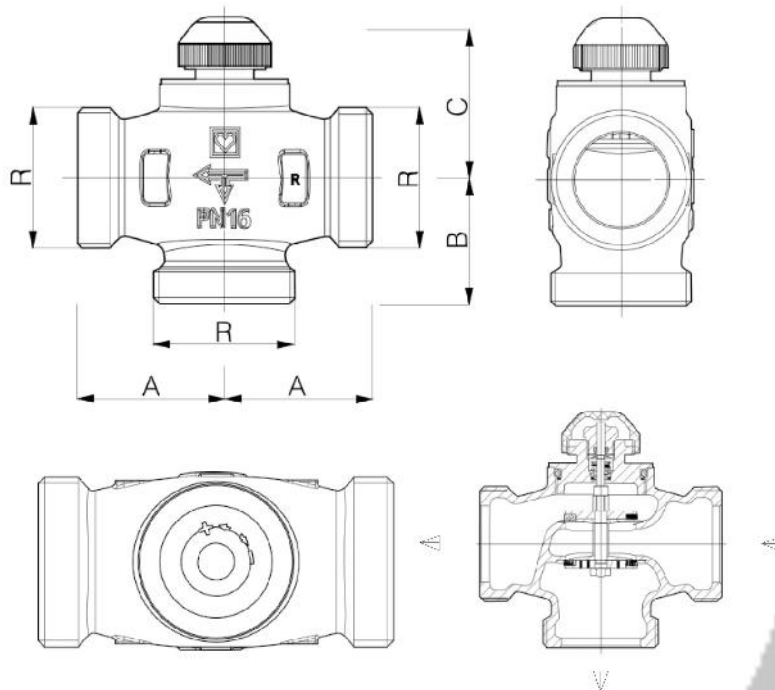


# HERZ Calis TS RD

## Robinet termostatic cu trei căi și distribuție 100% pentru instalații de răcire și de încălzire

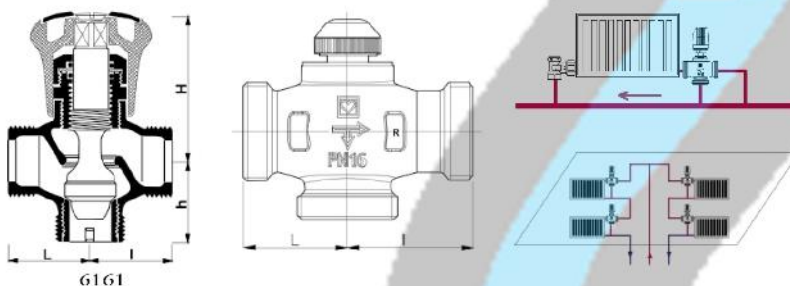
Fișa tehnică pentru 1 7761 RD, Ediția 0716

☑ Dimensiuni în mm



Număr comandă	Dimensiune	R	A	B	C	kvs	presiune diferențială maximă (bar)
1 7761 38	1/2	3/4	30	30	22	3,00	2,00
1 7761 39	3/4	1	37,5	34	22	3,00	2,00
1 7761 40	1	1 1/4	45	43	40,5	6,27	0,73
1 7761 41	1 1/4	1 1/2	50	43	40,5	6,44	0,73

☑ Versiuni constructive speciale, disponibile la cerere.  
Înlocuiesc modelele Calis 6161 Bj, fabricate până în 1971.



Număr comandă	Model	R Racord	L	I	H deschis	H închis	H <sub>B</sub>	H <sub>m</sub> deschis	H <sub>m</sub> închis	h
6161 6161 B 6161 M	Robinete cu trei căi fără racord	1/2	30	30	60	54	60	60	54	30
		3/4	38	38	65	59	65	65	59	34
		1	45	52	86	80	82	86	80	43
		5/4	50	50	83	77	79	83	77	42

☑ **Materiale**

Corp robinet	alamă tip (CC754S-GM)
Ax	oțel inoxidabil
Garnituri	EPDM
Capac ventil	mat, plastic (albastru)
Racord filetat pentru termostat	M 28 x 1,5.

☑ **Date de funcționare**

Temperatură maximă de lucru	120°C
Temperatură minimă de lucru	2°C
Presiune maximă de lucru pentru DN 15, 20	10 bar
presiune maximă de lucru pentru DN 25, 32	16 bar
Presiune diferențială maxim admisă pt. funcționarea termostatică	0,2 bar

Calitatea apei utilizată ca agent termic trebuie să fie conformă ÖNORM H 5159 sau cu directiva VDI 2035. Lubrifianții cu conținut de ulei mineral duc la o umflare a membranelor EPDM și de asemenea la o deteriorare a acestor garnituri. Produsele de protecție împotriva înghețului și a coroziunii pe bază de etilenglicol sunt admise într-un raport volumetric de 25 - 50%. Toate informațiile necesare pot fi găsite în fișele de date ale producătorului.

**Racorduri prin compresie pentru țevi metalice**

În cazul utilizării de conectori prin compresie pentru conductele din cupru și oțel, trebuie respectate condițiile de temperatură și presiune impuse de EN 1254-2:1998, enumerate în tabelul 5.

**Racorduri pentru conducte din plastic și presfitinguri**

Racordurile pentru conducte din plastic sunt indicate pentru categoriile de aplicații 4 și 5 conform ISO 10508 (încălzirea prin pardoseală și racordarea corpurilor de încălzire) și pentru conducte fabricate din PE-RT (DIN 4721), PE-MDX (DIN 4724), PB și PE-X (DIN 4726), precum și conducte compozite din plastic/aluminiu (ÖNORM B 5157). Temperatura maximă admisă pentru aceste fittinguri este de 95°C la 10 bar. Utilizatorul trebuie să selecteze presiunea de lucru "P oper" și temperatura de lucru „T oper” pentru tipul dat de conductă, ținând cont de valorile standard și datele de lucru admisibile de către producătorul conductei. Abaterile de la aceste detalii sunt declarate în mod special în documente.

☑ **Alte modele de vane cu 3 căi**

<b>7761 TS</b>	DN 15, 20	HERZ-robinet cu trei căi pentru încălzire monotubulară și pentru funcționare termostatică
<b>7761 TS 3D</b>	DN 15, 20	HERZ-robinet cu trei căi pentru încălzire monotubulară și pentru funcționare termostatică
<b>774X TS E 3D</b>	DN 20	HERZ-robinet cu trei căi pentru încălzire monotubulară cu debite cu volum crescut și pentru funcționare termostatică
<b>7762</b>	DN 10, 15, 20	HERZ-vană de amestec cu trei căi pentru funcționare cu termomotoare
<b>7763</b>	DN 10, 15, 20	HERZ-vană de amestec cu trei căi cu 4 conectori pentru funcționare cu termomotoare
<b>7764</b>	DN 10, 15, 20	HERZ-vană de amestec cu trei căi cu 4 conectori pentru funcționare cu termomotoare
<b>4037</b>	DN 15 - 50	HERZ-vană de amestec cu trei căi pentru acționare electrică
<b>7766</b>	DN 25, 32	HERZ-vană termostatică de amestec cu trei căi
<b>8100</b>	DN 10 - 25	HERZ-control încălzire în pardoseală

**Funcționare**

Robinetele de distribuție ("deviație") Herz Calis TS RD 100 sunt potrivite pentru folosirea ca robinet termostatic de comutare pentru menținerea constantă a temperaturii din încăpere sau a mediului în circuitele închise pentru apa rece și apa caldă cu debite volumice constante. Atunci când robinetul termostatic este deschis, calea dreaptă a robinetului este deschisă, iar în cazul în care robinetul este închis prin intermediul termostatului sau a acționării termice, by-passul robinetului este deschis, iar calea dreaptă este închisă.

☑ **Schimbarea ventilului termostatic**

Ventilul termostatic al vanei CALIS-TS (DN15 și DN20) poate fi schimbat sub presiune cu dispozitivul de schimb HERZ Changefix 1 **7780 00**. În acest fel, pot fi îndepărtate cu ușurință defecțiunile la robinetele termostatic pentru corpurile de încălzire, provocate de exemplu de către corpi externe, precum mizerie, reziduuri de sudură sau de lipire. La folosirea dispozitivului de înlocuire HERZ Changefix, trebuie să se țină cont de instrucțiunile de folosire anexate.

☑ **Funcționarea termostatică**

Pentru reglarea ventilului termostatic, pot fi folosite toate termostatele HERZ cu reglare la distanță sau senzori de distanță, precum și componentele sistemelor electronice de reglare HERZ-RTC (Computere pentru reglarea temperaturii, dispozitive de acționare DDC) și HERZ-RTR (termostate de ambient, termomotoare). Pentru a evita o eventuală blocare, știftul capului de robinet TS este protejat cu o a doua garnitură de tip O-Ring împotriva depunerilor.



Pentru etanșarea tije se utilizează una, respectiv două garnituri de tip O-Ring, care se află montate într-o bucsă din alamă. Această piesă poate fi schimbată în timpul funcționării instalației. Garniturile de tip O-Ring garantează o perioadă maximă de funcționare în care nu sunt necesare lucrări de mentenanță și oferă o accesibilitate de durată a robinetului. Robinetul este echipat la etanșarea pe scaun cu o garnitură din cauciuc, care este special construită pentru cerințele funcționării termostactice.

#### ☑ Schimbarea garniturii de tip O-ring la tija ventilului

##### Etape de lucru:

1. Mai întâi are loc demontarea capului termostatic HERZ sau a acționării electrice.
2. Apoi se deșurubează camera garniturii de tip O-Ring, inclusiv garnitura O-Ring și este înlocuită cu alta nouă. Pentru acest proces de schimbare, trebuie aplicată cu cheia o forță contrară pe ventilul robinetului. Prin demontare, robinetul este automat deschis complet și de aceea uneori, pot apărea câțiva stropi de apă.
3. Remontarea se face în ordinea inversă. La montarea roții de manevră HERZ TS, prin rotire trebuie să se verifice dacă robinetul se închide.

1 6890 00 set de garnituri de etanșare tip O-Ring

#### ☑ HERZ cursa nominală a robinetului termostatic

Capacul filetat se utilizează pentru acționare în timpul fazei de construcție (și la etapa de curățare a conductelor). Prin scoaterea capacului filetat și înșurubarea capului termostatic HERZ se formează robinetul termostatic, fără a fi necesară golirea instalației.

Reglarea cursei nominale cu ajutorul capacului filetat:

Pe circumferința capacului filetat, în zona marginală, sunt două marcaje de reglare, marcate cu „+” și „-”.

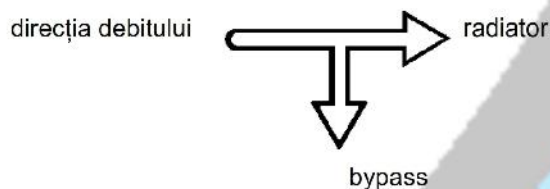
1. Închiderea robinetului se face prin intermediul capacului filetat prin rotirea în sensul acelor de ceasornic.
2. Marcarea acelei poziții care corespunde marcajului de reglare „+”.
3. Rotirea capacului filetat în sensul contrar acelor de ceasornic se face până când marcajul de reglare „-” ajunge în poziția marcată la 2.

#### ☑ HERZ cursa nominală a robinetului termostatic

În cazul în care, în mod excepțional, robinetul termostatic HERZ nu este dotat cu un cap termostatic HERZ, acționarea manuală HERZ-TS 1 9201 80 va înlocui capacul filetat.

#### ☑ Instalare

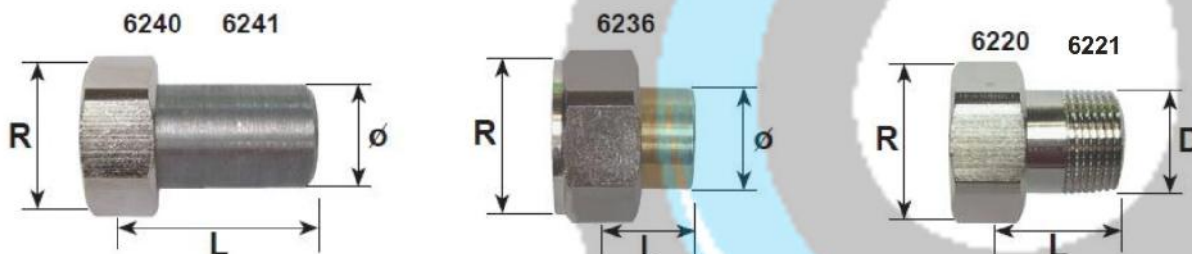
Robinetul termostatic se montează pe turul corpului de încălzire, cu debitul în direcția săgeții (săgeata de pe carcasă).



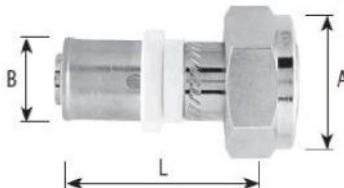
#### ☑ Accesorii

- |           |   |
|-----------|---|
| 1 7420 06 | HERZ termostat cu senzor de contact 20 - 50°C |
| 1 7421 00 | HERZ termostat cu senzor de contact 40 - 70°C |
| 1 6313 01 | Teacă imersată pentru senzorul de contact     |
| 1 1001 02 | Teu, DN 20                                    |

#### ☑ Elemente de racordare

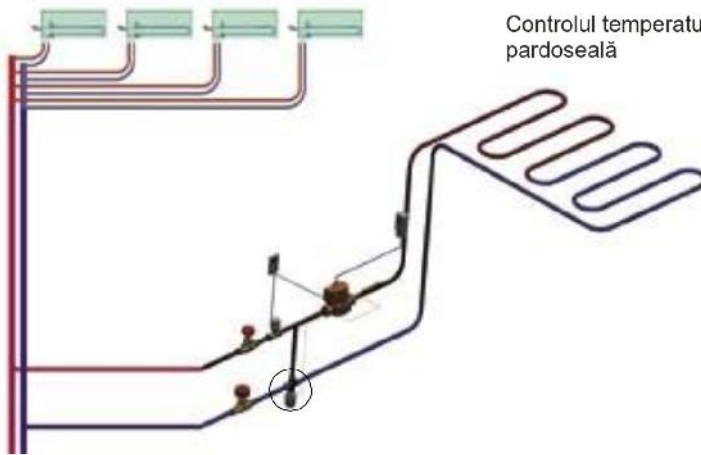


Dimensiunea	Cod comandă	R	D	ø	L
DN 15	1 6220 21	3/4	1/2	-	30
DN 15	1 6220 11	3/4	1/2	-	38
DN 20	1 6220 12	1	3/4	-	34
DN 20	1 6220 22	1	3/4	-	44
DN 20	1 6221 02	1	1/2	-	33
DN 25	1 6220 63	1 1/4	1	-	35
DN 32	1 6220 64	1 1/2	1 1/4	-	40
DN 15	1 6236 11	3/4	-	15	17
DN 15	1 6236 01	3/4	-	12	14
DN 15	1 6236 21	3/4	-	18	19
DN 20	1 6236 22	1	-	22	23
DN 20	1 6236 02	1	-	15	18
DN 20	1 6236 12	1	-	18	19
DN 25	1 6236 63	1 1/4	-	28	24
DN 32	1 6236 64	1 1/2	-	35	27
DN 15	1 6240 01	3/4	-	21	45
DN 20	1 6240 02	1	-	27	45
DN 20	1 6241 02	1	-	21	45
DN 25	1 6240 63	1 1/4	-	34	51
DN 32	1 6240 64	1 1/2	-	42	54

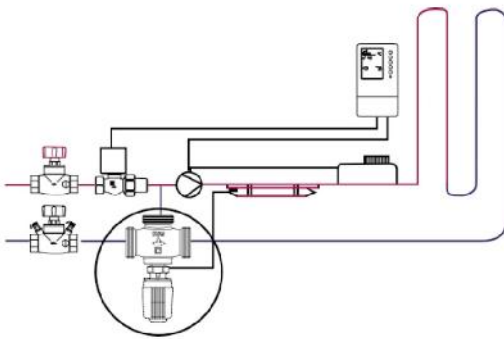


Dimensiunea	Cod comandă	A	L	L
DN 15	P 7014 41	G 3/4	14 x 2	45
DN 15	P 7016 41	G 3/4	16 x 2	45
DN 15	P 7018 41	G 3/4	18 x 2	45
DN 15	P 7020 41	G 3/4	20 x 2	45
DN 20	P 7016 42	G 1	16 x 2	40
DN 20	P 7018 42	G 1	18 x 2	35
DN 20	P 7020 42	G 1	20 x 2	40
DN 20	P 7026 42	G 1	26 x 3	50
DN 25	P 7026 43	G 1 1/4	26 x 3	50
DN 25	P 7032 43	G 1 1/4	32 x 3	50
DN 25	P 7040 43	G 1 1/4	40 x 3,5	70
DN 32	P 7032 44	G 1 1/2	32 x 3	50
DN 32	P 7040 44	G 1 1/2	40 x 3,5	70
DN 32	P 7050 44	G 1 1/2	50 x 4	70

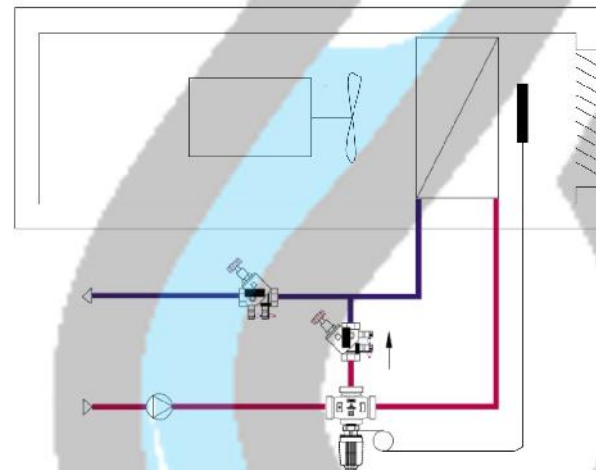
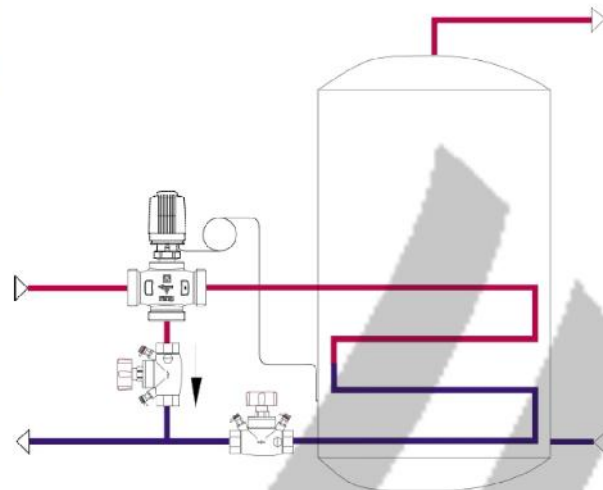
☑ Domeniu de aplicație- tipuri de scheme



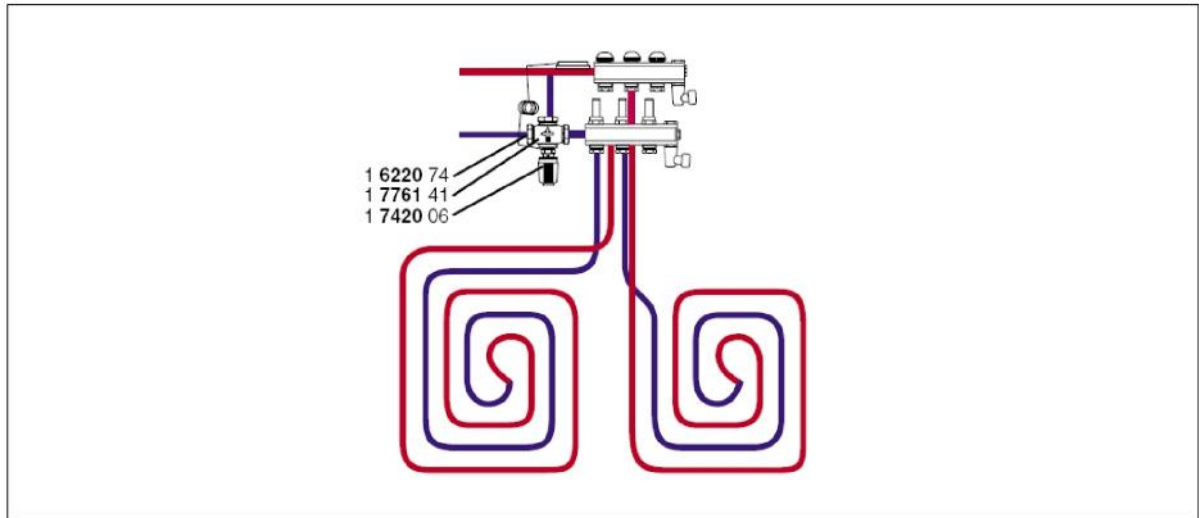
Controlul temperaturii agentului termic la încălzirea prin pardoseală



Boilere cu serpentină pt. preparare a.c.m.  
Elementul senzor poate fi folosit cu o teacă,  
cod comandă 1 6313 01



☑ **Dimensionarea robinetului:**



1) Stabilirea lungimii țevii:

$$L = \frac{A}{a}$$

- L Lungime țeavă pentru fiecare circuit de încălzire [m]  
 A Suprafață încălzită pentru fiecare circuit de încălzire [m<sup>2</sup>]  
 a Distanțe între țevi [m]

Acest calcul se realizează pentru fiecare circuit de încălzire.

Exemplu	Exemplu
Suprafață A=	16 [m <sup>2</sup> ]
Distanță țevi a=	15 [cm]
Lungime circuit L=	<b>107 [m]</b>

2) Stabilirea cantității de apă pentru fiecare circuit:

$$q = 3600 \frac{P}{t \cdot c}$$

- q Cantitate de apă [kg/h]  
 P Puterea circuitului de încălzire [kW]  
 t Diferență de temperatură VL/ RL [K]  
 c încălzire specială apă, 4,19 [kJ/kg K]

Putere circuit P=	2 [kW]
Diagonală, t=	10 [K]
<b>Cantitate de apă q=</b>	<b>172 [kg/h]</b>

3) Stabilirea rezistenței

În diagrama privind frecarea lichidului de țeavă cantitate de apă (q) și secțiunea de țeavă

----> valoarea frecării lichidului de țeavă „R” [Pa/m]

$$dp = R \cdot L + dp \text{ (robinet VL)} + dp \text{ (robinet RL)}$$

Valoarea R x înmulțită cu lungimea țevii celui mai lung circuit și se adună pierderea de presiune de la robinetele VL și RL.

4) Se adună toate cantitățile de apă: (Q)

R, din tabel (18 x 2 mm)	120 [Pa/m]
Pierdere robinet VL (din tabel)	2,5 [kPa]
Pierdere robinet RL (din tabel)	2,5 [kPa]
<b>Pierdere totală</b>	<b>17,8 [kPa]</b>

...de exemplu circuitele 1-5	927 [kg/h]
Circuit 6	172 [kg/h]
<b>Total cantitate de apă</b>	<b>1099 [kg/h]</b>

5) Montarea robinetului (valoare kvs)

$$kvs = \frac{Q}{100 \sqrt{dp}}$$

- Q Cantitate de apă [kg/h]  
 dp Pierdere presiune [kPa]  
 kvs Valoare caracteristică a robinetului [m<sup>3</sup>/h]

Cantitate de apă, Q=	1099 [kg/h]
Pierdere presiune, dp=	17,8 [kPa]
Valoare caracteristică a robinetului, kvs=	2,60 [m <sup>3</sup> /h]

Selectat 1 **7761 38** sau 39, kvs = **3,0 [m<sup>3</sup>/h]**

Toate datele incluse în aceste broșuri corespund informațiilor disponibile la momentul imprimării și servesc doar ca material informativ. Ne rezervăm dreptul la modificări în sensul progreselor tehnice. Ilustrațiile sunt imagini simbolice și, de aceea, se pot abate din punct de vedere optic de la imaginea reală a produsului. Sunt posibile diferențe de culoare din cauza tipării. Sunt posibile diferențe între produse, specifice fiecărei țări. Ne rezervăm dreptul de a modifica specificațiile tehnice și a funcționării. Pentru mai multe informații, contactați cea mai apropiată reprezentanță HERZ.

HERZ Diagrama standard

HERZ Calis TS RD

Număr comandă **7761**

Dim. DN 15 R = 1/2 • DN 20 R = 3/4

Construcția robinetului, inclusiv presiunea diferențială maxim admisă ( $\Delta p$ ), corespund "Instrucțiunilor Asociației de Ingineria Transmisiei Electrice din Germania privind planificarea și echilibrarea hidraulică a sistemelor de încălzire cu robinete termostate".

### Caracteristicile robinetului, codurile 1 7761 38/39

