



Voorinstelstanden Herz (thermostatische) radiatorafsluiters

bij verschillende radiatorvermogens, temperatuurverschillen (ΔT) en drukverschillen (Δp)

Naast elke radiatorafsluiter is de betreffende inregelsleutel afgebeeld, inclusief artikelnummer van Herz.

Thermostatische afsluiter

Herz TS-98-V, alle uitvoeringen 3/8"+1/2"
zichtbare voorinstelstand, traploos



Herz art.nr. 1 6819 98

Vermogen	$\Delta T = 10K$			$\Delta T = 15K$			$\Delta T = 20K$		
	Δp in kPa			Δp in kPa			Δp in kPa		
Watt	5	10	15	5	10	15	5	10	15
100									
200									
300									
400	1,1								
500	1,3								
600	1,6	1,1		1,1					
700	1,8	1,3	1,1	1,2					
800	2,1	1,5	1,2	1,4	1,0		1,1		
900	2,4	1,7	1,4	1,6	1,1		1,2		
1000	2,7	1,8	1,5	1,7	1,3	1,1	1,3		
1200	3,5	2,2	1,8	2,1	1,5	1,2	1,6	1,1	
1400	5,3	2,7	2,1	2,5	1,7	1,4	1,8	1,3	1,1
1600		3,2	2,5	2,9	1,9	1,6	2,1	1,5	1,2
1800		3,9	2,8	3,5	2,2	1,8	2,4	1,7	1,4
2000		5,5	3,3	4,4	2,5	2,0	2,7	1,8	1,5
2200			3,9		2,8	2,2	3,0	2,0	1,7
2400			5,1		3,2	2,5	3,5	2,2	1,8
2600					3,6	2,7	4,0	2,4	1,9
2800					4,3	3,0	5,3	2,7	2,1
3000					5,5	3,3		2,9	2,3
3200						3,7		3,2	2,5
3400						4,1		3,5	2,6
3600						5,1		3,9	2,8
3800								4,6	3,0
4000								5,5	3,3
4500									4,0
5000									5,8

Thermostatische afsluiter

Herz TS-90-V, alle uitvoeringen 3/8"+1/2"
verdekte inregelstand, traploos



Herz art.nr. 1 6809 67

Vermogen	$\Delta T = 10K$			$\Delta T = 15K$			$\Delta T = 20K$		
	Δp in kPa			Δp in kPa			Δp in kPa		
Watt	5	10	15	5	10	15	5	10	15
100	1,4								
200	2,7	2,1	1,7	2,0	1,3		1,4		
300	3,4	2,8	2,4	2,7	2,1	1,7	2,2	1,5	1,2
400	4,1	3,3	3,0	3,2	2,6	2,2	2,7	2,1	1,7
500	4,8	3,8	3,4	3,6	3,0	2,6	3,1	2,4	2,1
600	5,6	4,3	3,7	4,1	3,3	3,0	3,4	2,8	2,4
700	6,3	4,8	4,1	4,6	3,6	3,2	3,7	3,1	2,7
800	6,8	5,4	4,6	5,1	3,9	3,5	4,1	3,3	3,0
900	7,3	5,9	5,0	5,6	4,3	3,7	4,5	3,5	3,2
1000	7,8	6,3	5,4	6,1	4,6	4,0	4,8	3,8	3,4
1200	8,4	7,1	6,2	6,8	5,4	4,6	5,6	4,3	3,7
1400	8,9	7,8	6,9	7,5	6,1	5,1	6,3	4,8	4,1
1600		8,2	7,4	8,1	6,6	5,7	6,8	5,4	4,6
1800		8,6	8,0	8,4	7,1	6,2	7,3	5,9	5,0
2000		9,0	8,3	8,8	7,5	6,7	7,8	6,3	5,4
2200			8,6		8,0	7,1	8,2	6,7	5,9
2400			8,9		8,2	7,4	8,4	7,1	6,2
2600					8,5	7,8	8,7	7,4	6,6
2800					8,7	8,1	8,9	7,8	6,9
3000					9,0	8,3		8,1	7,2
3200						8,5		8,2	7,4
3400						8,7		8,4	7,7
3600						8,9		8,6	8,0
3800								8,8	8,1
4000								9,0	8,3
4500									8,7
5000									

Thermostatische afsluiter

Herz TS-FV, recht en haaks 1/2"
zichtbare voorinstelstand, niet traploos



Herz art.nr. 1 6819 98

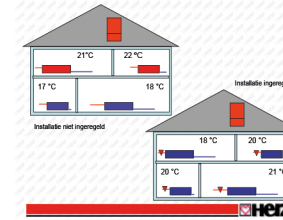
Vermogen	$\Delta T = 10K$			$\Delta T = 15K$			$\Delta T = 20K$		
	Δp in kPa			Δp in kPa			Δp in kPa		
Watt	5	10	15	5	10	15	5	10	15
100									
200									
300									
400	1								
500	1								
600	2	1		1					
700	2	1	1	1					
800	2	1	1	1	1		1		
900	2	2	1	2	1		1		
1000	3	2	2	2	1	1	1		
1200	4	2	2	2	1	1	2	1	
1400	5	3	2	2	2	1	2	1	1
1600		3	2	3	2	2	2	1	1
1800		4	3	4	2	2	2	2	1
2000		5	3	4	3	2	3	2	2
2200			4		3	2	3	2	2
2400			5		3	2	4	2	2
2600					4	3	4	2	2
2800					4	3	5	3	2
3000					5	3		3	2
3200						4		3	2
3400						4		4	3
3600						5		4	3
3800								5	3
4000								5	3
4500									4
5000									6

Waterzijdig inregelen van CV-installaties

Waterzijdig inregelen is het optimaliseren van de volumestromen naar radiatoren. En wel zó dat naar elke radiator de juiste hoeveelheid water stroomt die nodig is om de ontwerp-temperatuur in de betreffende ruimte te bereiken.

Bij een niet ingeregelde installatie treedt het volgende verschijnsel op. In de leidingen wordt door de pomp opgebouwde druk verbruikt, dus bevindt de hoogste pompdruk zich uiteraard voor de eerste radiator. De 1e radiator krijgt dan teveel warmte en de laatste te weinig. In dit geval worden de radiatoren op de eerste verdieping te warm maar de radiatoren beneden in de woonkamer blijven te koud.

Bij een ingeregelde installatie bereiken de ruimtes wel hun ontwerp-temperatuur en zullen geen comfortklachten optreden, zie figuur.



De oplossing is het inbouwen van kunstmatige weerstanden in de installatie. Hierdoor kan men een juiste verdeling van de warmte over de verschillende radiatoren tot stand brengen.

Op basis van een leidingberekening van de installatie kunnen deze weerstanden (drukverlies) worden bepaald. Samen met de berekende volumestroom komt hier een instelstand van de radiatorafsluiter uit.

Indien niets bekend is, gaat men vaak uit van een drukverschil van 10 kPa. Alleen bij installaties met lange horizontale leidingen kiest men 5 kPa bij afsluiters het verst van de aftakking, 10 kPa bij afsluiters in het midden en 15 kPa bij afsluiters dichtbij de aftakking

Omrekeningsfactoren: 10 kiloPascal (kPa) = 1 m WaterKolom = 0,1 bar

Voorbeeld TS-98-V:

Vermogen = 2000 W

Drukverschil = 10 kPa

Temperatuurverschil aanvoer-retour = 20K (=°C)

Voorinstelling: 1,8



Voorinstelstanden Herz (thermostatische) radiatorafsluiters

bij verschillende radiatorvermogens, temperatuurverschillen (ΔT) en drukverschillen (Δp)

Naast elke radiatorafsluiter is de betreffende inregelsleutel afgebeeld, inclusief artikelnummer van Herz.

Handafsluiter
Herz AS-T-90, recht 1/2"
thermostatiseerbaar



Vermogen Watt	$\Delta T = 10K$			$\Delta T = 15K$			$\Delta T = 20K$			
	Δp in kPa	5	10	15	5	10	15	5	10	15
100	1,9	1,0	0,6	0,9	0,3		0,4			
200	2,3	2,1	2,0	2,1	1,7	1,2	1,9	1,0	0,6	
300	2,7	2,4	2,2	2,3	2,1	2,0	2,2	2,0	1,5	
400	3,0	2,6	2,4	2,6	2,3	2,2	2,3	2,1	2,0	
500	3,3	2,9	2,6	2,8	2,5	2,3	2,5	2,3	2,1	
600	3,6	3,1	2,8	3,0	2,6	2,4	2,7	2,4	2,2	
700	3,9	3,3	3,0	3,2	2,8	2,6	2,9	2,5	2,3	
800	4,1	3,5	3,2	3,4	3,0	2,7	3,0	2,6	2,4	
900	4,1	3,7	3,4	3,6	3,1	2,8	3,2	2,7	2,5	
1000	4,2	3,9	3,6	3,8	3,2	3,0	3,3	2,9	2,6	
1200	4,3	4,1	3,9	4,1	3,5	3,2	3,6	3,1	2,8	
1400	4,5	4,2	4,1	4,2	3,8	3,4	3,9	3,3	3,0	
1600	4,6	4,3	4,1	4,3	4,0	3,7	4,1	3,5	3,2	
1800	4,8	4,4	4,2	4,3	4,1	3,9	4,1	3,7	3,4	
2000	4,9	4,5	4,3	4,4	4,2	4,0	4,2	3,9	3,6	
2200	5,1	4,6	4,4	4,5	4,2	4,1	4,3	4,0	3,7	
2400	5,2	4,7	4,5	4,6	4,3	4,1	4,3	4,1	3,9	
2600	5,3	4,8	4,6	4,7	4,4	4,2	4,4	4,1	4,0	
2800	5,4	4,9	4,7	4,8	4,4	4,3	4,5	4,2	4,1	
3000	5,5	5,0	4,7	4,9	4,5	4,3	4,6	4,2	4,1	
3200	5,7	5,1	4,8	5,0	4,6	4,4	4,6	4,3	4,1	
3400	5,8	5,2	4,9	5,1	4,6	4,4	4,7	4,4	4,2	
3600	5,9	5,3	5,0	5,2	4,7	4,5	4,8	4,4	4,2	
3800	6,0	5,4	5,1	5,3	4,8	4,5	4,9	4,5	4,3	
4000	6,2	5,4	5,1	5,3	4,9	4,6	4,9	4,5	4,3	
4500	6,6	5,7	5,3	5,5	5,0	4,7	5,1	4,6	4,4	
5000	7,2	5,9	5,5	5,7	5,2	4,9	5,2	4,8	4,5	

Handafsluiter
Herz AS-T-90, haaks 1/2"
thermostatiseerbaar



Vermogen Watt	$\Delta T = 10K$			$\Delta T = 15K$			$\Delta T = 20K$			
	Δp in kPa	5	10	15	5	10	15	5	10	15
100	1,9	1,0	0,6	0,9	0,3		0,4			
200	2,3	2,1	2,0	2,1	1,7	1,2	1,9	1,0	0,6	
300	2,7	2,4	2,2	2,3	2,1	2,0	2,2	2,0	1,5	
400	3,0	2,6	2,4	2,6	2,3	2,2	2,3	2,1	2,0	
500	3,3	2,9	2,6	2,8	2,5	2,3	2,5	2,3	2,1	
600	3,6	3,1	2,8	3,0	2,6	2,4	2,7	2,4	2,2	
700	3,9	3,3	3,0	3,2	2,8	2,6	2,9	2,5	2,3	
800	4,1	3,5	3,2	3,4	3,0	2,7	3,0	2,6	2,4	
900	4,1	3,7	3,4	3,6	3,1	2,8	3,2	2,7	2,5	
1000	4,2	3,9	3,6	3,8	3,2	3,0	3,3	2,9	2,6	
1200	4,3	4,1	3,9	4,1	3,5	3,2	3,6	3,1	2,8	
1400	4,5	4,2	4,1	4,2	3,8	3,4	3,9	3,3	3,0	
1600	4,6	4,3	4,1	4,3	4,0	3,7	4,1	3,5	3,2	
1800	4,8	4,4	4,2	4,3	4,1	3,9	4,1	3,7	3,4	
2000	4,9	4,5	4,3	4,4	4,2	4,0	4,2	3,9	3,6	
2200	5,0	4,6	4,4	4,5	4,2	4,1	4,3	4,0	3,7	
2400	5,1	4,7	4,5	4,6	4,3	4,1	4,3	4,1	3,9	
2600	5,2	4,8	4,6	4,7	4,4	4,2	4,4	4,1	4,0	
2800	5,3	4,9	4,7	4,8	4,4	4,3	4,5	4,2	4,1	
3000	5,4	5,0	4,7	4,9	4,5	4,3	4,6	4,2	4,1	
3200	5,4	5,1	4,8	5,0	4,6	4,4	4,6	4,3	4,1	
3400	5,5	5,1	4,9	5,1	4,6	4,4	4,7	4,4	4,2	
3600	5,6	5,2	5,0	5,1	4,7	4,5	4,8	4,4	4,2	
3800	5,7	5,2	5,0	5,2	4,8	4,5	4,9	4,5	4,3	
4000	5,7	5,3	5,1	5,2	4,9	4,6	4,9	4,5	4,3	
4500	5,9	5,4	5,2	5,4	5,0	4,7	5,1	4,6	4,4	
5000	6,2	5,6	5,3	5,5	5,1	4,9	5,2	4,8	4,5	

Handafsluiter
Herz GP, recht 1/2" en 3/4"
niet thermostatiseerbaar



Vermogen Watt	$\Delta T = 10K$			$\Delta T = 15K$			$\Delta T = 20K$			
	Δp in kPa	5	10	15	5	10	15	5	10	15
100										
200										
300	0,4									
400	0,7	0,3		0,2						
500	1,1	0,6	0,3	0,5	0,0		0,1			
600	1,3	1,0	0,5	0,7	0,3		0,4			
700	1,6	1,1	0,7	1,1	0,5	0,2	0,5	0,1		
800	1,7	1,2	1,1	1,2	0,6	0,4	0,7	0,3		
900	1,8	1,5	1,2	1,3	1,0	0,5	1,1	0,5	0,1	
1000	1,9	1,6	1,3	1,5	1,1	0,7	1,1	0,6	0,3	
1200	2,1	1,7	1,6	1,7	1,2	1,1	1,3	1,0	0,5	
1400	2,2	1,8	1,7	1,8	1,5	1,2	1,6	1,1	0,7	
1600	2,4	2,1	1,8	2,0	1,6	1,3	1,7	1,2	1,1	
1800	2,6	2,1	1,9	2,1	1,7	1,6	1,8	1,5	1,2	
2000	2,6	2,2	2,1	2,2	1,8	1,6	1,9	1,6	1,3	
2200	2,7	2,3	2,1	2,3	1,9	1,7	2,0	1,6	1,5	
2400	2,8	2,5	2,2	2,4	2,1	1,8	2,1	1,7	1,6	
2600	2,9	2,6	2,3	2,5	2,1	1,9	2,2	1,8	1,6	
2800	3,1	2,6	2,4	2,6	2,2	2,0	2,2	1,8	1,7	
3000	3,2	2,7	2,5	2,6	2,2	2,1	2,3	2,0	1,7	
3200	3,3	2,8	2,6	2,7	2,3	2,1	2,4	2,1	1,8	
3400	3,3	2,8	2,6	2,8	2,4	2,2	2,5	2,1	1,8	
3600	3,4	2,9	2,7	2,8	2,5	2,2	2,6	2,1	1,9	
3800	3,0	2,7	2,9	2,5	2,3	2,6	2,2	2,0		
4000	3,1	2,8	3,0	2,6	2,3	2,6	2,2	2,1		
4500	3,2	2,9	3,2	2,7	2,5	2,8	2,4	2,2		
5000	3,4	3,1	3,3	2,8	2,6	2,9	2,5	2,3		

Handafsluiter
Herz GP, haaks 1/2" en 3/4"
niet thermostatiseerbaar



Vermogen Watt	$\Delta T = 10K$			$\Delta T = 15K$			$\Delta T = 20K$			
	Δp in kPa	5	10	15	5	10	15	5	10	15
100										
200										
300	0,4									
400	0,7	0,3		0,2						
500	1,1	0,6	0,3	0,5	0,0		0,1			
600	1,2	1,0	0,5	0,7	0,3		0,4			
700	1,6	1,1	0,7	1,1	0,5	0,2	0,5	0,1		
800	1,6	1,2	1,1	1,1	0,6	0,4	0,7	0,3		
900	1,7	1,5	1,1	1,2	1,0	0,5	1,0	0,5	0,1	
1000	1,8	1,6	1,2	1,5	1,1	0,7	1,1	0,6	0,3	
1200	2,0	1,7	1,6	1,6	1,2	1,1	1,2	1,0	0,5	
1400	2,1	1,8	1,6	1,7	1,5	1,1	1,6	1,1	0,7	
1600	2,2	1,9	1,7	1,8	1,6	1,2	1,6	1,2	1,1	
1800	2,3	2,0	1,8	2,0	1,7	1,6	1,7	1,5	1,1	
2000	2,6	2,1	1,9	2,0	1,8	1,6	1,8	1,6	1,2	
2200	2,7	2,2	2,0	2,1	1,8	1,7	1,9	1,6	1,5	
2400	2,8	2,3	2,1	2,2	1,9	1,7	2,0	1,7	1,6	
2600	2,9	2,3	2,1	2,3	2,0	1,8	2,0	1,7	1,6	
2800	3,0	2,5	2,2	2,4	2,0	1,9	2,1	1,8	1,6	
3000	3,0	2,6	2,3	2,6	2,1	1,9	2,1	1,8	1,7	
3200	3,1	2,7	2,3	2,6	2,1	2,0	2,2	1,9	1,7	
3400	3,2	2,8	2,5	2,7	2,2	2,0	2,3	2,0	1,8	
3600	3,4	2,8	2,6	2,8	2,3	2,1	2,3	2,0	1,8	
3800	2,9	2,7	2,8	2,3	2,1	2,5	2,1	1,9		
4000	3,0	2,7	2,9	2,4	2,2	2,6	2,2	1,9		
4500	3,1	2,9	3,0	2,6	2,3	2,7	2,2	2,0		
5000	3,3	3,0	3,2	2,7	2,5	2,8	2,3	2,1		