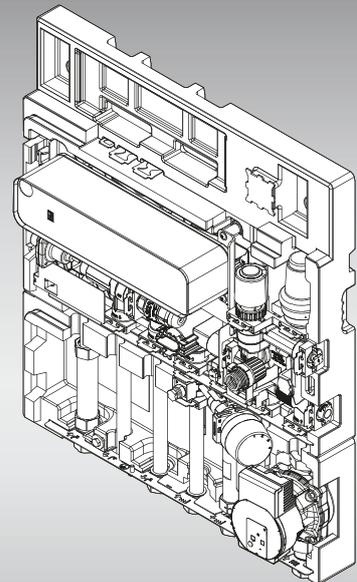


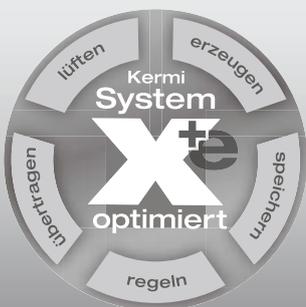


Betriebsanleitung 08/2022

x-net Wohnungsstation pro



Fühl Dich wohl. Kermi.



Inhalt

	1. Zu dieser Anleitung.....	4
	1.1. Verwendete Symbole	4
	1.2. Zulässiger Gebrauch	4
	1.3. Mitgeltende Dokumente	4
	2. Vorgaben, Normen und Vorschriften	4
	3. Sicherheitshinweise	5
	4. Transport, Verpackung und Lagerung.....	5
	4.1. Verpackung	5
	4.2. Transport	5
	4.3. Lagerung	5
	5. Aufbau und Funktion	6
	5.1. Allgemeines	6
	5.2. Aufbau	6
	5.3. Funktionsweise	8
	5.4. Anschlussbild x-net Wohnungsstation pro	8
	5.5. Hydraulik	9
	6. Montage.....	9
	6.1. Anforderungen an den Montageort	9
	6.2. Montage der x-net Wohnungsstation pro	9
	6.3. Hydraulischer Anschluss	10
	6.4. Elektrischer Anschluss.....	11
	7. Inbetriebnahme	12
	7.1. Vorbereitung der Heizungsanlage	12
	7.2. Zentralen Heizungsprimärkreis befüllen	12
	7.3. Dezentrale Wohnungsprimärkreise (mit Mischkreis und Förderpumpe).....	12
	7.4. Sekundärkreis befüllen.....	13
	7.5. Auslegung bei Einbau von Erfassungszählern	13
	7.6. Übergabe an den Betreiber	13
	8. Betrieb.....	14
	8.1. Übersicht und Erklärung der Komponenten.....	14
	9. Störungen und Behebung	17
	9.1. Störungen an der Wohnungsstation.....	17

	10. Wartung	19
	10.1. Wartungsarbeiten	19
	11. Außerbetriebnahme/Entsorgung	20
	11.1. Außerbetriebnahme	20
	11.2. Entsorgung	20
	11.3. Demontage	20
	12. Technische Merkmale	20
	12.1. Typenschild	20
	12.2. Technische Daten	20
	12.3. Leistungsbeispiele Heizung & Trinkwarmwasser	22
	12.4. Einsatzgrenzen	22
	13. Anhang	25
	13.1. Inbetriebnahmeprotokoll	25
	13.2. EG-Konformitätserklärung	26

1. Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung beschreibt die sichere und sachgerechte Montage und Inbetriebnahme der x-net Wohnungsstation pro.

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. Verwendete Symbole

Signalwörter und Symbole in Sicherheitshinweisen

Mögliche Gefährdungen sind im Text dieser Anleitung durch die folgenden Signalwörter und Symbole gekennzeichnet:

	Gefahr
---	---------------

Lebensgefahr!

- Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.

	Warnung
---	----------------

Gefährliche Situation!

- Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnte.

	Hinweis
---	----------------

Sachschäden!

- Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen könnte.

	Information
---	--------------------

Zusätzlicher Hinweis zum Verständnis.

Symbole im Inhaltsverzeichnis

Im Inhaltsverzeichnis werden folgende Symbole verwendet:

	Informationen für Nutzer/-innen.
---	----------------------------------

	Informationen oder Anweisungen für qualifiziertes Fachpersonal.
---	---

1.2. Zulässiger Gebrauch

Die x-net Wohnungsstationen sorgen für eine hygienische Trinkwassererwärmung und eine effiziente Wärmeversorgung.

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.

1.3. Mitgelieferte Dokumente

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

2. Vorgaben, Normen und Vorschriften

- Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen gemäß VDI Richtlinie 2035 (Siehe auch BDH-Informationsblatt Nr. 8)
- Entsprechende DVGW Arbeitsblätter
- DIN 4753-1
- DIN EN 1717
- DIN VDE 0100
- Heizungssysteme in Gebäuden: Planung von Warmwasserheizungsanlagen gemäß DIN EN 12828
- Ausdehnungsgefäße gemäß DIN 4807 Heizungsanlagen in Gebäuden

- Planungen von Heizungsanlagen mit Wärmepumpen gemäß DIN 15450
- Vermeidung von Schäden in Warmwasserheizungsanlagen gemäß VDI Richtlinien 2035 (siehe auch BDH-Informationsblatt Nr. 8)
- Heizungsanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen gemäß DIN 18380
- Hauptpotentialausgleich von elektrischen Anlagen gemäß VDE 0105
- Beachtung des WHG (Wasserhaushaltsgesetz)
- Beachtung der (örtlich) geltenden, zutreffenden Normen, Richtlinien und Vorschriften
- Ebener und tragfähiger Untergrund
- Technische Regeln für Trinkwasser-Installation nach DIN EN 806 oder DIN 1988
- Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserunreinigungen durch Rückfließen nach DIN EN 1717 sowie Beachtung der VDI 6023
- Zentrale Wassererwärmungsanlagen nach DIN 4708
- Entsprechende DVGW Arbeitsblätter, z.B. W551 oder W553

3. Sicherheitshinweise

- Eine sichere Montage und Handhabung ist nur bei vollständiger Beachtung dieser Anleitung gewährleistet.
- Die sicherheitstechnischen Einrichtungen sind anlagenspezifisch gemäß den technischen Richtlinien auszulegen und einzubauen.
- Die Heizungsanlage muss von qualifiziertem Fachpersonal ordnungsgemäß installiert werden und entsprechend den Gesetzen, Verordnungen und Normen in Betrieb genommen werden.
- Arbeiten an elektronischen Gegenständen dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die eine Elektrofachkraft sind.
- Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierende Gefahren verstehen. Kinder dürfen mit dem Gerät nicht spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Der elektrische Anschluss muss von qualifiziertem Fachpersonal ordnungsgemäß durchgeführt werden.
- Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sind immer einzuhalten.

4. Transport, Verpackung und Lagerung

4.1. Verpackung

Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet. Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können wieder verwertet werden. Führen Sie deshalb die Verpackungsmaterialien dem Verwertungskreislauf zu. Wo dies nicht möglich ist, entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien entsprechend den örtlichen Vorschriften.

4.2. Transport

Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Sollten Sie Transportschäden feststellen oder ist die Lieferung nicht vollständig, verständigen Sie Ihren Händler.

4.3. Lagerung

Lagern Sie Ihre Komponenten in der Originalverpackung unter folgenden Bedingungen:

- Nicht im Freien
- Trocken, frost- und staubfrei
- Keinen aggressiven Medien aussetzen
- Vor Sonneneinstrahlung schützen
- Relative Luftfeuchtigkeit nicht höher als 60 %

5. Aufbau und Funktion

5.1. Allgemeines

Die x-net Wohnungsstation pro sorgt für eine hygienische Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip und eine effiziente Wärmeversorgung. Hierbei kann die x-net Wohnungsstation pro im 3-Leiter-System (für Hochtemperaturwärmeerzeuger) oder im 5-Leiter-System (für Nieder-temperaturwärmeerzeuger, z.B. Wärmepumpe) verwendet werden. Unter der Wohnungsstation pro kann ein integrierter Fußbodenheizungsverteiler direkt angeschlossen werden. Ebenso möglich ist der Anschluss eines Hochtemperaturheizungsanschlusses z.B. für einen Badheizkörper. Die Station kann optional mit dem x-net Zirkulationsset pro und dem x-net Heizkörperset pro ergänzt werden. Eine dreiteilige EPP Dämmhaube (Lambda 0,039 W/mK) zur Reduzierung der Wärmeabgabe auf ca. 150 kWh/a ist allen x-net Wohnungsstationen bereits serienmäßig beige packt. Aufbau und Funktionalität des Produkts gewährleisten eine hygienisch einwandfreie Erzeugung von Trinkwarmwasser. Aufgrund des geringen Brauchwasservolumens in der Station und einer bedarfsgerechten Warmwasserbereitung wird einer Legionellenbildung bzw. -vermehrung in höchstem Maße entgegengewirkt. Die x-net Wohnungsstation pro ist werkseitig komplett vormontiert und druckgeprüft.

Im Lieferumfang enthalten

Anzahl	Beschreibung
1 Stück	jeweilige Station mit rückseitiger EPP-Dämmplatte
1 Stück	dreiteilige EPP-Dämmhaube
1 Stück	Montage- und Betriebsanleitung
1 Stück	WILO Bedienungs- und Serviceanleitung der Umwälzpumpe
7 Stück	Flachdichtungen (zur direkten Montage am x-net Kugelhahnset Wohnungsstation)

Zusätzliche Artikel

Anzahl	Beschreibung
1 Stück	x-net Korpus Wohnungsstation (4 Größen)
1 Stück	x-net Blende Wohnungsstation (4 Größen)
1 Stück	x-net Kugelhahnset Wohnungsstation pro
1 Stück	x-net Verteilerset für 2-12 Kreise
1 Stück	x-net Zirkulationsset pro
1 Stück	x-net Heizkörperset pro

5.2. Aufbau

Folgende x-net Wohnungsstationen pro sind erhältlich:

Artikel	Artikelnummer
x-net Wohnungsstation pro, FBH-Heizkreis gemischt, kupfergelöteter WÜ, 37, 45, 55 oder 75 kW	SFSW4CU3702
	SFSW4CU4502
	SFSW4CU5502
	SFSW4CU7502
x-net Wohnungsstation pro, FBH-Heizkreis gemischt, edelstahlgelöteter WÜ, 37, 45, 55 oder 75 kW	SFSW4ST3702
	SFSW4ST4502
	SFSW4ST5502
x-net Wohnungsstation pro, Heizkreis ungemischt, kupfergelöteter WÜ, 37, 45, 55 oder 75 kW	SFSW4CU3704
	SFSW4CU4504
	SFSW4CU5504
	SFSW4CU7504
x-net Wohnungsstation pro, Heizkreis ungemischt, edelstahlgelöteter WÜ, 37, 45, 55 oder 75 kW	SFSW4CU3704
	SFSW4CU4504
	SFSW4CU5504
	SFSW4CU7504
x-net Wohnungsstation pro 5-Leiter, ungemischt, kupfergelöteter WÜ, 55 oder 75 kW	SFSW4CU5505
	SFSW4CU7505
x-net Wohnungsstation pro 5-Leiter, ungemischt, edelstahlgelöteter WÜ, 55 oder 75 kW	SFSW4ST5505
	SFSW4ST7505

Abb. 1: Komponenten der x-net Wohnungsstation pro mit stat. HK

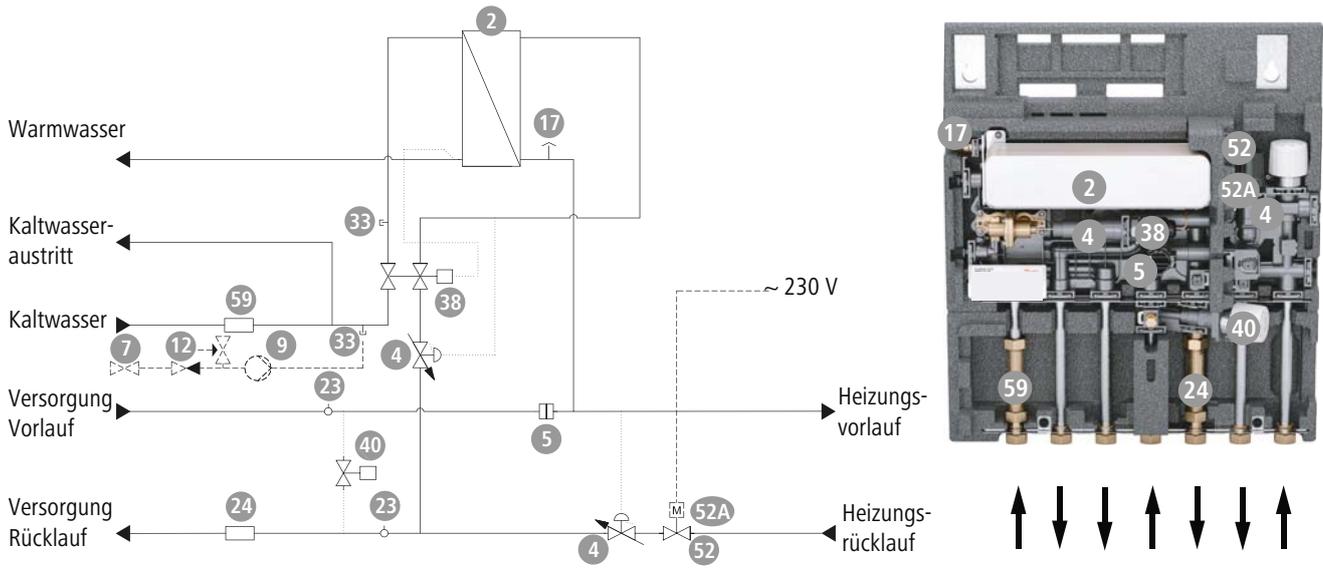
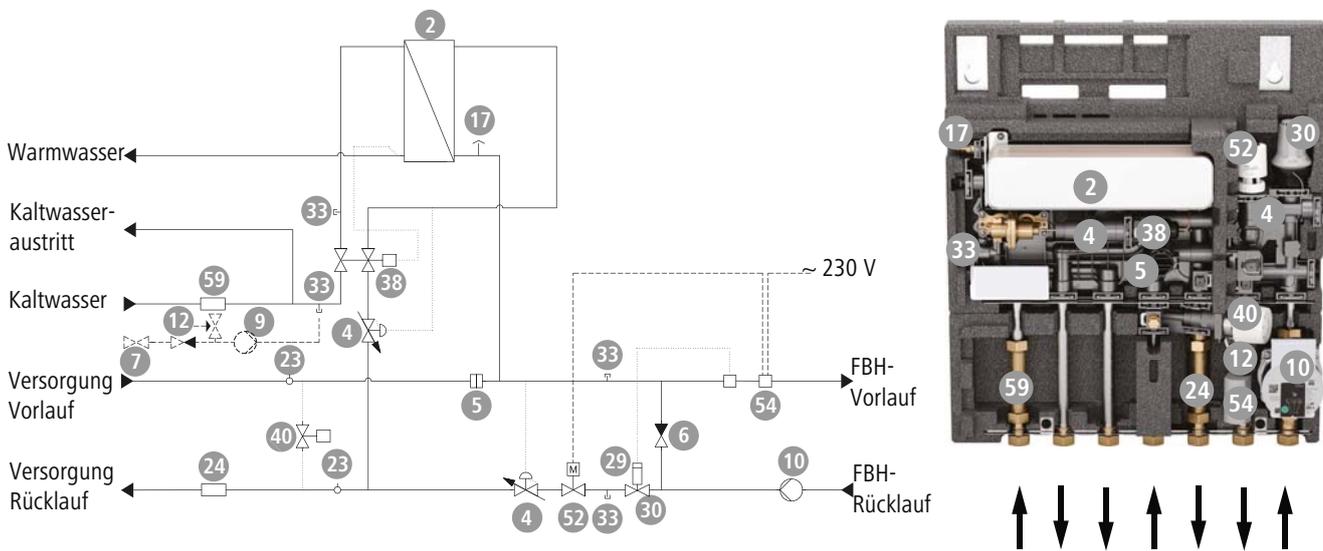
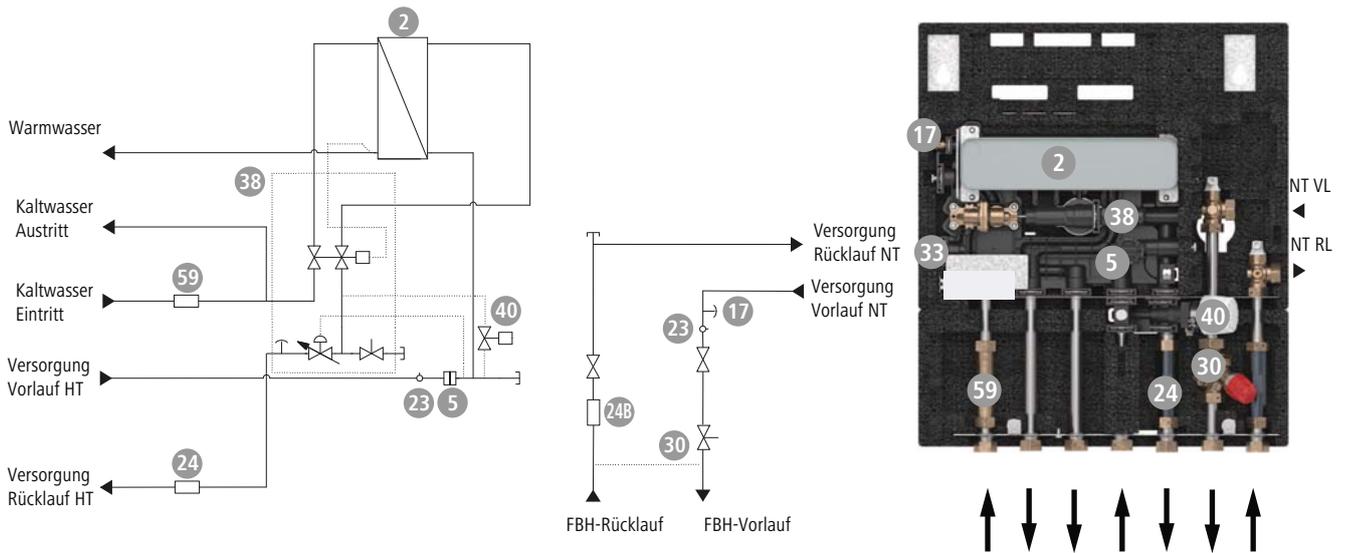


Abb. 2: Komponenten der x-net Wohnungsstation pro mit gem. HK



- | | | | |
|----|-------------------------------------|----|---------------------------------|
| 2 | Plattenwärmeübertrager | 24 | Passstück für WMZ 3/4" × 110 mm |
| 4 | Differenzdruckregler | 29 | Sensor |
| 5 | Schmutzfänger MW 0,6 mm | 30 | Ventil (Heizung) |
| 6 | Rückschlagventil | 33 | Stopfen |
| 7 | Kugelhahn | 38 | Warmwasser-Regler |
| 9 | Zirkulationspumpe Yonos Para Z 15/7 | 40 | Sommer-Bypass |
| 10 | Umwälzpumpe Wilo Para R | 52 | Zonenventil |
| 12 | Sicherheitsventil | 54 | Sicherheitsthermostat |
| 17 | Entlüftung | 59 | Passstück für WZ 3/4" × 110 mm |
| 23 | Fühlertauchhülse | | |

Abb. 3: Komponenten der x-net Wohnungsstation pro 5-Leiter



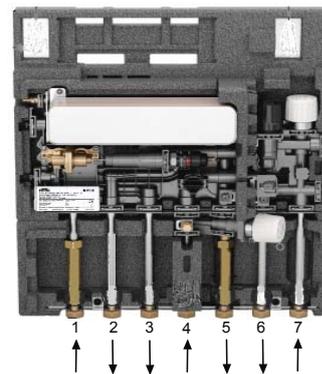
5.3. Funktionsweise

Die x-net Wohnungsstation pro dient zur dezentralen und bedarfsge- rechten Verfügungstellung von Trinkwasser und Heizungswärme in einer Wohnung.

Die x-net Wohnungsstation pro wird mittels horizontaler Leitungsführung aus einer zentralen Wärmequelle im Keller versorgt. Diese kann im 3-Leiter-System nur mit einer Hochtemperaturversorgung ausgestattet sein. Dies hängt von der Art der Wärmeerzeugung ab. In der Station wird Trinkwasser im Vorrang erwärmt. Gleichzeitig ist es möglich über Passtücke (110mm, G 3/4'') entsprechende Wasser- und Wärmemengenzähler einzubauen, so dass eine individuelle Verbrauchsermittlung möglich ist.

5.4. Anschlussbild x-net Wohnungsstation pro

Abb. 4: Anschluss an x-net Wohnungsstation pro



- 1 Kaltwassereintritt (PWC) zur Wohnungsstation
- 2 Trinkwarmwasseraustritt (PWH) zu Entnahmestellen
- 3 Kaltwasseraustritt (PWC) zu Entnahmestellen
- 4 Primärseite Vorlauf (vom Wärmeerzeuger)
- 5 Primärseite Rücklauf (zum Wärmeerzeuger)
- 6 Heizungs-Vorlauf (zu den Heizflächen)
- 7 Heizungs-Rücklauf (von den Heizflächen)

Optionen:

- x-net Heizkörperset pro
- x-net Zirkulationsset pro

5.5. Hydraulik

Es gibt zwei übergeordnete Hydraulikvarianten:

- 3-Leiter-System
- 5-Leiter-System

3-Leiter-System (x-net Wohnungsstation pro FBH-Heizkreis gemischt oder Heizkreis ungemischt)

Im 3-Leiter-System (x-net Wohnungsstation pro FBH-Heizkreis gemischt oder Heizkreis ungemischt) muss jede Wohnung mit 3 Rohrleitungen versorgt werden. Kaltwasser zur Versorgung der Wohnung mit frischem Trinkwasser und jeweils einem Hochtemperatur Vor- und Rücklauf aus der Heizzentrale. Das Trinkwasser wird immer im Vorrang erwärmt, je nach Ausführung wird entweder ein HT-Radiatorenkreis an der Wohnungsstation angeschlossen (Ausführung "stat. Heizkreis") oder mittels integriertem Mischer und Pumpe ein FBH-Kreis (Ausführung "gem. Heizkreis"). Bei letzter Variante gibt es bestellbare vorkonfektionierte x-net FBH-Verteilersets für 2-12 FBH-Kreise. Diese Variante macht Sinn bei einem Hochtemperaturwärmeerzeuger, wie z.B. Fernwärme oder Gaskessel. Es ist außerdem möglich, statisch einen einzelnen Badheizkörper an-

zuschließen. Die Stationen enthalten werkseitig bereits einen Schmutzfänger im Primärvorlauf, eine Fühlertauchhülse und ein Passstück für den Wärmemengenzähler sowie ein Passstück für den Kaltwasserzähler. Beachten Sie hierzu die DIN 1988 und die DVGW W 551. Wenn nicht gesetzlich vorgeschrieben, sollte eine x-net Wohnungsstation pro ohne Zirkulation ausgestattet sein, um Energieverluste zu vermeiden.

5-Leiter-System

- Im 5-Leiter-System wird jede Wohnung mit 5 Rohrleitungen versorgt. Neben der üblichen Kaltwasserleitung und eines Hochtemperatur Vor- und Rücklaufs für die x-net Wohnungsstation wird noch eine Niedertemperaturversorgung installiert, die den FBH-Kreis extra bedient. Dieser wird von einem Niedertemperaturwärmeerzeuger, wie z.B. einer Wärmepumpe versorgt, während die Wohnungsstation über einen bivalenten Hochtemperaturwärmeerzeuger versorgt wird und so beide Wärmeerzeuger in einem optimalen Temperaturbereich arbeiten können. In der Station 5-Leiter-System beinhaltet die Heizungsseite neben der Fühlertauchhülse auch ein Passstück für den WMZ und einen Differenzdruckregler Typ AB-PM DN20.

6. Montage

Es ist nicht zulässig, mit Werkzeugen jeglicher Art am Composit-Block zu arbeiten - Auch nicht zur Montage vom x-net Heizkörper- und/oder x-net Zirkulationsset pro.

6.1. Anforderungen an den Montageort

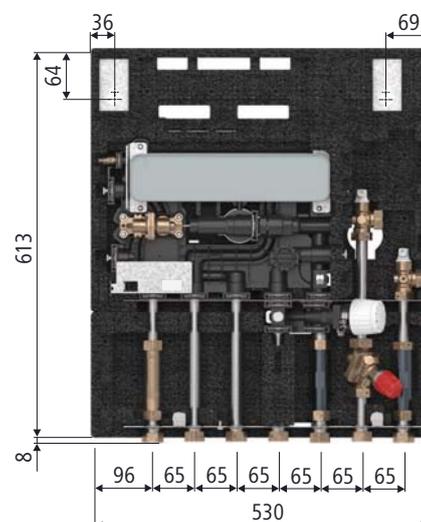
Die Wohnungsstation pro darf nur in einem Raum installiert werden, der nach Lage, Größe, baulicher Beschaffenheit und Nutzungsart geeignet ist und keine Gefahren daraus entstehen können.

- Der Montageort muss so bemessen sein, dass das Produkt ordnungsgemäß installiert, betrieben und instand gehalten werden kann.
- Das Produkt muss so platziert werden, dass jederzeit ein ungehinderter Zugang gewährleistet ist.
- Die Montage des x-net Korpus muss nach den anerkannten Regeln der Technik erfolgen und die Tragfähigkeit der Wand und die Verbindung muss den Belastung der x-net Wohnungsstation pro standhalten.
- Vor der x-net Wohnungsstation pro sollte zu Montage- und Wartungszwecken ca. 60 cm Platz vorbehalten werden.

6.2. Montage der x-net Wohnungsstation pro

Die x-net Wohnungsstation pro ist auf einer Grundplatte mit rückwärtiger EPP-Verkleidung montiert. Die Montage erfolgt im Korpus auf den vorgesehenen Gewindebolzen. Auf diesen wird die Station eingehängt und mittels der mitgelieferten Muttern verschraubt. Vor Festziehen der Muttern müssen die Anschlüsse der Wohnungsstation pro inkl. der beigelegten Dichtungen mit der bereits montierten Kugelhahnleiste verschraubt werden.

Abb. 5: Montageposition x-net Wohnungsstation pro



6.3. Hydraulischer Anschluss

6.3.1. Anforderungen an die Rohrleitungsinstallation



Hinweis

Sachschaden durch falsche Handhabung!

Durch unsachgemäßes Arbeiten an den Rohrleitungen und Anschlüssen können diese beschädigt werden.

- Installieren Sie sämtliche Anschlussleitungen spannungsfrei.
- Verwenden Sie nur geeignetes Werkzeug.



Hinweis

Sachschaden durch falsche Handhabung!

In Abhängigkeit der genauen Wasserzusammensetzung und der tatsächlichen Betriebsbedingungen muss möglicherweise mit erhöhten Kalkablagerungen gerechnet werden.

- Berücksichtigen Sie den Korrosionsschutz und die Steinbildung gemäß DIN 1988 und führen Sie eine Trinkwasseranalyse (gemäß DIN 50930 Teil 6) durch.

Beachten Sie bei der Rohrleitungsinstallation folgende Hinweise:

- Spülen Sie vor dem Anschluss der x-net Wohnungsstation pro an die übrige Heizungs- und Kaltwasserinstallation folgende Anlagenteile sorgfältig und ausreichend:
 - Heizungskreis mindestens mit dem 3-fachen Leitungs- bzw. Anlageninhalt
 - Trinkwasserinstallation mit mindestens dem 20-fachen Leitungs- bzw. Anlageninhalt.
- Prüfen Sie alle Anschlüsse und Leitungen auf Dichtheit und ziehen Sie diese ggf. nach.
- Dämmen Sie alle Rohrleitungen entsprechend den geltenden Normen und Vorschriften.

6.3.2. Kaltwasseranschluss



Information

Der Anschluss des Kaltwasserzulaufs hat nach dem Stand der Technik zu erfolgen. Insbesondere die TRWI (Technische Regeln für Trinkwasser) nach DIN EN 806 bzw. der DIN 1988 unter Berücksichtigung der DIN 4753 ist zu beachten. Ebenso sind die DVGW-Arbeitsblätter und die örtlichen Vorschriften des Versorgungsunternehmens zu berücksichtigen.

Beim Anschluss der Kaltwasserzuleitung ist folgendes zu beachten:

- Es muss sichergestellt sein, dass der max. zulässige Betriebsdruck nicht überschritten wird.

6.3.3. Warmwasseranschluss (Sekundärseite)

Für den Warmwasseranschluss sind die gleichen Hinweise, Normen und Richtlinien zu beachten, wie beim Kaltwasseranschluss.

6.3.4. Zirkulationsanschluss

Für den Zirkulationsanschluss sind die gleichen Hinweise, Normen und Richtlinien, insbesondere jedoch noch das DVGW-Arbeitsblatt W551 zu beachten, wie beim Kaltwasseranschluss.

6.3.5. Primärkreisanschluss

Beachten Sie beim Anschluss des Primärkreises folgende Hinweise:

- Sichern Sie den Primärkreis gemäß DIN EN 12828 ordnungsgemäß.
- Nichtbenötigte Anschlüsse müssen mit einem bauseitigen Stopfen dauerhaft dicht verschlossen werden.
- Falls eine Station nicht mehr ordnungsgemäß arbeitet, entlüften Sie diese zuerst an der vorgesehenen Entlüftungsstelle.



Hinweis

5-Leiter-Station

Vorhandene Öffnungen in EPP-Teilen können bei Bedarf mit einem Cuttermesser erweitert werden.



Hinweis

Beeinträchtigung im Betrieb!

Heizungswasser kann im System ausgasen. Dadurch können Luft-/ Gaspolster im Speicher oder in den Rohrleitungen entstehen, die den ordnungsgemäßen Betrieb beeinträchtigen.

- Sehen Sie entsprechende Entlüftungseinrichtungen vor und entlüften Sie den Primärkreis in regelmäßigen Abständen.

6.4. Elektrischer Anschluss

Erdungsanschluss/ Potentialausgleich

Um Elektrokorrosion ausschließen zu können, ist die x-net Wohnungsstation pro am dafür vorgesehenen Erdungsanschluss zu erden. Der Potentialausgleich ist gemäß gültiger Normen auszuführen. Ein Potentialausgleich über die Rohrleitungen ist nicht zulässig.

Elektrische Anschlüsse (falls notwendig)



Gefahr

Gefahr durch Stromschlag!

Arbeiten an spannungsführenden Komponenten können zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

- Schalten Sie vor Beginn aller Arbeiten die Heizungsanlage spannungsfrei und sichern diese gegen Wiedereinschalten.
- Kontrollieren Sie die Spannungsfreiheit.



Gefahr

Gefahr durch Stromschlag!

Arbeiten an elektronischen Gegenständen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.



Gefahr

Gefahr durch Stromschlag!

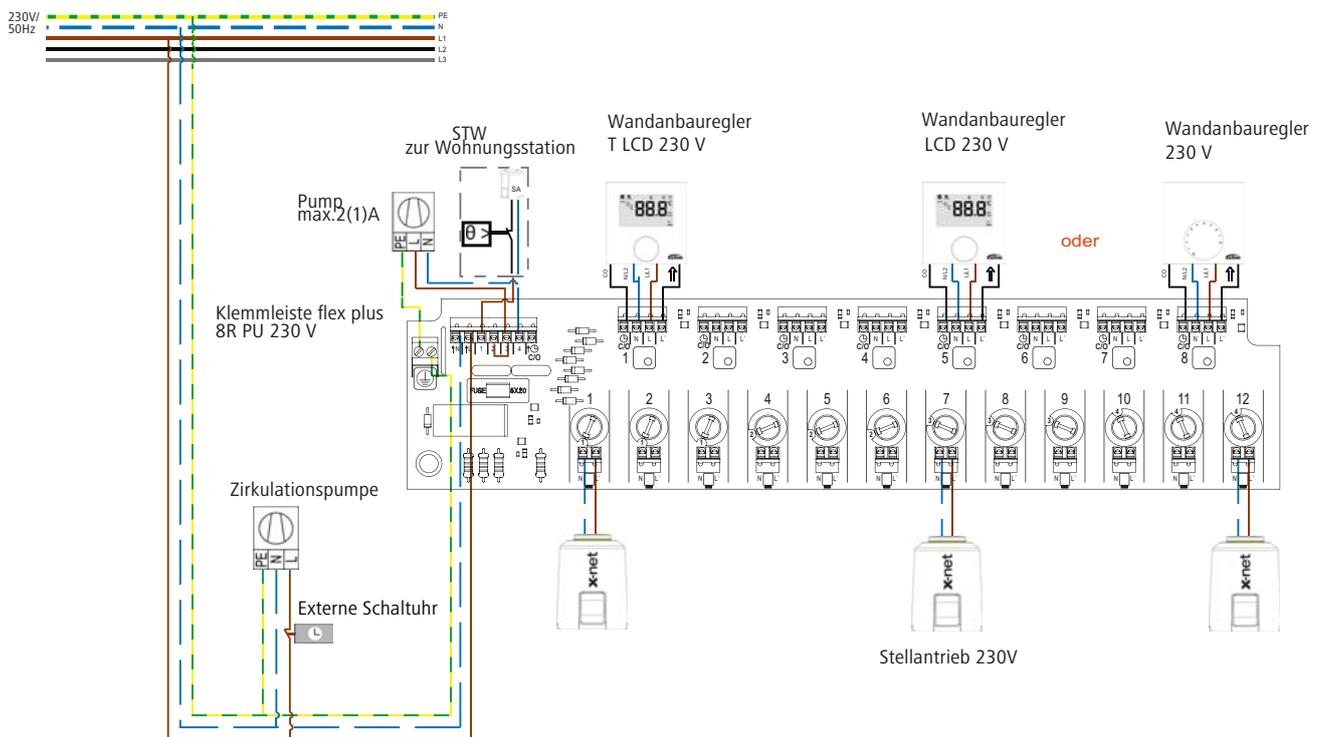
Betreiben Sie das Gerät nicht mit beschädigtem Anschlusskabel.

Für den elektrischen Anschluss der x-net Wohnungsstation pro ist die x-net Klemmleiste mit Pumpenabschaltung erforderlich.

Anschluss der Hocheffizienzpumpe: Der Anschluss der Hocheffizienzpumpe erfolgt über das Pumpenmodul an der Klemmleiste. In Kombination mit Raumuhrenthermostaten, kann neben der Erfassung der Raumtemperatur zusätzlich eine zeitabhängige Regelung (EnEV-konform) der Flächenheizung erfolgen.

Sicherheitsthermostat: Das fertig vorverdrahtete Sicherheitsthermostat wird direkt über die Netzdurchgangsklemme angebunden.

Abb. 6: Schema - Elektrischer Anschluss



7. Inbetriebnahme



Hinweis

Sachschaden durch unqualifiziertes Personal!

- Rückstände oder aggressive Medien können zum Totalausfall der Heizungsanlage führen. Spülen Sie deshalb die Heizungsanlage vor der Inbetriebnahme.
- Bereiten Sie das zu befüllende Wasser gemäß VDI 2035 auf.
- Beachten Sie bei der Befüllung DIN EN 1717 und DIN 1988.
- Entlüften Sie die Heizungsanlage vollständig.
- Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß funktionieren.
- Prüfen Sie die Anlage auf Dichtigkeit und führen Sie eine Druckprobe durch.
- Stellen Sie sicher, dass die Anlage vollständig elektrifiziert ist und dass der Potentialausgleich angeschlossen ist.



Hinweis

Sachschaden durch unqualifiziertes Personal!

Unsachgemäße Anschlüsse und Installation können zur Beschädigung oder Fehlfunktion der Anlage führen.

- Lassen Sie die Inbetriebnahme und den Wasseranschluss nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen, gemäß den geltenden Gesetzen, Normen und örtlichen Vorschriften für Trinkwasser und zur Hausinstallation.
- Bei einer unsachgemäßen Installation bzw. Inbetriebnahme erlischt jegliche Gewährleistung und Garantie.

7.1. Vorbereitung der Heizungsanlage

- Vollständige und richtige Verrohrung gemäß der Konfiguration der Anlage mit der bauseitigen Installation und korrektem Einbau der sicherheitsrelevanten Bauteile, wie z. B. Membran-Sicherheitsventil oder Trinkwasser-Ausdehnungsgefäß oder Wasserschlagdämpfer.
- Korrekte Installation der elektrischen Anschlüsse.
- Das Trinkwasser muss nach der jeweiligen Beschaffenheit ggf. aufbereitet werden. Dabei ist die DIN 1988 zu beachten.

7.2. Zentralen Heizungsprimärkreis befüllen

1. Befüllen Sie den Primärkreis und spülen Sie ihn ausgiebig (mindestens 3-mal des Leitungs- und Anlageninhalts) durch. Achten Sie dabei auf ggf. eingebaute Rückflussverhinderer im Speicherrück-

lauf. So ist sichergestellt, dass die in den Armaturen und dem Wärmeübertrager eingeschlossene Luft mitgerissen wird und dadurch ein störungsfreier Betrieb möglich ist.

2. Achten Sie auf vollständige Entlüftung der x-net Wohnungsstation pro, damit ein störungsfreier Betrieb gewährleistet ist.
3. Während der Inbetriebnahme müssen die Absperrventile geöffnet sein und das Gerät überwacht werden. Prüfen Sie die Temperaturen, Drücke, thermische Ausdehnung und die Dichtigkeit. Sobald der Wärmeübertrager ordnungsgemäß arbeitet, kann das Gerät seinen bestimmungsgemäßen Betrieb aufnehmen.

7.3. Dezentrale Wohnungsprimärkreise (mit Mischkreis und Förderpumpe)

1. Anlage befüllen

Öffnen Sie zuerst alle Kugelhähne und befüllen Sie die Anlage gleichmäßig und entlüften Sie die Anlage manuell an den vorgesehen und bauseits eingebauten Entlüftungsmöglichkeiten.

2. Pumpendrehzahl

Pumpe vor dem Einschalten auf die höchste Drehzahl einstellen. Bei Heizkörpersystemen steht der Auswahlwähler normalerweise auf „Variable Kurve / Proportionale Kurve“ auf der „max. Pos.“. Bei Fußbodenheizungen steht der Auswahlwähler normalerweise auf „Konstante Kurve“ auf der „max. Pos.“.

3. Pumpe starten

Pumpe starten und System durchheizen.

4. Aufheizvorgang überwachen

Dann sollte die Einheit überwacht werden, während diese die Arbeit aufnimmt. Prüfen Sie die Temperaturen, Drücke, thermische Ausdehnung und die Dichtigkeit. Wenn das System ordnungsgemäß funktioniert, kann es in Betrieb genommen werden. Beachten Sie dabei stets die lokalen Gebäudevoraussetzungen.

5. System entlüften

Pumpe ausschalten und die Installation nochmal nachentlüften, nachdem das System aufgewärmt wurde. Bitte beachten Sie, dass einige Pumpentypen über eine eingebaute Entlüpfungsfunktion verfügen. Andere Installationen können unter Verwendung eines Entlüftungsventils in der Unterstation oder an den Heizkörpern oder, wenn möglich, über das Entlüftungsventil am obersten Punkt des Systems, entlüftet werden.

6. Pumpendrehzahl anpassen

Stellen Sie die Pumpe, je nach den Heizanforderungen des Gebäudes, auf die geringste mögliche Position. Beachten Sie dabei insbesondere den Aspekt Energieverbrauch. Wenn die Heizanforde-

rungen steigen, kann die Pumpeneinstellung an der Pumpe geändert werden. Bitte lesen Sie die beiliegende Pumpenanleitung für weitere Informationen.

7.4. Sekundärkreis befüllen

1. Spülen Sie das Trinkwassersystem vor der Inbetriebnahme gemäß den entsprechenden Normen (DIN EN 806, DIN 1988) und DVGW-Arbeitsblättern und führen Sie die Druckprobe durch.
2. Entlüften Sie auf der Sekundärseite die x-net Wohnungsstation pro durch einen ausgiebigen Zapfvorgang, kalt- und warmwasserseitig.
3. Entlüften Sie bei der Ausführung „mit TWW-Zirkulation“ auch die Zirkulationsleitung.



Hinweis

Sachschaden durch falsche Handhabung

- Lassen Sie bei der Befüllung des Sekundärkreises das Wasser langsam einströmen, um keine Beschädigung der Sensorik hervorzurufen.

7.5. Auslegung bei Einbau von Erfassungszählern

Beim Einsatz von Zählleinrichtungen, wie z.B. Wärmemengen-, und Kaltwasserzähler, ist der Druckverlust dieser Messeinrichtungen unbedingt bei der Auslegung des Wohnungsstationsprojektes zu berücksichtigen! Trotz des integrierten Differenzdruckreglers im TPC - M Regler ist ab einem Differenzdruck von 1 bar am Stationseingang ein Differenzdruckregler im Strang vorzusehen. Bei höherem Differenzdruck kann es zu Strömungsgeräuschen im Sommer-Bypass kommen!

7.6. Übergabe an den Betreiber

Der Betreiber der Anlage ist vom Fachmann in die ordnungsgemäße Bedienung der Anlage einzuweisen. Insbesondere ist hier auf sicherheitsrelevante Aspekte sowie erforderliche Wartungsintervalle hinzuweisen, die für den ordnungsgemäßen Betrieb und die Lebensdauer der Anlage ausschlaggebend sind.

Es ist empfehlenswert regelmäßige Sichtkontrollen und Überprüfungen der Einstellparameter an der Wohnungsstation pro vorzunehmen: Die Prüfung der eingestellten Zapftemperatur soll Kalkablagerungen im Wärmeübertrager verhindern.

8. Betrieb

8.1. Übersicht und Erklärung der Komponenten

Abb. 7: Zonenventil



Das in der x-net Wohnungsstation pro ungemischter Heizkreis verbaute Zonenventil ist serienmäßig mit einer Kappe versehen. Achtung: ist diese Kappe zuge dreht, ist das Zonenventil geöffnet. Somit ist bei geöffneter Kappe das Ventil geschlossen!

Abb. 8: Entlüftung



Die x-net Wohnungsstation pro sollte während der Inbetriebnahme entlüftet werden.

Abb. 9: Schmutzfänger



Schmutzfänger sollten regelmäßig von autorisierten Fachkräften gereinigt werden. Die Häufigkeit der Reinigung ist von den Betriebsbedingungen abhängig.



Warnung

Zum Öffnen des Schmutzfängers darf kein Werkzeug verwendet werden.

Abb. 10: Sommer Bypass



Das Bypass-Thermostat hält die Vorlaufleitung warm.
Einstellbereich: von 10°C bis 50°C
Skaleneinstellung (indikativ).
Werkseinstellung 3.

Abb. 11: Mischkreis



Die gewünschte Vorlauftemperatur kann an dem FTC-Thermostat eingestellt werden. Der Mischkreis liefert das eingestellte Temperaturniveau (z. B. für die Fußbodenheizung).

FTC Regelung

FTC regelt die HE Vorlauftemperatur des Mischkreises. Einstellbereich 15-50°C. Die Einstellwerte können je nach Betriebsbedingungen abweichen.



Hinweis

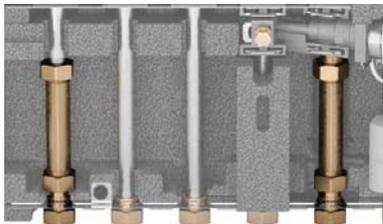
Für Häuser die mit Fußbodenheizung beheizt werden.

Beachten Sie die Anleitungen des Fussbodenherstellers

Sicherheitsthermostat STW

Das in der x-net Wohnungsstation pro mit FBH-Heizkreis gemischt verbaute Sicherheitsthermostat schließt das Zonenventil mittels eines Stellantriebes, sobald die Vorlauftemperatur 55°C übersteigt. Bei Unterschreitung um 5 K öffnet das Zonenventil wieder.

Abb. 12: Passstück



Die x-net Wohnungsstation pro ist mit zwei Passstücken 3/4"x110 mm ausgestattet. Auf der linken Seite kann der Kaltwasserzähler und rechts der Wärmezähler montiert werden.

Einbau von Wärmezählern

1. Kugelhähne an FW Vorlauf und FW Rücklauf schließen, falls sich Wasser in der Anlage befindet.
2. Überwurfmuttern bzw. Muttern an den Passstücken lösen.
3. Passstücke entfernen und durch Wärmezähler und/oder Kaltwasserzähler ersetzen. Dichtungen nicht vergessen.
4. Nach dem Einbau der beiden Zähler müssen unbedingt sämtliche Gewindeanschlüsse überprüft und festgezogen werden.
5. Maximale Drehmomente der Schraubverbindungen innerhalb der Wohnungsstation pro.

Überwurfmutter G 3/4" bzw. G1"	45 Nm
Verschraubungen für Passstücke	35 Nm
Verrohrung des Heizkreisverteilers	30 Nm



Hinweis

Beim Einbau eines Wärme- und/oder Wasserzählers sind die jeweiligen Herstellerhinweise zu beachten.

Abb. 13: Sicherheitsventil (nur bei Zirkulation)



Der Zweck des Sicherheitsventils ist es, die x-net Wohnungsstation pro vor zu hohem Druck zu schützen. Das Abblasrohr des Sicherheitsventils darf nicht geschlossen werden. Der Abblasrohrauslass sollte so platziert werden, dass er ungehindert entleert werden kann und zu sehen ist, wenn Flüssigkeit aus dem Sicherheitsventil tropft. Für die Entwässerung des Sicherheitsventils wird ein Ablauf benötigt! Es wird empfohlen, den Betrieb der Sicherheitsventile alle sechs Monate zu prüfen. Hierfür den Ventilteller in die angegebene Richtung drehen.

Verwendete Zirkulationspumpe: Wilo Yonos Para Z15/7.0 RKC 130 (Technische Daten s. Anhang).

Als Siphon empfiehlt sich ein Siphon mit zusätzlicher mechanischer Geruchssperre bei ausgetrockneten Siphon.



Hinweis

Zwischen dem T-Stück vom Sicherheitsventil und dem Kugelhahn muss das beiliegende Rückschlagventil eingebaut werden. Auf die Fließrichtung ist zu achten!



Gefahr

Verbrennungsgefahr!

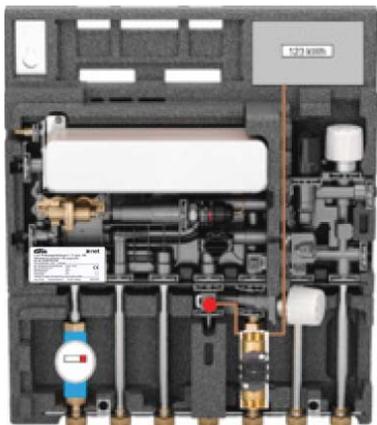
Austretendes heißes Wasser bei der Prüfung.

Abb. 14: Dämmhaube



Montagereihenfolge der dreiteiligen Dämmhaube

- Zum Einbau von Wärme- und Wasserzählern muss die Dämmhaube in der Reihenfolge 1, 2 und 3 entfernt werden und in umgekehrter Reihenfolge wieder montiert werden.
- Nachdem alle Zähler installiert wurden, erfolgt die Verkabelung des Wärmezählers zum Rechenwerk.
- Die Kabel müssen in die dafür vorgesehene Kabelschiene gelegt (geklemmt) werden.

Abb. 15: Dämmhaube für Station/Dämmhauben für Zählerse

Achten Sie darauf, dass keine Kabel die Isolierstege kreuzen. Andernfalls kommt es zum unkontrollierten Wärmeverlust und die Umgebung kann sich unnötig aufheizen.

**Hinweis****Verletzungsgefahr durch Schneiden!**

Wichtig ist die Verwendung eines geeigneten Messers

Abb. 16: Anschluss Heizkörperset pro

1. Beide Klammern an der Station (seitlich und vorne) lösen und die Stopfen entfernen.
2. Anschluss von Flexschlauch montieren und ihn wieder mit den Klammern sichern.
 - Vorlauf - unterer Anschluss vorne.
 - Rücklauf - oberer Anschluss seitlich.

Abb. 17: Zirkulationsset pro

Die Pumpe muss auf den Metallwinkel montiert werden. Der Metallwinkel muss wiederum mit den x-net Kugelhahnset Wohnungsstation verschraubt werden.

- Hierbei muss der kurze Schenkel des Metallwinkels oben auf dem Kugelhahnset, der lange Schenkel hinter dem Kugelhahnset positioniert werden.
- Den unteren Stopfen an der linken Seite der Station entfernen (Klammer nach vorne ziehen)
- Anschluss von Flexschlauch montieren und ihn wieder mit der Klammer sichern.
- Aussparung für Flexschlauch in Dämmhaube Wohnungsstation (1) einschneiden.

Abb. 18: AB-PM-Ventil (nur bei 5-Leiter-System)

Das automatische Kombiventil AB-PM ist ein Strangdifferenzdruckregler mit Durchflussbegrenzung. Es dient als Δp -Regler, Durchflussbegrenzer und Zonenventil. Wenn unter Teillast der verfügbare Druck steigt, schließt die Membran das Ventil und sorgt auf diese Weise für einen konstanten Druckverlust im geregelten Strang (NT-Kreis zur direkten Versorgung der Flächenheizung). Der Δp -Regler sorgt für einen konstanten Differenzdruck im geregelten Strang, sowie im Reglerteil des AB-PM.

9. Störungen und Behebung

Die hier beschriebenen Maßnahmen zur Beseitigung von Störungen und Fehlermeldungen geben lediglich Hinweise in Kurzform.

Gefahr

Gefahr durch Stromschlag!
Arbeiten an elektronischen Gegenständen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Gefahr

Gefahr durch Stromschlag!
Arbeiten an spannungsführenden Komponenten können zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

- Schalten Sie vor Beginn aller Arbeiten die Heizungsanlage spannungsfrei und sichern diese gegen Wiedereinschalten.
- Kontrollieren Sie die Spannungsfreiheit.

9.1. Störungen an der Wohnungsstation

Störung/Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Beseitigung
Warmwasser-Zapfmenge trotz voll geöffneter Armatur an der Entnahmestelle zu gering.	Absperrarmatur im Kaltwasserzulauf und/oder Warmwasserabgang teilweise geschlossen	Absperrarmatur kontrollieren und ggf. öffnen
Deutliche Verringerung im Vergleich zur Inbetriebnahme.	Filter im Trinkwasserzulauf zugesetzt	Filter reinigen
	Wärmeübertrager verkalkt	Wärmeübertrager entkalken ggf. tauschen, siehe Wärmeübertrager verkalkt
Es fließt kein warmes Wasser	Absperrarmatur im Kaltwasserzulauf und/oder Warmwasserabgang geschlossen	Absperrarmatur kontrollieren und ggf. öffnen
Temperatur des Warmwassers zu niedrig	Warmwasser-Solltemperatur zu niedrig/falsch eingestellt	Solltemperatur des Warmwassers auf die gewünschte Temperatur einstellen
Wassertemperatur schwankt	„Einhebelmischer/Armatur an Zapfstelle defekt	Tritt die Schwankung der Warmwassertemperatur auch an anderen Entnahmestellen auf? Falls nicht, defekte Armatur tauschen
Zu wenig oder kein Trinkwasser	Schmutzfänger im Vor- oder Rücklauf verstopft	Schmutzfänger reinigen
	Ladepumpe ausgefallen oder zu niedrig eingestellt (nur wenn TWW Zirkulation installiert ist)	Zirkulationspumpe prüfen
	Ablagerungen auf dem Plattenwärmeübertrager	Wärmeübertrager spülen ggf. tauschen
	Defekte Temperaturmessfühler	Prüfen und ggf. tauschen
	Defekter Regler	Prüfen und ggf. tauschen
Warmwasser ist nur an einigen Zapfstellen verfügbar	Kaltes und warmes Trinkwasser werden vermischt, z.B. in einem defekten Thermostatmischventil	Prüfen und ggf. tauschen
	Ladepumpe ausgefallen oder zu niedrig eingestellt. (nur wenn TWW Zirkulation installiert ist)	Ladepumpe reinigen ggf. tauschen
Zapftemperatur zu hoch, TWW-Zapfleistung zu hoch	Thermostatventil zu hoch eingestellt. Temperaturregler ist defekt	Prüfen, einstellen und ggf. tauschen
Temperaturabfall bei der Wasserentnahme.	Ablagerungen auf dem Plattenwärmeübertrager	Wärmeübertrager reinigen und ggf. tauschen
	Stärkerer TWW-Durchfluss als für die Fernwärmestation vorgesehen	TWW-Durchfluss reduzieren/begrenzen
Zu wenig oder zu viel Wärme	Schmutzfänger im Primär- oder Heizkreis (Heizkörperkreis) ist verstopft	Schmutzfänger reinigen

Störung/Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Beseitigung
	Filter im Wärmemengenzähler des Primär-Kreises ist verstopft	Filter reinigen
	Differenzdruckregler defekt	Hauptregler ersetzen, TPC.
	Fühler defekt	Funktion des Thermostats prüfen, ggf. Ventilsitz reinigen
	Automatische Steuerung, wenn vorhanden, falsch eingestellt oder defekt – möglicherweise Stromausfall	Prüfen, ob die Regler korrekt eingestellt sind – siehe separate Anleitung. Spannungsversorgung prüfen. Motor kurzfristig auf „manuelle“ Steuerung stellen – siehe Anleitung für die automatische Steuerung
	Pumpe außer Betrieb	Stromversorgung der Pumpe prüfen und ob sie sich drehen kann. Prüfen, ob Luft im Pumpengehäuse eingeschlossen ist (siehe Handbuch Pumpe)
	Die Pumpe ist auf eine zu geringe Drehzahl eingestellt	Pumpe auf höhere Drehzahl einstellen
	Luft in der Anlage	Installation komplett entlüften
	Begrenzung der Rücklauftemperatur zu niedrig eingestellt	Einstellung nach Vorgaben
	Defekte Heizkörperventile	Ventile prüfen und ggf. tauschen
	Ungleichmäßige Wärmeverteilung im Gebäude, weil die Ausgleichsventile nicht korrekt eingestellt sind oder weil keine Ausgleichsventile vorhanden sind	Ausgleichsventile einstellen / einbauen
	Durchmesser der Zulaufleitung zur Übergabestation zu gering oder Leitungsabzweigung zu lang	Leitungsabmessungen prüfen
Ungleichmäßige Wärmeverteilung	Luft in der Anlage	Installation komplett entlüften
Primär-Vorlauftemperatur zu hoch	Defekter Regler	Regler tauschen
	Fühler des selbsttätigen Thermostats ist defekt	Temperaturregler tauschen.
Primär-Vorlauftemperatur zu niedrig	Defekter Regler	Regler tauschen
	Schmutzfänger verstopft.	Verschluss/Schmutzfänger reinigen
Primär-Rücklauftemperatur zu hoch	Zu geringe Heizfläche/zu kleine Heizkörper im Vergleich zum Gesamtheizbedarf des Gebäudes	Gesamtheizfläche erhöhen
	Schlechte Nutzung der vorhandenen Heizfläche. Fühler des selbsttätigen Thermostats ist defekt	Sicherstellen, dass die Wärme gleichmäßig über die ganze Heizfläche verteilt wird – alle Heizkörper aufdrehen und verhindern, dass die Heizkörper im System unten zu heiß werden. Es ist sehr wichtig, die Temperatur im Vorlauf der Heizkörper so gering wie möglich zu halten, um eine angenehme Temperatur zu erreichen.
	Das System ist ein Einrohrsystem	Das System sollte mit elektronischen Reglern und Rücklauffühlern ausgestattet sein
	Pumpendruck ist zu hoch	Pumpe niedriger einstellen
	Luft im System	System entlüften
	Defekte(s) oder falsch eingestellte(s) Heizkörperventil(e). Einrohrsysteme erfordern besondere Einrohrheizkörperventile	Prüfen und ggf. tauschen
	Schmutz im Differenzdruckregler	Prüfen und ggf. reinigen
	Motorventil, Fühler oder automatischer Regler defekt	Prüfen und ggf. tauschen

Störung/Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Beseitigung
System zu laut	Pumpendruck ist zu hoch Heizkörperventile sind zu laut	Pumpe niedriger einstellen. Durchflussrichtung prüfen.
Heizlast zu hoch	Motorventil, Fühler oder elektronischer Regler defekt	Prüfen und ggf. tauschen

10. Wartung

Gefahr

Gefahr durch Stromschlag!

Arbeiten an spannungsführenden Komponenten können zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

- Schalten Sie vor Beginn aller Arbeiten die Heizungsanlage spannungsfrei und sichern diese gegen Wiedereinschalten.
- Kontrollieren Sie die Spannungsfreiheit.

Gefahr

Gefahr durch Stromschlag!

Arbeiten an elektronischen Gegenständen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

10.1. Wartungsarbeiten

Die x-net Wohnungsstation pro erfordert, abgesehen von Routineüberprüfungen, nur einen geringen Wartungsaufwand. Es wird empfohlen, den Wärmemengenzähler regelmäßig abzulesen und sich die abgelesenen Werte zu notieren. Wartungs- und Überprüfungsarbeiten an der x-net Wohnungsstation gemäß dieser Anleitung sind regelmäßig (mindestens alle zwei Jahre) durchzuführen und sollten folgendes umfassen:

Tab. 1: Wartungstabelle

Bauteil	Wartungsarbeiten
Schmutzfänger	Reinigung des Schmutzfängers
Wärmemengenzähler	Überprüfung sämtlicher Betriebsparameter – bspw. der abgelesenen Messwerte.

Bauteil	Wartungsarbeiten
Temperaturen	Überprüfung sämtlicher Temperaturen, z. B. der Temperatur der Wärmequelle und der Trinkwassertemperatur. Falls die Sekundären Trinkwassertemperaturen nicht erreicht werden, muss der Wärmeübertrager evtl. gereinigt oder getauscht werden (->siehe Kapitel 10.1.1)
Anschlüsse	Überprüfung sämtlicher Anschlüsse auf Leckagen.
Sicherheitsventile	Die Funktion der Sicherheitsventile sollte überprüft werden. Es wird empfohlen, den Betrieb der Sicherheitsventile alle sechs Monate zu prüfen.
Entlüftung	Prüfen Sie, ob die Anlage gründlich entlüftet wurde.

10.1.1. Wärmeübertrager verkalkt

Eine Verkalkung des Wärmeübertragers ist abhängig von der genauen Wasserzusammensetzung und den tatsächlichen Betriebsbedingungen. Eine hohe Gesamthärte des Trinkwassers begünstigt eine Verkalkung. Mögliche Anzeichen für eine Verkalkung des Wärmeübertragers sind:

- Eine Verminderung der maximalen Warmwasserentnahme, im Vergleich zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme. Die Warmwasser-Solltemperatur wird nicht mehr erreicht.
- Die Rücklauftemperatur des Primärkreises ist bei der Warmwasserzapfung deutlich erhöht, im Vergleich zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme.

Wenn der Wärmeübertrager verkalkt ist, kann dieser nach den anerkannten Regeln der Technik entkalkt werden. Dazu muss dieser ausgebaut werden. Bitte prüfen Sie vor dem Entkalken, ob ein Austausch mit einem entsprechenden Ersatzteil nicht wirtschaftlicher ist, als den Wärmeübertrager aufwendig zu entkalken.

11. Außerbetriebnahme/Entsorgung

11.1. Außerbetriebnahme

- Trennen Sie die elektrischen Komponenten der Wohnungsstation vom Netz und sichern Sie diesen gegen Wiedereinschalten.
- Sperren Sie den Wasservorlauf und –rücklauf ab.
- Entleeren Sie den Primärkreis und Sekundärkreis.

11.2. 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.

11.3. Demontage

Nachdem das Gebrauchsende erreicht ist, muss die x-net Wohnungsstation fachgemäß unter Beachtung der in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise demontiert und umweltgerecht entsorgt werden.

1. Energieversorgung der x-net Wohnungsstation abschalten.
2. Energieversorgungsleitungen physisch von der x-net Wohnungsstation trennen und gespeicherte Restenergien entladen.
3. Sonstige Versorgungsleitungen von der x-net Wohnungsstation trennen. Austretendes Wasser auffangen und den örtlichen Vorschriften entsprechend entsorgen.
4. Betriebs- und Hilfsstoffe sowie restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.
5. Baugruppen und Bauteile fachgerecht reinigen und unter Beachtung geltender örtlicher Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften zerlegen.

12. Technische Merkmale

12.1. Typenschild

Auf den Außenaufklebern befindet sich die Produkt- und die CE-Kennzeichnung. Die Seriennummer befindet sich auf dem aufgeklebten Typenschild in der Wohnungsstation pro.

Abb. 19: Typenschild




x-net Wohnungsstation pro C45 G
FBH-Heizkreis gemischt
Art.-Nr. SFSW4CU4502
 P/N: XXXXXXXXX – XXX XX/20NN

Max. Betriebsdruck Primär/Sekundär	10 bar / 10 bar	 
Max. Betriebstemperatur	95°C	
Betriebsspannung	230 V	
Stromaufnahme	10 A	
Schutzklasse	IP41	

Achtung! Vor Beginn Montage/Service spannungsfrei schalten.

Kermi GmbH Pankofen-Bahnhof 1 D-94447 Plattling D00023484

12.2. Technische Daten

Tab. 2: Technische Daten

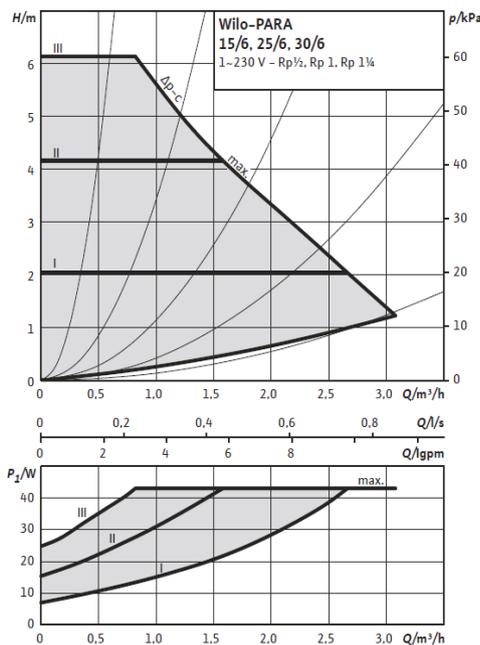
Nenndruck primär/sekundär	10 bar
max. Vorlauftemperatur	95 °C
statischer Eingangsdruck KW	min. 1,5 bar
Wärmedämmung EPP	0,039 W/mK
Abmessungen	
ohne Frontabdeckung	613 x 530 x 141 mm (HxBxT)
mit Frontabdeckung (optional)	613 x 530 x 160 mm (HxBxT)
Anschlussgewinde	G3/4" (Innengewinde)
Gewicht ohne Gehäuse	8 - 11 kg (je nach Ausführung)

Tab. 3: Technische Daten Förderpumpe gem. Heizkreis

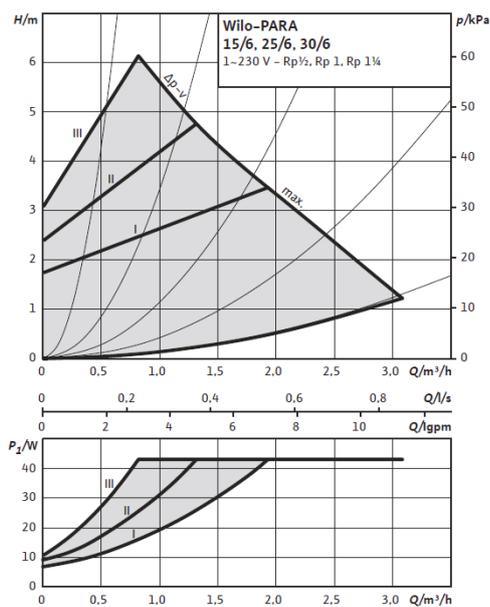
Typ	Wilo Para RS 15/6 SC 130
Energieeffizienzindex	≤ 0,20
max. Förderhöhe	6,7 m
max. Volumenstrom	3,2 m ³ /h
max. Leistungsaufnahme	43 W
Schutzart	IBx4D
El. Anschluss/Phasen/Frequenz	~230V / 1 / 50Hz

Abb. 20: Pumpendiagramm Förderpumpe gem. Heizkreis

Constant speed I, II, III



Δp-v (variable)

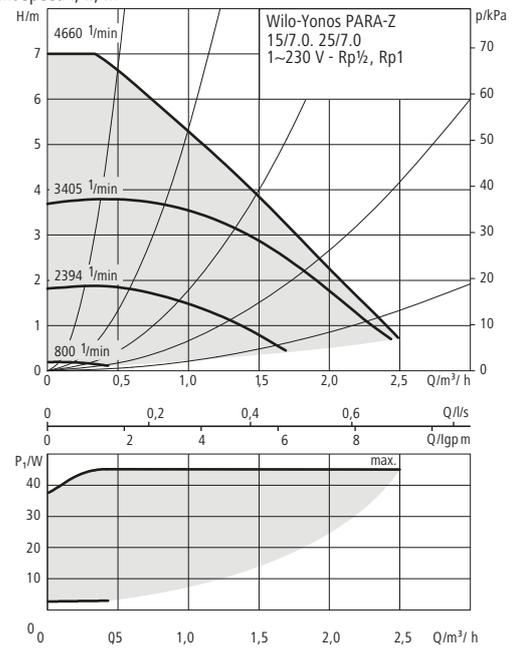


Tab. 4: Technische Daten Zirkulationspumpe

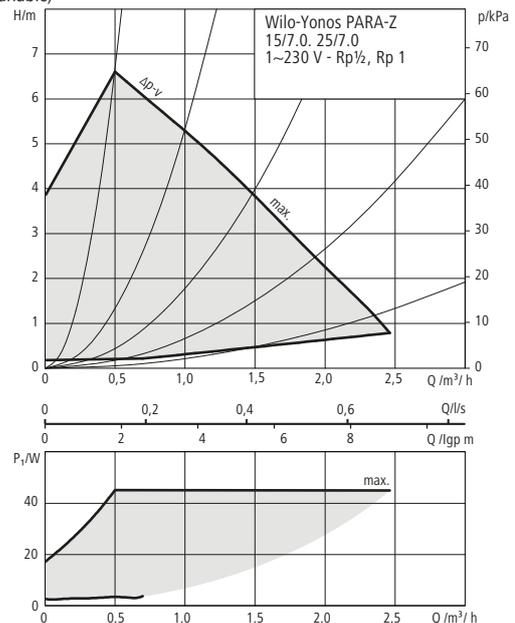
Typ	Wilo Yonos Para Z15/7 RKC C 130
Energieeffizienzindex	≤ 0,20
max. Förderhöhe	7,0 m
max. Volumenstrom	2,5 m ³ /h
max. Leistungsaufnahme	44 W
Schutzart	IBx4D
El. Anschluss/Phasen/Frequenz	~230V / 1 / 50Hz
Einsatzmedium	Trinkwasser

Abb. 21: Pumpendiagramm Zirkulationspumpe

Constant speed I, II, III



Δp-v (variable)



12.3. Leistungsbeispiele Heizung & Trinkwarmwasser

Tab. 5: x-net Wohnungsstation pro: Leistungsbeispiele

Typ	Wärmeübertrager Leistung [kW]	Temperatur VL/RL Primär	Zapfleistung V min bei 10/50 [°C] Sekundär	Zapfleistung V min bei 10/45 [°C] Sekundär
C 37 pro und S 37 pro	37	65/15	13,3	15,2
C 45 pro und S 45 pro	45	65/15	16,2	18,4
C 55 pro und S 55 pro	55	65/15	19,8	22,7
C 75 pro und S 75 pro	75	65/14	26,9	30,7

Tab. 6: x-net Wohnungsstation pro: Leistungsbeispiele Heizung

Typ	TW Leistung [kW]	Heizkreis [Δ 0 K]	Druckverlust Primär [*kPa]	Durchfluss Primär [l/h]
C/S Heizkreis gemischt +	10	20	3,0	430
	10	30	1,0	287
	10	40	1,0	215
C/S Heizkreis statisch, ungemischt	15	20	8,0	645
	15	30	3,0	430
	15	40	2,0	323

* ohne Wärmemengenzähler (WMZ)

Hinweis: Ab-PM Differenzdruckregler DN20 max. Volumenstrom [l/h] 600 max. Differenzdruck [mbar] 200

12.4. Einsatzgrenzen

Um Korrosionserscheinungen in Warmwasseranlagen zu minimieren, sind die bekannten Verordnungen und Normen hinsichtlich der Wasserqualität einzuhalten, z.B.

- Deutsche Trinkwasserverordnung (TrinkwV)
- Europäische Richtlinie 98/83/EG vom 3. November 1998 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch
- DIN 2000

Je nach vorhandenen Grenzwerten im verwendeten Wasser muss der Wärmeübertrager bedarfsgerecht ausgewählt werden. Diese Zuordnung kann über folgende Tabelle erfolgen. Die Wasseranalysen des Trinkwassers stellen die örtlichen Wasserversorgungsunternehmen zur Verfügung.

An dieser Stelle ist es wichtig zu betonen, dass diese Richtwerte keine Garantie gegen jede Form der Korrosion sind, sondern als Hilfsmittel zu sehen ist, um maximale Standzeiten der Geräte zu erreichen und kritische Betriebsbedingungen schon vorab zu erkennen und zu vermeiden.

Tab. 7: Grenzwerte im Trinkwasser

Wasser Inhaltsstoffe	Konzentration der Inhaltsstoffe	Kupfergelöteter Wärmeübertrager	Edelstahlgelöteter Wärmeübertrager
Hydrogenkarbonat HCO ₃	< 300 mg/l	A	keine Einschränkung
	> 300 mg/l	B	
Sulfate SO ₄ 2-	< 100 mg/l	A	keine Einschränkung
	100-300 mg/l	B	
	> 300 mg/l	C	
HCO ₃ / SO ₄ 2-	< 1 mg/l	A	keine Einschränkung
	> 1 mg/l	B	
Elektrische Leitfähigkeit	< 500 µS/cm	A	keine Einschränkung
	> 500 µS/cm	C	

Wasser Inhaltsstoffe	Konzentration der Inhaltsstoffe	Kupfergelöteter Wärmeübertrager	Edelstahlgelöteter Wärmeübertrager
pH-Wert		7.0 – 9.0	6.0 – 10.0
Ammoniak (NH ₄₊)	< 2 mg/l	A	keine Einschränkung
	2 -20 mg/l	B	
	> 20 mg/l	C	
Chlorid (Cl-) bis 60°C		<300 mg/l	<300 mg/l
Chlorid (Cl-) bis 80°C		<150 mg/l	<150 mg/l
Chlorid (Cl-)bis 100°C		<100 mg/l	<100 mg/l
Freies Chlorgas (Cl ₂)	< 0,5 mg/l	A	A
	0,5 - 5 mg/l	B	B
	> 5 mg/l	C	C
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)		<0,05 mg/l	keine Einschränkung
Freie Kohlensäure (CO ₂)		<5 mg/l	keine Einschränkung
Gesamthärte total		4.0-14 °dH *	4.0-14 °dH *
Nitrate NO ₃	< 100 mg/l	A	keine Einschränkung
	> 100 mg/l	C	
Eisen, gelöst (Fe)	< 0,2 mg/l	A	keine Einschränkung
	> 0,2 mg/l	C	
Aluminium (Al)		<0,2 mg/l	keine Einschränkung
Mangan (Mn)	< 0,1 mg/l	A	keine Einschränkung
	> 0,1 mg/l	C	

A = unter normalen Bedingungen gute Beständigkeit

B = korrosionsgefährdet, besonders wenn andere Stoffe mit B vorliegen

C = nicht geeignet

* Ab einer Härte von 8,4 °dH wird eine Enthärtung empfohlen, bei einer Überschreitung von 14 °dH muss eine Enthärtung im Kaltwasserzulauf eingebaut werden. Sonst kann eine dauerhafte Funktion aufgrund möglicher Verkalkung mit den gegebenen Leistungsdaten nicht garantiert werden. Beachten Sie weiterhin die Hinweise zur Verkalkung und den Auszug aus der DIN 1988 auf diesem Informationsblatt.



Hinweis

Lochfraß in verzinkten Stahlrohren!

Beim Einsatz von Kupfergelöteten Edelstahl-Plattenwärmeübertragern können im Wasser gelöste Kupferionen bei Niederschlag auf Stahl Lochfraß verursachen.

- Es dürfen keine (verzinkten) Stahlrohre hinter der Station, in Fließrichtung betrachtet, eingebaut sein.
- Es dürfen nur Materialien eingesetzt werden, die in der Spannungsreihe dem Wert von Kupfer oder darüber entsprechen.



Hinweis

Gefahr von Sachschäden durch falsche Auslegung!

Die angegebenen Grenzwerte im Trinkwasser müssen eingehalten werden. Werden die Einsatzgrenzen nicht eingehalten, so übernimmt die Kermi GmbH im Schadensfall keine Gewährleistung.

Es liegt in der Verantwortung des Anlagenplaners und –Betreibers, die Wasserinhaltsstoffe und Faktoren, die das System in Bezug auf Korrosion und Steinbildung beeinflussen, zu berücksichtigen und für den Anwendungsfall zu bewerten.

So dienen die obigen Angaben nur zur Orientierung und stellen keine Gewährleistungsgrundlage dar.

Hinweise zur Korrosion

Die eingesetzten Werkstoffe entsprechen höchsten Qualitätsansprüchen. Allerdings kann bei Wasserqualitäten, obwohl sie die den geltenden Normen und Richtlinien und oben genannten Grenzwerten entsprechen, aufgrund von ungünstigen Kombinationen (z.B. hohe Chloridgehalte im Zusammenspiel mit niedrigen Hydrogencarbonatgehalten) in Einzelfällen zu Korrosionserscheinungen führen.

Die Korrosionsbeständigkeit wird neben den Anforderungen an das genutzte Wasser und an den Werkstoffen auch durch weitere Faktoren, wie Planung und Ausführung, Inbetriebnahme und Betriebsbedingungen beeinflusst (siehe z.B. DIN EN 12502:2005).

Hinweise zur Verkalkung:

Eine Verkalkung des Wärmeübertragers kann auch bei niedriger Wasserhärte nicht vollständig ausgeschlossen werden. Dies ist abhängig von der genauen Wasserzusammensetzung und der tatsächlichen Betriebsbedingungen.

Bei Leistungsreduzierung aufgrund Verkalkung muss der Wärmeübertrager entkalkt oder ausgetauscht werden. Berücksichtigen Sie dazu die Hinweise bzgl. den Korrosionsschutz und Steinbildung gemäß der DIN 1988 bzw. DIN EN 806 und führen Sie eine Trinkwasseranalyse (gemäß DIN 50930 Teil 6) durch.

Tab. 8: Wasserbeschaffenheit (Auszug aus DIN 1988)

Calciumcarbonat-Massenkonzentration [mmol/l]	Maßnahmen bei einer WW-Temperatur ≤ 60 °C	Maßnahmen bei einer WW-Temperatur > 60 °C
< 1,5 (entspricht < 8,4 °dH)	Keine	Keine
≥ 1,5 und < 2,5 (≥ 8,4 °dH bis < 14 °dH)	Keine oder Stabilisierung oder Enthärtung	Stabilisierung der Enthärtung empfohlen
≥ 2,5 (entspricht ≥ 14 °dH)	Stabilisierung oder Enthärtung empfohlen	Stabilisierung oder Enthärtung

13. Anhang

13.1. Inbetriebnahmeprotokoll

Abb. 22: Inbetriebnahmeprotokoll x-net Wohnungsstation pro

Inbetriebnahmeprotokoll Wohnungsstation



Inbetriebnehmer		Standort Anlage/Betreiber		
Firma _____	Nach- und Vorname _____	Nach- und Vorname _____	Etage/Wohnung _____	
Nach- und Vorname _____	Etage/Wohnung _____	Etage/Wohnung _____	Etage/Wohnung _____	
Straße _____	Straße _____	Straße _____	Straße _____	
PLZ, Ort _____	PLZ, Ort _____	PLZ, Ort _____	PLZ, Ort _____	
Telefon _____	Telefon _____	Telefon _____	Telefon _____	
E-Mail _____				
Meldungsnummer _____				
Auftragsnummer _____				
Anlagendaten				
Gerätetyp: _____	Seriennummer: _____	Produktionsdatum: _____		
Prüfen und Befüllen der Anlage		Erledigt	Messwerte	Einheit
Stromanschluss am Gerät OK und Sicherheitsmessung nach VDE 0701 bestanden.				
Spannungsversorgung geprüft.				V
Fühler geprüft (elektrische Verdrahtung und Position).				
Station auf Dichtigkeit geprüft.				
Fülldruck der Anlage geprüft, Anlage ggf. entlüftet.				bar
Sicherheitseinrichtungen geprüft.				
Absperreinrichtungen geprüft.				
Durchflussmengen kontrolliert.				
Prüfen der Installation / Einbindung		Erledigt	Messwerte	Einheit
Vor- und Rücklauf Primärkreis richtig eingebunden.				
Vor- und Rücklauf Sekundärkreis richtig eingebunden.				
Heizkreise und Heizkreisverteiler geöffnet.				
Radiatorenkreis/ Fußbodenkreis				Anzahl
Prüfen der Temperaturen		Erledigt	Messwerte	Einheit
Primärtemperatur Vorlauf geprüft.				
Primärtemperatur Rücklauf geprüft.				°C
Vorlauftemperatur Heizkreis geprüft.				
Warmwasseraustritt geprüft.				°C
Fülldruck der Anlage geprüft, Anlage ggf. entlüftet.				bar
Sicherheitseinrichtungen geprüft.				
Absperreinrichtungen geprüft.				
Sicherheitsdruckwächter/-begrenzer geprüft.				bar
Warmwassereinstellung				
				Wert 1-5
Sommerbypasseinstellung				1-2,8
Einweisung / Absprache Kunde		Erledigt	Messwerte	Einheit
Anlagenbetreiber eingewiesen und Anlage übergeben.				
Gewährleistung erläutert.				
Bemerkungen				

Die Anlage wurde mängelfrei und ohne Vorbehalte übergeben. Auf etwaige mangelhafte Leistungen anderer am Bauvorhaben beteiligter Gewerke wurde soweit ersichtlich mit entsprechendem Vermerk in diesem Protokoll hingewiesen. Der Eigentümer/Betreiber wurde darauf hingewiesen, dass Veränderungen am System (außer den im ersten Teil für den Nutzer beschriebenen Arbeiten) zu Schäden, Gefahren und dem Erlöschen der Gewährleistung führen können. Bitte beachten Sie die erforderliche Wartung.

Ort, Datum

Unterschrift Inbetriebnehmer

Unterschrift Auftraggeber / Installateur / Betreiber

13.2. EG-Konformitätserklärung

Abb. 23: Konformitätserklärung



EG-Konformitätserklärung

DOP_SFSW_047_DE

Name/Anschrift des Ausstellers:

Kermi GmbH
Pankofen-Bahnhof 1
94447 Plattling

Produktbezeichnungen:

Typenbezeichnung:

x-net Wohnungsstation pro C 37 G FBH-Heizkreis gemischt
x-net Wohnungsstation pro C 45 G FBH-Heizkreisgemischt
x-net Wohnungsstation pro C 55 G FBH-Heizkreisgemischt
x-net Wohnungsstation pro C 75 G FBH-Heizkreisgemischt
x-net Wohnungsstation pro S 37 G FBH-Heizkreisgemischt
x-net Wohnungsstation pro S 45 G FBH-Heizkreisgemischt
x-net Wohnungsstation pro S 55 G FBH-Heizkreisgemischt
x-net Wohnungsstation pro S 75 G FBH-Heizkreisgemischt
x-net Wohnungsstation pro C 37 S Heizkreis ungemischt
x-net Wohnungsstation pro C 45 S Heizkreis ungemischt
x-net Wohnungsstation pro C 55 S Heizkreis ungemischt
x-net Wohnungsstation pro C 75 S Heizkreis ungemischt
x-net Wohnungsstation pro S 37 S Heizkreis ungemischt
x-net Wohnungsstation pro S 45 S Heizkreis ungemischt
x-net Wohnungsstation pro S 55 S Heizkreis ungemischt
x-net Wohnungsstation pro S 75 S Heizkreis ungemischt

SFSW4CU3702
SFSW4CU4502
SFSW4CU5502
SFSW4CU7502
SFSW4ST3702
SFSW4ST4502
SFSW4ST5502
SFSW4ST7502
SFSW4CU3704
SFSW4CU4504
SFSW4CU5504
SFSW4CU7504
SFSW4ST3704
SFSW4ST4504
SFSW4ST5504
SFSW4ST7504

Die bezeichneten Produkte erfüllen die Bestimmungen der Richtlinien, Standards oder sonstigen normativen Dokumenten, sofern die Produkte gemäß den Hinweisen in unseren Anleitungen verwendet werden:

2004/108/EG mit Änderungen

“Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit”

Druckergeräte-Richtlinie 97/23/EEC

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte mit den Bestimmungen der Richtlinien wurde durch die Einhaltung folgender Normen nachgewiesen:

DIN EN 61000-6-1 2007
DIN EN 61000-6-132007
DIN EN ISO 14121-1
DIN EN 60204-1

Plattling, 20.12.2021

ppa. Dominik Lampert

i.V. Hans-Jürgen Heigl

(Dokument-Nr.: D00023952)

Kermi GmbH · Pankofen-Bahnhof 1 · 94447 Plattling · GERMANY · Tel. +49 9931 501-0 · Fax +49 9931 3075 · www.kermi.de
Vorsitzender des Aufsichtsrates: Alexander von Witzleben
Geschäftsführer: Knut Bartsch (Vorsitzender) · Dr. Klaus-Dieter Gloe · Alexander Kaiß · Christian Ludewig
Sitz der Gesellschaft: Pankofen-Plattling · Handelsregister Deggendorf HRB-Nr. 0127 · UstID DE 811129898



Raumklima | Duschdesign

Kermi GmbH
Pankofen-Bahnhof 1
94447 Plattling
GERMANY

Tel. +49 9931 501-0
Fax +49 9931 3075
www.kermi.de / www.kermi.at
info@kermi.de