

ACVATIX™

On/Off PICV (Kombi szelepek), PN 25 nyomásfokozatban

VQP46.., VQP46..Q, VQI46.., VQI46..Q



VQP46..



VQP46..Q
nyomásellenőrző P/T
csonkokkal



VQI46..



VQI46..Q
nyomásellenőrző P/T
csonkokkal

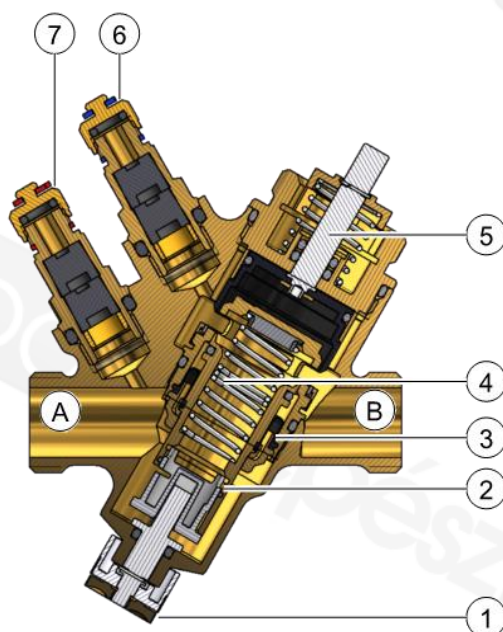
Szobákhoz, zónákhoz, szellőző- és légkondicionáló rendszerekhez

- Beépített nyomáskülönbség szabályozóval
- Cinkkiválás mentes, melegen sajtolt réz szeleptest (DZR)
- Térfogatáram 30...1800 l/h
- Nyomáskülönbség tartomány 17...600 kPa
- Belső menetes "Rp" ISO 7-1-nek megfelelően
- Külső menetes "G" ISO 228-1-nek megfelelően
- Nyomásellenőrző pontokkal szerelt kivitelek Δp méréséhez (opcionális)
- Felszerelhető termoelektromos vagy motoros szelepmozgatókkal
 - STA..3.. (2-pont)
 - SUE21P (2- pont)

Felhasználás

- Szellőző és légkondicionáló rendszerekben vízdali szabályozásra és hőleadók automatikus hidraulikus szabályozására, mint pl. fan-coilok, klímakonvektorok, és fűtési- vagy hűtési hőcserélők, 2-pont szabályozással
- Fűtési zónákhoz (pl. fűtési osztókra), apartmanokhoz, önálló szobákhoz, stb.
- Zárt körökhöz

Technika / műszaki tartalom



- 1 Skálázott gyűrű az előbeállításhoz
 - 2 Záróelem a nyitás előbeállításához
 - 3 Nyomáskülönbség szabályozó
 - 4 Térfogatáram szabályozó szelep
 - 5 On/Off szabályozó szelep
 - 6 Nyomás teszt pont, kék jelöléssel, P-
 - 7 Nyomás teszt pont, piros jelöléssel, P+
- A Bemeneti csomák A
- B Kimeneti csomák B

PICV VQ..46..Q jelű kombi szelepek (az ábrán) ezen kívül nyomás-teszt pontokkal is rendelkeznek P/T.

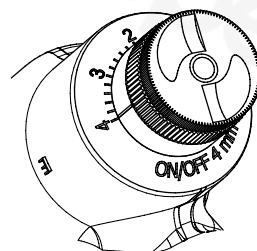
Működési alapelv

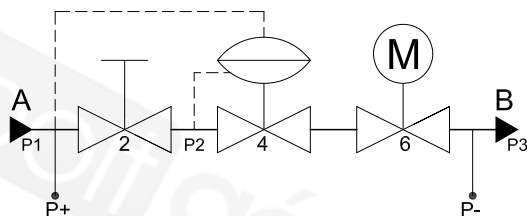
A fenti rajz mutatja egy referencia ábraként a következő leírás szerinti működést.

A közeg a szelepbe az A-jelű bemeneti csomakon érkezik, a nyitás előbeállítását biztosító elem [2] keresztül, amely egy rugón keresztül kapcsolódik a a maximális térfogatáram beállítását lehetővé tevő skálázott előbeállító gyűrűhöz [1] mellyel a maximális térfogatáram beállítható. Ezután a közeg áramlik az On/Off szabályozó szelepen [5].

A szelepmozgató nyitja és zárja (On/Off) a szabályozó szelepet [5]. Az előbeállítás után, a közeg átfolyik a beépített mechanikus nyomáskülönbség szabályozón [3]. Ez a nyomáskülönbség szabályozó a szíve a kombi szelepnek és ez biztosítja, hogy a beállított térfogatáram mennyiség a kimenő oldalon fennmaradjon a beérkező nyomástól p_1 függetlenül.

A PICV VQ..46..Q kombi szelepek két további nyomásellenőrző teszt pontot is tartalmaznak (P+, P-), amelyek lehetővé teszik a kombi szelepen a nyomáskülönbség mérését, azért, hogy ellenőrizni lehessen, hogy a Δp érték eléri-e a $\Delta p_{\min}$ -t. Ehhez az ALE10 cikkszámú elektronikus manométer használható.





- A Belépő közeg (belépő ág)
 B Kilépő közeg (kilépő ág)
 2 Skálázott előbeállító gyűrű
 4 A nyomáskülönbség szabályozó állandó értéken tartja a $p_1 - p_2$ nyomást a térfogatáram szabályozó szelepen [5]
 6 On/Off Szabályozó szelep felszerelt szelepmozgatóval

- P1 nyomás a kombi szelep belépő ágán
 P2 nyomás a szabályozó szelep kilépő ágán
 P3 nyomás a kombi szelep kilépő ágán
 P+ P/T járat, nyomásellenőrző teszt pont piros jelöléssel [7]
 P- P/T járat, nyomásellenőrző teszt pont kék jelöléssel [6]

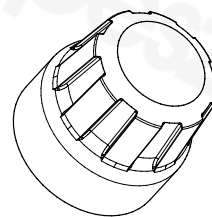
Kézi szabályozás

A kézi állító kupak (1) felszerelve megvédi a szelepszárat és az előbeállító mechanizmust, illetve használatával elvégezhető a kombi szelep kézi beállítása az üzembehelyezés során. A kézi állító kupak a dobozban külön van szállítva (nincs felszerelve).

Gyári beállítás:

A szelep nyitva van. A szelep zárásához, a kézi állító kupakot el kell forgatni az óramutató járási irányába.

A szelepnek nyitva kell lennie a tisztítás/átmosatás alatt.



Méretezés

Méretezési példa

A számítás alapja

1. A hőigény meghatározása Q [kW]
 2. A hőmérsékletkülönbség meghatározása (előremenő – visszatérő) ΔT [K]
 3. A térfogatáram kiszámítása

$$\dot{V} = \frac{Q[\text{kW}] \cdot 1000}{1,163 \cdot \Delta T[\text{K}]} \left[\frac{\text{l}}{\text{h}} \right]$$

Tipp: a térfogatáram meghatározásához a szelepkiválasztó csúszka is használható.
 4. A megfelelő kombi szelep kiválasztása
 - cső csatlakozás (belső vagy külső menettel)
 - P/T csönckokkal vagy a nélkül
 - Ideális esetben, a PICV szelepnek a maximális térfogatáram érték 80 %-án kell működnie, így biztosítva elegendő tartalék kapacitást, szükség esetére.
- ☐ Az előbeállítási érték meghatározása / előbeállítási táblázat alapján, lásd a következő oldalon. [→ 4]

Példa

□ Adott a hőcserélő teljesítménye:

1. Energia igény: $Q = 1.9 \text{ kW}$

2. Hőmérsékletkülönbség: $\Delta T = 6 \text{ K}$

3. A térfogatáram értéke:

$$\dot{V} = \frac{1.9 \text{ kW} \cdot 1000}{1,163 \cdot 6 \text{ K}} = 272.28 \text{ l/h}$$

4. A szelepnek külső menetesnek és DN 15-nek kell lennie ISO 228-1 –szerint.

– PICV kiválasztása:

VQP46.15L0.5 (külső menetes csatlakozás, nincs P/T teszt pont, névleges térfogatáram érték 520 l/h)

5. Térfogatáram: 270 l/h

Előbeállítás: 2.6

Térfogatáram / előbeállítás

Táblázat a térfogatáramhoz szükséges előbeállítási érték meghatározásához.

$\Delta p_{\min}$ [kPa] a térfogatáram alapján; hiányzó értékek arányosítani.

Az előbeállítási tartomány nem-lineáris ¹⁾

Az előbeállítási tartomány nem-lineáris

Az előbeállítási tartomány nem engedélyezett

VQP46.10L0.5, VQP46.10L0.5Q																	520 l/h névleges				
$\dot{V}$ [l/h]				30	45	60	76	95	116	140	167	197	231	267	305	345	385	424	460	493	520
Beállítás	Min.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	Max.
$\Delta p_{\min}$ [kPa]				17	22	26	26	27	28	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

VQP46.15L0.5, VQP46.15L0.5Q, VQI46.15L0.5, VQI46.15L0.5Q																	520 l/h névleges				
$\dot{V}$ [l/h]				30	45	60	76	95	116	140	167	197	231	267	305	345	385	424	460	493	520
Beállítás	Min.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	Max.
$\Delta p_{\min}$ [kPa]				19	23	27	27	27	27	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28

VQP46.15F1.3, VQP46.15F1.3Q, VQI46.15F1.3, VQI46.15F1.3Q																	1300 l/h névleges				
$\dot{V}$ [l/h]				300	411	500	573	636	692	746	800	855	913	974	1037	1100	1161	1216	1261	1291	1300
Beállítás	Min.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	Max.
$\Delta p_{\min}$ [kPa]				27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	28	28

VQP46.20F1.5, VQP46.20F1.5Q, VQI46.20F1.5, VQI46.20F1.5Q																	1500 l/h névleges				
$\dot{V}$ [l/h]				320	411	500	586	669	749	826	900	971	1040	1106	1169	1230	1288	1344	1398	1450	1500
Beállítás	Min.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	Max.
$\Delta p_{\min}$ [kPa]				35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35

VQP46.25F1.8, VQP46.25F1.8Q, VQI46.25F1.8, VQI46.25F1.8Q																	1800 l/h névleges				
$\dot{V}$ [l/h]				620	731	850	971	1089	1198	1296	1380	1450	1505	1546	1577	1600	1640	1680	1720	1760	1800
Beállítás	Min.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	Max.
$\Delta p_{\min}$ [kPa]				30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	31	31	31

¹⁾ Lineáris arányosítás alkalmazásával bármilyen kívánt érték beállítható.

Szelep karakterisztika

Miután a VQP/VQI szelepek On/Off típusú PICV-k, a szelep karakterisztikája nem modulációs szabályozásra van kialakítva. A szelep karakterisztikája két pontra optimalizált:

- A PICV zárva van $H/H_{100} = 0$ -nál, ekkor a térfogatáram érték $V/V_{100} = 0$
- A PICV nyitva van $H/H_{100} = 1$ -nél, ekkor a térfogatáram érték $V/V_{100} = 1$

Típustáblázat

Cikkszám	Raktári szám	DN	H100	Csatlakozás		Teszt pontok	$\dot{V}_{min}$	$\dot{V}_{100}$
			[mm]	[coll]		P/T-pontok	[l/h]	[l/h]
VQP46.10L0.5	S55264-V134	10	4	G ½	Külső menetes	Nincs	30	520
VQP46.10L0.5Q	S55264-V133					Van		
VQP46.15L0.5	S55264-V138	15		G ¾		Nincs	300	1300
VQP46.15L0.5Q	S55264-V137					Van		
VQP46.15F1.3	S55264-V142					Nincs	320	1500
VQP46.15F1.3Q	S55264-V141					Van		
VQP46.20F1.5	S55264-V146	20		G 1		Nincs	620	1800
VQP46.20F1.5Q	S55264-V145					Van		
VQP46.25F1.8	S55264-V150	25		G 1 ¼		Nincs	620	1800
VQP46.25F1.8Q	S55264-V149					Van		

Cikkszám	Raktári szám	DN	H ₁₀₀ [mm]	Csatlakozás [coll]	Teszt pontok P/T-pontok	$\dot{V}_{min}$ [l/h]	$\dot{V}_{100}$ [l/h]
VQI46.15L0.5	S55264-V136	15	4	Rp ½	Nincs	30	520
VQI46.15L0.5Q	S55264-V135				Van		
VQI46.15F1.3	S55264-V140				Nincs	300	1300
VQI46.15F1.3Q	S55264-V139				Van		
VQI46.20F1.5	S55264-V144	20		Rp ¾	Nincs	320	1500
VQI46.20F1.5Q	S55264-V143				Van		
VQI46.25F1.8	S55264-V148	25		Rp 1	Nincs	620	1800
VQI46.25F1.8Q	S55264-V147				Van		

DN = névleges átmérő

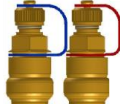
H₁₀₀ = névleges szelepszár elmozdulás

$\dot{V}_{min}$ = a legkisebb előbeállítható térfogatáram érték a teljesen nyitott szelepen (H₁₀₀)

$\dot{V}_{100}$ = térfogatáram nagysága a teljesen nyitott szelepen (H₁₀₀)

Szállítás

A kombi szelepek, a szelepmozgatók és a kiegészítők külön vannak csomagolva és szállítva.

Cikkszám	Raktári sz.		Leírás
ALE10	ALE10		Elektronikus manométer mérőkábelek és fejek nélkül. Méréstartomány 700 kPa. 1000 kPa-nál nagyobb nyomáskülönbség tönkre teszi a nyomásérzékelőt. A nyomáskülönbség mérésére a kombi szelep P+ és P- pontja között (lásd az ábrát a "Működési alapelv" [→ 2] részénél). A manométer funkciói: • Start/stop • Automatikus nulla pozíció • Háttérvilágított kijelző • Kijelző: Out → méréstartományon kívüli érték • Tartás/mentés funkció
ALE11	ALE11		Mérőkábelek és egyenes mérőfejek Siemens Kombi szelepekkel való használathoz. G 1/8" csatlakozással 2 x 40 mm tűvel.
ALP45	ALP45		P/T csomók (2db-os szett) A szett tartalmaz 1 kék és 1 piros jelű csomót. Csonk: Külső menet G 1/4" ISO 228-szerint Csatlakozó méret a szelep felé: G 1/4" ISO 228-szerint, O-gyűrűvel együtt. Hossz: 40mm
ALP46	S55264-V115		Lezáró csavarzat a P/T(nyomásellenőrző csomók) járatokhoz Csatlakozó méret a szelep felé: G 1/4" ISO 228-szerint, O-gyűrűvel együtt
ALP47	S55264-V116		Csatlakozó csomk elzáróval (O-gyűrűvel együtt) Csonk: Külső menetes G 1/2" ISO 228-szerint Csatlakozó méret a szelep felé: G 1/4" ISO 228-szerint, O-gyűrűvel együtt Hossz: 48 mm
ALP48	S55264-V117		Kombinált P/T (nyomásellenőrző csomk) elzáróval piros jelzéssel. Csonk: Külső menet G 1/8" ISO 228-szerint Csatlakozó méret a szelep felé: G 1/4" ISO 228-szerint, O-gyűrűvel együtt Hossz: 80 mm
ALP49	S55264-V118		Hosszú P/T (nyomásellenőrző csomk) (2db-os szett) Szett tartalmaz 1-1 db vörös és kék jelzésű elemet. Csonk: Külső menet G 1/8" ISO 228-szerint Csatlakozó méret a szelep felé: G 1/4" ISO 228-szerint, O-gyűrűvel együtt Hossz: 120 mm

Fittingek

Cikkszám	Raktári szám	Leírás
ALG132	ALG132	2db-os hollandi szett menetes csatlakozással 2-járatú szelepekhez, tartalmaz 2db hollandit, 2db menetes csomköt és 2db lapos tömítést. Az ALG..2B jelűek rézből készülő fittingek, 100 °C-os közeghőmérsékletig.
ALG142	ALG142	
ALG152	ALG152	
ALG152B	S55846-Z100	
ALG202	ALG202	
ALG202B	S55846-Z102	

Rendelés (példa)

Cikkszám	Raktári sz.	Leírás
VQP46.15L0.5	S55264-V138	On/Off PICV, PN 25, Kombi szelep, külső menetes
STA23	S55174-A101	Szelepmozgató

Szelepmozgató összeállítások

Szelepmozgatók

Cikkszám	Működtető feszültség	Vezérlőjel		Alaphelyzet (feszültség nélkül) ¹⁾	Rugós visszahívás	Szelepszár elmozdulás	Csatlakozó kábel	Adatlap
		típusa	Állító erő					
SUE21P	AC 230 V	2-pont	100 N	NC	Nincs	5 mm	0.8 m	A6V11780777
STA23..					Van	2.5 mm Max 4.5 mm	1 m	N4884
STA73..	AC/DC 24 V							

- ¹⁾ NC = Alaphelyzetben zárt = VQP46..VQI46.. feszültség nélkül zárt állapot
 NO = Alaphelyzetben nyitott = VQP46..VQI46.. feszültség nélkül nyitott állapot
 A szelep teljesen nyitva van szelepmozgató nélkül

Fittingek

PICV		Fitting szettek			
Külső menetes		Öntött vas		Réz	
Cikkszám	Raktári szám	Cikkszám	Raktári szám	Cikkszám	Raktári szám
VQP46.10L0.5	S55264-V134			ALG132 ¹⁾	ALG132
VQP46.10L0.5Q	S55264-V133			ALG142 ¹⁾	ALG142
VQP46.15L0.5	S55264-V138				
VQP46.15L0.5Q	S55264-V137				
VQP46.15F1.3	S55264-V142				
VQP46.15F1.3Q	S55264-V141				
VQP46.20F1.5	S55264-V146	ALG152	ALG152	ALG152B ²⁾	S55846-Z100
VQP46.20F1.5Q	S55264-V145	ALG202	ALG202	ALG202B ²⁾	S55846-Z102
VQP46.25F1.8	S55264-V150				
VQP46.25F1.8Q	S55264-V149				

¹⁾ Csatlakozó menet a csővezeték oldalán: Belső menet

²⁾ Használható maximum 100 °C közeghőmérsékletig

Termék dokumentáció

Címe	Tartalom	Száma
Szerelési leírás VQP46.., VQP46..Q, VQI46.., VQI46..Q	Szerelési leírás	A6V11878322
Elektrotermikus szelepmozgatók STA..3.., STP..3..	Adatlap: termék leírás	CE1N4884en

Címe	Tartalom	Száma
Szerelési leírás STA..3.., STP..3..-hoz	Szerelési leírás	M4884
Elektromotoros szelepmozgató SUE21P	Adatlap: termék leírás	A6V11780777
Szerelési leírás SUA21/3P, SUE21P-hez	Szerelési leírás	A6V11678006

A kapcsolódó dokumentumok – mint környezetvédelmi igazolás, CE tanúsítvány, stb. - letölthetők a <http://siemens.com/bt/download> helyről.

Tudnivalók

Biztonság

	FIGYELEM
	Nemzeti biztonsági előírások A nemzeti biztonsági előírásoktól való eltérés személyi sérülést vagy anyagi kár kialakulását okozhatja. Minden vonatkozó biztonsági előírást be kell tartani!

Műszaki tudnivalók

Szelep	Szimbólumok / Áramlási irány		Az áramlás szabályozás módban	Szelepszár	
	VQ..46..	VQ..46..Q		be-húzódik	kitolódik
On/Off PICV VQP46..			állandó	zár	nyit
On/Off PICV VQI46..					

	FIGYELEM
	A szelepen feltüntetett áramlási irányt (nyíl a szelep testen) be kell tartani!

A szelepet elsődlegesen a visszatérő ágba kell építeni, ahol a hőmérsékletek alacsonyabbak és ahol a tömítések nincsenek akkora erőhatásnak kitéve.

Szimbólumok

A katalógusokban és alkalmazási lapokon használt szimbólum	Diagramokban használt szimbólum
	Nincs standard szimbólum a kombi szelepek diagramokban jelölésére.

Ajánlás

Javasolt szűrőt beépíteni a szelep elé a megfelelő működés biztosítására.

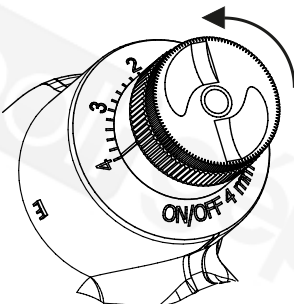
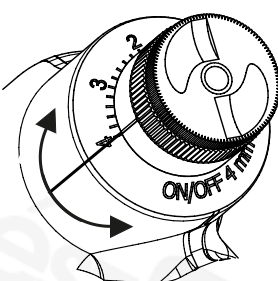
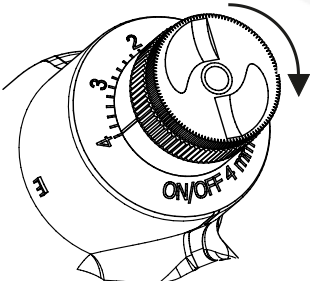
Távolítsa el a szennyeződések, lebegő anyagokat a szelepből és a csőből.

Ne szigetelje le a szelepmozgatót, hogy a kellő légáramlás biztosított legyen!

Beépítési tudnivalók

Előbeállítás

Az előbeállítás elvégezhető felszerelt motorral vagy a nélkül egyaránt.

1. Oldja ki a rögzítő tárcsát.	2. Állítsa be a szükséges előbeállítási értéket a fehér gombbal.	3. Rögzítse az előbeállítást a tárcsával.
		

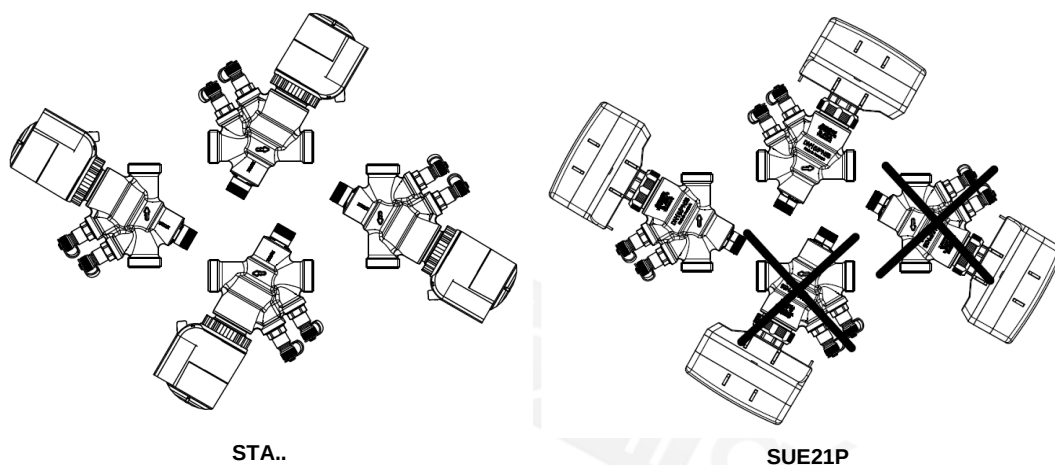
Szerelés

A kombi szelep és a szelepmozgató közvetlenül a csővezetékbe építhető. Nincs szükség speciális eszközre vagy beállításra a működtetéséhez.

A szelepmozgató felszerelése előtt, a szükséges térfogatáramot be kell állítani.

A szelep a (74 319 0649 0) számú szerelési leírással kerül szállításra (A6V11878322).

Beépítési helyzetek



Az STA.. termoelektromos mozgatók bármilyen helyzetben állhatnak.

A SUE21P mozgatók a vízszintestől felfelé 90°-ig állhatnak és nem lóghatnak!

	▲ FIGYELEM
	Az erőteljes nyomás hatások tönkre tehetik a zárt állapotú PICV-ket. • A szelepet vagy a manuálisan beállított kézi védőkupakkal, vagy a megfelelően felszerelt motoros mozgatóval szabad üzembe helyezni. • A kombi szelepeknek nyitva kell lenniük mikor a rendszert töltik, illetve amikor nyomáspróbát végeznek a rendszeren. Csak a jelölt áramlási irányból szabad tölteni. Az erős nyomás ütések megrongálhatják a lezárt kombi szelepeket • A $\Delta p_{\max}$ nyomáskülönbség érték a szelep szabályozási ágán nem haladhatja meg a 600 kPa-t

Kézi szabályozás

Ha a kézi állító kupakot az óramutató járásával ellentétes irányba forgatjuk el, vagy manuálisan nyitjuk a szelepmozgatót a szelep kinyit. A szelepmozgató zárja le a szelepet. A szelepek teljesen nyitott állapotban kerülnek szállításra. A kézi állítókupak **nem alkalmas** az üzemszerű, folyamatos kézi szabályozásra.

Karbantartási tudnivalók

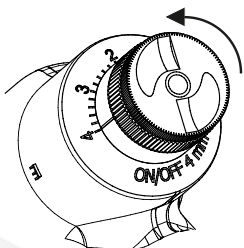
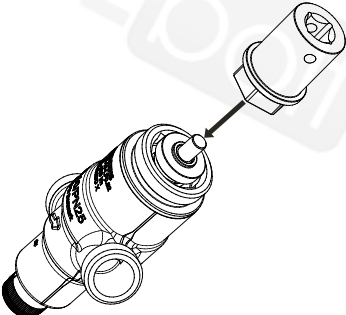
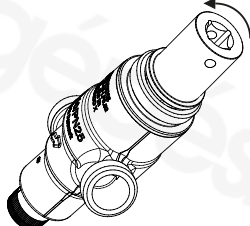
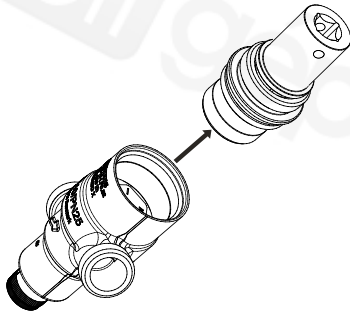
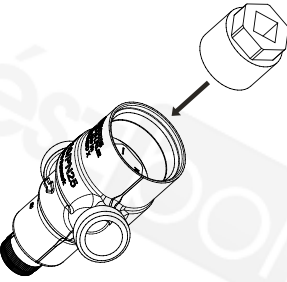
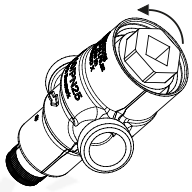
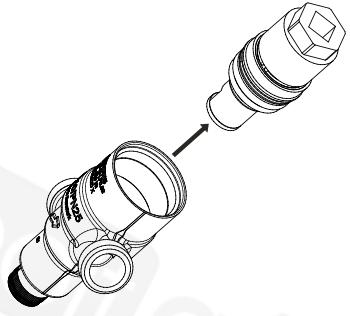
A VQP/VQI46.. PICV-k kombi szelepek karbantartás mentes készülékek.
A szeleptányér, az előbeállító egység, a diafragma, stb. nem cserélhető külön.

	▲ FIGYELEM
	Amennyiben javítási munkát akar elvégezni a szelepen / szelepmozgatón: • Kapcsolja le a szivattyút és kösse ki az elektromos vezetékeket. • Zárja el a tartalék elzárókat az adott vezetékek szakaszon. • Teljesen szüntesse meg a nyomást a csővezetékben és várja meg amíg a csővezeték teljesen kihűl.

A nyomáskülönbség szabályozó tisztítása

Általános tudnivalók

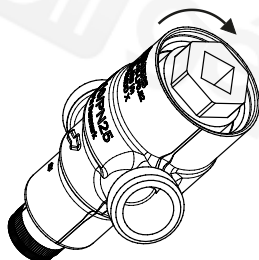
A nyomáskülönbség szabályozó betétet ki lehet szerelni tisztítás vagy csere céljából. Ehhez a művelethez nem szükséges a komplett szelepet kiszerni a csővezetékből. A nyomáskülönbség szabályozó tisztítás miatti kiszéréséhez speciális szerszám szükséges ¹⁾.

Szétszerelés		
1. Oldja ki a rögzítő tárcsát	2. Helyezze a speciális szerszámot az On/Off csomagra	3. Tekerje ki az On/Off csomagt
		
4. Húzza ki az On/Off csomagt a szelep házából	5. Tegye a 19 mm-es adaptert a nyomáskülönbség szabályozó tetejére	6. Tekerje ki a nyomáskülönbség szabályozót
		
7. Húzza ki a nyomáskülönbség szabályozót a szelep házából		
		

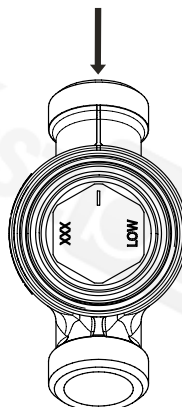
¹⁾ Nov. 2019: Ez az eszköz hamarosan rendelhető lesz kiegészítőként.

Beszercelés

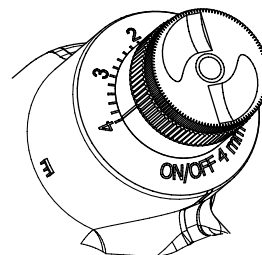
1. Helyezze be a nyomáskülönbég szabályozót és húzza meg a végállásig



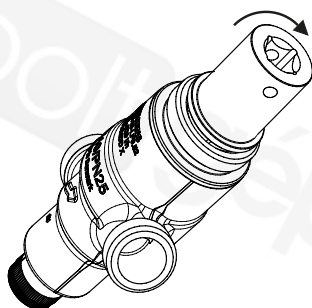
2. Engedje vissza a nyomáskülönbég szabályozót a szeleptest bemeneti csomkán lévő jelölésig



3. Engedje vissza az előbeállítását a teljesen nyitott pozícióig és végezze el ismét az előbeállítását – ha szükséges



4. Helyezze vissza az On/Off betétet és húzza meg 20 Nm erővel



Szelepszár tömítés

A szelepszár tömítés nem cserélhető. Amennyiben folyást lehet észlelni, akkor az egész szelepet teljesen ki kell cserélni.

Hulladékkezelés



FIGYELEM

Megfeszített rugós elem

A szelep szétszerelésekor a szelep belsejében lévő és előfeszített rugó kiugorhat a helyéről, amiserülést okozhat.

- Nem szabad a szelep testét szétszerelni.

A szelep nem kezelhető együtt a háztartási hulladékokkal.

- Az egyes komponensek speciális kezelését törvényi előírások szabályozhatják, illetve környezetvédelmi okokból fontos lehet.
- A helyi és nemzetközi hulladékkezelési előírásokat mindenben be kell tartani.

Jótállás

Az alkalmazásokhoz kapcsolódó technikai adatok csak akkor garantálhatók, ha a szelepeket a "Szelepmozgató összeállítások" fejezetben szereplő Siemens szelepmozgatókkal összeszerelve használják. Ha a szelepeket más gyártók szelepmozgatóival használják, a Siemens semmiféle jótállást a termékre nem vállal.

Műszaki adatok

Működési adatok		
PN osztály		PN 25 EN 1333-szerint
Engedélyezett működési nyomás		2500 kPa (25 bar) ISO 7628 / EN 1333-szerint
Nyomáskülönbség	Max.	600 kPa
	Min.	Lásd táblázat térf.áram/előbeállítás [→ 4]
Szelepkarakterisztika		On/Off
Működés jellege		Alaphelyzetben nyitott (nyomni kell a záráshoz)
Szivárgási ráta általában		IV. osztály (0...0.01% -a a V_{100} térfogatáramnak) EN 1349 -szerint
Átlagos térfogatáram pontosság		$\pm 5\%$ -tól $\pm 10\%$ -ig, Δp_{min} ...600kPa-tól
Engedélyezett közeg		Alacsony hőmérsékletű melegvíz
		Hűtő víz
		Fagyállóval kevert víz
	Ajánlás	Vízkezelés VDI 2035 -szerint
Közeg hőmérséklete	Szelepmozgatóval	1...90 °C
Szelepszár elmozdulás		4.0 mm

Általános környezeti feltételek		
Működés		IEC 60721-3-3
	Környezeti feltételek	3K5 osztály
	Hőmérséklet	0...55 °C
	Páratartalom	5...95 % r.h.
Szállítás		IEC 60721-3-2
	Környezeti feltételek	2K3 osztály
	Hőmérséklet	-30...65 °C
	Páratartalom	< 95 % r.h.
Tárolás		IEC 60721-3-1
	Környezeti feltételek	1K3 osztály
	Hőmérséklet	-15...50 °C
	Páratartalom	5...95 % r.h.

Anyagok			
Szelep	Test	Járatok	Cinkkiválás mentes melegen sajtolt réz (DZR), CW602N
	Ülék	Tömítés	
	Teszt pontok		
Tengely	Rugó		Rozsdamentes acél
Előbeállító elem			PPO and ABS
On/off betét			PPS
Tömítések	Diafragma		EPDM, HNBR
Ülék	Zsalu		

Méretek / súly		
Méretek		Lásd „Méretek” [→ 16]
Menetes csatlakozások	VQP46..	G ISO 228-1-szerint (külső menetes)
	VQI46..	Rp ISO 7-1-szerint (belső menetes)
Szelepmozgató csatlakozása	DN 10...25	M30 x 1.5 mm
Nyomás teszt pontok (P/T-csonkok)	Csatlakozó szeleptest	G ¼ "
	Tű	2 mm x 40 mm
Súly		Lásd „Méretek” [→ 16]

Szabványok, direktívák		
Nyomás alatti szerelvény Direktíva		PED 2014/68/EU
Nyomás alatti kiegészítők	Terjedelem	1.fejezet, 1.bekezdés szerint
	Definíciók	2.fejezet, 5.bekezdés szerint
2. folyadék csoport	DN 10...25	CE-jelölés nélkül, ahogy 4.fejezet, 3.bekezdés (zajvédelmi méretezés) ¹⁾
EAC megfelelés		Eurázsiai megfelelés

Környezetvédelmi megfelelés

A termék környezetvédelmi tanúsítványa A5W00077471 (VQP46..) és A5W00077470 (VQI46..) ²⁾ tartalmazza a részletes információkat a környezetbarát termék kialakítással és értékeléssel kapcsolatban (RoHS megfelelés, anyagok összetétele, csomagolás, környezeti előnyök, hulladékkezelés).

¹⁾ Azoknál a szelepeknél, ahol PS x DN < 1000 nincs szükség speciális tesztelésre és nem kell CE matrica.

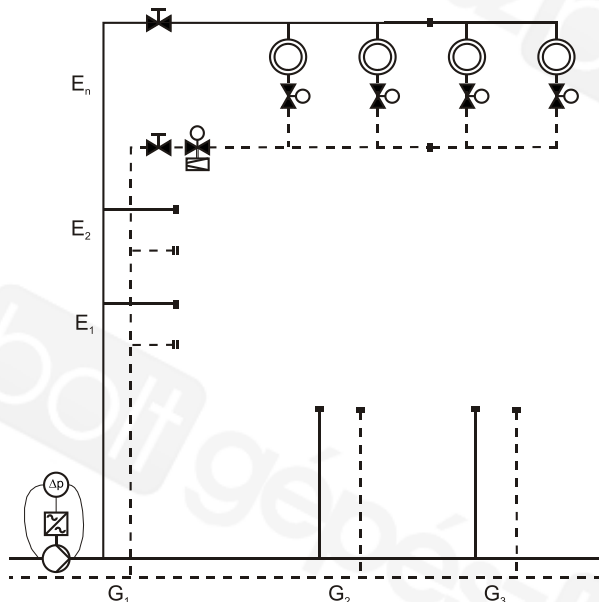
²⁾ A dokumentumok letölthetők: <http://www.siemens.com/bt/download> oldalról.

Alkalmazási példák

A kombi szelepek HVAC rendszerekben frekvenciaváltós szivattyúkkal kombinálva jelentős energiahatékonyság növekedést tudnak biztosítani. A szivattyú méretezésekor biztosítani kell, hogy a kritikus fogyasztónál is – ami általában a szivattyútól legtávolabb eső fogyasztó – meglegyen a minimális nyomáscsökkenés (szivattyú emelőmagasság). Ezért javasolt frekvenciaváltós szivattyúk alkalmazása állandó nyomású üzemmódban végpont visszajelzéssel, hogy a minimális nyomáskülönbség a kritikus szelepen is biztosított legyen.

Lakóépületek

Lakóépületek például önálló fűtési körökkel:

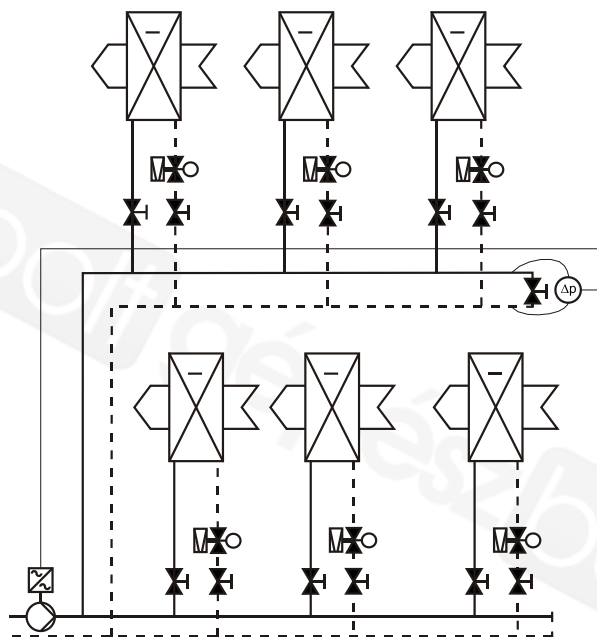


E = Padló

G = Csoport vagy zóna

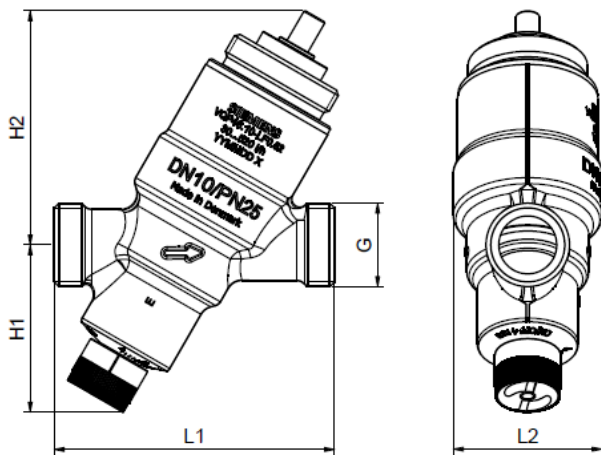
Középületek

Középületek például fan-coil készülékekkel vagy hőcserélőkkel fűtésre vagy hűtésre:

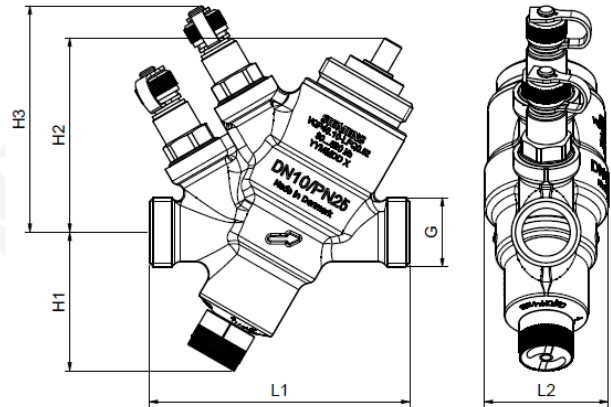


Méretetek

VQP46..

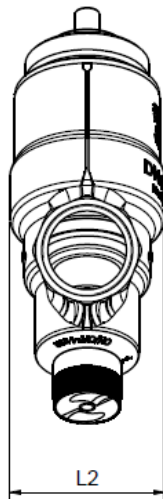
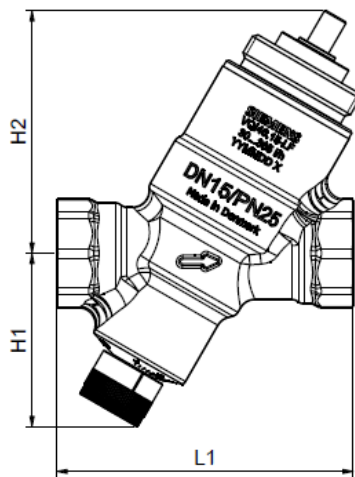


VQP46..Q

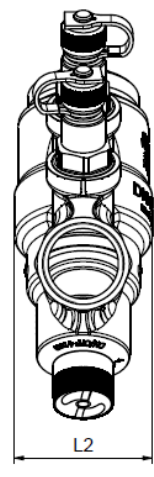
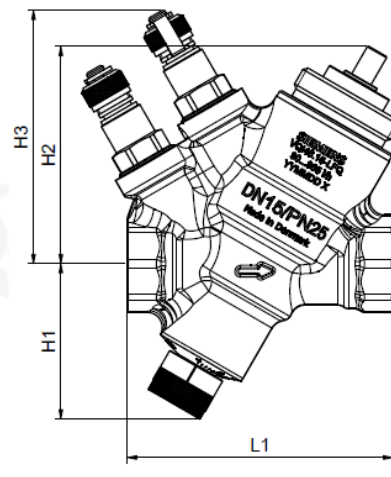


Cikkszám	DN	G [coll]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	kg [kg]
VQP46.10L0.5	10	½	70	37	42	59	-	0.339
VQP46.10L0.5Q			79				69	0.442
VQP46.15L0.5	15	¾	75				-	0.362
VQP46.15L0.5Q			84				69	0.465
VQP46.15F1.3			75				-	0.362
VQP46.15F1.3Q			84				69	0.465
VQP46.20F1.5	20	1	80				-	0.396
VQP46.20F1.5Q			90				69	0.518
VQP46.25F1.8	25	1 ¼	87				-	0.478
VQP46.25F1.8Q			98				69	0.594

VQI46..



VQI46..Q



Cikkszám	DN	G [coll]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	 [kg]
VQI46.15L0.5	15	½	72	37	42	59	-	0.360
VQI46.15L0.5Q							69	0.458
VQI46.15F1.3							-	0.360
VQI46.15F1.3Q							69	0.458
VQI46.20F1.5	20	¾	78				-	0.387
VQI46.20F1.5Q							69	0.488
VQI46.25F1.8	25	1	86				-	0.465
VQI46.25F1.8Q							69	0.566

Menetes fitting szettek lapos tömítésselALG..2.: 2db-os menetes fitting szettek¹⁾

ALG132 ALG142	Cső oldalán külső R menettel							
ALG152 ALG152B ALG202 ALG202B	Cső oldalán belső Rp menettel							
Cikkszám	DN	G [coll]	R [coll]	Rp [coll]	L [mm]	T [mm]		
Öntöttvas	Réz ²⁾	Melyik szelep típusokhoz						
-	ALG132	VQP46..10..	10	G ½	R 3/8	-	~ 24	~ 9
-	ALG142	VQP46..15..	15	G ¾	R ½	-	~ 29.5	~ 12
ALG152	ALG152B	VQP46..20..	20	G 1	-	R ½	~ 23	~ 13
ALG202	ALG202B	VQP46..25..	25	G 1 ¼	-	R ¾		

- 1) Szelep oldalán: csőmenet ISO 228-1-szerint
Csővezeték oldalán: csőmenet ISO 7-1-szerint
- 2) Maximális közeghőmérséklet 100 °C

Ellenőrző számok

Cikkszám	Érvényes az alábbi ellenőrző számoktól	Cikkszám	Érvényes az alábbi ellenőrző számoktól
VQP46.10L0.5	..A	VQI46.15L0.5	..A
VQP46.10L0.5Q	..A	VQI46.15L0.5Q	..A
VQP46.15L0.5	..A	VQI46.15F1.3	..A
VQP46.15L0.5Q	..A	VQI46.15F1.3Q	..A
VQP46.15F1.3	..A	VQI46.20F1.5	..A
VQP46.15F1.3Q	..A	VQI46.20F1.5Q	..A
VQP46.20F1.5	..A	VQI46.25F1.8	..A
VQP46.20F1.5Q	..A	VQI46.25F1.8Q	..A
VQP46.25F1.8	..A		
VQP46.25F1.8Q	..A		

Issued by
Siemens Switzerland Ltd
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
Tel. +41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Switzerland Ltd, 2019
A műszaki specifikáció és a termékek elérhetősége értesítés nélkül változhatnak.