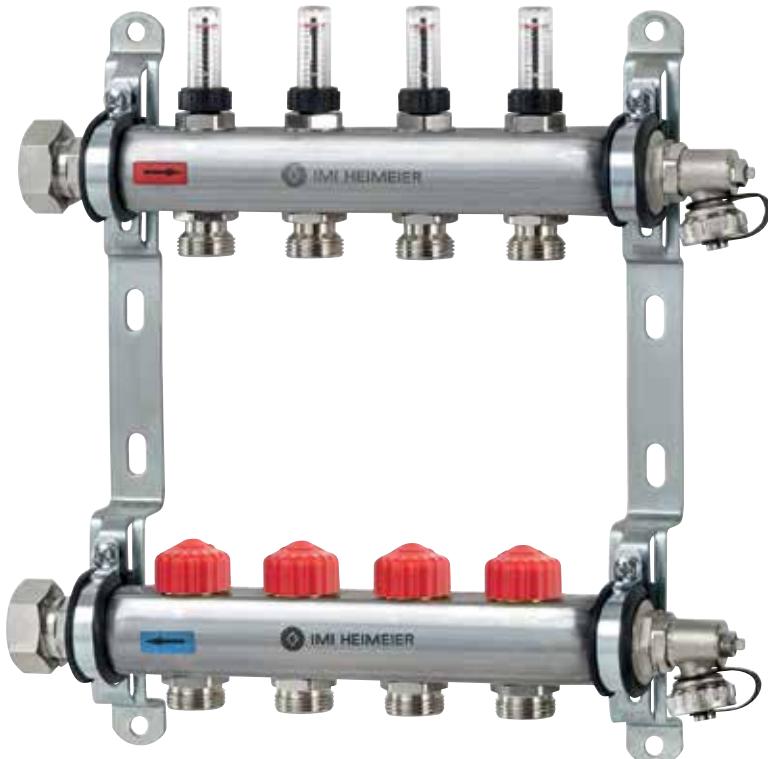




Climate  
Control

IMI Heimeier

## Dynacon 150



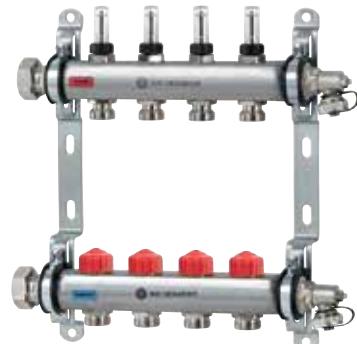
### Razdelnici za podno grejanje

Kolektor podnog grejanja sa automatskom kontrolom protoka. Savršeno za male protoke u svakom krugu uz održavanje visoke temperaturske razlike

Breakthrough  
engineering for  
a better world

## Dynacon 150

Dynacon 150 podešava protok u pojedinačnim grejnim krugovima direktno u l/h. To znači da se hidraulično balansiranje postiže u jednom jednostavnom procesu. Podešen protok se konstantno prilagođava, tj. ako protok poraste, npr. zbog zatvaranja okolnih krugova, Dynacon 150 automatski kontroliše protok i dovodi ga do podešene vrednosti. Kontrolni kertridž uvek obezbeđuje konstantan protok. Ovo kolektore podnog grejanja Dynacon 150 čini rešenjem koje štedi vreme i novac, naročito kada je u pitanju puštanje sistema u rad.



### Ključne karakteristike

#### Automatsko hidraulično balansiranje

Zbog integrisanog regulatora protoka unutar svakog termostatskog uloška

#### Kolektor napravljen od nerđajućeg čelika

Otporan na koroziju, izdržljiv i bezbedan

#### Indikator protoka za svaki grejni krug

Za funkcionalne provere

#### Rešenje za puštanje u rad koje štedi vreme i novac

### Tehnički opis

#### Namena:

Sistemi za podno grejanje

#### Diferencijalni pritisak ( $\Delta pV$ ):

Max. diferencijalni pritisak:

60 kPa, 35 kPa preporučeno

Min. diferencijalni pritisak:

10 – 100 l/h = 15 kPa

100 – 170 l/h = 20 kPa

#### Materijal:

Kolektor:

Nerđajući čelik 1.4301

Oprema potrebna za priključivanje:

Niklovani mesing.

Termostatski uložak:

Mesing

O-prstenovi: EPDM

Disk ventila: EPDM

Opruga: nerđajući čelik

Termostatski uložak: mesing, PPS (polifenilsulfid) i SPS (sintiotaktički polistiren)

Osovina: Vreteno od nerđajućeg čelika sa duplom zaptivkom O-prstena.

Merač protoka:

Plastika otporna na toplotu i nerđajući čelik. Mesing. EPDM zaptivke.

Uređaj za punjenje, pražnjenje, ispiranje i ispuštanje:

Niklovani mesing i plastika. EPDM zaptivke.

#### Oznacavanje:

IMI Heimeier

Crvena zaštitna kapa

#### Funkcija:

Individualne kontrole sobne temperature sa aktuatorom ili termostatskom glavom  
Ograničenje protoka  
Zatvaranje

Punjjenje

Pražnjenje

Ispiranje

Odzračivanje

#### Klasa pritiska:

PN 6

#### Opseg protoka:

Protok se može predregulisati u opsegu:  
10-170 l/h.

Podešavanje pri isporuci: puštanje u rad.  
Max. 2,0 m<sup>3</sup>/h po razdelniku.

#### Temperatura:

Max. radna temperatura: 70°C

Min. radna temperatura: -5°C

#### Cevni priključci:

Kolektor sa konekcijom za ravno zaptivanje, 1" priključna matica.  
Povezivanje grejnog kola G3/4 adapter sa Eurocone konektorom pogodnim za kompresione fazonske komade za plastiku, bakar, čelik i višeslojnu cev.  
Pogledajte i dodatke.

#### Priklučak na termostatsku glavu i pogon:

IMI Heimeier M30x1,5

### Kompleti kablova za povezivanje:

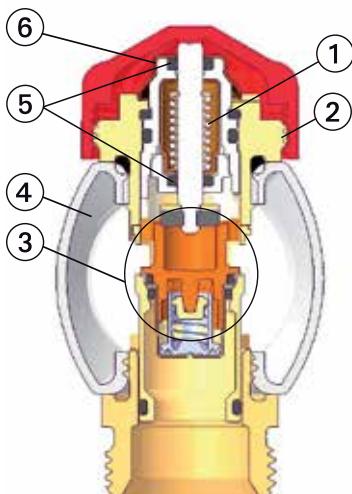
Dostupni su sledeći kompleti za povezivanje konektora:

- Komplet za povezivanje 1 sa Globo kuglastim ventilima.
- Komplet za povezivanje 2 sa STAD balansnim ventilom i Globo kuglastim ventilom.
- Komplet za povezivanje 3 sa Zeparo Vent separatorom vazduha u dovodnoj cesti i Zeparo Dirt separatorom mulja u povratnoj cesti.

- Komplet za povezivanje 4 sa Globo kuglastim ventilom, uključujući odstojnik za merač topote i Globo kuglastim ventilom sa konekcijom za direktno merenje u dovodnoj i odvodnoj cesti.
- Komplet za povezivanje 5 fiksna stanica za kontrolu vrednosti sa visokoefikasnom pumpom za kontrolu temperature snabdevanja.
- Komplet za povezivanje sa kuglastim ventilima, odstojnikom za merač topote u povratnom delu.
- Komplet za povezivanje sa kuglastim ventilima, ugaona veza, odstojnikom za merač topote u povratnom delu.
- Termostatski mešni ventil za podno grejanje. Veza za pumpu sa kuglastim ventilima.

### Konstrukcija

**Termostatski uložak Eclipse sa automatskom kontrolom protoka**



1. Snaga povratne opruge nam omogućava da se ventil ne zaglavljuje posle dužeg vremena ako boravi u jednom položaju
2. M30x1.5 priključak za termostatske glave i aktuatore
3. Automatski ograničivač protoka
4. Kolektor
5. Trajan dupli O-prsten za zaptivanje
6. Predpodešavanje protoka

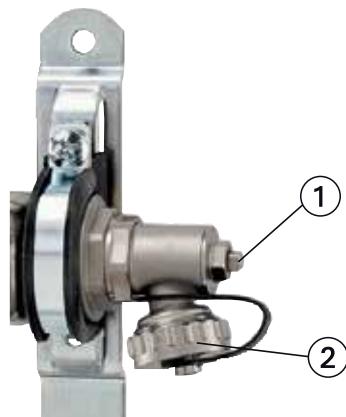


### Indikator protoka



1. Staklo za posmatranje
2. Zaustavni ručni točak
3. Kolektor
4. Cevni priključak

### Uredaj za punjenje, pražnjenje, ispiranje i odzračivanje



1. Odzračivanje
2. Punjenje, pražnjenje i ispiranje, 3/4" priključak, okretanje

## Funkcija

### Eclipse ograničivač protoka

Regulacioni deo je podešen na izračunatu vrednost okretanjem digitalne kapice uz pomoć ključa za podešavanje ili 11 mm ključa. Ako se protok kojim slučajem na ventilu poveća, povećani pritisak pokreće ograničivač protoka i tako konstantno limitira protok na podešenu vrednost. Podešena vrednost protoka nikada neće biti prekoračena. Ako protok padne ispod podešene vrednosti, opruga pritiska ograničivač nazad na podešenu poziciju.

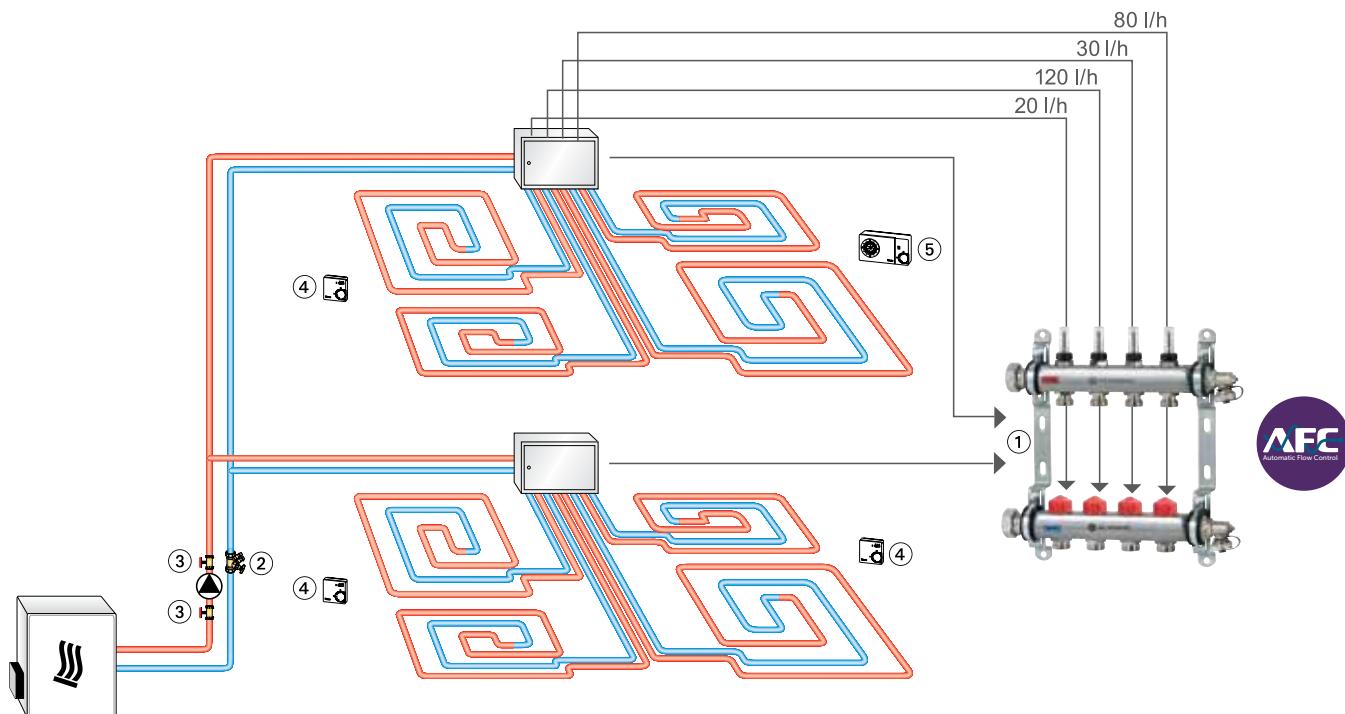
## Primena

Dynacon 150 podešava protok u pojedinačnim grejnim krugovima direktno u l/h. To znači da se hidraulično balansiranje postiže u jednom jednostavnom procesu. Podešen protok se konstantno prilagođava, tj. ako protok poraste, npr. zbog zatvaranja okolnih krugova, Dynacon 150 automatski kontroliše protok i dovodi ga do podešene vrednosti. Kontrolni kertridž uvek obezbeđuje konstantan protok. Ovo kolektore podnog grejanja Dynacon 150 čini rešenjem koje štedi vreme i novac, naročito kada je u pitanju puštanje sistema u rad.

Sa konvencionalnim kolektorima grejnog kola sa prigušnim ventilima i indikatorima protoka, određivanje neophodnih protoka predstavlja dugotrajan posao. Podešavanje potrebno na prigušnim ventilima mora da se izračunava ili podešava pomoću indikatora protoka na kolektoru. Međutim, protoci vode koja se distribuira na ovaj način odgovaraju samo maksimalnim zahtevima. Kada se pojedinačni grejni krugovi isključe, količina vode koja više nije potrebna se distribuira preko okolnih krugova što dovodi do preteranog snabdevanja tih krugova.

Automatsko hidraulično balansiranje sa Dynacon 150 izbegava preterano snabdevanje pojedinačnih grejnih krugova. To obezbeđuje distribuciju optimalne temperature, štedi energiju i povećava komfor.

### Primer primene



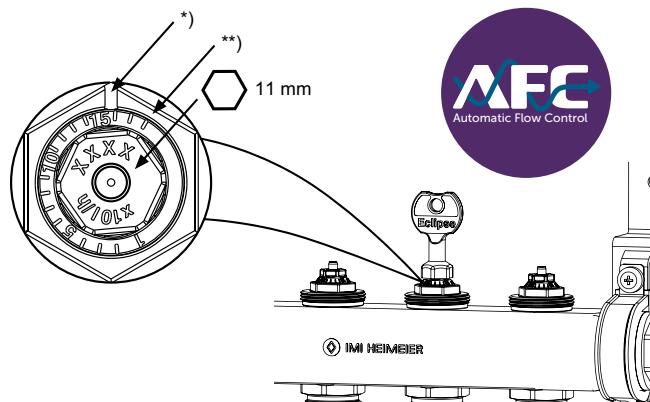
1. Dynacon 150
2. STAD bilansi ventil
3. Globo P pump kuglasti ventil
4. Sobni termostat
5. Termostat P sa satnim prekidačem

## Rukovanje

### Podešavanje protoka

- Kontinualno podešavanje od 1 do 17 (10 do 170 l/h).
- Podešavanje se menja koristeći poseban ključ za podešavanje (Artikl br. 3930-02.142) ili 11-mm ključ, kako bi se osiguralo neovlašćeno rukovanje na podešenu vrednost.
- Postaviti ključ za podešavanje na uložak ventila.
- Okrenite ključ za podešavanje tako da se željena vrednost pokaže na indeksu\* tela ventila (videti sliku).
- Uklonite ključ ili ključ 11-mm. Ventil je sada postavljen.

### Prednja i bočna vidljivost



\*) Indeks

\*\*) Podešavanje pri puštanju u rad

Podešavanje	1	I	I	I	5	I	I	I	I	10	I	I	I	I	I	15	I	I
l/h	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	

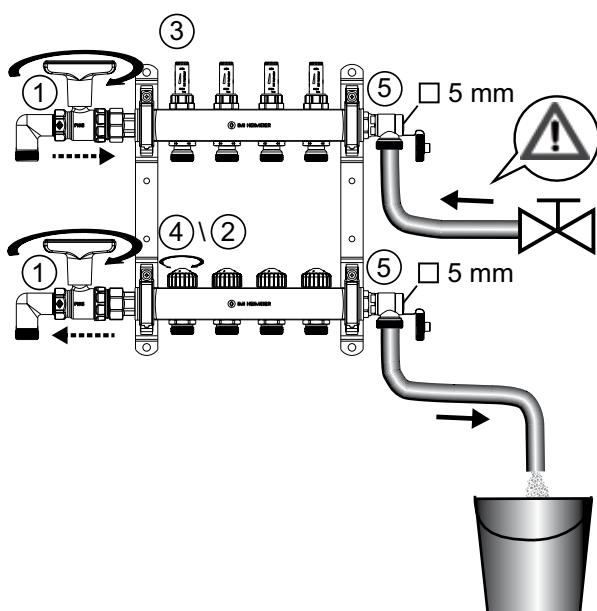
### Punjene, ispiranje i odzračivanje

Životni vek proizvoda i performanse sistema veoma zavise od pravilnog puštanja u rad. Naglašavamo da je potrebno obratiti pažnju na tehničke standarde EN 14336, VDI2035 i ON H5195-1.

Svaki grejni krug mora se pojedinačno napuniti, isprati i odzračiti:

- Zatvorite kuglaste/zaporne ventile (1). Zatvorite sve termostatske uložke zaštitnim poklopcom (4). Svi kontrolori protoka (2) ili merači protoka (3) moraju da budu skroz otvoreni!
- Priklučite creva za punjenje i pražnjenje, te otvorite uređaj za punjenje, pražnjenje, ispiranje i odzračivanje (5).
- Ispunite/ispraznite krugove jedno za drugim.
- Otvorite termostatski uložak 1.grejnog kruga zaštitnim poklopcom (4). Nakon ispiranja 1.kruga, zatvorite odgovajuci termostatski uložak i ispunite/ispraznite sledeći krug.

Podešavanje kontrolora ili merača protoka: Videti „Instalacija i rad“.



### Ispitivanje na pritisak

Ispitivanje na pritisak pre i tokom polaganja košuljice. Ispitni pritisak je 1,3 puta od dozvoljenog radnog pritiska.

### Termalna tečnost

Kako bi sprečili oštećenje i kamenac u sistemima za grejanje topлом vodom, sastav termalne tečnosti mora da bude u skladu sa VDI Direktivom 2035. Za industrijske i daljinske energetske sisteme, videto važeće šifre VdTÜV i 1466/AGFW FW 510.

Mineralno ulje u termalnoj tečnosti i/ili svim vrstama lubrikanata koje sadrže mineralno ulje dovodi do značajnog naticanja i, u većini slučajeva, do kvara EPDM zaptivki. Kada koristite antifriz bez nitrita i antikoroziv baziran na etilen glikolu, tehnički savet – posebno vezano za koncentraciju aditiva – treba da se uzme iz dokumentacije proizvođača antifriba/antikorozivnog sredstva.

### Funkcionalno grejanje

Izvršiti funkcionalno zagrevanje grejne košuljice u skladu sa standardima EN 1264-4.

### Najraniji početak funkcionalnog grejanja:

- Cementna košuljica: 21 dan nakon polaganja
  - Suva podloga 7 dana nakon polaganja
- Počnite sa temperaturom protoka od 20°C - 25°C i održavajte je 3 dana. Potom odredite maksimalnu temperaturu i održavajte je 4 dana. Temperatura protoka se može regulisati kontrolisanjem generatora toplote.

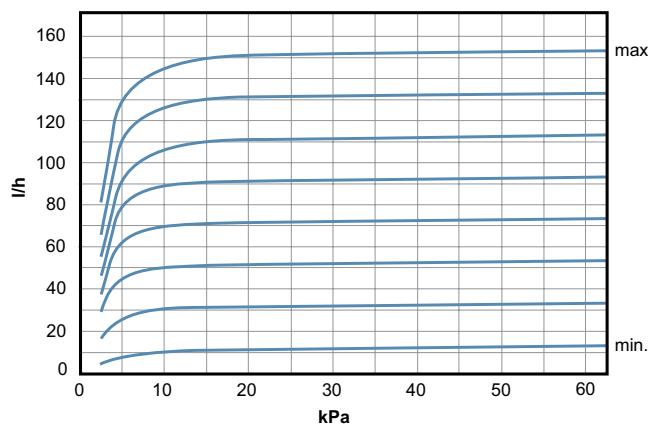
Pogledajte informacije proizvođača podloge!

### Ne prelazite maksimalnu temperaturu poda u grejnim cevima:

- Cementna i suva podloga: 55°C
- Košuljica od livenog astfalta: 45°C
- U skladu sa tehničkim savetom proizvođača košuljice!

## Tehnički podaci

Raspon protoka po grejnog krugu: 10 - 170 l/h



$$\Delta p \text{ min. } 10 - 100 \text{ l/h} = 15 \text{ kPa}$$

$$\Delta p \text{ min. } 100 - 170 \text{ l/h} = 20 \text{ kPa}$$

$$\Delta p \text{ max. } 60 \text{ kPa}$$

### Primer proračuna

Cilj:

Podesiti vrednost Dynacon 150 regulatora protoka

Dato je:

$$\text{Količina toplote, grejni krug } Q = 1120 \text{ W}$$

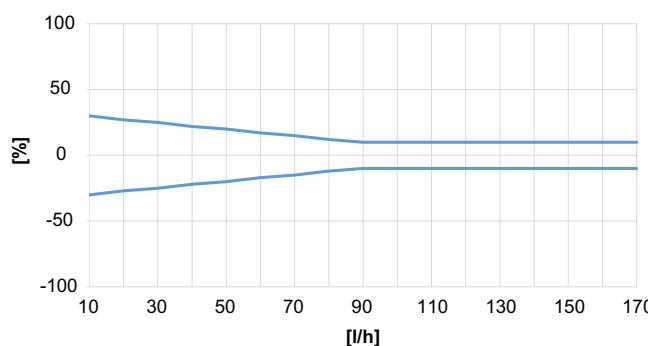
$$\text{Promena temperature } \Delta t = 8 \text{ K (44/36°C)}$$

Rešenje:

$$\text{Maseni protok } m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1120 / (1.163 \cdot 8) = 120 \text{ kg/h}$$

Podešavanje regulatora protoka u Dynacon 150 kolektoru: = 12

### Najniža tolerancija protoka



### Određivanje vrednosti sa različitim grejnim performansama i razlikama temperatura sistema

Q [W]	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
Δt [K]																						
5	1	2	3	4	5	7	9	10	12	14	16	17										
8		1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	13	15	17								
10			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	17						
15				1	2	3	3	4	5	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	

$$\Delta p \text{ min. } 10 - 100 \text{ l/h} = 15 \text{ kPa}$$

$$\Delta p \text{ min. } 100 - 170 \text{ l/h} = 20 \text{ kPa}$$

Q = Učinak grejanja

Δt = Diferencijalna temperatura sistema

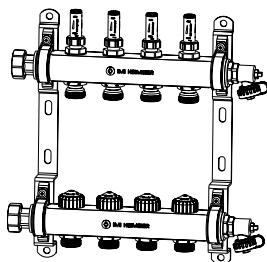
Δp = Diferencijalni pritisak

### Primer:

$$Q = 1000 \text{ W}, \Delta t = 15 \text{ K}$$

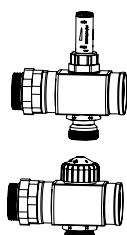
$$\text{Podešena vrednost: } 6 (\approx 60 \text{ l/h})$$

## Artikli



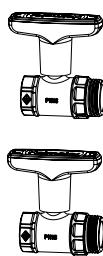
### Dynacon 150 kolektor podnog grejanja

Grejna kola	Kataloški broj
2	9346-02.800
3	9346-03.800
4	9346-04.800
5	9346-05.800
6	9346-06.800
7	9346-07.800
8	9346-08.800
9	9346-09.800
10	9346-10.800
11	9346-11.800
12	9346-12.800



### Komplet za povezivanje

Kataloški broj
9339-10.800

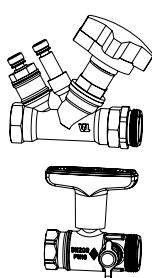


### Komplet za povezivanje 1 sa Globo kuglastim ventilima, DN 20

Sa crvenim poklopcom na dovodnoj cevi i plavim poklopcom na odvodnoj cevi.

Kvs	Kataloški broj
9,90	9339-01.800

Kvs = m<sup>3</sup>/h pri padu pritiska od 1 bar uz potpuno otvoren ventil.

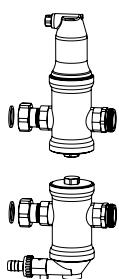


### Komplet za povezivanje 2 sa STAD balansnim ventilom i Globo kuglastim ventilom, DN 20

Uključuje merni cevni priključak za merenje diferencijalnog pritiska i protoka.

Kvs	q <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Kataloški broj
5,28	2,00	9339-02.800

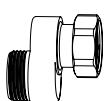
Kvs = m<sup>3</sup>/h pri padu pritiska od 1 bar uz potpuno otvoren ventil.



### Komplet za povezivanje 3 sa Zeparo Vent separatorom vazduha u dovodnoj cevi i Zeparo Dirt separatorom mulja u povratnoj cevi, DN 20

Kvs	q <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Kataloški broj
6,72	1,25	9339-03.800

Kvs = m<sup>3</sup>/h pri padu pritiska od 1 bar uz potpuno otvoren ventil.


**S-konekcija**

Za komplet za povezivanje 3. Pomoć pri ugradnji za povratnu cev u kutijama kolektora.

**Kataloški broj**

9339-00.362


**Komplet za povezivanje 4 sa Globo kuglastim ventilom DN 20, uključujući odstojnik za merač topote**

Globo kuglasti ventil sa konekcijom G1/4 za direktno merenje u dovodnoj i odvodnoj cevi.

**Kvs**

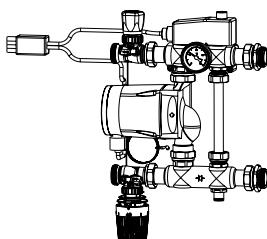
9,90

**Kataloški broj**

9339-04.800

$K_{vs} = \text{m}^3/\text{h}$  pri padu pritiska od 1 bar uz potpuno otvoren ventil.

Komplet za povezivanje 4 može se postaviti vertikalno koristeći odgovarajuće 1" koleno (nije uključeno isporukom). Kutije kolektora su onda odabrane prema kompletu za povezivanje 1.


**Komplet za povezivanje 5 fiksna stanica za kontrolu**

Sa visokoefikasnom pumpom Grundfos Alpha 2 15 - 60 130, termostatskim ventilom sa kontaktnim senzorom i električnim sigurnosnim prekidačem 230V, 15A.  
Minimalna dubina za ugradnju kutija kolektora: 125 mm.

**Granice podešavanja termostatska glava**

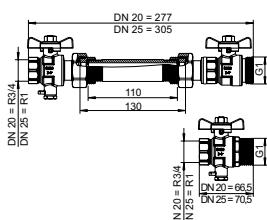
20 - 50°C

**Granice podešavanja električni cevni kontaktni senzor**

10 - 90°C

**Kataloški broj**

9339-05.800


**Komplet za povezivanje sa kuglastim ventilima, odstojnikom za merač topote u povratnom delu. Kuglasti ventili sa vezom M10x1 za direktno merenje u razvodnom i povratnom delu.**
**DN**
**Kvs**
**Kataloški broj**

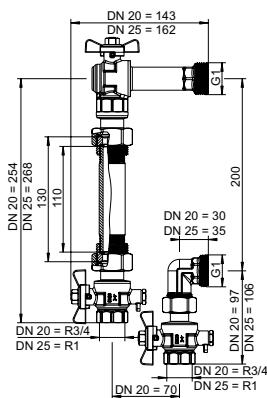
9339-04.830

20 7

9339-04.832

25 7

$K_{vs} = \text{m}^3/\text{h}$  pri padu pritiska od 1 bar uz potpuno otvoren ventil.


**Komplet za povezivanje sa kuglastim ventilima, ugaona veza, odstojnikom za merač topote u povratnom delu. Kuglasti ventili sa vezom M10x1 za direktno merenje u razvodnom i povratnom delu.**
**DN**
**Kvs**
**Kataloški broj**

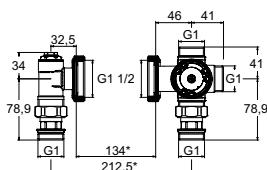
9339-04.831

20 4,6

9339-04.833

25 4,6

$K_{vs} = \text{m}^3/\text{h}$  pri padu pritiska od 1 bar uz potpuno otvoren ventil.


**Termostatski mešni ventil za podno grejanje**

Veza za pumpu sa kuglastim ventilima.

Temperatura 25 - 55 °C.

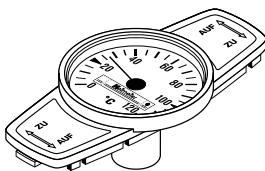
**DN**
**Kvs**
**Kataloški broj**

9339-15.800

25 3,2

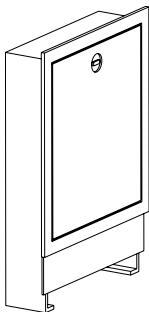
\*) 130 mm pumpa + 2x2 mm zaptivka

$K_{vs} = \text{m}^3/\text{h}$  pri padu pritiska od 1 bar uz potpuno otvoren ventil.

**Termometar za Globo**

Zamena se vrši menjanjem kape.  
Opseg temperature od 0°C do 120°C.

	<b>Kataloški broj</b>
Crveno	0600-00.380
Plavo	0600-01.380

**Kutije kolektora**

Ugradbene kutije, dubina za ugradnju 110 - 150 mm.

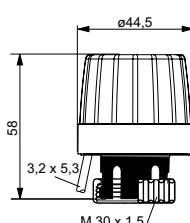
**Minimalna dubina za ugradnju kompleta za povezivanje 5 je 125 mm!**

<b>Veličina</b>	<b>mm x mm</b>	<b>Kataloški broj</b>
1	490 x 710	9339-80.800
2	575 x 710	9339-81.800
3	725 x 710	9339-82.800
4	875 x 710	9339-83.800
5	1.025 x 710	9339-84.800
6	1.175 x 710	9339-85.800

**Pribor****Ključ za predpodešavanje**

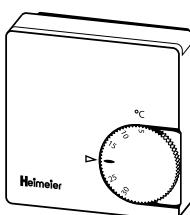
Za Eclipse. Boja narandžasta.

<b>Kataloški broj</b>
3930-02.142

**EMOtec**

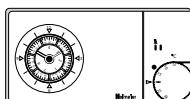
On/off termički aktuator za sisteme podnog grejanja. Sa pozicionim indikatorom u NC verziji. Odgovara svim IMI Heimeier telima termostatskih ventila. Za tehničke podatke, pročitajte EMOtec katalog.

<b>Tip</b>	<b>Kataloški broj</b>
<b>230 V</b>	
Normalno zatvoren (NC)	1807-00.500
Normalno otvoren (NO)	1809-00.500
<b>24 V</b>	
Normalno zatvoren (NC)	1827-00.500
Normalno otvoren (NO)	1829-00.500

**Sobni termostat**

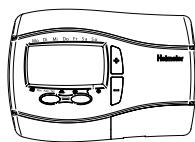
Sa termalnom recirkulacijom, kontroliše sobnu temperaturu u vezi sa termičkim pogonima.

<b>Tip</b>	<b>Kataloški broj</b>
<b>230 V</b>	
Bez automatskog smanjenja temperature	1936-00.500
Sa automatskim smanjenjem temperature	1938-00.500
<b>24 V</b>	
Bez automatskog smanjenja temperature	1946-00.500

**Termostat P sa analognim satom-prekidačem**

Elektronski sobni termostat sa prekidačem za uključivanje/isključivanje, za vremenski zavisnu kontrolu sobne temperature, sa analognim 7-dnevnim automatskim tajmerom, izlaznim signalom pulsno širinske modulacije (PWM) i preklopnim kontaktom.

<b>Tip</b>	<b>Kataloški broj</b>
230 V	1932-00.500


**Termostat P sa digitalnim satom-prekidačem**

Elektronski sobni termostat sa prekidačem za paljenje/gašenje, za vremenski zavisnu kontrolu sobne temperature, sa digitalnim automatskim tajmerom, izlaznim signalom impulsno širinske modulacije (PWM) i preklopnim kontaktom. Kontroliše se preko menija sa četiri dugmeta.

**Tip**

230 V

**Kataloški broj**

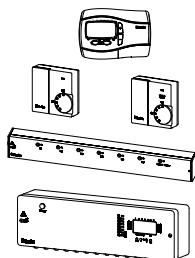
1932-01.500


**Distributerska ploča**

Ova jedinica se koristi za povezivanje termostata i elektrotermičkih aktuatora. Jedinica je pogodna za podno grejanje i hlađenje (letnji/zimski režim). Postoji opcija prebacivanja sa grejanja na hlađenje putem spoljnog signala. Pump logic omogućava kontrolu pumpe putem optimizovane energije. Do 6 zona (soba). Spremna je za uključivanje u utičnicu od 230 V.

**Kataloški broj**

1612-00.000


**Radio kontrola F**

Sistem radio kontrole za individualnu kontrolu sobne temperature grejanja i hlađenja poda, zida ili plafona u vezi sa termičkim aktuatorima sa prekidačem za paljenje/gašenje (npr. "EMO T"/"EMOtec").

**Sobni predajnik**

Elektronski Fuzzy kontroler koji radi na baterije, sa baterijama.

**Tip**

Sa digitalnim tajmerom, uključuje baterije

**Kataloški broj**

1640-02.500

Bez prekidača za režim rada, uključuje baterije

1640-01.500

Sa prekidačem za režim rada, uključuje baterije

1640-00.500

**Centralna jedinica**

Prima radio signale sobnog predajnika. Sa 8 ili 6 izlaznih kanala za povezivanje termičkih aktivatora.

**Tip**

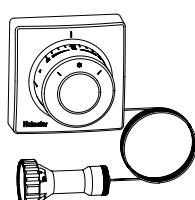
6 izlaznih kanala bez sata

**Kataloški broj**

1641-00.000

8 izlaznih kanala sa satom

1642-00.000


**Termostatska glava F**

Daljinsko biranje sa ugrađenim senzorom. Senzor ispunjen tečnošću. Granice podešavanja 0°C do 27°C.

**Dužina kapilare [m]**

2,00

**Kataloški broj**

2802-00.500

5,00

2805-00.500

10,00

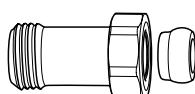
2810-00.500


**Ručica**

Za sve IMI Heimeier termostatske ventile. Sa direktnim povezivanjem, bela.

**Kataloški broj**

1303-01.325


**Spojnica za prilagođavanje dužine**

Za povezivanje na plastiku, bakar, precizni čelik, ili višeslojne cevi.  
Za ventile sa spoljašnjim navojem G3/4.

G3/4 x G3/4

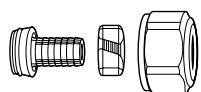
**L**

9713-02.354

G3/4 x G3/4

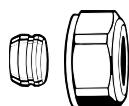
50

9714-02.354

**Zatezna spojница**

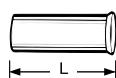
Za plastične cevi u skladu sa DIN 4726, ISO 10508.  
PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;  
PB: DIN 16968/16969.  
Povezivanje sa spoljašnjim navojem G3/4 u skladu sa DIN EN 16313 (Eurocone).  
Niklovani mesing.

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

**Zatezna spojница**

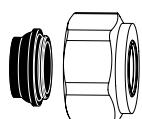
Za povezivanje cevi od bakra ili preciznog čelika u skladu sa DIN EN 1057/10305-1/2.  
Spoljašnji navoj G3/4 u skladu sa DIN EN 16313 (Eurocone).  
Spoj metal na metal.  
Niklovani mesing.  
Čaura bi trebala da se koristi za debljine zidova od 0.8 do 1.0 mm. Potrebno je pridržavati se specifikacija proizvođača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

Za cevi od bakra ili preciznog čelika sa debljinom zida od 1mm.  
Mesing.

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 spojница**

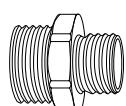
Za cevi od bakra ili preciznog čelika u skladu sa DIN EN 1057/10305-1/2 i cevi od nerđajućeg čelika.  
Povezivanje - spoljašnji navoj G3/4 u skladu sa DIN EN 16313 (Eurocone).  
Mekano zaptivanje, max. 95°C.  
Niklovani mesing.

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

**Zatezna spojница**

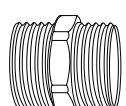
Za višeslojne cevi u skladu sa DIN 16836.  
Povezivanje sa spoljašnjim navojem G3/4 u skladu sa DIN EN 16313 (Eurocone).  
Niklovani mesing.

Ø Cevi	Kataloški broj
16x2	1331-16.351

**Dupla zatezna spojница**

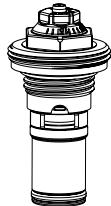
za spajanje sa plastičnim, bakarnim, preciznim čeličnim i višeslojnim cevima.  
Niklovani mesing.

L	Kataloški broj
G3/4 x R1/2	1321-12.083

**Dupla zatezna spojница**

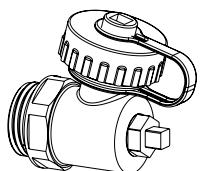
Obe strane za spajanje sa plastičnim, bakarnim, preciznim čeličnim i višeslojnim cevima.  
Niklovani mesing.

Kataloški broj
1321-03.081



**Termostatski uložak za zamenu**  
Sa automatskim limitatorom protoka za  
Dynacon 150.

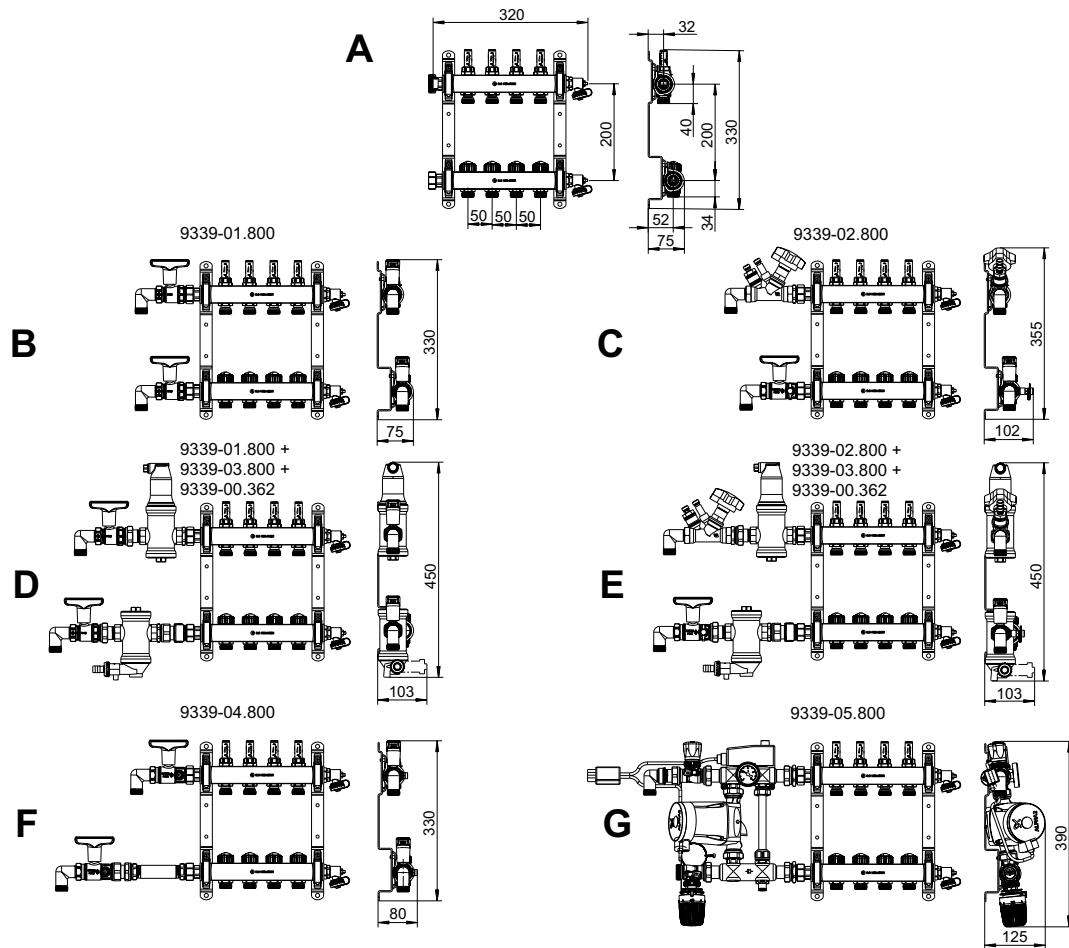
**Kataloški broj**  
9346-00.300



**Armatura za punjenje, drenažu, ispiranje i odzračivanje**

**Kataloški broj**  
1/2" 9321-00.102

## Dimenziije – kolektori i kompleti za povezivanje

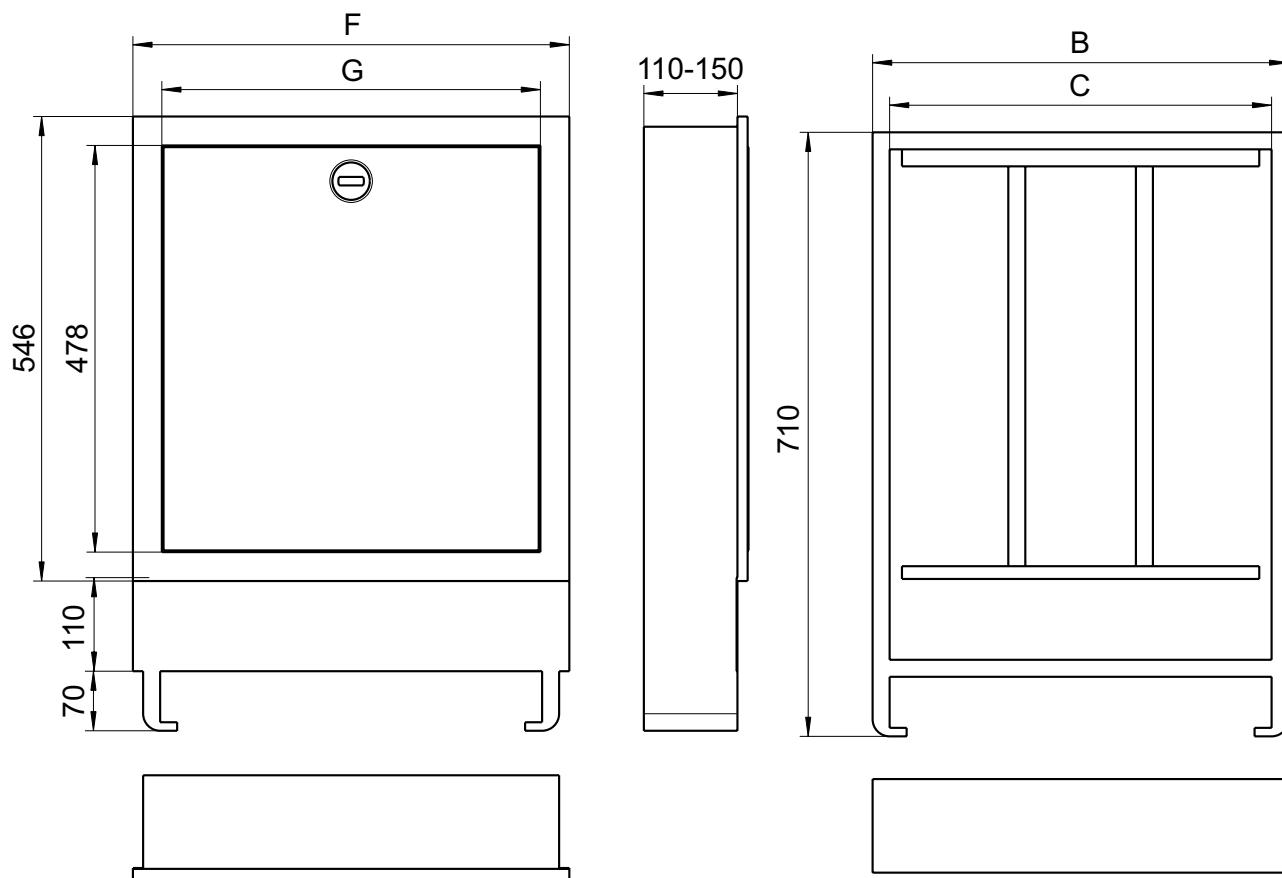


	Kolektor grejnog kruga, grejni krug	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	Dužina [mm]	220	270	320	370	420	470	520	570	620	670	720
B	Dužina, uključujući komplet 1 + 50 mm luk *	355	405	455	505	555	605	655	705	755	805	855
	Veličina kutije	1	1	2	2	3	3	3	4	4	4	5
C	Dužina, uključujući komplet 2 + 50 mm luk *	390	440	490	540	590	640	690	740	790	840	890
	Veličina kutije	1	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5
D	Dužina, uključujući komplet 1 i 3 + 50 mm luk *	530	580	630	680	730	780	830	880	930	980	1030
	Veličina kutije	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6
E	Dužina, uključujući komplet 2 i 3 + 50 mm luk *	535	585	635	685	735	785	835	885	935	985	1035
	Veličina kutije	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6
F	Dužina, uključujući komplet 4 + 50 mm luk *	505	555	605	655	705	755	805	855	905	955	1005
	Veličina kutije	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6
G	Dužina, uključujući komplet 5 Fiksna stanica za kontrolu vrednosti	560	610	660	710	760	810	860	910	960	1010	1060
	Veličina kutije	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6

\*) Dostavlja se bez luka

## Dimenziije – kutije kolektora

**9339-80/81....800**



Veličina	Kutija kolektora W x H [mm]	Oplata W x H [mm]	B	C	F	G
<b>Ugradna kutija, dubina ugradnje 110 - 150 mm</b>						
1	490 x 710	510 x 730	489	449	513	445
2	575 x 710	595 x 730	574	534	598	530
3	725 x 710	745 x 730	724	684	748	680
4	875 x 710	895 x 730	874	834	898	830
5	1025 x 710	1045 x 730	1024	984	1048	980
6	1175 x 710	1195 x 730	1174	1134	1198	1130

**Minimalna dubina ugradnje za komplet za povezivanje 5 je 125 mm!**