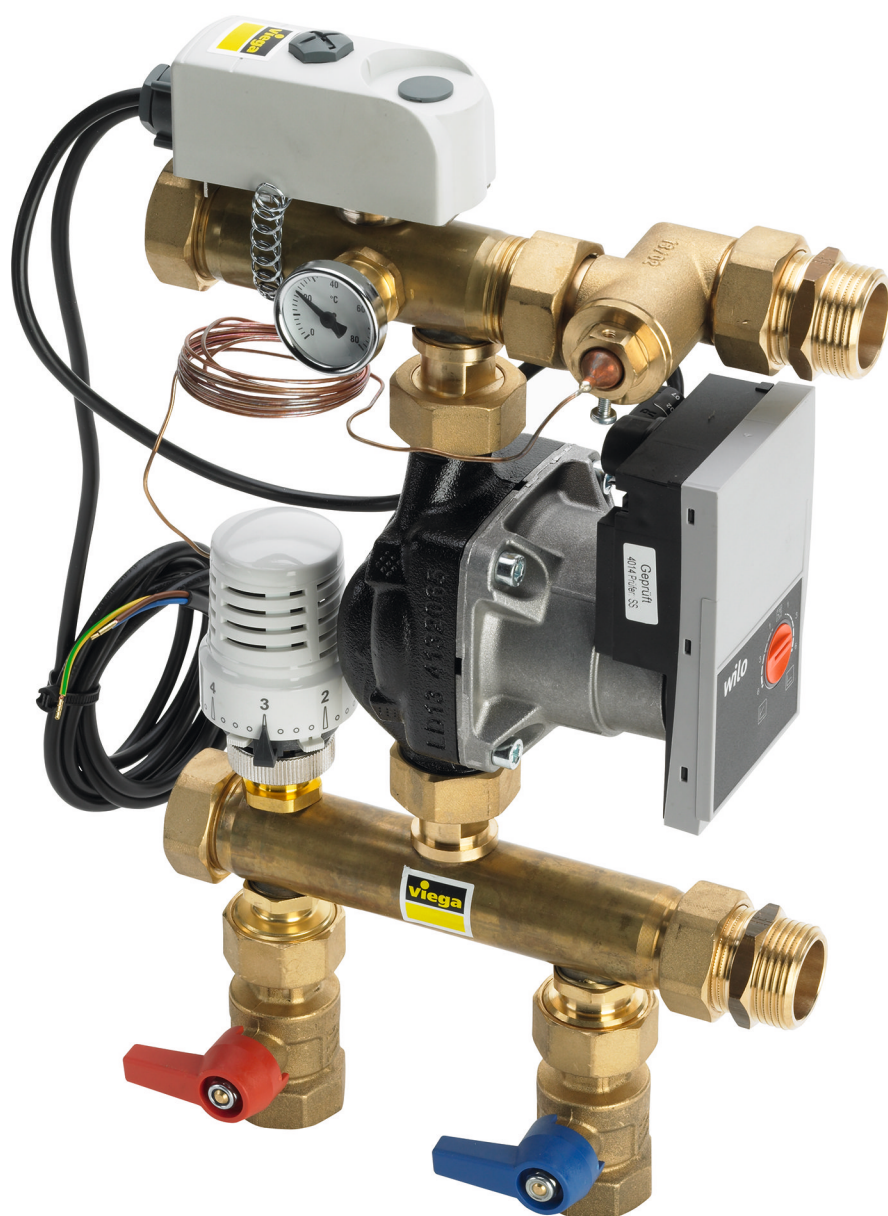


Rozdzielaczowa stacja regulacyjna do regulacji stałowartościowej

Instrukcja obsługi



do systemu ogrzewania i chłodzenia powierzchniowego Fonterra do regulacji temperatury zasilania (temperatura stała)

Wzór
1254.2

Rok produkcji:
od 01/2012

pl_PL

viega

Spis treści

1	Informacje na temat instrukcji obsługi	4
1.1	Grupy docelowe	4
1.2	Oznaczenie wskazówek	4
1.3	Wskazówka na temat tej wersji językowej	5
2	Informacje o produkcie	6
2.1	Normy i przepisy	6
2.2	Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem	6
2.2.1	Zakresy zastosowania	6
2.3	Opis produktu	7
2.3.1	Przeгляд	7
2.3.2	Dane techniczne	8
2.3.3	Zasada działania	9
2.4	Informacje na temat zastosowania	9
2.4.1	Wersja montażu	9
3	Obsługa	10
3.1	Informacje dotyczące montażu	10
3.1.1	Wymiary	10
3.1.2	Warunki montażu	10
3.2	Uruchomienie	11
3.2.1	Podłączenie elektryczne	11
3.2.2	Napełnianie instalacji	11
3.2.3	Płukanie obwodów grzewczych	12
3.3	Obsługa	12
3.3.1	Ustawienie temperatury zasilania ogrzewania podłogowego	12
3.3.2	Ograniczenie temperatury zasilania ogrzewania podłogowego	13
3.3.3	Pompa sterująca	14
3.4	Usterki	16
3.4.1	Usuwanie usterek	16
3.5	Utylizacja	18

1 Informacje na temat instrukcji obsługi

Niniejszy dokument jest objęty prawem autorskim. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w Internecie na stronie viega.com/legal.

1.1 Grupy docelowe

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji są skierowane do następujących grup osób:

- instalatorzy instalacji grzewczych i sanitarnych oraz przeszkolony wykwalifikowany personel
- elektrycy
- użytkownicy

Osoby, które nie posiadają ww. wykształcenia lub kwalifikacji, nie mogą wykonywać prac związanych z montażem, instalacją i ewentualnie konserwacją tego produktu. Ograniczenie to nie dotyczy możliwych wskazówek dotyczących obsługi.

Przy montażu produktów Viega należy przestrzegać ogólnie uznanych zasad techniki oraz instrukcji obsługi Viega.

1.2 Oznaczenie wskazówek

Teksty ostrzeżeń i wskazówek zostały wyodrębnione z tekstu i oznaczone w sposób szczególny odpowiednimi piktogramami.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Ostrzega przed możliwymi śmiertelnymi obrażeniami.



OSTRZEŻENIE!

Ostrzega przed możliwymi ciężkimi obrażeniami.



UWAGA!

Ostrzega przed możliwymi obrażeniami.



WSKAZÓWKA!

Ostrzega przed możliwymi uszkodzami materialnymi.



Dodatkowe wskazówki i porady.

1.3 Wskazówka na temat tej wersji językowej

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje na temat wyboru produktu i systemu, montażu, oddania do użytku i używania zgodnie z przeznaczeniem oraz w razie potrzeby na temat czynności konserwacyjnych. Informacje na temat produktów, ich właściwości i zasad stosowania opierają się na obowiązujących aktualnie normach europejskich (np. EN) i/lub niemieckich (np. DIN/DVGW).

Niektóre fragmenty tekstu mogą zawierać odniesienia do europejskich/niemieckich przepisów technicznych. Dla innych krajów przepisy te należy traktować jako zalecenia, o ile nie obowiązują w nich odpowiednie krajowe wymagania. Krajowe ustawy, standardy, przepisy, normy i inne regulacje techniczne mają pierwszeństwo przed niemieckimi/europejskimi przepisami podanymi w niniejszej instrukcji. Przedstawione tu informacje nie mają mocy wiążącej dla innych krajów i regionów, zatem należy je traktować jako pomoc.

2 Informacje o produkcji

2.1 Normy i przepisy

Poniższe normy i przepisy obowiązują w Niemczech i krajach europejskich. Normy krajowe znajdują się na stronie internetowej viega.pl/normy.

Przepisy z punktu: Zakresy zastosowania

Zakres obowiązywania/wskaźnika	Przepisy obowiązujące w Niemczech
Woda grzewcza	VDI 2035

Przepisy z punktu: Napełnianie instalacji

Zakres obowiązywania/wskaźnika	Przepisy obowiązujące w Niemczech
Jakość wody w wodnych instalacjach grzewczych	VDI 2035

Przepisy z punktu: Ograniczenie temperatury zasilania ogrzewania podłogowego

Zakres obowiązywania/wskaźnika	Przepisy obowiązujące w Niemczech
Maksymalna temperatura zasilająca wody grzewczej	DIN EN 1264-4
Maksymalna temperatura zasilająca wody grzewczej	DIN 18560

2.2 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

2.2.1 Zakresy zastosowania

Rozdzielaczowa stacja regulacyjna służy do utrzymywania stałej temperatury zasilania w niskotemperaturowym ogrzewaniu powierzchniowym. Temperaturę zasilania ustawia się płynnie na termostacie w zakresie od 20 do 70°C. Zaleca się ograniczenie zakresu nastawy w zależności od temperatury minimalnej i maksymalnej. Dozwolonymi mediami są mieszanki wody i glikolu oraz woda grzewcza (patrz również ↻ „Przepisy z punktu: Zakresy zastosowania“ na stronie 6). W razie stosowania mieszanek glikolu należy dopasować odpowiednio natężenie przepływu pompy.

Rozdzielaczową stację regulacyjną stosuje się w instalacjach grzewczych, w których ciepło jest oddawane przez odbiorniki o wysokiej temperaturze zasilania (np. grzejniki, nagrzewnice powietrzne itp.) oraz niskotemperaturowe powierzchnie grzewcze (np. ogrzewanie podłogowe lub ścienne). Zasilanie obu obwodów grzewczych następuje przez wspólny przewód zasilający.

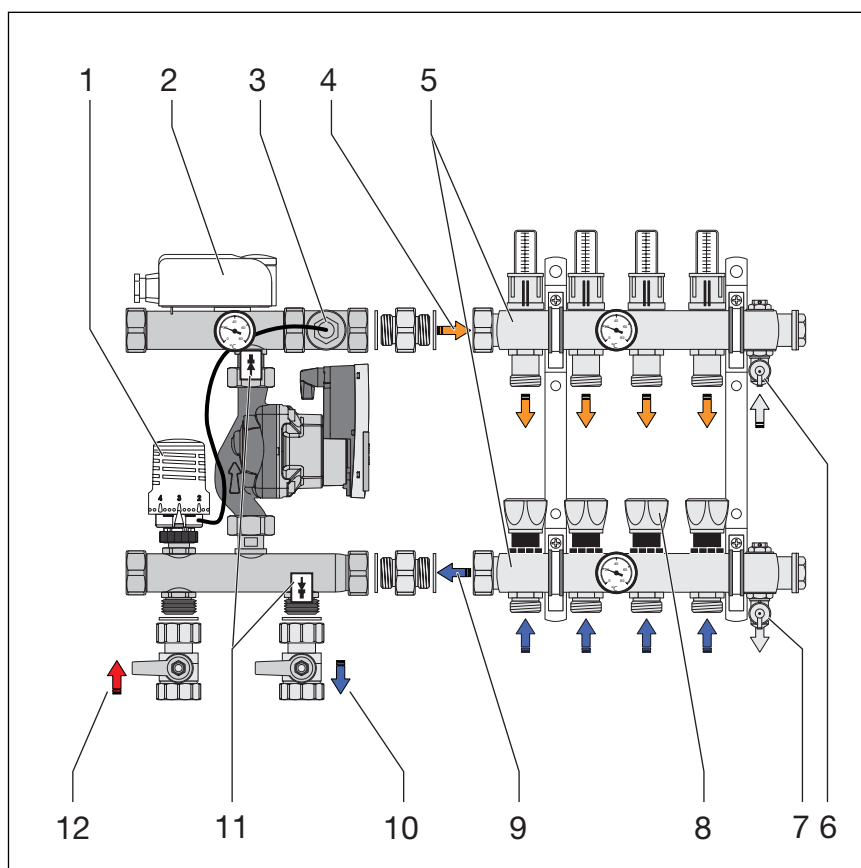


WSKAZÓWKA!

Niniejsza instrukcja oraz dołączona dokumentacja pompy cyrkulacyjnej, regulatora oraz dalszych elementów są integralną częścią produktu. Należy je przeczytać i zachować.

2.3 Opis produktu

2.3.1 Przegląd



Rys. 1: Widok elementów

- 1 - Głowica termostaticzna
- 2 - Termostat bezpieczeństwa kontaktowy (ustawienie fabryczne 60°C)
- 3 - Złączka mimośrodowa z czujnikiem zasilania
- 4 - Zasilanie obwodu grzewczego
- 5 - Rozdzielacz
- 6 - Zawór napełniający (kierunek płukania)
- 7 - Zawór spustowy (kierunek opróżniania)
- 8 - Kapturek ochronny

- 9 - Powrót obwodu grzewczego
- 10 - Powrót kotła
- 11 - Zawór zwrotny
- 12 - Zasilanie kotła

2.3.2 Dane techniczne

Rozdzielaczową stację regulacyjną o regulacji stałowartościowej można stosować w połączeniu z rozdzielaczami Fonterra DN 25.

Elementy systemu

- Pompa o wysokiej wydajności Wilo Yonos PARA RS 15/6 RKA (nr wzoru 1252.9)
- Termostat bezpieczeństwa (nr wzoru 1219.6)
- Głowica termostatyczna (nr wzoru 1254.1)
- Termometr
- Zestaw zaworów kulowych
- Zestaw dwuzłazek

Materiały

Uszczelki płaskie	AFM 34 lub EPDM
Armatura	Mosiądz Ms 58
Elementy rur	Mosiądz Ms 63
O-ringi	EPDM
Tworzywa sztuczne	wysoka uderność i odporność temperaturowa

Dane techniczne

Maksymalna dopuszczalna temperatura robocza	80°C
Maksymalne dopuszczalne nadciśnienie robocze	0,6 MPa (6 bar)
Zakres regulacji temperatury	20–70°C
Znamionowa moc cieplna	ok. 14 kW ¹⁾
Moc pompy	3–45 W ²⁾
Napięcie robocze	230 V, 50/60 Hz

¹⁾ Różnica ciśnienia między stroną pierwotną a stacją regulacyjną **minimum 200 hPa** (200 mbar)

²⁾ Przestrzegać danych z tabliczki znamionowej pompy

2.3.3 Zasada działania

Zawór wtryskowy stacji regulacyjnej jest zaworem proporcjonalnym sterowanym za pośrednictwem głowicy termostatycznej za pomocą rurki kapilarnej i czujnika w zasilaniu obwodu grzewczego. Odchyłki od wartości zadanej powodują natychmiastową zmianę skoku zaworu, a tym samym zmianę ilości gorącej wody wtryskiwanej z kotła. Wtryskiwana ilość wody miesza się z wodą powracającą z obwodu grzewczego, dzięki czemu temperatura zasilania jest utrzymywana na stałym poziomie w wąskim zakresie temperatury. Temperaturę systemu można odczytać bezpośrednio na termometrze. Na przyłączy powrotu kotła znajduje się zawór zwrotny, który zapobiega zasysaniu wody grzewczej z powrotu kotła.

2.4 Informacje na temat zastosowania

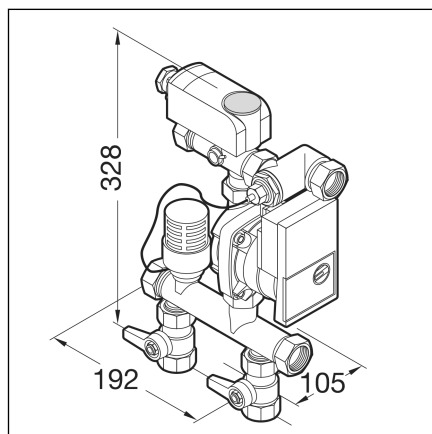
2.4.1 Wersja montażu

Rozdzielaczowa stacja regulacyjna jest przystosowana fabrycznie do montażu po lewej stronie rozdzielacza. Aby zamontować stację po prawej stronie rozdzielacza, należy przekręcić złączkę mimośrodową i podłączyć odwrotnie termometr.

3 Obsługa

3.1 Informacje dotyczące montażu

3.1.1 Wymiary



Rys. 2: Wymiary

Wymiary montażowe i przyłączeniowe

Wysokość	ok. 328 mm ¹⁾
Szerokość	ok. 192 mm
Rozstaw osi	ok. 210 mm
Przyłącza	G1 z uszczelnieniem płaskim

¹⁾ bez zaworów kulowych

3.1.2 Warunki montażu

Stacja jest przeznaczona do bezpośredniego montażu po prawej lub lewej stronie rozdzielacza z przyłączem G1. Aby osiągnąć znamionową moc cieplną, różnica między obwodem kotła a stacją regulacyjną musi wynosić **min. 200 hPa** (200 mbar).

3.2 Uruchomienie

3.2.1 Podłączenie elektryczne

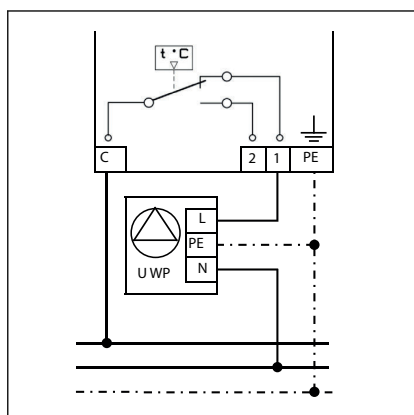


NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie porażenia prądem elektrycznym

Porażenie prądem elektrycznym może spowodować poparzenia i ciężkie obrażenia, nawet ze skutkiem śmiertelnym.

- Prace w instalacji elektrycznej mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.
- Przed przystąpieniem do prac przy przewodzie przyłączeniowym należy go odłączyć od napięcia.



Pompa cyrkulacyjna i termostat kontaktowy są okablowane fabrycznie.

- Rozdzielaczową stację regulacyjną podłączyć do sieci 230 V w sposób pokazany na schemacie



Zalecamy podłączenie pompy do przekaźnika (np. jednostka bazowa z modułem pompowym sterująca również siłownikami), dzięki czemu pompa będzie uruchamiać się jedynie podczas grzania. Alternatywnie pompa może być sterowana również sterownikiem czasowym.

3.2.2 Napełnianie instalacji

Warunki:

- Stacja regulacyjna i rozdzielacz są prawidłowo podłączone.
- Woda grzewcza spełnia wymagania obowiązujących wytycznych, patrz również ↻ „Przepisy z punktu: Napełnianie instalacji“ na stronie 6.
- Stację regulacyjną odłączyć od zasilania.
- Zamknąć zawory kulowe, aby odciąć stację regulacyjną od strony kotła.
- Zamknąć wszystkie obwody grzewcze na rozdzielaczu.

Wystarczy zamknąć jedynie zawory na belce powrotu rozdzielacza na podstawie kapturków ochronnych.



WSKAZÓWKA!

Aby usunąć powietrze z korpusu pompy, należy za pierwszym razem napełnić stację regulacyjną w kierunku przeciwnym do kierunku płukania i spuszczenia. Czynność tę wykonać wyłącznie podczas uruchamiania stacji regulacyjnej.

- Wąż do napełniania podłączyć do zaworu napełniająco-spustowego na belce zasilania rozdzielacza.
- Otworzyć zawór płuczący na belce zasilania za pomocą kwadratowej końcówki w kapturku.
- Otworzyć również zawór na belce powrotu. Spuścić wodę do odpowiedniego pojemnika lub odpływu.
- Następnie zamknąć z powrotem zawór napełniająco-spustowy.

3.2.3 Płukanie obwodów grzewczych



WSKAZÓWKA!

Aby nie dopuścić do uszkodzenia instalacji, obwody grzewcze należy płukać wyłącznie w kierunku przepływu.

Zawór zwrotny nad pompą zapobiega powstawaniu odcinka bocznikującego, który uniemożliwiłby prawidłowe płukanie i/lub napełnianie obwodów grzewczych. Podczas płukania i po zamknięciu elementów płuczących ciśnienie instalacji nie może przekraczać 0,25 MPa, ponieważ w przeciwnym wypadku otworzy się zawór bezpieczeństwa i zacznie wypływać woda grzewcza.

- Do zaworów napełniająco-spustowych zintegrowanych z rozdzielaczem podłączyć przewód napełniająco-spustowy.
- Otworzyć obwód grzewczy 1 i płukać go w kierunku płukania do czasu całkowitego usunięcia z obwodu powietrza oraz ewentualnych zanieczyszczeń.
- Po zakończeniu płukania zamknąć z powrotem obwody grzewczy.
- Płukanie powtórzyć dla wszystkich pozostałych obwodów grzewczych.
- Po zakończeniu płukania całej instalacji otworzyć i wyregulować wszystkie obwody grzewcze.

3.3 Obsługa

3.3.1 Ustawienie temperatury zasilania ogrzewania podłogowego

Przy maksymalnym zapotrzebowaniu mocy (moc znamionowa) ustawiona temperatura zasilania kotła grzewczego musi być przynajmniej 15°C wyższa od wymaganej temperatury zasilania w obwodzie ogrzewania podłogowego.

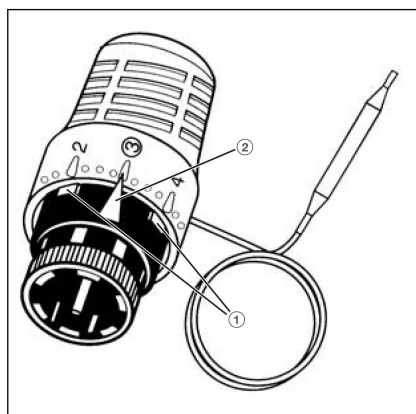
Na pokrętle głowicy termostatycznej znajduje się skala od 1 do 7. Pokrętło umożliwia płynne ustawienie temperatury zasilania w zakresie od 20 do 70°C. Odpowiednia temperatura zadana jest podana w tabeli:

Wartość na skali	1	2	3	4	5	6	7
Temperatura zadana w °C	20	28	37	45	53	62	70

3.3.2 Ograniczenie temperatury zasilania ogrzewania podłogowego

Z reguły w instalacjach ogrzewania powierzchniowego nie stosuje się temperatur zasilania powyżej 50°C. Temperatura w obwodzie kotła grzewczego lub grzejników jest przy tym często znacznie wyższa (np. 70/50°C lub 60/40°C). Firma Viega zaleca ograniczenie wartości zadanej temperatury zasilania na głowicy termostatycznej odpowiednio do sytuacji montażowej, aby uniknąć uszkodzenia konstrukcji podłogi na skutek nadmiernej temperatury czynnika grzewczego.

Ograniczenie temperatury zasilania ogrzewania:



Warunki:

- Ustawić odpowiednią wartość zadaną na głowicy termostatycznej (np. poziom 3 = 37°C).
- Ustawiona temperatura odpowiada mniej więcej wskazaniu na termometrze.
- Przed i za strzałką (2) założyć blokady (1).
 - ⇒ Wartość temperatury jest zablokowana i zabezpieczona przed przypadkowym przestawieniem.

Maksymalna temperatura zasilania wody grzewczej

Ogrzewanie ścienne	Temperatura*
Tynk gipsowy lub wapienny	50°C
Tynk gliniany	50°C

*Maksymalna temperatura zasilania zgodnie z obowiązującymi przepisami, patrz ↗ „Przepisy z punktu: Ograniczenie temperatury zasilania ogrzewania podłogowego“ na stronie 6

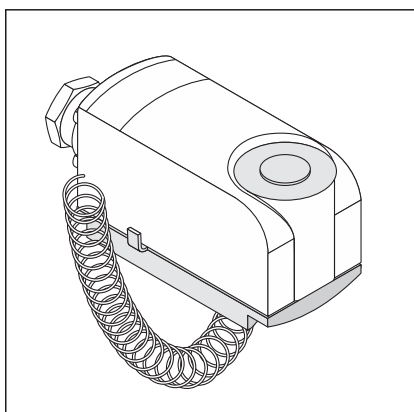
Ogrzewanie ścienne	Temperatura*
Tynk cementowo-wapienny	70°C
Side 12 (wzmocnione płyty gipsowe)	50°C

*Maksymalna temperatura zasilania zgodnie z obowiązującymi przepisami, patrz ↗ „Przepisy z punktu: Ograniczenie temperatury zasilania ogrzewania podłogowego“ na stronie 6

Ogrzewanie podłogowe	Temperatura*
Jastrych gipsowy i jastrych cementowy	55°C
Reno	50°C

*Maksymalna temperatura zasilania zgodnie z obowiązującymi przepisami, patrz ↗ „Przepisy z punktu: Ograniczenie temperatury zasilania ogrzewania podłogowego“ na stronie 6

Termostat bezpieczeństwa kontaktowy



W przypadku awarii termostat bezpieczeństwa wyłącza pompę cyrkulacyjną, zapobiegając powstaniu nadmiernej temperatury w instalacji ogrzewania podłogowego. Aby uniknąć niezamierzonego zadziałania, temperatura ustawiona na termostacie bezpieczeństwa powinna być przynajmniej 10 K wyższa od wymaganej temperatury zasilania (ustawienie fabryczne 60°C).



WSKAZÓWKA!

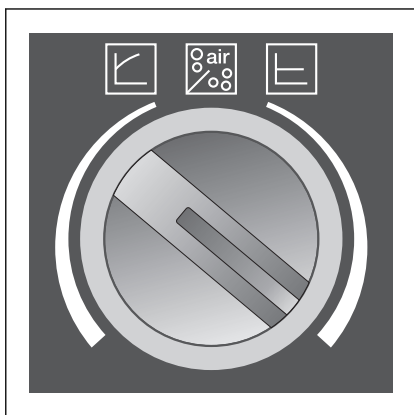
Uważać na to, aby dozwolona temperatura maksymalna podłogi nie była przekroczona w pobliżu przewodu grzewczego.

Jeśli wszystkie obwody grzewcze są wyposażone w siłowniki i nie używa się przełącznika pompy, w przewodzie zasilającym rozdzielacza należy zamontować termostat kontaktowy.

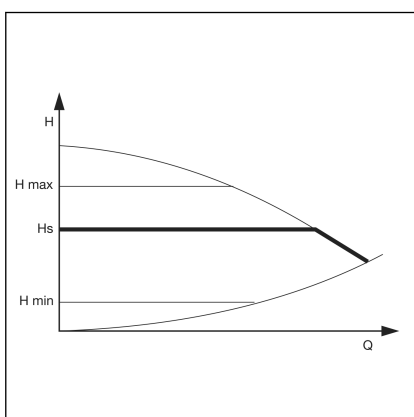
3.3.3 Pompa sterująca

Zastosowana pompa to pompa bezdławnicowa z wirnikiem z magnesem trwałym i elektronicznym modulem regulacyjnym z wbudowanym falownikiem. Samoregulująca się pompa RKA jest wyposażona we wskaźnik LED, który sygnalizuje aktualny stan pracy pompy.

Ustawienie fabryczne



Pompa jest ustawiona fabrycznie do pracy w instalacjach ogrzewania podłogowego (stała różnica ciśnienia Δp -c maks.).



Wartość zadana różnicy ciśnienia H jest utrzymywana na stałym poziomie do poziomu maksymalnego poprzez dozwolony zakres natężenia przepływu. Do ogrzewania podłogowego zalecamy ten sposób regulacji.

Funkcja odpowietrzania



► Pokrętko przekręcić do pozycji środkowej.

⇒ Pompa uruchomi funkcję odpowietrzania po upływie 3 sekund od przekręcenia pokrętki do pozycji środkowej.

Pompa będzie pracować przez 10 minut na zmianę z wysoką i niską prędkością obrotową, a nagromadzone powietrze zostanie usunięte z pompy bezpośrednio do zaworu odpowietrzającego instalacji grzewczej. Mogą pojawić się przy tym głośne odgłosy.

Po 10 minutach pompa zatrzyma się i przełączy się automatycznie na tryb regulacji Δp -c maks. ↪ „Ustawienie fabryczne“ na stronie 15



Odpowietrzenie można w razie potrzeby przerwać, przekręcając pokrętko.

3.4 Usterki

3.4.1 Usuwanie usterek

Usterka	Przyczyna	Środek zaradczy
Obwody ogrzewania podłogowego nie nagrzewają się.	Termostat bezpieczeństwa jest ustawiony na zbyt niską temperaturę i wyłącza pompę stacji regulacyjnej.	Termostat bezpieczeństwa ustawić na wartość min. 10 K wyższą od temperatury zasilania ogrzewania podłogowego. Nie przekraczać dozwolonej maksymalnej temperatury ogrzewania podłogowego. Uwaga: Różnica przełączania termostatu bezpieczeństwa wynosi ok. 5 K. Stacja regulacyjna będzie szybciej ponownie gotowa do pracy, jeśli termostat zostanie zdjęty, aby schłodził się do temperatury włączania.
	Termostat bezpieczeństwa wyłącza pompę stacji regulacyjnej. Mimo zamkniętych obwodów grzewczych ogrzewania podłogowego pompa pozostaje włączona. Woda w stacji regulacyjnej podgrzewa się pod wpływem ciepła oddawanego przez pompę. Po osiągnięciu temperatury maksymalnej termostat bezpieczeństwa wyłącza pompę.	Termostat bezpieczeństwa zdjąć ze stacji regulacyjnej, poczekać do schłodzenia i sprawdzić działanie. Użyć jednostki bazowej z modułem pompowym. Układ logiczny pompy powoduje, że pompa pracuje tylko wtedy, gdy jest otwarty przynajmniej jeden obwód grzewczy ogrzewania podłogowego.
	Pompa jest podłączona do termostatu pokojowego lub rozdzielacza elektrycznego. Pompa wyłącza się po zamknięciu wszystkich siłowników. W przypadku dłuższego przestoju dochodzi do schłodzenia zasilania ogrzewania podłogowego. Dlatego regulator otwiera zawór mieszający. Z obwodu pierwotnego jest podawana gorąca woda. Powoduje to nagrzanie stacji regulacyjnej. Po osiągnięciu temperatury maksymalnej termostat bezpieczeństwa wyłącza pompę.	Termostat bezpieczeństwa zdjąć ze stacji regulacyjnej i zamontować na zasilaniu rozdzielacza.
	Różnica między temperaturą zasilania kotła a wymaganą temperaturą zasilania ogrzewania podłogowego jest zbyt mała do występującego obciążenia grzewczego.	Ustawić wyższą temperaturę zasilania w kotle grzewczym. Przy maksymalnym zapotrzebowaniu mocy ogrzewania podłogowego temperatura zasilania kotła grzewczego musi być przynajmniej 15°C wyższa od wymaganej temperatury zasilania ogrzewania podłogowego.
	Różnica ciśnienia obwodu kotła/grzejników i obwodu niskotemperaturowego jest niewystarczająca.	System wykonać hydraulicznie w taki sposób, aby różnica ciśnienia przed stacją regulacyjną wynosiła 200 hPa (200 mbar).

Usterka	Przyczyna	Środek zaradczy
Nie można ustawić temperatury zasilania na wymaganą wartość lub temperatura zasilania waha się bardzo mocno.	Odwróte podłączenie zasilania i powrotu stacji regulacyjnej.	Sprawdzić prawidłowe podłączenie wszystkich złączy stacji regulacyjnej i w razie potrzeby zamienić złączki.
	Wysokość tłoczenia/poziom pompy ustawione za nisko.	Zwiększyć prędkość obrotową lub wysokość tłoczenia/poziom pompy.
	Obciążenie grzewcze jest zbyt wysokie dla stacji regulacyjnej, tzn. zużycie ciepła przekracza moc znamionową stacji regulacyjnej. Stan ten może wystąpić przejściowo np. w przypadku rozgrzewania „zimnej” podłogi.	Określić maksymalne zapotrzebowanie cieplne i porównać je z mocą znamionową. Ewentualnie może być konieczne podzielenie obwodów grzewczych na drugą stację regulacyjną z odpowiednim rozdzielaczem. Jeśli przyczyną jest pierwsze uruchomienie ogrzewania podłogowego po fazie nagrzania (po 2-3 dniach) stacja może zacząć działać prawidłowo. Sytuacja taka ma miejsce zwłaszcza w przypadku pracy na poziomie górnej mocy znamionowej.
	Głowica termostatyczna jest uszkodzona.	Zamontować nową głowicę termostatyczną.
	Ustawiona nieprawidłowa charakterystyka	Ustawić charakterystykę $\Delta p-c$

Wskaźnik LED działania pomp

Dioda	Znaczenie	Stan roboczy	Przyczyna	Sposób usunięcia
Świeci się na zielono	Pompa pracuje	Pompa pracuje zgodnie z ustawieniem.	Normalna praca	
Miga szybko na zielono	Odpowietrzenie korpusu pompy	Pompa pracuje 10 minut w trybie odpowietrzania. Następnie trzeba ustawić wymaganą moc.	Normalna praca	
Miga na czerwono/zielono	Pompa jest gotowa do pracy, ale nie pracuje.	Pompa uruchomi się samoczynnie po ustąpieniu błędu.	<p>Na niskie napięcie $U < 195 \text{ V}$</p> <p>Za wysokie napięcie $U > 253 \text{ V}$</p> <p>Za wysoka temperatura czynnika grzewczego: za wysoka temperatura silnika</p>	<p>Sprawdzić zasilanie $195 \text{ V} < U < 253 \text{ V}$</p> <p>Sprawdzić temperaturę czynnika i temperaturę otoczenia</p>
Miga na czerwono	Pompa nie działa.	Pompa zablokowana.	Pompa nie uruchamia się samoczynnie.	Wymienić pompę.

Dioda	Znaczenie	Stan roboczy	Przyczyna	Sposób usunięcia
Dioda nie świeci się	Brak zasilania	Brak zasilania elek- troniki.	Pompa nie jest pod- łączona do zasi- lania.	Sprawdzić podłą- czenie kabla.
			Uszkodzona dioda.	Sprawdzić, czy pompa pracuje.
			Uszkodzony ste- rownik.	Wymienić pompę.

Jeśli nie uda się usunąć usterki, należy skontaktować się ze sprzedawcą lub infolinią techniczną firmy Viega.

3.5 Utylizacja

Produkt i opakowanie posegregować na odpowiednie grupy materiałów (np. papier, metale, tworzywa sztuczne lub metale nieżelazne) i usunąć je zgodnie z obowiązującymi przepisami.