

1. Upotreba / Verwendung / Application:

HR

Set za regulaciju fiksne vrijednosti koristi se za ugradnju krugova podnog grijanja u sustave s temperaturnim rasponom za radijatorsko grijanje. Radi na principu kontrole ubrizgavanja kao regulator fiksne vrijednosti.

DE

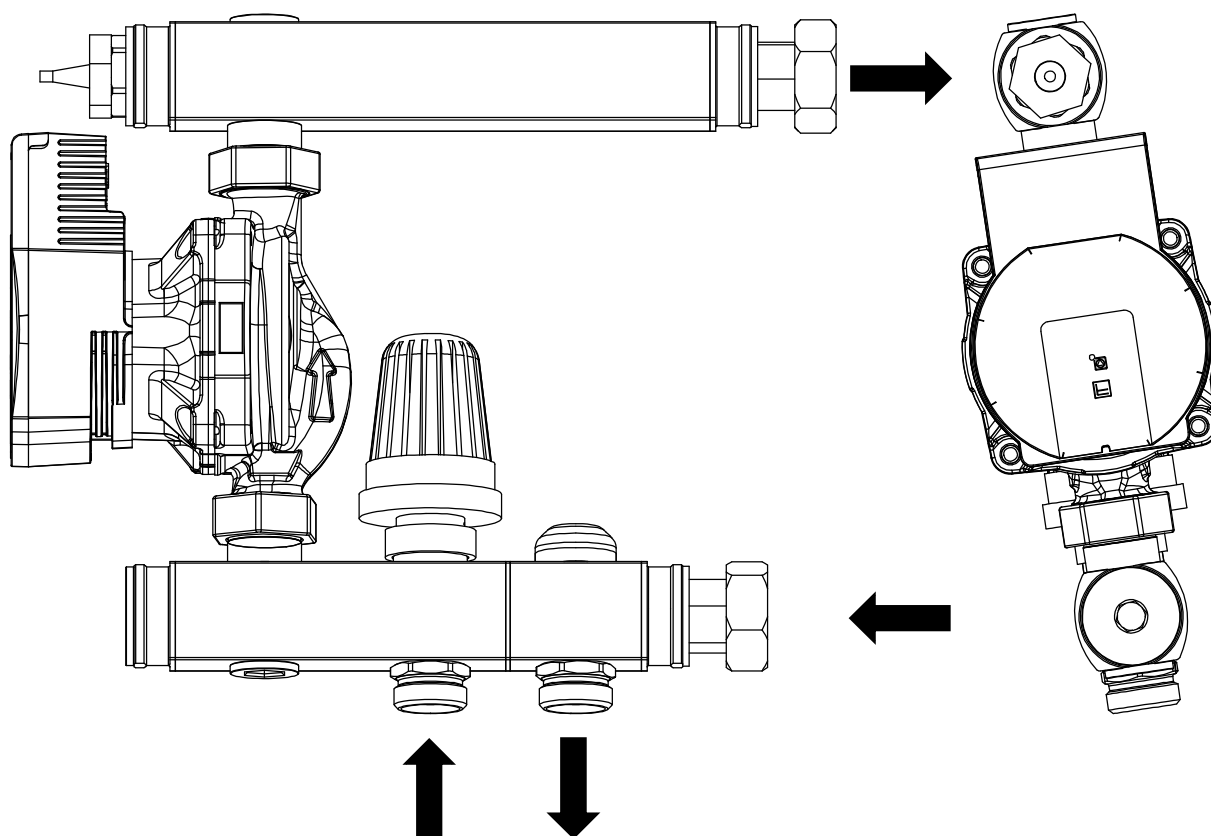
Das Festwertregelsset dient zur Installation von Fussbodenheizkreisen in Anlagen mit Temperaturbereichen für Heizkörperheizungen. Es arbeitet nach dem Prinzip der Einspritzregelung als Festwertregler.

EN

The fixed value mixing unit is used to install underfloor heating circuits in systems with temperature ranges for radiator heating. It works on the principle of injection control as a fixed value controller

Obim isporuke / Lieferumfang / Scope of delivery

- Termostatski ventil i glava sa uranjajućim temperaturnim tipalom. Raspon podešavanja 20°C - 50°C /
Thermostatventil und Kopf mit Tauchfühler. Temperatureinstellbereich 20°C - 50°C /
Thermostatic valve with head and immersion sensor. Temperature setting range 20°C - 50°C
- Regulacioni ventil volumena povrata / Regulierventil in Rücklauf / Regulating valve in return bar
- Pumpa / Pumpe / Pump
- Sigurnosni nalijegajući termostat (opcionalno) / Sicherheitstemperaturbegrenzer (optional) / Safety temperature switch (optional)



2. Funkcija / Funktionsweise / Functionality

HR

Kroz kontrolirani dovod tople vode (npr. 70 °C) iz primarnog razvoda grijanja se polazna temperatura kroz miješanje sa hladnijom vodom iz povratnog voda podnog grijanja spušta na razinu potrebnu za podno grijanje (npr. 40 °C). Tražena temperatura polaza podnog grijanja se podešava namještanjem termostatske glave na željenu temperaturu. Temperatura primarnog polaza mora ovisno o veličini razdjelnika biti minimalno 10-15 °C viša od želje polazne temperature podnog grijanja. Sigurnosni temperaturni prekidač (opcionalan) isključuje pumpu kada temperatura polaza dosegne na njemu podešenu vrijednost npr. u slučaju zatajenja rada termostatskog ventila. Ta vrijednost mora biti najmanje 5 °C viša od temperature polaza podnog grijanja, a ne smije biti viša od 60 °C. Na taj način se sprječava nastajanje šteta na estrihu.

DE

Durch eine kontrollierte Zufuhr von heißem Wasser (z. B. 70 °C) aus der Primärheizungsverteilung wird die Vorlauftemperatur durch Mischen mit kälterem Wasser aus der Rücklaufheizung auf das für die Fußbodenheizung erforderliche Niveau (z. B. 40 °C) gesenkt. Die erforderliche Durchflusstemperatur der Fußbodenheizung wird eingestellt, indem der Thermostatkopf auf die gewünschte Temperatur eingestellt wird. Je nach Größe des Verteilers muss die Primärströmungstemperatur mindestens 10-15 °C höher sein als die gewünschte Fließtemperatur der Fußbodenheizung. Der Sicherheitstemperaturschalter (optional) schaltet die Pumpe aus, wenn die Vorlauftemperatur den eingestellten Wert erreicht, z. B. bei einem Ausfall des Thermostatventils. Dieser Wert muss mindestens 5 °C höher sein als die Durchflusstemperatur der Fußbodenheizung und darf nicht höher als 60 °C sein. Auf diese Weise wird eine Beschädigung des Estrichs verhindert.

EN

Through a controlled supply of hot water (e.g. 70 °C) from the primary heating distribution, the flow temperature is lowered to the level required for underfloor heating (e.g. 40 °C) by mixing with colder water from the underfloor heating return line. The required underfloor heating flow temperature is set by setting the thermostatic head to the desired temperature. Depending on the size of the manifold, the primary flow temperature must be at least 10-15 °C higher than the desired underfloor heating flow temperature. The safety temperature switch (optional) switches off the pump when the flow temperature reaches the set value, e.g. in the event of a thermostatic valve failure. This value must be at least 5 °C higher than the underfloor heating flow temperature and must not be higher than 60 °C. In this way, damage to the underfloor heating system is prevented.

3. Puštanje u rad / Inbetriebnahme / Installation

Nakon spajanja seta sa razdjelnikom pritegnite ga odgovarajućim alatom. Prilikom montaže potrebno je električno u seriju spojiti električne vodove pumpe i nalijegajućeg termostata.

Nakon puštanja u rad se svi krugovi podnog grijanja trebaju hidraulički izjednačiti sukladno projektnoj dokumentaciji (opisano u uputstvu za upotrebu razdjelnika). Preporuča se upotreba razdjelnika sa pokazivačima protoka.

Podešavanje ograničivača volumena povrata (vidi dijagram na str. 7) se vrši sukladno proračunu cijevne mreže primarnog kruga (radijatorski krug). Za ispravno funkcioniranje sustava ukupni pad tlaka primarnog kruga (radijatori) mora biti jednak onome sekundarnog kruga (razdjelnik podnog grijanja). Ukupni pad tlaka podnog grijanja pronaći će te u proračunu istoga.

Ukoliko ovi podaci nisu poznati potrebno je služiti se iskustvenim podacima. Ukoliko se tražena polazna temperatura podnog grijanja ne postiže a pri tome polazna temperatura primarnog kruga odgovara proračunatim vrijednostima, potrebno je otvarati ograničivač volumena povrata im malim koracima dok se ne postigne tražena vrijednost. Pri tome je potrebno pratiti protoke na pokazivačima protoka.

Polazna temperatura primarnog kruga mora biti cca. 10 – 15°C iznad željene temperature polaza podnog grijanja, a podešava se na termostatskog glavi regulacijskog seta. Kod prvog puštanja u rad moguće je da postizanje tražene temperature traje duži vremenski period pošto je cjelokupni sustav podnog grijanja hladan. Povratna temperatura podnog grijanja za optimalno podešavanje mora iznositi 20 – 25°C.

Podešavanje regulacijskog seta:

1. Napuniti sustav, izvršiti tlačnu probu i od zračiti sustav
2. Izvršiti hidrauličko izjednačavanje krugova podnog grijanja
3. Podesiti temperaturu primarnog kruga sukladno projektnoj dokumentaciji
4. Skinuti zaštitnu kapu sa ograničivača volumena povrata (regulacijskog ventila) i podesiti okretanjem osovine (potreban šesterokutni ključ veličine 11 mm) u smjeru kazaljke na satu do potpunog zatvaranja. Nakon toga sukladno proračunu sustava podesiti okretanjem ključa i smjeru obrnutom od kazaljke na satu željeni protok sukladno dijagramu na str. 4
5. Kontrolirati polaznu temperaturu na razdjelniku te na pokazivačima protoka. Povratna temperatura treba iznositi između 20 – 25°C. Ukoliko je polazna temperatura na razdjelniku preniska potrebno je ključem veličine 11 više otvoriti regulacijski ventil.

DE

Nach dem Anschließen des Sets an den Verteiler ziehen Sie die Anschlussmuttern mit geeignetem Werkzeug fest. Zur Installation müssen die elektrischen Leitungen der Pumpe und des Sicherheitstemperaturbegrenzers elektrisch in Reihe geschaltet werden.

Nach der Inbetriebnahme müssen alle Fußbodenheizungskreise gemäß der Planer Dokumentation (beschrieben in der Bedienungsanleitung des Verteilers) hydraulisch ausgeglichen werden. Die Verwendung eines Verteilers mit Durchflussanzeigern wird empfohlen.

Die Einstellung des Rücklaufreguliertventils (siehe Abbildung auf Seite 7) erfolgt gemäß der Berechnung des Primärkreisleitungsnetzes (Heizkörperkreislauf). Damit das System ordnungsgemäß funktioniert, muss der Gesamtdruckabfall des Primärkreises (Heizkörper) dem des Sekundärkreises (Fußbodenheizungsverteiler) entsprechen. Den Gesamtdruckabfall der Fußbodenheizung finden Sie in den Planungsunterlagen.

Wenn diese Daten nicht bekannt sind, müssen Erfahrungswerte verwendet werden. Wenn die erforderliche Vorlauftemperatur der Fußbodenheizung nicht erreicht wird und die Vorlauftemperatur des Primärkreislaufs den berechneten Werten entspricht, muss der Rücklaufbegrenzer in kleinen Schritten geöffnet werden, bis der erforderliche Temperaturwert erreicht ist. Es ist notwendig, den Durchfluss auf den Durchflussmengenanzeigern zu überwachen.

Die Vorlauftemperatur des Primärkreises (Heizkörperheizung) muss ca. 10 – 15°C über der gewünschten Temperatur des Fußbodenheizungsstroms liegen. Dieser wird am Thermostatkopf des Festwertregelsets eingestellt. Bei der ersten Inbetriebnahme ist es möglich, dass das Erreichen der erforderlichen Temperatur länger dauert, da das gesamte Fußbodenheizungssystem kalt ist. Die Rücklauftemperatur der Fußbodenheizung muss für eine optimale Einstellung 20 – 25 °C betragen.

Einstellen des Festwertregelsets:

1. Füllen Sie das System, führen Sie eine Druckprüfung durch und entlüften Sie das System
2. Führen Sie den hydraulischen Abgleich der Fußbodenheizungskreise durch
3. Stellen Sie die Primärkreistemperatur der Fußbodenheizung gemäß der Planung ein
4. Entfernen Sie die Schutzkappe vom Rücklaufreguliertventil und stellen Sie es ein, indem Sie die Spindel (5-mm-Inbusschlüssel erforderlich) im Uhrzeigersinn drehen, bis sie vollständig schließt. Stellen Sie dann gemäß der Systemberechnung den gewünschten Durchfluss ein, indem Sie den Schlüssel drehen und gegen den Uhrzeigersinn drehen, entsprechend dem Diagramm auf Seite 7.
5. Überprüfen Sie die Vorlauftemperatur am Verteiler und den Durchfluss an den Durchflussmengenanzeigern. Die Rücklauftemperatur sollte zwischen 20 - 25 ° C liegen. Wenn die Vorlauftemperatur am Verteiler zu niedrig ist, muss das Rücklaufreguliertventil mit einem Schlüssel der Größe 11 weiter geöffnet werden.

EN

After connecting the set to the distributor, tighten the connection nuts with a suitable tool. For installation, the electrical lines of the pump and the safety temperature limiter must be connected electrically in series.

After commissioning, all underfloor heating circuits must be hydraulically balanced in accordance with the planning documentation (described in the operating instructions for the distributor). The use of a manifold with flow indicators is recommended.

The setting of the return limiter (see figure on page 7) is based on the calculation of the primary circuit network (radiator circuit). For the system to function properly, the total pressure drop of the primary circuit (radiator) must match that of the secondary circuit (floor heating manifold). The total pressure drop of the underfloor heating can be found in the planning documents.

If this data is not known, empirical values must be used. If the required flow temperature of the underfloor heating is not reached and the flow temperature of the primary circuit corresponds to the calculated values, the return limiter must be opened in small steps until the required temperature value is reached. It is necessary to monitor the flow of the flow rate indicators.

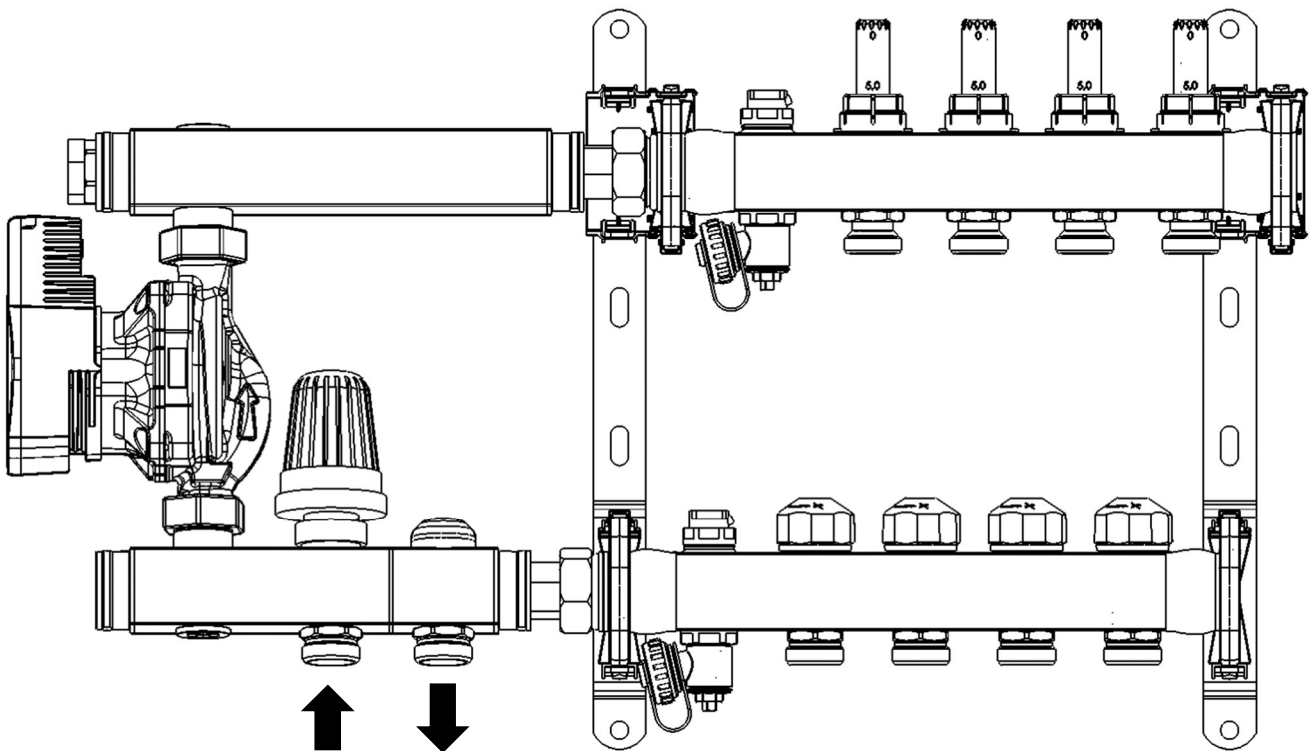
The flow temperature of the primary circuit (radiator heating) must be approx. 10 - 15 ° C above the desired temperature of the underfloor heating flow. This is set on the thermostat head of the fixed value control set. The first time it is used, it is possible that the required temperature will take longer to reach as the entire underfloor heating system is cold. The return temperature of the underfloor heating must be 20 - 25 ° C for an optimal setting.

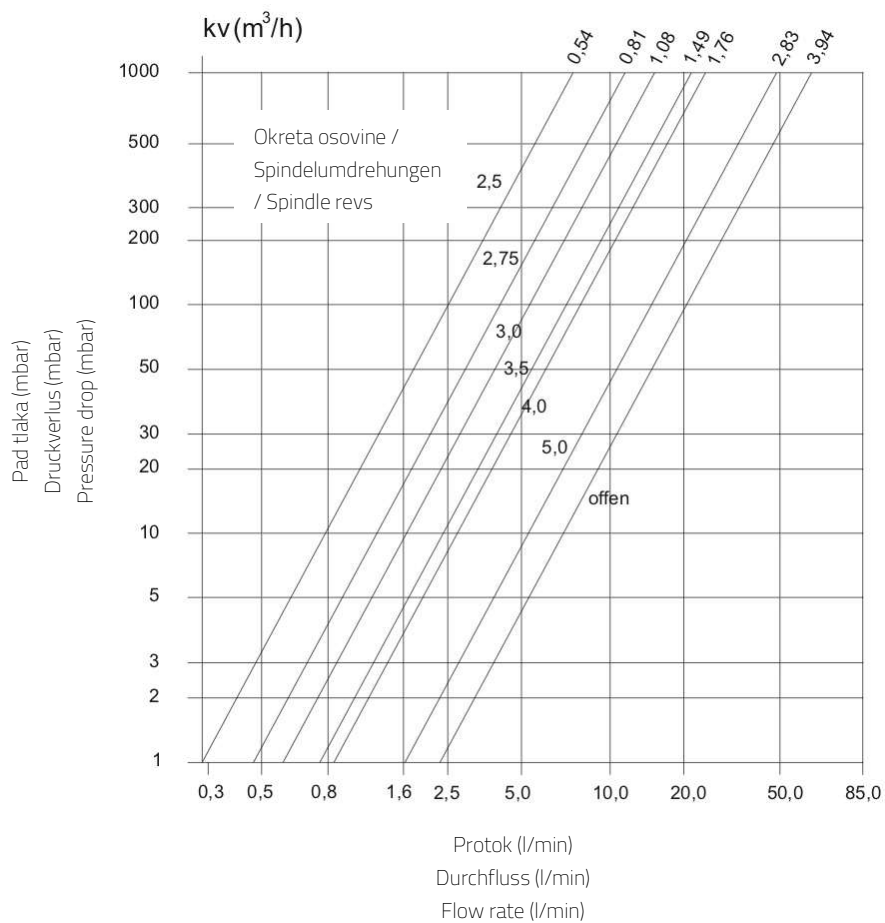
Adjusting the mixing unit:

1. Fill the system, perform a pressure test, and vent the system
2. Perform the hydraulic balancing of the underfloor heating circuits
3. Set the primary circuit temperature of the underfloor heating according to the plan
4. Remove the protective cap from the backflow restrictor (control valve) and adjust it by turning the spindle (11 mm Allen key required) clockwise until it closes completely. Then, according to the system calculation, set the desired flow rate by turning the key and turning it counterclockwise, according to the diagram on page 7.
5. Check the supply temperature at the distributor and the flow rate on the flow rate indicators. The return temperature should be between 20 - 25 ° C. If the flow temperature at the manifold is too low, the regulating valve must be opened further with a size 11 key.

4. Tehnički podaci i materijali / Technische Daten und Materialien / Technical data and materials

Priključak Primara / Primäranschluss / Primary connection	G3/4 Eurokonus DIN EN 16313
Dozvoljena radna temperatura okoline / Max. Umgebungstemperatur / Max. environment temperature	0 – 40 °C
Dozvoljena radna temperatura medija / max. Betriebstemperatur des Heizmediums / Max. Operating temperature of the heating medium	0 – 80 °C
Maksimalni dozvoljeni radni tlak / Max. Betriebsdruck / Max. working pressure	6 bara
Raspon regulacije polazne temperature / Regelbereich Vorlauftemperatur / Flow temperature control range	20 – 50 °C
Nazivna snaga / Nennwärmeleistung / Power	Ca. 14 kW
Radni napon / Betriebsspannung / Operating voltage	230V – 50 Hz
Raspon rada nalijegajućeg termostata / Temperaturbegrenzer / Temperature limiter	20 – 50 °C
Armature / Armaturen / Fittings	CW617N
Brtve / Dichtungen / Gaskets	EPDM





Dijagram protoka mehaničkog ventila / Diagramm des Regulierventils / Flow diagram of the regulating valve

HR Sva prava pridržana. Slike mogu odstupati od proizvoda. Zadržavamo pravo izmjene tehničkih podataka pod uvjetom da se s tim izmjenama ne mijenja funkcija proizvoda, bez prethodnog upozorenja. **DE** Alle Rechte vorbehalten. Bilder können vom Produkt abweichen. Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen an den technischen Daten vorzunehmen, sofern diese Änderungen die Funktion des Produkts nicht ohne vorherige Ankündigung ändern. **EN** All rights reserved. Pictures may deviate from the product. We reserve the right to make changes to the technical data provided that these changes do not change the function of the product without prior notice. **SLO** Vse pravice pridržane. Slike lahko odstopajo od izdelka. Pridržujemo si pravico do sprememb tehničnih podatkov, pod pogojem, da te spremembe ne spremenijo funkcije izdelka brez predhodnega obvestila.