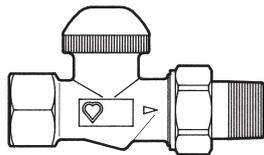


HERZ-TS-90-kv

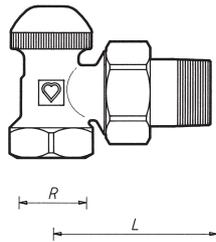
Thermostatventile mit fixen kv-Werten

Normblatt für **TS-90-kv**, Ausgabe 0815

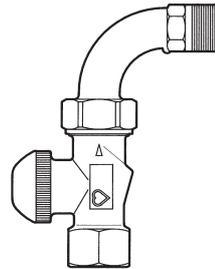
☑ Ausführungen



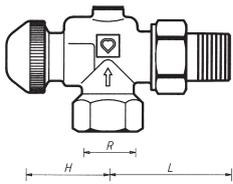
Durchgangsform



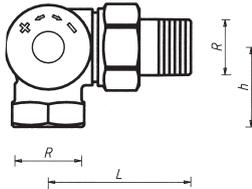
Eckform



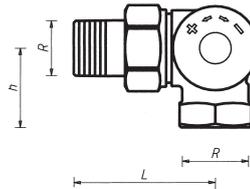
Durchgangsform
mit Bogen



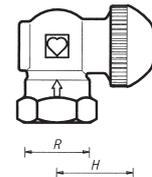
Eckform spezial



3-Achsenventil „AB“



3-Achsenventil „CD“



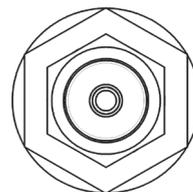
☑ Einbaumaße in mm

Bezeichnung	DN	R	Ø	L	H	h
Durchgangsventil EN 215, Reihe D	10	3/8	12	85	27	-
	15	1/2	15	95	27	-
	20	3/4	18	106	27	-
Eckform EN 215, Reihe D	10	3/8	12	52	27	22
	15	1/2	15	58	23	26
	20	3/4	18	66	23	29
Durchgangsventil mit Bogen	10	3/8	12	40	27	94
	15	1/2	15	54	27	107
	20	3/4	18	60	27	122
Eckform spezial	10	3/8	12	49	35	27
	15	1/2	15	55	35	33
	20	3/4	18	66	32	33
AB	10	3/8	12	49	26	21
	15	1/2	15	53	26	31
	20	3/4	-	-	-	-
CD	10	3/8	15	49	26	21
	15	1/2	15	53	26	31
	20	3/4	-	-	-	-

☑ Kennzeichnung von Ventilen und k_v -Einsätzen

Die verschiedenen k_v -Einsätze sind am Oberteil durch Buchstabencode und am Ventil außen durch Farbring gekennzeichnet. Die k_v -Einsätze sind unter Druck mittels HERZ-Austauschgerät tauschbar.

k_v -Wert	Bestell-Nr.	Buchstabe	Farbring
0,06	1 6365 69	B	blau
0,12	1 6365 79	C	grün
0,25	1 6365 89	D	gelb
0,5	1 6365 99	E	weiß



☑ Ausführungen

Alle Modelle werden in vernickelter Ausführung mit weißer Schraubkappe geliefert und sind Universalmodelle mit Spezialmuffe für Gewinderohr und Klemmsetanschluß.

Die Ventile sind mit 5 verschiedenen k_v -Einsätzen lieferbar.

Bei der Bestellung ist für den Kennbuchstaben des k_v -Wertes die Bestellnummer mit der zugehörigen Ziffer zu ergänzen. z. B. HERZ-TS-90, Durchgangsform mit k_v 0,06 = Art.-Nr. 7713 B = Bestellnummer 1 **7713** 69.

☑ Bestellnummern

Artikel-Nr.	R	Bauform	Bestell-Nr.	Kennbuchstabe			
				B	C	D	E
7771	3/8	Durchgangsventil EN 215, Reihe D	1 7771	69	79	89	99
7713	1/2		1 7713	69	79	89	99
7671	3/4		1 7671	69	79	89	99
7772	3/8	Eckventil EN 215, Reihe D	1 7772	69	79	89	99
7714	1/2		1 7714	69	79	89	99
7672	3/4		1 7672	69	79	89	99
7777	3/8	Durchgangsventil mit Bogen	1 7777	69	79	89	99
7715	1/2		1 7715	69	79	89	99
7677	3/4		1 7677	69	79	89	99
7778	3/8	Eckform spezial	1 7778	69	79	89	99
7718	1/2		1 7718	69	79	89	99
7675	3/4		1 7675	69	79	89	99
7758	3/8	3-Achsenventil „AB“	1 7758	69	79	89	99
7716	1/2		1 7716	69	79	89	99
7759	3/8	3-Achsenventil „CB“	1 7759	69	79	89	99
7717	1/2		1 7717	69	79	89	99

p-Abweichung [K]	kv-Wert							
	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
kv-Einsatz								
B	0,04	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
C	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13
D	0,12	0,24	0,25	0,25	0,25	0,26	0,27	0,27
E	0,14	0,27	0,39	0,50	0,58	0,59	0,60	0,62

☑ Betriebsdaten, HERZ-Klemmset

Max. Betriebstemperatur 120 °C

Max. Betriebsdruck 10 bar

O-Ringe aus HNBR

Min. Betriebstemperatur 2 °C (reines Wasser)

-20 °C (Frostschutz)

Federkraft 42 N

Heizwasserqualität entsprechend ÖNORM H 5195 bzw. VDI-Richtlinie 2035.

Beim Einsatz von HERZ-Klemmsets für Kupfer- und Stahlrohre sind die zulässigen Temperatur- und Druckangaben laut EN 1254-2:1998 gemäß Tabelle 5 zu beachten. Für Kunststoffrohranschlüsse gelten max. Betriebstemperatur 80 °C und max. Betriebsdruck 4 bar, sofern vom Rohrerhersteller zugelassen

☑ Einbauvorschrift

Um ein Zusetzen der Begrenzungsbohrungen zu vermeiden, ist sauberes Heizwasser notwendig. Feinfilter und/oder Schwebeteilchenabscheider sind bauseits vorzusehen.

☑ Anwendungsgebiet

Wasserheizungsanlagen, bei denen eine exakte Begrenzung und Anpassung des Massenstromes für den jeweiligen Heizkörper gewährleistet wird.

☑ Heizkörperanschluß

Eisenrohranschluß 6210 konischdichtend, montiert.
Die Verwendung des HERZ-Montageschlüssels 6680 wird empfohlen.

☑ Weitere Anschlußmöglichkeiten

Bestellnummern sind dem HERZ-Lieferprogramm zu entnehmen.
Anstelle des Heizkörperanschlusses und an den Außengewinden G 3/4 einsetzbar:

6210	1/2	Eisenrohranschluß, Baulängen 26 bzw. 35 mm.
6211	1/2	Reduzieranschluß, 1/2 x 3/8.
6213	3/8	Reduzieranschluß, 3/8 x 1/2.
6218	3/8-3/4	Lange Gewindetülle, ohne Mutter, kann zum Ausgleich von Baumaßdifferenzen gekürzt werden. Baulängen 3/8 x 40; 1/2 x 76; 3/4 x 70 mm.
6218	1/2	Gewindetülle, ohne Mutter. Baulängen 36, 39, 42, 48 bzw. 76 mm.
6235	3/8-3/4	Lötanschluß, 3/8 x 12; 1/2 x 12, 15 bzw. 18; 3/4 x 18 mm.
6249	3/8-3/4	Eisenrohranschlußbogen, ohne Mutter, konischdichtend
6274	G 3/4	Klemmset, für Kupfer- und dünnwandige Stahlrohre, für Rohraußendurchmesser 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18 mm.
6276	G 3/4	Klemmset mit Weichdichtung für Kupferrohre. Für Rohraußendurchmesser 12, 14, 15, 16, 18 mm. Für Rohraußendurchmesser 12, 14, 15 mm.
6098	G 3/4	Klemmset für PE-X-, PB- und Kunststoff-Verbundrohre. An der Muffenseite der Ventile einsetzbar:
6219	1/2-3/4	Reduktionsmuffe, gelbe Ausführung, für Verbindung Rohr/Ventil, Innengewinde (Rohr) x Außengewinde (Ventil), 1 x 1/2, 1 1/4 x 1/2, 1 x 3/4, 1 1/4 x 3/4.
6066	M 22 x 1,5	Kunststoffrohranschluß für PE-X-, PB- und Alu-Verbundrohre, einsetzbar mit Adapter 1 6272 01 (R 1/2 x M 22 x 1,5).
6098	G 3/4	Kunststoffrohranschluß für PE-X-, PB- und Kunststoff-Verbundrohre, einsetzbar mit Adapter 1 6266 01 (R 1/2 x G 3/4).

Rohrdimensionen der Kunststoffrohranschlüsse laut HERZ- Lieferprogramm.

☑ Rohranschluß, Universalmodelle

Die Universalmodelle sind mit Spezialmuffen ausgestattet. Es kann wahlweise ein Gewinderohr oder mittels Klemmset ein kalibriertes Weichstahl- oder Kupferrohr angeschlossen werden. Das Klemm-set ist separat zu bestellen.
Bei Ventilen R = 1/2 für Rohraußendurchmesser 10, 12, 14, 16 und 18 mm ist der Adapter Art.-Nr. 6272 zwischen Ventil und Klemmset zu verwenden.

Rohr Ø D mm		12	10	12	14	15	16	18	18
Ventil	R =	3/8	1/2						3/4
Adapter	Best.-Nr.	-	1 6272 01	1 6272 01	1 6272 01	-	1 6272 01	1 6272 11	-
Klemmset	Best.-Nr.	1 6292 00	1 6284 00	1 6284 01	1 6284 03	1 6292 01	1 6284 05	1 6289 01	1 6292 02

Bei der Montage von Weichstahl- oder Kupferrohren mit Klemmset empfehlen wir die Verwendung von Stützhülsen. Für eine einwandfreie Montage des Klemmsets sind das Gewinde der Klemmringschraube bzw. -mutter sowie der Klemmring selbst mit Silikonöl zu ölen. Wir verweisen auf unsere Verarbeitungsanleitung.

☑ Pipe Fix

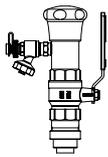
HERZ Aluminiumverbundrohre und HERZ Pressfittingsystem für 10, 14, 16 und 18 mm sind geprüft und registriert.

☑ Thermostatoberteil



Um ein steckenbleiben zu vermeiden ist der Ventilstift des TS-Oberteils mit einem zweiten O-Ring gegen Ablagerungen geschützt. Zusätzlich wird eine stärkere Feder mit 42N verwendet.

☑ Konstruktive Besonderheiten Tausch des Thermostatventil-Oberteils



Das HERZ-Thermostatventil-Oberteil ist unter Druck mit dem HERZ-Austauschgerät auswechselbar zur:

- Umrüstung des Ventils mit einem anderen Thermostatventil-Oberteil mit fixen, abgestuften k_v -Werten oder mit voreinstellbarem Oberteil. Dadurch können individuell die Volumenströme durch die Heizkörper den Erfordernissen angepaßt werden.
- Reinigung der Sitzdichtung an der Spindel bzw. Tausch des Ventiloberteils. Damit können die Störungen an Heizkörper-Thermostatventilen – z.B. durch Fremdkörper wie Schmutz, Schweiß- und Lötückstände – einfach behoben werden.

Bei der Anwendung ist die dem Austauschgerät beige packte Bedienungsanleitung zu beachten.

☑ Spindelabdichtung HERZ-TS-90 O-Ring-Kammer



Als Spindelabdichtung dient ein O-Ring, der in einer während des Betriebes auswechselbaren Messingkammer gelagert ist. Der O-Ring gewährleistet ein Maximum an Wartungsfreiheit und dauerhafte Leichtgängigkeit des Ventils.

O-Ring-Auswechslung

1. Demontage des HERZ-Thermostatkopfes bzw. des HERZ-TS-Handantriebes.
2. Nun wird die O-Ring-Kammer einschließlich O-Ring ausgeschraubt und durch eine neue ersetzt. Bei diesem Wechsolvorgang ist ein Gegenhalten mit Schlüssel am Oberteil notwendig. Durch die Demontage ist das Ventil automatisch ganz geöffnet und daher rückgedichtet, es können aber einige Wassertropfen austreten.
3. Wiedermontage in umgekehrter Reihenfolge. Beim Aufsetzen des HERZ-TS-Handantriebes ist durch Drehen zu prüfen, ob das Ventil schließt!

Artikelnummer für O-Ring-Set: 1 **6890** 00

☑ HERZ-Thermostatventil Nennhub



Die Schraubkappe dient zur Betätigung während der Bauphase (Leitungsspülen). Durch Abnehmen der Schraubkappe und Aufschrauben des HERZ-Thermostatkopfes wird das Thermostatventil gebildet, ohne Entleeren der Anlage.

Einstellung des Nennhubes mittels Schraubkappe:

Am Umfang der Schraubkappe, im Bereich der Rändelung, sind zwei Einstellmarkierungen (Sichtstege) angebracht, fluchtend mit den Markierungen „+“ und „-“.

1. Schließen des Ventils mittels Schraubkappe durch Drehung im Uhrzeigersinn.
2. Markierung jener Position, die der Einstellmarkierung „+“ entspricht.
3. Drehung der Schraubkappe entgegen dem Uhrzeigersinn bis sich die Einstellmarkierung „-“ bei der unter 2. markierten Position befindet.

☑ Einbau

Das Thermostatventil-Unterteil wird in den Heizkörpervorlauf mit Durchfluß in Pfeilrichtung (Pfeil am Gehäuse) eingebaut. Der HERZ-Thermostatkopf soll sich möglichst in horizontaler Lage befinden, um eine optimale Regelung der Raumtemperatur bei geringsten Störeinflüssen zu gewährleisten.

☑ Einbauhinweise

Der HERZ-Thermostatkopf soll keinesfalls direkter Sonneneinstrahlung oder stark wärmeabstrahlenden Geräten ausgesetzt werden – z.B. Fernsehgerät. Ist der Heizkörper abgedeckt (Vorhänge), bildet sich eine Wärmestauzone, in der der Thermostat die Raumtemperatur nicht fühlen und daher nicht regeln kann. In diesen Fällen ist der HERZ-Thermostat mit Fernfühler bzw. der HERZ-Thermostat mit Feineinstellung zu verwenden. Einzelheiten über die HERZ-Thermostate sind den jeweiligen Normblättern zu entnehmen.

☑ Sommereinstellung

Nach Beendigung der Heizperiode Ventil durch Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn ganz öffnen, um ein Festsetzen von Schmutzpartikeln am Ventilsitz zu vermeiden.

☑ HERZ-TS Handantrieb



Wenn ein HERZ-Thermostatventil-Unterteil ausnahmsweise nicht mit einem HERZ-Thermostatkopf ausgestattet wird, ersetzt der HERZ-TS-Handantrieb die Schraubkappe. Bei der Montage ist die beige packte Montageanleitung zu beachten.

☑ Zubehör Handantriebe

- | | |
|------------------|--|
| 1 6680 00 | HERZ-Montageschlüssel für Anschlüsse |
| 1 6807 90 | HERZ-TS-90-Montageschlüssel |
| 1 7780 00 | HERZ-Changefix, Austauschgerät für Thermostatoberteile |
| 1 9102 80 | HERZ-TS-90-Handantrieb, Serie 9000 „Design“ |

☑ Ersatzteile

- | | |
|------------------|--|
| 1 6365 | Thermostatoberteil mit fixen k_v -Werten, Bestellnummern laut HERZ-Lieferprogramm. |
| 1 6890 00 | HERZ-TS-90 O-Ring-Set |

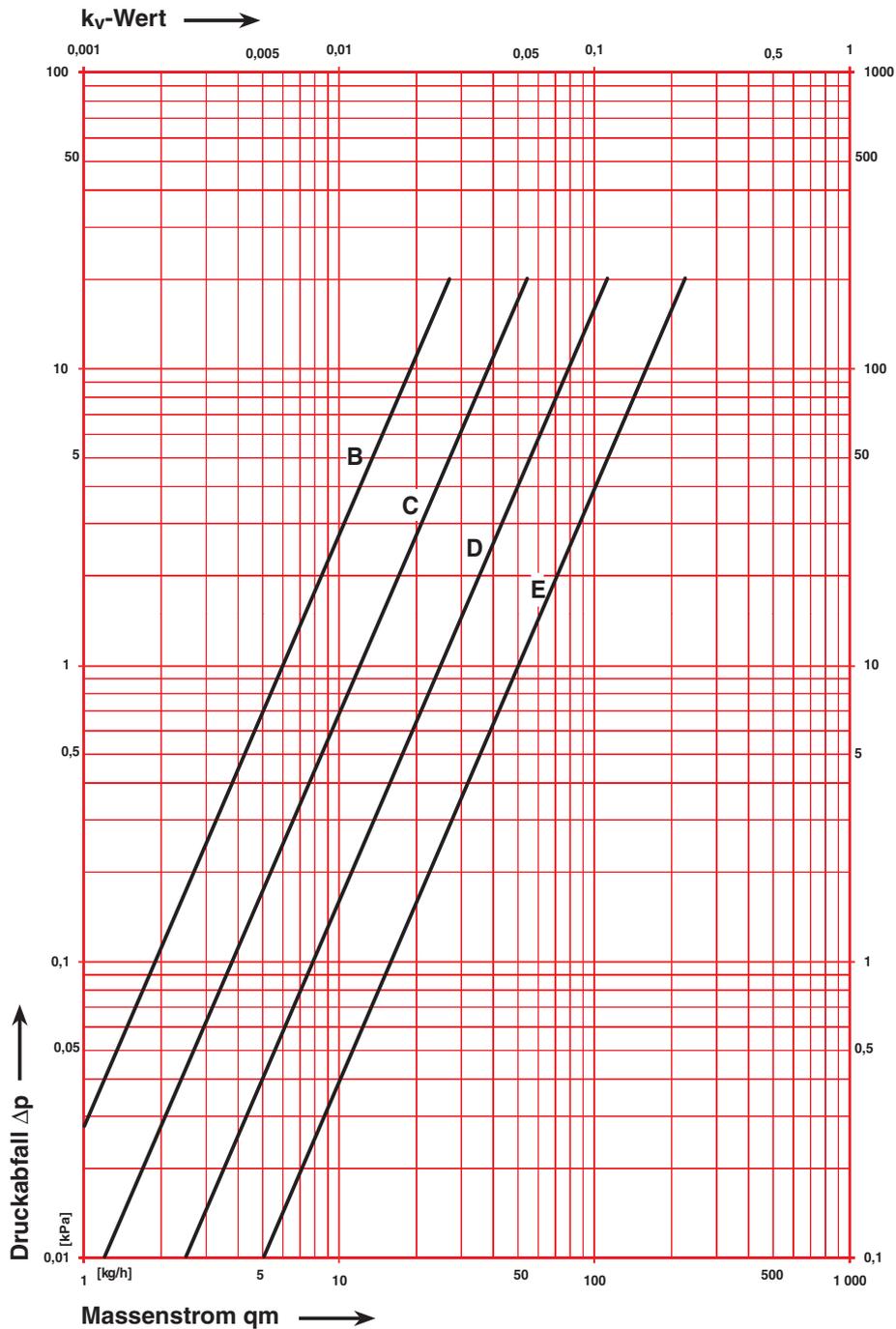
HERZ-Normdiagramm

HERZ-TS-90-k_v

Dim. DN 10 – DN 20

Druckverlustdiagramm mit den k_v-Einsätzen 6365 B-F.
 Die starken Mittellinien geben den Druckverlust bei 2 K Proportionalband an.
 Die Begrenzungslinien links stellen den Wert bei 1 K, rechts bei 3 K Proportionalband dar.

	k _v -Wert							
p-Abweichung [K]	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
kv-Einsatz								
B	0,04	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
C	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13
D	0,12	0,24	0,25	0,25	0,25	0,26	0,27	0,27
E	0,14	0,27	0,39	0,50	0,58	0,59	0,60	0,62



Leistungsbereich der Heizfläche (W)	Temperaturdifferenz = 20 K Differenzdruck in mbar				Temperaturdifferenz = 30 K Differenzdruck in mbar					
	60	80	100	120	140	60	80	100	120	140
300	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
400	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
500	C	C	C	C	C	B	B	B	B	B
600	C	C	C	C	C	B	B	B	B	B
700	C	C	C	C	C	B	B	B	B	B
850	D	D	D	D	D	C	C	C	C	C
1000	D	D	D	D	D	C	C	C	C	C
1200	D	D	D	D	D	C	C	C	C	C
1400	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
1600	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
1800	E	E	E	E	E	D	D	D	D	D
2000	E	E	E	E	E	D	D	D	D	D
2200	E	E	E	E	E	D	D	D	D	D
2500	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
2800	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
3200						E	E	E	E	E
3600						E	E	E	E	E
4200						E	E	E	E	E
5000								E	E	E
6000									E	E

Leistungsbereich der Heizfläche (W)

Kennbuchstabe

- B
- C
- D
- E

kv bei xp = 2 K

- 0,06
- 0,12
- 0,25
- 0,5

Bestellnummer

- 1 77xx 69
- 1 77xx 79
- 1 77xx 89
- 1 77xx 99

Farbring

- Blau
- Grün
- Gelb
- Weiss