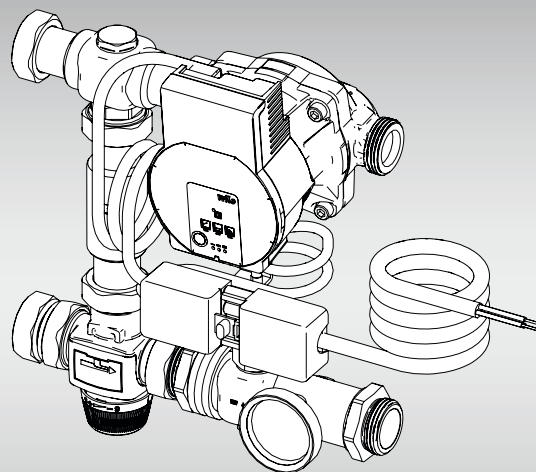


DE – Regelstation Standard 1"
EN – Standard Control Station 1"
FR – Station de régulation Standard 1"
IT – Stazione di regolazione Standard 1"
CZ – Regulační stanice Standard 1"
RO – Stație de reglare standard 1"
PL – Stacja regulacyjna Standard 1"
RU – Блок управления Standard 1"

x-net

Montage- und Betriebsanleitung 04/2020

x-net Regelstation Standard 1"



1. Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung beschreibt die sichere und sachgerechte Montage und Inbetriebnahme der x-net Regelstation Standard 1".

Diese Anleitung ist Bestandteil der Anlage und muss während der Lebensdauer des Geräts aufbewahrt werden. Vor Gebrauch und vor Beginn aller Arbeiten muss die Anleitung sorgfältig gelesen und verstanden werden. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheits- und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften. Die Sprache des Originaldokumentes ist Deutsch. Alle weiteren Sprachen dieser Anleitung sind eine Übersetzung.

1.1. Zulässiger Gebrauch

Die x-net Regelstation Standard 1" ist zur dezentralen Festwertregelung der Vorlauftemperatur von Flächenheizsystemen geeignet.

Das Produkt darf nur so, wie in dieser Anleitung beschrieben, montiert, installiert und betrieben werden. Alle Hinweise in dieser Anleitung und die Einsatzgrenzen gemäß den technischen Vorgaben sind zu beachten. Jeder andere Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß und daher unzulässig. Für daraus resultierende Schäden haftet alleine der Betreiber, die Gewährleistung durch den Hersteller erlischt. Eigenmächtige Veränderungen und Umbauten sind nicht erlaubt. Werkseitige Kennzeichnungen am Produkt dürfen nicht entfernt, verändert oder unkenntlich gemacht werden.

1.2. Mitgeltende Dokumente

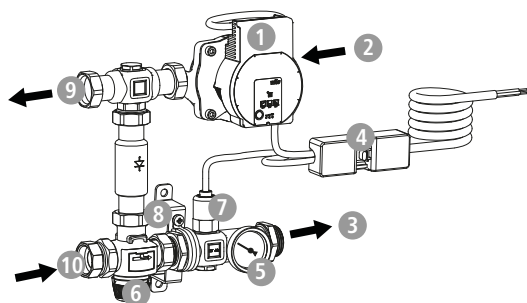
Beachten Sie neben dieser Anleitung auch die entsprechenden Anleitungen der bauseits vorhandenen oder mitgelieferten/vorgesehenen Komponenten und Anlagenteile. Technische Änderungen vorbehalten.

1.3. Sicherheitshinweise

- Eine sichere Nutzung ist nur bei vollständiger Beachtung dieser Anleitung gewährleistet.
- Das Produkt muss von qualifiziertem Fachpersonal ordnungsgemäß installiert werden und entsprechend den Gesetzen, Verordnungen und Normen in Betrieb genommen werden.
- Der elektrische Anschluss muss von qualifiziertem Fachpersonal ordnungsgemäß durchgeführt werden.
- Betreiben Sie das Produkt nicht mit beschädigtem Anschlusskabel.
- Das Produkt kann von Personen mit beschränkten körperlichen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen sowie Kindern ab 8 Jahren und darüber benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Produkts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

2. Aufbau/Funktion

Abb. 1: Komponenten Regelstation



1	Umwälzpumpe	6	Mischautomat
2	Rücklauf Sekundärseite	7	Temperaturbegrenzer
3	Vorlauf Sekundärseite	8	Einzelhalter
4	Steckverbinder	9	Rücklauf Primärseite
5	Thermometer	10	Vorlauf Primärseite

2.1. Funktion

Die Regelstation dient zur dezentralen Regelung der Vorlauftemperatur. Die Vorlauftemperatur lässt sich stufenlos von 20 °C bis 50 °C einstellen. Das Leistungsspektrum reicht bis 13 kW bzw. bis 175 m² Heizfläche bei ca. 75 W/m² Wärmebedarf. Bei der Erstellung von Zweikreis-Anlagen (Fußbodenheizung/Heizkörper) mit Regelstationen, insbesondere bei Anlagen mit Umschaltventilen zur Warmwasserbereitung, ist zur Vermeidung von Strömungsgeräuschen und hydraulischen Problemen eine hydraulische Entkopplung (z.B. durch Einbau einer Hydraulischen Weiche) vorzunehmen. Die Planungshinweise der jeweiligen Kessel- bzw. Thermenhersteller sind zu beachten.

Im Lieferumfang enthalten:

- 1x 230 V Regelstation Standard, 50/60 Hz
- 4x Flachdichtungen
- 2x Montage- und Bedienungsanleitung (Regelstation und Pumpe)

3. Montage



Gefahr

Gefahr durch Stromschlag!

Arbeiten an spannungsführenden Komponenten können zu schweren Verletzungen führen.

- Schalten Sie vor Beginn aller Arbeiten die Anlage spannungsfrei.

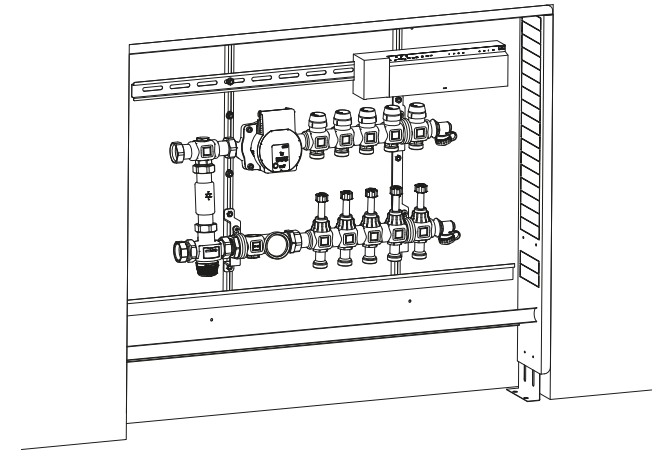
3.1. Montagehinweise

- Verwendung nur in Verbindung mit FBH-Heizkreisverteiler.
- Spannungsversorgung 230 V im Verteilerschrank einplanen.
Die Regelstation ist vormontiert und dichtgeprüft. Die Umwälzpumpe und der Temperaturbegrenzer sind verkabelt und mittels Steckverbinder mit dem Anschlusskabel verbunden.
- Berücksichtigen Sie die Einbautiefe bei Montage im Unterputz Verteilerschrank. Erforderliche **Nischentiefe = 150 mm** zu Fertigwand.
- Bei Verwendung der Wärmemengenzähler-Einbausätze sind diese stets vor der Regelstation zu platzieren. Die Baulänge des Heizkreisverteilers mit Regelstation vergrößert sich dadurch, dies ist bei der Auswahl des Verteilerschranks zu berücksichtigen.
- Für eine geräuscharme Installation ist darauf zu achten, dass sich der Körperschall der laufenden Pumpe nicht auf die umgebenden Bauteile übertragen kann bzw. dass ein geeigneter Installationsort gewählt wird.

3.2. Montage

1. Die Festwertregelgruppe ist werkseitig für Linksanschluss vorgesehen. Bei Rechtsanschluss ist die komplette Regelgruppe vertikal zu drehen. Anschließend ist die Pumpe zu schwenken, damit der Motor nach vorne steht. Dazu die Überwurfmutter an der Pumpe lösen. Die Pumpe um 180° schwenken und die Überwurfmutter wieder fest anziehen. Anschlussrohr mit Temperaturbegrenzer und Thermometer nach Lösen der Verschraubungen ebenfalls um 180° drehen und wieder festziehen.
2. Vorlaufbalken (unten) und Rücklaufbalken (oben) wie abgebildet (Abb.2) in eine der dem Heizkreisverteiler beigegepackten schalldämmten Verteiler-Halterungen montieren.
3. Die Regelstation mit dem vormontierten Einzelhalter im Schrank montieren und an den Heizkreisverteiler flachdichtend fest anschrauben.
4. Die Kugelhähne für Vor- und Rücklauf an die Regelstation anschrauben.

Abb. 2: Einbau Regelstation



3.3. Elektrischer Anschluss

Die Umwälzpumpe und der Temperaturbegrenzer sind bereits werkseitig verkabelt. Es muss lediglich die Spannungsversorgung hergestellt werden.



Gefahr

Gefahr durch Stromschlag!

Arbeiten an spannungsführenden Komponenten können zu schweren Verletzungen führen.

- Schalten Sie vor Beginn aller Arbeiten die Anlage spannungsfrei.

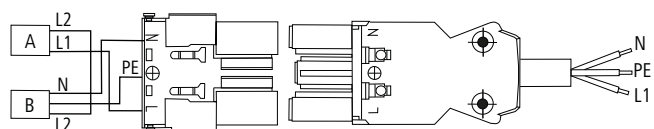


Gefahr

Gefahr durch Stromschlag!

Der Anschluss muss mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) abgesichert werden.

Abb. 3: Steckverbinder



A	Kabel Temperaturbegrenzer	L1	braun
B	Kabel Pumpe	N	blau Pumpe
L2 (A)	blau Temperaturbegrenzer	PE	grün/gelb
L2 (B)	braun Pumpe		

4. Inbetriebnahme

Füllen, Entlüften, Dichtprüfen

Beide Kugelhähne zum Hochtemperaturkreis schließen. Den Drehgriff am Mischautomaten auf Stellung 1 stellen. Das Füllen, Spülen und Entlüften der Flächenheizkreise muss einzeln über den integrierten Füll- und Entleerungshahn im Vorlauf-Verteilerbalken erfolgen. Differenzdrücke > 1 bar sind beim Füllen nicht zulässig. Dichtigkeitsprüfung (min. 4 bar, max. 6 bar) vor Aufbringen des Heizstrichs durchführen.



Warnung

Sachschaden!

Nur über den Flächenheizungs-Vorlauf und mit entsprechender Filtereinrichtung füllen und spülen, damit keine Fremdkörper bzw. Verunreinigungen die montierten Bauteile blockieren oder beschädigen können.

Inbetriebnahme, Funktionsheizen

Beide Kugelhähne zum Hochtemperaturkreis öffnen. Am Mischautomaten die gewünschte Vorlauftemperatur der Flächenheizung einstellen. Stellung 1 entspricht etwa 25 °C, Stellung 4 entspricht etwa 40 °C und Stellung 6 etwa 50 °C.

Das Entlüftungsprogramm der Umwälzpumpe starten um den Pumpenkopf vollständig zu entlüften (Kapitel 5.1). Beide Heizkreisverteiler ggf. nachentlüften und den Anlagendruck wiederherstellen. Nach dem ersten Betriebsmonat ist der Entlüftungsvorgang zu wiederholen und ggf. Heizwasser nachzufüllen. Den Differenzdruck der Pumpe entsprechend der Auslegung der Heizkreise einstellen (Kapitel 5 und 8.3).



Hinweis

Die Pumpe wird in der Regelungsart konstanter Differenzdruck Δp_c ausgeliefert und sollte für Flächenheizungen in dieser Regelungsart betrieben werden.

Alle Heizkreise sind hydraulisch abzugleichen. Sowohl bei Zement- als auch Fließestrichen ist ein Funktionsheizen zur Überprüfung der beheizten Fußbodenkonstruktionen durchzuführen.

5. Bedienung Pumpe

5.1. Entlüften

- Falls Pumpe nicht selbsttätig entlüftet:
- Entlüftungsfunktion über die Bedientaste aktivieren, 3 Sekunden drücken, dann loslassen.
 - Entlüftungsfunktion startet, Dauer 10 Minuten.
 - Die oberen und unteren LED-Reihen blinken abwechselnd im Abstand von 1 Sekunde.
 - Zum Abbrechen die Bedientaste 3 Sekunden drücken.



Information

Nach dem Entlüften zeigt die LED-Anzeige die zuvor eingestellten Werte der Pumpe.

5.2. Regelungsart einstellen

Regelungsart auswählen

- Die LED-Auswahl der Regelungsarten und den dazugehörigen Kennlinien erfolgt im Uhrzeigersinn.
- Bedientaste kurz (ca. 1 Sekunde) drücken.
 - LEDs zeigen die jeweils eingestellte Regelungsart und Kennlinie an.

Die Darstellung der möglichen Einstellungen im Folgenden (Differenzdruck konstant Δp_c / Kennlinie III)

	LED-Anzeige	Regelungsart	Kennlinie
1		Differenzdruck konstant Δp_c	II
2		Differenzdruck konstant Δp_c	I

LED-Anzeige	Regelungsart	Kennlinie
3	Konstant-Drehzahl	III
4	Konstant-Drehzahl	II
5	Konstant-Drehzahl	I
6	Differenzdruck variabel $\Delta p-v$	III
7	Differenzdruck variabel $\Delta p-v$	II
8	Differenzdruck variabel $\Delta p-v$	I
9	Differenzdruck konstant $\Delta p-c$	III

Mit dem 9. Tastendruck ist die Grundeinstellung (Differenzdruck konstant / Kennlinie III) wieder erreicht.

Taste Sperren / Entsperren



1. Die Tastensperre über die Bedientaste aktivieren, 8 Sekunden drücken, bis die LED der gewählten Einstellung kurz blinken, dann loslassen.
 - ⇒ LEDs blinken permanent im Abstand von 1 Sekunde.
 - ⇒ Die Tastensperre ist aktiviert, Einstellungen der Pumpe können nicht mehr verändert werden.
2. Die Deaktivierung der Tastensperre erfolgt auf die gleiche Weise wie die Aktivierung.



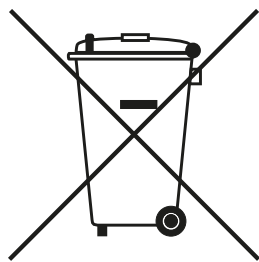
Information

Bei Unterbrechung der Spannungsversorgung bleiben alle Einstellungen/Anzeigen gespeichert.

6. Störungen/Behebung

Störung	Mögliche Ursache	Beseitigung
Vorlauftemperatur in Flächenheizungskreisen wird nicht erreicht.	Einstellung des Mischautomaten zu niedrig	Höheren Temperatur-Sollwert einstellen
	Umwälzpumpe in den Regelungsarten $\Delta p-v$ variabler Differenzdruck oder konstante Drehzahl	$\Delta p-c$ konstanter Differenzdruck einstellen
	Pumpe auf zu niedriger Leistungsstufe	Auslegung und Kennlinie prüfen und ggf. höheren Wert einstellen
	Vorlauftemperatur im Hochtemperaturkreis zu gering	Vorlauftemperatur erhöhen
	Flächenheizkreise werden unterschiedlich durchströmt	Hydraulischen Abgleich durchführen
	Elektrothermische Stellantriebe an den Thermostatventilen des Heizkreisverteilers sind geschlossen	Stellantriebe manuell öffnen oder Raumregler auf Wärmeanforderung stellen
Geräusche/Fehlströmungen im Festwertregelset	Hochtemperatur-Pumpe drückt zu stark ins Festwertregelset	Zusätzliche Komponenten, z.B. hydraulische Weiche zwischen das Festwertregelset und den Hochtemperatur-Primärkreis einbauen
	Umwälzpumpe auf zu hoher Leistungsstufe	Auslegung und Kennlinie prüfen und ggf. niedrigeren Wert einstellen
	Luft in der Anlage oder in der Umwälzpumpe	Festwertregelset bzw. Heizkreisverteiler entlüften, Entlüftungsfunktion der Pumpe aktivieren

7. Entsorgung



Das Gerät ist entsprechend der WEEE-Richtlinie (Waste of Electrical and Electronic Equipment) und des ElektroG zu behandeln.

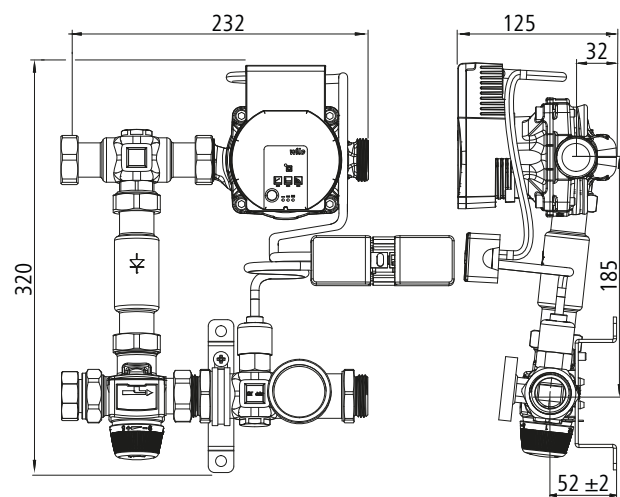
- Führen Sie ausgediente Komponenten mit Zubehör und Verpackung dem Recycling oder der ordnungsgemäßen Entsorgung zu. Beachten Sie dabei die örtlichen Vorschriften.
- Die Anlage gehört nicht in den Hausmüll. Mit einer ordnungsgemäßen Entsorgung werden Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit vermieden.

8. Technische Merkmale

8.1. Technische Daten

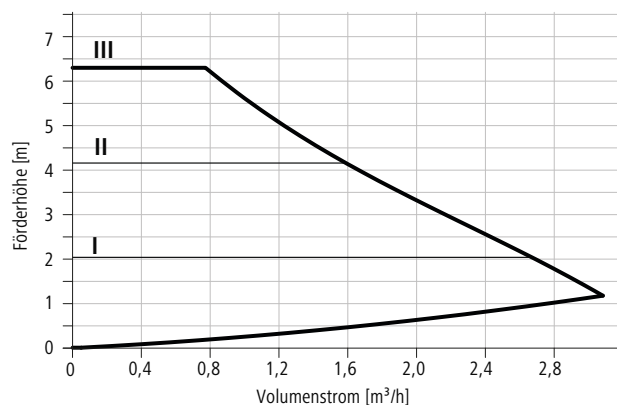
Betriebsdruck	max. 6 bar
Differenzdruck	max. 750 mbar
Vorlauftemperatur Primärseite	max. 90 °C
Vorlauftemperatur Sekundärseite	20- 50 °C
Medium	Heizungswasser nach VDI 2035 Glykol-Wasser-Gemisch bis 50 % Glykol
Temperaturbegrenzer	60 °C
Maße BxHxT	240 x 320 x 125 mm
Leistungsaufnahme	3 - 43 W
Förderstrom	max. 3,2 m³/h
Förderhöhe	max. 6,0 mWS
Schutzart Umwälzpumpe	IPx4D
Länge Anschlusskabel	2 m
Betriebsspannung	230 V / 50 Hz
Energieeffizienzindex EEI	≤ 0,20 gemäß EG-Verordnung 641/2009

8.2. Abmessungen



8.3. Pumpendiagramm

Abb. 4: Pumpendiagramm Δp -c



1. About this manual

This manual describes how to safely and properly install and commission the x-net Standard control station 1".

This manual is a constituent part of the system and must be retained for the service life of the appliance. Before use and before starting any work, this manual must be read carefully and understood. A basic prerequisite for working safely is adhering to all safety and handling instructions provided in this manual. Apart from that, the local accident prevention regulations apply. The language of the original document is German. All other languages this manual is available in are a translation.

1.1. Permissible use

The x-net Standard control station 1" is intended for decentralized fixed setpoint control of the supply temperature in panel heating systems. The product may only be assembled, installed, and operated as described in this manual. All instructions in this manual and limitations for use in accordance with the technical specifications must be adhered to. Any other use is contrary to the intended purpose and therefore not permissible. The operator will bear sole responsibility for any damages resulting from this; the warranty provided by the manufacturer will be void. Unauthorized changes and modifications are not allowed. Factory markings on the product may not be removed, changed, or made illegible.

1.2. Applicable documents

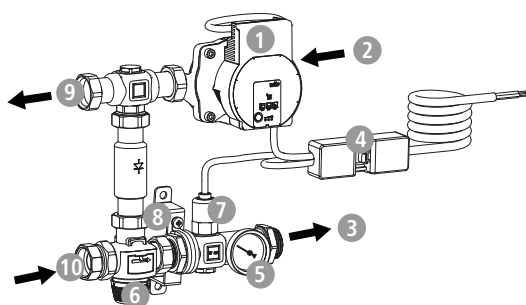
Apart from this manual, you must also comply with the corresponding instructions for the components and system parts installed on site or which are supplied/designated. Technical specifications subject to change.

1.3. Safety instructions

- Safe use is only warranted if this manual is complied with in full.
- The product must be installed properly by qualified experts and must be commissioned according to the law, regulations, and standards.
- The electrical connection must be made properly by qualified specialists.
- Do not operate the product if the connection cable is damaged.
- The product may be used by persons with limited physical, sensory and mental abilities or by persons with little experience and knowledge as well as children over 8 years old under supervision or if they were instructed regarding the safe use of the product and understand the ensuing risks. Children must not play with the appliance. Cleaning and user maintenance may not be carried out by children without supervision.

2. Design/function

Fig. 1: Control station components



1	Circulation pump	6	Automatic mixer
2	Secondary return	7	Temperature limiter
3	Secondary flow	8	Individual bracket
4	Plug connector	9	Primary return
5	Thermometer	10	Primary flow

2.1. Function

The x-net Standard control station 1" is used for decentralized control of the flow temperature. The flow temperature can be infinitely adjusted from 20 °C to 50 °C. The performance range reaches up to 13 kW or respectively up to 175 m² heating surface at approx. 75 W/m² heat demand. When using x-net control stations to create two-circuit systems (underfloor heating / radiators), especially in systems with changeover valves for domestic hot water, hydraulic decoupling (e.g. through installation of a low loss header) is necessary to prevent flow-induced noises and hydraulic problems. Refer to the planning guidelines of the respective boiler and water heater manufacturers.

Included in scope of delivery:

- 1x 230 V x-net Standard control station 1", 50/60 Hz
- 4x gaskets
- 2x installation and operating instructions (x-net and WILO)

3. Installation



Danger

Danger of electric shock!

Work on live components may lead to serious injuries.

- Before starting any work, de-energize the system.

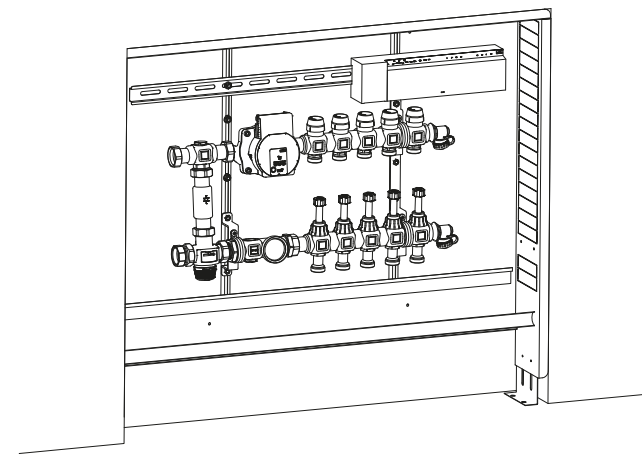
3.1. Installation instructions

- Can only be used in conjunction with x-net FBH heating circuit manifold.
- Plan for 230 V supply voltage in manifold cabinet.
The x-net Standard control station 1" comes pre-assembled and has been leak-tested. The recirculating pump and temperature limiter are pre-wired and attached to the connection cable with plug connectors.
- Observe depth when installing in the flush-mounted manifold cabinet. Required **recess depth = 150 mm** to finished wall.
- When using the x-net heat flowmeter installation sets, they should always be placed upstream of the control station. This increases the length of the x-net heating circuit manifold with control station which must be taken into consideration when choosing the manifold cabinet.
- For low-noise installation, make sure that the structure-borne sound from the running pump does not transfer to the surrounding components or respectively, make sure that a suitable installation location has been selected.

3.2. Installation

1. The fixed setpoint controller assembly comes from the factory with connections on the left. When connecting on the right, the entire control assembly must be rotated to the vertical position. Then swivel the pump so that the motor faces then front. This requires loosening the union nuts on the pump. Swivel the pump 180° and then re-tighten the union nuts. After loosening the screw connections, also swivel the connection pipe with temperature limiter and thermometer by 180° and then tighten again.
2. Mount flow bar (bottom) and return bar (top) as shown (Fig. 2) in one of the noise-damping manifold brackets provided with the heating circuit manifold.
3. Install the control station with the pre-installed single bracket in the cabinet and screw tightly to the heating circuit manifold sealing flush.
4. Attach x-net ball valves for flow and return to the x-net control station.

Fig. 2: Installation of x-net control station 1"



3.3. Electrical connection

The circulation pump and temperature limiter are pre-wired ex-factory. The voltage supply just needs to be connected.



Danger

Danger of electric shock!

Work on live components may lead to serious injuries.

- Before starting any work, de-energize the system.

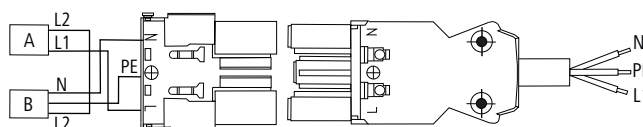


Danger

Danger of electric shock!

The connection must be made safe with a residual current circuit breaker (RCCD).

Fig. 3: Plug connector



A	Temperature limiter cable	L1	brown
B	Pump cable	N	blue pump
L2 (A)	blue temperature limiter	PE	green/yellow
L2 (B)	brown pump		

4. Commissioning

Filling, bleeding, leak testing

Close both ball valves to the high temperature circuit. Set the twist grip on the automatic mixer to position 1. The panel heating circuits needs to be filled, rinsed, and bled individually using the integrated filling and drain cock in the flow manifold bar. Differential pressures > 1 bar are not allowed while filling. Perform a leak test (min. 4 bar, max. 6 bar) prior to installing the heating screed.



Warning

Material damage!

Only fill and rinse using the panel heating flow and with suitable filtering device so that no foreign bodies or contamination can block or damage the installed components.

Commissioning, functional heating

Open both ball valves to the high temperature circuit. Set the required flow temperature for the panel heating on the automatic mixer. Position 1 corresponds approx. to 25 °C, position 4 corresponds approx. to 40 °C, and position 6 approx. to 50 °C.

The bleed program of the circulation pump starts to remove any air from the pump head (Chapter 5.1). With a heating circuit manifold, it may be necessary to repeat bleeding and repressurize the system. After operating for the first month, repeat the bleeding process and if necessary, top up with hot water. Set the differential pressure of the pump according to the design of the heating circuits (Chapter 5 and 8.3).



Notice

The pump is supplied in the constant differential pressure Δp -c control mode and should be operated for panel heating systems in this control mode.

All heating circuits should be hydraulically balanced. With either a cement-based or self-levelling screed, a functional heating test should be conducted to check the heated floor constructions.

5. Pump operation

5.1. Bleeding



If the pump does not bleed itself automatically:

1. Activate bleeding function using control button, press for 3 seconds, then release.
 - ⇒ Bleed function starts, duration 10 minutes.
 - ⇒ The top and bottom rows of LED flash alternately at 1 second intervals.
2. To cancel, press the control button for 3 seconds.

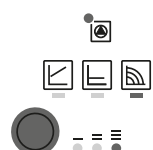


Information

After bleeding, the LED display will show the values of the pump previously set.

5.2. Setting control type

Selecting control type



The LED selection of control types and the associated characteristic curves is done clockwise.

1. Briefly press the control button (approx. 1 second).
 - ⇒ LEDs display the respective control type set and the characteristic curve.

The possible settings are shown in the following (differential pressure constant Δp -c / characteristic curve III)

	LED display	Control type	Characteristic curve
1		Differential pressure constant Δp -c	II
2		Differential pressure constant Δp -c	I

LED display	Control type	Characteristic curve
3 	Constant speed	III
4 	Constant speed	II
5 	Constant speed	I
6 	Differential pressure variable $\Delta p-v$	III
7 	Differential pressure variable $\Delta p-v$	II
8 	Differential pressure variable $\Delta p-v$	I
9 	Differential pressure constant $\Delta p-c$	III

LED display	Control type	Characteristic curve
Pressing the button for the 9th time returns to the default position (differential pressure constant / characteristic curve III).		

Lock/Unlock key

- 

1. Activate key lock using control button, press for 8 seconds until the LED of the selected setting flash briefly, then release.

 - LEDs continuously flash at 1 second intervals.
 - The key lock is activated, pump settings can no longer be changed.
- 

2. The key lock is deactivated in the same way as it is activated.



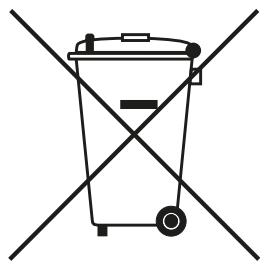
Information

If the power supply is disrupted, all settings/displays remain saved.

6. Malfunctions/troubleshooting

Malfunction	Possible cause	Remedy
Flow temperature in panel heating circuits is not reached.	Automatic mixer setting too low	Set higher temperature value
	Circulation pump in control types $\Delta p-v$ variable differential pressure or constant speed	Set $\Delta p-c$ constant differential pressure
	Output level of pump too low	Check design and characteristic curve and set higher value if necessary
	Flow temperature in high temperature circuit too low	Increase flow temperature
	The flow through panel heating circuits can differ.	Hydraulic balancing
	Electrothermal actuators on the heating circuit manifold thermostatic valves are closed	Open actuators manually or set room controller to head demand
Noises / unwanted flow in the fixed setpoint control set	High temperature pump is pushing too hard into fixed setpoint control set.	Install additional components, e.g. hydraulic shunt between the fixed setpoint control set and the high temperature primary circuit
	Output level of circulation pump too high	Check design and characteristic curve and set lower value if necessary
	There is air in the system or in the circulation pump	Bleed fixed setpoint control set or respectively heating circuit manifold; activate bleed function of pump

7. Disposal



The unit is to be treated in accordance with the WEEE Directive (Waste of Electrical and Electronic Equipment) and the German Electrical Equipment Act (ElektroG).

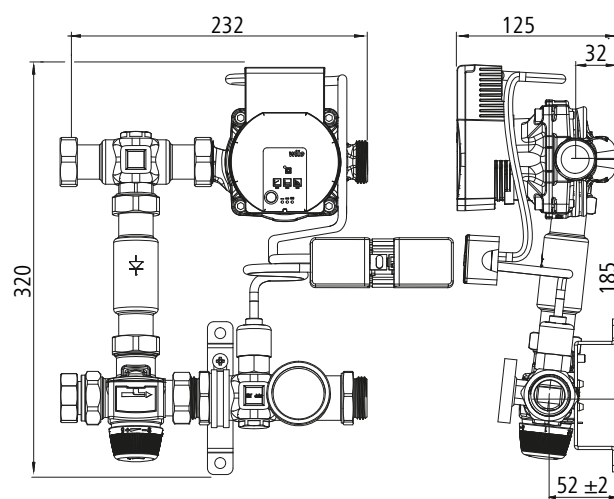
- Recycle or dispose of disused components, including accessories and packaging, properly. Observe the local regulations for disposal.
- The system should not be disposed of in household waste. Proper disposal ensures that environmental damage and any health hazards are avoided.

8. Technical features

8.1. Technical data

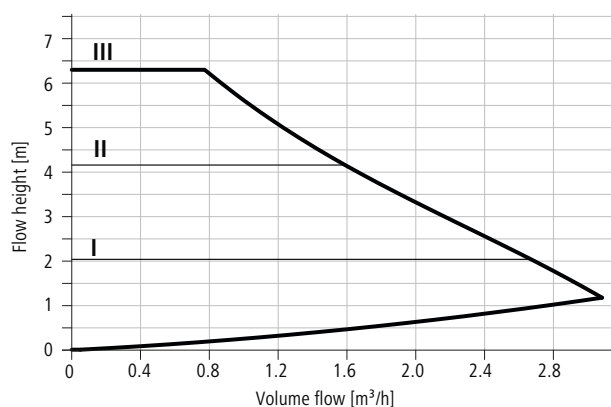
Operating pressure	max. 6 bar
Differential pressure	max. 750 mbar
Primary side flow temperature	max. 90 °C
Secondary side flow temperature	20 – 50 °C
Medium	Heating water according to VDI 2035 Glycol/water mixture up to 50 % glycol
Temperature limiter	60 °C
Dimensions WxHxD	240 x 320 x 125 mm
Power consumption	3 – 43 W
Flow rate	max. 3.2 m³/h
Flow height	max. 6.0 mWS
Protection type for recirculating pump	IPx4D
Connection cable length	2 m
Operating voltage	230 V / 50 Hz
Energy efficiency index EEI	≤ 0.20 acc. to EC Regulation 641/2009

8.2. Dimensions



8.3. Pump diagram

Fig. 4: Pump diagram Δp -c



1. À propos de ces instructions

Ces instructions décrivent le montage et la mise en service en sécurité et corrects de la station de régulation x-net Standard 1".

Ces instructions font partie intégrante de l'installation et doivent être conservées pendant toute la durée de vie de l'appareil. Avant l'utilisation ou le début de tous les travaux, les instructions doivent être lues attentivement et comprises. La condition de base pour un travail sûr est le respect de toutes les consignes de sécurité et de manipulation données dans ces instructions. Les directives locales de prévention des accidents sont également applicables. La langue du document original est l'allemand. Toutes les autres langues sont des traductions.

1.1. Utilisation conforme

La station de régulation x-net Standard 1" sert à la régulation décentralisée à valeur fixe de la température de départ de systèmes de chauffage de surface.

Le produit doit seulement être monté, installé et utilisé de la manière décrite dans les présentes instructions. Toutes les consignes de cette notice et les limites d'utilisation selon les indications techniques doivent être respectées. Toute autre utilisation n'est pas conforme à l'usage prévu et est donc interdite. L'opérateur est seul responsable des dégâts qui en résultent, la garantie du fabricant est caduque. Les modifications et transformations non autorisées sont interdites. Les marques apposées en usine sur le produit ne doivent pas être éliminées, modifiées ou rendues méconnaissables.

1.2. Documents également à respecter

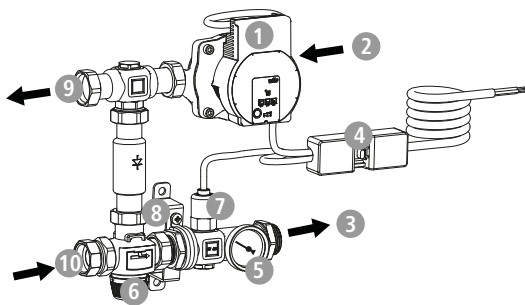
Outre ces instructions, il convient également de respecter les instructions correspondantes des composants ou parties d'installation prévus/fournis ou existants sur le site. Sous réserve de modifications techniques.

1.3. Consignes de sécurité

- Le respect intégral de ces instructions est indispensable pour garantir une utilisation sûre.
- Le produit doit être installé en bonne et due forme par un personnel spécialisé, et être mis en service conformément aux lois, réglementations et normes applicables.
- Le raccordement électrique doit être exécuté en bonne et due forme par un personnel spécialisé.
- Ne pas utiliser le produit si le câble de raccordement est endommagé.
- Le produit peut être utilisé par des personnes présentant un handicap physique, sensoriel et mental ou manquant de connaissances et d'expérience ainsi que par des enfants à partir de 8 ans s'ils sont sous surveillance ou ont été instruits sur une utilisation sécurisée de l'appareil et s'ils comprennent les dangers encourus. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et la maintenance à effectuer par l'utilisateur ne doivent pas être réalisés par des enfants non supervisés.

2. Structure/fonctionnement

Fig. 1: Composants de la station de régulation



- | | | | |
|---|-------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Pompe de circulation | 6 | Vanne thermostatique |
| 2 | Retour, côté secondaire | 7 | Limiteur de température |
| 3 | Départ, côté secondaire | 8 | Support individuel |

- | | | | |
|---|-----------------------|----|-----------------------|
| 4 | Connecteur enfichable | 9 | Retour, côté primaire |
| 5 | Thermomètre | 10 | Départ, côté primaire |

2.1. Fonction

La station de régulation x-net Standard 1" sert à la régulation décentralisée de la température de départ. La température de départ peut être réglée en continu entre 20 °C et 50 °C. La plage de puissance suffit pour 13 kW, autrement dit 175 m² de surface chauffante pour un besoin thermique d'env. 75 W/m². Lors de la création d'installations à deux circuits (plancher chauffant/radiateurs) avec les stations de régulation x-net, notamment pour les installations à vannes de commutation pour la préparation d'eau chaude sanitaire, il convient de procéder à un découplage hydraulique (par ex. pour le montage d'une bouteille hy-

draulique) afin d'éviter les bruits d'écoulement et les problèmes hydrauliques. Respecter les indications relatives à la planification des différents fabricants de chaudières!

Contenu de la livraison:

- 1x station de régulation 230 V x-net Standard 1", 50/60 Hz
- 4x joints plats
- 2x notices de montage et de service (x-net et WILO)

3. Montage



Danger

Danger par électrocution!

Les opérations sur les composants conducteurs de tension peuvent provoquer de graves blessures.

- Avant tous travaux, mettre l'installation hors tension.

3.1. Instruction de montage

- Utilisation uniquement avec le distributeur du circuit de chauffage x-net FBH.
- Prévoir une alimentation en tension de 230 V dans l'armoire de distribution.

La station de régulation x-net Standard 1" est prémontée et son étanchéité vérifiée. La pompe de circulation et le limiteur de température sont câblés et reliés au câble de raccordement au moyen de connecteurs enfichables.

- Respecter la profondeur de montage dans l'armoire de distribution encastrée. **Profondeur de niche requise = 150 mm** par rapport au mur fini.
- Lors de l'utilisation des kits de montage du calorimètre x-net, ils doivent toujours être placés devant la station de régulation. La longueur du distributeur du circuit de chauffage x-net s'agrandit avec la station de régulation. En tenir compte lors de la sélection de l'armoire de distribution.
- Pour une installation silencieuse, veiller à ce que le bruit de structure de la pompe en fonctionnement ne se transmette pas aux composants à proximité et au choix d'un emplacement d'installation approprié.

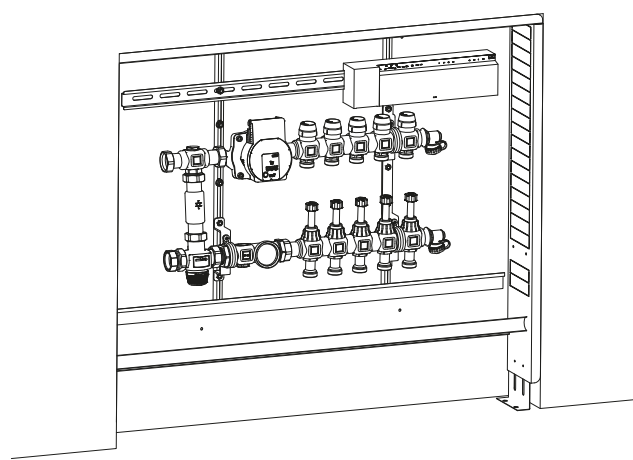
3.2. Montage

1. Le groupe de régulation à valeur fixe est prévu en usine pour un raccordement à gauche. En cas de raccordement à droite, le groupe de régulation complet doit être tourné à la verticale. Ensuite, la pompe doit être basculée afin que le moteur montre vers l'avant. À cet effet, desserrer les écrous sur la pompe. Basculer la pompe de 180° et resserrer les écrous. Après avoir desserrer les raccords

vissée, basculer également le tube de raccordement avec limiteur de température et thermomètre à 180° puis le resserrer fermement.

2. Monter la barre de départ (en bas) et la barre de retour (en haut) comme indiqué (fig.2) dans un des supports collecteurs à isolation acoustique fournis avec le distributeur du circuit de chauffage.
3. Monter la station de régulation avec le support individuel prémonté dans l'armoire et la visser fermement en formant un raccordement plat au distributeur du circuit de chauffage.
4. Visser les vannes à bille x-net pour le départ et le retour sur la station de régulation x-net.

Fig. 2: Montage de la station de régulation x-net 1"



3.3. Raccordement électrique

La pompe de circulation et le limiteur de température sont pré-câblés en usine. Seule l'alimentation en tension doit être établie.



Danger

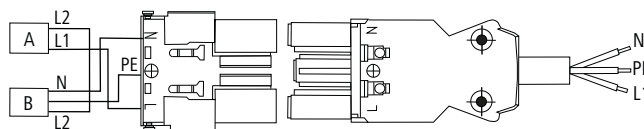
Danger par électrocution!

Les opérations sur les composants conducteurs de tension peuvent provoquer de graves blessures.

- Avant tous travaux, mettre l'installation hors tension.

**Danger****Danger par électrocution!**

Le raccordement doit être sécurisé par un disjoncteur de protection contre les courts-circuits (RCD).

Fig. 3: Connecteur enfichable

A	Câble limiteur de température	L1	Marron
B	Câble pompe	N	Bleu pompe
L2 (A)	Bleu limiteur de température	PE	Vert/Jaune
L2 (B)	Marron pompe		

4. Mise en service

Remplissage, purge, contrôle d'étanchéité

Fermer les deux vannes à bille du circuit à température élevée. Placer la poignée rotative des vannes thermostatiques en position 1. Le remplissage, rinçage et la purge du circuit de chauffage en surface doivent être effectués individuellement via le robinet de remplissage et de vidange dans le départ des rampes de distribution. Des différences de pression > 1 bar ne sont pas autorisées lors du remplissage. Effectuer un test d'étanchéité (4 bars min., 6 bars max.) avant la pose de la chape de chauffage.

**Avertissement****Dégâts matériels!**

Ne remplir et rincer que via le départ du chauffage de surface et avec un dispositif filtrant adapté pour qu'aucun corps étranger et aucune impureté ne puisse bloquer ou endommager les éléments montés.

Mise en service, chauffage fonctionnel

Ouvrir les deux vannes à bille du circuit à température élevée. Régler la température de départ souhaitée du chauffage de surface sur les vannes thermostatiques. La position 1 correspond à env. 25 °C, la position 4 correspond à env. 40 °C et la position 6 à env. 50 °C.

Démarrer le programme de purge de la pompe de circulation pour purger entièrement la tête de pompe (chapitre 5.1). Dégazer les deux distributeurs du circuit de chauffage le cas échéant et rétablir la pression de l'installation. Après le premier mois d'exploitation, répéter le processus de purge et remplir l'eau de chauffage le cas échéant. Régler la pression différentielle de la pompe en fonction de la conception du circuit de chauffage (chapitre 5 et 8.3).

**Avis**

La pompe est fournie avec le type de régulation Pression différentielle constante Δp_c et doit être exploitée avec ce type de régulation pour le chauffage de surface.

Tous les circuits de chauffage doivent bénéficier d'une compensation hydraulique. Sur les chapes en ciment ainsi que sur les chapes liquides, effectuer un chauffage fonctionnel pour vérifier la construction de plancher chauffant.

5. Commande de la pompe

5.1. Purge

-  Si la pompe ne se ferme pas automatiquement:
-  Activer la fonction de purge via la touche de commande, l'enfoncer pendant 3 secondes puis la relâcher.
 - ⇒ La fonction de purge démarre, durée: 10 minutes.
 - ⇒ Les rangées de LED supérieure et inférieure clignotent en alternance à un intervalle de 1 seconde.
 -  Pour annuler, enfoncer la touche de commande pendant 3 secondes.



Information

Après la purge, l'affichage LED indique les valeurs de la pompe réglées précédemment.

5.2. Régler le type de régulation

Sélectionner le type de régulation

-  La sélection LED des types de régulation et des courbes de références correspondantes s'effectue dans le sens des aiguilles d'une montre.
-  Appuyer brièvement (env. 1 seconde) sur la touche de commande.
 - ⇒ Les LED indiquent le type de régulation et la courbe de référence réglé.

Les réglages possibles sont indiqués ci-après (pression différentielle constante Δp_c /courbe de référence III)

Affichage LED	Type de régulation	Courbe de référence
1 	Pression différentielle constante Δp_c	II
2 	Pression différentielle constante Δp_c	I

Affichage LED	Type de régulation	Courbe de référence
3 	Vitesse de rotation constante	III
4 	Vitesse de rotation constante	II
5 	Vitesse de rotation constante	I
6 	Pression différentielle variable Δp_c	III
7 	Pression différentielle variable Δp_c	II
8 	Pression différentielle variable Δp_c	I
9 	Pression différentielle constante Δp_c	III

Le 9ème appui sur la touche renvoie aux réglages de base (pression différentielle constante/courbe de référence III).

Verrouiller/déverrouiller la touche

-  Activer le verrouillage des touches via la touche de commande: l'enfoncer pendant 8 secondes, jusqu'à ce que la LED du réglage sélectionné clignote brièvement, puis la relâcher.
 - ⇒ Les LED restent allumées à un écart de 1 seconde.
 - ⇒ Le verrouillage des touches est activé, les réglages de la pompe ne peuvent plus être modifiés.
-  La désactivation du verrouillage des touches s'effectue de la même manière que l'activation.



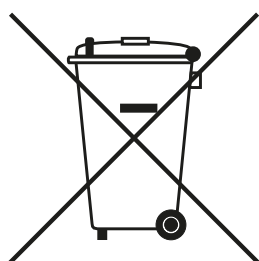
Information

En cas d'interruption de l'alimentation électrique, tous les réglages/affichages restent enregistrés.

6. Dysfonctionnements/élimination

Dysfonctionnement	Cause possible	Élimination
La température de départ dans les circuits de chauffage de surface n'est pas atteinte.	Réglage de la vanne thermostatique trop faible	Régler une valeur de consigne de température plus élevée
	Pompe de circulation dans les types de régulation Pression différentielle variable $\Delta p-v$ ou vitesse de rotation constante	Régler la pression différentielle constante $\Delta p-c$
	Pompe à un niveau de puissance trop faible	Contrôler la conception et la courbe de référence et régler une valeur plus élevée le cas échéant
	Température de départ trop faible dans le circuit de haute température	Augmenter la température de départ
	Les circuits de chauffage de surface sont alimentés différemment	Effectuer un équilibrage hydraulique
	Les servomoteurs électrothermiques sur les vannes thermostatiques du distributeur du circuit de chauffage sont fermés	Ouvrir manuellement les servomoteurs ou régler le régulateur ambiant sur demande de chaleur
Bruits/écoulements défectueux dans le set de régulation de la valeur fixe	La pompe de température élevée comprime trop le set de régulation de la valeur fixe	Composants supplémentaires, par ex. monter un séparateur hydraulique entre le set de régulation de la valeur fixe et le circuit primaire de température élevée
	Pompe de circulation à un niveau de puissance trop élevé	Contrôler la conception et la courbe de référence et régler une valeur moins élevée le cas échéant
	Air dans l'installation ou la pompe de circulation	Purger le set de régulation de la valeur fixe ou le distributeur du circuit de chauffage, activer la fonction de purge de la pompe

7. Traitement des déchets



L'appareil doit être traité conformément à la directive DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques) et à la loi allemande ElektroG.

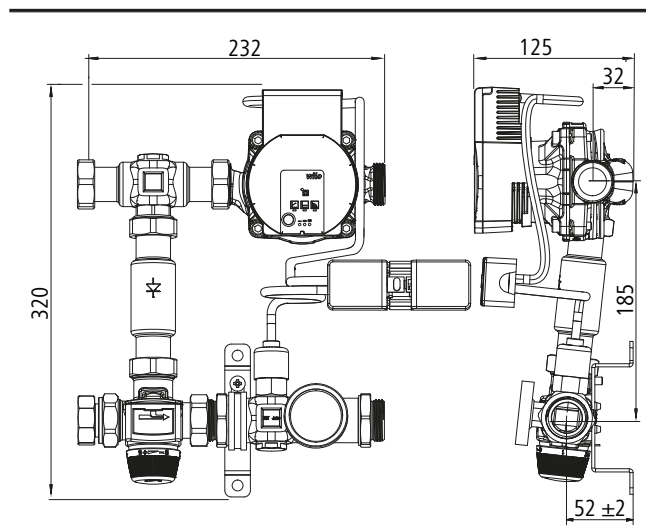
- Amener les composants usés avec leurs accessoires et leur emballage au recyclage ou au traitement des déchets. Respecter pour cela les prescriptions locales.
- L'installation ne doit pas être jetée avec les déchets ménagers. Une élimination conforme permet d'éviter des dommages causés à l'environnement et la mise en danger de la santé.

8. Caractéristiques techniques

8.1. Caractéristiques techniques

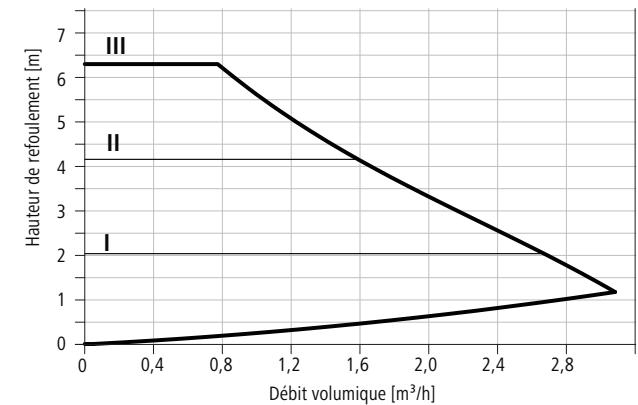
Pression de service	max. 6 bars
Pression différentielle	max. 750 mbar
Température de départ, côté primaire	max. 90 °C
Température de départ, côté secondaire	20–50 °C
Fluide	Eau de chauffage selon VDI 2035 Mélange eau-glycol jusqu'à 50 % de glycol
Limiteur de température	60 °C
Dimensions l x h x p	240 x 320 x 125 mm
Puissance absorbée	3–43 W
Débit de refoulement	3,2 m³/h max.
Hauteur de refoulement	6,0 mWS max.
Indice de protection Pompe de circulation	IPx4D
Longueur du câble de raccordement	2 m
Tension de service	230 V / 50 Hz
Indice d'efficacité énergétique EEI	≤ 0,20 conformément au décret CE 641/2009

8.2. Dimensions



8.3. Diagramme des pompes

Fig. 4: Diagramme des pompes Δp -c



1. Informazioni sulle presenti istruzioni

Le presenti istruzioni descrivono il montaggio e la messa in funzione sicuri della stazione di regolazione x-net Standard 1".

Queste istruzioni sono parte integrante dell'impianto e devono essere conservate per tutta la durata utile dell'apparecchio. Le istruzioni vanno lette attentamente e comprese prima dell'uso e dell'inizio di qualsiasi lavoro. Il presupposto di base per un lavoro sicuro è il rispetto di tutte le indicazioni di sicurezza e d'impiego riportate nelle presenti istruzioni. Si applicano inoltre le norme antinfortunistiche locali. La lingua del documento originale è il tedesco. Tutte le altre lingue delle presenti istruzioni sono traduzioni.

1.1. Uso consentito

La stazione di regolazione x-net Standard 1" è destinata alla regolazione decentrata a valore fisso della temperatura di mandata nei sistemi di riscaldamento radiante.

Il prodotto deve essere montato, installato e messo in esercizio solo in base a quanto descritto nelle presenti istruzioni. Osservare tutte le indicazioni riportate nelle presenti istruzioni e i limiti d'impiego in base alle specifiche tecniche. Ogni altro uso non è considerato conforme alle disposizioni e non è quindi ammesso. Per eventuali danni da ciò derivanti l'unico responsabile è il gestore e la garanzia del produttore si estingue. Non sono consentite modifiche e trasformazioni arbitrarie. Le etichette sul prodotto applicate in fabbrica non devono essere rimosse, modificate o rese irriconoscibili.

1.2. Documenti richiamati

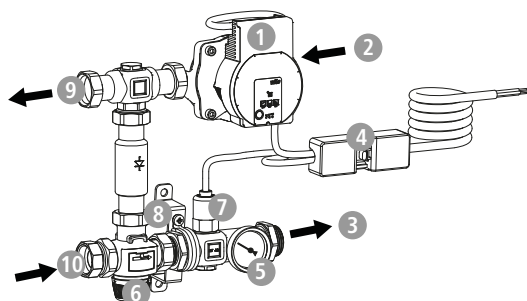
Oltre alle presenti istruzioni, devono essere osservate anche le istruzioni corrispondenti dei componenti e delle parti dell'impianto presenti in loco oppure inclusi nella fornitura/previsti. Con riserva di eventuali modifiche tecniche.

1.3. Avvertenze di sicurezza

- Un utilizzo sicuro è garantito solo dal rispetto assoluto delle presenti istruzioni.
- Il prodotto deve essere installato correttamente da personale tecnico qualificato e messo in funzione nel rispetto delle leggi, delle disposizioni e delle norme in vigore.
- Il collegamento elettrico deve essere effettuato correttamente da parte di personale tecnico qualificato.
- Non mettere in funzione il prodotto con cavo di collegamento danneggiato.
- Il prodotto può essere utilizzato da persone con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali o con scarsa esperienza o conoscenza e da bambini dagli 8 anni in su, se non lasciati soli o se istruiti sull'utilizzo sicuro del prodotto e in grado di capire i pericoli che possono sorgere. I bambini non possono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione da parte dell'utente non possono essere eseguite da bambini senza supervisione.

2. Struttura/funzione

Fig. 1: Componenti stazione di regolazione



1	Pompa di circolazione	6	Dispositivo automatico di miscelazione
2	Ritorno lato secondario	7	Limitatore di temperatura
3	Mandata lato secondario	8	Supporto singolo

4	Connettore	9	Ritorno lato primario
5	Termometro	10	Mandata lato primario

2.1. Funzione

La stazione di regolazione x-net Standard 1" è destinata alla regolazione decentrata della temperatura di mandata. La temperatura di mandata può essere impostata in continuo da 20 °C a 50 °C. La gamma di potenza si estende fino a 13 kW o fino a 175 m² di superficie termica con ca. 75 W/m² di fabbisogno di calore. In caso di installazione di impianti con due circuiti (riscaldamento a pavimento/radiatori) con le stazioni di regolazione x-net, in particolare negli impianti con valvole di commutazione per la produzione di acqua calda, al fine di impedire l'insorgenza di rumori del flusso e di problemi idraulici è necessario eseguire un di-

saccoppiamento idraulico (ad es. con il montaggio di un separatore idraulico). Attenersi alle indicazioni di progettazione del produttore della caldaia o dell'impianto termico.

Contenuto del volume di fornitura:

- 1x 230 V stazione di regolazione x-net Standard 1", 50/60 Hz
- 4x guarnizioni piatte
- 2x istruzioni di montaggio e di utilizzo (x-net e WILO)

3. Montaggio



Pericolo

Pericolo di scossa elettrica!

Gli interventi su componenti sotto tensione possono causare gravi lesioni.

- Prima dell'inizio di qualsiasi lavoro, l'impianto va messo fuori tensione.

3.1. Avvertenze per il montaggio

- Utilizzo solo unitamente al collettore impianti radianti FBH x-net.
- Predisporre un'alimentazione di tensione da 230 V nell'armadio per collettore.

La stazione di regolazione x-net Standard 1" è preassemblata e ne è stata verificata la tenuta. La pompa di circolazione e il limitatore di temperatura sono cablati e collegati al cavo di collegamento per mezzo di un connettore.

- Per il montaggio all'armadio per collettore sotto intonaco considerare la profondità di montaggio. **Profondità nicchia necessaria = 150 mm** rispetto alla parete finita.
- Se si utilizzano i kit d'installazione del contacalorie x-net, questi vanno sempre posizionati davanti alla stazione di regolazione. In questo modo aumenta la larghezza del collettore impianti radianti x-net con stazione di regolazione, questo va tenuto presente quando si sceglie l'armadio per collettore.
- Per un'installazione a bassa rumorosità, occorre fare attenzione che il rumore strutturale della pompa in funzione non possa essere trasmesso ai componenti circostanti o che si scelga un luogo di installazione adeguato.

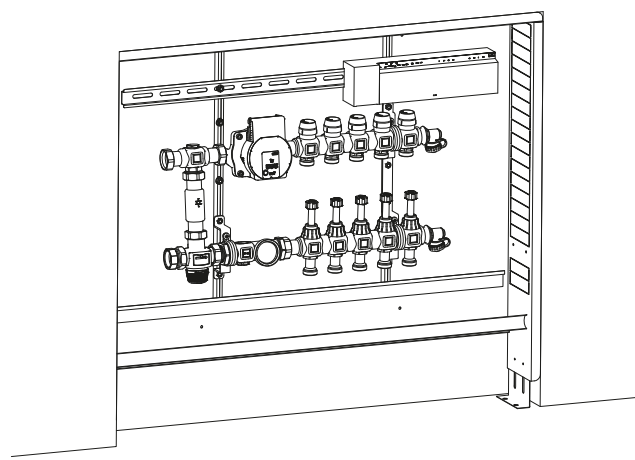
3.2. Montaggio

1. Il gruppo di regolazione a valore fisso è predisposto in fabbrica per il collegamento a sinistra. Per il collegamento a destra si deve ruotare l'intera unità di regolazione in verticale. Infine, si deve inclinare la pompa in modo che il motore si trovi davanti. Allentare i dadi di raccordo della pompa. Inclinare la pompa di 180° e serrare nuovamente i dadi di raccordo.

vamente i dadi di raccordo. Dopo aver allentato i collegamenti a vite, ruotare di 180° anche il tubo di collegamento con limitatore di temperatura e termometro e serrare nuovamente.

2. Montare la barra di mandata (in basso) e la barra di ritorno (in alto), come illustrato in figura (fig. 2), in uno degli appositi supporti insonorizzati in dotazione col collettore impianti radianti.
3. Montare la stazione di regolazione con il supporto singolo pre-montato nell'armadio e avvitare saldamente, con guarnizione piatta, al collettore impianti radianti.
4. Avvitare le valvole a sfera x-net per mandata e ritorno alla stazione di regolazione x-net.

Fig. 2: Montaggio stazione di regolazione x-net 1"



3.3. Collegamento elettrico

La pompa di circolazione e il limitatore di temperatura sono già cablati in fabbrica. Deve solo essere realizzata l'alimentazione di tensione.



Pericolo

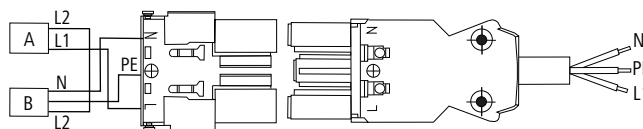
Pericolo di scossa elettrica!

Gli interventi su componenti sotto tensione possono causare gravi lesioni.

- Prima dell'inizio di qualsiasi lavoro, l'impianto va messo fuori tensione.

**Pericolo****Pericolo di scossa elettrica!**

Il collegamento deve essere protetto da un interruttore differenziale (RCD).

Fig. 3: Connettore

A	Cavo limitatore di temperatura	L1	marrone
B	Cavo pompa	N	Pompa blu
L2 (A)	Limitatore di temperatura blu	PE	verde/giallo
L2 (B)	Pompa marrone		

4. Messa in funzione

Riempimento, sfiato, controllo della tenuta

Chiudere entrambe le valvole a sfera sul circuito ad alta temperatura. Portare la manopola del dispositivo automatico di miscelazione in posizione 1. Il riempimento, il lavaggio e lo sfiato dei circuiti del riscaldamento radiante devono essere eseguiti singolarmente tramite il rubinetto di carico e scarico integrato nella barra del collettore di mandata. Pressioni differenziali > 1 bar non sono ammesse durante il riempimento. Effettuare la prova di tenuta (min. 4 bar, max. 6 bar) prima di applicare il massetto riscaldato.

**Avvertenza****Danni materiali!**

Riempire e lavare solo attraverso la mandata del riscaldamento radiante e con l'apposito dispositivo di filtraggio in modo che nessun corpo estraneo o impurità possa bloccare o danneggiare i componenti assemblati.

Messa in funzione, riscaldamento funzionale

Aprire entrambe le valvole a sfera sul circuito ad alta temperatura. Sul dispositivo automatico di miscelazione impostare la temperatura di mandata desiderata del riscaldamento radiante. La posizione 1 corrisponde a circa 25 °C, la posizione 4 a circa 40 °C e la posizione 6 a circa 50 °C.

Avviare il programma di sfiato della pompa di circolazione per sfiatare completamente la testa della pompa (capitolo 5.1). Eventualmente sfiatare ulteriormente entrambi i collettori impianti radianti e ripristinare la pressione dell'impianto. Dopo il primo mese di funzionamento occorre ripetere la procedura di sfiato ed eventualmente rabboccare l'acqua di riscaldamento. Impostare la pressione differenziale della pompa in base al dimensionamento dei circuiti di riscaldamento (capitolo 5 e 8.3).

**Nota bene**

La pompa viene fornita in modalità di regolazione pressione differenziale costante Δp_c e deve essere utilizzata in questa modalità di regolazione per riscaldamenti radianti.

Tutti i circuiti di riscaldamento devono essere bilanciati idraulicamente. In caso di massetto di cemento o massetto autolivellante, occorre effettuare un riscaldamento funzionale per verificare le strutture del pavimento riscaldato.

5. Comando pompa

5.1. Sfiato

- Se la pompa non sfiata autonomamente:
1. Attivare la funzione di sfiato tramite il tasto di comando, premere per 3 secondi, poi rilasciare.
 - ⇒ Avviare la funzione di sfiato, durata 10 minuti.
 - ⇒ Le file di LED superiore e inferiore lampeggiano alternativamente a distanza di 1 secondo.
 2. Per interrompere, premere il tasto di comando per 3 secondi.



Informazione

Dopo lo sfiato, l'indicatore LED mostra i valori precedentemente impostati della pompa.

5.2. Impostazione del tipo di regolazione

Selezionare il tipo di regolazione

- La selezione LED dei tipi di regolazione e delle relative curve caratteristiche avviene in senso orario.
1. Premere brevemente il tasto di comando (ca. 1 secondo).
 - ⇒ I LED mostrano il tipo di regolazione e la curva caratteristica rispettivamente impostate.

Di seguito sono riportate le possibili impostazioni (pressione differenziale costante $\Delta p-c$ / curva caratteristica III)

Indicatore LED	Tipo di regolazione	Curva caratteristica
1	Pressione differenziale costante $\Delta p-c$	II
2	Pressione differenziale costante $\Delta p-c$	I

Indicatore LED	Tipo di regolazione	Curva caratteristica
3	Velocità costante	III
4	Velocità costante	II
5	Velocità costante	I
6	Pressione differenziale variabile $\Delta p-v$	III
7	Pressione differenziale variabile $\Delta p-v$	II
8	Pressione differenziale variabile $\Delta p-v$	I
9	Pressione differenziale costante $\Delta p-c$	III

Premendo 9 volte il tasto si torna all'impostazione di base (pressione differenziale costante / curva caratteristica III).

Tasto Blocco / Sblocco

1. Attivare il blocco tasti tramite il tasto di comando, premere 8 secondi, finché il LED dell'impostazione selezionata non lampeggia brevemente, poi rilasciare.
 - ⇒ I LED lampeggiano in modo permanente a distanza di 1 secondo.
 - ⇒ Il blocco tasti è attivato, le impostazioni della pompa non possono più essere modificate.
2. La disattivazione del blocco tasti avviene allo stesso modo dell'attivazione.



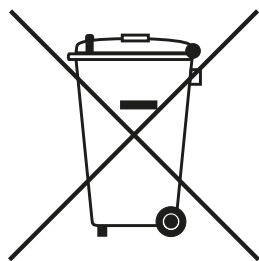
Informazione

Se l'alimentazione elettrica viene interrotta, tutte le impostazioni/visualizzazioni rimangono memorizzate.

6. Guasti/eliminazione

Guasto	Possibile causa	Eliminazione
La temperatura di mandata nei circuiti del riscaldamento radiante non viene raggiunta.	Impostazione del dispositivo automatico di miscelazione troppo bassa	Impostare un valore nominale della temperatura più alto
	Pompa di circolazione nei tipi di regolazione Δp -v pressione differenziale variabile o velocità costante	Impostare Δp -c pressione differenziale costante
	Pompa su un livello di potenza troppo basso	Controllare il dimensionamento e la curva caratteristica ed eventualmente impostare un valore più alto
	Temperatura di mandata nel circuito ad alta temperatura troppo bassa	Aumentare la temperatura di mandata
	I circuiti del riscaldamento radiante vengono percorsi da flusso in maniera diversa	Eseguire il bilanciamento idraulico
	I servocomandi elettrotermici sulle valvole termostatiche del collettore impianti radianti sono chiusi	Aprire manualmente i servocomandi o impostare il regolatore ambiente su richiesta di calore
Rumori/flussi difettosi nel set di regolazione a valore fisso	La pompa ad alta temperatura spinge eccessivamente nel set di regolazione a valore fisso	Installare i componenti supplementari, ad es. separatore idraulico tra set di regolazione a valore fisso e il circuito primario ad alta temperatura
	Pompa di circolazione su un livello di potenza troppo alto	Controllare il dimensionamento e la curva caratteristica ed eventualmente impostare un valore più basso
	Aria nell'impianto o nella pompa di circolazione	Sfiatare il set di regolazione a valore fisso o il collettore impianti radianti, attivare la funzione di sfiato della pompa

7. Smaltimento



L'unità deve essere trattata in conformità con la direttiva WEEE (Waste of Electrical and Electronic Equipment) e la legge tedesca sulle apparecchiature elettriche (Elektronische Geräte)

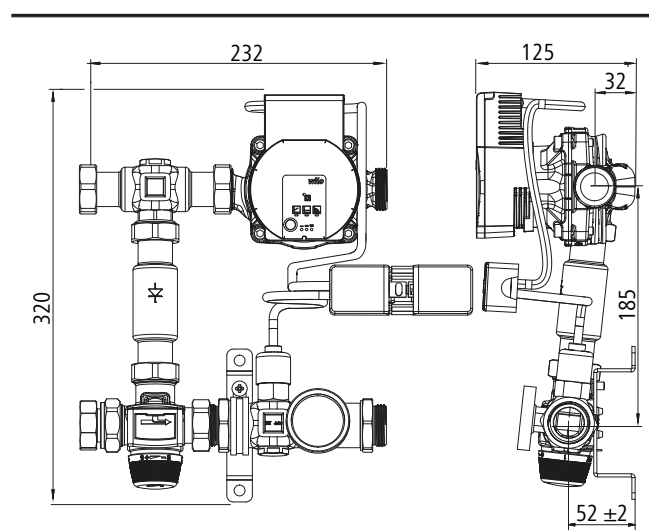
- Portare i componenti con gli accessori non più utilizzabili e l'imballaggio in un centro di riciclaggio o smaltirli correttamente. Osservare a proposito le disposizioni locali.
- L'impianto non fa parte dei rifiuti domestici. Con uno smaltimento corretto si evitano danni all'ambiente e non si mette in pericolo la salute delle persone.

8. Caratteristiche tecniche

8.1. Dati tecnici

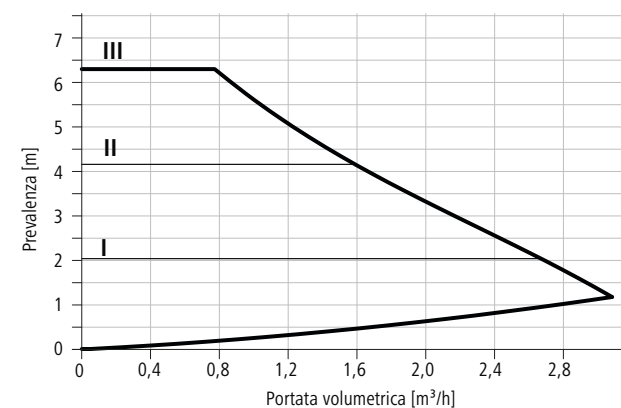
Pressione d'esercizio	max. 6 bar
Pressione differenziale	max. 750 mbar
Temperatura di mandata lato primario	max. 90 °C
Temperatura di mandata lato secondario	20 – 50 °C
Mezzo	Acqua di riscaldamento secondo VDI 2035 Miscela d'acqua e glicole fino al 50 % di glicole
Limitatore di temperatura	60 °C
Misure LxAxP	240 x 320 x 125 mm
Assorbimento di potenza	3 – 43 W
Portata	max. 3,2 m³/h
Prevalenza	max. 6,0 mWS
Classe di protezione pompa di circolazione	IPx4D
Lunghezza cavo di collegamento	2 m
Tensione di esercizio	230 V / 50 Hz
Indice di efficienza energetica EEI	≤ 0,20 secondo la normativa CE 641/2009

8.2. Dimensioni



8.3. Diagramma pompe

Fig. 4: Diagramma pompe Δp -c



1. O tomto návodu

Tento návod popisuje bezpečnou a odbornou montáž a uvedení do provozu regulační stanice x-net Standard 1".

Tento návod je součástí zařízení a musí se uschovat po dobu jeho životnosti. Před použitím a zahájením jakékoli práce je třeba si tento návod pečlivě přečíst a porozumět mu. Základním předpokladem bezpečné práce je dodržování všech bezpečnostních opatření a postupů uvedených v tomto návodu. Navíc platí místní předpisy o bezpečnosti práce. Jazykem původního dokumentu je němčina. Všechny ostatní jazykové verze tohoto návodu jsou překlad.

1.1. Přípustné použití

Regulační stanice x-net Standard 1" je určena k decentralizované regulaci teploty přívodu systémů plošného vytápění na pevně stanovenou hodnotu.

Výrobek se smí montovat, instalovat a provozovat pouze tak, jak je popsáno v tomto návodu. Je třeba dodržet všechny pokyny v tomto návodu i limity použití v souladu se stanovenými technickými parametry. Jakékoli jiné použití je v rozporu s určeným účelem, a je proto nepřipustné. Za škody způsobené takovým použitím nese odpovědnost výhradně provozovatel, záruka výrobce pak zaniká. Svěvolné změny a přestavby nejsou povoleny. Označení výrobku provedená ve výrobním závodu se nesmí odstraňovat, pozměňovat nebo znečitelnit.

1.2. Související dokumenty

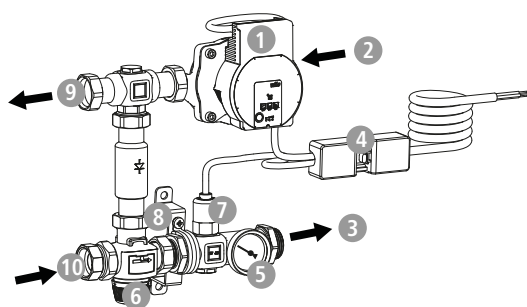
Kromě tohoto návodu se řiďte rovněž příslušnými návody komponent a součástí zařízení instalovaných v místě montáže nebo dodaných/stanovených komponent a součástí. Technické změny vyhrazeny.

1.3. Bezpečnostní pokyny

- Bezpečné používání je zaručeno pouze při úplném dodržení tohoto návodu.
- Výrobek musí být řádně nainstalován kvalifikovanými odbornými pracovníky a uveden do provozu v souladu se zákony, předpisy a normami.
- Elektrickou přípojku musí řádně instalovat kvalifikovaný personál.
- Neprovazujte výrobek s poškozeným připojovacím kabelem.
- Osoby s omezenými tělesnými, smyslovými a duševními schopnostmi nebo nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi nebo děti od 8 let mohou výrobek používat pouze pod dohledem, nebo pokud byly o jeho bezpečném používání poučeny a chápou rizika, která z něj vyplývají. Děti si nesmí se zařízením hrát. Děti nesmí bez dozoru provádět čištění a uživatelskou údržbu.

2. Konstrukce/funkce

Obr. 1: komponenty regulační stanice



1	oběhové čerpadlo	6	automatický směšovač
2	zpátečka sekundární strany	7	omezovač teploty
3	přívod, sekundární strana	8	samostatný držák
4	konektor	9	zpátečka, primární strana
5	teploměr	10	přívod, primární strana

2.1. Funkce

Regulační stanice x-net Standard 1" slouží k decentralizované regulaci teploty přívodu. Teplotu přívodu lze plynule nastavit v rozmezí od 20 °C do 50 °C. Spektrum výkonu dosahuje 13 kW, resp. do 175 m² vytápěné plochy při potřebě tepla cca 75 W/m². Při instalaci dvouokruhových soustav (podlahové vytápění / radiátor) s regulačními stanicemi x-net, zejména u zařízení s přepínacími ventily pro ohřev vody, je kvůli utlumení zvuku proudění a hydraulickým problémům nutné instalovat hydraulické oddělení (např. vestavbou hydraulické výhybky). Je třeba dodržet projektovací pokyny příslušného výrobce kotle, resp. otopného systému.

Obsahem dodávky je:

- 1x 230 V regulační stanice x-net Standard 1", 50/60 Hz
- 4x plochá těsnění
- 2x návod k montáži a obsluze (x-net a WILO)

3. Montáž



Nebezpečí

Nebezpečí v důsledku zasažení elektrickým proudem!

Práce na komponentách vedoucích napětí mohou způsobit vážná poranění.

- Před započítím všech prací odpojte zařízení od napětí.

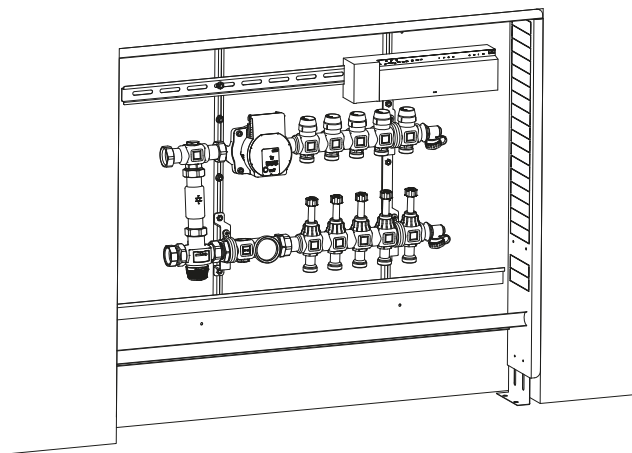
3.1. Pokyny k montáži

- Použití pouze ve spojení s rozdělovačem topného okruhu x-net FBH.
- Do skříně pro rozdělovač naplánujte elektrické napájení 230 V. Regulační stanice x-net Standard 1" je smontovaná a byla u ní provedena zkouška těsnosti. Oběhové čerpadlo a omezovač teploty jsou opatřeny kabeláží a jsou konektorem spojeny s přípojovacím kabelem.
- Dodržte montážní hloubku při montáži do podomítkové skříně pro rozdělovač. Potřebná **hloubka výklenku = 150 mm** vůči dokončené stěně.
- Při použití montážních sad měřičů tepla x-net je třeba tyto sady umístit vždy před regulační stanicí. Tím se zvětšuje stavební délka rozdělovače topného okruhu x-net s regulační stanicí, na to je třeba brát zřetel při výběru skříně pro rozdělovač.
- Pro bezhlučnou instalaci je třeba dbát na to, aby se hluk tělesa běžícího čerpadla nemohl přenášet na všechny okolní součásti, resp. aby bylo zvoleno vhodné místo instalace.

3.2. Montáž

1. Modul regulace na pevně stanovenou hodnotu je z výroby určen pro levostranné připojení. Při pravostranném připojení je celý regulační modul třeba vertikálně otočit. Poté je třeba otočit čerpadlo, aby motor směřoval dopředu. Při tom povolte převlečné matice na čerpadle. Otočte čerpadlo o 180° a převlečnou matici opět utáhněte. Rovněž přípojovací trubku s omezovačem teploty a teploměrem otočte po povolení šroubení o 180° a opět utáhněte.
2. Podle obrázku namontujte nosník přívodu (dole) a nosník zpátečky (nahore) podle vyobrazení (obr. 2) do jednoho ze zvukově izolovaných držáků rozdělovače přiložených k rozdělovači topného okruhu.
3. Namontujte regulační stanicí s předmontovaným samostatným držákem do skříně a přišroubujte ji k rozdělovači topného okruhu s utěsněním naplocho.
4. Našroubujte kulové kohouty x-net pro přívod a zpátečku na regulační stanicí x-net.

Obr. 2: Montáž regulační stanice x-net 1"



3.3. Elektrické připojení

Oběhové čerpadlo a omezovač teploty jsou opatřeny kabeláží již z výroby. Musí se pouze připojit k elektrickému napájení.



Nebezpečí

Nebezpečí v důsledku zasažení elektrickým proudem!

Práce na komponentách vedoucích napětí mohou způsobit vážná poranění.

- Před započítím všech prací odpojte zařízení od napětí.

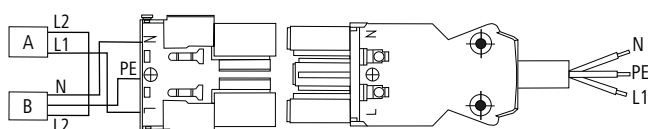


Nebezpečí

Nebezpečí v důsledku zasažení elektrickým proudem!

Přípojka musí být zabezpečena pomocí proudového chrániče (RCD).

Obr. 3: konektor



A	kabel omezovače teploty	L1	hnědá
B	kabel čerpadla	N	modrá, čerpadlo
L2 (A)	modrá, omezovač teploty	PE	zeleno-žlutá
L2 (B)	hnědá, čerpadlo		

4. Uvedení do provozu

Napuštění, odvzdušnění, zkouška těsnosti

Připojte oba kulové kohouty k vysokoteplotnímu okruhu. Otočnou rukojeť na automatickém směšovači nastavte do polohy 1. Napuštění, vypláchnutí a odvzdušnění topných okruhů plošného vytápění se musí provádět jednotlivě pomocí integrovaného napouštěcího a vypouštěcího kohoutu v nosníku rozdělovače přívodu. Diferenční tlak > 1 bar není při napouštění přípustný. Před nanesením topného potěru proveďte zkoušku těsnosti (min. 4 bar, max. 6 bar).



Varování

Hmotné škody!

Napouštění a vyplachování provádějte pouze přívodem plošného vytápění a s použitím příslušného filtračního zařízení, aby cizí tělíška nebo nečistoty nemohly zablokovat nebo poškodit namontované díly.

Uvedení do provozu, funkční vytápění

Otevřete oba kulové kohouty k vysokoteplotnímu okruhu. Na automatickém směšovači nastavte požadovanou teplotu přívodu plošného vytápění. Poloha 1 odpovídá přibližně 25 °C, poloha 4 odpovídá přibližně 40 °C a poloha 6 přibližně 50 °C.

Spuštěním odvzdušňovacího programu oběhového čerpadla zcela odvzdušněte hlavu čerpadla (kapitola 5.1). Poté popř. odvzdušněte oba rozdělovače topného okruhu a obnovte tlak v soustavě. Po prvním měsíci provozu je třeba odvzdušnění opakovat a popř. doplnit otopnou vodu. Nastavte diferenční tlak čerpadla v souladu s dimenzováním topných okruhů (kapitola 5 a 8.3).



Oznámení

Čerpadlo se dodává s nastaveným způsobem regulace konstantní diferenční tlak Δp_c a s tímto způsobem regulace by se mělo provozovat pro plošné vytápění.

Je třeba provést hydraulické vyrovnaní všech topných okruhů. Jak u cementových, tak u tekutých potěrů je třeba provést funkční vytápění pro kontrolu vytápěných podlahových konstrukcí.

5. Obsluha čerpadla

5.1. Odvzdušnění



Pokud se čerpadlo neodvzdušňuje samočinně:

1. Aktivujte funkci odvzdušnění ovládacím tlačítkem, stiskněte je na 3 sekundy, poté je uvolněte.
 - ⇒ Funkce odvzdušnění se spustí, doba trvání je 10 minut.
 - ⇒ Horní a dolní řady LED střídavě blikají v intervalu 1 sekundy.
2. Proces lze přerušit stiskem ovládacího tlačítka na 3 sekundy.

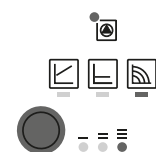


informace

Po odvzdušnění zobrazuje LED ukazatel dříve nastavené hodnoty čerpadla.

5.2. Nastavení způsobu regulace

Volba způsobu regulace



Výběr způsobu regulace a příslušných charakteristik prostřednictvím LED se provádí po směru hodinových ručiček.

1. Krátce stiskněte ovládací tlačítko (cca na 1 sekundu).
 - ⇒ LED signalizují aktuálně nastavený způsob regulace a charakteristiku.

Následuje znázornění možných nastavení (konstantní diferenční tlak Δp_c / charakteristika III)

	LED ukazatel	Způsob regulace	Charakteristika
1		konstantní diferenční tlak Δp_c	II

LED ukazatel	Způsob regulace	Charakteristika
2   	konstantní diferenční tlak Δp -c	I
3   	konstantní otáčky	III
4   	konstantní otáčky	II
5   	konstantní otáčky	I
6   	variabilní diferenční tlak Δp -v	III
7   	variabilní diferenční tlak Δp -v	II
8   	variabilní diferenční tlak Δp -v	I
9   	konstantní diferenční tlak Δp -c	III

LED ukazatel	Způsob regulace	Charakteristika
Při 9. stisku tlačítka je opět dosaženo základní nastavení (konstantní diferenční tlak / charakteristika III).		

Tlačítko Blokace/odblokování

-  Aktivujte blokaci ovládacím tlačítkem, stiskněte je na 8 sekund, až LED zvoleného nastavení krátce zabliká, poté je uvolněte.
 -  LED nepřetržitě blikají v intervalu 1 sekundy.
 -  Blokace tlačítkem je aktivována, nastavení čerpadla již nelze měnit.
-  Deaktivace blokace tlačítkem se provádí stejným způsobem jako aktivace.



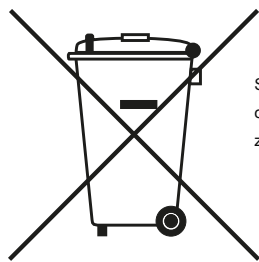
informace

Při přerušení elektrického napájení zůstanou všechna nastavení / zobrazené údaje uloženy.

6. Poruchy/odstranění

Porucha	Možná příčina	Odstranění
Není dosažena teplota přívodu v topných okruzích plošného vytápění.	na automatickém směšovači je nastavena příliš nízká hodnota	nastavení vyšší požadované hodnoty teploty
	oběhové čerpadlo v režimu regulace variabilní diferenční tlak Δp -v nebo konstantní otáčky	nastavení konstantního diferenčního tlaku Δp -c
	čerpadlo nastaveno na příliš nízký výkonový stupeň	kontrola dimenzování a charakteristiky a popř. nastavení vyšší hodnoty
	teplota přívodu ve vysokoteplotním okruhu je příliš nízká	zvýšení teploty přívodu
	různý průtok topnými okruhy plošného vytápění	provedení hydraulického vyvážení
	elektrotermické termopohony na termostatických ventilech rozdělovače topného okruhu jsou uzavřeny	ruční otevření termopohonů nebo nastavení pokojového regulátoru na požadavek tepla
hluk / nesprávné proudění v sadě pro regulaci na pevně stanovenou hodnotu	vysokoteplotní čerpadlo vyvíjí směrem do sady pro regulaci na pevně stanovenou hodnotu příliš vysoký tlak	montáž přídatných komponent, např. hydraulické výhybky, mezi sadu pro regulaci na pevně stanovenou hodnotu a vysokoteplotní primární okruh
	oběhové čerpadlo nastaveno na příliš vysoký výkonový stupeň	kontrola dimenzování a charakteristiky a popř. nastavení nižší hodnoty
	vzduch v soustavě nebo v oběhovém čerpadle	odvzdušnění sady pro regulaci na pevně stanovenou hodnotu, popř. rozdělovače topného okruhu, aktivace funkce odvzdušnění čerpadla

7. Likvidace



Se zařízením zacházejte v souladu se směrnici o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ) a v souladu s platnou legislativou.

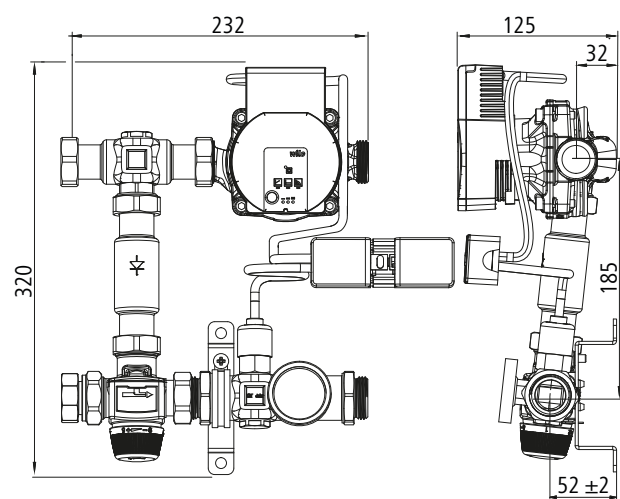
- Vysloužilé komponenty s příslušenstvím a obalem odevzdejte k recyklaci nebo řádné likvidaci. Dodržte při tom místní předpisy.
- Zařízení nepatří do domovního odpadu. Řádnou likvidací se zabrání poškození životního prostředí a ohrožení zdraví osob.

8. Technické parametry

8.1. Technické údaje

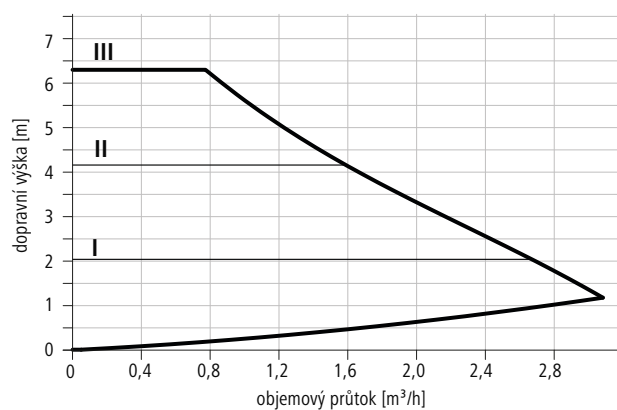
provozní tlak	max. 6 bar
diferenční tlak	max. 750 mbar
teplota přívodu na primární straně	max. 90 °C
teplota přívodu na sekundární straně	20–50 °C
teplonosná látka	otopná voda podle VDI 2035 směr glykol-voda s obsahem glykolu do 50 %
omezovač teploty	60 °C
Rozměry ŠxVxH	240 x 320 x 125 mm
Příkon	3–43 W
průtok	max. 3,2 m³/h
dopravní výška	max. 6,0 mWS
krytí oběhového čerpadla	IPx4D
délka připojovacího kabelu	2 m
provozní napětí	230 V / 50 Hz
index energetické účinnosti EEI	≤ 0,20 podle nařízení ES 641/2009

8.2. Rozměry



8.3. Graf čerpadla

Obr. 4: Graf čerpadla Δp -c



1. Despre instrucțiunile de față

Instrucțiunile de față descriu montarea și punerea în funcțiune în mod sigur și corespunzător a stației de reglare x-net standard 1".

Instrucțiunile de față sunt parte a instalației și trebuie să fie păstrate pe toată durata de viață a aparatului. Înainte de utilizare și de începerea tuturor lucrărilor, trebuie să citiți cu atenție și să înțelegeți instrucțiunile. Condiția prealabilă fundamentală pentru efectuarea în siguranță a lucrărilor o reprezintă respectarea tuturor indicațiilor privind siguranța și manipularea din instrucțiunile de față. De asemenea, se aplică reglementările locale de prevenire a accidentelor. Documentul original este redactat în limba germană. Variantele în toate celelalte limbi reprezintă traduceri ale acestuia.

1.1. Utilizarea permisă

Stația de reglare x-net standard 1" este destinată reglării independente a valorilor fixe ale temperaturii de tur a sistemelor de încălzire a suprafețelor.

Produsul poate fi montat, instalat și utilizat doar în conformitate cu aceste instrucțiuni. Trebuie respectate toate indicațiile din aceste instrucțiuni și toate limitele de utilizare în conformitate cu specificațiile tehnice. Orice altă utilizare nu este conformă cu destinația, fiind astfel inadmisibilă. Operatorul își asumă în totalitate răspunderea pentru daunele rezultate în această situație, iar garanția producătorului este invalidată. Nu este permisă realizarea modificărilor și transformărilor pe cont propriu. Nu îndepărtați, modificați sau acoperiți marcasele din fabrică de la nivelul produsului.

1.2. Documente însoțitoare

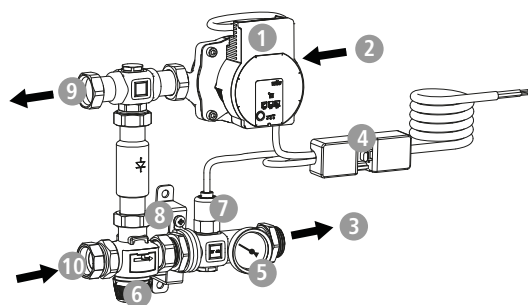
Pe lângă aceste instrucțiuni, respectați instrucțiunile aferente componentelor și părților instalației, disponibile la fața locului sau incluse în pachetul de livrare/prevăzute. Ne rezervăm dreptul la modificări tehnice.

1.3. Instrucțiuni de siguranță

- Utilizarea în siguranță este garantată numai în cazul respectării dep-line a instrucțiunilor de față.
- Produsul trebuie instalat în mod corespunzător de către personal de specialitate calificat și trebuie pus în funcțiune conform legilor, reglementărilor și normelor.
- Racordarea electrică trebuie realizată în mod corespunzător de către personal de specialitate calificat.
- Nu utilizați produsul cu un cablu de conectare deteriorat.
- Produsul poate fi utilizat de către persoane cu capacitate fizică, senzorială sau mintală limitată sau fără experiența și cunoștințele necesare precum și de către copii cu vârste de peste 8 ani, dacă aceștia sunt supravegheați sau au fost informați cu privire la utilizarea în siguranță a produsului și înțeleg pericolele care rezultă din aceasta. Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Lucrările de curățare și întreținere destinate utilizatorului nu trebuie efectuate de copii nesupravegheați.

2. Structura/funcția

Fig. 1: Componentele stației de reglare



1	Pompă de recirculație	6	Echipament de amestecare
2	Retur pe latura secundară	7	Limitator de temperatură
3	Tur pe latura secundară	8	Suport individual

4	Conector cu ștecher	9	Retur pe latura primară
5	Termometru	10	Tur pe latura primară

2.1. Funcția

Stația de reglare x-net 1" standard servește la reglarea decentralizată a temperaturii de tur. Temperatura de tur poate fi reglată fără trepte între 20 °C și 50 °C. Domeniul de putere atinge valori de până la 13 kW, respectiv 175 m² de suprafață de încălzire la o cerință de căldură de aproximativ 75 W/m². La realizarea instalațiilor cu două circuite (încălzire prin pardoseală / corpuri de încălzire) cu stații de reglare x-net, în special în cazul instalațiilor cu supape de comutare pentru prepararea apei calde, trebuie să fie realizată izolarea hidraulică (de exemplu, prin montarea unui deflector hidraulic) în vederea prevenirii zgomotelor de

curgere și a problemelor de tip hidraulic. Trebuie să se respecte indicațiile de proiectare ale fiecărui producător de cazane, respectiv de sisteme termice.

Pachetul de livrare conține:

- 1 stație de reglare x-net standard 1", 230 V, 50/60 Hz
- 4 garnituri plate
- 2x exemplare din instrucțiunile de montare și operare (x-net și WILO)

3. Montare



Pericol

Pericol de electrocutare!

În timpul efectuării lucrărilor la nivelul componentelor sub tensiune pot rezulta vătămări grave.

- Înainte de începerea lucrărilor, scoateți instalația de sub tensiune.

3.1. Indicații de montare

- A se utiliza numai împreună cu distribuitorul pentru circuitul de încălzire x-net FBH.
- Setați alimentarea cu tensiune de 230 V în dulapul de distribuție. Stația de reglare x-net standard 1" este montată în prealabil și verificată în privința etanșeității. Pompa de recirculare și limitatorul de temperatură sunt cablate și conectate la cablul de conectare prin intermediul unui conector cu ștecher.
- Respectați adâncimea de montare la montarea dulapului de distribuție în grundul de tencuială. **Adâncime necesară a nișei = 150 mm** până la peretele prefabricat.
- La utilizarea seturilor de montare ale contorului cantității de căldură x-net, acestea trebuie să fie amplasate imediat în fața stației de reglare. Drept consecință, lungimea totală a distribuitorului circuitului de încălzire x-net cu stație de reglare se mărește, lucru care trebuie luat în considerare la selectarea dulapului de distribuție.
- În cazul unei instalații care funcționează cu nivel redus de zgomot, trebuie să vă asigurați că sunetul propagat în pompa în funcțiune nu este transmis către componentele din jur, respectiv că este ales un loc de instalare corespunzător.

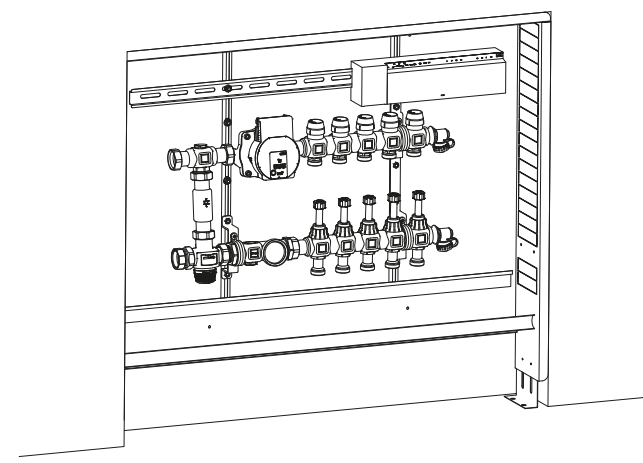
3.2. Montare

1. Grupul de reglare a valorilor fixe pentru racordul stâng este prevăzut din fabrică. În cazul racordului drept, trebuie să se rotească vertical întreaga grupă de reglare. Apoi, trebuie să se rotească pompa, astfel încât motorul să fie orientat în față. În acest scop, slăbiți piulițele olandeze de la nivelul pompei. Rotiți pompa la 180° și apoi strângeți din nou piulițele olandeze. De asemenea ro-

tiți țeava de legătură, limitatorul de temperatură și termometrul cu 180° după desfacerea îmbinărilor cu șuruburi și apoi strângeți-le din nou.

2. Montați bara de tur (jos) și bara de retur (sus) conform reprezentării (Fig.2), în unul din suporturile izolate fonic pentru distribuitorul circuitului de încălzire, incluse în pachetul de livrare.
3. Montați stația de reglare cu suportul individual montat în prealabil la nivelul dulapului și înșurubați-o strâns și etanș la nivelul distribuitorului circuitului de încălzire.
4. Înșurubați robinetele cu bilă x-net pentru tur și retur la stația de reglare x-net.

Fig. 2: Montarea stației de reglare x-net 1"



3.3. Racordarea electrică

Pompa de recirculare și limitatorul de temperatură sunt cablate deja din fabrică. Trebuie realizată doar alimentarea cu tensiune.



Pericol

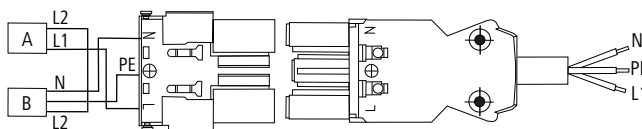
Pericol de electrocutare!

În timpul efectuării lucrărilor la nivelul componentelor sub tensiune pot rezulta vătămări grave.

- Înainte de începerea lucrărilor, scoateți instalația de sub tensiune.

**Pericol****Pericol de electrocutare!**

Racordul trebuie asigurat cu un întrerupător de protecție împotriva curentului vagabond (RCD).

Fig. 3: conector cu ștecher

A	cablu limitator de temperatură	L1	maro
B	cablu pompă	N	albastru pompă
L2 (A)	albastru limitator de temperatură	PE	verde/galben
L2 (B)	maro pompă		

4. Punerea în funcțiune

Umplerea, aerisirea, verificarea etanșeității

Închideți ambele robinete cu bilă pentru circuitul de temperatură ridicată. Aduceți mânerul rotativ al echipamentului de amestecare în poziția 1. Alimentarea, spălarea și aerisirea circuitului de încălzire a suprafețelor trebuie să fie realizate individual prin intermediul robinetului de alimentare și golire de la nivelul barelor de distribuție pentru tur. La alimentare nu sunt admise diferențe de presiune > 1 bar. Efectuați verificarea etanșeității (min. 4 bar, max. 6 bar) înainte de aplicarea șapei pentru încălzire.

**Atenție****Daune materiale!**

Efectuați alimentarea și spălarea doar prin intermediul turului pentru încălzirea suprafețelor și utilizând echipament de filtrare corespunzător pentru a evita blocarea sau deteriorarea componentelor montate din cauza corpurilor străine sau a impurităților.

Punerea în funcțiune, încălzirea funcțională

Deschideți ambele robinete cu bilă pentru circuitul de temperatură ridicată. Setati temperatura de tur dorită pentru încălzirea suprafețelor la nivelul echipamentelor de amestecare. Poziția 1 corespunde unei tem-

peraturi de aproximativ 25 °C, poziția 4 corespunde unei temperaturi de aproximativ 40 °C și poziția 6 corespunde unei temperaturi de aproximativ 50 °C.

Porniți programul de aerisire al pompei de recirculare pentru aerisirea completă a capului de pompă (Capitolul 5.1). Dacă este nevoie, depresurizați ambii distribuitori ai circuitului de încălzire și restabiliți presiunea la nivelul instalației. Repetați procesul de aerisire după prima lună de funcționare și completați cu apă caldă, dacă este nevoie. Setati diferența de presiune la nivelul pompei în funcție de structura circuitelor de încălzire (Capitolele 5 și 8.3).

**Instiințare**

La livrare, pompa generează o presiune diferențială constantă Δp_c în timpul funcționării, iar pentru încălzirea suprafețelor trebuie operată în acest regim de reglare.

Toate circuitele de încălzire sunt egalizate hidraulic. Atât în cazul șapei de ciment, cât și a șapei lichide, trebuie să se efectueze încălzirea funcțională pentru verificarea construcțiilor podelelor încălzite.

5. Utilizarea pompei

5.1. Aerisire

-  Dacă pompa nu se aerisește în mod automat:
-  1. Activați funcția de aerisire prin intermediul tastei de operare, țineți apăsat 3 secunde și apoi eliberați.
 - ⇒ Este activată funcția de aerisire cu durata de 10 minute.
 - ⇒ Rândurile superioare și inferioare de LED-uri luminează intermitent alternativ la intervale de 1 secundă.
 -  2. Pentru întrerupere, apăsați tasta de operare timp de 3 secunde.

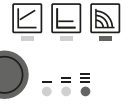


Informație

După aerisire, afișajul LED indică valorile de configurare anterioare ale pompei.

5.2. Setarea regimului de reglare

Selectarea regimului de reglare

-  Selectarea LED-ului pentru regimurile de reglare și a curbelor caracteristice corespunzătoare este realizată în sensul acelor de ceasornic.
-  1. Apăsați scurt tasta de operare (aprox. 1 secundă).
 - ⇒ LED-urile afișează regimul de reglare și curba caracteristică setate.

Setările posibile sunt reprezentate mai jos (presiune diferențială constantă Δp -c / curbă caracteristică III)

Afișaj LED	Regim de reglare	Curbă caracteristică
1 	Presiune diferențială constantă Δp -c	II
2 	Presiune diferențială constantă Δp -c	I

Afișaj LED	Regim de reglare	Curbă caracteristică
3 	Turație constantă	III
4 	Turație constantă	II
5 	Turație constantă	I
6 	Presiune diferențială variabilă Δp -v	III
7 	Presiune diferențială variabilă Δp -v	II
8 	Presiune diferențială variabilă Δp -v	I
9 	Presiune diferențială constantă Δp -c	III

La a 9-a apăsare a tastei se revine la setarea de bază (presiune diferențială constantă / curbă caracteristică III).

Blocarea/deblocarea tastelor

-  1. Pentru a activa blocarea tastelor, apăsați tasta de operare timp de 8 secunde, până când LED-ul setării selectate luminează intermitent scurt și apoi eliberați-o.
 - ⇒ LED-urile luminează intermitent continuu, la intervale de 1 secundă.
 - ⇒ Blocarea tastelor este activată; setările pompei nu mai pot fi modificate.
- Pașii pentru dezactivarea blocării tastelor sunt identici cu cei pentru activarea tastelor.



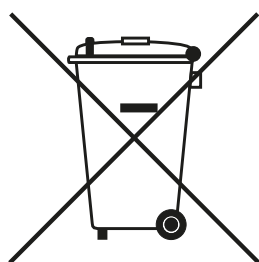
Informație

La întreruperea alimentării cu tensiune, toate setările/afișajele sunt salvate.

6. Defecțiuni/remediere

Defecțiune	Cauză posibilă	Remediere
Nu a fost atinsă temperatura de tur pentru circuitele de încălzire a suprafețelor.	Valorile setate la nivelul echipamentelor de amestecare sunt prea mici	Setați o valoare de referință mai mare pentru temperatură
	Pompa de recirculare în regimul de reglare cu presiune diferențială variabilă $\Delta p-v$ sau turație constantă	Setați presiunea diferențială constantă $\Delta p-c$
	Pompa funcționează la o treaptă de putere prea scăzută	Verificați structura și curba caracteristică și, dacă este cazul, setați o valoare mai mare
	Temperatura de tur în circuitul pentru temperatură ridicată este prea mică.	Creșteți temperatura de tur
	Circuitele pentru încălzirea suprafețelor au debite diferite	Efectuați egalizarea hidraulică
	Actuatorii electrotermici ai supapelor termostatiche aferente distribuitorului circuitului de încălzire sunt închiși	Deschideți manual actuatorii sau trimiteți o solicitare de căldură de la nivelul controlerului pentru încălzire
Zgomote/curenți vagabonzi la nivelul setului de reglare pentru valori fixe	Pompa pentru temperatură ridicată aplică o presiune prea ridicată la nivelul setului de reglare pentru valori fixe	Montați componente suplimentare, de ex. un deflector hidraulic între setul de reglare pentru valori fixe și circuitul primar de temperatură ridicată
	Pompa de recirculare funcționează cu o treaptă de putere prea mare	Verificați structura și curba caracteristică și, dacă este cazul, setați valori mai mici
	Aer în instalație sau în pompa de recirculare	Aerisiți setul de reglare pentru valori fixe, respectiv distribuitorul circuitului de încălzire; activați funcția de aerisire a pompei

7. Eliminarea deșeurilor



Aparatul trebuie manipulat în conformitate cu directiva DEEE (Directiva privind deșeurile de echipamente electrice și electronice) și a ElektroG (Legea privind echipamentele electrice și electronice).

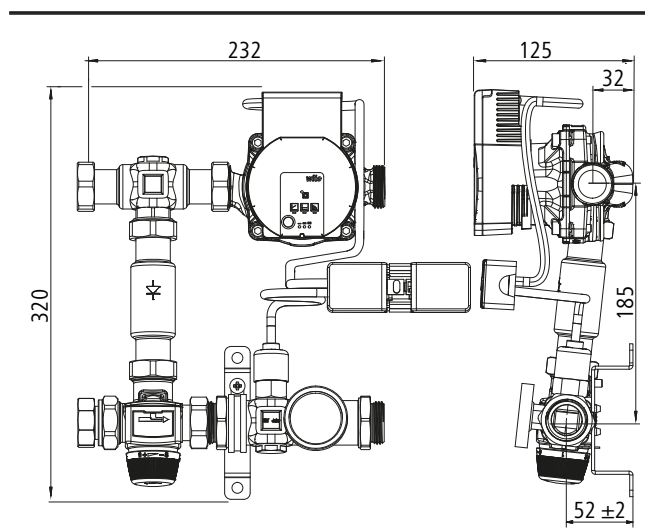
- Depuneți componentele scoase din uz împreună cu accesoriile și ambalajele la un punct de reciclare sau de colectare a deșeurilor. În acest sens, respectați prescripțiile locale.
- Instalația nu trebuie eliminată împreună cu deșeurile menajere. Prin eliminarea corespunzătoare ca deșeu, se evită efectele negative asupra mediului și punerea în pericol a sănătății proprii.

8. Caracteristici tehnice

8.1. Date tehnice

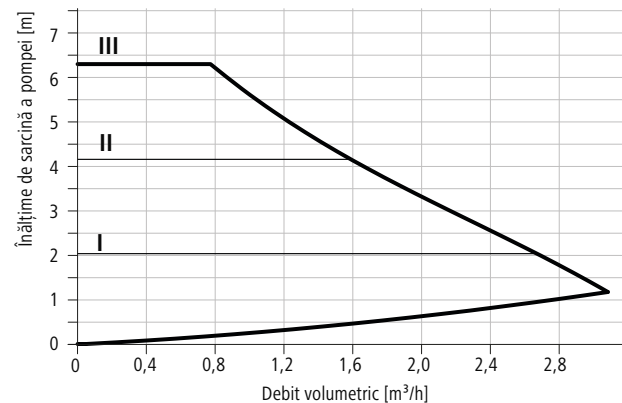
Presiune de funcționare	max. 6 bar
Presiune diferențială	max. 750 mbar
Temperatură tur pe latura primară	max. 90 °C
Temperatură tur pe latura secundară	20- 50 °C
Medie	Apă de încălzire conform VDI 2035 Amestec de apă și glicol cu până la 50 % glicol
Limitator de temperatură	60 °C
Dimensiuni l x Î x A	240 x 320 x 125 mm
Consum de putere	3 - 43 W
Curent de transport	max. 3,2 m³/h
Înălțime de sarcină a pompei	max. 6,0 mWS
Tip de protecție pompă de recirculație	IPx4D
Lungime cablu de conectare	2 m
Tensiune de lucru	230 V / 50 Hz
Indice de eficiență energetică EEI	≤ 0,20 conform Regulamentului CE 641/2009

8.2. Dimensiuni



8.3. Diagrama pompei

Fig. 4: Diagrama pompei Δp -c



1. Informacje dotyczące niniejszej instrukcji

Niniejsza instrukcja opisuje bezpieczny i prawidłowy sposób montażu i uruchomienia stacji regulacyjnej x-net Standard 1".

Niniejsza instrukcja jest częścią składową instalacji i należy ją przechowywać przez cały okres eksploatacji urządzenia. Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia oraz przystąpieniem do wykonywania wszelkich prac należy dokładnie przeczytać instrukcję i zrozumieć jej treść. Podstawowym warunkiem bezpiecznej pracy jest przestrzeganie wszystkich zamieszczonych w niniejszej instrukcji wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i postępowania. Ponadto należy przestrzegać lokalnych przepisów BHP. Oryginalny dokument jest sporządzony w języku niemieckim. Warianty tej instrukcji we wszystkich innych językach są tłumaczeniami.

1.1. Dozwolone użycie

Stacja regulacyjna x-net Standard 1" jest przeznaczona do decentralnej regulacji wartości stałych temperatury na zasilaniu systemów ogrzewania powierzchniowego.

Produkt wolno montować, instalować i eksploatować wyłącznie zgodnie z niniejszą instrukcją. Należy stosować się do wszystkich wskazówek zawartych w tej instrukcji, zwracając uwagę na granice zastosowania zgodnie z wytycznymi technicznymi. Każde inne użycie jest niezgodne z przeznaczeniem i tym samym niedopuszczalne. Za wynikające z tego szkody odpowiedzialność ponosi wyłącznie użytkownik. Gwarancja producenta ulega w takim przypadku unieważnieniu. Samowolne wprowadzanie zmian i przeróbek jest zabronione. Umieszczonych fabrycznie na urządzeniu oznaczeń nie wolno usuwać, modyfikować ani zastępować.

1.2. Dokumenty powiązane

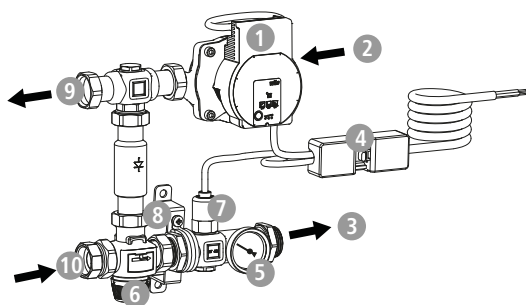
Oprócz niniejszej instrukcji należy przestrzegać także odpowiednich instrukcji znajdujących się w miejscu montażu lub dostarczonych/przewidzianych do zastosowania komponentów i części urządzeń. Zastrzega się prawo do zmian technicznych.

1.3. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Bezpieczne użytkowanie jest zapewnione tylko w przypadku przestrzegania wszystkich zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji.
- Wykwalifikowany personel musi wykonać prawidłową instalację produktu, a następnie uruchomić go zgodnie z obowiązującymi przepisami, rozporządzeniami i normami.
- Podłączenie elektryczne musi zostać wykonane w prawidłowy sposób, przez wykwalifikowany personel.
- Nie eksploatować produktu z uszkodzonym kablem przyłączeniowym.
- Produkt może być użytkowany przez osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej bądź dzieci w wieku od 8 lat pod nadzorem lub po otrzymaniu pouczenia o zasadach bezpieczeństwa użytkowania urządzenia oraz niebezpieczeństwach związanych z jego użytkowaniem. Dzieciom nie wolno bawić się urządzeniem. Dzieciom bez nadzoru nie wolno przeprowadzać czyszczenia ani konserwacji w zakresie przewidzianym dla użytkownika.

2. Budowa/działanie

Rys. 1: Komponenty stacji regulacyjnej



1	Pompa cyrkulacyjna	6	Automat mieszający
2	Powrót strony wtórnej	7	Ogranicznik temperatury

3	Zasilanie, strona wtórna	8	Uchwyt pojedynczy
4	Wtyczka	9	Powrót, strona pierwotna
5	Termometr	10	Zasilanie, strona pierwotna

2.1. Funkcja

Stacja regulacyjna x-net Standard 1" służy do decentralnej regulacji temperatury na zasilaniu. Temperaturę na zasilaniu można regulować bezstopniowo w zakresie od 20 °C do 50 °C. Spektrum mocy wynosi do 13 kW lub do 175 m² powierzchni grzewczej przy ok. 75 W/m² całkowitej projektowej straty ciepła. W przypadku tworzenia instalacji dwuobiegowych (ogrzewanie podłogowe/grzejnik) ze stacjami regulacyjnymi

x-net, zwłaszcza w przypadku instalacji z zaworami przełączającymi do podgrzewania wody, należy wykonać rozsprężenie hydrauliczne (np. poprzez montaż spręża hydraulicznego), aby uniknąć hałasu wywołanego przepływem i problemów hydraulicznych. Należy przestrzegać wskazówek projektowych danego producenta kotła lub term.

3. Montaż



Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo wskutek porażenia prądem elektrycznym!

Praca przy elementach przewodzących prąd może prowadzić do ciężkich obrażeń.

- Przed przystąpieniem do wykonywania wszelkich prac odłączyć instalację od napięcia.

3.1. Wskazówki montażowe

- Zastosowanie tylko w połączeniu z rozdzielnikiem ciepła x-net do ogrzewania podłogowego.
- W szafie rozdzielczej uwzględnić zasilanie 230 V.
Stacja regulacyjna x-net Standard 1" jest wstępnie zmontowana i sprawdzona pod kątem szczelności. Pompa cyrkulacyjna oraz ogranicznik temperatury są okablowane i połączone z kablem przyłączeniowym za pomocą wtyczki.
- Przy instalowaniu podtynkowym uwzględnić głębokość montażu szafy rozdzielczej. Wymagana **głębokość niszy = 150 mm** do ściany gotowej.
- Przy zastosowaniu zestawów montażowych liczników ciepła x-net należy je zawsze umieszczać przed stacją regulacyjną. Szerokość rozdzielnika ciepła x-net ze stacją regulacyjną ulega przez to zwiększeniu; należy to uwzględnić przy wyborze szafy rozdzielczej.
- Aby zapewnić cichą pracę, przy instalacji należy uważać, aby dźwięk materiałowy pracującej pompy nie mógł się przenosić na sąsiadujące części, oraz wybrać odpowiednie miejsce instalacji.

3.2. Montaż

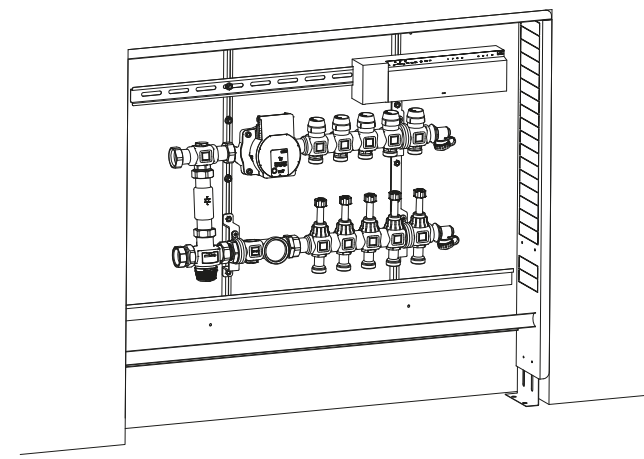
1. Grupa regulująca wartości stałe jest fabrycznie przewidziana do podłączenia z lewej strony. W przypadku podłączenia z prawej strony całą grupę należy obrócić do pozycji wertykalnej. Następnie przechylić pompę, aby silnik znajdował się z przodu. Odkręcić nakrętki złączkowe na pompie. Wychylić pompę o 180° i ponownie dociągnąć nakrętki złączkowe. Rurę przyłączeniową z ogranicznikiem temperatury i termometrem po odkręceniu śrub również obrócić o 180° i ponownie dokręcić.

W zakresie dostawy znajdują się:

- 1x stacja regulacyjna x-net Standard 1" 230 V, 50/60 Hz
- 4x uszczelka płaska
- 2x instrukcja montażu i obsługi (x-net i WILO)

2. Zamontować belkę zasilającą (u dołu) i belkę powrotną (u góry) jak na ilustracji (rys. 2) w jednym z uchwytów dołączonych do rozdzielnika ciepła.
3. Zamontować stację regulacyjną z zamontowanym uchwytem pojedynczym w szafie i mocno, płasko uszczelniająco przykręcić do rozdzielnika ciepła.
4. Przykręcić zawory kulowe x-net dla zasilania i powrotu stacji regulacyjnej x-net.

Rys. 2: Montaż stacji regulacyjnej x-net 1"



3.3. Podłączenie do sieci elektrycznej

Pompa cyrkulacyjna oraz ogranicznik temperatury są okablowane fabrycznie. Należy jedynie podłączyć napięcie zasilające.



Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo wskutek porażenia prądem elektrycznym!

Praca przy elementach przewodzących prąd może prowadzić do ciężkich obrażeń.

- Przed przystąpieniem do wykonywania wszelkich prac odłączyć instalację od napięcia.

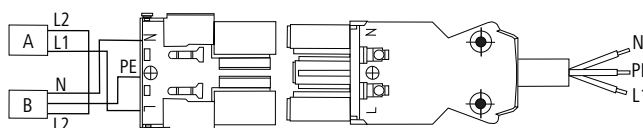


Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo wskutek porażenia prądem elektrycznym!

Przyłącze musi być zabezpieczone wyłącznikiem różnicowoprądowym (RCD).

Rys. 3: Wtyczka



A	Kabel ogranicznika temperatury	L1	brązowy
B	Kabel pompy	N	niebieski, pompa
L2 (A)	niebieski, ogranicznik temperatury	PE	Przewód ochronny zielony/żółty
L2 (B)	brązowy, pompa		

4. Uruchomienie

napęlnianie, odpowietrzanie, test szczelności

Zamknąć oba zawory kulowe do obiegu wysokiej temperatury. Ustawić pokrętkę na automacie mieszającym w położeniu 1. Napęlnianie, płukanie i odpowietrzanie obwodów ogrzewania powierzchniowego musi być wykonywane pojedynczo, przez zintegrowany zawór napęlniający i spustowy na rozdzielaczu zasilania. Różnice ciśnień > 1 bar są niedozwolone przy napęlnianiu. Przed naniesieniem jastrychu grzewczego należy wykonać kontrolę szczelności (min. 4 bary, maks. 6 barów).



Ostrzeżenie

Szkody materialne!

Napęlniać i płukać tylko przez zasilanie ogrzewania płytowego i z odpowiednim urządzeniem filtrującym, aby ciała obce ani zanieczyszczenia nie zablokowały i nie uszkodziły zamontowanych komponentów.

Uruchomienie, ogrzewanie funkcyjne

Otworzyć oba zawory kulowe do obiegu wysokiej temperatury. Na automacie mieszającym ustawić żądaną temperaturę na zasilaniu ogrzewania płytowego. Pozycja 1 odpowiada ok. 25 °C, pozycja 4 odpowiada ok. 40 °C, a pozycja 6 odpowiada ok. 50 °C.

Uruchomić program odpowietrzający pompy cyrkulacyjnej, aby całkowicie odpowietrzyć głowicę pompy (rozdział 5.1). Ew. dodatkowo odpowietrzyć oba rozdzielniki ciepła i przywrócić ciśnienie w instalacji. Po pierwszym miesiącu eksploatacji należy powtórzyć proces odpowietrzania i ew. uzupełnić wodę grzewczą. Ustawić różnicę ciśnień pompy odpowiednio do budowy obwodów grzewczych (rozdziały 5 i 8.3).



Wskazówka

Pompa jest dostarczana z rodzajem regulacji Różnica ciśnień Δp_c i dla ogrzewania płytowego powinna być eksploatowana z tym rodzajem regulacji.

Należy przeprowadzić wyrównanie hydrauliczne wszystkich obwodów grzewczych. Zarówno w przypadku wylewek cementowych, jak i pozostałych należy przeprowadzić pierwsze rozgrzanie w celu kontroli ogrzewanych konstrukcji podłogowych.

5. Obsługa pompy

5.1. Odpowietrzanie

-  Jeżeli pompa nie odpowietrza się samoczynnie:
-  1. Aktywować funkcję odpowietrzania przyciskiem obsługowym, trzymać go wciśniętego przez 3 sekundy, następnie zwolnić.
 - ⇒ Uruchamia się funkcja odpowietrzania, czas trwania 10 minut.
 - ⇒ Górny i dolny rząd diod LED migają na przemian w odstępach 1 sekundy.
 -  2. W celu anulowania nacisnąć na 3 sekundy przycisk obsługi.



Informacja

Po odpowietrzeniu na wskaźniku LED są wskazywane ustawione wcześniej wartości pompy.

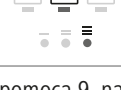
5.2. Ustawienie rodzaju regulacji

Wybór rodzaju regulacji

-  Wybór LED rodzajów regulacji oraz przynależnych charakterystyk następuje w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
-  1. Krótko (ok. 1 sekunda) nacisnąć przycisk obsługi.
 - ⇒ Kontrolki LED wskazują ustawiony każdorazowo rodzaj regulacji i charakterystykę.

Możliwe ustawienia są przedstawione poniżej (różnica ciśnień stała $\Delta p-c$ / charakterystyka III)

Wskaźnik LED	Rodzaj regulacji	Charakterystyka
1 	Różnica ciśnień stała $\Delta p-c$	II
2 	Różnica ciśnień stała $\Delta p-c$	I

Wskaźnik LED	Rodzaj regulacji	Charakterystyka
3 	Stała prędkość obrotowa	III
4 	Stała prędkość obrotowa	II
5 	Stała prędkość obrotowa	I
6 	Różnica ciśnień zmienna $\Delta p-v$	III
7 	Różnica ciśnień zmienna $\Delta p-v$	II
8 	Różnica ciśnień zmienna $\Delta p-v$	I
9 	Różnica ciśnień stała $\Delta p-c$	III

Za pomocą 9. naciśnięcia przycisku wraca się do ustawienia podstawowego (różnica ciśnień stała / charakterystyka III).

Przycisk blokowania/odblokowania

-  1. Aktywować blokadę przycisków za pomocą przycisku obsługowego, trzymać go wciśniętego przez 8 sekund, aż kontrolka LED żądanego ustawienia krótko zamiga, następnie zwolnić przycisk.
 - ⇒ Kontrolki LED ciągle migają, w odstępach 1 sekundy.
 - ⇒ Blokada przycisków jest aktywna, nie można zmieniać ustawień pompy.
2. Dezaktywacja blokady przycisków następuje w ten sam sposób co jej aktywacja.



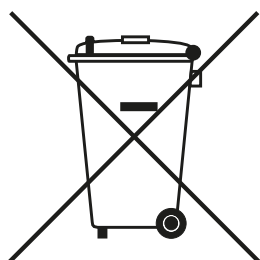
Informacja

Przy przerwaniu zasilania napięciem wszystkie ustawienia/wskazania pozostają zapisane.

6. Usterki/usuwanie

Usterka	Możliwa przyczyna	Usuwanie
Temperatura na zasilaniu w obiegach ogrzewania płytowego nie jest osiągnięta.	Zbyt niskie ustawienie automatu mieszającego	Ustawić wyższą wartość zadanej temperatury
	Pompa cyrkulacyjna z rodzajami regulacji Δp -v zmienna różnica ciśnień lub stała prędkość obrotowa	Ustawić Δp -c stałą różnicę ciśnień
	Zbyt niski poziom mocy pompy	Sprawdzić założenia projektowe i charakterystyki i ew. ustawić wyższe wartości
	Za niska temperatura na zasilaniu obiegu wysokiej temperatury	Zwiększyć temperaturę na zasilaniu
	Różny przepływ w obiegach ogrzewania płytowego	Przeprowadzić wyrównanie hydrauliczne
	Elektrotermiczne siłowniki na zaworach termostatu rozdzielnika ciepła są zamknięte	Ręcznie otworzyć siłowniki lub ustawić regulator pokojowy na żądanie ciepła
Hałasy/błędne przepływy w zestawie regulacyjnym wartości stałych	Pompa wysokiej temperatury za silnie tłoczy do zestawu regulacyjnego wartości stałych	Zamontować dodatkowe komponenty, np. sprzęgła hydrauliczne, między zestawem regulacyjnym wartości stałych a obiegiem pierwotnym wysokiej temperatury
	Pompa cyrkulacyjna pracuje ze zbyt wysokim poziomem mocy	Sprawdzić założenia projektowe i charakterystyki i ew. ustawić niższe wartości
	Powietrze w instalacji lub w pompie cyrkulacyjnej	Odpowietrzyć zestaw regulacyjny wartości stałych wzgl. rozdzielnik ciepła, aktywować funkcję odpowietrzania pompy

7. Utylizacja



Z urządzeniem należy postępować zgodnie z dyrektywą WEEE (Waste of Electrical and Electronic Equipment) oraz z niemiecką dyrektywą ElektroG.

- Wyeksploatowane komponenty wraz z osprzętem i opakowaniem należy przekazać do recyklingu lub zgodnie z przepisami utylizacji. Należy przy tym przestrzegać lokalnych przepisów.
- Urządzenia nie należy wyrzucać razem z odpadami domowymi. Prawidłowa utylizacja pozwala uniknąć szkód dla środowiska i zagrożenia dla zdrowia ludzi.

8. Właściwości techniczne

8.1. Dane techniczne

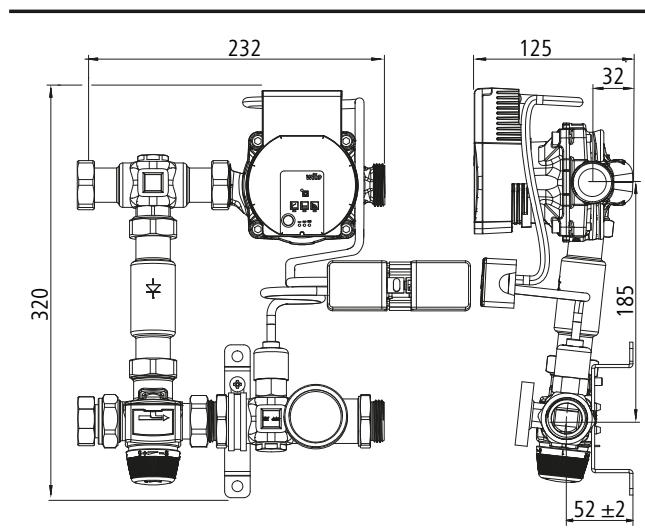
Ciśnienie robocze maks. 6 barów

Różnica ciśnienia

maks. 750 mbar

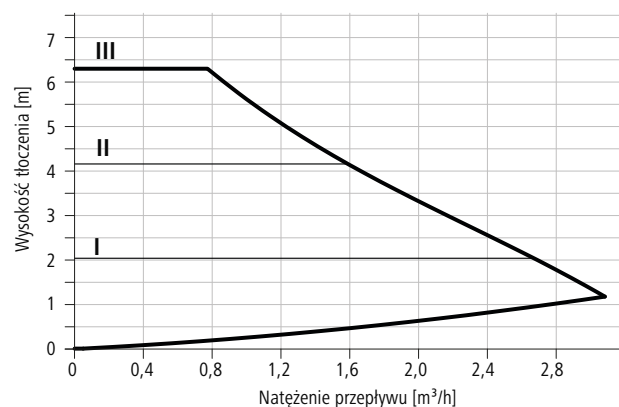
Temperatura na zasilaniu strony pierwotnej	maks. 90 °C
Temperatura na zasilaniu strony wtórnej	20- 50 °C
Medium	Woda grzewcza wg VDI 2035 Mieszanina wody i glikolu, do 50 % glikolu
Ogranicznik temperatury	60 °C
Wymiary szer. x wys. x gł.	240 x 320 x 125 mm
Pobór mocy	3 - 43 W
Natężenie przepływu	maks. 3,2 m³/h
Wysokość tłoczenia	maks. 6,0 mWS
Stopień ochrony pompy cyrkulacyjnej	IPx4D
Długość kabla przyłączeniowego	2 m
Napięcie robocze	230 V/50 Hz
Współczynnik efektywności energetycznej EEI	≤ 0,20 wg rozporządzenia WE nr 641/2009

8.2. Wymiary



8.3. Wykres pomp

Rys. 4: Wykres pomp Δp -c



1. О данном руководстве

В данном руководстве описан безопасный и надлежащий монтаж, а также ввод в эксплуатацию блока управления x-net Standard 1". Данное руководство является неотъемлемой частью установки, его необходимо хранить на протяжении срока использования прибора. Перед применением и началом всех работ необходимо внимательно ознакомиться с руководством. Главным условием для безопасной работы является соблюдение всех указаний по технике безопасности и операционных инструкций данного руководства. Кроме того, действуют местные предписания по предотвращению несчастных случаев на производстве. Язык оригинального документа — немецкий. Все другие языки данного руководства являются переводом.

1.1. Применение по назначению

Блок управления x-net Standard 1" предназначен для децентрализованной автоматической стабилизации температуры воды в подающем трубопроводе панельных отопительных систем..

Изделие разрешается монтировать, устанавливать и эксплуатировать только в соответствии с указаниями данного руководства. Необходимо соблюдать все указания в данном руководстве и границы области применения согласно техническим характеристикам. Любое другое применение является применением не по назначению и поэтому недопустимо. Ответственность за ущерб, возникший в результате использования оборудования не по назначению, несет исключительно эксплуатирующая организация; гарантия производителя теряет силу. Внесение самовольных изменений или переделки конструкции не разрешаются. Запрещается удалять, изменять или делать неразборчивой заводскую маркировку на изделии.

1.2. Дополнительные документы

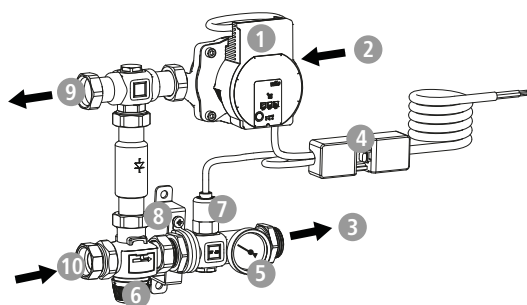
Наряду с данной инструкцией необходимо соблюдать соответствующие инструкции компонентов и частей установки заказчика. Мы оставляем за собой право на технические изменения.

1.3. Указания по технике безопасности

- Безопасное использование гарантируется только при полном соблюдении данного руководства.
- Изделие должно устанавливаться квалифицированными специалистами. Ввод в эксплуатацию осуществляется в соответствии с законами, предписаниями и нормами.
- Электрические подключения должны выполняться квалифицированным персоналом.
- Не используйте изделие при поврежденном кабеле подключения.
- Изделием могут пользоваться лица с ограниченными физическими возможностями и умственными способностями или имеющие недостаточный опыт и знания, а также дети старше 8 лет, если они находятся под присмотром или проинформированы о правилах безопасной эксплуатации изделия и отдают себе отчет о возможных опасных последствиях несоблюдения таких правил. Детям запрещается играть с прибором. Запрещено выполнять очистку и пользовательское техобслуживание детям без надлежащего присмотра

2. Конструкция/функции

изобр. 1: Компоненты блока управления



1	Циркуляционный насос	6	Автоматический смеситель
2	Обратный трубопровод вторичного контура	7	Ограничитель температуры
3	Подающий трубопровод вторичного контура	8	Отдельный держатель
4	Штекерный соединитель	9	Обратный трубопровод первичного контура
5	Термометр	10	Подающий трубопровод первичного контура

2.1. Принцип действия

Блок управления x-net Standard 1" предназначен для децентрализованного регулирования температуры воды в подающем трубопроводе. Температура воды в подающем трубопроводе плавно регулируется от 20 °C до 50 °C. Диапазон мощности достигает 13 кВт или до 175 м² отапливаемой площади при тепловой нагрузке около 75 Вт/м². При изготовлении двухконтурных систем (система теплый пол/радиаторы) с блоком управления x-net, в особенности в системах с переключающим вентилем для подогрева воды, необходимо предпринять гидравлическое разделение (например, вмонтировав гидравлическую стрелку). Это поможет избежать проблем с гидравликой и снизить уровень шума гидравлического происхождения. Необходимо соблюдать все указания по проектированию от производителей котлов и бойлеров.

Комплект поставки:

- 1 блок управления x-net Standard 1" 230 В, 50/60 Гц
- 4 плоских уплотнителя
- 2 руководства по монтажу и эксплуатации (x-net и WILO)

3. Монтаж



опасно

Опасность поражения электрическим током!

Работа с компонентами под напряжением, может привести к тяжелым травмам.

- Перед началом любых работ отключите установку от питания.

3.1. Указания по монтажу

- Применение только вместе с распределителем отопительного контура напольного отопления x-net FBH.
- Обеспечьте напряжение 230 В в распределительном шкафу. Блок управления x-net Standard 1" предварительно смонтирован и проверен на герметичность. Циркуляционный насос и ограничитель температуры каблированы и с помощью штекерного соединителя соединены с кабелем подключения.

- При скрытом монтаже распределительного шкафа учитывайте монтажную глубину блока управления. Необходимая **глубина ниши = 150 мм** до поверхности стены с чистовой отделкой.
- При использовании встроенного тепломера x-net его размещают непосредственно перед блоком управления. Тем самым увеличивается монтажная длина распределителя отопительного контура x-net с блоком управления, что необходимо учитывать при выборе распределительного шкафа.
- Для бесшумной установки необходимо следить за тем, чтобы корпусный шум работающего насоса не передавался соседним компонентам, или необходимо выбрать более подходящее место установки.

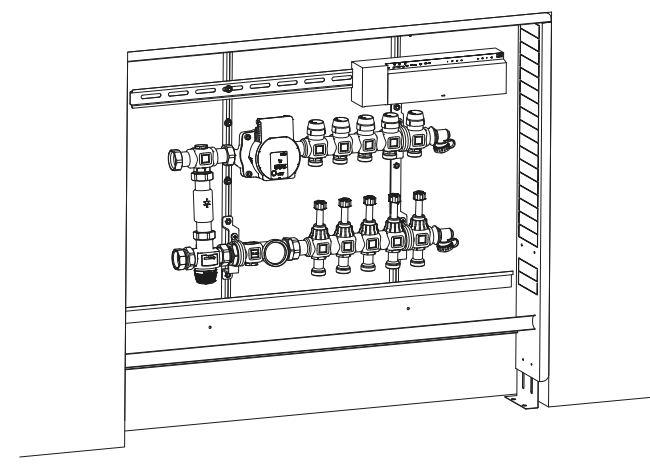
3.2. Монтаж

1. Автоматическая стабилизирующая регулирующая группа имеет заводское левостороннее подключение. При подключении справа вся регулировочная группа должна быть расположена вертикально. Затем следует развернуть насос

таким образом, чтобы мотор был направлен вперед. Для этого необходимо открутить накидные гайки на насосе. Развернуть насос на 180° и снова затянуть накидные гайки. После развинчивания соединений поверните на 180° и снова затяните соединительную трубку с ограничителем температуры и термометром.

2. Коллектор подачи (внизу) и обратный коллектор (вверху) монтировать как показано на схеме (рис. 2), в крепления шумоизолирующего распределителя, которые прилегают к распределителю отопительного контура.
3. Блок управления с предварительно смонтированным отдельным держателем установить в шкаф и прочно привинтить к распределителю отопительного контура.
4. Привинтите шаровые краны x-net для подающего и обратного трубопроводов к блоку управления x-net.

изобр. 2: Монтаж блока управления x-net 1"



3.3. Электрическое подключение

Циркуляционный насос и ограничитель температуры откалиброваны на заводе. Все, что нужно сделать, это обеспечить напряжение.



опасно

Опасность поражения электрическим током!

Работа с компонентами под напряжением, может привести к тяжелым травмам.

- Перед началом любых работ отключите установку от питания.

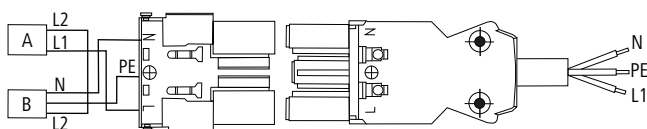


опасно

Опасность поражения электрическим током!

Подключение необходимо защитить устройством дифференциального тока (RCD).

изобр. 3: Штекерный соединитель



A	Кабель ограничителя температуры	L1	коричневый
B	кабель насоса	N	синий, насос
L2 (A)	синий, ограничитель температуры	PE	зеленый/желтый
L2 (B)	коричневый, насос		

4. Ввод в эксплуатацию

Заполнение, удаление воздуха, проверка герметичности

Закройте оба шаровых крана к контуру высокой температуры. Установите поворотную ручку на автоматической смесовой машине в положение 1. Заполнение, промывка и удаление воздуха из панельного отопительного контура необходимо осуществлять по отдельности через встроенный наливной и сливной кран в распределительной балке подающего трубопровода. Перепад давления > 1 бар при заполнении

недопустим. Проверка герметичности системы (мин. 4 бар, макс. 6 бар) должна быть проведена перед заливкой стяжки с подогревом.

**предупреждение****Материальный ущерб!**

Не выполняйте заполнение и промывку через подающий трубопровод панельной отопительной системы, чтобы посторонние предметы или загрязнения не блокировали и не повреждали установленные компоненты.

Ввод в эксплуатацию, испытательный прогрев

Откройте оба шаровых крана к контуру высокой температуры. На автоматическом смесителе установите необходимую температуру воды в подающем трубопроводе панельной отопительной системы. Положение 1 соответствует примерно 25 °C, положение 4 соответствует примерно 40 °C, положение 6 — примерно 50 °C. Запустите программу удаления воздуха из циркуляционного насоса, чтобы полностью удалить воздух из головки насоса (глава 5.1). При необходимости удалите воздух из двух распределителей

отопительного контура и восстановите давление в системе. После первого месяца эксплуатации процесс удаления воздуха необходимо повторить. При необходимости долийте воду в систему отопления. Настройте перепад давления насоса в соответствии с параметрами отопительных контуров (глава 5 и 8.3).

**Указание**

Насос поставляется с типом регулирования постоянного перепада давления Др-с, для панельных отопительных систем он должен эксплуатироваться с этим типом регулирования.

Необходимо провести гидравлическую балансировку всех отопительных контуров. Как в цементном, так и в наливном полу необходимо провести испытательный прогрев для проверки функционирования теплого пола.

5. Управление насосом

5.1. Удаление воздуха

- Если насос не удаляет воздух автоматически:
1. Активируйте функцию удаления воздуха с помощью кнопки управления, нажмите и удерживайте в течение 3 секунд, затем отпустите.
 - ⇒ Запускается функция удаления воздуха, продолжительность действия — 10 минут.
 - ⇒ Верхний и нижний ряды светодиодов попеременно мигают с интервалом в 1 секунду.
 2. Для отмены нажмите кнопку управления в течение 3 секунд.

- Выбор светодиода типов регулирования и соответствующих графиков осуществляется по часовой стрелке.
1. Коротко (примерно 1 сек.) нажмите кнопку управления.
 - ⇒ Светодиоды показывают установленный режим работы и графическую характеристику.

Отображение возможных настроек далее (перепад давления постоянный Др-с / графическая характеристика III)

Светодиодная индикация	Тип регулирования	Графическая характеристика.
1	Постоянный перепад давлений Др-с	II.
2	Постоянный перепад давлений Др-с	I
3	Постоянная скорость вращения	III.
4	Постоянная скорость вращения	II.

**информация**

После удаления воздуха светодиодный индикатор показывает предварительно установленные параметры насоса.

5.2. Установка типа регулирования

Выбор типа регулирования

Светодиодная индикация	Тип регулирования	Графическая характеристика.
5	Постоянная скорость вращения	I
6	Переменный перепад давлений Др-в	III.
7	Переменный перепад давлений Др-с	II.
8	Переменный перепад давлений Др-в	I
9	Постоянный перепад давлений Др-с	III.

Девятым нажатием кнопки снова активируется базовая настройка (постоянный перепад давления/графическая характеристика III).

Блокировка / деблокировка кнопок

- 
1. Активируйте блокировку кнопок, нажимая кнопку управления в течение 8 секунд, пока светодиод выбранной настройки не начнет мигать, затем отпустите.
 - ⇒ Светодиоды непрерывно мигают с интервалом в 1 секунду.
 - ⇒ Активирована блокировка кнопок, настройки насоса теперь невозможно изменить.
 2. Деактивация блокировки кнопок осуществляется так же, как и активация.



информация

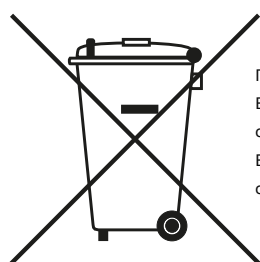
При прерывании подачи напряжения все настройки/индикации сохраняются.

6. Неисправности/устранение

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Не достигается температура воды подающего трубопровода в контурах панельной отопительной системы.	Слишком низкое значение настройки автоматического смесителя	Установите более высокое значение заданной температуры
	Циркуляционный насос с типами регулирования Др-в «переменный перепад давлений» или «постоянный перепад давлений»	Установите постоянный перепад давлений Др-с
	Слишком низкая ступень мощности насоса	Проверьте параметры и графическую характеристику, при необходимости установите более высокое значение
	Слишком низкая температура подающего трубопровода в контуре высокой температуры	Повышение температуры в подающем трубопроводе
	Вода по-разному поступает на панельные отопительные контуры	Выполните гидравлическую балансировку
Шум/некорректные потоки в комплекте для стабилизации параметров	Закрыты электротермические сервоприводы на термостатических клапанах распределителя отопительного корпуса	Откройте сервоприводы вручную или установите комнатный регулятор на запрос тепла
	Высокотемпературный насос слишком сильно прижат к комплекту для стабилизации параметров	Установите дополнительные компоненты, например гидравлическую стрелку между комплектом для стабилизации параметров и высокотемпературным первичным контуром

Неисправность	Возможная причина	Устранение
	Слишком высокая мощность циркуляционного насоса	Проверьте параметры и графическую характеристику, при необходимости установите более низкое значение
	Воздух в установке или в циркуляционном насосе	Удалите воздух из комплекта для стабилизации параметров или распределителя отопительного контура, активируйте функцию удаления воздуха из насоса

7. Утилизация



Прибор утилизируется согласно Директиве ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования (Waste of Electrical and Electronic Equipment – WEEE) и Закону об электрическом и электронном оборудовании.

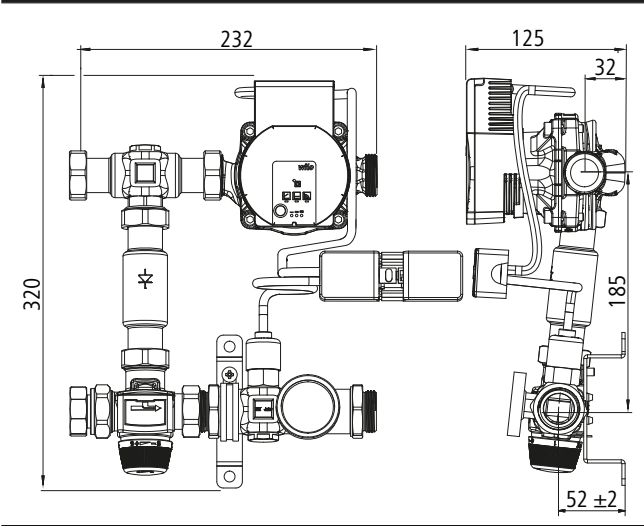
- Позаботьтесь о доставке пришедших в негодность компонентов с принадлежностями и упаковкой на предприятия вторичной переработки или об их надлежащей утилизации. При этом соблюдайте все местные предписания.
- Система не относится к бытовым отходам. Надлежащая утилизация позволяет избежать вреда для окружающей среды и ущерба для здоровья людей.

8. Технические параметры

8.1. Технические характеристики

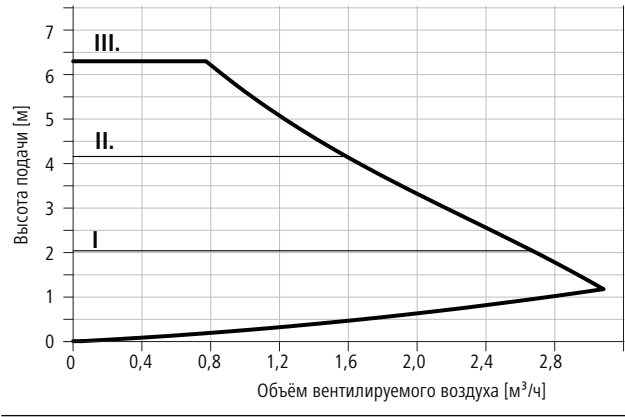
Рабочее давление	макс. 6 бар	Расход теплоносителя	макс. 3,2 м³/ч
Перепад давлений	макс. 750 мбар	Высота подачи	макс. 6,0 м.в.ст.
Температура в подающем трубопроводе (первичная сторона)	макс. 90 °C	Степень защиты циркуляционного насоса	IPx4D
Температура в подающем трубопроводе (вторичная сторона)	20–50 °C	Длина кабеля подключения	2 м
Рабочая среда	Вода системы отопления согласно требованиям VDI 2035 Водно-гликолевая смесь: до 50 % гликоля	Рабочее напряжение	230 В / 50 Гц
Ограничитель температуры	60 °C	Индекс энергоэффективности EEI	≤ 0,20 согласно постановлению EG 641/2009
Размеры: Ш x В x Г	240 x 320 x 125 мм		
Потребление мощности	3–43 Вт		

8.2. Размеры



8.3. Диаграмма насоса

изобр. 4: Диаграмма насоса Др-с



x-net