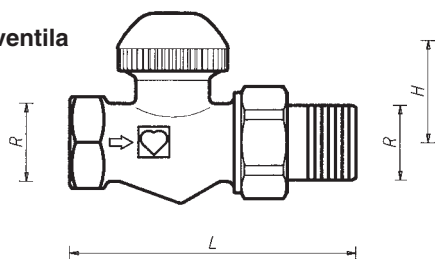
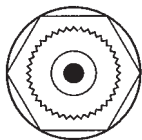
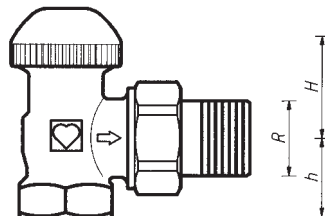
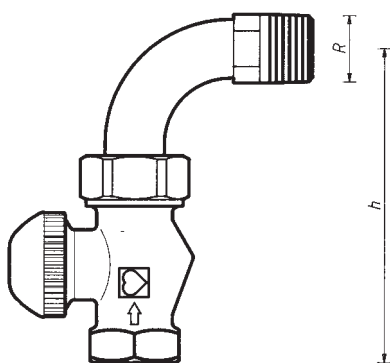
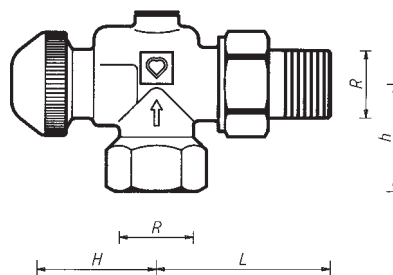
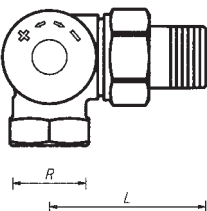
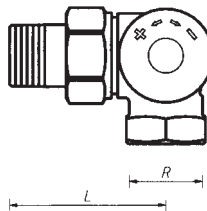
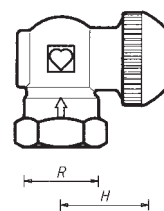


# HERZ-TS-90-V

## Termostatski ventil sa kontinualnim skrivenim prednameštanjem

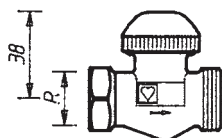
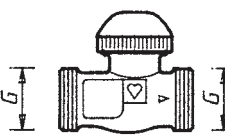
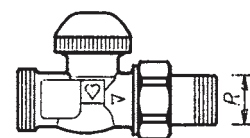
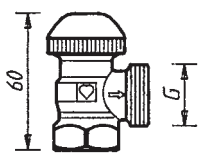
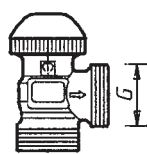
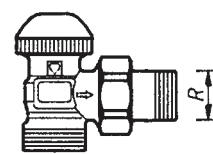
 Tehnički list za **TS-90-V**, Izdanje 0711

**HERZ-TS-90-V**  
Gornji deo termostatskog ventila


**7723 V**

**7724 V**

**7723 V + 6249**

**7728 V**

**7758 V**

**7759 V**


**Specijalni modeli**

R = R 1/2  
G = G 3/4


**1 7723 71**

**1 7737 67**

**1 7733 67**

**1 7724 71**

**1 7724 42**

**1 7738 67**

Dimenzije u mm za standardne serije EN 215 T 2, HD 1215

Model	Opis	DN	R		L	H	h	Art.br.
<b>7723 V</b>	Serija „F“, prav	10	3/8	12	75	27	–	1 <b>7723</b> 65
		15	1/2	15	83	27	–	1 <b>7723</b> 67
		20	3/4	18	98	27	–	1 <b>7723</b> 69
<b>7724 V</b>	Serija „F“, ugaoni	10	3/8	12	49	27	20	1 <b>7724</b> 65
		15	1/2	15	54	23	23	1 <b>7724</b> 67
		20	3/4	18	63	23	–	1 <b>7724</b> 69
<b>7723 V</b> + <b>6249</b>	EN 215 F pravi ventil sa kolenom	10	3/8	12	40	27	84	Ventil i koleno naručuju se odvojeno
		15	1/2	15	54	27	94	
<b>7728 V</b>	Ugaoni specijal	10	3/8	12	49	35	27	1 <b>7728</b> 65
		15	1/2	15	55	35	29	1 <b>7728</b> 67
<b>7758 V</b>	AB	15	1/2	15	53	26	31	1 <b>7758</b> 67
<b>7759 V</b>	CD	15	1/2	15	53	26	31	1 <b>7759</b> 67
<b>7723 VD</b>	Serija „D“, prav	10	3/8	12	85	27	–	1 <b>7723</b> 66
		15	1/2	15	95	27	–	1 <b>7723</b> 68
<b>7724 VD</b>	Serija „D“, ugaoni	10	3/8	12	52	27	22	1 <b>7724</b> 66
		15	1/2	15	58	23	26	1 <b>7724</b> 68
<b>7723 VD</b> + <b>6249</b>	EN 215 D prav ventil sa kolenom	10	3/8	12	40	27	94	Ventil i koleno naručuju se odvojeno
		15	1/2	15	54	27	107	
		20	3/4	18	60	37	122	

 Izvedbe

Svi modeli su niklovani, sa crvenom kapom.

Univerzalni modeli sa specijalnim Un za cev sa navojem ili priključni set.

<b>HERZ-TS-90-V</b>	<b>7723 V</b>	<b>3/8 – 1/2</b>	Prav ventil serije „F“
	<b>7724 V</b>	<b>3/8 – 1/2</b>	Ugaoni ventil serije „F“
	<b>7728 V</b>	<b>3/8 – 1/2</b>	Ugaoni specijal
<b>HERZ-3-D-V</b>	<b>7758 V</b>	<b>1/2</b>	3-osni ventil „AB“, grejno telo desno od ventila
	<b>7759 V</b>	<b>1/2</b>	3-osni ventil „CD“, grejno telo levo od ventila

### ☑ HERZ-TS-90 Specijalni modeli

HERZ-TS-90-V-Ventili specijal, dimenzija 1/2

1 7723 71	Prav ventil, Univerzalni Un x Sn G 3/4, konusno zaptivanje
1 7737 67	Prav ventil, 2 x Sn G 3/4, konusno zaptivanje
1 7733 67	Prav ventil, konusno zaptivanje priključka za grejno telo, cevni priključak Sn G 3/4
1 7724 71	Ugaoni ventil, Univerzalni Un x Sn G 3/4, konusno zaptivanje
1 7724 42	Ugaoni ventil, 2 x Sn G 3/4, konusno zaptivanje
1 7738 67	Ugaoni ventil, konusno zaptivanje priključka za grejno telo, cevni priključak Sn G 3/4

### ☑ Srodni proizvodi,

<b>HERZ-TS-90</b>	Termostatski ventil bez prednameštanja
<b>HERZ-TS-90-E</b>	Termostatski ventil sa redukovanim otporom za jednocevni sistem
<b>HERZ-TS-E</b>	Termostatski ventil sa maksimalnim protokom za jednocevni sistem
<b>HERZ-TS-98-V</b>	Termostatski ventil sa kontinualnim, skrivenim prednameštanjem
<b>HERZ-TS-90-kv</b>	Termostatski ventil sa fiksnim kv vrednostima za sisteme daljinskog grejanja
<b>HERZ-TS-99-FV</b>	Termostatski ventil za najfinije regulisanje, sa očitljivim podešavanjem

Za navedene modele dostupni su posebni tehnički listovi.

### ☑ Radni uslovi

Maks. radna temperatura 120 °C  
Maks. radni pritisak 10 bar  
Kvalitet vode prema ÖNORM H 5195 odn. VDI odredba 2035.

### ☑ HERZ-priključni setovi

Prilikom korišćenje HERZ priključnih setova za bakarne ili crne cevi dozvoljena temperatura i pritisak određeni su prema EN 1254-2:1998 u tabeli 5. Za plastične cevi maksimalna radna temperatura je 80 °C i maksimalni radni pritisak 4 bar, ako je to dozvoljeno od strane proizvođača cevi.

### ☑ Oblast primene

Sistemi za grejanje toplom vodom, kada hidrauličko uravnoteženje nije moguće preko povratnog ventila nije moguće ili nije poželjno.

### ☑ Priključak grejnog tela

Priključak za crne cevi **6210**, konusno zaptivanje, ugrađen. Preporučuje se upotreba HERZ-montažnog ključa **6680**.

### ☑ Dodatne mogućnosti povezivanja

Brojevi artikala odgovaraju HERZ-prodajnom programu.  
Na mestima priključenja grejnih tela sa Sn G 3/4 primenjuju se:

<b>6210</b>	1/2	Priključak za crne cevi, dužine 26 odnosno 35 mm.
<b>6211</b>	1/2	Redukcija, 1/2 x 3/8.
<b>6213</b>	3/8	Redukcija, 3/8 x 1/2
<b>6218</b>	3/8 – 1/2	Dugački navojni nastavak, bez navrtke, može se upotrebiti za kompenzaciju ukupne dužine Dužine 3/8 x 40; 1/2 x 39, 42 odnosno 76 mm
<b>6218</b>	1/2	Navojni nastavak bez navrtke 36, 48 odnosno 76 mm
<b>6235</b>	3/8 – 1/2	Priključak za lemljenje, 3/8" x 12; 1/2" x 12, 15, odnosno 18 mm
<b>6249</b>	3/8 – 1/2	Priključni luk za crne cevi, bez navrtke, konusno zaptiven
<b>6274</b>	G 3/4	Priključni set za bakarne i tankozidne čelične cevi, za spoljne prečnike cevi 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18 mm.
<b>6276</b>	G 3/4	Priključni set sa mekim spojem za bakarne i tankozidne čelične cevi sa posebnom namenom za tvrde čelične cevi i cevi sa tvrdom galvanskom površinskom zaštitom.
<b>6098</b>	G 3/4	Priključni set za PE-X-, PB-cevi i plastične cevi.

Na strani Un priključka ventila primenjuju se:

<b>6219</b>	1/2	Redukcioni navojni priključak, za povezivanje cevi i ventila, Un* (cev) x Sn** (ventil), 1 x 1/2, 1¼ x 1/2
<b>6066</b>	M 22 x 1,5	Priključak za plastične cevi PE-X-, PB i Alu cevi, koristi se sa adapterom 1 <b>6272</b> 01 (R 1/2 x M 22 x 1,5).
<b>6098</b>	G 3/4	Priključak za plastične cevi PE-X-, PB i Alu cevi, koristi se sa adapterom 1 <b>6266</b> 01 (R 1/2 x G 3/4).

Dimenzije cevi za priključke plastičnih cevi dati su u HERZ-prodajnom programu.

Un\* unutrašnji navoj  
Sn\*\* spoljašnji navoj

### ☑ Priključak za cevi - univerzalni modeli

Univerzalni modeli su izvedeni sa specijalnim mufom. Može se prema izboru priključiti navojna cev ili pomoću steznog seta kalibrisana cev od mekog čelika ili bakarna cev. Priključni set se naručuje posebno.

Kod ventila za spoljne prečnike cevi 10, 12, 14, 16 i 18 mm primenjuje se adapter art.br. **6272** između ventila i steznog seta.

Cev Ø D mm		12	10	12	14	15	16	18
Ventil R =		3/8	1/2					
Adapter Art.br.			1 <b>6272</b> 01	1 <b>6272</b> 01	1 <b>6272</b> 01		1 <b>6272</b> 01	1 <b>6272</b> 11
Priklj. set Art.br.		1 <b>6292</b> 00	1 <b>6284</b> 00	1 <b>6284</b> 01	1 <b>6284</b> 03	1 <b>6292</b> 01	1 <b>6284</b> 05	1 <b>6289</b> 01

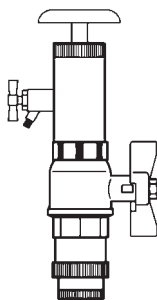
Prilikom montaže cevi od mekog čelika ili bakarne cevi priključnim setom preporučujemo upotrebu zaštitne čaure. Za lakšu montažu steznog seta potrebno je navoj steznog prstena, odnosno navrtku, kao i sam stezni prsten, nauljiti silikonskim uljem. Preporučujemo pridržavanje uputstvu za rukovanje i ugradnju.

### ☑ Funkcija prednameštanja

Prednameštanje je omogućeno spolja preko navojnog vretena za podešavanje povezanim sa sedištem ventila, koje je obuhvaćeno zaptivkom sedišta i ne smanjuje radni hod vretena ventila. Prednameštanje je zaštićeno od neovlašćenog rukovanja.

Prednameštanje gornjeg dela vrši se pomoću HERZ-ključa za podešavanje (1 **6809** 67). Ključ je izveden dvodelno i sastoji se od ručice i pločice sa oznakama.

### ☑ HERZ-TS-90-Kompatibilnost izmena gornjih delova termostatskih ventila



HERZ-TS-90-ventili izvedeni su u 4 verzije koje se međusobno razlikuju po konstrukciji gornjeg dela ventila.

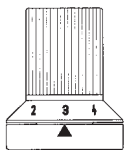
- HERZ-TS-90 – klasičan model bez prednameštanja
- HERZ-TS-90-k<sub>v</sub> – termostatski ventil sa fiksnom kv-vrednošću
- HERZ-TS-90-V – termostatski ventil za fino regulisanje, skriveno podešavanje
- HERZ-TS-98-V – termostatski ventil za fino regulisanje, vidljivo podešavanje

Ako se za vreme rada postrojenja ustanovi da bi za individualno podešavanje protoka kroz grejno telo trebalo primeniti drugi tip gornjeg dela ventila, može se po potrebi lako zameniti gornji deo HERZ-Changefix-priborom za zamenu tokom rada instalacije.

Isto tako se mogu jednostavno ukloniti smetnje na grejnim telima, odnosno termostatskim ventilima - npr. preko stranih tela, kao što su prljavština, ostaci od lemljenja ili zavarivanja.

Prilikom korišćenja uređaja potrebno je slediti uputstva HERZ-uređaja za zamenu ventila priložena uz uređaj.

### ☑ Postupak prednameštanja HERZ-TS-90-V upotrebom ključa 1 6809 67 (plavi)



1. HERZ-Termostatsku glavu, ručni pogon ili navojnu kapu skinuti.
2. Pokrivnu kapu skinuti. Kao pomoć, na prihvatnom delu ključa za prednameštanje izveden je priključak uklopiv sa ventilom, kojim se oslobađa pokrivna kapa okretanjem ulevo (suprotno smeru kretanja kazaljke na satu).
3. Postaviti ključ za prednameštanje na ventil u odgovarajuće nazubljenje.
4. Polugu ključa okretati u smeru desno, sve do graničnika, koji predstavlja polaznu tačku za podešavanje.
5. Pločicu sa oznakama okretati tako da se pokazivač poklopi sa „0“- oznakom na ključu.
6. Pločicu sa oznakama čvrsto držati i ključ okretati ulevo dok se željeni stepen prednameštanja ne poklopi sa oznakom.
7. Ključ za prednameštanje odvojiti od ventila, bez remećenja stepena prednameštanja.
8. Pokrivnu kapu zavrnuti čvrsto rukom.
9. Montirati HERZ-Termostatsku glavu ili ručni pogon.

Podešavanje je osigurano i zaštićeno od neovlašćenog podešavanja.

### ☑ Zaptivanje vretena HERZ-TS-90-V - gornji deo ventila



Za zaptivanje vretena koristi specijalni zaptivni prsten koji pruža maksimalnu lakoću održavanja i dugotrajnu prohodnost ventila. Kod zatvorenog zaptivanja vretena menja se gornji deo ventila i istovremeno saniraju moguća oštećenja zaptivke sedišta.

Prednameštanje se vrši nakon zamene gornjeg dela ventila a zatim se ponovno podešava prema sledećoj proceduri:

1. Demontirati HERZ-termostatsku glavu, odnosno HERZ-TS-ručni pogon.
2. Odrnuti gornji deo ventila i zameniti novim.
3. Ponovna montaža HERZ-termostatske glave, odnosno HERZ-TS-ručnog pogona.

Zamena gornjeg dela ventila može se izvesti dok je instalacija u pogonu uz pomoć HERZ-Changefix alata za zamenu gornjeg dela ventila, pri čemu je neophodno pridržavati se uputstva za rad sa alatom. Broj artikla HERZ-TS-90-V gornjeg dela ventila je: 1 **6367 99**

### ☑ HERZ-Navojna kapa termostatskog ventila



Navojna kapa služi za rukovanje za vreme prekida rada instalacija (ispiranje cevovoda). Skidanjem navojne kape i postavljanjem HERZ-termostatske glave moguće je postaviti pogon bez pražnjenja sistema.

Podešavanje nominalnog položaja pomoću navojne kape:

Na obimu navojne kape, na rubu, nalaze se dve oznake za podešavanje koje završavaju oznakama „+” i „-”.

1. Zatvaranje ventila vrši se okretanjem navojne kape u smeru kazaljke na satu.
2. Označiti sve pozicije saglasno oznakama nameštanja „+”.
3. Okrenuti navojnu kapu suprotno od kazaljke na satu dok oznaka nameštanja „-” ne dođe na poziciju 2.

### ☑ HERZ-TS ručni pogon



Ako HERZ-termostatski ventil u nekom slučaju nije opremljen HERZ-termostatskom glavom, navojnu kapu moguće je zameniti HERZ-TS-ručnim pogonom.

Prilikom montaže moraju se poštovati priložena uputstva za ugradnju.

### ☑ Ugradnja

Termostatski ventil ugrađen je na polaz grejnog tela tako da protok ide u smeru od priključka, odnosno priključnog seta (prati strelicu na kućištu). Termostatska glava bi trebalo da se nalazi u horizontalnom položaju koliko god je to moguće, kako bi se postiglo optimalno regulisanje temperature prostorije i kod najmanjih poremećaja.

### ☑ Uputstvo za ugradnju

HERZ-termostatska glava ne bi trebalo da ni u kom slučaju bude direktnom izložena suncu ili izvorima koji zrače toplotu – npr. televizor. Ako je grejno telo pokriveno (zavesama) stvara se topla zona u kojoj termostatski ne registruje realnu temperaturu prostora, pa je ne može ni ispravno regulisati. U tom slučaju primenjuje se HERZ-termostatski sa daljinskim senzorom, odnosno HERZ-termostatski sa daljinskim podešavanjem.

Detaljnije informacije o HERZ-termostatskim sa daljinskim senzorima date su njihovim tehničkim listovima.

### ☑ Letnje nameštanje

Nakon završetka sezone grejanja ventil skroz otvoriti okretanjem u smeru suprotno od kazaljke na satu kako bi se izbeglo taloženje prljavštine na sedištu ventila.

### ☑ Pribor

1 <b>6680</b> 00	HERZ- Montažni ključ za priključni set
1 <b>6807</b> 90	HERZ-TS-90 montažni ključ
1 <b>6808</b> 67	HERZ-TS-90-V Ključ za podešavanje - crveni za ventile sa O-prsten navrtkom, šestougaoni (stara verzija)
1 <b>6809</b> 67	HERZ-TS-90-V Ključ za podešavanje - crveni za ventile sa O-prsten navrtkom, šestougaoni (nova verzija)
1 <b>7780</b> 00	HERZ-Changefix, alat za zamenu gornjeg dela ventila
1 <b>9102</b> 80	HERZ-TS-90-ručni pogon, serija 9000 „Design“

### ☑ Rezervni delovi

1 <b>6367</b> 97	HERZ-TS-90-V gornji deo termostatskog ventila
------------------	---

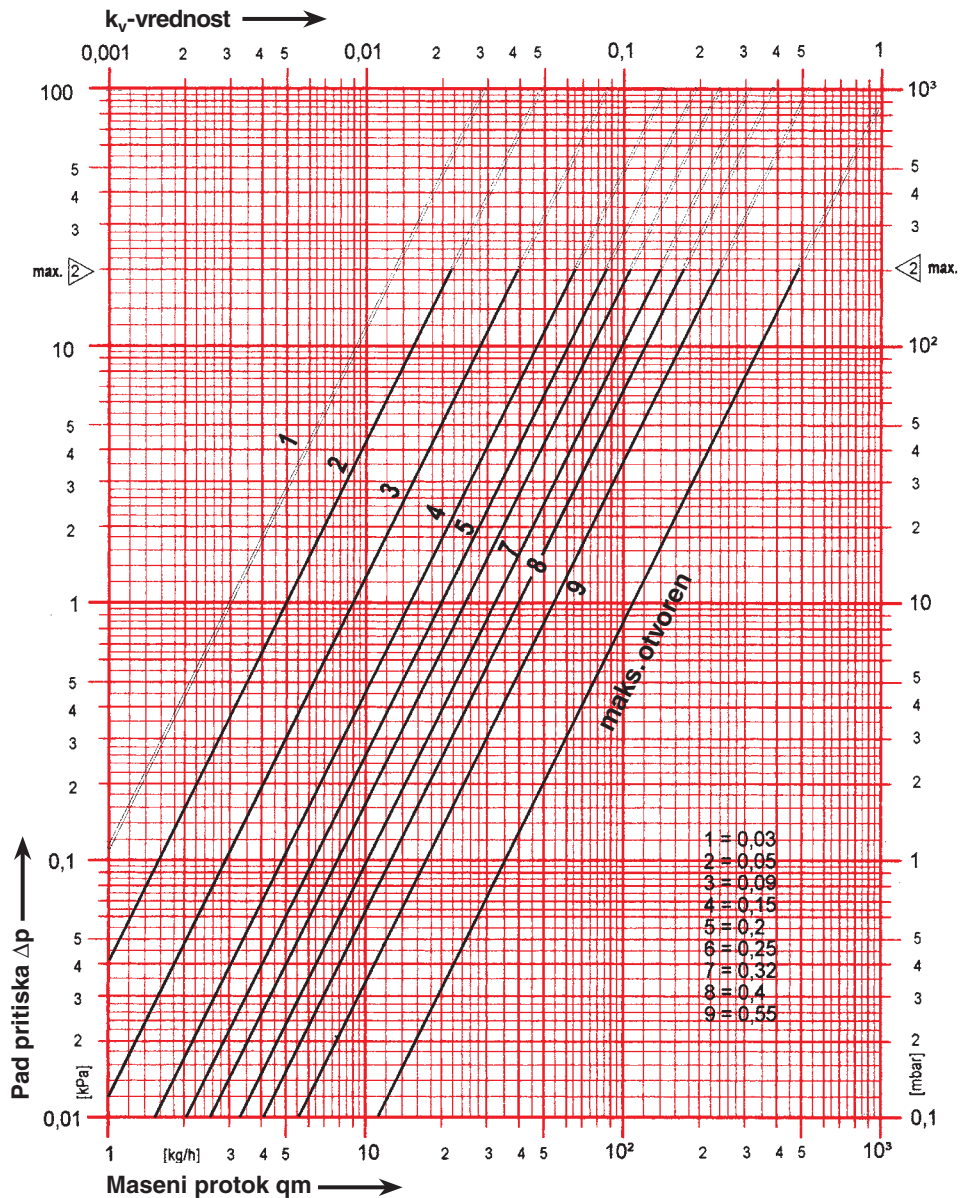
HERZ-Karakteristika ventila

HERZ-TS-90-V

Art. br. 7723 V – 7759 V

Dim. DN 10 R = 3/8 • DN 15 R = 1/2

Konstrukcija ventila  $[\Delta p]$  izvedena je prema „VDMA-preporukama o urbanoj gradnji i planiranju grejnih sistema sa termostatskim regulisanjem ventila na grejnim telima.



Karakteristika „1-9“ odnosi se na nominalni položaj zatvarača (2 K).

p-odstupanje [K] položaj	kv-vrednosti							
	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
2	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
3	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
4	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
5	0,14	0,19	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
6	0,14	0,23	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
7	0,15	0,28	0,31	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
8	0,16	0,31	0,38	0,40	0,41	0,42	0,42	0,42
9	0,17	0,32	0,45	0,55	0,63	0,67	0,69	0,71