



VVF43..



VXF43..

ACVATIX™

## 2- és 3-járatú szelepek karimás csatlakozással, PN 16

VVF43..  
VXF43..

A nagy szelepszár elmozdulású sorozatból

- Felső kategórás szelepek -20...220 °C közötti közeghőmérsékletekhez
- Gömbgrafitos öntöttvas szeleptest EN-GJS-400-18-LT
- DN 65...150
- $k_{vs}$  50...400 m<sup>3</sup>/h
- 21-es karima típus, B karima kialakítás
- Felszerelhető SKC.. elektrohidraulikus szelepmozgatóval



### Felhasználás

---

Fűtési-, hűtési- vagy távfűtési rendszerekben, hűtőtornyoknál, fűtési csoportoknál és légkezelőknél szabályozó- vagy elzáró szelepként.

Felhasználható zárt- és nyitott rendszerekben (kavitációra ügyelni kell).

## Típustáblázat

	Szelepek PN 16 	Szelepmozgatók Szelepszár elmozdulás Állítóerő Adatlap				SKC..		
						40 mm		
						2800 N		
		Raktári szám	DN	$k_{vs}$ [m <sup>3</sup> /h]	$S_v$	$\Delta p_s$ [kPa]	$\Delta p_{max}$ [kPa]	
Folyadékok	VVF43.65-50	S55206-V100	65	50	> 100	700	650	
	VVF43.65-63 <sup>1)</sup>	S55206-V101	65	63				
	VVF43.80-80	S55206-V102	80	80				
	VVF43.80-100 <sup>1)</sup>	S55206-V103	80	100		> 100	450	400
	VVF43.100-125	S55206-V104	100	125				
	VVF43.100-160 <sup>1)</sup>	S55206-V105	100	160				
	VVF43.125-200 <sup>1)</sup>	S55206-V106	125	200			300	250
	VVF43.125-250 <sup>1)</sup>	S55206-V107	125	250				
	VVF43.150-315 <sup>1)</sup>	S55206-V108	150	315				
VVF43.150-400	S55206-V109	150	400	175	160			
					125	100		
Gőz <sup>2)</sup>	VVF43.65-50	S55206-V100	65	50	> 100	1600	800	
	VVF43.65-63	S55206-V101	65	63			750	
	VVF43.80-80	S55206-V102	80	80			500	
	VVF43.80-100	S55206-V103	80	100			300	
	VVF43.100-125	S55206-V104	100	125			200	
	VVF43.100-160 <sup>3)</sup>	S55206-V105	100	150 <sup>3)</sup>				
	VVF43.125-200 <sup>3)</sup>	S55206-V106	125	200				
	VVF43.125-250 <sup>3)</sup>	S55206-V107	125	220 <sup>3)</sup>				
	VVF43.150-315 <sup>3)</sup>	S55206-V108	150	280 <sup>3)</sup>				
VVF43.150-400 <sup>3)</sup>	S55206-V109	150	360 <sup>3)</sup>					
Folyadékok		Raktári szám	DN	$k_{vs}$ [m <sup>3</sup> /h]	$S_v$	$\Delta p_{max}$ [kPa]		
						A → AB B	AB → A B	
		VXF43.65-63 <sup>1)</sup>	S55206-V115	65	63	> 100	650	200
		VXF43.80-100 <sup>1)</sup>	S55206-V116	80	100		400	
		VXF43.100-160 <sup>1)</sup>	S55206-V117	100	160		250	150
		VXF43.125-250 <sup>1)</sup>	S55206-V118	125	250		160	100
VXF43.150-400	S55206-V119	150	400	100	70			

<sup>1)</sup> A szelepkarakterisztika  $k_{vs}$  63 m<sup>3</sup>/h-nál 90%-os szelepszár elmozdulástól,  $k_{vs}$  100, 160, 200 és 250-m<sup>3</sup>/h-nál 80%-os szelepszár elmozdulástól,  $k_{vs}$  315 m<sup>3</sup>/h-nál 70%-os szelepszár elmozdulástól optimalizálva van maximális térfogatáramra

<sup>2)</sup> Működés gőznél az áramlási iránnyal szemben

<sup>3)</sup> Csökkentett  $k_{vs}$  érték

DN = Névleges átmérő

$k_{vs}$  = Hidegvíz (5...30 °C) névleges térfogatáram értéke a teljesen nyitott szelepen ( $H_{100}$ ) keresztül 100 kPa (1 bar) nyomáskülönbség mellett

$S_v$  = Állítási viszony

$\Delta p_s$  = Maximálisan engedélyezett nyomáskülönbség, amelynél a szelepmozgatóval szerelt szelep biztonsággal el tud zárni a nyomással szemben

$\Delta p_{max}$  = Maximálisan engedélyezett nyomáskülönbség a szelep átmeneti ágán keresztül, a motoros szelep teljes működési tartományára vonatkozóan

## Tudnivaló

Ha szelepszár fűtő egységet használunk –5 °C alatti közeghőmérséklet esetében, a szelepszár tömítést ki kell cserélni. Ilyen esetben, a szelepszár tömítést külön kell megrendelni (Raktári szám: 4 284 8806 0).

## Rendelés

### Példa

Cikkszám	Raktári szám	Leírás
VXF43.65-63	S55206-V115	3-járatú karimás szelep, PN 16
SKC32.60	SKC32.60	Elektro-hidraulikus szelepmozgató

### Szállítás

A szelepek, szelepmozgatók és kiegészítők külön termékként kerülnek csomagolásra és szállításra.

### Tudnivaló

Az ellenkarimákat, csavarokat és tömítéseket a helyszínen kell felszerelni.

### Alkatrészek

Lásd 11. oldal

## Lehetséges összeállítások

Cikkszám	Leírás	Szelepszár Elmozd.	Állítóerő	Tápfesz.	Vezérlőjel	Rugós Visszaállítás ideje	Futásidő	LED	Kézi állítás	Külső funkciók		
SKC32.60	SKC32.60	40 mm	2800 N	AC 230 V	3-pont	-	120 s	-	Forgatás, Pozíció rögzítése	1)		
SKC32.61	SKC32.61					18 s						
SKC60	SKC60			AC 24 V	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω	-	Nyitás: 120 s Zárás: 20 s	✓		2)		
SKC62	SKC62					20 s						
SKC62U	SKC62U					3-pont	-	120 s		-	3)	
SKC62UA	SKC62UA						18 s					
SKC82.60	SKC82.60						-	-		-	-	1)
SKC82.60U	SKC82.60U											
SKC82.61	SKC82.61	-	-	-	-	1)						
SKC82.61U	SKC82.61U											

1) Külső pozíciókapcsoló, potenciométer

2) Pozíció visszajelzés, felülvezérlés, szelepkarakterisztika kiválasztása

3) Plusz szekvencia szabályozás, szelepszár elmozd. korlátozás és elmozdulási irány kiválasztása





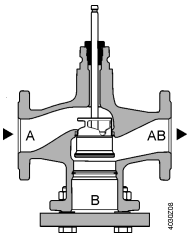
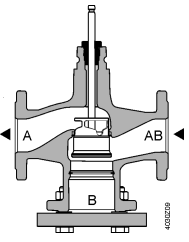
## Termék dokumentáció

- Szerelési leírás M4030 74 319 0749 0
- Bázis dokumentáció P4030 Tartalmazza a szeleppel kapcsolatos háttér információkat és technikai alapokat

## Technikai és mechanikai kialakítás

A lenti rajzok mutatják a szelepek alapvető kialakítását. A kialakítási jellemzők részleteikben eltérhetnek (mint pl. a szeleptányér éle/kialakítása).




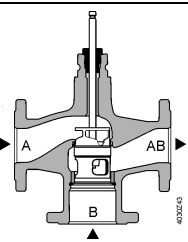
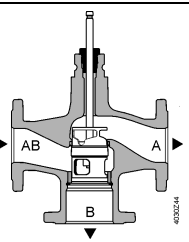
### 2-járatú szelepek

 Folyadékok	 Gőz
 Zárás a nyomással szemben	 Zárás a nyomás irányába
 <b>A → AB</b>	 <b>A ← AB</b>



Tudnivaló

**A 2-járatú szelepek nem válnak 3-járatú szeleppé a vakkarima eltávolításával!**

### 3-járatú szelepek

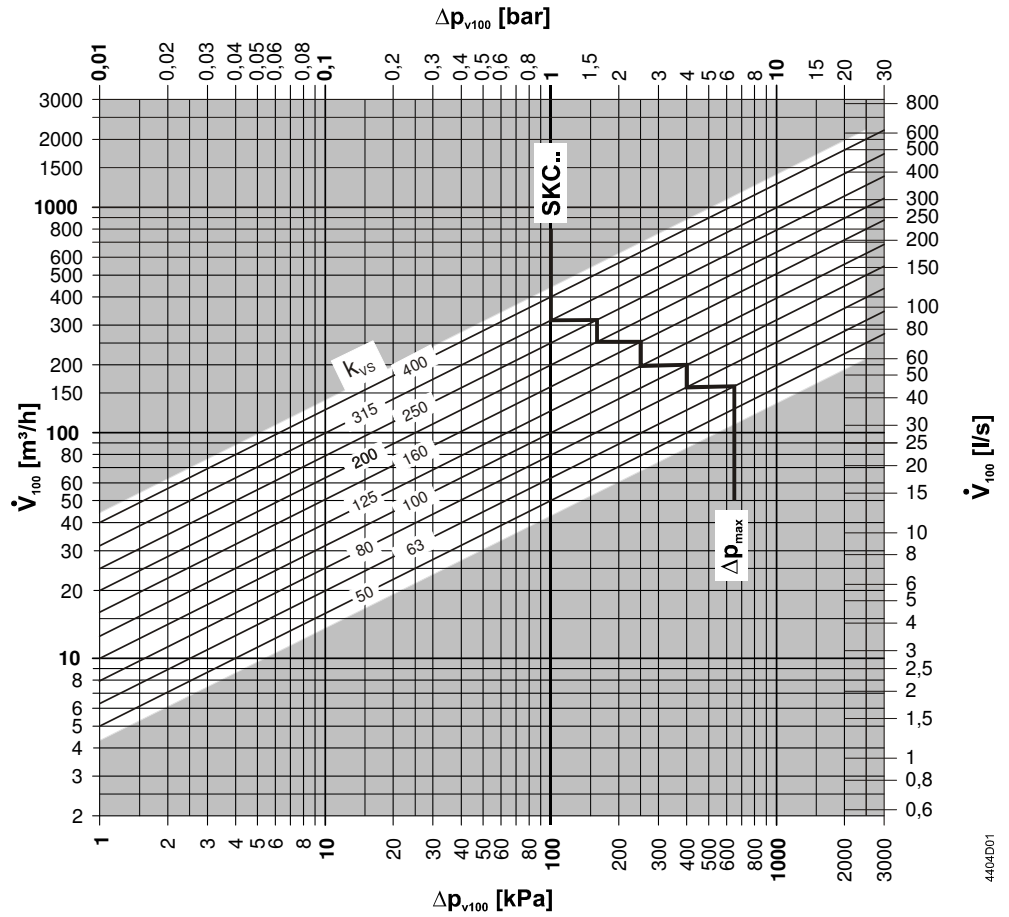
 Folyadékok	
 Keverő szelep (javasolt felhasználás)	 Osztó szelep
 <b>A T → AB</b> <b>B</b>	 <b>AB → A</b> <b>B</b>

## Kiegészítők

Cikkszám	Raktári szám	Leírás	Tudnivaló	
ASZ6.5	ASZ6.5	Szelepszár fűtő egység	Szükséges < 0 °C közeghőmérsékletek esetében	
ASZ6.6	S55845-Z108			
-	428488060	Szelepszár tömítő egység	Ha a V..F43.. szelepeket szelepszár fűtő egységgel használják és a közeghőmérséklet -5 °C alatt van, a szelepszár tömítést ki kell cserélni.	

Adapter típusa	Raktári szám	Csavarok tartozékként	Leírás	VXF41..	
ALF41B65	S55845-Z114	4x M16x90mm	<p>Adapter a 3-járatú szelepek kicseréléséhez VXF41..-ről VXF43..-ra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A bypass karimák különböző méretei miatt</li> <li>Minden szelep kicserélése igényel egy adaptert</li> <li>Az adapter a szükséges mennyiségű és méretű csavarokkal, alátétekkel és két megfelelő lapos tömítéssel együtt értendő</li> </ul> <p>A 3-járatú VXF41.. szelepek DN 15...50 méretig történő kicserélése 3-járatú VXF53.. szelepekre (N4405 adatlapban).</p>	DN 65	
ALF41B80	S55845-Z115	8x M16x110mm		DN 80	
ALF41B100	S55845-Z116	8x M16x110mm		DN 100	
ALF41B125	S55845-Z117	8x M16x110mm		DN 125	
ALF41B150	S55845-Z118	8x M20x110mm		DN 150	

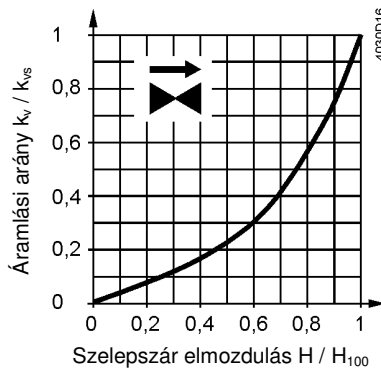
Átfolyási diagram



4404001

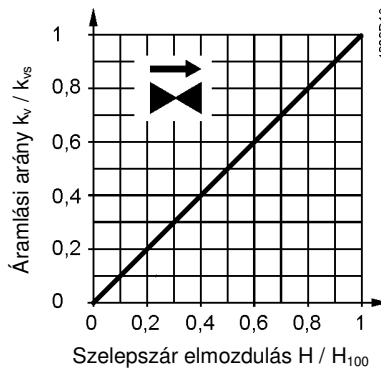
A  $\Delta p_{max}$  értékek a keverő alkalmazáshoz tartoznak. A  $\Delta p_{max}$  értékeket osztó alkalmazásnál lásd a „Típus táblázat” fejezetben, a 2. oldalon.

Szelepkarakterisztika  
2-járatú szelepek



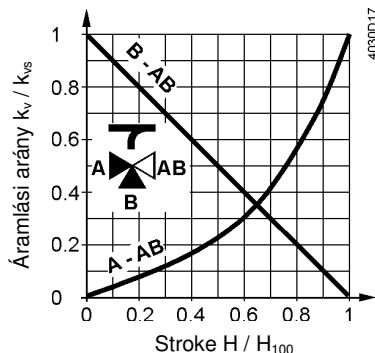
0...30%: Lineáris  
30...100%: Egyenszázalékos  
 $\eta_{gl} = 3$  VDI / VDE 2173-szerint  
Nagy  $k_{vs}$  értékeknél a szelepkarakterisztika optimalizálva van  $k_{V100}$  maximális térfogatáramra.

Nagy méreteknél:  
VVF43.125-250  
VVF43.150-400



0...100%: Lineáris

### 3-járatú szelepek



#### Átmeneti ág A-AB

0...30%: Lineáris  
 30...100%: Egyenszázalékos  
 $\eta_{gl} = 3$  VDI / VDE 2173-szerint

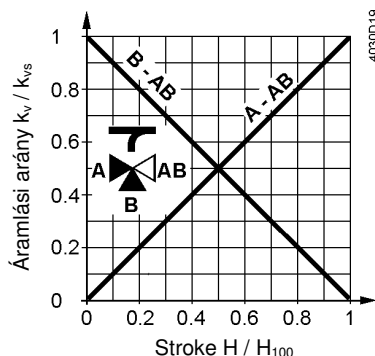
Nagy  $k_{vs}$  értékeknél a szelepkarakterisztika optimalizálva van  $k_{V100}$  maximális térfogatáramra.

#### Bypass B-AB

0...100%: Lineáris  
 AB ág = konstans áramlás  
 A ág = változó áramlás  
 B ág = bypass (változó áramlás)

**Keverés:** Az áramlás az A és B ágból történik az AB ág irányába  
**Oszítás:** Az áramlás az AB ágból történik az A illetve a B ág irányába

Nagy méreteknél:  
 VXF43.125-250  
 VXF43.150-400



#### Átmeneti ág A-AB

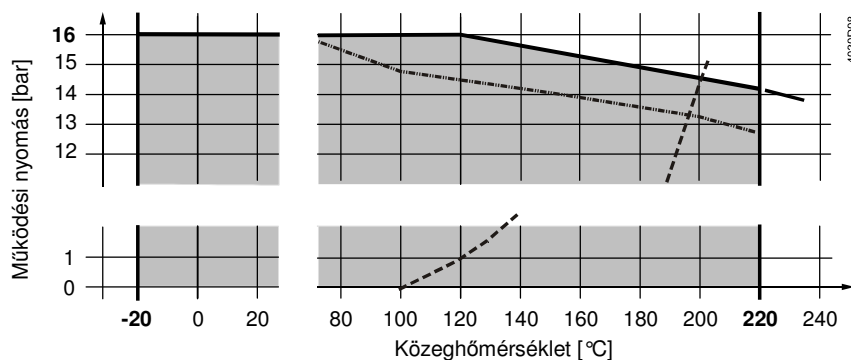
0...100%: Lineáris

#### Bypass B-AB

0...100%: Lineáris

### Működési nyomás és közeghőmérséklet

**Folyadékok**  
 V..F43...-nál



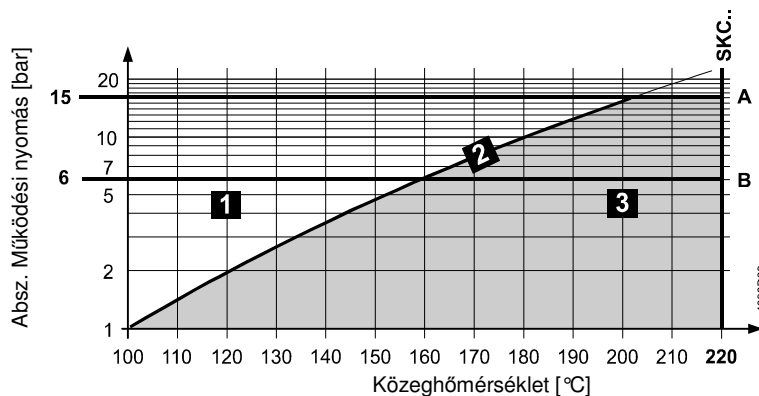
--- Telített gőz görbéje; gőz halmazállapotok ezen görbe alatt  
 - · · A működési nyomás megfelel az EN 1092-nek, érvényes a 2-járatú szelepekre vakkarimával

**A működési nyomás és a működési hőmérsékletek az ISO 7005, EN 1092 és EN 12284 –nek megfelelően**

Tudnivaló

Minden vonatkozó helyi előírást maradéktalanul be kell tartani!

**Telített gőz**  
**Túlhevített gőz**  
 VVF43...-nál



<b>1</b>	Nedves gőz	Kerülendő
<b>2</b>	Telített gőz	Engedélyezett működési tartomány
<b>3</b>	Túlhevített gőz	
A	Másodlagos kritikus nyomás érték	
B	Szuper-kritikus nyomás érték	

**Közeg kompatibilitás és hőmérséklet tartományok**

Közeg	Hőmérséklet tartomány		Szelep		Tudnivaló
	T <sub>min</sub> [°C]	T <sub>max</sub> [°C]	VVF43..	VXF43..	
Hideg víz	1	25	■	■	-
Meleg víz	1	130	■	■	-
Magas hőmérsékletű meleg víz <sup>1)</sup>	130	150	■	■	-
	150	180	■	■	-
Fagyállóval kevert víz	-5	150	■	■	V..F43: -5 °C alatti közeghőmérséklet esetében, a szelepszár tömítést ki kell cserélni.
	-10	150	■	■	
	-20	150	■	■	
Hűtő víz <sup>2)</sup>	1	25	■	■	-
Sós víz	-5	150	■	■	V..F43: -5 °C alatti közeghőmérséklet esetében, a szelepszár tömítést ki kell cserélni.
	-10	150	■	■	
	-20	150	■	■	
Telített gőz <sup>3)</sup>	100	150	■	-	-
	150	200	■	-	-
Túlhevített gőz <sup>3)</sup>	120	150	■	-	-
	150	220	■	-	-
Hőátadó olaj	20	220	■	■	Természetes olaj alapján
Szuper-tiszta víz (Tisztított és ion-mentesített víz)	1	150	-	-	

<sup>1)</sup> Telített gőz görbéje miatti megkülönböztetés  
<sup>2)</sup> Nyitott körök  
<sup>3)</sup> Működés gőz esetében megfordított áramlási iránnyal

**Felhasználási területek**

Felhasználási területek		Szelepek	
		VVF43..	VXF43..
<b>Hőtermelés</b>	Kazános rendszerek	■	■
	Távhővel ellátott rendszerek	■	-
	Hűtési rendszerek	■	■
	Hűtőtornyok <sup>1)</sup>	■	■
<b>Hőelosztás</b>	Fűtési csoportok	■	■
	Légkezelők	■	■

<sup>1)</sup> Nyitott körök

**Mérnöki tudnivalók**

**Beépítés helye**

Javasolt a szelepeket a visszatérő ágba építeni, ahol alacsonyabb a hőmérséklet, és így az igénybevétel a szelepszár tömítésénél kisebb.

A VVF43... szelepeket gőzös alkalmazásoknál fordított áramlási iránnyal kell működtetni.

Szennyfogó

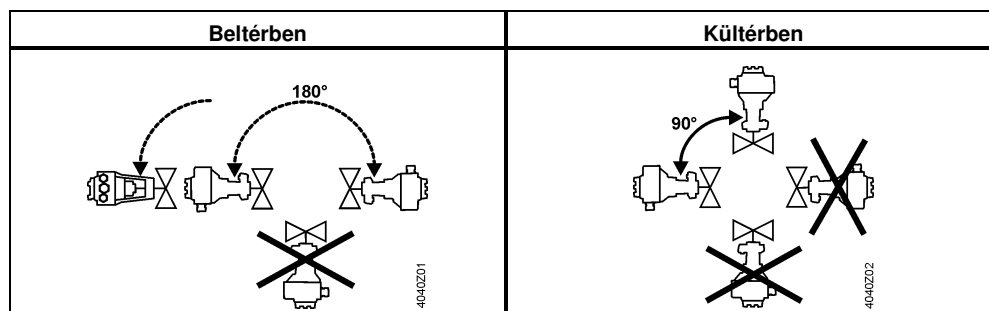
Szennyfogó szűrőt javasolt beépíteni a szelep elé a megfelelő működési körülmények- és a szelep hosszú szerviz periódusának biztosítására. Az esetleges szennyeződések el kell távolítani a csővezetékéből és a szelepből.

Kavitáció

A kavitáció elkerülhető a szelepen fellépő nyomáskülönbség közeghőmérséklettől- és nyomásától függő korlátozásával.

## Beépítési tudnivalók

Beépítés iránya



A beépítési pozíciók vonatkoznak a 2- és 3-járatú szelepekre egyaránt.

## Üzembehelyezési tudnivalók



**A szelep csak akkor hozható működésbe, ha a szeleptest és a mozgató is szakszerűen fel van szerelve a helyére és össze van építve.**

Tudnivaló

Biztosítani kell, hogy a szelepmozgató és a szelep tengelye minden pozícióban stabilan kapcsolódjon.

Funkciók ellenőrzése

Szelep	Átmeneti ág A→AB	Bypass B→AB
Szelep tengelye kitolódik	Zár	Nyit
Szelep tengelye behúzódik	Nyit	Zár

## Karbantartási tudnivalók

A szelepek karbantartás mentes szerelvények.



Ha javítani kell a szelepet vagy szelepmozgatót:

- Ki kell kapcsolni a szivattyút és le kell kapcsolni a tápellátást
- El kell zárni a főelzárókat
- Teljesen meg kell szüntetni a nyomást a csővezetékben, és meg kell várni, hogy a csővezeték teljesen kihűljön

Ha szükséges, akkor az elektromos bekötést is meg kell szüntetni.

A felhasznált anyagok különbözősége okán, a szelepet először le kell szerelni a mozgatóról. Az egyes szelep komponensek kezelése törvényi előírások illetve környezetvédelmi okok miatt speciális körültekintést és eljárást igényelhet.

**A helyi és minden nemű vonatkozó törvényi előírást a kezeléssel kapcsolatban maradéktalanul be kell tartani.**

Kezelés



Jótállás

Az egyes alkalmazásokhoz tartozó műszaki adatok csak abban az esetben garantálhatók, ha a szelepeket a "Lehetséges összeállítások" fejezetben részletezett Siemens szelepmozgatókkal szerelik fel (3.oldal).

Ha a szelepeket más gyártók szelepmozgatóival használják, akkor a Siemens semmiféle jótállási kötelezettséget nem vállal.



## Műszaki adatok

Működési adatok	PN osztály	PN 16	
	Csatlakozás	Karima	
	Működési nyomás	Lásd "Működési nyomás és közeghőmérsékletek" fejezetben, 6.oldal	
	Szelepkarakterisztika <sup>1)</sup>	Lásd "Szelepkarakterisztika" fejezet, 5.oldal	
	Szivárgási veszteség	Átmenő ág	0...0.01% -a a $k_{vs}$ értéknek (IV osztály)
		Bypass	0.5...2% -a a $k_{vs}$ értéknek
	Engedélyezett közeg	Lásd "Közeg kompatibilitás és hőmérsékleti tartományok" fejezet, 7.oldal	
	Közeg hőmérséklete	-20...220 °C <sup>2)</sup>	
	Állítási viszony	>100	
Szelepszár elmozdulás	40 mm		
Anyagok	Szeleptest	EN-GJS-400-18-LT	
	Vakkarima	P265GH	
	Szelepszár, ülék, tányér	Rozsdamentes acél	
	Szelepszár tömítés	Rozsdamentes acél FEPM (szilikon-mentes)	
	Adapter ALF41B..	Acél S235JRG2	
Szabványok	Nyomás Készülék Direktíva	PED 97/23/EC	
	Nyomás-tartó kiegészítők	1-es rész, 2.1.4-nek megfelelően	
	2-es folyadékcsoport	PN 16	
	I-es kategória, CE tanúsítvánnyal	DN 65...125	
	II-es kategória, CE tanúsítvánnyal, jelzett test azonosító szám 0036	DN 150	
	PN osztály	ISO 7268	
	Működési nyomás	ISO 7005, DIN EN 12284	
	Karimák	ISO 7005	
	Karimás szelepek hossza	DIN EN 558-1, 1-es sor	
	Szelepkarakterisztika	VDI 2173	
	Szivárgási veszteség	Átmeneti ág, bypass EN 60534-4 / EN 1349-nek megfelelően	
	Vízkezelés	VDI 2035	
	Környezeti feltételek		
	Tárolás: IEC 60721-3-1	Osztály	1K3
		Hőmérséklet	-15...+55 °C
		Rel. páratartalom	5...95% r.H.
	Szállítás: IEC 60721-3-2	Osztály	2K3, 2M2
Hőmérséklet		-30...+65 °C	
Rel. páratartalom		< 95% r.H.	
Működés: IEC 60721-3-3	Osztály	3K5, 3Z11	
	Hőmérséklet	-15...+55 °C	
	Rel. páratartalom	5...95% r.H.	

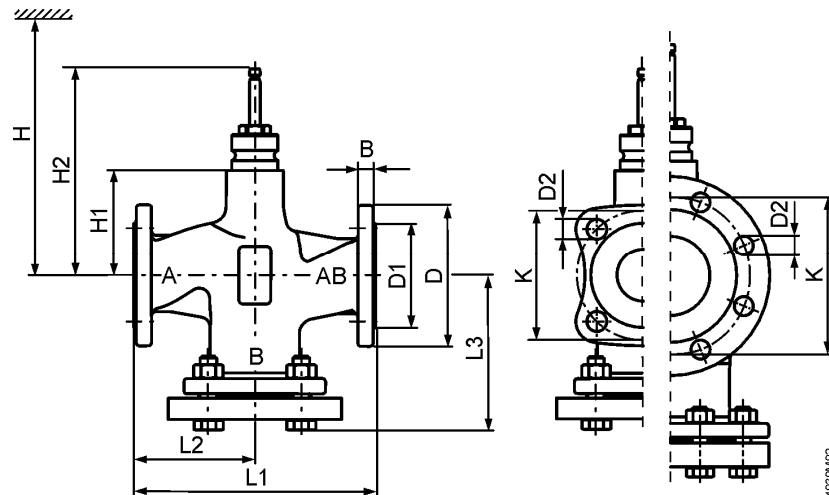
Környezetvédelmi megfelelés	ISO 14001 (környezetvédelem) ISO 9001 (minőség) SN 36350 (környezetvédelmileg kompatibilis termékek) RL 2002/95/EG (RoHS)
-----------------------------	---

Méreték / Súly	Méreték	Lásd „Méreték“, 10. oldal
	Súly	Lásd „Méreték“, 10. oldal

- 1) Az adott szelep típusok nagy  $k_{vs}$  értékeinél a szelepkarakterisztika optimalizálva van  $k_{V100}$  maximális térfogatáramra.
- 2) -5 °C alatti közeghőmérséklet esetében, a szelepszár tömítést ki kell cserélni. A szelepszár tömítést külön termékként kell megrendelni (Raktári szám: 4 284 8806 0).

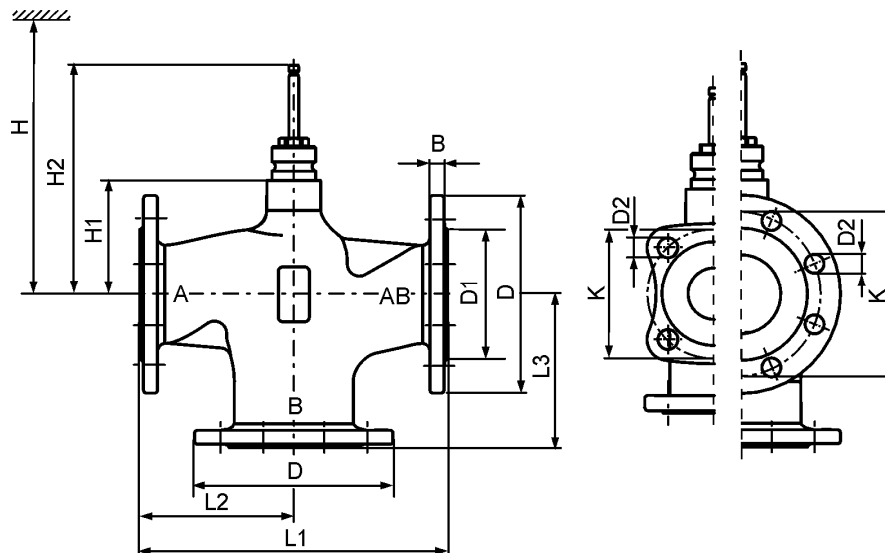
## Méreték

### VVF43..



Cikkszám	DN		B	Ø D	Ø D1	Ø D2	L1	L2	L3	Ø K	H1	H2	H SKC..
VVF43..	65	22.1	17	185	118	19 (4x)	290	145	178	145	115	231.5	690
	80	28.1	17	200	132	19 (8x)	310	155	190	160	115	231.5	690
	100	34.1	17	220	156	19 (8x)	350	175	206	180	146	262.5	721
	125	46.6	17	250	184	19 (8x)	400	200	233	210	159	275.5	734
	150	67.5	17	284	211	23 (8x)	480	240	275.5	240	186.5	303	762


## VXF43..



Cikkszám	DN	$\frac{kg}{kg}$	B	$\varnothing D$	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$	L1	L2	L3	$\varnothing K$	H1	H2	H SKC..
VXF43..	65	17.1	17	185	118	19 (4x)	290	145	145	145	115	231.5	690
	80	21.2	17	200	132	19 (8x)	310	155	155	160	115	231.5	690
	100	27.1	17	220	156	19 (8x)	350	175	175	180	146	262.5	721
	125	37.1	17	250	184	19 (8x)	400	200	200	210	159	275.5	734
	150	54.5	17	284	211	23 (8x)	480	240	240	240	186.5	303	762

### Alkatrészek

#### Szelepszár tömítés

Cikkszám	DN	Raktári szám	Megjegyzés	
VVF43.. VXF43..	DN 65...150	74 284 0061 0	-	
		4 284 8806 0	-5 °C alatti közeghőmérséklettel történő működés esetében szükséges	

### Ellenőrző számok

Cikkszám	Érvényes az ell.számától	Cikkszám	Érvényes az ell.számától
VVF43.65-50	..A	VXF43.65-63	..A
VVF43.65-63	..A	VXF43.80-100	..A
VVF43.80-80	..A	VXF43.100-160	..A
VVF43.80-100	..A	VXF43.125-250	..A
VVF43.100-125	..A	VXF43.150-400	..A
VVF43.100-160	..A		
VVF43.125-200	..A		
VVF43.125-250	..A		
VVF43.150-315	..A		
VVF43.150-400	..A		