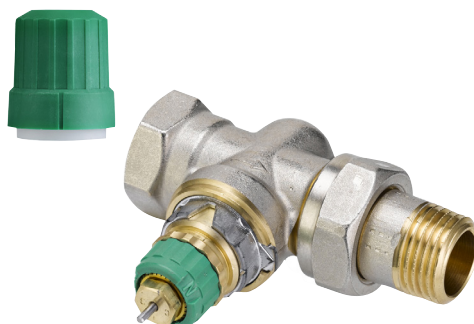


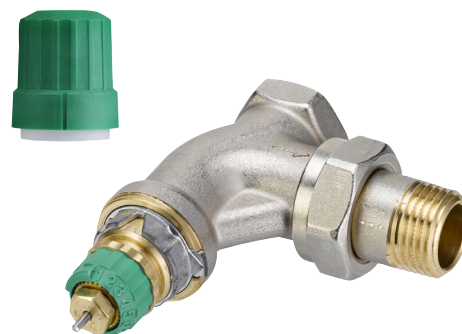
Adatlap

RA-DV típusú *Dynamic Valve*™ nyomásfüggetlen fűtőtest-szabályzó szelep

Alkalmazás



RA-DV Egyenes



RA-DV Sarok



RA-DV Sarok, jobb oldali/bal oldali



RA-DV UK (axiális)

Az RA-DV nyomásfüggetlen radiátorszelep-családot kétcsöves fűtőrendszerekben, bármely Danfoss RA csatlakozóval rendelkező termosztátikus érzékelővel együtt való használatra tervezték.

Az RA-DV dinamikus szelepek térfogatáram-határolóval vannak ellátva, amellyel beállítható vízáramlás maximális értéke. A szelepek 10 és 135 liter/óra közötti maximális vízáramlású változatokban érhetők el.

Az RA-DV beépített nyomásszabályozója a nyomáskülönbséget állandó 0,1 bar értéken tartja, így őrizve meg a beállított áramlási értéket.

Az RA-DV szeleptesteket védőkupakkal szállítjuk, amely kézi szabályzóként használható a szerelés során.

A védőkupakot nem szabad kézi elzáróeszközként használni. Erre a célra speciális kézi elzáróeszközt (rendelési száma 013G5002) kell használni.

A Danfoss RA többi szeleptestétől való megkülönböztethetőség érdekében a RA-DV védőkupakja zöld színű.

Az RA-DV szeleptestek nikkelezett sárgarézből készülnek.

A tömszelence krómácel nyomócsapja élettartamra kent O-gyűrűvel működik. A teljes tömszelenceegység kicserélhető a rendszer leürítése nélkül.

Ha vízkezelést is alkalmaznak, akkor a gyártó adagolási útmutatásait szigorúan be kell tartani. Az ásványolaj-tartalmú fűtőközegek használatát kerülni kell.

A lerakódások és a korrózió elkerülése érdekében a fűtővíz összetételének meg kell felelnie a VDI 2035 előírások követelményeinek.

Minőség



A RAW, RAE és RAS-C érzékelőkkel ellátott RA-DV dinamikus szelepek az EN 215 európai szabvány szerinti tanúsítvánnyal rendelkeznek.

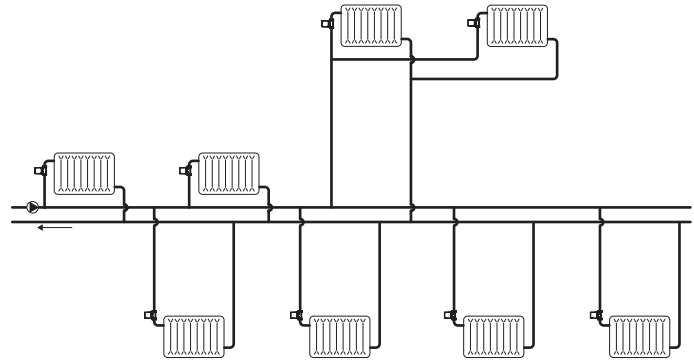
Valamennyi Danfoss radiátortermosztát a BSI (British Standards Institution) által vizsgált és ISO 9000, ISO14001 tanúsítványokkal minősített gyárakban készül.

Adatlap

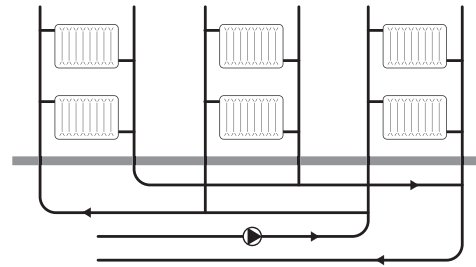
RA-DV típusú *Dynamic Valve*™ – nyomásfüggetlen fűtőtest-szabályozószelep

Megoldások

1. alkalmazási példa



2. alkalmazási példa



Rendelés

Szeleptípus	Méret	Csatlakozás		Felépítés	Rendelési szám
		bemenő ág	kimenő ág		
RA-DV	DN10	Rp 3/8	R 3/8	Sarok	013G7721
RA-DV	DN10	Rp 3/8	R 3/8	Egyenes	013G7722
RA-DV	DN10	Rp 3/8	R 3/8	UK (axiális)	013G7709
RA-DV	DN10	Rp 3/8	R 3/8	Sarok, jobb oldali	013G7717
RA-DV	DN10	Rp 3/8	R 3/8	Sarok, bal oldali	013G7718
RA-DV	DN10	Rp 3/8	R 3/8	Sarok	013G7711
RA-DV	DN10	Rp 3/8	R 3/8	Egyenes	013G7712
RA-DV	DN15	Rp 1/2	R 1/2	Sarok	013G7713
RA-DV	DN15	Rp 1/2	R 1/2	Egyenes	013G7714
RA-DV	DN15	Rp 1/2	R 1/2	Sarok	013G7723
RA-DV	DN15	Rp 1/2	R 1/2	Egyenes	013G7724
RA-DV	DN15	Rp 1/2	Rp 1/2	UK (axiális)	013G7710
RA-DV	DN15	Rp 1/2	Rp 1/2	Sarok, jobb oldali	013G7719
RA-DV	DN15	Rp 1/2	Rp 1/2	Sarok, bal oldali	013G7720
RA-DV	DN20	Rp 3/4	Rp 3/4	Sarok	013G7725
RA-DV	DN20	Rp 3/4	Rp 3/4	Egyenes	013G7726
RA-DV	DN20	Rp 3/4	Rp 3/4	Sarok	013G7715
RA-DV	DN20	Rp 3/4	Rp 3/4	Egyenes	013G7716

Tartozékok	Rendelési szám
Tömszelence, 10 db	013G0290
Δp eszköz a szivattyú-optimalizáláshoz	013G7861
Szelepbetét szabályozóval 5 darab	013G7831
PFM 100 mérőberendezés	003L8260

Adatlap

RA-DV típusú *Dynamic Valve*™ – nyomásfüggetlen fűtőtest-szabályozószelep

Csatlakozó csavarzatok*	Csőméret	Szeleptípus	Rendelési szám
PEX műanyagcsőhöz, 10 db	12 x 1,1 mm	RA-DV 15	013G4143
	12 x 2 mm	RA-DV 15	013G4142
	14 x 2 mm	RA-DV 15	013G4144
	15 x 2,5 mm	RA-DV 15	013G4147
	16 x 2 mm	RA-DV 15	013G4146
Alupex csövekhez, 10 db	12 x 2 mm	RA-DV 15	013G4172
	14 x 2 mm	RA-DV 15	013G4174
	16 x 2 mm	RA-DV 15	013G4176
Acél- és rézcsövekhez, 10 db	10 mm	RA-DV 10	013G4100
	12 mm	RA-DV 10	013G4102
	10 mm	RA-DV 15	013G4110
	12 mm	RA-DV 15	013G4112
	14 mm	RA-DV 15	013G4114
	15 mm	RA-DV 15	013G4115

* A Danfoss csatlakozókkal kapcsolatos további információért lásd a csatlakozó csavarzatok adatlapját.

Műszaki adatok

Max. üzemi nyomás	10 bar							
Max. nyomáskülönbség ¹⁾	0,6 bar							
Min. nyomáskülönbség	0,1 bar							
Próbanyomás	16 bar							
Max. üzemi hőm.	95° C							
Max. üzemi hőm.	2° C							
Előbeállítás	1	2	3	4	5	6	7	N
• Max ³⁾	10 l/óra	15 l/óra	20 l/óra	35 l/óra	50 l/óra	80 l/óra	100 l/óra	135 l/óra
• RA 2000 szenzorral ²⁾	9 l/óra	14 l/óra	18 l/óra	30 l/óra	45 l/óra	70 l/óra	90 l/óra	130 l/óra
• RAW, RAE vagy RAS-C szenzorral ²⁾	8 l/óra	12 l/óra	16 l/óra	25 l/óra	40 l/óra	65 l/óra	85 l/óra	110 l/óra

¹⁾ Üzemi nyomás = statikus nyomás + nyomáskülönbség. A megadott maximális nyomáskülönbség a legnagyobb olyan nyomás, amelyenél a szelepek kielégítő szabályozást nyújtanak.

²⁾ Az n beállításnál az érték az en 215 szabványnak megfelelően van meghatározva, $x_p = 2 \text{ k}$ mellett, ami azt jelenti, hogy a szelep a beállított értéknél 2 °C-kal magasabb szobahőmérsékletnél zár. Alacsonyabb beállításoknál az XP értéke 0,5 K-re csökken (beállított 1-es érték). Minden érték max. áramlás 0,1 bar mellett.

³⁾ Az érték a maximális áramlást jelenti maximális szelepelmozdulásnál, azaz teljesen nyitott szelep esetén 0,1 bar.

Előbeállítás

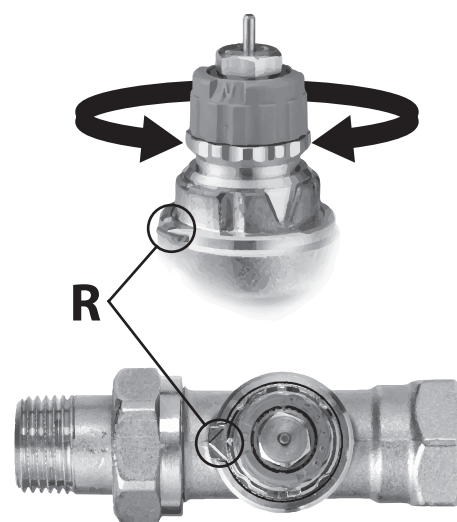
Az RA-DV szelepek előbeállított értékei könnyen és pontosan módosíthatók szerszám nélkül (gyári beállítás = N).

Az előbeállítás lépésenként választható ki az 1–7 tartományban:

- Vegye le a védőkupakot / termosztatikus érzékelőt.
- Keresse meg a referenciajelet (R).
- Fordítsa az állítógyűrűt olyan helyzetbe, hogy a szükséges beállítás a referenciajelhez igazodjon.

Az N beállításnál a szelep teljesen nyitva van. Ez a beállítás öblítőpozícióként is használható, ha a rendszert szennyeződés miatt át kell öblíteni.

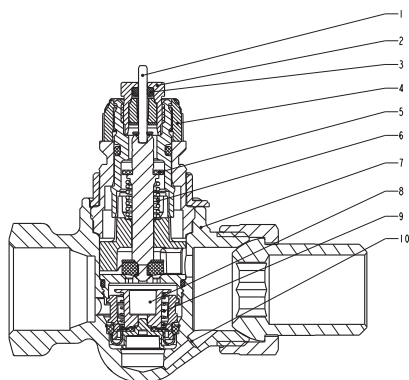
Termosztatikus érzékelő telepítése esetén az előbeállítás védve van a véletlen szabályozás ellen.



Adatlap

RA-DV típusú *Dynamic Valve*™ – nyomásfüggetlen fűtőtest-szabályzó szelep

Felépítés



1. Nyomócsap
2. Tömszelence
3. O-gyűrű
4. Állítótárcsa
5. Tömítés
6. Szabályozórugó
7. Szeleptest
8. Szabályozó
9. Rugó
10. Impulzus

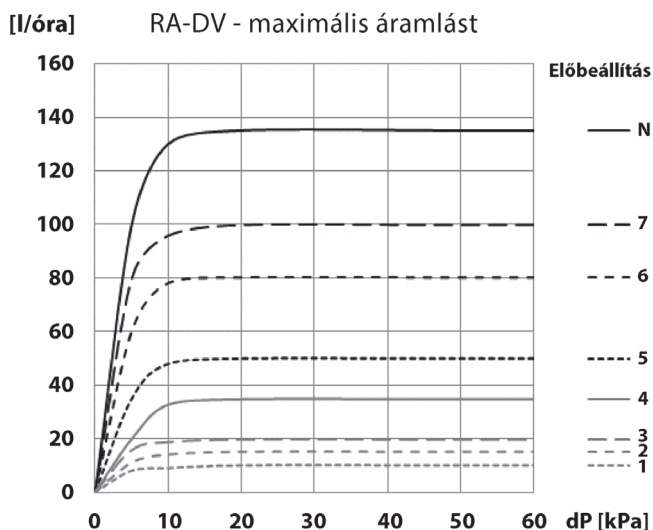
A radiátortermosztátok RA 2000 sorozatú termosztatikus elemekből és egy RA-DV szeleptestből állnak. A termosztatikus érzékelőt és szeleptestet külön kell rendelni.

A szelep tömszelencéje működés közben cserélhető, tehát nem kell leüríteni vagy nyomásmentesíteni a rendszert. Tartson ellen 17-es csillagkulccsal, és lazítsa ki a tömszelencét 10-es kulccsal.

Vízzel érintkező alkatrészek

Szeleptest és egyéb fémalkatrészek	Sárgaréz
Szeleptest felülete	Nikkelbevonatú
Áramláshatároló	PPS
O-gyűrű	EPDM
Szelepkúp	NBR
Nyomócsap és rugó	Krómacél
Szabályozó	Sárgaréz/PPS/EDPM

Kapacitások



Méretezési példa

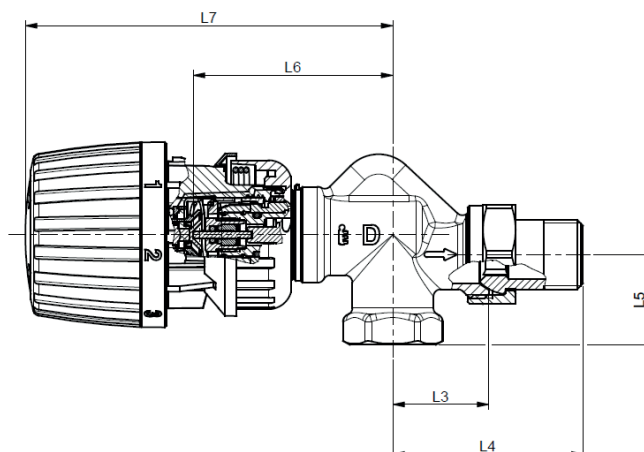
Szükséges hő	700 W
Hűtés a radiátoron keresztül	20 °C
Térfogatáram a radiátoron keresztül	$Q = \frac{700}{20 \times 1,16} = 30 \text{ l/óra}$
Min. nyomás az állandó áramláshoz	0,1 bar
Szelep beállítása*	4

*A beállítás közvetlenül is kikereshető a „Műszaki adatok” táblázatból.

Adatlap

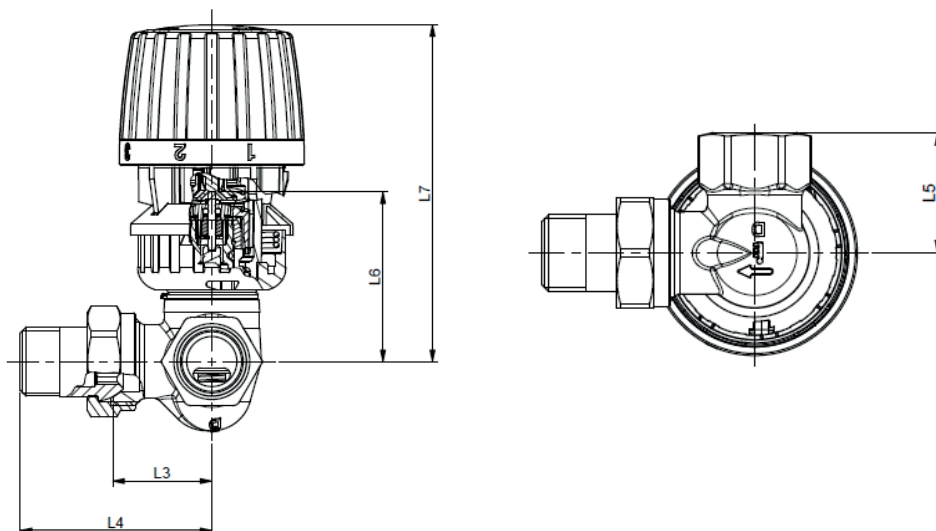
RA-DV típusú *Dynamic Valve*™ – nyomásfüggetlen fűtőtest-szabályzószелеp

Méretek



RA-DV UK axiális / RA2990 érzékelő

Típus	Rendelési szám	ISO 7-1			L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	Kulcsszél.	
		DN	D	d ₂								S ₁	S ₂
RA-DV 10 UK	013G7709	10	R _p 3/8	R 3/8	-	-	26	51	22	61	112	22	27
RA-DV 15 UK	013G7710	15	R _p 1/2	R 1/2	-	-	29	58	27	61	112	27	30



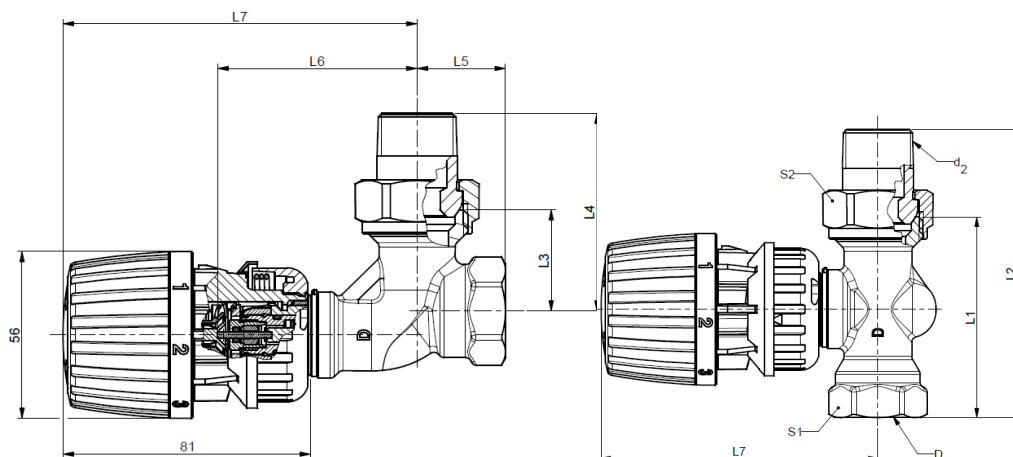
RA-DV egyenes szelep / RA 2990 érzékelő

Típus	Rendelési szám	ISO 7-1			L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	Kulcsszél.	
		DN	D	d ₂								S ₁	S ₂
RA-DV 10 jobb oldali	013G7717	10	R _p 3/8	R 3/8	-	-	27	52	27	52	103	22	27
RA-DV 10 bal oldali	013G7718	10	R _p 3/8	R 3/8	-	-	27	52	27	52	103	22	27
RA-DV 15 jobb oldali	013G7719	15	R _p 1/2	R 1/2	-	-	30	58	33	52	103	27	30
RA-DV 15 bal oldali	013G7720	15	R _p 1/2	R 1/2	-	-	30	58	33	52	103	27	30

Adatlap

RA-DV típusú *Dynamic Valve*™ – nyomásfüggetlen fűtőtest-szabályzószелеp

Méretek



RA-DV DN20 egyenes és sarokszelep / RA 2990 érzékelő

Típus	Rendelési szám	ISO 7-1			L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	Kulcsszél.	
		DN	D	d ₂								S ₁	S ₂
RA-DV 10 sarok	013G7721	10	R _p 3/8	R 3/8	-	-	26	51	22	64	114	22	27
RA-DV 10 egyenes	013G7722	10	R _p 3/8	R 3/8	58	84	-	-	-	-	102	22	27
RA-DV 10 sarok	013G7711	10	R _p 3/8	R 3/8	-	-	24	49	20	64	114	22	27
RA-DV 10 egyenes	013G7712	10	R _p 3/8	R 3/8	50	75	-	-	-	-	102	22	27
RA-DV 15 sarok	013G7713	15	R _p 1/2	R 1/2	-	-	26	53	23	66	117	27	30
RA-DV 15 egyenes	013G7714	15	R _p 1/2	R 1/2	55	82	-	-	-	-	102	27	30
RA-DV 15 sarok	013G7723	15	R _p 1/2	R 1/2	-	-	29	57	26	66	117	27	30
RA-DV 15 egyenes	013G7724	15	R _p 1/2	R 1/2	65	94	-	-	-	-	102	27	30
RA-DV 20 F sarok	013G7715	20	R _p 3/4	R 3/4	-	-	30	63	26	66	117	32	37
RA-DV 20 F egyenes	013G7716	20	R _p 3/4	R 3/4	65	97	-	-	-	-	103	32	37
RA-DV 20 D sarok	013G7725	20	R _p 3/4	R 3/4	-	-	34	67	29	66	117	32	37
RA-DV 20 D egyenes	013G7726	20	R _p 3/4	R 3/4	74	107	-	-	-	-	103	32	37

Fontos! Ha az RA2000 sorozathoz tartozó érzékelők helyett RAW, RAE vagy RAS-C érzékelőt használ, akkor az L₇ méret 12 mm-rel megnövekszik.

Danfoss Kft

Dózsa György út 146-148 • H-1134 Budapest • Magyarország

Climate Solutions • danfoss.hu • +36 1 701 08 88 • ugyfelszolgalat@danfoss.com

Cégjegyzékszám: 01-09-362512 • Adószám: 10949339-2-41 • EU Adószám: HU10949339 • Statisztikai számjel: 10949339466911301

Minden információ – ideértve egyebek között a termék kiválasztására, alkalmazására vagy használatára, felépítésére, tömegére, méreteire, kapacitására és bármely egyéb műszaki adatára vonatkozó, a termékkézikönyvekben, katalógusok leírásaiban, hirdetésekben stb. található információt, legyen az írásos, szóban elhangzó, elektronikus, online vagy letöltéssel elérhető információ – tájékoztató jellegűnek tekintendő, és csak abban az esetben és mértékben kötelező erejű, amennyiben az ajánlat vagy a rendelés visszaigazolása kifejezetten hivatkozik rá. A Danfoss nem vállal felelősséget a katalógusokban, ismertetőkben, videóknál és egyéb anyagokban előforduló esetleges hibákért.

A Danfoss fenntartja a jogot arra, hogy termékeit külön értesítés nélkül módosíthassa. Ez vonatkozik a már megrendelt, de még leszállítatlan termékekre is, feltéve, hogy a módosítás nem érinti a termék formáját, illeszkedését és funkcióját.

Az ebben az anyagban előforduló minden védjegy a Danfoss A/S vagy a Danfoss csoport vállalatának tulajdona. A Danfoss és a Danfoss logó a Danfoss A/S védjegyei. Minden jog fenntartva.