



EN215-1

## Robinete de radiator pentru instalații de încălzire bitubulare conform NF

VD2...  
VE2...  
VU2...



Robinet drept 2 căi (VD2...)

Robinet de colț (VE2...)

Robinet de colț special (VU)

### Domeniu de aplicare

Reglarea individuală a temperaturii ambiante în încăperi  
Robinete termostactice cu prereglaj integrat pentru instalații de încălzire bitubulare  
Echipare posibilă cu capete termostactice sau servomotoare electrice

### Funcționare

Robinetele termostactice sunt utilizate în instalațiile de încălzire cu apă caldă, pentru reglarea și limitarea individuală a temperaturii ambiante în diferite încăperi.  
Ele pot fi asociate cu reglatoare termostactice de radiator sau cu servomotoare electrice ( reglarea temperaturii a încăperilor individuale sau zonală). Este recomandabilă utilizarea lor în toate încăperile, și în orice caz în încăperile care beneficiază de aporturi termice sau în care are loc un nivel variabil a temperaturii.

### Tipodimensiuni

DN	Tip	Valoare $k_v$ pentru $P=2K$ ( $m^3/h$ ) <sup>1)</sup>	Limita reglabilă a valorii $k_v$ ( $m^3/h$ )
<b>Robinet drept 2 căi (VD2...)</b>			
3/8	VD210	0,65	0,25...1,10
1/2	VD215	0,75	0,28...1,90
3/4	VD220	0,85	0,25...2,60
<b>Robinet de colț (VE2...)</b>			
3/8	VE210	0,65	0,25...2,20
1/2	VE215	0,75	0,28...1,90
3/4	VE220	0,85	0,25...2,60
<b>Robinet de colț special (VU2...)</b>			
1/2	VU215	0,65	0,25...1,50

NOTĂ: <sup>1)</sup> în asociere cu capete termostactice SIEMENS (RT...), conform EN 215 -1

## Combinatii de echipamente

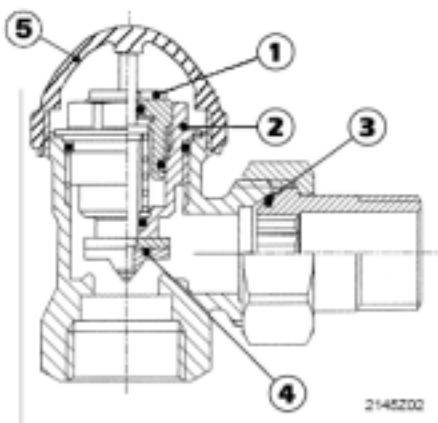
Produse	Simboluri	Coduri CE1N...
Capete termostactice	RT56... / RT76... RT96... / RT86...	2143 / 2144 2152 / 2156
Reglatoare electronice cu comandă la distanță	REH90 / REH92	2131
<b>Coduri CA1N...</b>		
Servomotoare electrice	SSA31... / SSA61... / SSA81...	4893
Servomotoare electrotermice	STA21 / STA71	4877

## Informații tehnice

- Presetupa cu inelul de prereglare poate să fie schimbată chiar și când instalația de încălzire este în funcțiune.
- Garnitura completă a robinetului poate să fie verificată sau schimbată cu ajutorul aparatului de montaj AV2225, fără golirea instalației de încălzire.

## Operațiuni de reglare

Debitul de agent termic poate să fie reglat prin limitarea cursei. Un șurub de prereglaj, gradat de la 0 la 7 este plasat sub capacul de protecție., chiar în axul robinetului.



1. Presetupa cu inelul de prereglare. Ea poate să fie schimbată chiar și când instalația de încălzire este în funcțiune.
2. Garnitura completă a robinetului. Ea poate să fie schimbată cu ajutorul aparatului AV2225, fără golirea prealabilă a instalației.
3. Racord cu filet cu locaș de etanșare.
4. Supapă cu locaș flexibil.
5. Toate robinetele sunt prevăzute cu un capac de protecție. El permite închiderea robinetului în cazul încercării la presiune a instalației de încălzire și permite de asemenea reglarea manuală în cazul încălzirii provizorie pe perioada realizării construcției.

## Indicații pentru proiectare

Cifra de reglaj pentru limitarea cursei este indicată în tabelul cu caracteristicile robinetelor (pag.4) sau în diagramele de dimensionare (pag.4..7)

Procedura de urmat :

Date determinate cu ajutorul diagramei de dimensionare

1. Determinarea necesarului de căldură Q în [kW]
2. Determinarea diferenței de temperatură  $\Delta t$  în [K]
3. Calculul debitului volumic de apă

$$\dot{V} = \frac{Q}{c \times \Delta t} = \frac{kW}{W \times h / (kg \times K) \times K} = m^3/h$$

în care:

V = debitul volumic în [m<sup>3</sup>/h]

c = căldură specifică în [Wxh/kgxK]

Q = necesarul termic în [kW]

$\Delta t$  = diferența de temperatura în [K]

4. Definierea pierderii de sarcină  $\Delta p_v$  admisă în robinet, în [bar] , extrasă din calculul hidraulic

5. Diagrama corespunzătoare permite definirea prereglajului robinetului.

Date determinate cu ajutorul tabelului cu caracteristicile robinetelor

Calculul caracteristicii de debit:

$$k_v = \frac{\dot{V}}{\sqrt{\Delta p_v}} = \frac{m^3/h}{\sqrt{bar}} = m^3/h$$

în care:

V= debitul volumic în [m<sup>3</sup>/h]

$\Delta p_v$  = pierderea de sarcină în robinet în [m<sup>3</sup>/h]

### Exemplu :

1. Necesarul de căldură Q = 2 kW
2. Ecart de temperatură  $\Delta t$  = 20 K
3. Debitul volumic de apă

$$\dot{V} = \frac{2}{1,16 \times 20} = 0,086 m^3/h$$

4. Pierderea de sarcină admisă în robinet: 0,1 bar

### Soluții

Conform diagramei de la pagina 4, un robinet VD210 3/8" necesită un prereglaj 1.

Alte posibilități (conform caracteristicilor robinetelor):

$$k_v = \frac{0,086}{\sqrt{0,1}} = 0,27 m^3/h$$

Conform tabelului de la pagina 4, un robinet VD210 3/8" necesită un prereglaj 1.

### Mențiuni

- O funcționare silențioasă este asigurată dacă pompa nu trebuie să asigure un plus de presiune necesară pentru asigurarea vehiculării debitului necesar de apă.
- Pentru a împiedica ancransarea robinetului este recomandabilă montarea unui filtru în instalație.
- Dacă nu se efectuează un calcul al pierderilor de sarcină, este recomandabil, ca pentru prereglaj să se considere o pierdere de sarcină admisă pe robinet de 0,1 bar.
- Valorile  $k_{vs}$  indică debitul de apă V în [m<sup>3</sup>/h] pentru cursa maximă posibilă și pentru o pierdere de sarcină  $\Delta p$  de 1 bar în robinet
- 1 bar = 100 kPa = 100000 Pa  $\approx$  10 m CA

## Caracteristicile robinetelor

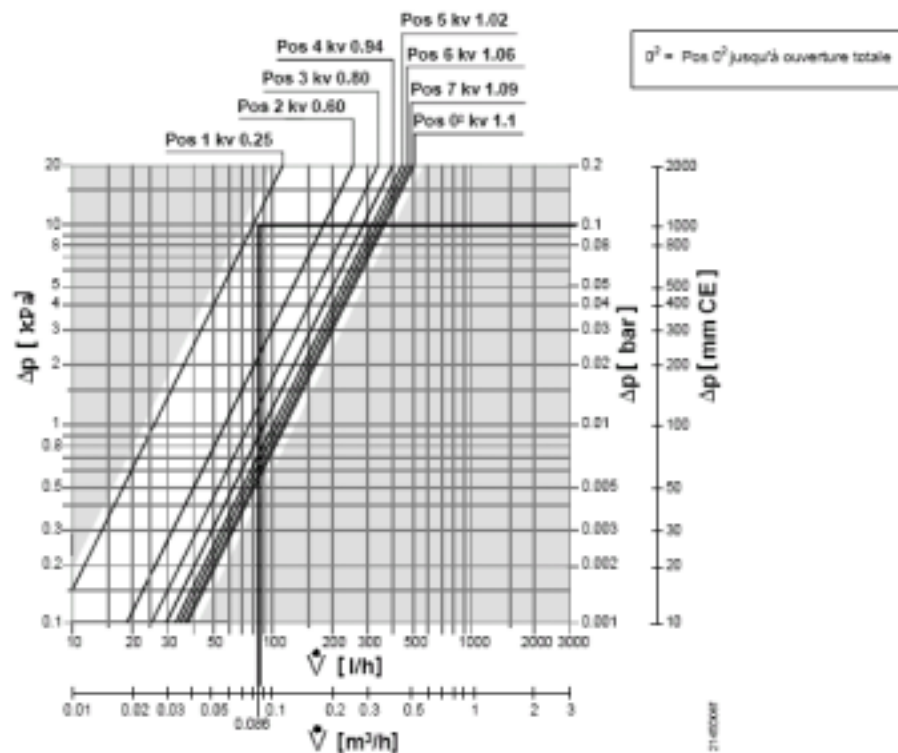
Valori $k_v$ pentru diferitele poziții ale robinetelor ( $m^3/h$ )									
Plajă de reglare cu comandă motorizată (SSA.../STA...)									
Plajă de reglare a capetelor termostatice (RT...) pentru banda P=2K									
Cursa robinetului în [mm]	0	0,188	0,375	0,563	0,75	0,938	1,125	1,313	1,5
Repere de prereglare	0 <sup>1*</sup>	1	2	3	4	5	6	7	0 <sup>2</sup>
VD210	0	0,25	0,60	0,80	0,94	1,02	1,06	1,09	1,10
VD215	0	0,25	0,65	0,88	1,12	1,30	1,46	1,57	1,90
VD220	0	0,25	0,60	0,91	1,18	1,43	1,64	1,85	2,60
VE210	0	0,25	0,60	0,85	1,07	1,27	1,44	1,62	2,20
VE215	0	0,28	0,60	0,87	1,10	1,32	1,50	1,72	2,60
VE220	0	0,25	0,64	0,92	1,23	1,50	1,72	1,93	3,40
VU215	0	0,18	0,38	0,56	0,72	0,88	1,00	1,10	1,40

NOTĂ:

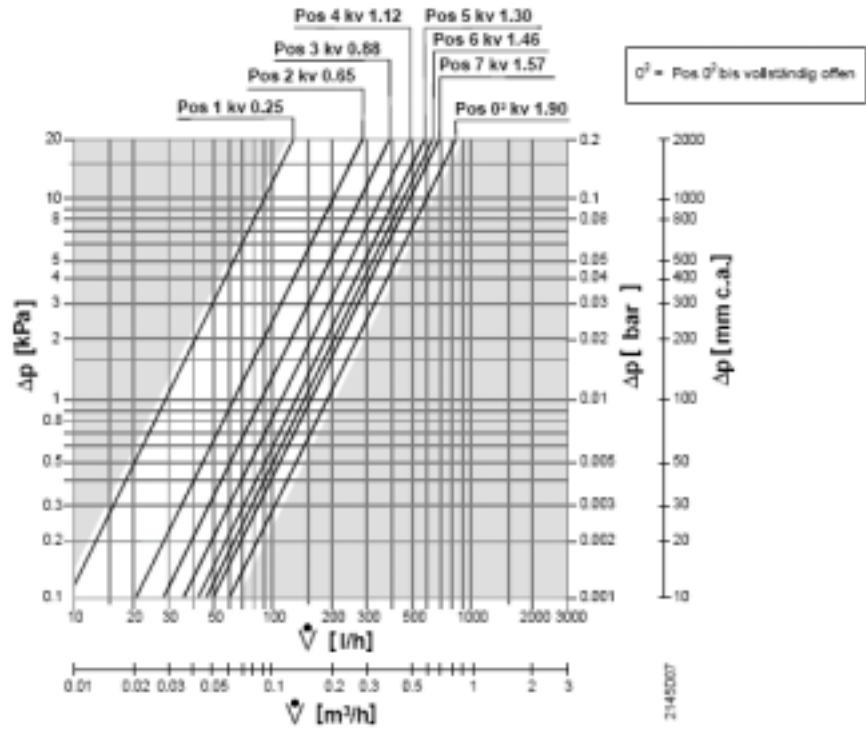
- Valorile  $k_v$  indică debitul de apă  $V$  în [ $m^3/h$ ] pentru o pierdere de presiune  $\Delta p$  de 1 bar în robinet.
- Se pot efectua două rotații complete cu inelul de prereglare. Valorile indicate în tabel (reperele 0<sup>1</sup>) ... 0<sup>2</sup>) definesc prima rotație. În cazul unei noi rotații (reperele 0<sup>2</sup>) ... 6), cursa se deschide cu până la încă 2,5 mm (deschidere totală), dar valorile  $k_v$  nu mai variază după 0<sup>2</sup>).

## Caracteristici

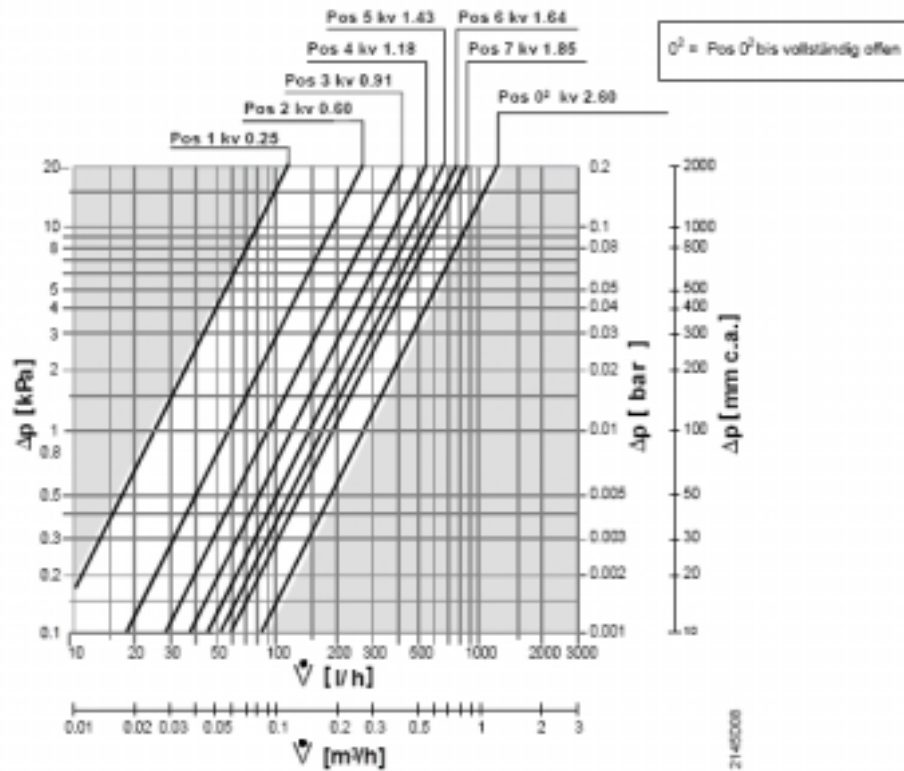
### VD210



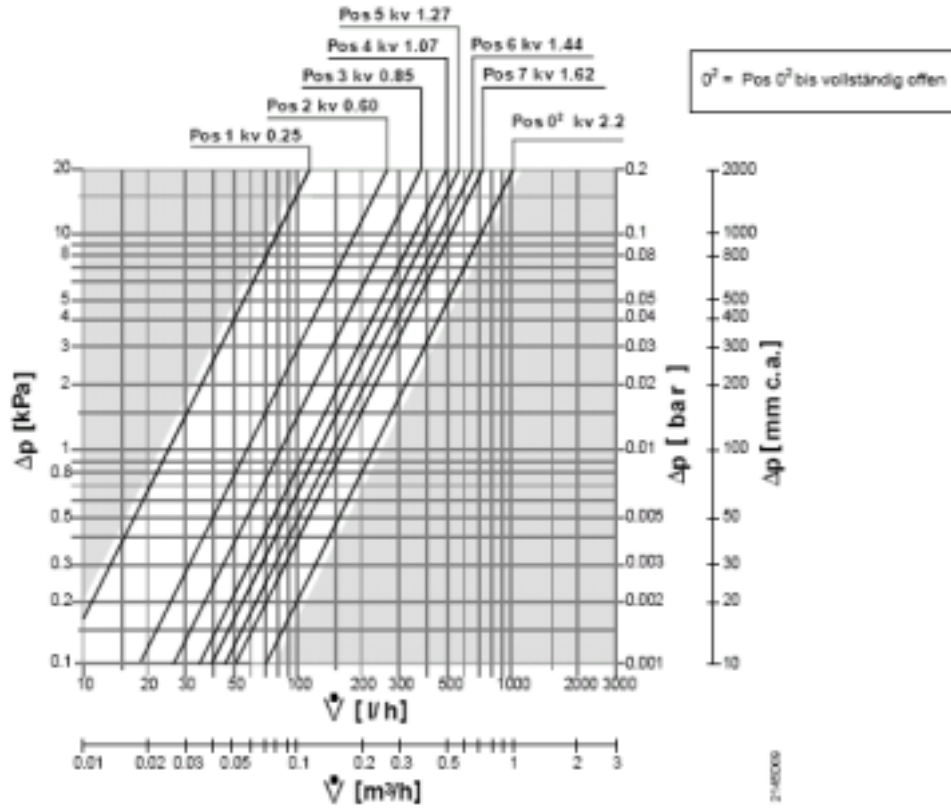
# VD215



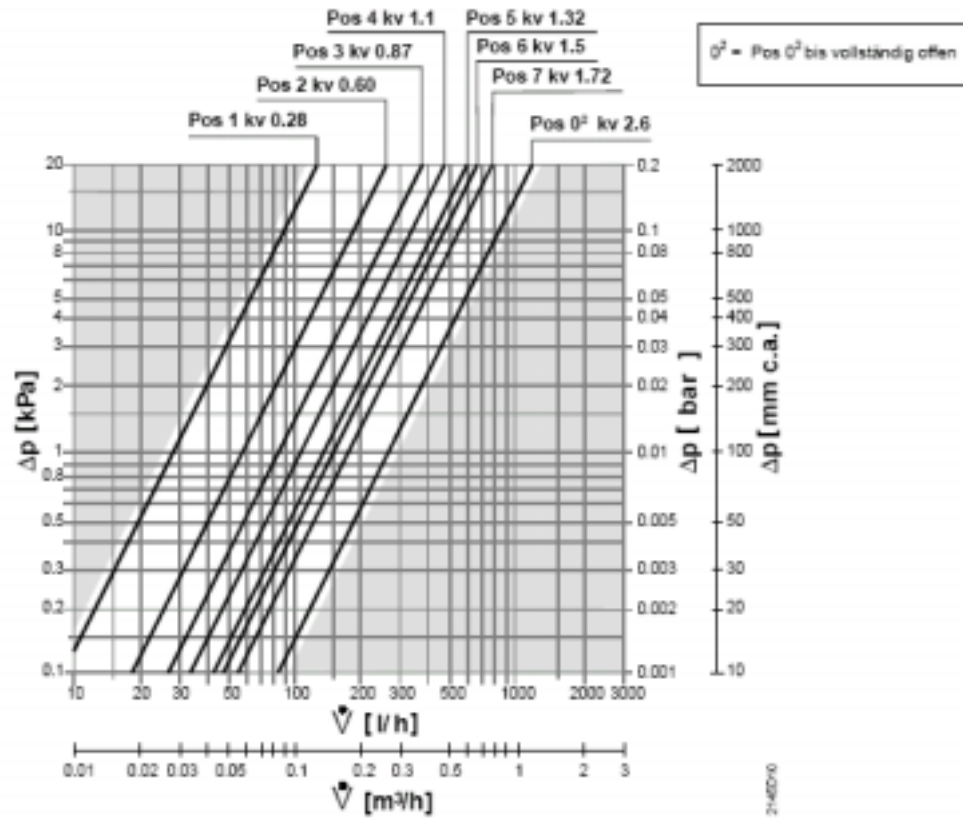
# VD 220



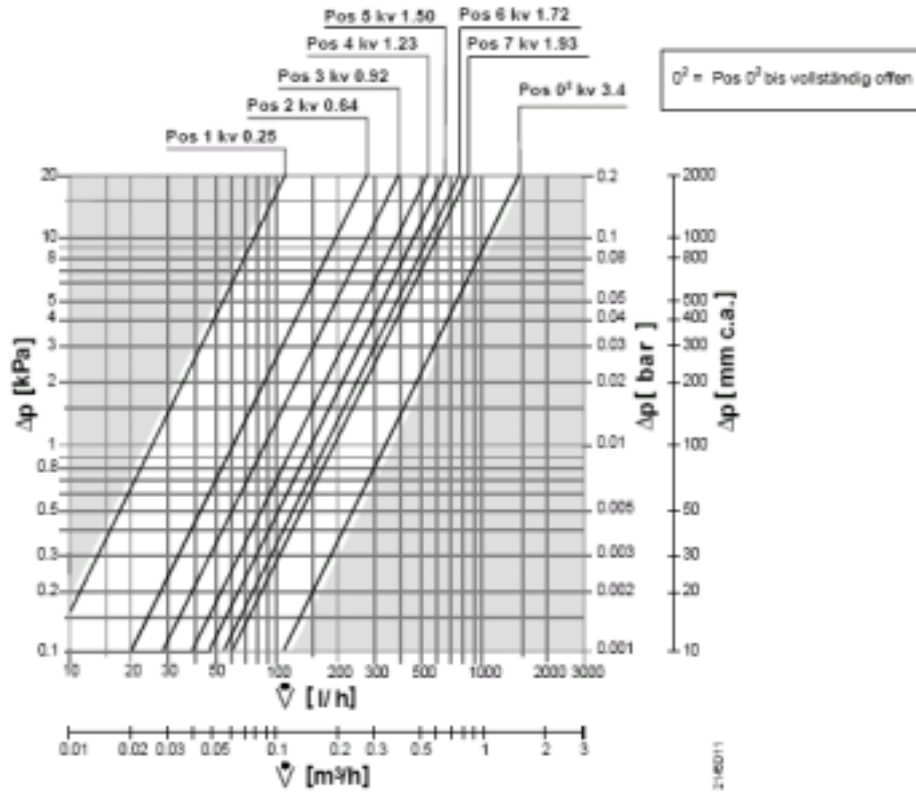
# VE210



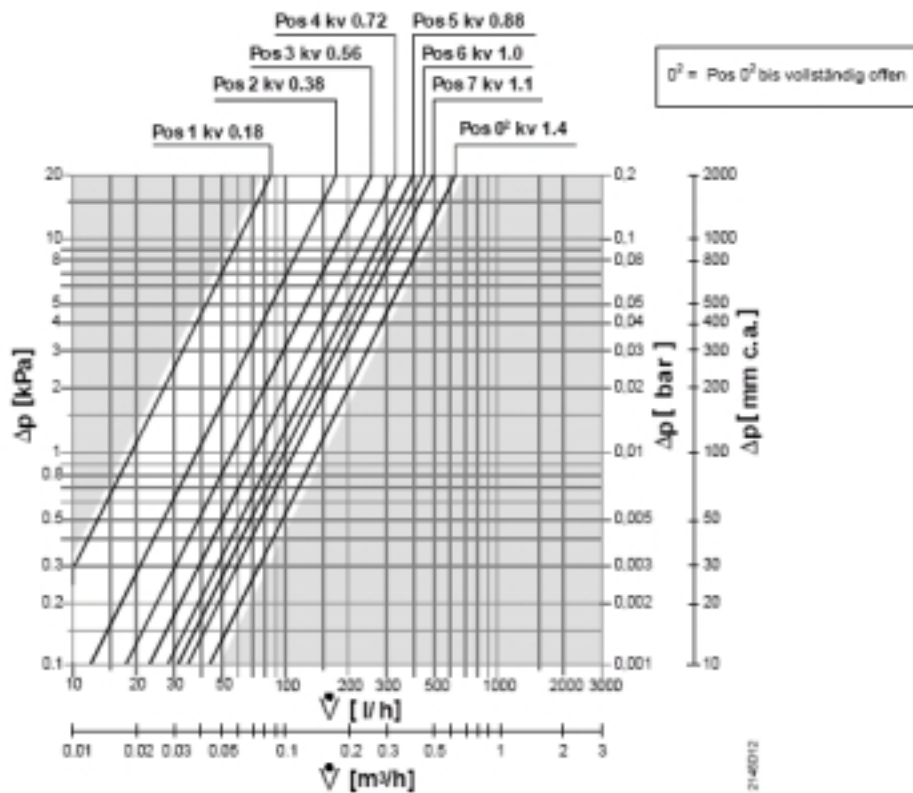
# VE215



# VE220



# VE215



## Indicații de montaj

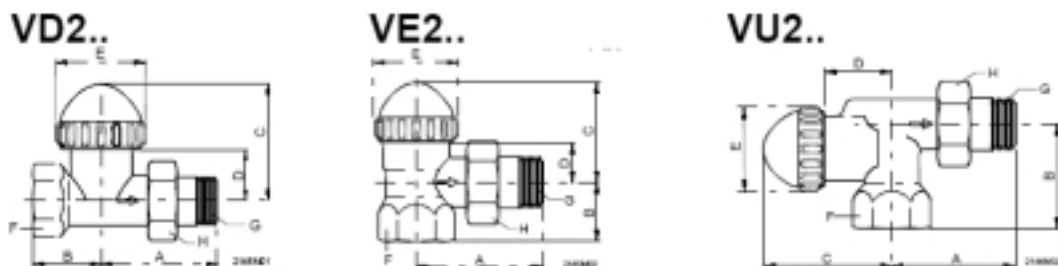


- Racordurile filetate ale robinetelor 3/8", 1/2" și 3/4" sunt acoperite cu o substanță de etanșeitate "Stop Drop" care permite un montaj rapid și sigur.
  - A nu se utiliza elemente suplimentare pentru etanșare (câneță, teflon) în afara substanței "Stop Drop"!
  - Racordurile filetate prevăzute cu apretul de etanșare "Stop Drop" nu trebuie să fie înfiletate și deșurubate de mai multe ori.
  - Inelul de prerreglare a robinetului este reglat din fabricație pe poziția maxim deschis.
- Pentru efectuarea unui prerreglaj închideți complet robinetul, apoi reglați pe reperul dorit.
- Pentru o bună funcționare a capetelor termostactice și a servomotoarelor electronice trebuie să se respecte posibilitățile și condițiile de montaj.

## Caracteristici tehnice

Temperatura de ducere:	110 °C max.
Presiunea de funcționare:	10 bar max.
Presiunea de închidere:	1,5 bar max.
Presiunea diferențială:	0,01...0,15 bar (domeniu recomandat )
Fluid încălzitor:	apă (cu maxim 40 % de glycol )
Corpul robinetului:	aliaj CuZn40Pb2, nichelat mat
Racorduri:	aliaj CuZn40Pb2, nichelat mat
Bușon de protecție:	polipropilenă
Garnituri:	EPDM
Dimensiuni:	conform EN 215
Filete:	conform ISO 7 / ISO 228

## Dimensiuni de gabarit



Referințe	Dimensiuni						Filete		
	DN	A	B	C	D	E	F	G	H
VD210	3/8"	49	26	46,5	24,5	35	Rp 3/8"	Rp 3/8"	G 5/8"
VD215	1/2"	53	29	46,5	24,5	35	Rp 1/2"	Rp 1/2"	G 3/4"
VD220	3/4"	61	34	46,5	24,5	35	Rp 3/4"	Rp 3/4"	G 1"
VE210	3/8"	49	20	40	18	35	Rp 3/8"	Rp 3/8"	G 5/8"
VE215	1/2"	53	23	40	18	35	Rp 1/2"	Rp 1/2"	G 3/4"
VE220	3/4"	61	26	40	18	35	Rp 3/4"	Rp 3/4"	G 1"
VU215	1/2"	53	37	50	31	35	Rp 1/2"	Rp 1/2"	G 3/4"

A...E = dimensiuni în [mm]; F = filete interioare conform ISO 7; G = filete exterioare R conform ISO 7; H = filete G conform ISO 228

© 2001 Siemens Building Technologies AG

Sous réserve de modifications

8/8