

Multilux 4-F-Set



Termostatski ventili za povezivanje radijatora

Za radijatore sa donjim priključkom u dve tačke R1/2 ili G3/4 sa dodatnim priključcima za podno grejanje

Multilux 4-F-Set

Za povezivanje radijatora sa donjim priključkom i podnim grejanjem, koristi se za kontrolu sobne temperature i za ograničenje povratne temperature. Udaljenost od centra do centra je 50 mm. Instalacija kao ugaoni tip. Oba termostatska uloška uključuju V-exact II sa preciznim predpodešavanjem sa 8 stepena predpodešavanja.



Ključne karakteristike

- > **Kombinacija termostatskog ventila i graničnika povratne temperature**
za kupatilske ili dizajnirane radijatore sa dodatnim podnim grejanjem
- > **Pregradna funkcija za radijatore i podno grejanje**
za održavanje bez prekida rada
- > **Dizajnirana mask**
Bela RAL 9016
- > **V-exact II predregulacija za hidronično balansiranje**
za radijatore i krugove podnog grejanja

Tehnički opis

Namena:

Dvocevni sistem grejanja
Sistemi za podno grejanje

Funkcija:

Individualna kontrola sobne temperature. Maksimalno ograničenje povratne temperature podnog grejanja. Predpodešavanje (V-exact II) na termostatskom ventilu i limiteru povratne temperature. Zatvaranje.

Dimenzije:

DN 15

Nazivni pritisak:

PN 10

Opseg regulacije:

Termostatska glava DX:
6 °C to 28 °C
Graničnik povratne temperature RTL:
0 °C to 50 °C

Temperatura:

Max. radna temperatura: 90°C
Min. radna temperatura: 2°C

Osigurati da je razvodna temperatura sistema pogodna za podešavanje podnog grejanja.

Videti "Informacije"!

Materijal:

Telo ventila: Bronza otporna na koroziju
O-prsten: EPDM guma
Disk ventila: EPDM guma
Povratna opruga: Nerđajući čelik
Uložak ventila: Mesing, PPS (polyphenylsulphide)

Kompletni termostatski uložak se može zameniti koristeći poseban alat bez pražnjenja sistema.

Vreteno: Niro čelik sa duplim O-prstenastim zaptivanjem. Spoljašnji O-prsten se može zameniti pod pritiskom. Poklopac: ABS

Površinska obrada:

Telo ventila od bronz, površinski niklovano.

Oznacavanje:

THE, RTL and II+ Oznaka. Strelica za smer protoka. Bela zaštitna kapa.

H = Razvod grejnog sistema
HR = Povrat grejnog sistema
F = Razvod podnog grejanja
FR = Povrat podnog grejanja

Radijatorska veza:

Adapteri za R1/2 i G3/4, za radijatorske veze. Kompezacija tolerancije ±1,0 mm sa specijalnim maticama i fleksibilnim sistemom ravnog zaptivanja za ugradnju bez tenzije.

Cevni priključci:

G3/4 unutrašnji navoj za kompresione spojnice za plastične, bakarne, precizne čelične ili višeslojne cevi.

Priključak na termostatsku glavu i RTL glavu:

M30x1.5, RTL sa dodatnim adapterom

Konstrukcija

Prednja strana



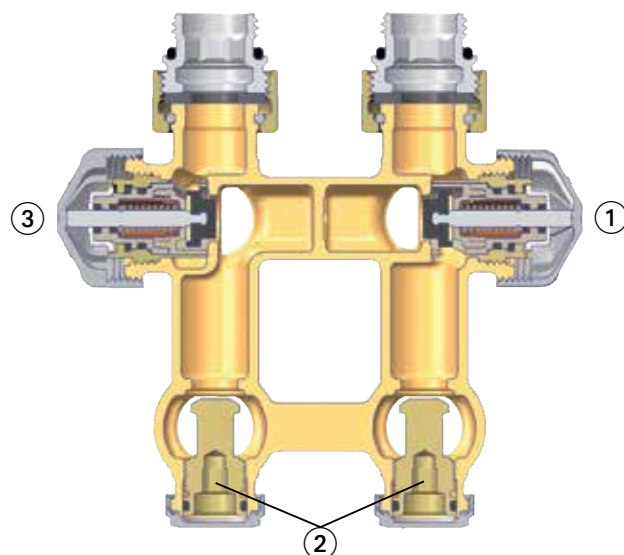
F = Razvod podnog grejanja
FR = Povrat podnog grejanja
RTL = Ograničavač povratne temperature
H = Razvod sistema grejanja
HR = Povrat sistema grejanja

Zadnja strana



F = Podno grejanje
H = Grejni sistem

Multilux 4-F presek



1. Termostatski uložak sa V-exact II predpodešavanjem za ograničenje povratne temperature
2. Zatvaranje
3. Termostatski uložak sa V-exact II predpodešavanjem za termostatsku glavu

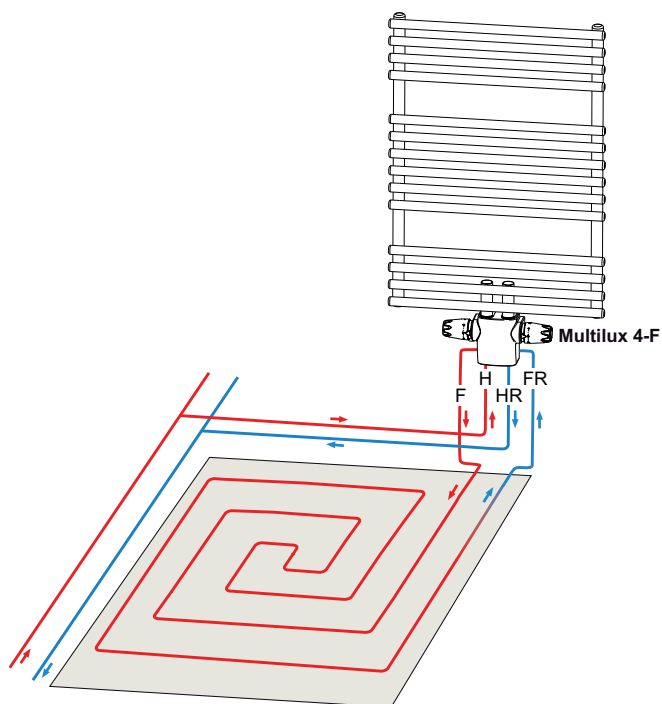
Primena

Za povezivanje radijatora sa donjim priključkom i podnim grejanjem, koristi se za kontrolu sobne temperature i za ograničenje povratne temperature. Udaljenost od centra do centra je 50 mm. Instalacija kao ugaoni tip.

Oba termostatska uložka karakteriše V-exact II stepenasto precizno predpodešavanje. Ovo omogućava precizno hidronično balansiranje i snabdevanje svih grejnih potrošača sa toplom vodom u skladu sa njihovim potrebama.

Multilux 4-F takođe omogućava individualno pregrađivanje. Zbog toga se radovi na i oko radijatora mogu odvijati bez uticaja na ostale radijatore.

Primer primene



Informacije

Planiranje

- Obezbediti da je razvodna temperatura sistema pogodna za podešavanje sistema podnog grejanja.

- Ograničavač temperature RTL treba povezati na povratnu cev na kraj kruga podnog grejanja. Obratiti pažnju na smer protoka (videti Primer korišćenja).

- Zavisno od pada pritiska u cevima, Multilux 4-F je pogodan za grejne površine od približno 20 m².

- Dužina cevi sa 12 mm unutrašnjim prečnikom u bilo kom grejnom krugu ne sme preći 100 m.

- Da bi osigurali rad bez buke, diferencijalni pritisak na ventilu ne sme preći 0.2 bar.

- Cev za podno grejanje treba spiralno položiti u estrih (videti primer korišćenja).

- Setovana vrednost RTL ne treba biti ispod temperature ambijenta – u suprotnom neće otvarati.

Thermal fluid

Kompozitnost toplotnog transfera mediuma treba da bude jedan od razloga koji sprečava oštećenje i stvaranje kamenca u grejnom sistemu tople vode, prema VDI upustvu 2035. Za industrijske i daljinske energetske sisteme pogledati primenu kod VdTÜV i 1466/AGFW 510.

Mineralna ulja i maziva koja sadrže mineralna ulja mogu imati negativne efekte na izvore aparata i obično vode do raspadanja EPDM zaptivki.

Kada se koriste antifrizi i antikoroziivna sredstva na osnovi etilen glikola treba obratiti pažnju na detalje podvučene u dokumentaciji proizvođača, posebno na detalje koje se tiču koncentracije i specifičnosti aditiva.

Isperte sistem pre zamene termostatskih ventila u zaprljanim postojećim sistemima.

Funkcionalno grejanje

Izvršite funkcionalno zagrevanje estriha u skladu sa standardom EN 1264-4.

Najraniji start funkcionalnog grejanja:

– Cementni estrih: 21 dan nakon polaganja

– Anhidritni estrih 7 dana nakon polaganja

Početi sa 20°C - 25°C temperaturom protoka i zadržati 3 dana. Zatim podesiti maksimalnu projektnu temperaturu i zadržati 4 dana. Temperaturu protoka regulisati preko toplotnog generatora. Okretati zaštitnu kapu u smeru suprotnom kretanju kazaljke na satu kako bi otvorili ventil.

Pogledajte informacije proizvođača estriha!

Nemojte prekoračiti maksimalnu temperaturu poda u grejnim cevima:

– Cementni i anhidritni estrih: 55°C

– Izliven asfaltni estrih: 45°C

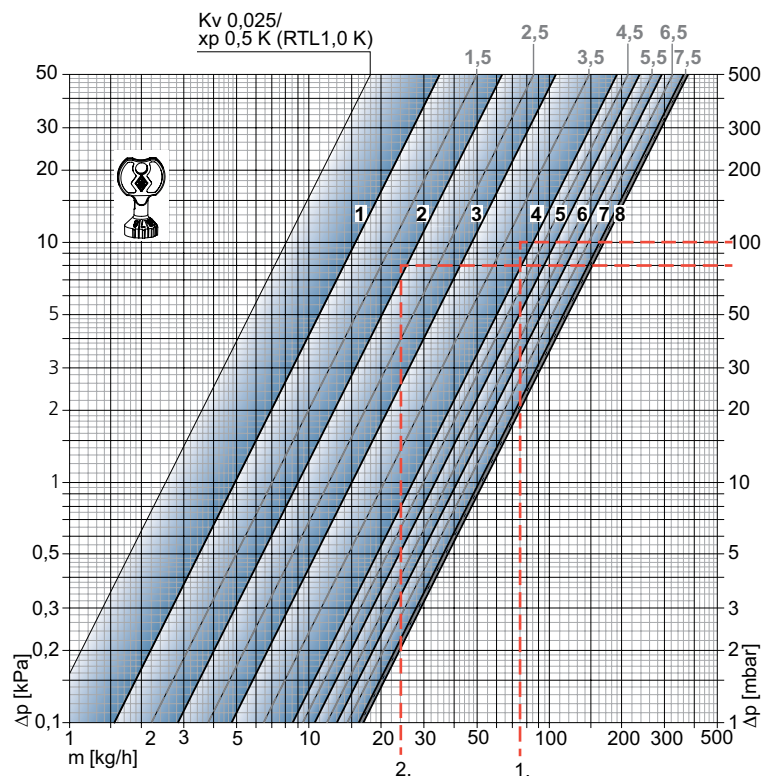
– u skladu sa tehničkim podacima proizvođača estriha!

Dijagram

Ovaj dijagram se odnosi na:

- Multilux 4-F **Termostatski ventil**, kontrolna devijacija 2 K
- Multilux 4-F **Ograničavač povratne temperature RTL**, kontrolna devijacija 4K

Konstrukcija izvršena **odvojeno** za termostatski ventil i ograničavač povratne temperature.



Telo ventila sa termostatskom glavom ili ograničavač povratne temperature sa glavom

		Predpodešavanje termostatskog ventila ili ograničavača povratne temperature RTL							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Termostatski ventil P-band [xp] 2.0K	Kv-value	0,049	0,090	0,150	0,265	0,330	0,405	0,513	0,522
Ograničavač povratne temperature RTL P-band [xp] 4.0K	Kv-value	0,049	0,090	0,150	0,265	0,330	0,405	0,513	0,522
Termostatski ventil ili ograničavač povratne temperature RTL	Kvs	0,049	0,102	0,185	0,313	0,332	0,515	0,554	0,572

Kv/Kvs = m³/h pri padu pritiska od 1 bar.

Primer proračuna

Multilux 4-F termostatski ventil, radijatorski krug

Cilj:

Vrednost predpodešavanja

Dato:

Toplotno opterećenje Q = 1308 W

Razlika temperature Δt = 15 K (55/40 °C)

Pad pritiska, termost. ventili ΔpV= 100 mbar

Rešenje:

Maseni protok $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1308 / (1,163 \cdot 15) = 75 \text{ kg/h}$

Vrednost predpodešavanja iz dijagrama: 4

Multilux 4-F Ograničavač povratne temperature RTL, podno grejanje

Cilj:

Vrednost predpodešavanja

Dato:

Toplotno opterećenje Q= 560 W

Razlika temperature Δt = 20 K (55/35 °C)

Raspoloživi pad pritiska Δp = 100 mbar

Proračunski pad pritiska, Podno grejanje Δp_{FB} = 20 mbar

Pad pritiska za prigušenje Δp_v = 100 mbar - 20 mbar= 80 mbar

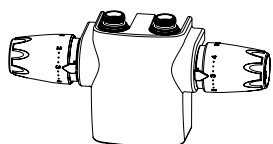
Rešenje:

Maseni protok $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 560 / (1,163 \cdot 20) = 24 \text{ kg/h}$

Vrednost predpodešavanja iz dijagrama: 2

Kv-kompletne vrednosti (Termostatski ventil 2 K / Ograničavač povratne temperature RTL 4 K)

Termostatski ventil predpodešavanje	1	2	3	4	5	6	7	8	Kvs
Ograničavač povratne temperature RTL predpodešavanje	Ukupno Kv								
1	0,098	0,131	0,199	0,314	0,379	0,454	0,562	0,571	0,621
2	0,131	0,164	0,232	0,347	0,412	0,487	0,595	0,604	0,654
3	0,199	0,232	0,300	0,415	0,480	0,555	0,663	0,672	0,722
4	0,314	0,347	0,415	0,530	0,595	0,670	0,778	0,787	0,837
5	0,379	0,412	0,480	0,595	0,660	0,735	0,843	0,852	0,902
6	0,454	0,487	0,555	0,670	0,735	0,810	0,918	0,927	0,977
7	0,562	0,595	0,663	0,778	0,843	0,918	1,026	1,035	1,085
8	0,571	0,604	0,672	0,787	0,852	0,927	1,035	1,044	1,094
Kvs	0,621	0,654	0,722	0,837	0,902	0,977	1,085	1,094	1,144

Kv/Kvs = m³/h pri padu pritiska od 1 bar.**Proizvodi****Multilux 4-F-Set**

The Multilux 4-F-Set - Set se sastoji od:

- Multilux 4-F termostatski ventil,
- Radijatorska veza R1/2,
- Radijatorska veza G3/4,
- Bela maska, RAL 9016,
- Termostatska glava DX, bela RAL 9016, za kontrolu sobne temperature
- Termostatska glava DX-RTL uključujući termički most za kontrolu povratne temperature kruga podnog grejanja.

Kataloški broj**Bela RAL 9016**

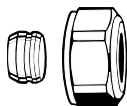
9690-57.800

Pribor



Ključ za predpodešavanje za Multilux 4-F i V-exact II.

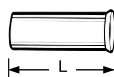
Kataloški broj
3670-01.142



Zatezna spojnica

Za povezivanje cevi od bakra ili preciznog čelika u skladu sa DIN EN 1057/10305-1/2. Spoljašnji navoj G3/4 u skladu sa DIN EN 16313 (Eurocone). Spoj metal na metal. Niklovani mesing. Čaura bi trebala da se koristi za debljine zidova od 0.8 do 1.0 mm. Potrebno je pridržavati se specifikacija proizvođača cevi.

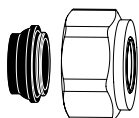
Ø Cevi	Kataloški broj
12	3831-12.351
14	3831-14.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351



Čaura

od bakra ili čelika, cev sa debljinom zida od 1mm.

Ø Cevi	L	Kataloški broj
12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



Zatezna spojnica

Za cevi od bakra ili preciznog čelika u skladu sa DIN EN 1057/10305-1/2 i cevi od nerđajućeg čelika. Povezivanje - spoljašnji navoj G3/4 u skladu sa DIN EN 16313 (Eurocone). Mekano zaptivanje, max. 95°C. Niklovani mesing.

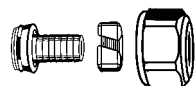
Ø Cevi	Kataloški broj
15	1313-15.351
18	1313-18.351



Zatezna spojnica

Za višeslojne cevi u skladu sa DIN 16836. Povezivanje sa spoljašnjim navojem G3/4 u skladu sa DIN EN 16313 (Eurocone). Niklovani mesing.

Ø Pipe	Kataloški broj
16x2	1331-16.351



Zatezna spojnica

Za plastične cevi u skladu sa DIN 4726, ISO 10508. PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875; PB: DIN 16968/16969. Povezivanje sa spoljašnjim navojem G3/4 u skladu sa DIN EN 16313 (Eurocone). Niklovani mesing.

Ø Cevi	Kataloški broj
12x1,1	1315-12.351
14x2	1311-14.351
16x1,5	1315-16.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351

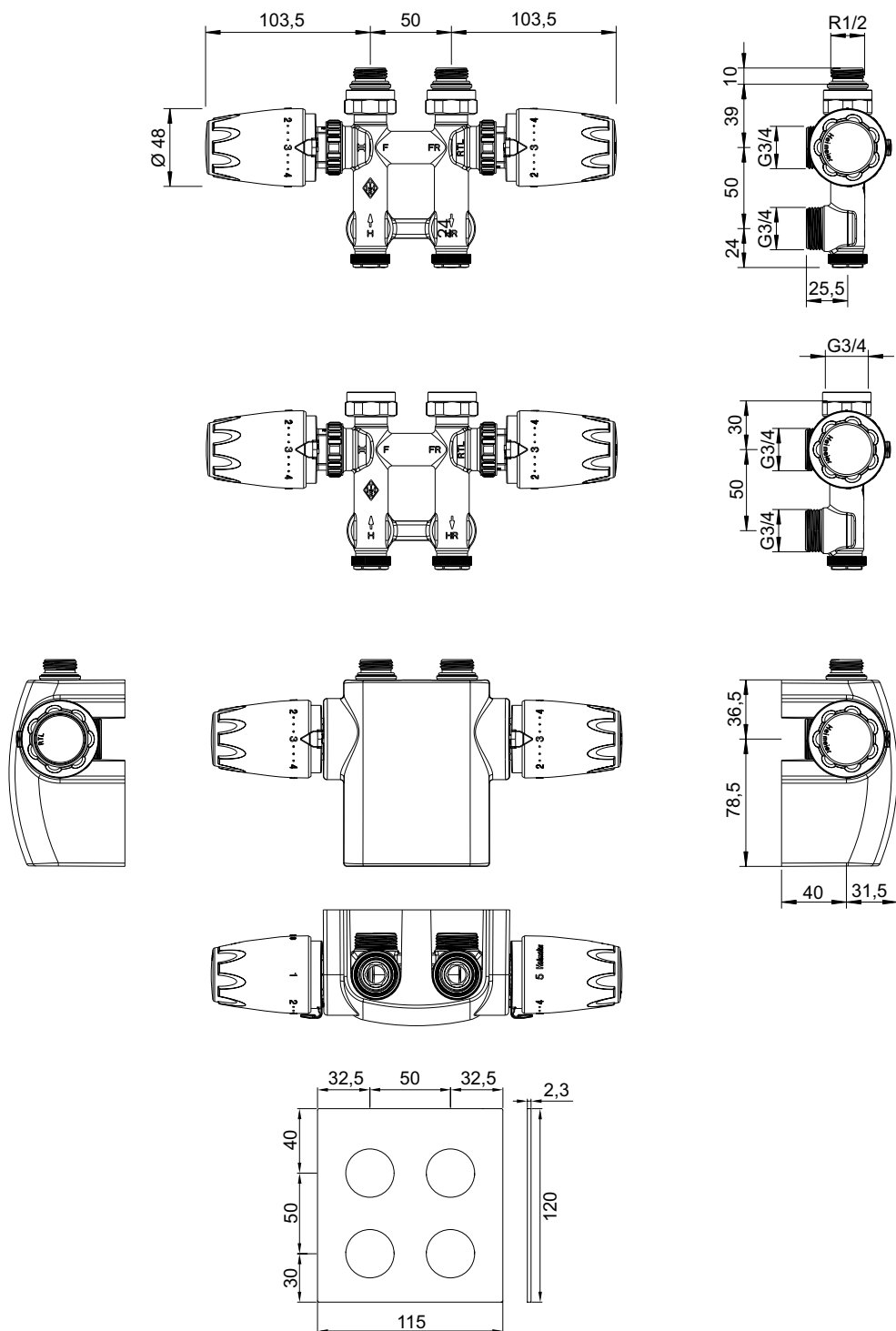


Termostatski uložak

V-exact II sa preciznim predpodešavanjem. Za termostatske ventile sa II+ -oznakom.

Kataloški broj
3700-24.300

Dimenzije



Proizvodi, tekstovi, fotografije, grafikoni i dijagrami u ovom dokumentu mogu biti predmet promene od strane IMI Hydronic Engineering bez prethodnog obaveštenja ili obrazloženja. Za najvažnije informacije o našim proizvodima i specifikacijama, molimo Vas posetite www.imi-hydronic.com.