcső	Sárgaréz
Alapjel-beállító fej	Műanyag
Emelőkar	Acél, lakkozott
Lánc	Acél, cinkeztet (fényes)

Beépítés

A tüzelésszabályozó akár vízszintes akár függőleges helyzetben beépíthető. Vízszintes beépítésnél vörös, függőleges beépítésnél fehér számozás érvényes az alapjel-beállító fejen.

Különleges kivitelek

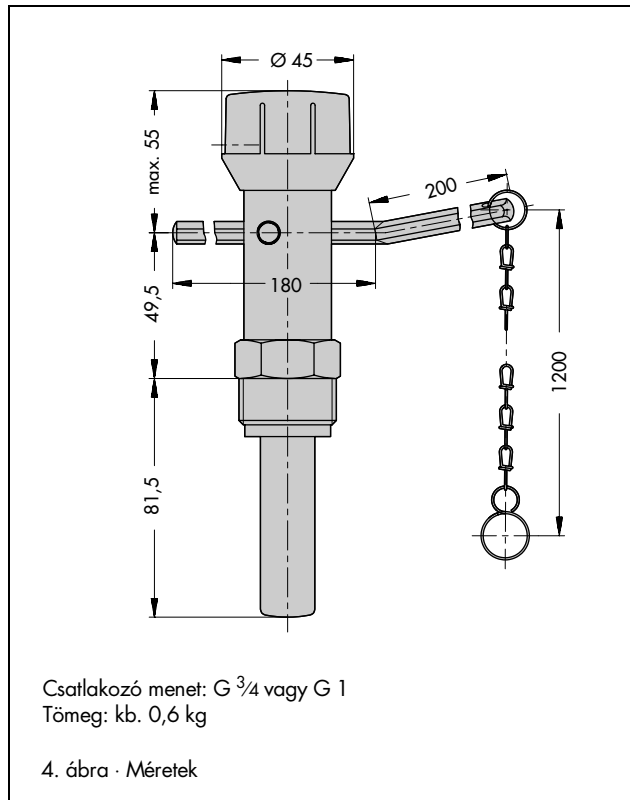
Kellő nagy darabszám esetén a kazánkonstrukciónak megfelelően más védőcső és emelőkar mérettel is szállítható.

Rendelési szöveg

Tüzelésszabályozó Típus 5D / 5S

Csatlakozó menet G 3/4 / G1

Méretetek mm-ben és tömegek



Kondenzátum gyorsítótípus 13E

Alkalmazás

Gőzfűtésű készülékek, hőcserélők, fűtőregiszterek, fűtőtestek, gőzvezetékek és hasonló készülékek kondenzátumának levezetésére.

Kivétel

A kondenzlevezető lényegében házból, munkarészekből, ülőkből és szelepkúpokból áll. A nyomás és a hőmérséklet segítségével szabályozott kondenzlevezető tenziós elven működnek (folyadék-gőzölés). Általánosságban kondenzátum gyorsítónak nevezzük őket. A kondenzátum gyorslevezető munkarésze egy víz/alkohol keverékkel töltött fémcsömbránból áll. A fémcsömbrán hőmérséklet-változása a szelepkúp megfelelő löketváltozásához és ezzel a fojtás ill. a szelepkúp és az ülék közötti szabad keresztmetszet növekedéséhez vezet.

Működési elv

A fémcsömbránban lévő folyadék-gőz keverék gőznyomás-görbéje messzemenően megegyezik a vízével. A víz/alkohol keverék emelkedő hőmérséklete pl. a munkarész emelkedő nyomásához, ezzel az ülék és a szelepkúp zárásához vezet. Ebben a zárt állapotban az összegyűlt kondenzátum és a víz/alkohol keverék is lehűl. A munkarészben esik a nyomás, a szelep nyit és a kondenzátum és az esetl. összegyűlt levegő leürül. A levezetett kondenzátum hőmérséklete 5 ... 10 °C-al a gőz telítési görbéje alatt van.

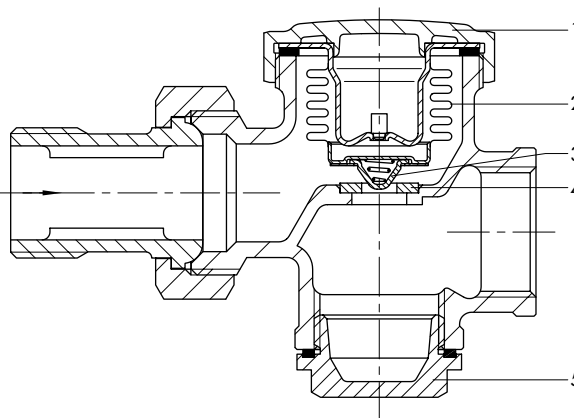
Beépítés

A házon lévő nyílak az áramlás irányába kell mutatnia. A kilépés utáni kondenzvezetőket enyhe lejtéssel kell szerelni. A készüléket közvetlenül a berendezés kilépő pontjához kell építeni. Azoknál a berendezéseknél, amelyeknél a fűtőregiszter kondenzátum-mentességét biztosítani kell, kívánatos a készüléket a kilépőcsonttól kb. 1 m távolságra a szigetetlen vezetékbe építeni. A megfelelő záródugó áthelyezésével a sarokszelvényből átmeneti szelep alakítható ki.

A 13 E típusú kondenzátum gyorsítót csak vízszintesen vezetett csövezetékbe szabad beépíteni.



5. ábra · Kondenzátum gyorsítótípus 13 E

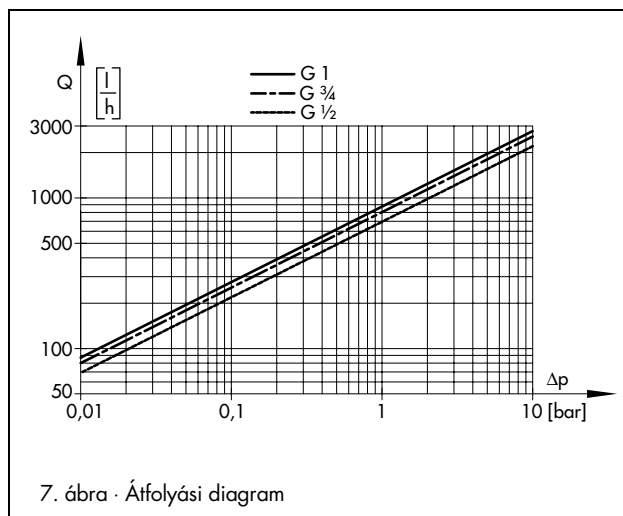


6. ábra · Működési elv

- | | |
|-------------|------------|
| 1 Fedél | 4 Ülék |
| 2 Munkarész | 5 Záródugó |
| 3 Szelepkúp | |

Átfolyási diagram

A diagram 20 °C hőmérsékletű kondenzátumra vonatkozik. A bar-ban megadott nyomás a levezető ill. gyorsítótípus belépése és kilépése közötti nyomáskülönbség.



7. ábra · Átfolyási diagram

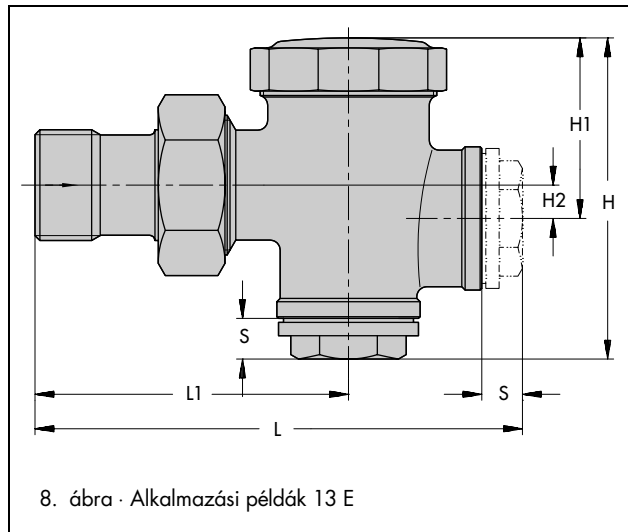
3. táblázat · Műszaki adatok
minden nyomás bar-ban (túlnyomás)

Kondenzátum gyorsítótípus 13 E	
Menetes csatlakozás	G 1/2 · G 3/4 · G 1
Munkatartomány	0,01 ... 10 bar
Max. megeng. hőmérséklet	200 °C
A leválasztott kondenzátum hőmérséklete	≤ telítési hőmérséklet
Max. megeng. környezeti hőmérséklet	40 °C

4. táblázat · Anyagminőségek (WN = anyagminőség száma)

Ház	Temperötvény GTW-35 WN 0.8035
Fedél ill. felső záródugó	Temperötvény GTW-35 WN 0.8035
Ülék	Korrózióálló acél WN 1.4104
Szelepkúp	Korrózióálló acél WN 1.4301
Munkarész	Korrózióálló acél WN 1.4541

Méret mm-ben és tömeg



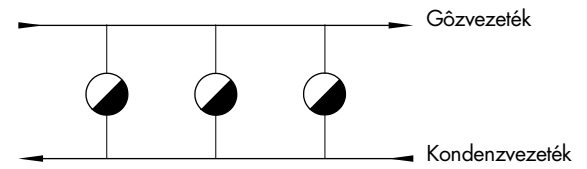
5. táblázat · Méretek

Csatlakozó méret	G 1/2	G 3/4	G 1
L	132	138	151
L1	80	85	95
H	85	90	98
H1	38	40	43
H2	10	10	10
S	12	12	15
Tömeg kb. kg	0,8	0,9	1,3

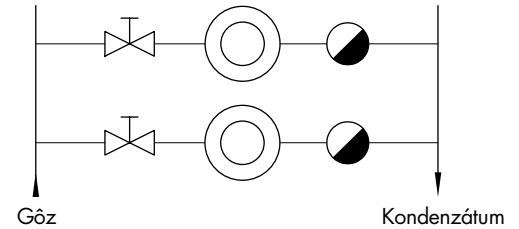
Rendelési szöveg

Kondenzátum gyorsítótípus 13 E
Csatlakozó menet G 1/2 / G 3/4 / G 1

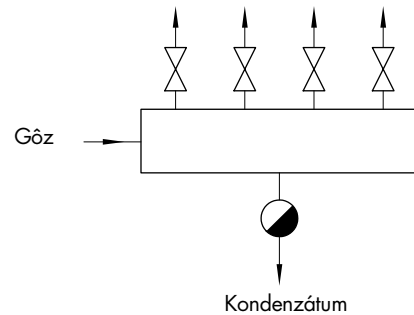
Alkalmazási példák



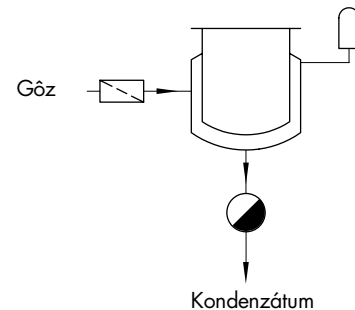
9.1. ábra · Főgőzvezeték víztelenítése



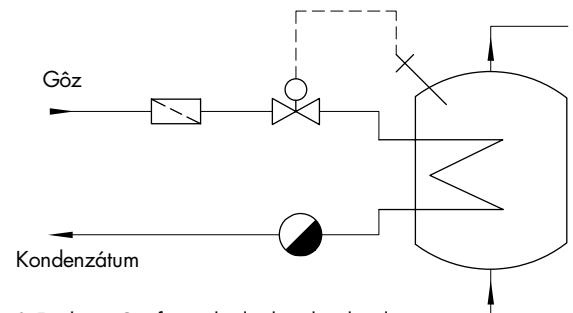
9.2. ábra · Fűtőtestek és konvektorok kondenzleválasztása



9.3. ábra · Gőzosztó víztelenítése



9.4. ábra · Gőzköpenyes főzőüst kondenzleválasztása



9.5. ábra · Gőzfűtésű bojler kondenzleválasztása

9. ábra · Alkalmazási példák

Gőzre alkalmas légtelenítő és szellőztető Típus 3

Alkalmazás

Gőzüzemű csővezetékek, fűtőkészülékek, fűtőtestek, fűtőgiszterek légtelenítésére és szellőztetésére.

Kivétel

A gőzre alkalmas légtelenítők és szellőztetők lényegében termosztátból, üléből és szelepkúpából állnak. A szabályozók a folyadéktágulás elvén működnek. A termosztát táguló folyadékkal van feltöltve. A termosztátnál fellépő hőmérséklet-változás a szelepkúp nyitó- ill. záró irányú mozgását eredményezi.

Működési elv

A gőzre alkalmas légtelenítő és szellőztető folyadékkal töltött termosztáttal dolgozik. A termosztátnál fellépő hőmérséklet-emelkedés esetén kitágul a folyadék és a szelepszárat a hozzá rögzített szelepkúppal együtt a záróirányba mozgatja. A termosztátnál fellépő megfelelő nagyságú hőmérséklet-emelkedésnél az ülék és a szelepkúp között tömör zárás lép fel. A gőzrendszer üzembe helyezésekor a hideg levegő mindaddig ki tud áramolni, míg az azt követő gőz a termosztátot fel nem melegíti és ezzel a légtelenítő járatát el nem zárja. A berendezés leállításakor fordított működés lép fel, tehát a termosztát lehűl és a légtelenítő járata szabaddá válik. Ezzel sem levegő-párna sem vákuum nem tud fellépni.

Beépítés

A 3 típusú légtelenítő és szellőztető a csővezeték vagy a készülék legmagasabb légtelenítendő illetve szellőztetendő pontjára építendő be, függőlegesen felfelé álló helyzetben.

7. táblázat · Műszaki adatok

minden nyomás bar-ban (túlnyomás)

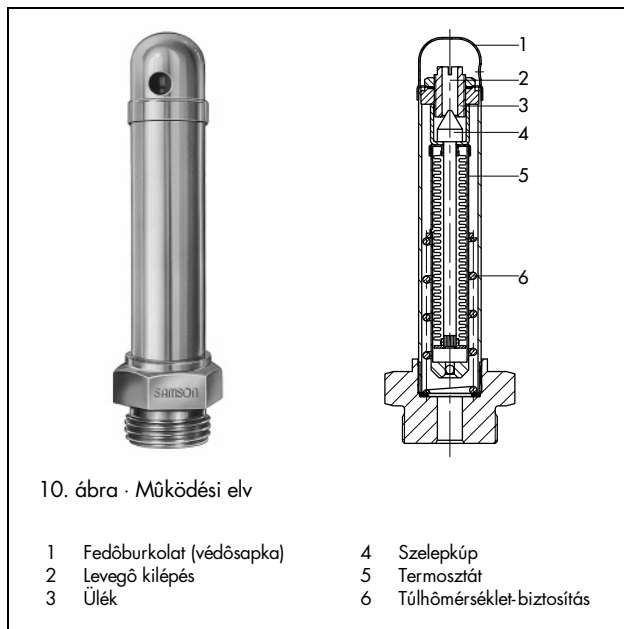
Gőzre alkalmas légtelenítő és szellőztető Típus 3					
Termosztatikusan működő					
Zárási pont beállítható 95 ... 160 °C közé					
Csatlakozó méret	G 1/2				
Max. megeng. nyomás	170 °C				
Max. megeng. hőmérséklet	8 bar				
Tömeg kb.	0,18 kg				
Átfolyás					
Nyomás bar	0,5	1	2	4	6
Levegő átáramlás m ³ /h	12	18	27	42	60

8. táblázat · Anyagminőségek

Ülék	CuZn 40Pb2 (WN 2.0402.20)
Szelepkúp	
Ház	

Rendelési szöveg

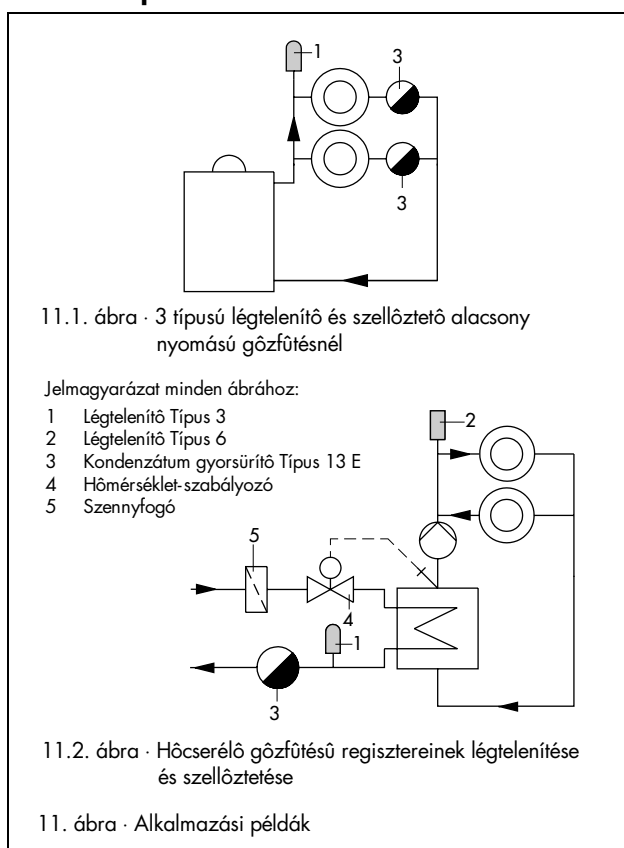
Légtelenítő és szellőztető Típus 3, G 1/2



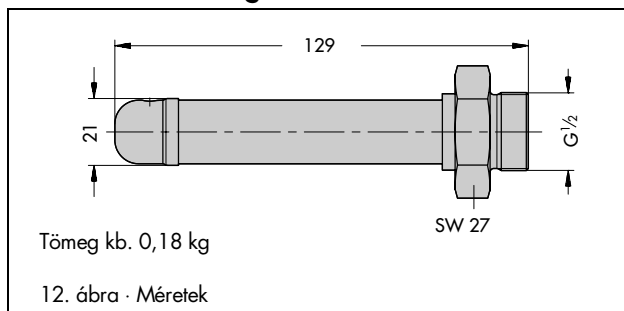
10. ábra · Működési elv

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1 Fedőburkolat (védősapka) | 4 Szelepkúp |
| 2 Levegő kilépés | 5 Termosztát |
| 3 Ülék | 6 Túlhőmérséklet-biztosítás |

Alkalmazási példák



Méret mm-ben és tömeg



Vízre alkalmas légtelenítő és szellőztető, levegőrendszer víztelenítő · Típus 6

Alkalmazás

Vízüzemű csővezetékek, fűtőregiszterek, fűtőkészülékek, fűtőtestek, hőcserélők, stb légtelenítésére és szellőztetésére.

Minden ipari célú levegővezeték víztelenítésére.

Kivitel

A vízre alkalmas légtelenítők és szellőztetők lényegében úszóból, karátételből, ülékbl és szelepkúpbl állnak. A működés a folyadék szintjének változásán alapul, amivel az úszó együttmozog. Az úszóelv alapján a vízre alkalmas légtelenítők és szellőztetők levegővezetékek víztelenítőjeként is alkalmazhatók.

Működési elv

A vízrendszerek légtelenítői és szellőztetői munkatestként levegővel töltött úszóval rendelkeznek. A levegőkilépés lezárására a szelepkúp (3) szolgál, amelyet egy áttételen keresztül működtet az úszó (4). Emelkedő vízszintnél a szelepkúp zárja az levegőkilépést, csökkenő vízszintnél pedig nyitja.

Levegőrendszer víztelenítőjeként alkalmazva ezt a készüléket, az összegyűlt víz megemeli az úszót (4) és ezzel nyitja az ürítő járatot. A víz kiürülése után az ülék és a szelepkúp között tömör zárás lép fel, amelyet az úszó saját súlya biztosít.

Beépítés

A 6 típusú légtelenítőt és szellőztetőt a csővezeték vagy a készülék legmagasabb légtelenítendő vagy szellőztetendő pontjára kell elhelyezni, függőlegesen, felfelé álló helyzetben. Túlfolyó vezeték is szükséges.

A víztelenítéshez a készüléket épp fordítva, függőlegesen lefelé kell beépíteni a csővezeték vagy a készülék legmélyebb pontjára.

8. táblázat · Műszaki adatok

minden nyomás bar-ban (túlnyomás)

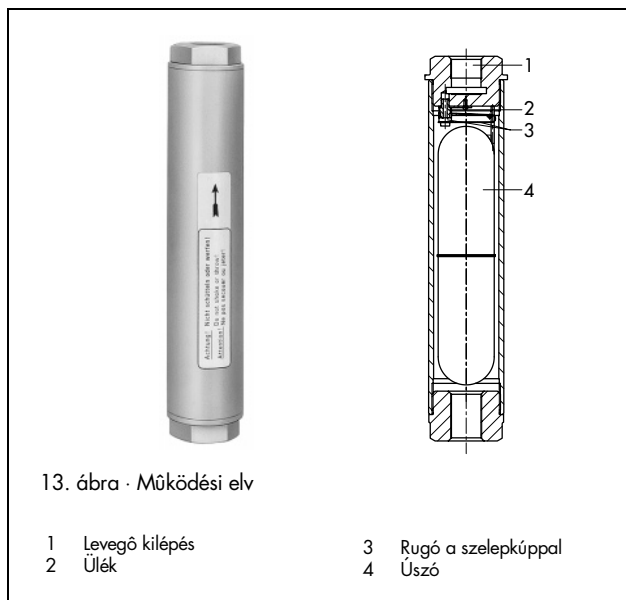
Típus 6		Légtelenítő/ Szellőztető		Víztelenítő					
Csatlakozó méret		G 1/2							
Max. megeng. nyomás		180 °C							
Max. megeng. hőm.		16 bar		8 bar					
Tömeg kb.		1,3 kg							
Átfolyás									
Nyomás	bar	0,5	1	2	4	6	8	12	16
Levegőáramlás	m _n ³ /h	2	3,5	5	9	13	17	25	33
Vízáramlás	m ³ /h	0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,45	-	-

9. táblázat · Anyagminőségek (WN = anyagminőség száma)

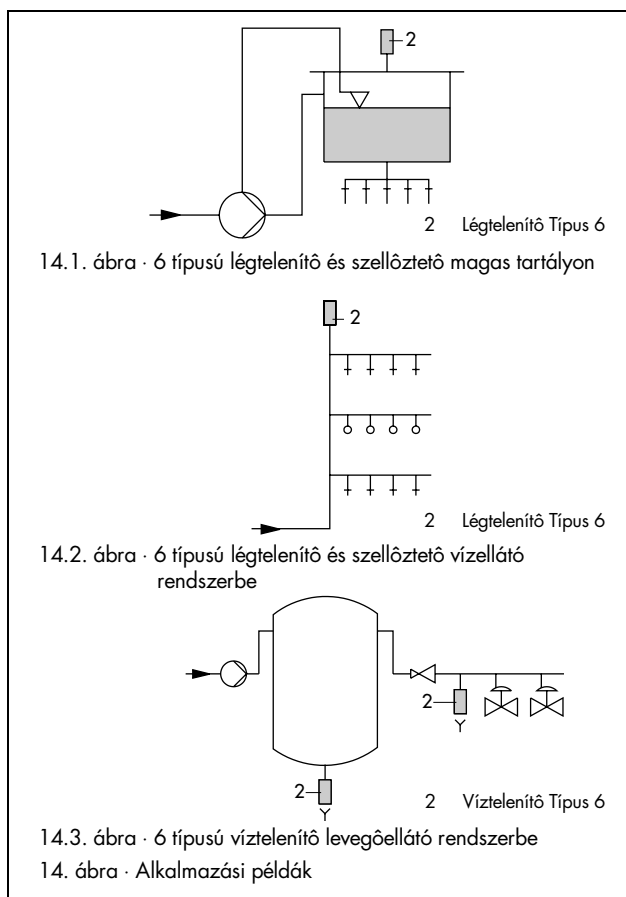
Ülék	Korrózióálló acél WN 1.4006
Szelepkúp	EPDM
Ház	St 38 (WN 1.0308), cinkezett
Úszó	Korrózióálló acél WN 1.4006

Rendelési szöveg

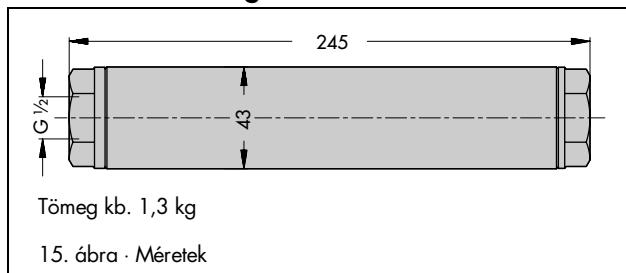
Légtelenítő és szellőztető Típus 6, G 1/2



Alkalmazási példák



Méret mm-ben és tömeg





SAMSON Mérés- és Szabályozástechnikai Kft.
1148 Budapest · Fogarasi út 10-14.
Telefon: (1)-467-2889
Telefax: (1)-252-3064

T 0500 HU

Va.