

ACVATIX™

6-járatú nyomásfüggetlen szabályozó csap (PICV)

VWPG51..



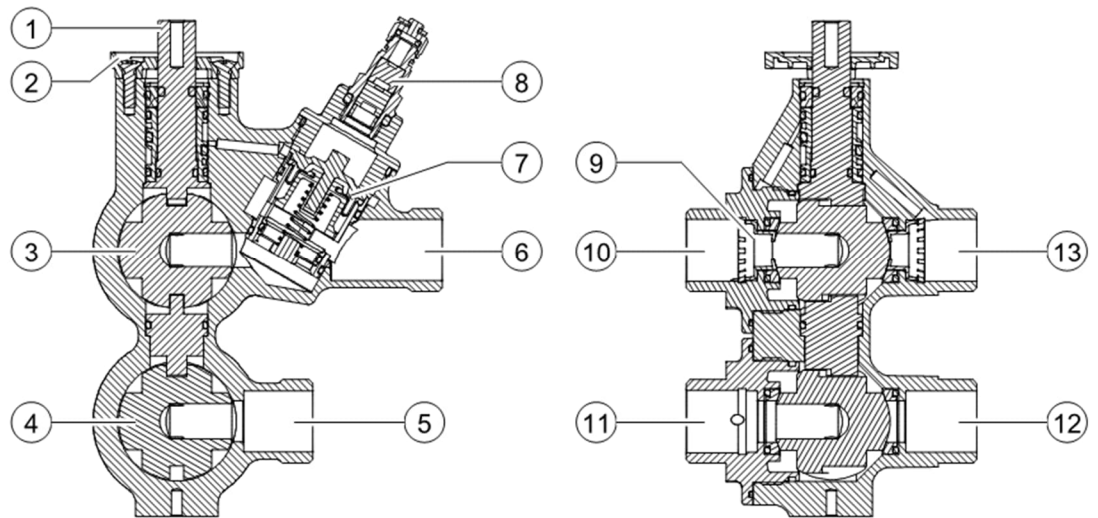
6- járatú nyomásfüggetlen szabályozó csapok, PN 25, külső menetes csatlakozó csonkokkal

- Beépített nyomáskülönbség szabályozó (DP)
- DN15 és DN20: cinkkiválás mentes sárgaréz szeleptest (DZR)
- 35...4250 m³/h térfogatáramra
- 4...400 kPa nyomáskülönbség tartomány
- Külső menetes csatlakozás G ISO 228-1-szerint
- ALN.. külső menetes csatlakozó szettek ISO 228-1-szerint
- ALI.. hőszigetelő burkolatok EPE (térhálósított expandált polietilén) anyagból
- Nyomásmérő csonkkal ellátott változatok a Δp méréséhez (opcionális)
- ALP.. tesztpont csatlakozó szettek a Δp méréséhez (opcionális) külső menettel ISO 228-2-szerint
- 90° elfordulási szög
- Felszerelhetők az alábbi elektromotoros forgatómotorokkal:
 - GDB161.9../6P: 0/2-10 V manuális előbeállítási lehetőséggel (csavarokkal)
 - GDB161.9../6W: 0/2-10 V
 - GDB161.9E/MO6P: Modbus RTU

Felhasználás

- Fűtött/hűtött mennyezeteknél és fan coil-oknál mint szabályozó csap automatikus hidraulikus szabályozással.
- Zárt körökhöz.
- Költséghatékonyság: Egyetlen motoros szabályozó szerelvény szükséges a fűtött/hűtött mennyezet vagy a fan coil szabályozásához.
- Rugalmasság: Különféle csatlakozások használhatók a külső menetes csomópontokhoz.

Műszaki kialakítás



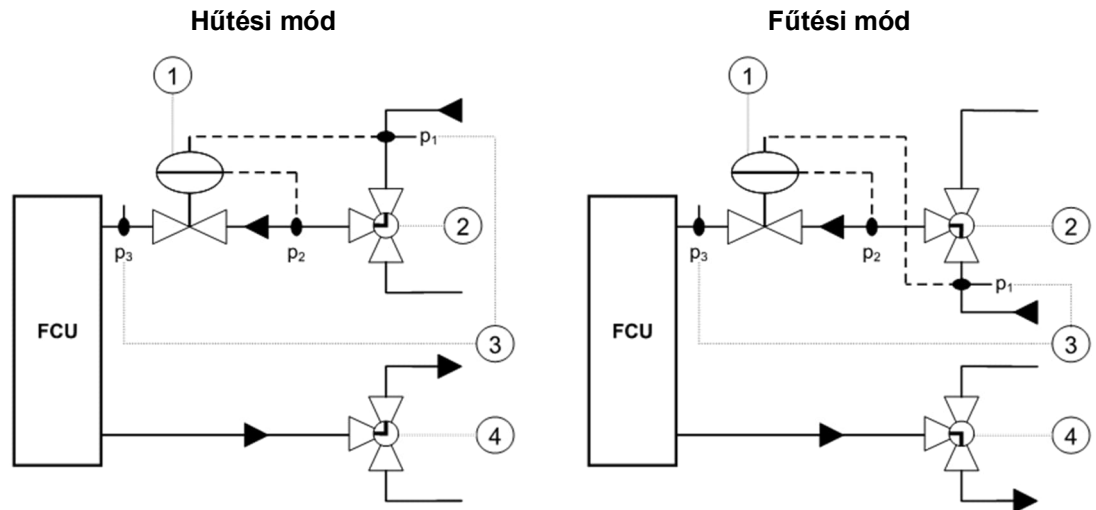
- | | | | |
|----|-------------------------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | Tengely a motorhoz | 2 | Adapter lap a motorhoz |
| 3 | Golyó a térfogatáram szabályozására | 4 | Golyó |
| 5 | Belépő csomópont a fogyasztó felől | 6 | Kilépő csomópont a fogyasztó felé |
| 7 | Nyomáskülönbség szabályozó | 8 | P/T csomópont (opcionális) |
| 9 | Kis áramlási nyílás | 10 | Belépő csomópont |
| 11 | Kilépő csomópont | 12 | Kilépő csomópont |
| 13 | Belépő csomópont | | |

Működési alapelv

A 6-járatú PICV szeleptesten belüli nyomáskülönbség szabályozó fenntartja a nyomáskülönbséget a szelep belépő csomkjain, mind a hűtési, mind a fűtési áramlásnál.

Amikor a 6-járatú PICV hűtésről fűtésre vált, vagy fordítva, a P1 bemeneti nyomás egy belső kapilláris csövön keresztül a nyomáskülönbség-szabályozó felső oldalára kerül.

Ez a kapilláris csatlakozás a hűtési oldalról a fűtési oldalra tud váltani, vagy vissza, a szelepszáron lévő lyukon keresztül. Ez lehetővé teszi a nyomáskülönbség szabályozását mind a hűtési, mind a fűtési oldalon egyetlen nyomáskülönbség-szabályozóval, így teljes nyomásfüggetlen áramlásszabályozást képes biztosítani.



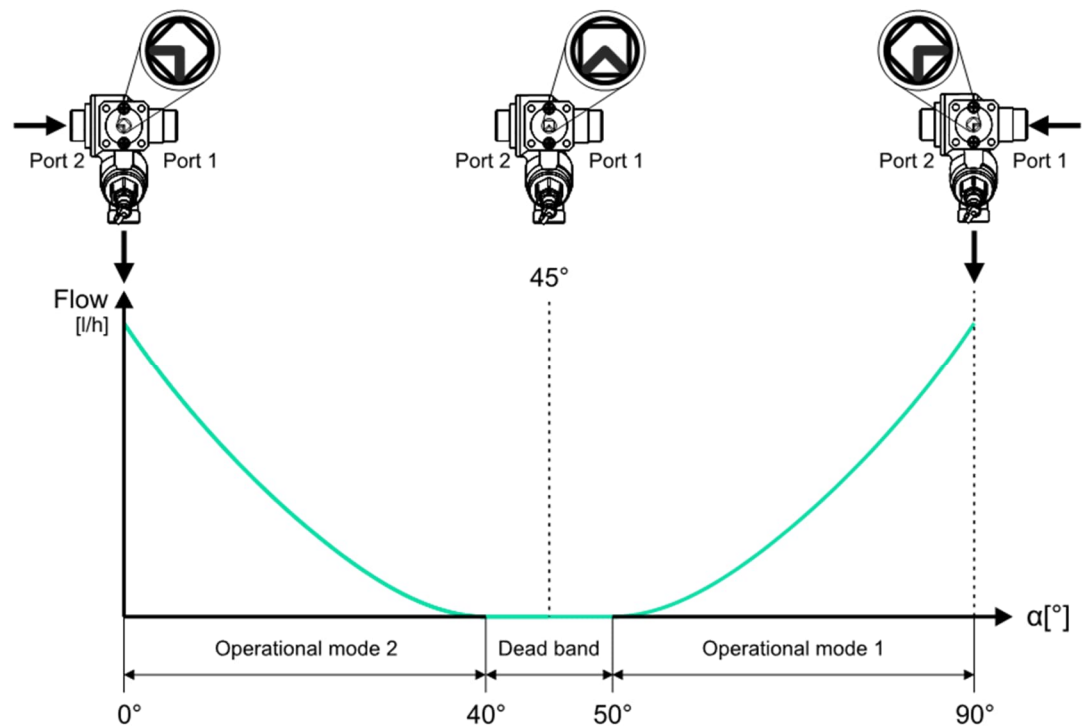
1 Nyomáskülönbség szabályozó

2 Karakterizált golyócsap modulációs szabályozásra és átváltásra kialakítva a fűtés és hűtés között (belépő ág)

3 P/T csatlakozók (opcionális)

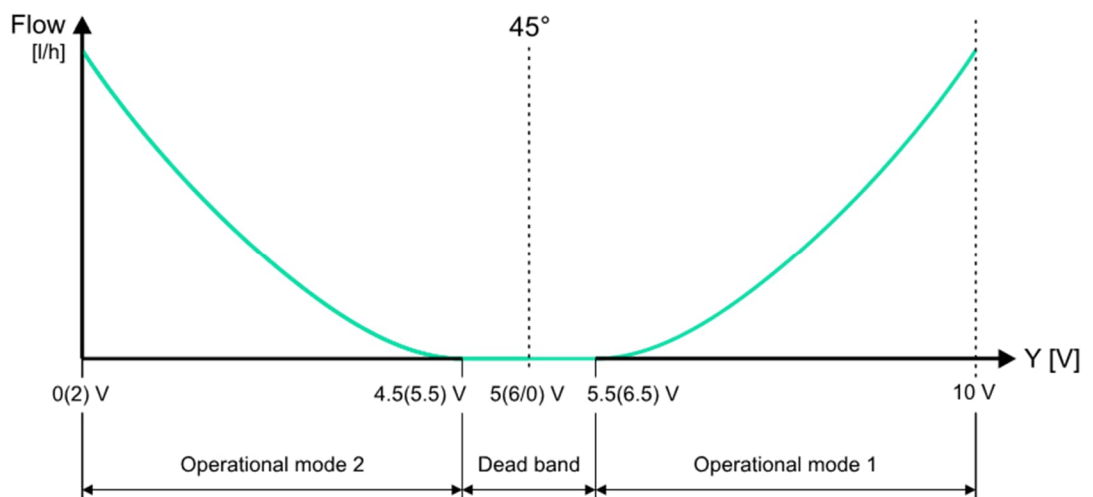
4 Golyócsap átváltásra kialakítva a fűtés és hűtés között (kilépő ág)

A 6-járatú PICV lehetővé teszi a szabályozást két forrás között a 0° és a 90° között és zárt állást biztosít a 45°-os pozícióban.



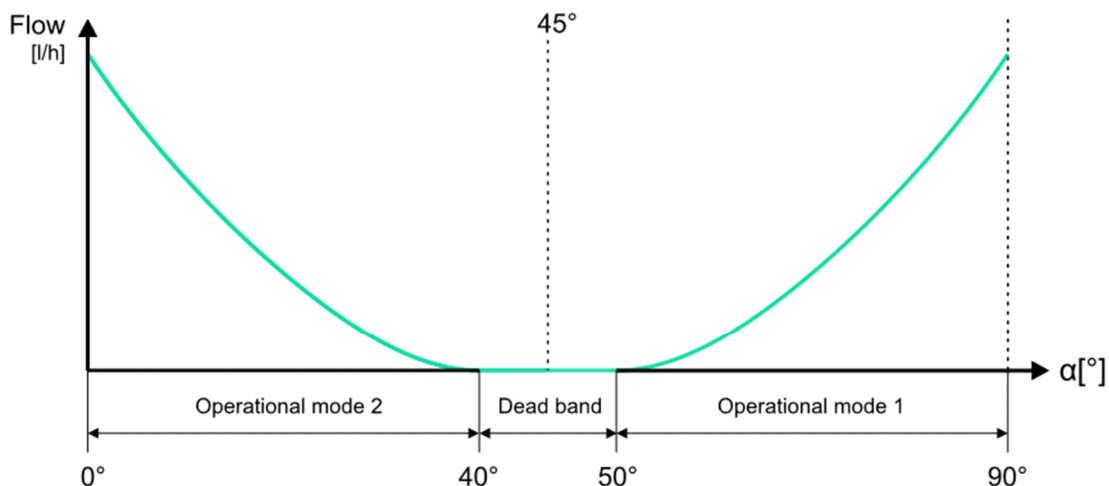
Tudni kell, hogy az elfordulás szöge α [°] alapértelmezetten az óramutató járásával ellentétes irány (CCW). A GDB161.9../.6.. forgatómotor alapértelmezett elfordulása is így CCW, ezáltal:

- **GDB161.9../.6P & GDB161.9../.6W** – a tengely 90°-os elfordulása a 10 V vezérlőjel hatására következik be, amíg a 0° állás 0(2) V vezérlőjel esetén áll be. A holtáv fix. A zárt pozíció mindig az 5(6/0) V vezérlőjel hatására áll be.



Tudnivalók: A zárójelben lévő értékek a 2...10 V vezérlőjelnek felelnek meg, pl. 0(2). (6/0) – 2...10 V vezérlőjelnél, a forgatómotor a csapot a zárt (45°) állásba 6V feszültségnél állítja.

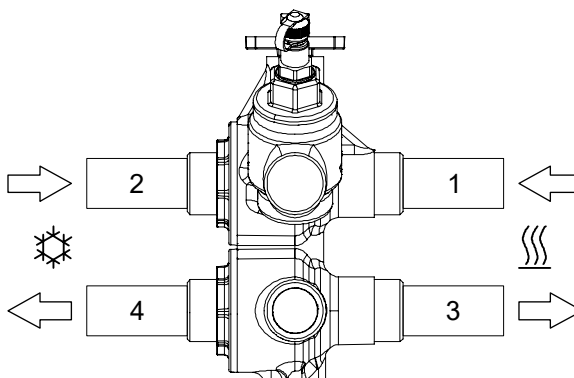
- **GDB161.9E/MO6P** – a csap 90°-os elfordulása a forgatómotor 100 %-os állásánál következik be, amíg a 0°-os elfordulása a forgatómotor 0 %-os állásánál áll be.



Actuator position	0%	45%	50%	55%	100%
Setpoint mode 2	100%	0.01%	0%	0%	0%
Setpoint mode 1	0%	0%	0%	0.01%	100%

A fűtési és hűtési oldal szabadon kiválasztható. Ugyanakkor a Siemens javasolja, hogy minden szerelvéynél azonos beállítást alkalmazzanak a szereléskor az alábbiak szerint:

- 2-es működési mód (2-4 járatok) = hűtés
- 1-es működési mód (1-3 járatok) = fűtés



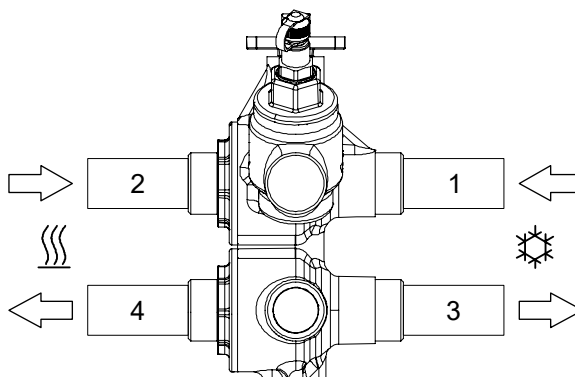
Ahol:

- Max. fűtési pozíció megfelel a 100 %-os forgatómotor állásnak (GDB161.9E/MO6P)
- Max. fűtési pozíció megfelel a 10 V feszültségnek (GDB161.9../6P & GDB161.9../6W)

A CCW (óramutató járásával ellentétes) forgatási működés megfelel a gyári alapbeállításnak a GDB161.9../.6.. sorozatú motoroknál.

Ha megváltoztatják a működést CW-re (óramutató járási irányába), akkor a fűtési és hűtési oldalak felcserélődnek és az alábbi viszonyok lépnek életbe:

- 2-es működési mód (2-4 járatok) = fűtés
- 1-es működési mód (1-3 járatok) = hűtés



A számítás alapja:

a) A hőigény meghatározása Q [kW] fűtési és hűtési üzemmódra.

b) A hőmérsékletkülönbség meghatározása ΔT [K] fűtési és hűtési üzemmódra.

c) A szükséges térfogatáram kiszámítása fűtési és hűtési üzemmódra.

$$\dot{v} = \frac{Q[\text{kW}] \cdot 1000}{1.163 \cdot \Delta T[\text{K}]} \left[\frac{\text{l}}{\text{h}} \right]$$

d) A megfelelő 6-járatú PICV modell kiválasztása –P/T csonkokkal vagy a nélkül.

e) A szükséges előbeállítás meghatározása:

1. Térfogatáram/előbeállító skála, lásd a következő fejezetben (manuális előbeállítás a GDB161.9../6P-n lévő csavarok használatával)
2. Térfogatáram / feszültség érték
3. Térfogatáram / bus paraméter (Modbus)

Méretezési példa:

Adatok	Térfogatáram meghatározása	Térfogatáram
$Q_H = 3.1 \text{ kW}$ $\Delta T_H = 12 \text{ K}$	$v_H = \frac{Q_H}{\Delta T \cdot c \cdot \rho} = \frac{3100 \text{ W} \cdot \text{kg} \cdot \text{K} \cdot \text{m}^3}{12 \text{ K} \cdot 1.163 \text{ Wh} \cdot 1000 \text{ kg}} = 0.222 \frac{\text{m}^3}{\text{h}} = 222.13 \frac{\text{l}}{\text{h}}$	Fűtés: 222.13 l/h
$Q_C = 2.4 \text{ kW}$ $\Delta T_C = 6 \text{ K}$	$v_C = \frac{Q_C}{\Delta T \cdot c \cdot \rho} = \frac{2400 \text{ W} \cdot \text{kg} \cdot \text{K} \cdot \text{m}^3}{6 \text{ K} \cdot 1.163 \text{ Wh} \cdot 1000 \text{ kg}} = 0.344 \frac{\text{m}^3}{\text{h}} = 343.94 \frac{\text{l}}{\text{h}}$	Hűtés: 343.94 l/h
$\rho_{\text{Water}} = 1000 \text{ kg/m}^3$		

a) A szerelvénynek külső menettel (ISO 228-1-szerint) és DN15 méretűnek kell lennie.

b) 6-járatú PICV kiválasztása: VWPG51.15L0.9 (külső menetes csatlakozás, nincs P/T nyomásellenőrző csomák, 820 l/h névleges térfogatáram érték)

c) A használt előbeállítás meghatározása:

1. Térfogatáram / előbeállító skála (manuális előbeállítás a GDB161.9../6P-n lévő csavarok használatával)

i. Hűtési térfogatáram: 346 l/h – előbeállító skála: 2.6

ii. Fűtési térfogatáram: 221 l/h – előbeállító skála: 2.2

2. Térfogatáram / feszültség jel (GDB161.9../6P, GDB161.9../6W)

i. Hűtési térfogatáram: 346 l/h – 1.4 V (0...10 V) vagy 3.1 V (2...10 V) jel

ii. Fűtési térfogatáram: 221 l/h – 8.2 V (0...10 V) vagy 8.5 V (2...10 V) jel

3. Térfogatáram / bus paraméter (GDB161.9E/MO6P)

i. Hűtési térfogatáram: 346 l/h – Modbus MaxLimitCooling = 7115

ii. Fűtési térfogatáram: 221 l/h – Modbus MaxLimitHeating = 5918

Térfogatáram értékek előbeállítása

A lenti táblázatokban található a szükséges térfogatáram értékekhez tartozó előbeállítási értékek.

A Δp_{min} [kPa] értékek a térfogatáramoktól függenek; a hiányzó értékek arányosítással meghatározható.

A manuális előbeállítás kizárólag a GDB161.9../6P típusokon lévő csavarokkal lehetséges.

További információkat meg lehet találni a A6V12986395 adatlapban.



Az előbeállítási táblázatokban megtalálhatók a várható áramlási értékek. Az üzembe helyezés során, ellenőrizni kell, hogy az elvégzett előbeállítások megfelelnek-e a tervezés szerinti értékeknek. További beállítások lehetnek szükségesek az elvárt térfogatáram értékek eléréséhez.

VWPG51.15L0.9Q, VWPG51.15L0.9

Manuális előbeállítás (csavarokkal a GDB161.9../6P forgatómotoron)														820 l/h névleges			
V [l/h]	35	43	58	73	86	99	117	142	166	221	276	346	432	518	628	738	820
Skála	0.5	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	4.0
Δpmin [kPa]	4	4	5	6	7	8	8	9	10	11	11	12	12	13	15	17	18

Jel előbeállítás								
Mért térfogatáram	0...10 V jel		2...10 V jel		Bus beállítás		Δpmin ¹⁾	Teljes nyomás- esés ²⁾
	[l/h]	Hűtés	Fűtés	Hűtés	Fűtés	Hűtés		
820	0.0	10.0	2.0	10.0	10000		18	24
738	0.4	9.6	2.4	9.6	9578		17	22
628	0.7	9.3	2.6	9.4	8948		15	19
518	0.9	9.1	2.8	9.2	8298		13	16
432	1.1	8.9	2.9	9.1	7755		12	15
346	1.4	8.6	3.1	8.9	7115		12	14
276	1.6	8.4	3.3	8.7	6513		11	12
221	1.8	8.2	3.5	8.5	5918		11	11
166	2.1	7.9	3.7	8.3	5108		10	10
142	2.2	7.8	3.8	8.2	4593		9	9
117	2.4	7.6	3.9	8.1	3993		8	8
99	2.6	7.4	4.1	7.9	3483		8	8
86	2.9	7.1	4.3	7.7	2985		7	7
73	3.1	6.9	4.5	7.5	2413		6	6
58	3.4	6.6	4.7	7.3	1700		5	5
43	3.7	6.3	4.9	7.1	1113		4	4
35	3.8	6.2	5.1	6.9	730		4	4
10	4.5	5.5	5.5	6.5	270		4	4
0	5.0		6.0		0		0	

1) Az áramlás ellenőrzéséhez

2) A szivattyú méretezéséhez

VWPG51.15F1.2Q, VWPG51.15F1.2

Manuális előbeállítás (csavarokkal a GDB161.9../6P forgatómotoron)													1200 l/h névleges			
V [l/h]	210	268	327	383	438	493	556	619	704	811	919	1007	1096	1152	1176	1200
Skála	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0
Δp_{min} [kPa]	15	15	15	15	15	15	16	17	17	18	19	20	21	21	22	23

Jel előbeállítás								
Mért térfogatáram	0...10 V jel		2...10 V jel		Bus beállítás		Δp_{min} ¹⁾	Teljes nyomás-esés ²⁾
[l/h]	Hűtés	Fűtés	Hűtés	Fűtés	Hűtés	Fűtés	[kPa]	
1200	0.0	10.0	2.0	10.0	10000		23	36
1176	0.3	9.7	2.3	9.7	9673		22	34
1152	0.4	9.6	2.4	9.6	9575		21	32
1096	0.5	9.5	2.5	9.5	9228		21	31
1007	0.8	9.2	2.7	9.3	8620		20	29
919	1.0	9.0	2.8	9.2	8183		19	27
811	1.2	8.8	3.0	9.0	7680		18	25
704	1.5	8.5	3.2	8.8	7098		17	23
619	1.7	8.3	3.4	8.6	6470		17	21
556	2.0	8.0	3.6	8.4	5895		16	19
493	2.2	7.8	3.8	8.2	5225		15	17
438	2.4	7.6	4.0	8.0	4665		15	17
383	2.7	7.3	4.2	7.8	4118		15	16
327	2.9	7.1	4.3	7.7	3525		15	16
268	3.1	6.9	4.5	7.5	2940		15	15
210	3.3	6.7	4.7	7.3	2368		15	15
175	3.6	6.4	4.9	7.1	2028		15	15
129	3.9	6.1	5.1	6.9	1530		15	15
53	4.2	5.8	5.3	6.7	768		15	15
10	4.5	5.5	5.5	6.5	350		15	15
0	5.0		6.0		0		0	

¹⁾ Az áramlás ellenőrzéséhez

²⁾ A szivattyú méretezéséhez

VWPG51.20F4.3Q, VWPG51.20F4.3

Manuális előbeállítás (csavarokkal a GDB161.9../6P forgatómotoron)													4250 l/h névleges			
V [l/h]	460	604	749	919	1114	1310	1540	1769	2029	2318	2608	3007	3406	3734	3992	4250
Skála	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0
Δp_{min} [kPa]	17	17	17	18	18	18	19	20	21	22	23	26	29	32	35	38

Jel előbeállítás								
Mért térfogatáram	0...10 V jel		2...10 V jel		Bus beállítás		Δp_{min} ¹⁾	Teljes nyomás-esés ²⁾
[l/h]	Hűtés	Fűtés	Hűtés	Fűtés	Hűtés	Fűtés	[kPa]	
4250	0.0	10.0	2.0	10.0	10000		38	56
3992	0.3	9.7	2.3	9.7	9773		35	51
3734	0.4	9.6	2.4	9.6	9665		32	46
3406	0.6	9.4	2.5	9.5	9360		29	40
3007	0.8	9.2	2.7	9.3	8838		26	35
2608	1.1	8.9	2.9	9.1	8180		23	30
2318	1.3	8.7	3.1	8.9	7565		22	28
2029	1.5	8.5	3.3	8.7	6945		21	26
1769	1.7	8.3	3.4	8.6	6403		20	24
1540	2.0	8.0	3.6	8.4	5843		19	22
1310	2.2	7.8	3.8	8.2	5255		18	20
1114	2.4	7.6	4.0	8.0	4723		18	19
919	2.6	7.4	4.1	7.9	4165		18	19
749	2.9	7.1	4.3	7.7	3565		17	18
604	3.1	6.9	4.5	7.5	2965		17	18
460	3.3	6.7	4.7	7.3	2350		17	17
265	3.6	6.4	4.9	7.1	1468		17	17
180	3.9	6.1	5.1	6.9	1065		17	17
95	4.2	5.8	5.3	6.7	575		17	17
10	4.5	5.5	5.5	6.5	158		17	17
0	5.0		6.0		0		0	

¹⁾ Az áramlás ellenőrzéséhez

²⁾ A szivattyú méretezéséhez

Cikkszám	Raktári szám	DN	Csatlakozás		Térfogatáram [l/h]		Teszt pontok
			[coll]		Min.	Max.	
VWPG51.15L0.9Q	S55264-V179	15	G ¾ "	külső menet	35	820	P/T port
VWPG51.15L0.9	S55264-V180						-
VWPG51.15F1.2Q	S55264-V181				210	1200	P/T port
VWPG51.15F1.2	S55264-V182						-
VWPG51.20F4.3Q	S55264-V185	20	G 1 "		460	4250	P/T port
VWPG51.20F4.3	S55264-V186						-



A Δp méréséhez, VWPG51..Q típusú szerelvény és ALP.. teszt ponttal ellátott kiegészítő fittingek használata szükséges. Az ALP.. csatlakozókat külön kell megrendelni.

Rendelés

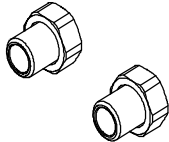
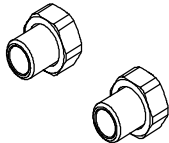
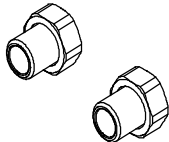
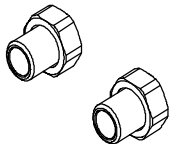
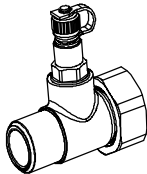
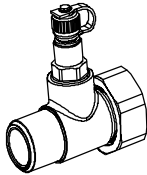
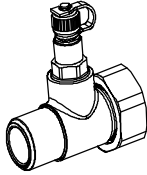
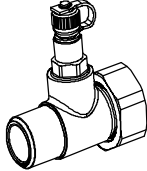
Rendelésnél, kérjük adja meg a cikkszámot, a megnevezést és a mennyiséget. Például:

Cikkszám	Raktári szám	Megnevezés	Mennyiség (db)
VWPG51.15L0.9Q	S55264-V179	6-járatú PICV DN15	1
GDB161.9E/6P	S55499-D801	6-járatú PICV-hez forgatómotor, modulációs kivitel	1
ALP55	S55846-Z142	P/T csatlakozó szerelvény DN15 G 3/4" - G 1/2"A	1

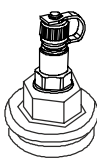
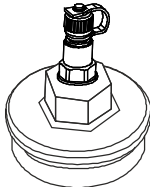


Szállítás

A 6-járatú nyomásfüggetlen szabályozó csapok (zárt állapotban – 45°-os gyári beállítással), a forgatómotorok, és a kiegészítő szerelvények külön termékként kerülnek csomagolásra és szállításra.

Fittingek

Cikkszám	Raktári szám	Csatlakozás		Megnevezés
		Szelep	Csatlakozó	
ALN14.152B 	S55846-Z150	G ¾ "	R ½ "	Fitting szett DZR rézből, mely tartalmaz: <ul style="list-style-type: none"> • 2x hollandit • 2x menetes csontot persellyel és ISO 228-1 szerinti menettel • 2x lapos tömítést
ALN14.202B 	S55846-Z151	G ¾ "	R ¾ "	Fitting szett DZR rézből, mely tartalmaz: <ul style="list-style-type: none"> • 2x hollandit • 2x menetes csontot persellyel és ISO 228-1 szerinti menettel • 2x lapos tömítést
ALN15.202B/1 	S55846-Z152	G 1 "	R ¾ "	Fitting szett DZR rézből, mely tartalmaz: <ul style="list-style-type: none"> • 2x hollandit • 2x menetes csontot persellyel és ISO 228-1 szerinti menettel • 2x lapos tömítést
ALN15.252B 	S55846-Z153	G 1 "	R 1 "	Fitting szett DZR rézből, mely tartalmaz: <ul style="list-style-type: none"> • 2x hollandit • 2x menetes csontot persellyel és ISO 228-1 szerinti menettel • 2x lapos tömítést
ALP55 	S55846-Z142	G ¾ "	G ½ "A	Fitting szett DZR rézből, mely tartalmaz: <ul style="list-style-type: none"> • 1x hollandit • 1x P/T nyomásellenőrző csontos toldatot ISO 228-1 szerinti menettel • 1x lapos tömítést
ALP56 	S55846-Z143	G ¾ "	G ¾ "A	Fitting szett DZR rézből, mely tartalmaz: <ul style="list-style-type: none"> • 1x hollandit • 1x P/T nyomásellenőrző csontos toldatot ISO 228-1 szerinti menettel • 1x lapos tömítést
ALP57 	S55846-Z144	G 1 "	G ¾ "A	Fitting szett DZR rézből, mely tartalmaz: <ul style="list-style-type: none"> • 1x hollandit • 1x P/T nyomásellenőrző csontos toldatot ISO 228-1 szerinti menettel • 1x lapos tömítést
ALP58 	S55846-Z145	G 1 "	G 1 "A	Fitting szett DZR rézből, mely tartalmaz: <ul style="list-style-type: none"> • 1x hollandit • 1x P/T nyomásellenőrző csontos toldatot ISO 228-1 szerinti menettel • 1x lapos tömítést

Nyomás teszt pont (P/T) kiegészítők

Cikkszám	Raktári szám	Megnevezés
ALP59 	S55846-Z148	Tartalék P/T nyomásellenőrző betét VWPG51.15L0.9 és VWPG51.15F1.2 szerelvényekhez (DN15 modellekhez)
ALP60 	S55846-Z149	Tartalék P/T nyomásellenőrző betét VWPG51.20 szerelvényekhez (DN20 modellekhez)
ALE10 	ALE10	Elektronikus manométer mérőkábelek és fejek nélkül . Méréstartomány 0...700 kPa, max. 1000 kPa. A nyomáskülönbség mérésére a kombi szelepek P+ és P- pontja között (lásd a diagramot a „Működési alapelv” alatt a 4.oldalon). 1000 Kpa-nál nagyobb nyomáskülönbség tönkre teszi a nyomásérzékelőt. A manométer funkciói: <ul style="list-style-type: none"> • Start/stop • Automatikus nulla pozíció • Háttérvilágított kijelző • Kijelző: Out ► méréstartományon kívüli érték Tartás funkció
ALE11 	ALE11	Mérőkábelek és mérőfejek Siemens kombi szelepek méréséhez. G 1/8" csatlakozással, 2 x 40 mm csonkokkal szerelve.

Hőszigetelő burkolatok

Cikkszám	Raktári szám	Megnevezés
ALI15VWPG51	S55846-Z146	Hőszigetelő burkolat VWPG51.15..-höz
ALI20VWPG51	S55846-Z147	Hőszigetelő burkolat VWPG51.20..-hoz

Forgatómotorok áttekintése 6-járatú szabályozó golyóscsapokhoz

Cikkszám	Raktári szám	Forgatónyomaték	Működtető feszültség	Vezérlőjel		Kábelhossz	Adatlap ¹⁾
				típusa	Futásidő		
GDB161.9E/6W	S55499-D784	5 Nm	AC 24 V / DC 24...48 V	DC 0/2...10 V	150	0.9 m	A6V12986395
GDB161.9E/6P	S55499-D801						
GDB161.9G/6W	S55499-D829						
GDB161.9G/6P	S55499-D827						
GDB161.9H/6W	S55499-D830						
GDB161.9H/6P	S55499-D828						
GDB161.9E/MO6P	S55499-D802		AC/DC 24 V	Modbus RTU		0.9 m	

¹⁾ A dokumentumok letölthetők a www.siemens.com/bt/download oldalról.

Alkalmazási példák készülék kombinációkra: Lásd „Alkalmazási példák” [► 18].

Termék dokumentáció

Téma	Cím	Dokumentum ID
Szerelés	Szerelési leírás 6-járatú nyomásfüggetlen kombi szelepekhez (PICV) VWPG51..	A6V12814982
Adatlap: Technikai információk	GDB161.9../.6.. forgatómotor 6-járatú golyóscsapokhoz	A6V12986395
Szerelés	Szerelési leírás GDB161.9E/..6.. forgatómotorokhoz	A6V12815008

A további kapcsolódó dokumentumok, mint pl. környezetvédelmi igazolás, CE tanúsítvány, stb., letölthetők az alábbi Internet címről:

www.siemens.com/bt/download

Tudnivalók

Legyen figyelemmel az alábbiakra a golyóscsapok/forgatómotorok szervizelésénél:


- Kapcsolja ki a szivattyú(ka)t és a tápfeszültséget.
- Zárja el a tartalékelzárókat.
- Csökkentse le a víznyomást és várja meg, hogy azok teljesen kihűljenek.
- Szükség esetén kösse ki az elektromos vezetékeket.
- A forgatómotornak szakszerűen rögzítettnek kell lennie a szerelvényen az üzembe helyezés megkezdése előtt.
- A kavitáció kialakulását el kell kerülni.
- Építsen be szűrőt a szerelvény elé a biztonságos és hosszútávú működés érdekében.


Technikai kialakítás / mechanikai szerkezet

A Siemens 6-járatú nyomásfüggetlen kombi szabályozócsapokban van egy belső nyomáskiegyenlítési mechanizmus, ami biztosítja a hűtött/fűtött mennyezet ill. a fan-coilok biztonságos működését zárt állás (45° pozíció) mellett. A hűtött/fűtött mennyezetnél (vagy a fan-coil készüléknél) a közeghőmérsékletek közti átváltás túlnyomás vagy nyomáshiány kialakulását okozhatja zárt állásban és adott körülmények mellett a fűtött vagy hűtött hőleadó elem sérülését is okozhatja.

A biztonsági funkció csak zárt állásban (45°) működik. Működés alatt, a fűtési és hűtési körök biztonságosan el vannak különítve egymástól.

Biztonság

⚠ FIGYELEM	
	Nemzeti biztonsági előírások A vonatkozó nemzeti biztonsági előírások be nem tartása személyi sérülés vagy készülék meghibásodás kialakulását okozhatja. <ul style="list-style-type: none">• Valamennyi vonatkozó nemzeti biztonsági előírást maradéktalanul be kell tartani.


TUDNIVALÓ	
	Forgatómotorok használata A 6-járatú nyomásfüggetlen szabályozó csapot csak azután szabad üzembe helyezni, hogy a forgatómotort szakszerűen rögzítették a szerelvényen.

Szerelés

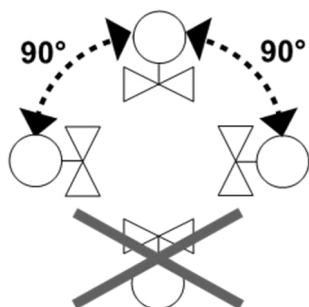
A szerelvény és a motor könnyen összeszerelhető; ez elvégezhető a beépítés helyszínén. Nincs szükség semmilyen speciális szerszámra.

A 6-járatú PICV a A6V12814982 számú szerelési leírással együtt kerül szállításra.

További információk megtalálhatók a termék dokumentációban [▶ 14].

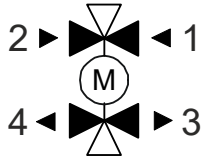
TUDNIVALÓ	
	Végezzen el egy funkció tesztet az eszköz beszerelése előtt. Kézi működtetéssel járassa meg a szerelvényt a teljes működési tartományban.

Szerelési helyzet



Áramlási irány

Ellenőrizze, hogy a szerelvény a megfelelő áramlási irányokban van-e beszerelve. Az áramlási irányok a szerelvény házába vannak nyomva a megfelelő szimbólumokkal:



Üzembehelyezés

A 6-járatú PICV zárt állapotban (középső állás, 45°) kerül leszállításra.

A forgatómotort szakszerűen fel kell szerelni a 6-járatú PICV üzembehelyezése előtt.

A 6-járatú PICV-t ki kell nyitni a rendszer átmosatása vagy nyomáspróbája előtt. Az átmosatásnál ügyelni kell a megfelelő áramlási irányok betartására. Az erős nyomás ütések károsíthatják a zárt állású 6-járatú PICV-ket.

A Δp_{max} nyomáskülönbség a szerelvény szabályozási ágán nem haladhatja meg a 400 kPa-t.

Karbantartás

A VWPG51... 6-járatú nyomásfüggetlen kombi szabályozócsapok karbantartásmentes szerelvények külön betét nélküli kivitelben.

A szerelvény belseje, a tengely, a diafragma stb. nem szerelhető szét, amikor szervizelési munkákat akarnak végezni. Ilyenkor:

- Kapcsolja ki a szivattyú(ka)t és a tápfeszültséget.
- Zárja el a tartalékelzárókat.
- Csökkentse le a víznyomást és várja meg, hogy azok teljesen kihűljenek.
- Szükség esetén kösse ki az elektromos vezetékeket.

A szeleptengely tömítése nem cserélhető. Amennyiben szivárgás tapasztalható, akkor az egész szerelvényt kompletten kell kicserélni.

Hulladékkezelés



A szerelvény elektronikai eszköznek minősül az Európai előírások szerint és nem kezelhető együtt a háztartási hulladékokkal.

- A szerelvényt a megfelelő szelektív csatornákon keresztül kell ártalmatlanítani.
- Be kell tartani minden vonatkozó helyi törvényt és előírást.

Jótállás

Az egyes speciális alkalmazásokhoz megadott technikai adatok csak a „Forgatómotor kombinációk” fejezetben megadott Siemens termékekkel összeépítve biztosítottak. A Siemens nem vállal semmiféle jótállást a termékekre, amennyiben azokat más gyártók motorjaival összeépítve alkalmazzák.

Működési adatok		
PN osztály		PN 25
Működési nyomás		400 kPa (4 bar)
Nyomáskülönbség	Max.	400 kPa (4 bar)
	Min.	Lásd Előbeállítások [▶ 7]
Szivárgási ráta		IV-es osztály (a V ₁₀₀ térfogatáram 0...0.01 %-a) EN 1349-szerint
Engedélyezett közeg		Hidegvíz, melegvíz, fagyállóval kevert víz (max. 50 % glycol) Ajánlás: Vízkezelés VDI 2035-szerint
Közeghőmérséklet		0...90 °C
Elfordulási szög		90° Szelep zárva 45°-nál

Anyagok		
Golyóscsap szeleptest		Cinkkiválás-mentes réz (DZR), CW602N
Golyó		Cinkkiválás-mentes réz (DZR), nikkelezett felülettel
Tömítés		PTFE, üveg- és karbonszál erősítéssel
DP	Szabályozó	PPS 40 % üveg
	Rugó	Rozsdamentes acél
	Diafragma	HNBR
	Forgató	PPO
O-gyűrűk		EPDM
Tengely		Rozsdamentes acél
Forgatómotor rögzítő tárcsa		PPS GF40

Méretek / Súly	
W / D / H, súly	Lásd Méretek [▶ 20]
Csatlakozó külső menetek mérete	G ISO 228-1-szerint

Szabványok, előírások		
Nyomás alatti szerelvények Direktívája Nyomás alatti kiegészítők		DGR 2014/68/EU
	Tartomány	1.rész, 1. paragrafus
	Definíció	2.rész, 5. paragrafus
2. folyadék csoport		CE minősítés nélkül, ahogy 4.rész, 3.par. (általánosan alkalmazandó mérnöki gyakorlat) ¹⁾

Környezetvédelmi megfelelés

A termék környezetvédelmi igazolása (A6V13199575 ²⁾) tartalmaz minden adatot a környezetvédelmileg kompatibilis termékkialakításról, és adatokról (RoHS megfelelés, anyagösszetétel, csomagolás, környezetvédelmi előnyök, hulladékkezelés).

- ¹⁾ Fittingek termékekhez, ahol PS x DN < 1000, nincs szükség speciális tesztelésre és nem szükséges CE jelölés.
- ²⁾ A dokumentumok letölthetők a: www.siemens.com/bt/download oldalról.

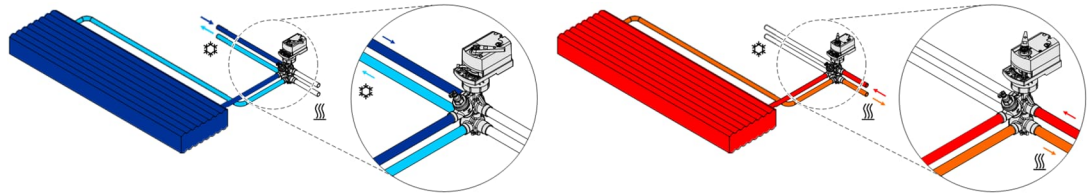
Alkalmazási példák

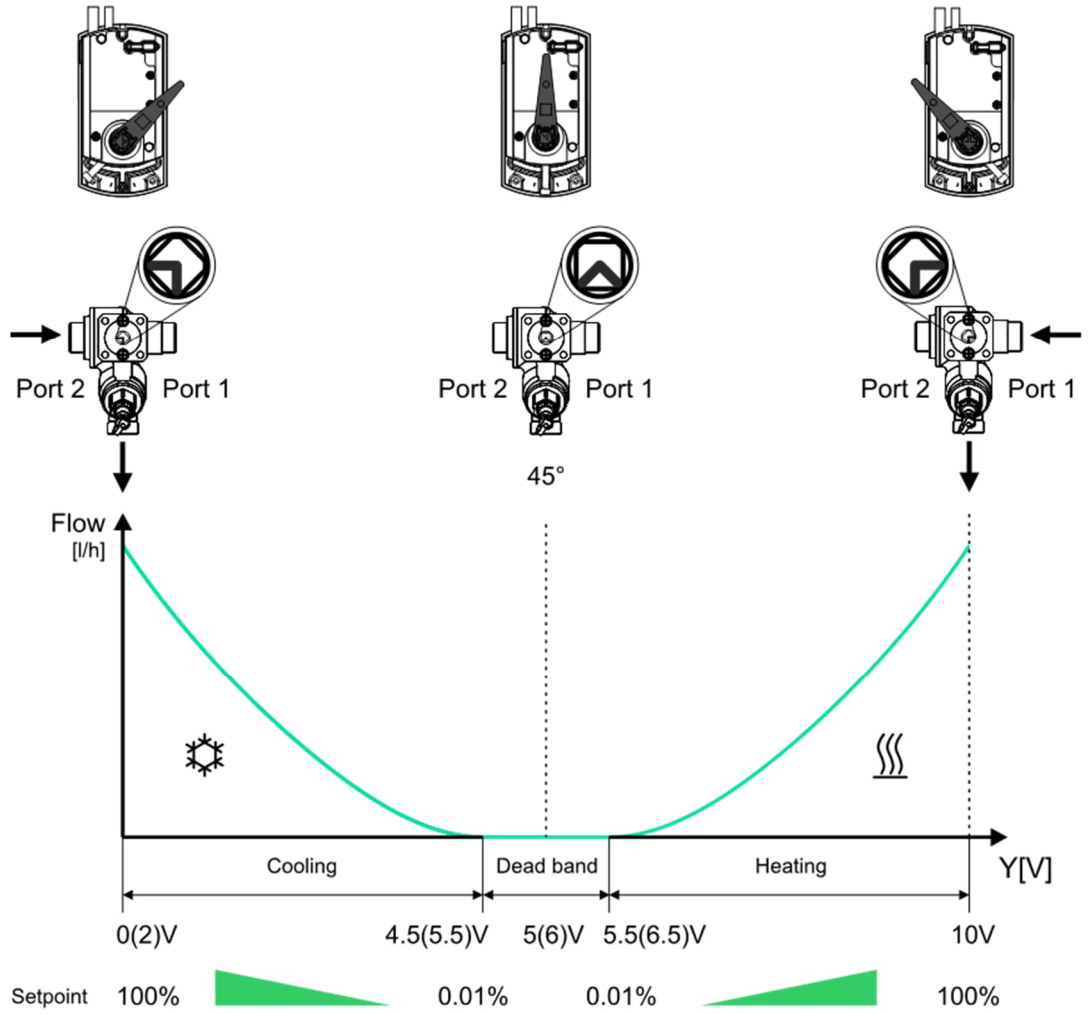
A nyomásfüggetlen szabályozószervek a HVAC rendszerekben frekvenciaváltós szivattyúkkal kombinálva magasabb energiahatékonyságot kínálnak. A szivattyú méretezésénél biztosítani kell, hogy a legkedvezőtlenebb nyomásviszonyú fogyasztó a rendszerben – ami rendszerint a szivattyútól legtávolabbi – elegendő nyomást kap (szivattyú fej). Ezért ajánlott a frekvenciaváltós szivattyúkat állandó nyomástartású módban használni végpont visszajelzéssel, a minimális nyomáskülönbség fenntartása érdekében a kritikus szelepen.

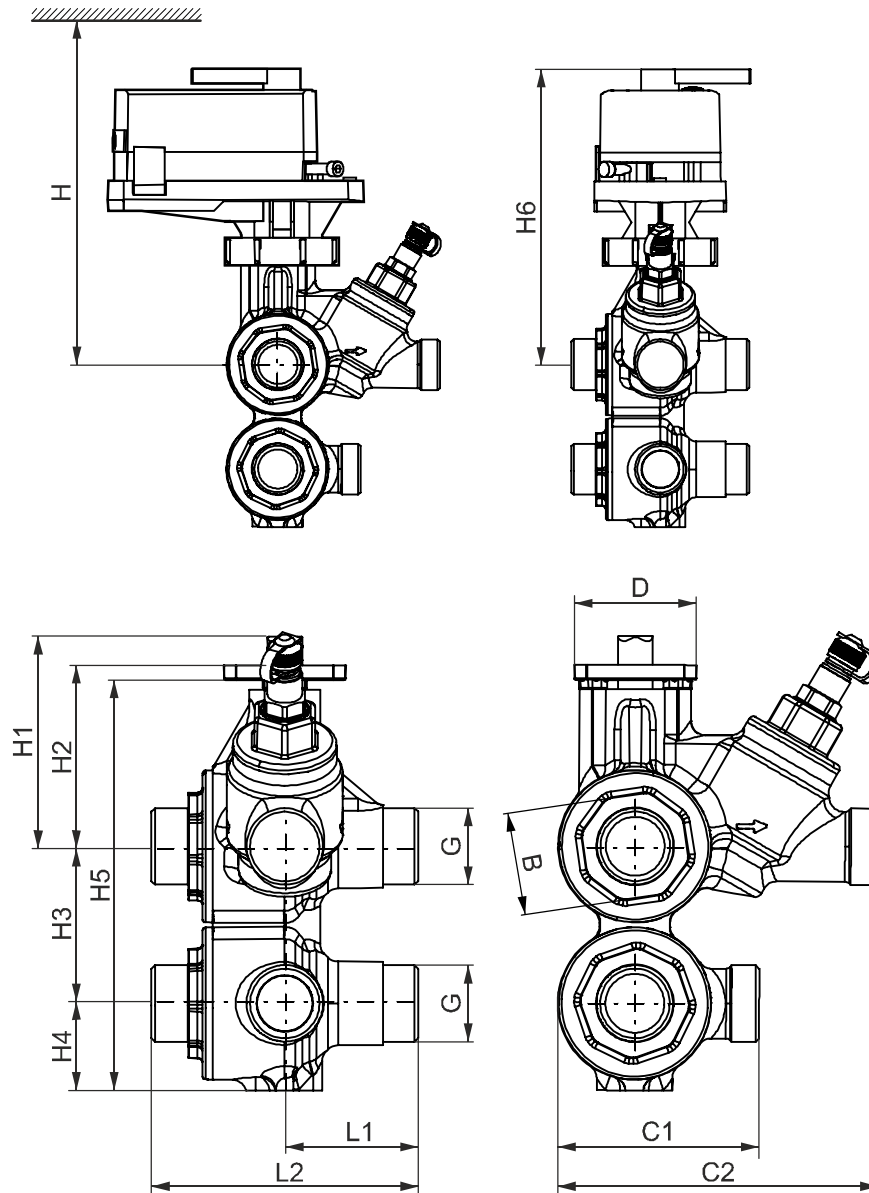
Dinamikus hidraulikai szabályozású megoldás

Ennél az alkalmazásnál, a 6-járatú nyomásfüggetlen szabályozó csap szabályozza az elsődleges áramlást az alkalmazásnál és vált át a fűtés és hűtés között (oda/vissza).

- A tengely óramut.jár.ellentétesen fordul (CCW) ► A fűtési szekvencia nyit
- A tengely óramut.jár.irányába fordul (CW) ► A hűtési szekvencia nyit
- GDB161.9../.6.. forgatómotor elfordulási iránya ► óramut.jár.ellentétes (CCW)







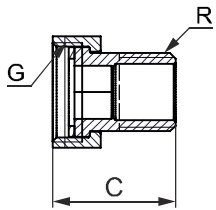
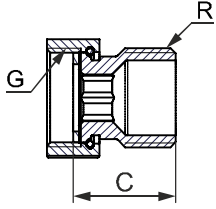
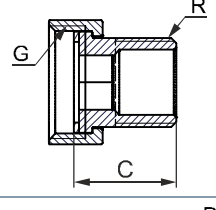
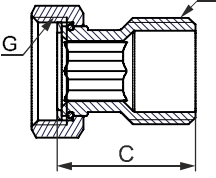
D = Normál méret

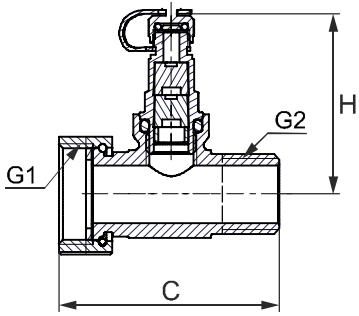
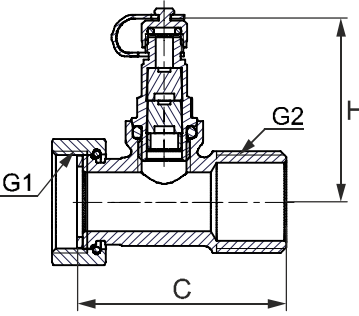
H = Teljes magasság a forgatómotorral a falig/mennyezetig, szereléshez/javításhoz/karbantartáshoz, stb.

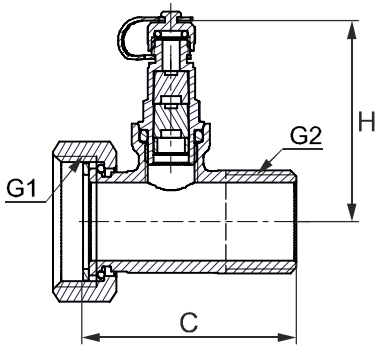
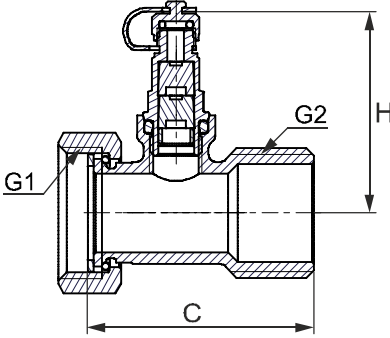
H1 = Távolság a cső középvonalától a forgatómotor szerelési vonaláig (felső él)

Cikkszám	DN	G	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	B	C1	C2	D	Súly
		[coll]	[mm]													
VWPG51.15L0.9Q	15	G ¾ "	>200	73	63	54	30	142	164	46	92	36	70	111	42	1.9
VWPG51.15L0.9																1.7
VWPG51.15F1.2Q																1.9
VWPG51.15F1.2																1.7
VWPG51.20F4.3Q	20	G 1 "	>230	80	70	69	38	172	171	55	110	50	84	154	42	3.4
VWPG51.20F4.3																3.2

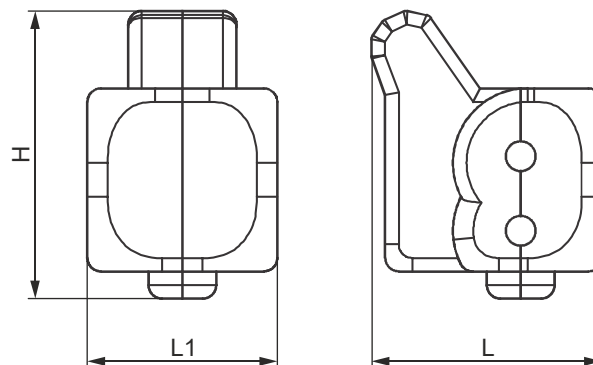
Kiegészítők

	Cikkszám	Raktári szám	Típus	G	R	C	Súly
				[coll]		[mm]	[kg]
	ALN14.152B	S55846-Z150	VWPG51.15..	G 3/4 "	R 1/2 "	28.5	0.149
	ALN14.202B	S55846-Z151	VWPG51.15..	G 3/4 "	R 3/4 "	27.5	0.180
	ALN15.202B/1	S55846-Z152	VWPG51.20..	G 1 "	R 3/4 "	30.5	0.242
	ALN15.252B	S55846-Z153	VWPG51.20..	G 1 "	R 1 "	42.5	0.296

	Cikkszám	Raktári szám	Típus	G1	G2	C	H	Súly
				[coll]		[mm]	[mm]	[kg]
	ALP55	S55846-Z142	VWPG51.15..	G 3/4 "	G1/2 "A	51	50	0.160
	ALP56	S55846-Z143	VWPG51.15..	G 3/4 "	G3/4 "A	54	50	0.175

	Cikkszám	Raktári szám	Típus	G1	G2	C	H	Súly
				[coll]		[mm]		[kg]
	ALP57	S55846-Z144	VWPG51.20..	G 1 "	G 3/4 " A	54.5	54	0.198
	ALP58	S55846-Z145	VWPG51.20..	G 1 "	G 1 " A	57.5	54	0.228

Hőszigetelő burkolat



H = Teljes magasság hőszigetelő burkolattal a falig/mennyezetig, szereléshez/javításhoz/karbantartáshoz, stb.

Cikkszám	Szerelvény cikkszama	L	L1	H	Súly
		[mm]			[kg]
ALI15VWPG51	VWPG51.15..	170	140	212	0.114
ALI20VWPG51	VWPG51.20..	195	155	233	0.172

Ellenőrző számok

Cikkszám	Érvényes az alábbi ellenőrző számtól:
VWPG51.15L0.9Q	..A
VWPG51.15L0.9	..A
VWPG51.15F1.2Q	..A
VWPG51.15F1.2	..A
VWPG51.20F4.3Q	..A
VWPG51.20F4.3	..A

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

© Siemens Switzerland Ltd, 2022
A technikai adatok és a termék elérhetőség külön értesítés nélkül változhat.