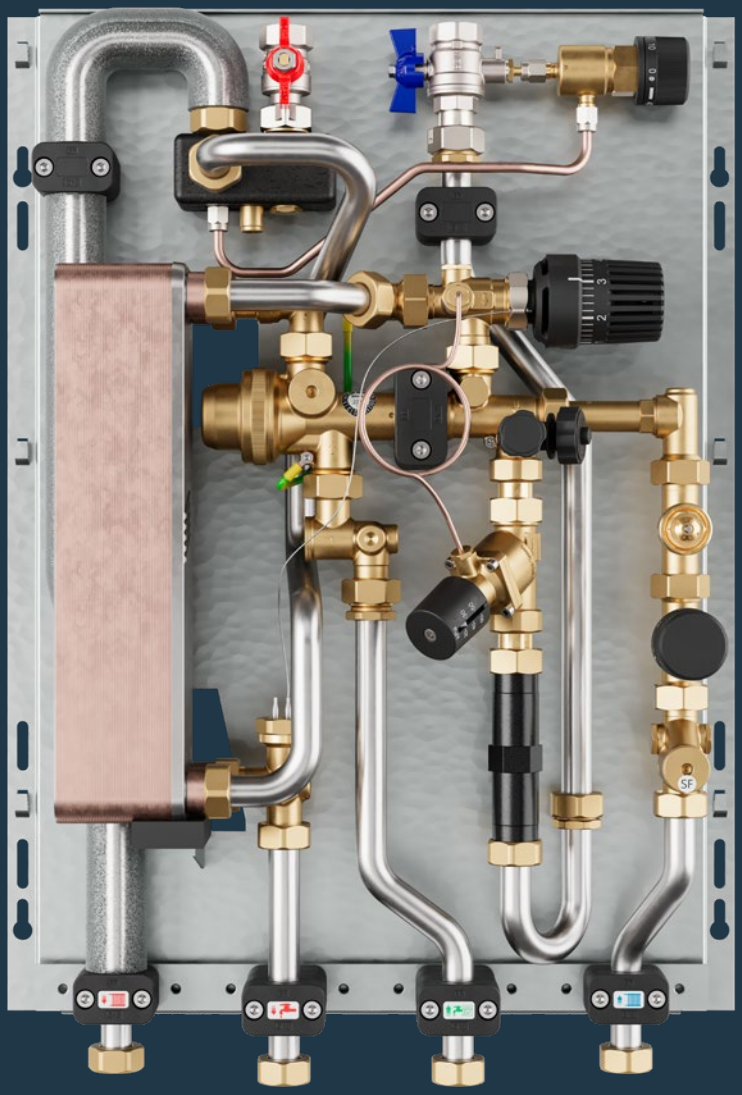
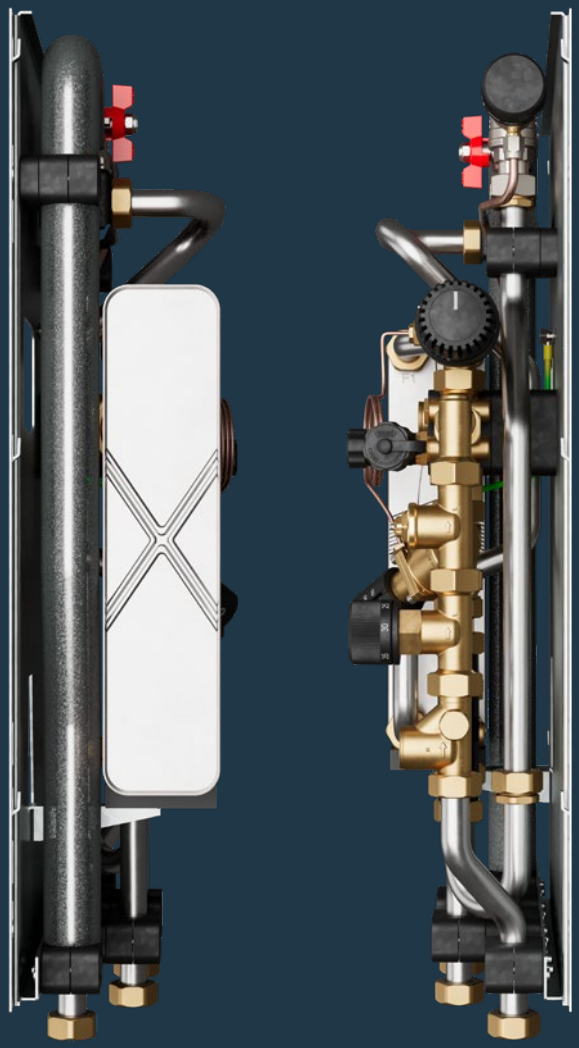
PULSON

PULSON GmbH
T: +49 2722 9785 790
E: info@pulson-group.de
www.pulson-group.de





WÄRMEPUMPEN-READY – FÜR NIEDRIGE VORLAUFTEMPERATUREN

Wohnungsstationen PULSON – Typenserie: WS L GTA

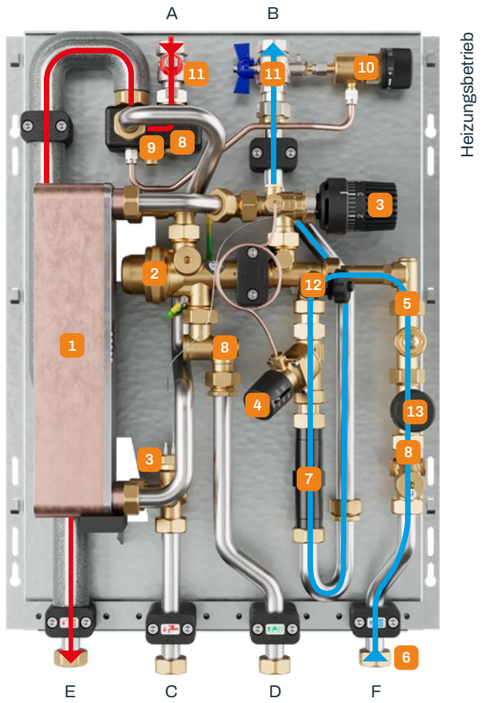
Bewährtes und optimiertes Design für die Sanierung von Gasthermen / Gas-Etagenheizungen

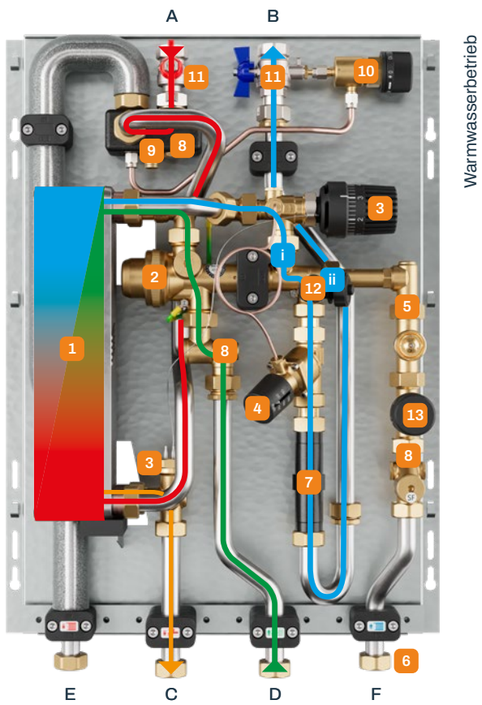
- → DREI WARMWASSER-LEISTUNGSVARIANTEN: 15, 18 UND 21 l/min MIT 50 °C WW / 65 °C HzVL
- → WÄRMETAUSCHER KUPFERGELÖTET/SEALIX-BESCHICHTET
- → H-PM-REGLER MIT KOMPROMISSLOSEM UND FUNKTIONALEM DESIGN
- → BAUTIEFE NUR 145 mm OHNE VERKLEIDUNG / 165 mm MIT VERKLEIDUNG
- → KUGELHAHN-SET
- → KGH-ANSCHLUSSSCHIENE AUF ANFRAGE
- → AUFPUTZGEHÄUSE
- → UNTERPUTZGEHÄUSE AUF ANFRAGE

- ganzjähriger individueller Heizbetrieb
- Warmwasser im hygienischen Durchflussprinzip
- montagefreundliches Design
- hochwertige, exzellente Materialien
- optimierte Zugänglichkeit
- Sofortinbetriebnahme – voreingestellte Werte
- produziert in Deutschland
- geeignet für 2,5-Leiter-System
- gut geeignet für Wärmepumpe mit HzVL z. B. 48 °C (ohne DLE Hybrid/Booster in der Station) u. ggf. gleitend nach AT bis z. B. 55 °C und höher

TFWS2101-2026-10

Wohnungsstationen
PULSON WS L HTH HK GTA
Warmwasserbereitung
und Radiatorenheizung





Legende

1 Plattenwärmetauscher
2 Proportionalmengenregler
3 Warmwassertemperaturbegrenzer
4 Differenzdruckregler im primären Rücklauf
5 Zonenventil im sekundären Rücklauf
6 Überwurfmutter
7 Wärmemengenzählerpassstück
8 Schmutzfänger
9 WMZ-Fühlertasche
10 Thermostatisches Temperaturvorhaltemodul
11 Kugelhahn
12 Entleerung mit Schlauchanschluss
13 Rücklauftemperaturbegrenzer

Durchflussblende / Option
Kaltwasserwohnungsabgang mit Zählerpassstück / Option

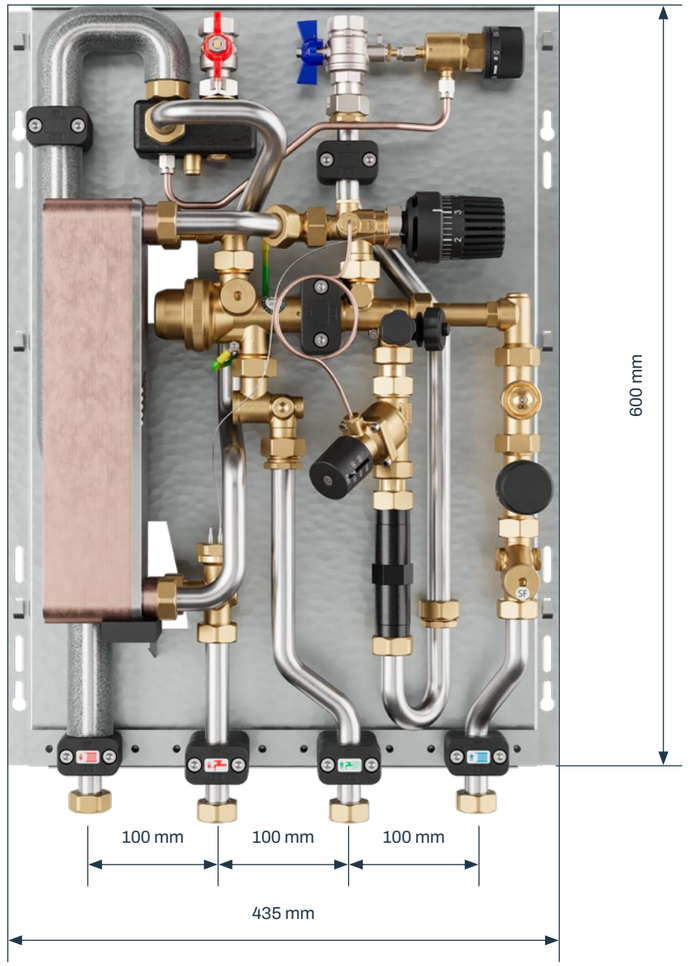
A Primärer Heizungs-Vorlauf
B Primärer Heizungs-Rücklauf
C Warmwasser
D Kaltwasser vom Strang
E Sekundärer Heizungs-Vorlauf
F Sekundärer Heizungs-Rücklauf

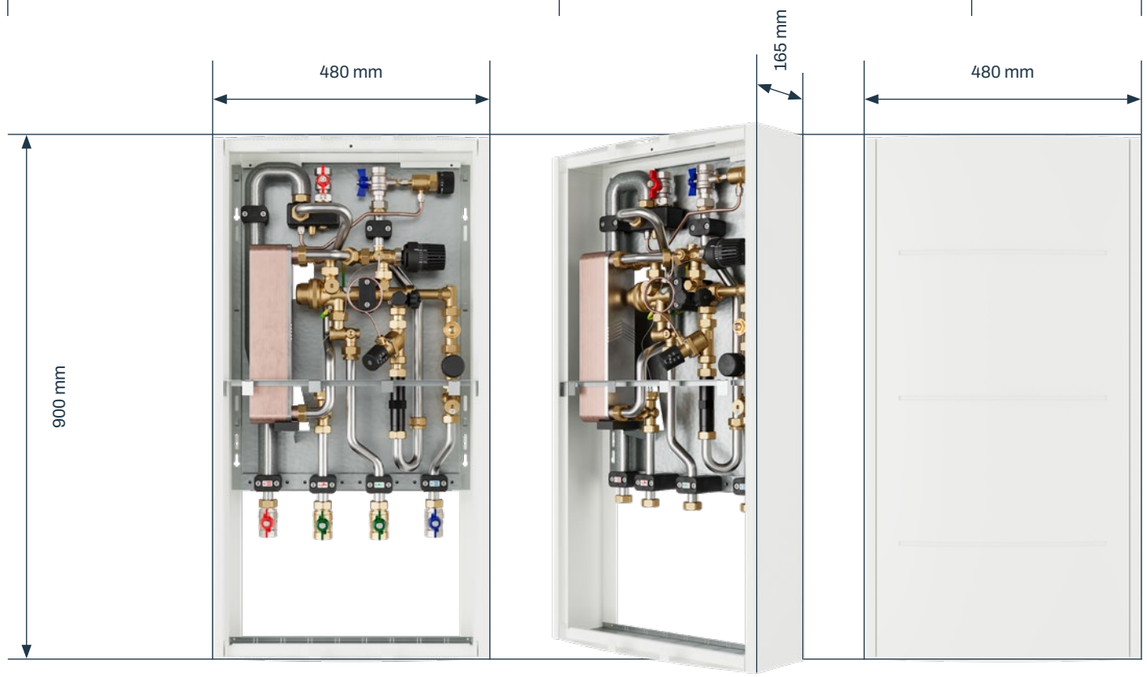
Heizungsbetrieb

Das Heizungswasser der Wärmequelle (A) strömt in den Heizkreislauf (E) des Radiatorenheizkreises. Mittels eines thermischen Stellantriebes kann das Zonenventil (5) gesteuert werden. Ein Schmutzfänger (8) und/oder ein Rücklauftemperaturbegrenzer (13) im Rücklauf (F) runden die Vollausstattung ab. Ein Wärmemengenzähler anstelle des Passstücks (7) erfasst die Heizungsenergie.

Warmwasserbetrieb

Bei Warmwasserbedarf erkennt der PM-Regler (2) das sofort, öffnet proportional zur gezapften Warmwassermenge den Heizungsweg (i) über den Wärmetauscher (1) des gekoppelten Heizungsventils und schließt parallel den Heizungsweg (ii) des sekundären Heizkreisrücklaufes. Im Gegenstromprinzip wird das einströmende Kaltwasser (D) im hygienischen Durchflussprinzip mittels eines Wärmetauschers erwärmt und als Warmwasser (C) abgegeben. Ein optionaler thermostatischer Warmwassertemperaturbegrenzer (3) kann das Warmwasser auf die gewünschte max. Warmwasserauslauftemperatur begrenzen. Durch das ausgeklügelte Design kühlt der Wärmetauscher (1) zügig ab und selbst außerhalb der Warmwasserbereitung (Thermosiphon) erwärmt sich der Wärmetauscher nicht. Verminderung von Legionellenwachstum und die Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik (VDI, DVGW usw.) werden berücksichtigt. Ein Wärmemengenzähler anstelle des Passstücks (7) erfasst die Heizungsenergie.





WS L HTH HK GTA DDR

Wohnungsstation zur Sanierung von Gasthermen, zur hygienischen Warmwasserbereitung und Wärmeversorgung über Radiatorenheizung
Der Primäranschluss der Heizungsversorgung ist oben angeordnet, um die Montage zu erleichtern.

Die Station besteht aus:

- Plattenwärmetauscher (Kupferlot oder Sealix je nach Stationstyp) in jeweils 30, 50 und 70 Platten
- DVGW-zertifiziertem Proportionalmengenregler mit Vorrangschaltung für Warmwasser mit mehrfacher gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik für eine längere Einsatzdauer (offene Heizungsseite)

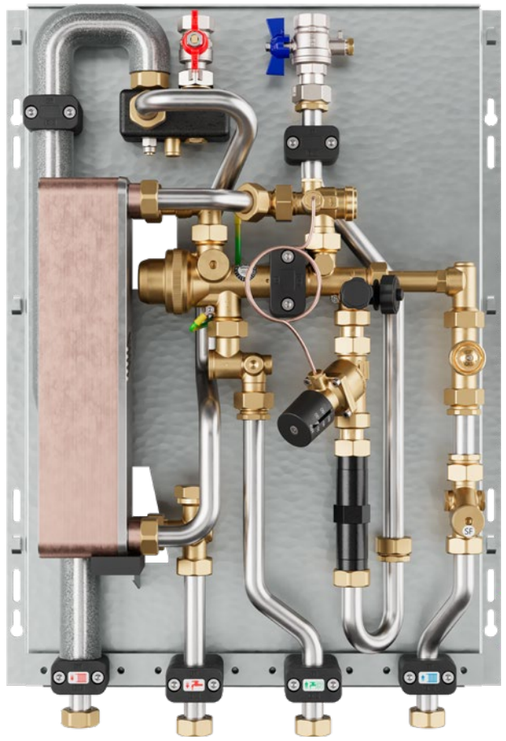
- Entlüftungsventile heizungsseitig
- Passstück* 110 mm×¾" AG für Kaltwasserzählung gesamt
- Passstück* 110 mm×¾" AG für Wärmemengenzähler Wärmemengenzähleranschluss M10×1 befindet sich im primären Vorlauf. *Hinweis: Die Kunststoffpassstücke sind nicht für den Dauereinsatz geprüft und zugelassen.

- Schmutzfänger im primären Vorlauf, Maschenweite 0,5 mm
- Schmutzfänger im sekundären Rücklauf, Maschenweite 0,5 mm
- Schmutzfänger im Kaltwassereingang, Maschenweite 0,5 mm
- Differenzdruckregler im primären Rücklauf 200–600 mbar
- Zonenventil im sekundären Rücklauf zur Begrenzung des Heizvolumenstroms (einstellbar von 1–9) zur optionalen Aufnahme eines thermostatischen 2-Pkt.-Stellantriebs

- Entleerungsventil mit Spül- und Druckmessmöglichkeit, Schlauchanschlussmöglichkeit ¾"
- Primär- und Sekundär-Vorlauf gedämmt

- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- 4 Anschlussverschraubungen als ¾" Überwurfmuttern nach unten
- 2 Kugelhähne (primärer Vor- und Rücklauf) ¾"-IG nach oben

Kaltwasserwohnungsabgang (KWA) als Option möglich.



Technische Daten

Abmessungen

- Breite (Grundplatte): 435 mm
- Höhe (Grundplatte): 600 mm
- Einbautiefe: 145 mm
- Achsabstand nach unten: 100 mm
- Achsabstand nach oben: 100 mm

Betrieb

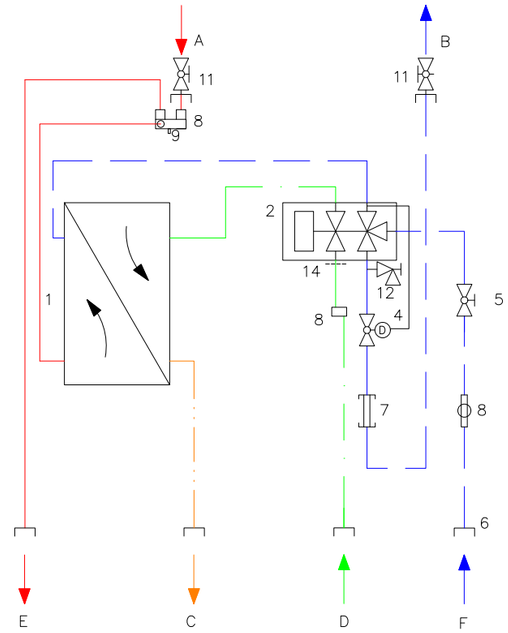
- max. Betriebsdruck Heizung: 16 bar
- max. Betriebsdruck Sanitär: 10 bar
- ab Betriebsdruck Hauseingang > 5 bar (Empfehlung: Einbau eines zentralen Druckminderers)
- min. Kaltwasserdruck vor der Station 3 bar*
- max. Betriebstemperatur Heizung: 85 °C
- max. primärer Differenzdruck der Heizung 4,5 bar
- maximale Leistungsdaten des Heizkreises: 10 kW bei 20 K Spreizung

* Beispielhaft berechnet bei einem angenommenen Sanitärdruckverlust der Station von 2 bar, 0,5 bar Druckverlust der Rohrleitung, 0,5 bar Auslaufdruck.

Legende

A. Primärer Heizungs-Vorlauf
B. Primärer Heizungs-Rücklauf
C. Warmwasser
D. Kaltwasser vom Strang
E. Sekundärer Heizungs-Vorlauf
F. Sekundärer Heizungs-Rücklauf
Kapillarleitung

1. Plattenwärmetauscher
2. Proportionalmengenregler
3. Warmwassertemperaturbegrenzer (TWB) 35–70 °C mit Tauchfühler / voreingestellt 50 °C
4. Differenzdruckregler 200–600 mbar / voreingestellt 300 mbar
5. Zonenventil einstellbar / voreingestellt 4
6. Überwurfmutter ¾"
7. Wärmemengenzählerpassstück 110 mm×¾"
8. Schmutzfänger
9. WMZ-Fühlertasche M10×1
10. Thermostatisches Temperaturvorhaltemodul (TTV) 25–50 °C / voreingestellt 45 °C
11. Kugelhahn ¾"
12. Entleerung ¾" Schlauchanschluss
13. Rücklauftemperaturbegrenzer (RTB) 25–50 °C / voreingestellt 38 °C
14. Durchflussblende / Option



Hinweise

Es sind die technischen Einsatzgrenzwerte für Heizung und Trinkwasser gemäß den technischen Datenblatt des Wärmetauscherherstellers (siehe Seite 22) einzuhalten. Die Rohrleitungen sind aus hochwertigen Edelstahlglattrohren, alle Verschraubungen sind flachdichtend.

Alle Dichtungen sind für ein einfaches Handling aus einem sehr strapazierfähigen Dichtungswerkstoff hergestellt. Alle Schmutzfänger sind von außen leicht zugänglich. Ein Erdungsanschluss ist in der Station vorhanden. Bauseitiger Anschluss erforderlich.

WS L HTH HK GTA DDR
Funktionsbetrieb

Warmwasser

Radiatorenheizung

WS L HTH HK GTA DDR
Stationsvarianten

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Leistungsdaten	Wärmetauscher
200800	WS L HTH 30 CU HK GTA DDR	15 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	30 Platten CU
200801	WS L HTH 30 SE HK GTA DDR	15 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	30 Platten SE
200802	WS L HTH 50 CU HK GTA DDR	18 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	50 Platten CU
200803	WS L HTH 50 SE HK GTA DDR	18 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	50 Platten SE
200804	WS L HTH 70 CU HK GTA DDR	21 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	70 Platten CU
200805	WS L HTH 70 SE HK GTA DDR	21 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	70 Platten SE

WS L HTH HK GTA DDR/TTV

Wohnungsstation zur Sanierung von Gasthermen, zur hygienischen Warmwasserbereitung und Wärmeversorgung über Radiatorenheizung
Der Primäranschluss der Heizungsversorgung ist oben angeordnet, um die Montage zu erleichtern.

Die Station besteht aus:

- Plattenwärmetauscher (Kupferlot oder Sealix je nach Stationstyp) in jeweils 30, 50 und 70 Platten
- DVGW-zertifiziertem Proportionalmengenregler mit Vorrangschaltung für Warmwasser mit mehrfacher gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik für eine längere Einsatzdauer (offene Heizungsseite)

- Entlüftungsventile heizungsseitig
- Passstück* 110 mm×¾" AG für Kaltwasserzählung gesamt
- Passstück* 110 mm×¾" AG für Wärmemengenzähler Wärmemengenzähleranschluss M10×1 befindet sich im primären Vorlauf. *Hinweis: Die Kunststoffpassstücke sind nicht für den Dauereinsatz geprüft und zugelassen.

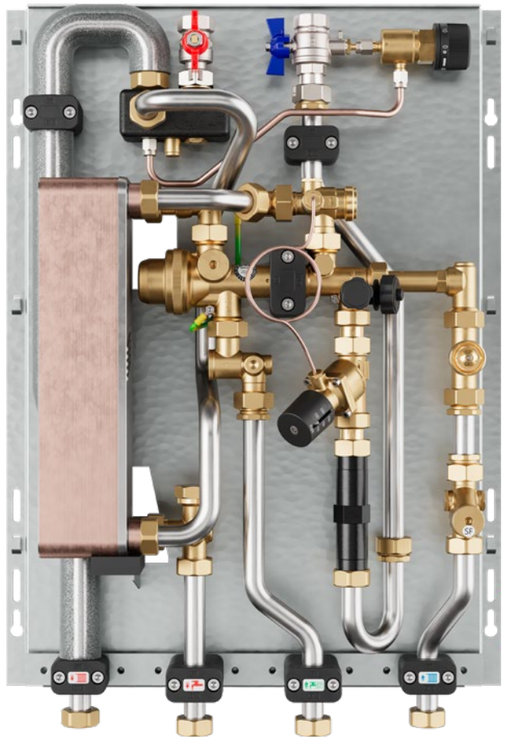
- Schmutzfänger im primären Vorlauf, Maschenweite 0,5 mm
- Schmutzfänger im sekundären Rücklauf, Maschenweite 0,5 mm
- Schmutzfänger im Kaltwassereingang, Maschenweite 0,5 mm
- Differenzdruckregler im primären Rücklauf 200–600 mbar
- Zonenventil im sekundären Rücklauf zur Begrenzung des Heizvolumenstroms (einstellbar von 1–9) zur optionalen Aufnahme eines thermostatischen 2-Pkt.-Stellantriebs

- Thermostatisches Temperaturvorhaltemodul (TTV), Einstellbereich 25–50 °C

- Entleerungsventil mit Spül- und Druckmessmöglichkeit, Schlauchanschlussmöglichkeit ¾"
- Primär- und Sekundär-Vorlauf gedämmt

- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- 4 Anschlussverschraubungen als ¾" Überwurfmuttern nach unten
- 2 Kugelhähne (primärer Vor- und Rücklauf) ¾"-IG nach oben

Kaltwasserwohnungsabgang (KWA) als Option möglich.



Technische Daten

Abmessungen

- Breite (Grundplatte): 435 mm
- Höhe (Grundplatte): 600 mm
- Einbautiefe: 145 mm
- Achsabstand nach unten: 100 mm
- Achsabstand nach oben: 100 mm

Betrieb

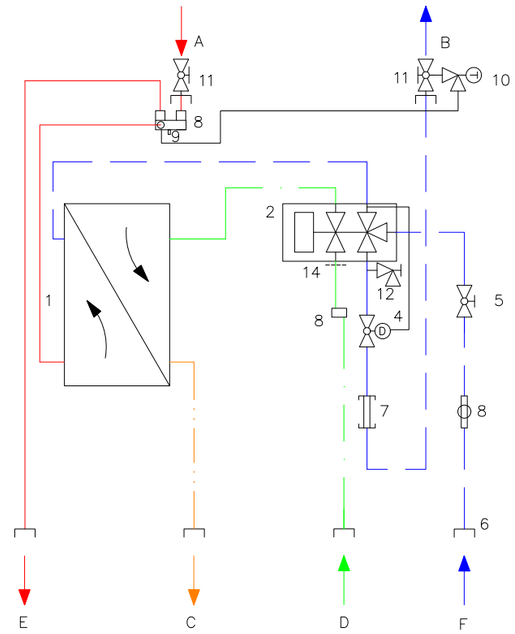
- max. Betriebsdruck Heizung: 16 bar
- max. Betriebsdruck Sanitär: 10 bar
- ab Betriebsdruck Hauseingang > 5 bar (Empfehlung: Einbau eines zentralen Druckminderers)
- min. Kaltwasserdruck vor der Station 3 bar*
- max. Betriebstemperatur Heizung: 85 °C
- max. primärer Differenzdruck der Heizung 4,5 bar
- maximale Leistungsdaten des Heizkreises: 10 kW bei 20 K Spreizung

* Beispielhaft berechnet bei einem angenommenen Sanitärdruckverlust der Station von 2 bar, 0,5 bar Druckverlust der Rohrleitung, 0,5 bar Auslaufdruck.

Legende

A. Primärer Heizungs-Vorlauf
B. Primärer Heizungs-Rücklauf
C. Warmwasser
D. Kaltwasser vom Strang
E. Sekundärer Heizungs-Vorlauf
F. Sekundärer Heizungs-Rücklauf
Kapillarleitung

1. Plattenwärmetauscher
2. Proportionalmengenregler
3. Warmwassertemperaturbegrenzer (TWB) 35–70 °C mit Tauchfühler / voreingestellt 50 °C
4. Differenzdruckregler 200–600 mbar / voreingestellt 300 mbar
5. Zonenventil einstellbar / voreingestellt 4
6. Überwurfmutter ¾"
7. Wärmemengenzählerpassstück 110 mm×¾"
8. Schmutzfänger
9. WMZ-Fühlertasche M10×1
10. Thermostatisches Temperaturvorhaltemodul (TTV) 25–50 °C / voreingestellt 45 °C
11. Kugelhahn ¾"
12. Entleerung ¾" Schlauchanschluss
13. Rücklauftemperaturbegrenzer (RTB) 25–50 °C / voreingestellt 38 °C
14. Durchflussblende / Option



Hinweise

Es sind die technischen Einsatzgrenzwerte für Heizung und Trinkwasser gemäß den technischen Datenblatt des Wärmetauscherherstellers (siehe Seite 22) einzuhalten. Die Rohrleitungen sind aus hochwertigen Edelstahlglattrohren, alle Verschraubungen sind flachdichtend.

Alle Dichtungen sind für ein einfaches Handling aus einem sehr strapazierfähigen Dichtungswerkstoff hergestellt. Alle Schmutzfänger sind von außen leicht zugänglich. Ein Erdungsanschluss ist in der Station vorhanden. Bauseitiger Anschluss erforderlich.

WS L HTH HK GTA DDR/TTV
Funktionsbetrieb

Warmwasser Radiatorenheizung

WS L HTH HK GTA DDR/TTV
Stationsvarianten

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Leistungsdaten	Wärmetauscher
200806	WS L HTH 30 CU HK GTA DDR/TTV	15 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	30 Platten CU
200807	WS L HTH 30 SE HK GTA DDR/TTV	15 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	30 Platten SE
200808	WS L HTH 50 CU HK GTA DDR/TTV	18 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	50 Platten CU
200809	WS L HTH 50 SE HK GTA DDR/TTV	18 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	50 Platten SE
200810	WS L HTH 70 CU HK GTA DDR/TTV	21 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	70 Platten CU
200811	WS L HTH 70 SE HK GTA DDR/TTV	21 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	70 Platten SE

WS L HTH HK GTA DDR/TWB

Wohnungsstation zur Sanierung von Gasthermen, zur hygienischen Warmwasserbereitung und Wärmeversorgung über Radiatorenheizung
Der Primäranschluss der Heizungsversorgung ist oben angeordnet, um die Montage zu erleichtern.

Die Station besteht aus:

- Plattenwärmetauscher (Kupferlot oder Sealix je nach Stationstyp) in jeweils 30, 50 und 70 Platten
- DVGW-zertifiziertem Proportionalmengenregler mit Vorrangschaltung für Warmwasser mit mehrfacher gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik für eine längere Einsatzdauer (offene Heizungsseite)

- Entlüftungsventile heizungsseitig
- Passstück* 110 mm×¾" AG für Kaltwasserzählung gesamt
- Passstück* 110 mm×¾" AG für Wärmemengenzähler Wärmemengenzähleranschluss M10×1 befindet sich im primären Vorlauf. *Hinweis: Die Kunststoffpassstücke sind nicht für den Dauereinsatz geprüft und zugelassen.

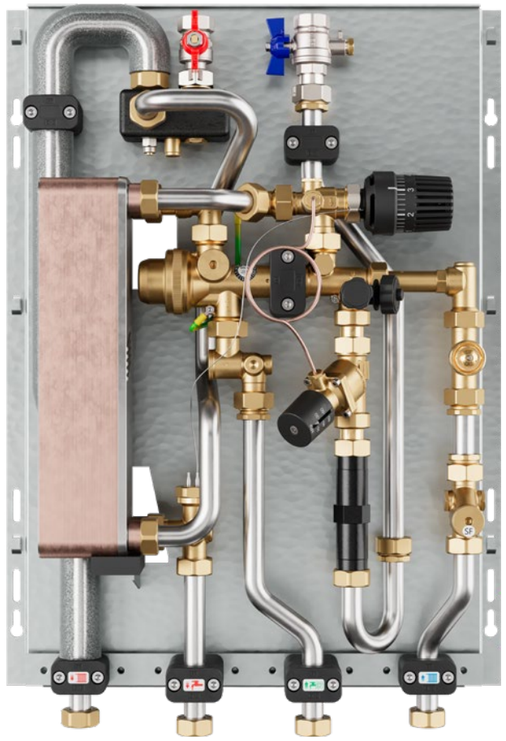
- Schmutzfänger im primären Vorlauf, Maschenweite 0,5 mm
- Schmutzfänger im sekundären Rücklauf, Maschenweite 0,5 mm
- Schmutzfänger im Kaltwassereingang, Maschenweite 0,5 mm
- Differenzdruckregler im primären Rücklauf 200–600 mbar
- Zonenventil im sekundären Rücklauf zur Begrenzung des Heizvolumenstroms (einstellbar von 1–9) zur optionalen Aufnahme eines thermostatischen 2-Pkt.-Stellantriebs

- Warmwassertemperaturbegrenzer (TWB) Einstellbereich 35–70 °C

- Entleerungsventil mit Spül- und Druckmessmöglichkeit, Schlauchanschlussmöglichkeit ¾"
- Primär- und Sekundär-Vorlauf gedämmt

- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- 4 Anschlussverschraubungen als ¾" Überwurfmuttern nach unten
- 2 Kugelhähne (primärer Vor- und Rücklauf) ¾"-IG nach oben

Kaltwasserwohnungsabgang (KWA) als Option möglich.



Technische Daten

Abmessungen

- Breite (Grundplatte): 435 mm
- Höhe (Grundplatte): 600 mm
- Einbautiefe: 145 mm
- Achsabstand nach unten: 100 mm
- Achsabstand nach oben: 100 mm

Betrieb

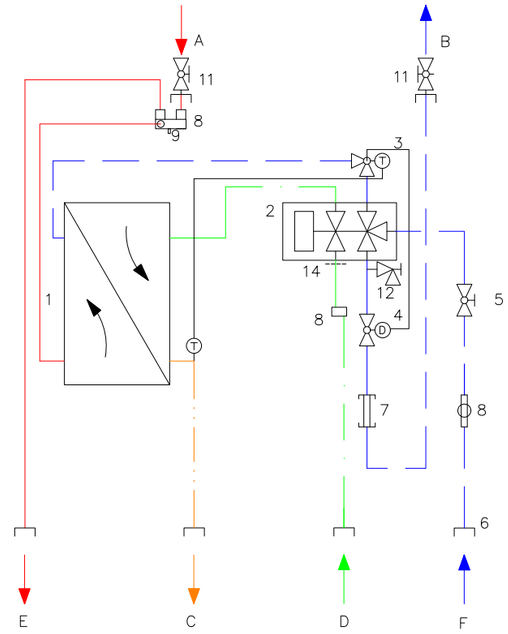
- max. Betriebsdruck Heizung: 16 bar
- max. Betriebsdruck Sanitär: 10 bar
- ab Betriebsdruck Hauseingang > 5 bar (Empfehlung: Einbau eines zentralen Druckminderers)
- min. Kaltwasserdruck vor der Station 3 bar*
- max. Betriebstemperatur Heizung: 85 °C
- max. primärer Differenzdruck der Heizung 4,5 bar
- maximale Leistungsdaten des Heizkreises: 10 kW bei 20 K Spreizung

* Beispielhaft berechnet bei einem angenommenen Sanitärdruckverlust der Station von 2 bar, 0,5 bar Druckverlust der Rohrleitung, 0,5 bar Auslaufdruck.

Legende

A. Primärer Heizungs-Vorlauf
B. Primärer Heizungs-Rücklauf
C. Warmwasser
D. Kaltwasser vom Strang
E. Sekundärer Heizungs-Vorlauf
F. Sekundärer Heizungs-Rücklauf
Kapillarleitung

1. Plattenwärmetauscher
2. Proportionalmengenregler
3. Warmwassertemperaturbegrenzer (TWB) 35–70 °C mit Tauchfühler / voreingestellt 50 °C
4. Differenzdruckregler 200–600 mbar / voreingestellt 300 mbar
5. Zonenventil einstellbar / voreingestellt 4
6. Überwurfmutter ¾"
7. Wärmemengenzählerpassstück 110 mm×¾"
8. Schmutzfänger
9. WMZ-Fühlertasche M10×1
10. Thermostatisches Temperaturvorhaltemodul (TTV) 25–50 °C / voreingestellt 45 °C
11. Kugelhahn ¾"
12. Entleerung ¾" Schlauchanschluss
13. Rücklauftemperaturbegrenzer (RTB) 25–50 °C / voreingestellt 38 °C
14. Durchflussblende / Option



Hinweise

Es sind die technischen Einsatzgrenzwerte für Heizung und Trinkwasser gemäß den technischen Datenblatt des Wärmetauscherherstellers (siehe Seite 22) einzuhalten. Die Rohrleitungen sind aus hochwertigen Edelstahlglattrohren, alle Verschraubungen sind flachdichtend.

Alle Dichtungen sind für ein einfaches Handling aus einem sehr strapazierfähigen Dichtungswerkstoff hergestellt. Alle Schmutzfänger sind von außen leicht zugänglich. Ein Erdungsanschluss ist in der Station vorhanden. Bauseitiger Anschluss erforderlich.

WS L HTH HK GTA DDR/TWB

Funktionsbetrieb

Warmwasser

Radiatorenheizung

WS L HTH HK GTA DDR/TWB

Stationsvarianten

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Leistungsdaten	Wärmetauscher
200812	WS L HTH 30 CU HK GTA DDR/TWB	15 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	30 Platten CU
200813	WS L HTH 30 SE HK GTA DDR/TWB	15 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	30 Platten SE
200814	WS L HTH 50 CU HK GTA DDR/TWB	18 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	50 Platten CU
200815	WS L HTH 50 SE HK GTA DDR/TWB	18 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	50 Platten SE
200816	WS L HTH 70 CU HK GTA DDR/TWB	21 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	70 Platten CU
200817	WS L HTH 70 SE HK GTA DDR/TWB	21 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	70 Platten SE

WS L HTH HK GTA DDR/RTB

Wohnungsstation zur Sanierung von Gasthermen, zur hygienischen Warmwasserbereitung und Wärmeversorgung über Radiatorenheizung
Der Primäranschluss der Heizungsversorgung ist oben angeordnet, um die Montage zu erleichtern.

Die Station besteht aus:

- Plattenwärmetauscher (Kupferlot oder Sealix je nach Stationstyp) in jeweils 30, 50 und 70 Platten
- DVGW-zertifiziertem Proportionalmengenregler mit Vorrangschaltung für Warmwasser mit mehrfacher gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik für eine längere Einsatzdauer (offene Heizungsseite)

- Entlüftungsventile heizungsseitig
- Passstück* 110 mm×¾" AG für Kaltwasserzählung gesamt
- Passstück* 110 mm×¾" AG für Wärmemengenzähler Wärmemengenzähleranschluss M10×1 befindet sich im primären Vorlauf. *Hinweis: Die Kunststoffpassstücke sind nicht für den Dauereinsatz geprüft und zugelassen.

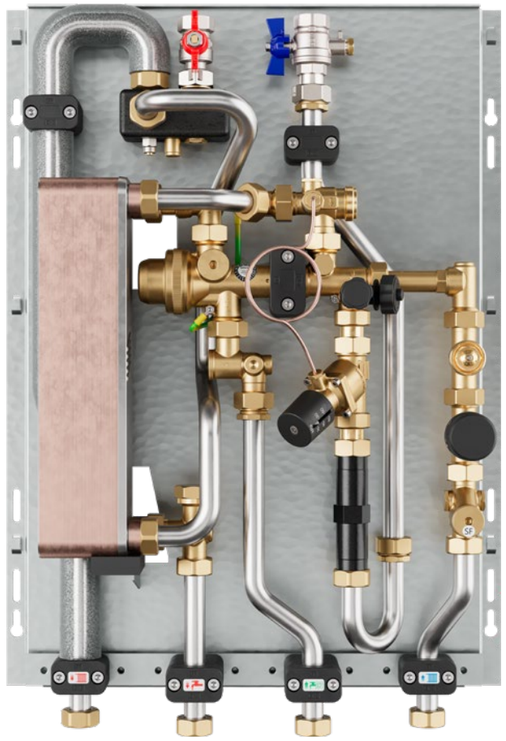
- Schmutzfänger im primären Vorlauf, Maschenweite 0,5 mm
- Schmutzfänger im sekundären Rücklauf, Maschenweite 0,5 mm
- Schmutzfänger im Kaltwassereingang, Maschenweite 0,5 mm
- Differenzdruckregler im primären Rücklauf 200–600 mbar
- Zonenventil im sekundären Rücklauf zur Begrenzung des Heizvolumenstroms (einstellbar von 1–9) zur optionalen Aufnahme eines thermostatischen 2-Pkt.-Stellantriebs

- Rücklauftemperaturbegrenzer (RTB), Einstellbereich 25–50 °C

- Entleerungsventil mit Spül- und Druckmessmöglichkeit, Schlauchanschlussmöglichkeit ¾"
- Primär- und Sekundär-Vorlauf gedämmt

- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- 4 Anschlussverschraubungen als ¾" Überwurfmuttern nach unten
- 2 Kugelhähne (primärer Vor- und Rücklauf) ¾"-IG nach oben

Kaltwasserwohnungsabgang (KWA) als Option möglich.



Technische Daten

Abmessungen

- Breite (Grundplatte): 435 mm
- Höhe (Grundplatte): 600 mm
- Einbautiefe: 145 mm
- Achsabstand nach unten: 100 mm
- Achsabstand nach oben: 100 mm

Betrieb

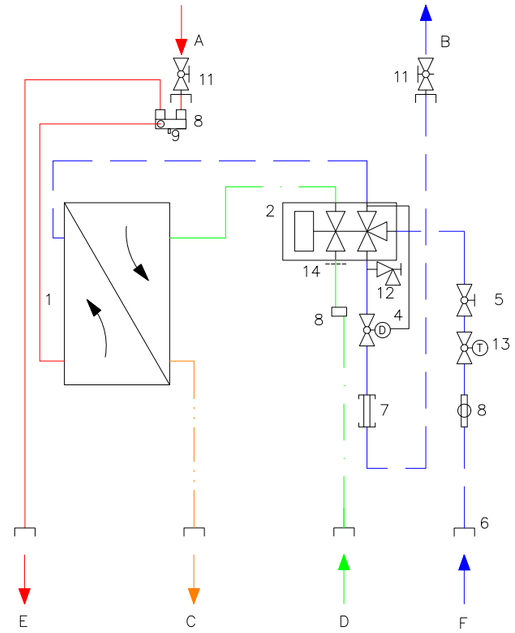
- max. Betriebsdruck Heizung: 16 bar
- max. Betriebsdruck Sanitär: 10 bar
- ab Betriebsdruck Hauseingang > 5 bar (Empfehlung: Einbau eines zentralen Druckminderers)
- min. Kaltwasserdruck vor der Station 3 bar*
- max. Betriebstemperatur Heizung: 85 °C
- max. primärer Differenzdruck der Heizung 4,5 bar
- maximale Leistungsdaten des Heizkreises: 10 kW bei 20 K Spreizung

* Beispielhaft berechnet bei einem angenommenen Sanitärdruckverlust der Station von 2 bar, 0,5 bar Druckverlust der Rohrleitung, 0,5 bar Auslaufdruck.

Legende

A. Primärer Heizungs-Vorlauf
B. Primärer Heizungs-Rücklauf
C. Warmwasser
D. Kaltwasser vom Strang
E. Sekundärer Heizungs-Vorlauf
F. Sekundärer Heizungs-Rücklauf
Kapillarleitung

1. Plattenwärmetauscher
2. Proportionalmengenregler
3. Warmwassertemperaturbegrenzer (TWB) 35–70 °C mit Tauchfühler / voreingestellt 50 °C
4. Differenzdruckregler 200–600 mbar / voreingestellt 300 mbar
5. Zonenventil einstellbar / voreingestellt 4
6. Überwurfmutter ¾"
7. Wärmemengenzählerpassstück 110 mm×¾"
8. Schmutzfänger
9. WMZ-Fühlertasche M10×1
10. Thermostatisches Temperaturvorhaltemodul (TTV) 25–50 °C / voreingestellt 45 °C
11. Kugelhahn ¾"
12. Entleerung ¾" Schlauchanschluss
13. Rücklauftemperaturbegrenzer (RTB) 25–50 °C / voreingestellt 38 °C
14. Durchflussblende / Option



Hinweise

Es sind die technischen Einsatzgrenzwerte für Heizung und Trinkwasser gemäß den technischen Datenblatt des Wärmetauscherherstellers (siehe Seite 22) einzuhalten. Die Rohrleitungen sind aus hochwertigen Edelstahlglattrohren, alle Verschraubungen sind flachdichtend.

Alle Dichtungen sind für ein einfaches Handling aus einem sehr strapazierfähigen Dichtungswerkstoff hergestellt. Alle Schmutzfänger sind von außen leicht zugänglich. Ein Erdungsanschluss ist in der Station vorhanden. Bauseitiger Anschluss erforderlich.

WS L HTH HK GTA DDR/RTB

Funktionsbetrieb

Warmwasser

Radiatorenheizung

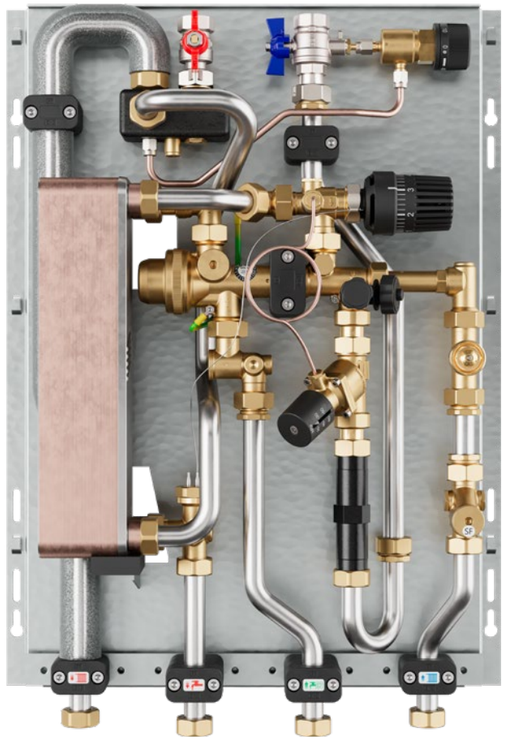
WS L HTH HK GTA DDR/RTB

Stationsvarianten

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Leistungsdaten	Wärmetauscher
200818	WS L HTH 30 CU HK GTA DDR/RTB	15 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	30 Platten CU
200819	WS L HTH 30 SE HK GTA DDR/RTB	15 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	30 Platten SE
200820	WS L HTH 50 CU HK GTA DDR/RTB	18 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	50 Platten CU
200821	WS L HTH 50 SE HK GTA DDR/RTB	18 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	50 Platten SE
200822	WS L HTH 70 CU HK GTA DDR/RTB	21 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	70 Platten CU
200823	WS L HTH 70 SE HK GTA DDR/RTB	21 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	70 Platten SE

WS L HTH HK GTA DDR/TWB/TTV

Wohnungsstation zur Sanierung von Gasthermen, zur hygienischen Warmwasserbereitung und Wärmeversorgung über Radiatorenheizung
Der Primäranschluss der Heizungsversorgung ist oben angeordnet, um die Montage zu erleichtern.



Die Station besteht aus:

- Plattenwärmetauscher (Kupferlot oder Sealix je nach Stationstyp) in jeweils 30, 50 und 70 Platten
- DVGW-zertifiziertem Proportionalmengenregler mit Vorrangschaltung für Warmwasser mit mehrfacher gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik für eine längere Einsatzdauer (offene Heizungsseite)

- Entlüftungsventile heizungsseitig
- Passstück* 110 mm×¾" AG für Kaltwasserzählung gesamt
- Passstück* 110 mm×¾" AG für Wärmemengenzähler Wärmemengenzähleranschluss M10×1 befindet sich im primären Vorlauf. *Hinweis: Die Kunststoffpassstücke sind nicht für den Dauereinsatz geprüft und zugelassen.

- Schmutzfänger im primären Vorlauf, Maschenweite 0,5 mm
- Schmutzfänger im sekundären Rücklauf, Maschenweite 0,5 mm
- Schmutzfänger im Kaltwassereingang, Maschenweite 0,5 mm
- Differenzdruckregler im primären Rücklauf 200–600 mbar
- Zonenventil im sekundären Rücklauf zur Begrenzung des Heizvolumenstroms (einstellbar von 1–9) zur optionalen Aufnahme eines thermostatischen 2-Pkt.-Stellantriebs

- Warmwassertemperaturbegrenzer (TWB), Einstellbereich 35–70 °C
- Thermostatisches Temperaturvorhaltemodul (TTV), Einstellbereich 25–50 °C

- Entleerungsventil mit Spül- und Druckmessmöglichkeit, Schlauchanschlussmöglichkeit ¾"
- Primär- und Sekundär-Vorlauf gedämmt

- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- 4 Anschlussverschraubungen als ¾" Überwurfmuttern nach unten
- 2 Kugelhähne (primärer Vor- und Rücklauf) ¾"-IG nach oben

Kaltwasserwohnungsabgang (KWA) als Option möglich.

Technische Daten

Abmessungen

- Breite (Grundplatte): 435 mm
- Höhe (Grundplatte): 600 mm
- Einbautiefe: 145 mm
- Achsabstand nach unten: 100 mm
- Achsabstand nach oben: 100 mm

Betrieb

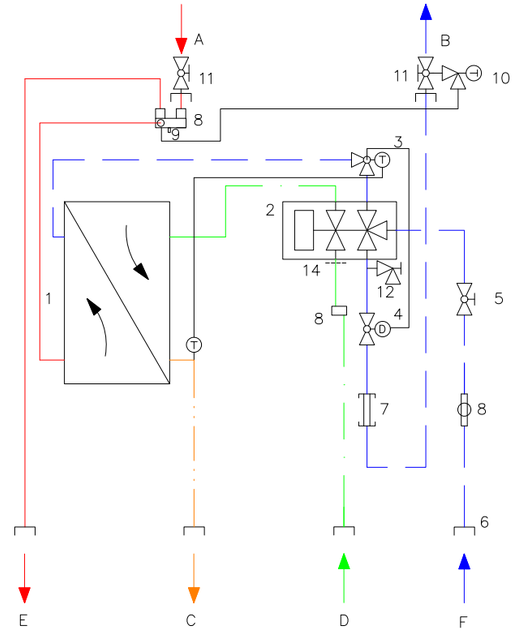
- max. Betriebsdruck Heizung: 16 bar
- max. Betriebsdruck Sanitär: 10 bar
- ab Betriebsdruck Hauseingang > 5 bar (Empfehlung: Einbau eines zentralen Druckminderers)
- min. Kaltwasserdruck vor der Station 3 bar*
- max. Betriebstemperatur Heizung: 85 °C
- max. primärer Differenzdruck der Heizung 4,5 bar
- maximale Leistungsdaten des Heizkreises: 10 kW bei 20 K Spreizung

* Beispielhaft berechnet bei einem angenommenen Sanitärdruckverlust der Station von 2 bar, 0,5 bar Druckverlust der Rohrleitung, 0,5 bar Auslaufdruck.

Legende

A. Primärer Heizungs-Vorlauf
B. Primärer Heizungs-Rücklauf
C. Warmwasser
D. Kaltwasser vom Strang
E. Sekundärer Heizungs-Vorlauf
F. Sekundärer Heizungs-Rücklauf
Kapillarleitung

1. Plattenwärmetauscher
2. Proportionalmengenregler
3. Warmwassertemperaturbegrenzer (TWB) 35–70 °C mit Tauchfühler / voreingestellt 50 °C
4. Differenzdruckregler 200–600 mbar / voreingestellt 300 mbar
5. Zonenventil einstellbar / voreingestellt 4
6. Überwurfmutter ¾"
7. Wärmemengenzählerpassstück 110 mm×¾"
8. Schmutzfänger
9. WMZ-Fühlertasche M10×1
10. Thermostatisches Temperaturvorhaltemodul (TTV) 25–50 °C / voreingestellt 45 °C
11. Kugelhahn ¾"
12. Entleerung ¾" Schlauchanschluss
13. Rücklauftemperaturbegrenzer (RTB) 25–50 °C / voreingestellt 38 °C
14. Durchflussblende / Option



Hinweise

Es sind die technischen Einsatzgrenzwerte für Heizung und Trinkwasser gemäß den technischen Datenblatt des Wärmetauscherherstellers (siehe Seite 22) einzuhalten. Die Rohrleitungen sind aus hochwertigen Edelstahlglattrohren, alle Verschraubungen sind flachdichtend.

Alle Dichtungen sind für ein einfaches Handling aus einem sehr strapazierfähigen Dichtungswerkstoff hergestellt. Alle Schmutzfänger sind von außen leicht zugänglich. Ein Erdungsanschluss ist in der Station vorhanden. Bauseitiger Anschluss erforderlich.

WS L HTH HK GTA DDR/TWB/TTV
Funktionsbetrieb

Warmwasser Radiatorenheizung

WS L HTH HK GTA DDR/TWB/TTV
Stationsvarianten

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Leistungsdaten	Wärmetauscher
200824	WS L HTH 30 CU HK GTA DDR/TWB/TTV	15 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	30 Platten CU
200825	WS L HTH 30 SE HK GTA DDR/TWB/TTV	15 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	30 Platten SE
200826	WS L HTH 50 CU HK GTA DDR/TWB/TTV	18 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	50 Platten CU
200827	WS L HTH 50 SE HK GTA DDR/TWB/TTV	18 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	50 Platten SE
200828	WS L HTH 70 CU HK GTA DDR/TWB/TTV	21 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	70 Platten CU
200829	WS L HTH 70 SE HK GTA DDR/TWB/TTV	21 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	70 Platten SE

WS L HTH HK GTA DDR/TWB/RTB

Wohnungsstation zur Sanierung von Gasthermen, zur hygienischen Warmwasserbereitung und Wärmeversorgung über Radiatorenheizung
Der Primäranschluss der Heizungsversorgung ist oben angeordnet, um die Montage zu erleichtern.

Die Station besteht aus:

- Plattenwärmetauscher (Kupferlot oder Sealix je nach Stationstyp) in jeweils 30, 50 und 70 Platten
- DVGW-zertifiziertem Proportionalmengenregler mit Vorrangschaltung für Warmwasser mit mehrfacher gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik für eine längere Einsatzdauer (offene Heizungsseite)

- Entlüftungsventile heizungsseitig
- Passstück* 110 mm×¾" AG für Kaltwasserzählung gesamt
- Passstück* 110 mm×¾" AG für Wärmemengenzähler Wärmemengenzähleranschluss M10×1 befindet sich im primären Vorlauf. *Hinweis: Die Kunststoffpassstücke sind nicht für den Dauereinsatz geprüft und zugelassen.

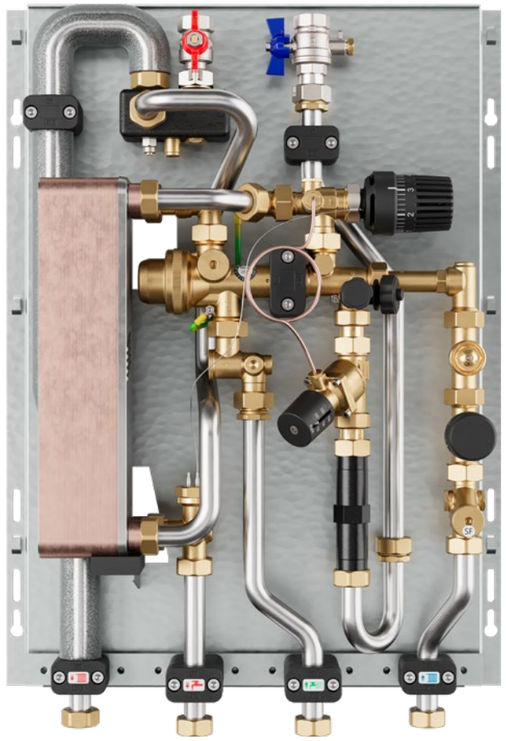
- Schmutzfänger im primären Vorlauf, Maschenweite 0,5 mm
- Schmutzfänger im sekundären Rücklauf, Maschenweite 0,5 mm
- Schmutzfänger im Kaltwassereingang, Maschenweite 0,5 mm
- Differenzdruckregler im primären Rücklauf 200–600 mbar
- Zonenventil im sekundären Rücklauf zur Begrenzung des Heizvolumenstroms (einstellbar von 1–9) zur optionalen Aufnahme eines thermostatischen 2-Pkt.-Stellantriebs

- Warmwassertemperaturbegrenzer (TWB), Einstellbereich 35–70 °C
- Rücklauftemperaturbegrenzer (RTB), Einstellbereich 25–50 °C

- Entleerungsventil mit Spül- und Druckmessmöglichkeit, Schlauchanschlussmöglichkeit ¾"
- Primär- und Sekundär-Vorlauf gedämmt

- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- 4 Anschlussverschraubungen als ¾" Überwurfmuttern nach unten
- 2 Kugelhähne (primärer Vor- und Rücklauf) ¾"-IG nach oben

Kaltwasserwohnungsabgang (KWA) als Option möglich.



Technische Daten

Abmessungen

- Breite (Grundplatte): 435 mm
- Höhe (Grundplatte): 600 mm
- Einbautiefe: 145 mm
- Achsabstand nach unten: 100 mm
- Achsabstand nach oben: 100 mm

Betrieb

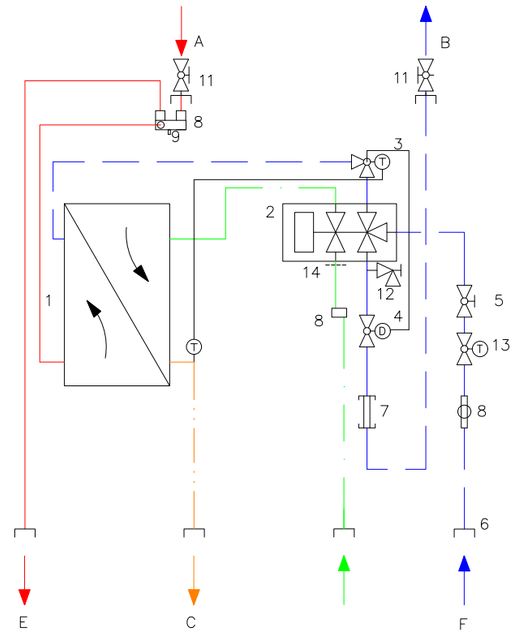
- max. Betriebsdruck Heizung: 16 bar
- max. Betriebsdruck Sanitär: 10 bar
- ab Betriebsdruck Hauseingang > 5 bar (Empfehlung: Einbau eines zentralen Druckminderers)
- min. Kaltwasserdruck vor der Station 3 bar*
- max. Betriebstemperatur Heizung: 85 °C
- max. primärer Differenzdruck der Heizung 4,5 bar
- maximale Leistungsdaten des Heizkreises: 10 kW bei 20 K Spreizung

* Beispielhaft berechnet bei einem angenommenen Sanitärdruckverlust der Station von 2 bar, 0,5 bar Druckverlust der Rohrleitung, 0,5 bar Auslaufdruck.

Legende

A. Primärer Heizungs-Vorlauf
B. Primärer Heizungs-Rücklauf
C. Warmwasser
D. Kaltwasser vom Strang
E. Sekundärer Heizungs-Vorlauf
F. Sekundärer Heizungs-Rücklauf
Kapillarleitung

1. Plattenwärmetauscher
2. Proportionalmengenregler
3. Warmwassertemperaturbegrenzer (TWB) 35–70 °C mit Tauchfühler / voreingestellt 50 °C
4. Differenzdruckregler 200–600 mbar / voreingestellt 300 mbar
5. Zonenventil einstellbar / voreingestellt 4
6. Überwurfmutter ¾"
7. Wärmemengenzählerpassstück 110 mm×¾"
8. Schmutzfänger
9. WMZ-Fühlertasche M10×1
10. Thermostatisches Temperaturvorhaltemodul (TTV) 25–50 °C / voreingestellt 45 °C
11. Kugelhahn ¾"
12. Entleerung ¾" Schlauchanschluss
13. Rücklauftemperaturbegrenzer (RTB) 25–50 °C / voreingestellt 38 °C
14. Durchflussblende / Option



Hinweise

Es sind die technischen Einsatzgrenzwerte für Heizung und Trinkwasser gemäß den technischen Datenblatt des Wärmetauscherherstellers (siehe Seite 22) einzuhalten. Die Rohrleitungen sind aus hochwertigen Edelstahlglattrohren, alle Verschraubungen sind flachdichtend.

Alle Dichtungen sind für ein einfaches Handling aus einem sehr strapazierfähigen Dichtungswerkstoff hergestellt. Alle Schmutzfänger sind von außen leicht zugänglich. Ein Erdungsanschluss ist in der Station vorhanden. Bauseitiger Anschluss erforderlich.

WS L HTH HK GTA DDR/TWB/RTB

Funktionsbetrieb

Warmwasser

Radiatorenheizung

WS L HTH HK GTA DDR/TWB/RTB

Stationsvarianten

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Leistungsdaten	Wärmetauscher
200830	WS L HTH 30 CU HK GTA DDR/TWB/RTB	15 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	30 Platten CU
200831	WS L HTH 30 SE HK GTA DDR/TWB/RTB	15 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	30 Platten SE
200832	WS L HTH 50 CU HK GTA DDR/TWB/RTB	18 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	50 Platten CU
200833	WS L HTH 50 SE HK GTA DDR/TWB/RTB	18 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	50 Platten SE
200834	WS L HTH 70 CU HK GTA DDR/TWB/RTB	21 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	70 Platten CU
200835	WS L HTH 70 SE HK GTA DDR/TWB/RTB	21 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	70 Platten SE

WS L HTH HK GTA DDR/TWB/RTB/TTV

Wohnungsstation zur Sanierung von Gasthermen, zur hygienischen Warmwasserbereitung und Wärmeversorgung über Radiatorenheizung
Der Primäranschluss der Heizungsversorgung ist oben angeordnet, um die Montage zu erleichtern.

Die Station besteht aus:

- Plattenwärmetauscher (Kupferlot oder Sealix je nach Stationstyp) in jeweils 30, 50 und 70 Platten
- DVGW-zertifiziertem Proportionalmengenregler mit Vorrangschaltung für Warmwasser mit mehrfacher gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik für eine längere Einsatzdauer (offene Heizungsseite)

- Entlüftungsventile heizungsseitig
- Passstück* 110 mm×¾" AG für Kaltwasserzählung gesamt
- Passstück* 110 mm×¾" AG für Wärmemengenzähler Wärmemengenzähleranschluss M10×1 befindet sich im primären Vorlauf. *Hinweis: Die Kunststoffpassstücke sind nicht für den Dauereinsatz geprüft und zugelassen.

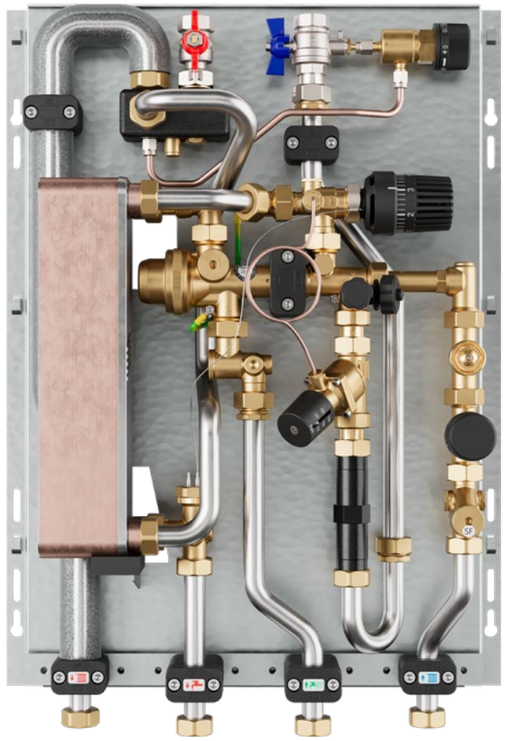
- Schmutzfänger im primären Vorlauf, Maschenweite 0,5 mm
- Schmutzfänger im sekundären Rücklauf, Maschenweite 0,5 mm
- Schmutzfänger im Kaltwassereingang, Maschenweite 0,5 mm
- Differenzdruckregler im primären Rücklauf 200–600 mbar
- Zonenventil im sekundären Rücklauf zur Begrenzung des Heizvolumenstroms (einstellbar von 1–9) zur optionalen Aufnahme eines thermostatischen 2-Pkt.-Stellantriebs

- Warmwassertemperaturbegrenzer (TWB), Einstellbereich 35–70 °C
- Rücklauftemperaturbegrenzer (RTB), Einstellbereich 25–50 °C
- Thermostatisches Temperaturvorhaltemodul (TTV), Einstellbereich 25–50 °C

- Entleerungsventil mit Spül- und Druckmessmöglichkeit, Schlauchanschlussmöglichkeit ¾"
- Primär- und Sekundär-Vorlauf gedämmt

- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- 4 Anschlussverschraubungen als ¾" Überwurfmuttern nach unten
- 2 Kugelhähne (primärer Vor- und Rücklauf) ¾"-IG nach oben

Kaltwasserwohnungsabgang (KWA) als Option möglich.



Technische Daten

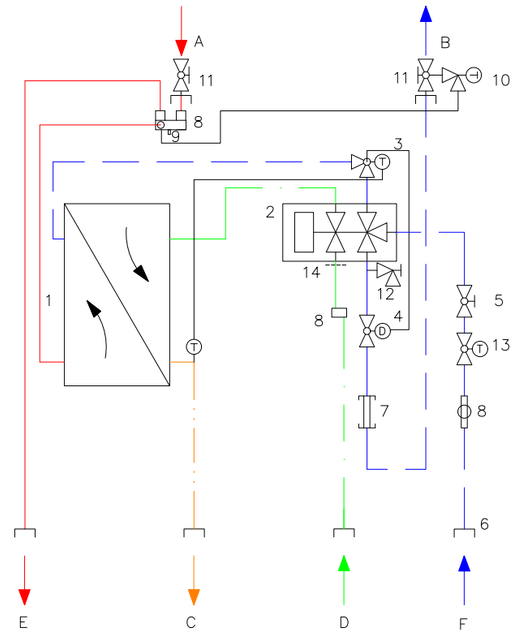
Abmessungen
- Breite (Grundplatte): 435 mm
- Höhe (Grundplatte): 600 mm
- Einbautiefe: 145 mm
- Achsabstand nach unten: 100 mm
- Achsabstand nach oben: 100 mm

Betrieb
- max. Betriebsdruck Heizung: 16 bar
- max. Betriebsdruck Sanitär: 10 bar
- ab Betriebsdruck Hauseingang > 5 bar (Empfehlung: Einbau eines zentralen Druckminderers)
- min. Kaltwasserdruck vor der Station 3 bar*
- max. Betriebstemperatur Heizung: 85 °C
- max. primärer Differenzdruck der Heizung 4,5 bar
- maximale Leistungsdaten des Heizkreises: 10 kW bei 20 K Spreizung

* Beispielhaft berechnet bei einem angenommenen Sanitärdruckverlust der Station von 2 bar, 0,5 bar Druckverlust der Rohrleitung, 0,5 bar Auslaufdruck.

Legende
- A. Primärer Heizungs-Vorlauf
- B. Primärer Heizungs-Rücklauf
- C. Warmwasser
- D. Kaltwasser vom Strang
- E. Sekundärer Heizungs-Vorlauf
- F. Sekundärer Heizungs-Rücklauf
- Kapillarleitung

1. Plattenwärmetauscher
2. Proportionalmengenregler
3. Warmwassertemperaturbegrenzer (TWB) 35–70 °C mit Tauchfühler / voreingestellt 50 °C
4. Differenzdruckregler 200–600 mbar / voreingestellt 300 mbar
5. Zonenventil einstellbar / voreingestellt 4
6. Überwurfmutter ¾"
7. Wärmemengenzählerpassstück 110 mm×¾"
8. Schmutzfänger
9. WMZ-Fühlertasche M10×1
10. Thermostatisches Temperaturvorhaltemodul (TTV) 25–50 °C / voreingestellt 45 °C
11. Kugelhahn ¾"
12. Entleerung ¾" Schlauchanschluss
13. Rücklauftemperaturbegrenzer (RTB) 25–50 °C / voreingestellt 38 °C
14. Durchflussblende / Option



Hinweise
Es sind die technischen Einsatzgrenzwerte für Heizung und Trinkwasser gemäß den technischen Datenblatt des Wärmetauscherherstellers (siehe Seite 22) einzuhalten. Die Rohrleitungen sind aus hochwertigen Edelstahlglattrohren, alle Verschraubungen sind flachdichtend.

Alle Dichtungen sind für ein einfaches Handling aus einem sehr strapazierfähigen Dichtungswerkstoff hergestellt. Alle Schmutzfänger sind von außen leicht zugänglich. Ein Erdungsanschluss ist in der Station vorhanden. Bauseitiger Anschluss erforderlich.

WS L HTH HK GTA DDR/TWB/RTB/TTV
Funktionsbetrieb

Warmwasser Radiatorenheizung

WS L HTH HK GTA DDR/TWB/RTB/TTV
Stationsvarianten

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Leistungsdaten	Wärmetauscher
200836	WS L HTH 30 CU HK GTA DDR/TWB/RTB/TTV	15 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	30 Platten CU
200837	WS L HTH 30 SE HK GTA DDR/TWB/RTB/TTV	15 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	30 Platten SE
200838	WS L HTH 50 CU HK GTA DDR/TWB/RTB/TTV	18 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	50 Platten CU
200839	WS L HTH 50 SE HK GTA DDR/TWB/RTB/TTV	18 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	50 Platten SE
200840	WS L HTH 70 CU HK GTA DDR/TWB/RTB/TTV	21 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	70 Platten CU
200841	WS L HTH 70 SE HK GTA DDR/TWB/RTB/TTV	21 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	70 Platten SE

WS L HTH HK GTA DDR/RTB/TTV

Wohnungsstation zur Sanierung von Gasthermen, zur hygienischen Warmwasserbereitung und Wärmeversorgung über Radiatorenheizung
Der Primäranschluss der Heizungsversorgung ist oben angeordnet, um die Montage zu erleichtern.

Die Station besteht aus:

- Plattenwärmetauscher (Kupferlot oder Sealix je nach Stationstyp) in jeweils 30, 50 und 70 Platten
- DVGW-zertifiziertem Proportionalmengenregler mit Vorrangschaltung für Warmwasser mit mehrfacher gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik für eine längere Einsatzdauer (offene Heizungsseite)

- Entlüftungsventile heizungsseitig
- Passstück* 110 mm×¾" AG für Kaltwasserzählung gesamt
- Passstück* 110 mm×¾" AG für Wärmemengenzähler Wärmemengenzähleranschluss M10×1 befindet sich im primären Vorlauf. *Hinweis: Die Kunststoffpassstücke sind nicht für den Dauereinsatz geprüft und zugelassen.

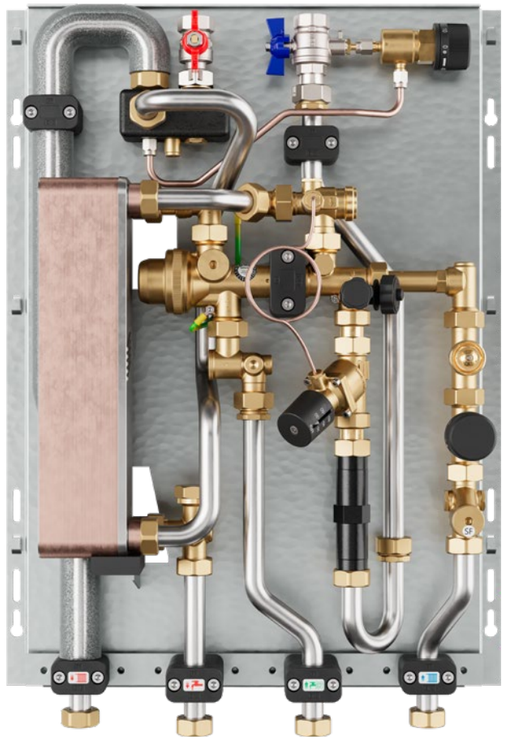
- Schmutzfänger im primären Vorlauf, Maschenweite 0,5 mm
- Schmutzfänger im sekundären Rücklauf, Maschenweite 0,5 mm
- Schmutzfänger im Kaltwassereingang, Maschenweite 0,5 mm
- Differenzdruckregler im primären Rücklauf 200–600 mbar
- Zonenventil im sekundären Rücklauf zur Begrenzung des Heizvolumenstroms (einstellbar von 1–9) zur optionalen Aufnahme eines thermostatischen 2-Pkt.-Stellantriebs

- Rücklauftemperaturbegrenzer (RTB), Einstellbereich 25–50 °C
- Thermostatisches Temperaturvorhaltemodul (TTV), Einstellbereich 25–50 °C

- Entleerungsventil mit Spül- und Druckmessmöglichkeit, Schlauchanschlussmöglichkeit ¾"
- Primär- und Sekundär-Vorlauf gedämmt

- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- 4 Anschlussverschraubungen als ¾"-Überwurfmuttern nach unten
- 2 Kugelhähne (primärer Vor- und Rücklauf) ¾"-IG nach oben

Kaltwasserwohnungsabgang (KWA) als Option möglich.



Technische Daten

Abmessungen

- Breite (Grundplatte): 435 mm
- Höhe (Grundplatte): 600 mm
- Einbautiefe: 145 mm
- Achsabstand nach unten: 100 mm
- Achsabstand nach oben: 100 mm

Betrieb

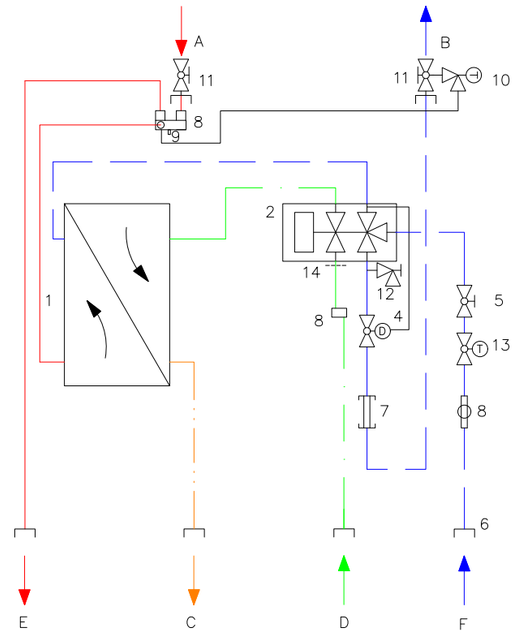
- max. Betriebsdruck Heizung: 16 bar
- max. Betriebsdruck Sanitär: 10 bar
- ab Betriebsdruck Hauseingang > 5 bar (Empfehlung: Einbau eines zentralen Druckminderers)
- min. Kaltwasserdruck vor der Station 3 bar*
- max. Betriebstemperatur Heizung: 85 °C
- max. primärer Differenzdruck der Heizung 4,5 bar
- maximale Leistungsdaten des Heizkreises: 10 kW bei 20 K Spreizung

* Beispielhaft berechnet bei einem angenommenen Sanitärdruckverlust der Station von 2 bar, 0,5 bar Druckverlust der Rohrleitung, 0,5 bar Auslaufdruck.

Legende

A. Primärer Heizungs-Vorlauf
B. Primärer Heizungs-Rücklauf
C. Warmwasser
D. Kaltwasser vom Strang
E. Sekundärer Heizungs-Vorlauf
F. Sekundärer Heizungs-Rücklauf
Kapillarleitung

1. Plattenwärmetauscher
2. Proportionalmengenregler
3. Warmwassertemperaturbegrenzer (TWB) 35–70 °C mit Tauchfühler / voreingestellt 50 °C
4. Differenzdruckregler 200–600 mbar / voreingestellt 300 mbar
5. Zonenventil einstellbar / voreingestellt 4
6. Überwurfmutter ¾"
7. Wärmemengenzählerpassstück 110 mm×¾"
8. Schmutzfänger
9. WMZ-Fühlertasche M10×1
10. Thermostatisches Temperaturvorhaltemodul (TTV) 25–50 °C / voreingestellt 45 °C
11. Kugelhahn ¾"
12. Entleerung ¾" Schlauchanschluss
13. Rücklauftemperaturbegrenzer (RTB) 25–50 °C / voreingestellt 38 °C
14. Durchflussblende / Option



Hinweise

Es sind die technischen Einsatzgrenzwerte für Heizung und Trinkwasser gemäß den technischen Datenblatt des Wärmetauscherherstellers (siehe Seite 22) einzuhalten. Die Rohrleitungen sind aus hochwertigen Edelstahlglattrohren, alle Verschraubungen sind flachdichtend.

Alle Dichtungen sind für ein einfaches Handling aus einem sehr strapazierfähigen Dichtungswerkstoff hergestellt. Alle Schmutzfänger sind von außen leicht zugänglich. Ein Erdungsanschluss ist in der Station vorhanden. Bauseitiger Anschluss erforderlich.

WS L HTH HK GTA DDR/RTB/TTV
Funktionsbetrieb

Warmwasser Radiatorenheizung

WS L HTH HK GTA DDR/RTB/TTV
Stationsvarianten

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Leistungsdaten	Wärmetauscher
200842	WS L HTH 30 CU HK GTA DDR/RTB/TTV	15 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	30 Platten CU
200843	WS L HTH 30 SE HK GTA DDR/RTB/TTV	15 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	30 Platten SE
200844	WS L HTH 50 CU HK GTA DDR/RTB/TTV	18 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	50 Platten CU
200845	WS L HTH 50 SE HK GTA DDR/RTB/TTV	18 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	50 Platten SE
200846	WS L HTH 70 CU HK GTA DDR/RTB/TTV	21 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	70 Platten CU
200847	WS L HTH 70 SE HK GTA DDR/RTB/TTV	21 l/min. bei 50 °C WW und 65 °C Vorlauf	70 Platten SE

Kugelhahn-Anschlussset

Kugelhahn-Set zur Absperrung der Wohnungsstation

bestehend aus:

- 4 Stk. Kugelhähne mit Flachdichtungen

Technische Daten

- Trinkwasser: DVGW zugelassen

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Informationen
200115	4er Kugelhahn-Anschlussset	Kugelhähne Heizung / Trinkwasser (ohne Schiene)

Aufputz-Verkleidung

AP-Verkleidung mit steckbarem, formschönem Gehäuse, zweiteiliger Zarge und gewölbtem Deckel

bestehend aus:

- Aufputzverkleidung, pulverbeschichtet (RAL 9016), zweiteilig
- Abschlussblende perforiert

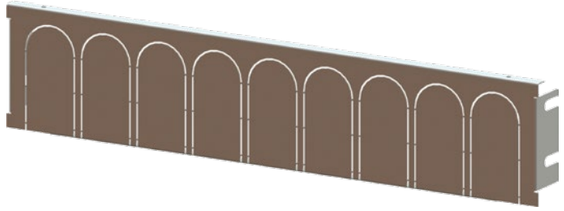
Abmessungen:

- Breite: 480 mm
- Höhe: 900 mm
- Tiefe: 165 mm

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Informationen
200154	AP-Verkleidung WS HTH GTA	B480 mm×900 mm×165 mm

Abschlussblende Aufputzhaube

Für formschönen Abschluss nach unten. Pulverbeschichtet RAL 9016. Für die individuelle Anpassung sind die einzelnen Segmente ausbrechbar.



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Informationen
200155	Abschlussblende WS-L	Breite = 480 mm

Inbetriebnahme & Hinweise

Inbetriebnahme

1. Sichtkontrolle:

- Verschraubungen
- Armaturen
- Proportionalmengenregler oder elektrischer Warmwasserregler

2. Funktionskontrolle:

- Vorlauftemperatur zur Warmwasserbereitung
- Schließ- und Funktionsprüfung des Proportionalmengenreglers oder elektrischer Warmwasserregler
- Volumenstrom und Differenzdruckregler (wenn vorhanden) bei Wasserzapfung
- Zapfleistungskontrolle
- Sommerbypass (TTV)
- Zonenventil auf Funktionsfähigkeit prüfen
- Rücklauftemperaturbegrenzer (wenn vorhanden)
- Pumpe (wenn vorhanden)
- Stellantrieb (wenn vorhanden)
- Parameterkontrolle der Station

3. Einstellen der Warmwasserleistung:

- im Heizungsrücklauf auf die genaue Durchsatzmenge (Ablesung über Wärmemengenzähler) einstellen
- Heizleistung nach Vorgabe[1] am Zonenventil einstellen (Ablesung über Wärmemengenzähler)
- Einstellung Sommerbypass (TTV) nach Vorgabe[1]

4. Entlüften

5. Dokumentation:

- Eintragen der Einstellwerte in das Inbetriebnahmeprotokoll

Hinweise

[1]Werden keine Vorgaben gemacht, werden Schätzwerte eingestellt

Wartung

1. Sichtkontrolle:

- Verschraubungen
- Armaturen
- Proportionalmengenregler

2. Funktionskontrolle:

- Volumenstrom und Differenzdruckregler (wenn vorhanden) bei Wasserzapfung
- Schließ- und Funktionsprüfung des Proportionalmengenreglers
- Zonenventil auf Funktionsfähigkeit prüfen
- Rücklauftemperaturbegrenzer (wenn vorhanden)
- Sommerbypass (TTV)
- Vorlauf- und Rücklauftemperaturen prüfen
- Volumenstrom prüfen bei vorhandenem WMZ
- Wärmetauscher auf seine Leistung kontrollieren
- Kontrolle und Bewegen der Wohnungsabsperrungen

3. Wartung:

- Schmutzfänger reinigen
- Nachregulierung des Differenzdruckreglers
- Gegebenenfalls Nachstellung der Ventile wie Beimischventil, RTB, Zonenventil, TWB etc.
- Eintragen der Einstellwerte in das Wartungsprotokoll

Hinweis:

Etwaig benötigtes Material und Reparaturarbeiten außerhalb des Wartungsumfangs werden nach Aufwand verrechnet.

Sonderlösungen

Gerne fertigen wir auf Anfrage Stationen für spezielle Bedürfnisse an.

Zubehör

Sämtliche Informationen über unser Zubehör wie Stellantriebe, Raumgeräte, Zähler, Subverteiler usw. erhalten Sie auf Anfrage.

Haben Sie Fragen? Kontaktieren Sie gerne direkt Ihren fachkundigen Berater unter **vertrieb@pulson-group.de** oder auf **www.pulson-group.de**

Trinkwasservorgaben

Es ist darauf zu achten, dass die Grenzwerte für Wasserinhaltsstoffe eingehalten werden (siehe Tabelle). Kalkablagerungen im Wärmetauscher können bei Temperaturen über 50°C in Abhängigkeit zur Wasserqualität auftreten. Turbulente Durchströmung und niedrige Temperaturen reduzieren das Risiko des Verkalkens.

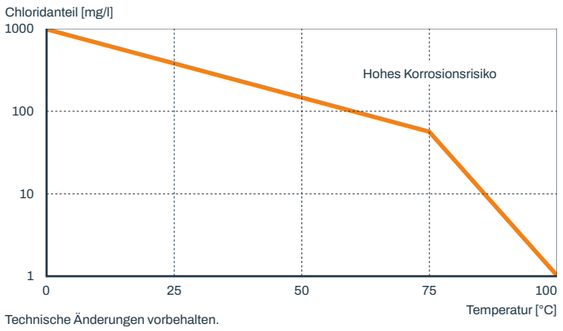
Anforderungen an die Wasserqualität

		Edelstahl-Wärmeübertrager, gelötet mit:		
INHALTSSTOFFE	**KONZENTRATION (mg/l oder ppm)**	**KUPFER**	NICKEL / EDELSTAHL*	**KUPFER Sealix® vollversiegelt****
⚠ Chloride (Cl^-) bei 60°C – siehe Diagramm unten	< 100	+	+	+
	100–300	–	–	+
	> 300	–	–	0
Hydrogencarbonat (HCO_3^-)	< 70	0	+	+
	70–300	+	+	+
	> 300	0	+	+
Sulfat (SO_4^{2-})	< 70	+	+	+
	> 70	–	+	+
HCO_3^- / SO_4^{2-}	> 1.0	+	+	+
	< 1.0	–	+	+
Elektrische Leitfähigkeit bei 20 °C	< 50 µS/cm	0	+	+
	50–500 µS/cm	+	+	+
	> 500 µS/cm	0	+	+
pH	< 6.0	0	0	+
Generell erhöht ein niedriger pH-Wert	6.0–7.5	0	+	+
(unter 6) das Korrosionsrisiko und ein	7.5–9.0	+	+	+
hoher pH-Wert (über 7,5) reduziert das	9.0–9.5	0	+	+
Korrosionsrisiko	>9.5	0	+	0
Freies Chlor (Cl_2)	< 1	+	+	+
	> 1	–	–	0
Ammonium (NH_4^+)	< 2	+	+	+
	2–20	0	+	+
	> 20	–	+	–
Schwefelwasserstoff (H_2S)	< 0.05	+	+	+
	> 0.05	–	+	0
Freies (aggressives) Kohlendioxid (CO_2)	< 5	+	+	+
	5–20	0	+	+
	> 20	–	+	+
Nitrat (NO_3^-)	< 100	+	+	+
	> 100	0	+	+

Erläuterungen: + Gute Beständigkeit unter normalen Bedingungen / 0 Korrosion kann auftreten / – Verwendung nicht empfohlen

Die chemische Zusammensetzung des Trinkwassers kann zeitlichen Schwankungen unterliegen.

Zulässiger Chloridanteil in Abhängigkeit von der Temperatur



*auf Anfrage

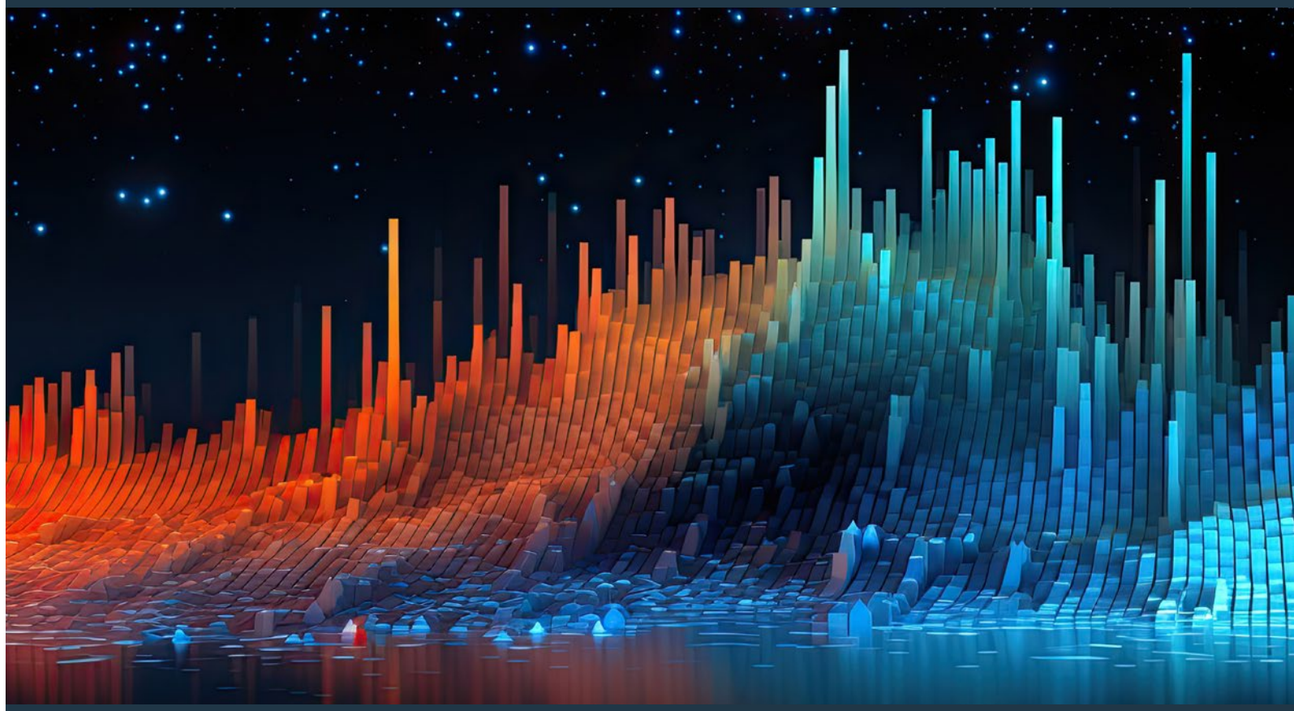
**Hinweis zur Sealix-Beschichtung:
beim Einsatz von einer TWW-Zirkulation, einem pH-Wert >9,5 und einer zirkulierenden TWW-Temperatur von >50°C, könnte sich die Sealix-Beschichtung zum Teil auflösen. Auf den Einsatz einer TWW-Zirkulation sollte aus energiewirtschaftlichen Gründen grundsätzlich verzichtet werden. Bei Überschreitung der genannten Werte wird eine Sealix-Plus Beschichtung empfohlen. Bitte sprechen Sie uns an.

Technische Änderungen vorbehalten.
Für Irrtümer und Druckfehler keine Haftung

PULSON

Technische Daten

Wohnungsstationen L HTH HK GTA



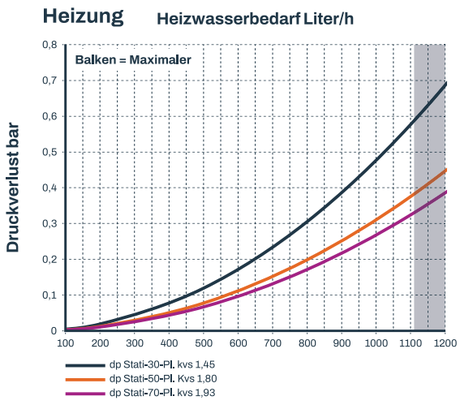
Kurvendiagramme und Leistungskennlinien

Kurvendiagramme für Trinkwarmwasserstationen bieten eine grafische Darstellung wichtiger Betriebsparameter und deren Zusammenhänge. Sie zeigen die Leistungskennlinien, also die Beziehung zwischen Volumenstrom und Temperaturerhöhung, sowie die Druckverluste in Abhängigkeit vom Durchfluss. Zudem veranschaulichen sie das Regelverhalten und die Reaktionszeiten der Station auf wechselnde Zapfanforderungen. Auch der Zusammenhang zwischen Primär- und Sekundärtemperaturen wird dargestellt, um die Effizienz des Wärmetauschers zu bewerten. Diese Diagramme dienen als Grundlage für die optimale Dimensionierung, Planung und den effizienten Betrieb von Trinkwarmwasserstationen.

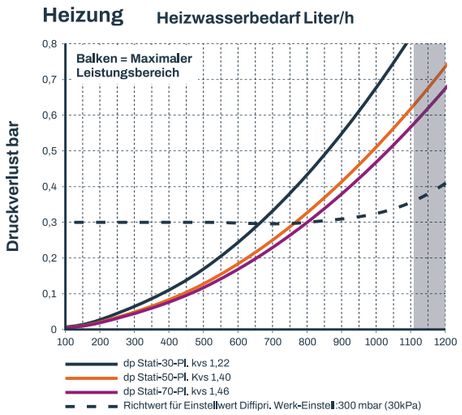
WS L HTH HK GTA

Hydraulisch „PM-Regler“

Heizungsseite zur TWWB (inkl. SF, ohne Einbauten)



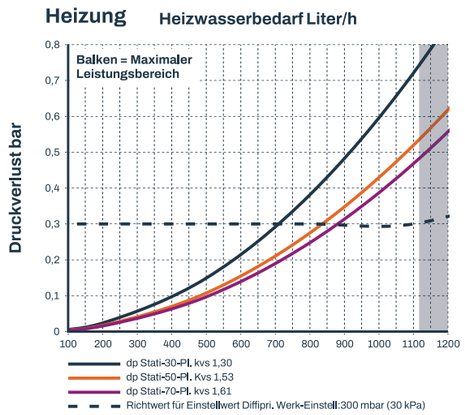
Heizungsseite zur TWWB (inkl. SF, inkl. Diffi, inkl. TWB)



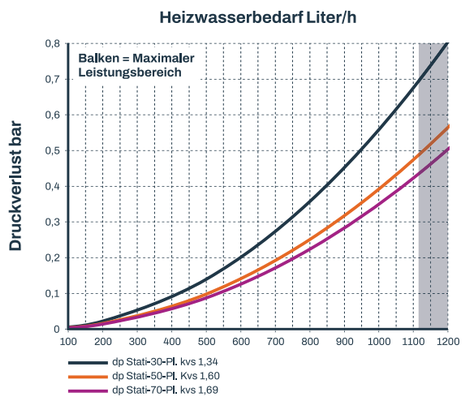
Heizungsseite

ΔP-Station ohne ΔP-WMZ

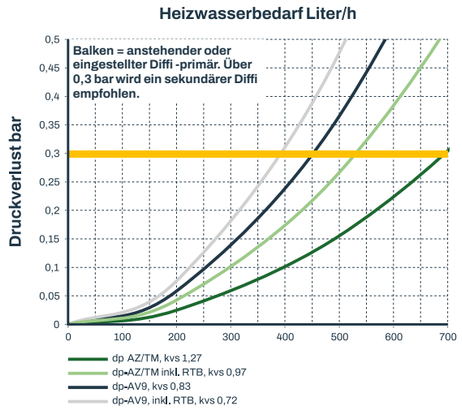
Heizungsseite zur TWWB (inkl. SF, inkl. Diffiprimär)



Heizungsseite zur TWWB (inkl. SF, inkl. TWB)



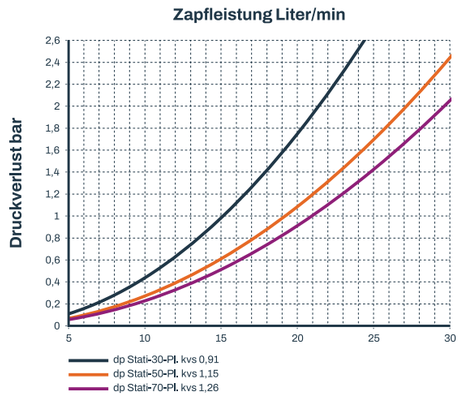
Beheizung Wohnung „direkt HK“ mit unterschied. ZV-Einsätzen, inkl. SFpri u. sek.



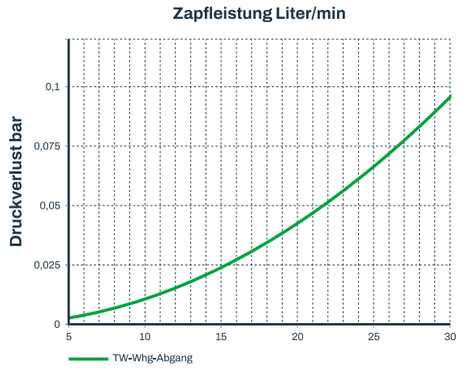
WS L HTH HK GTA

Hydraulisch „PM-Regler“

Sanitärseite (ohne Einbauten)



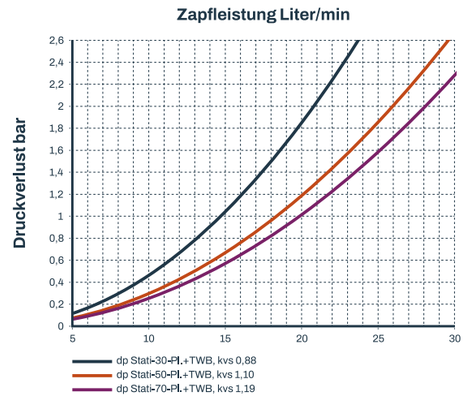
Sanitärseite (nur TW-Wohnungsabgang inkl. Zählerpassstück)



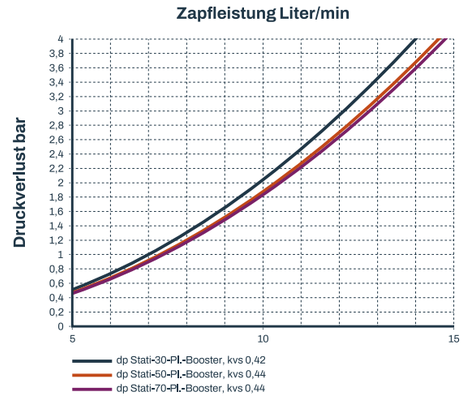
Sanitärseite

ΔP-Station ohne ΔP-KW-Mengenregler (12, 15, 17 l/min; zuzügl. ca. 0,7–1,1 bar)

Sanitärseite (mit TWB)

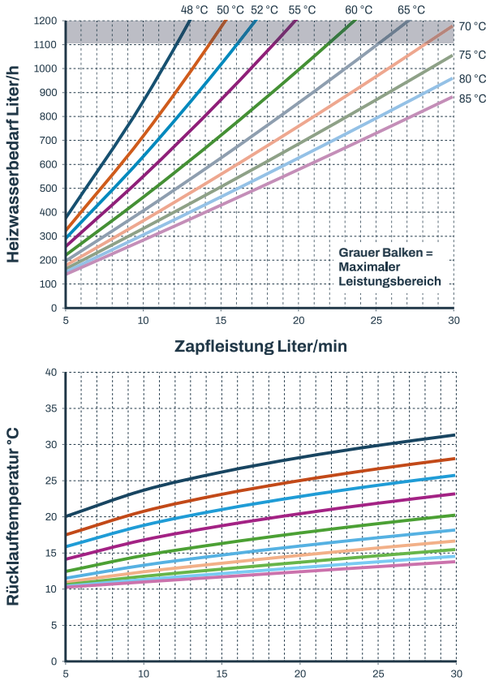


Sanitärseite inkl. Hybrid (Booster) (direkt nachgeschalteter DLE) noch nicht verfügbar

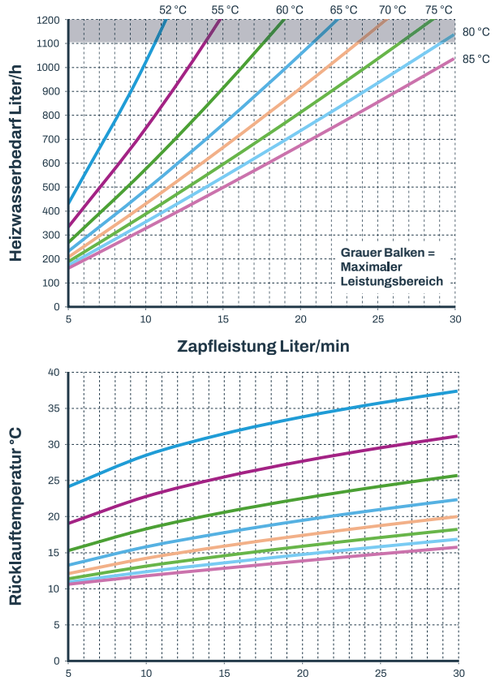


Wärmetauscher mit 30 Pl.

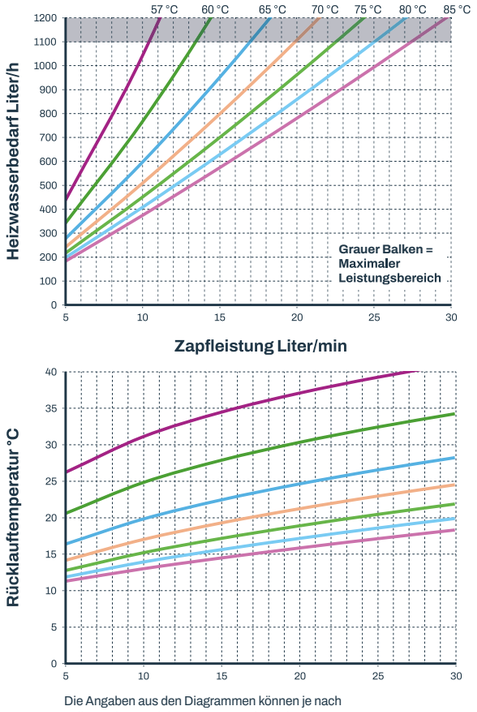
TWW (10–45 °C)



TWW (10–50 °C)

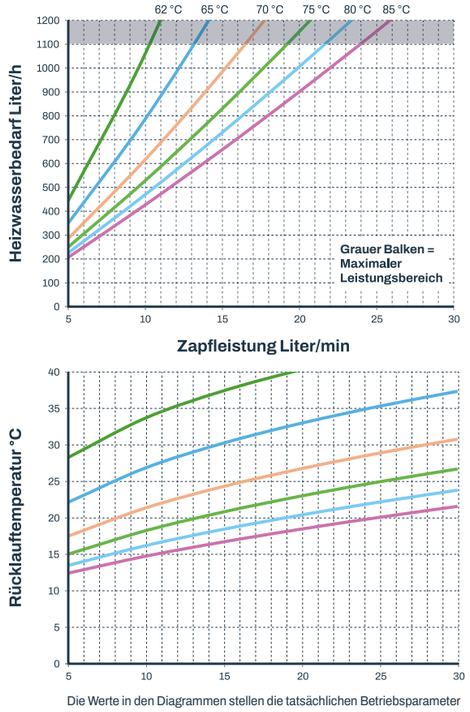


TWW (10–55 °C)



Die Angaben aus den Diagrammen können je nach anliegenden Betriebsparametern abweichen.

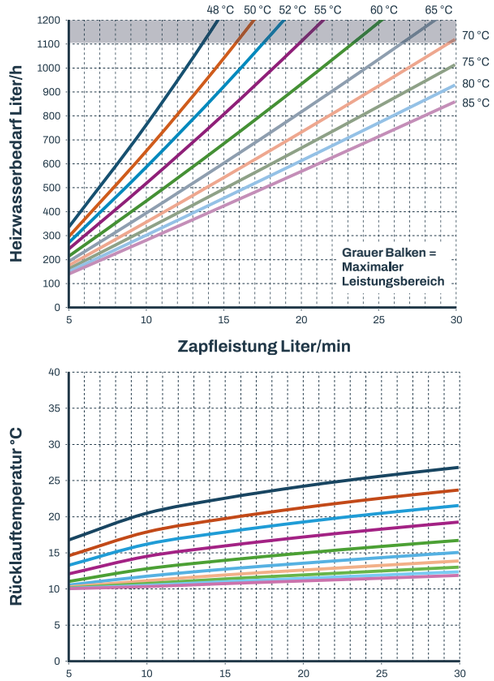
TWW (10–60 °C)



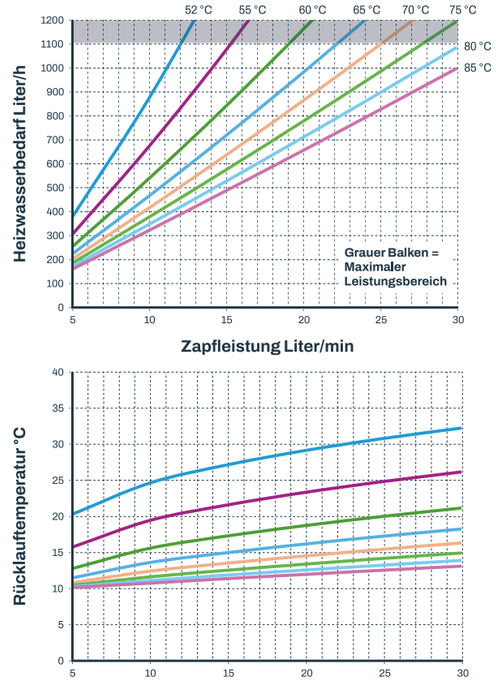
Die Werte in den Diagrammen stellen die tatsächlichen Betriebsparameter dar und nicht die Laborgrenzwerte gemäß SPF (–3 K).

Wärmetauscher mit 50 Pl.

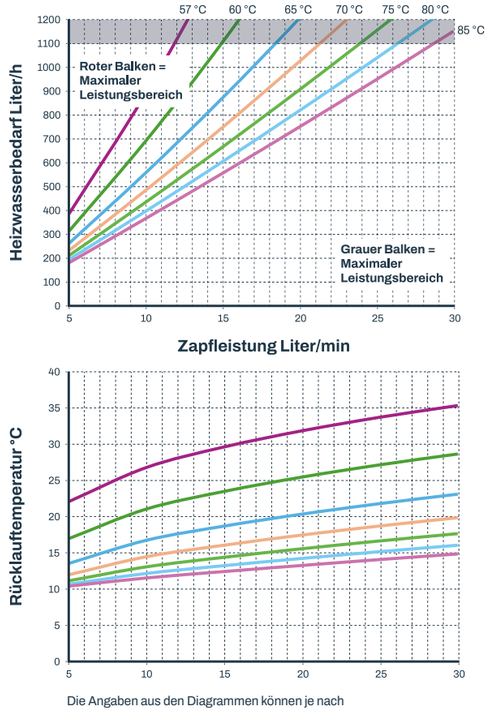
TWW (10–45 °C)



TWW (10–50 °C)

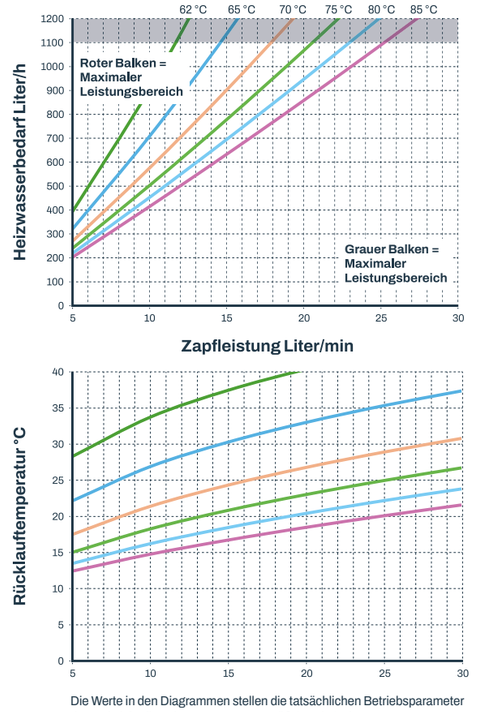


TWW (10–55 °C)



Die Angaben aus den Diagrammen können je nach anliegenden Betriebsparametern abweichen.

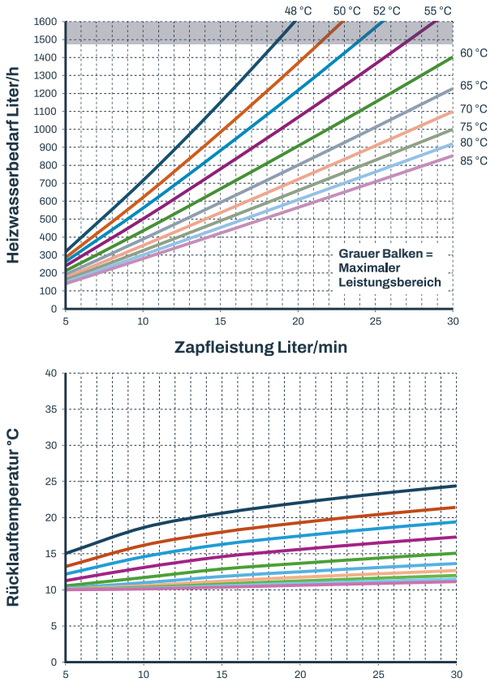
TWW (10–60 °C)



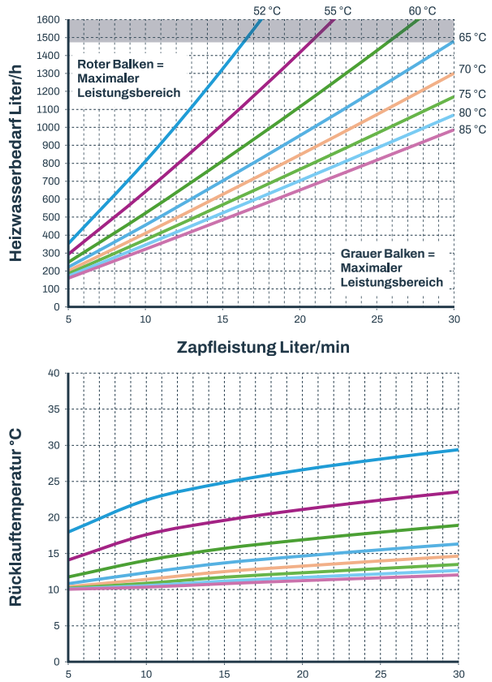
Die Werte in den Diagrammen stellen die tatsächlichen Betriebsparameter dar und nicht die Laborgrenzwerte gemäß SPF (–3 K).

Wärmetauscher mit 70 Pl.

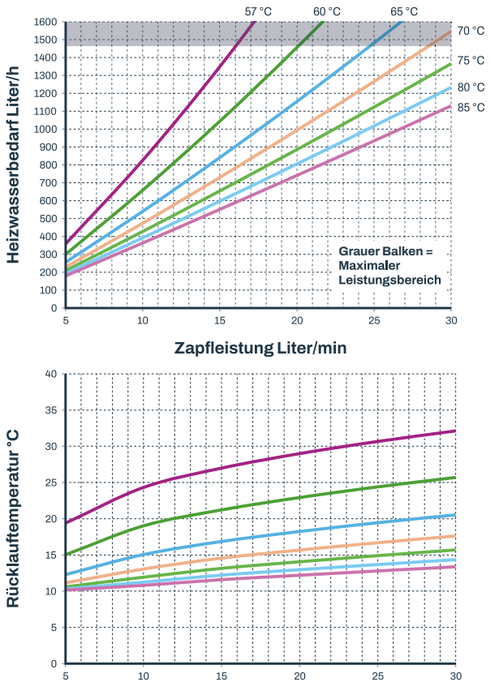
TWW (10–45 °C)



TWW (10–50 °C)

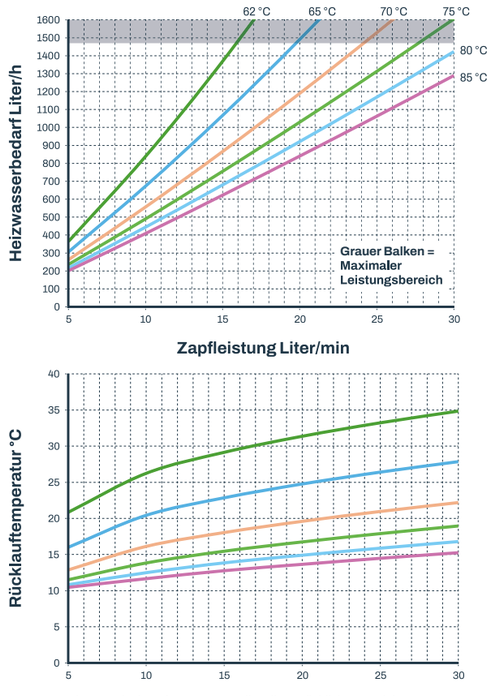


TWW (10–55 °C)



Die Angaben aus den Diagrammen können je nach anliegenden Betriebsparametern abweichen.

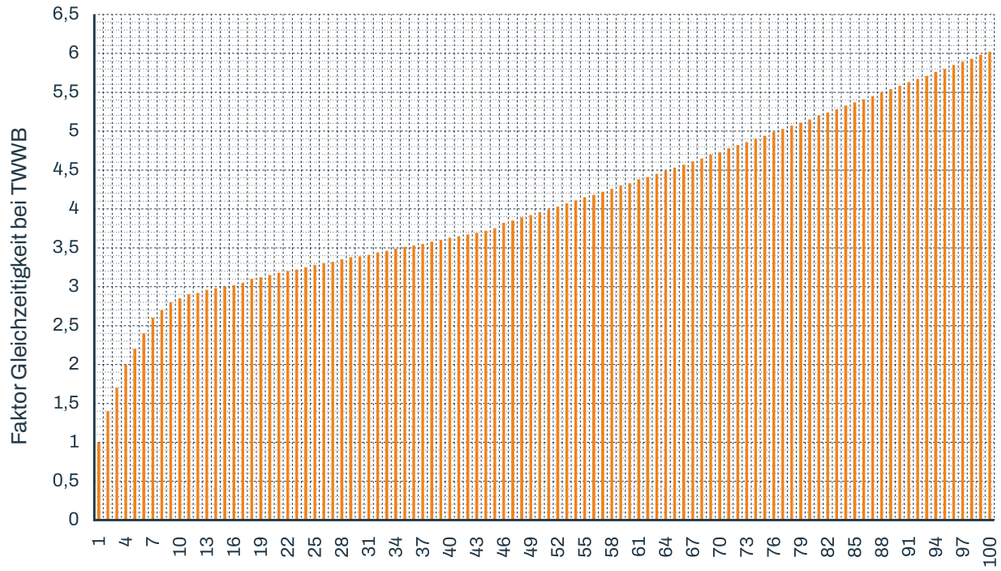
TWW (10–60 °C)



Die Werte in den Diagrammen stellen die tatsächlichen Betriebsparameter dar und nicht die Laborgrenzwerte gemäß SPF (–3 K).

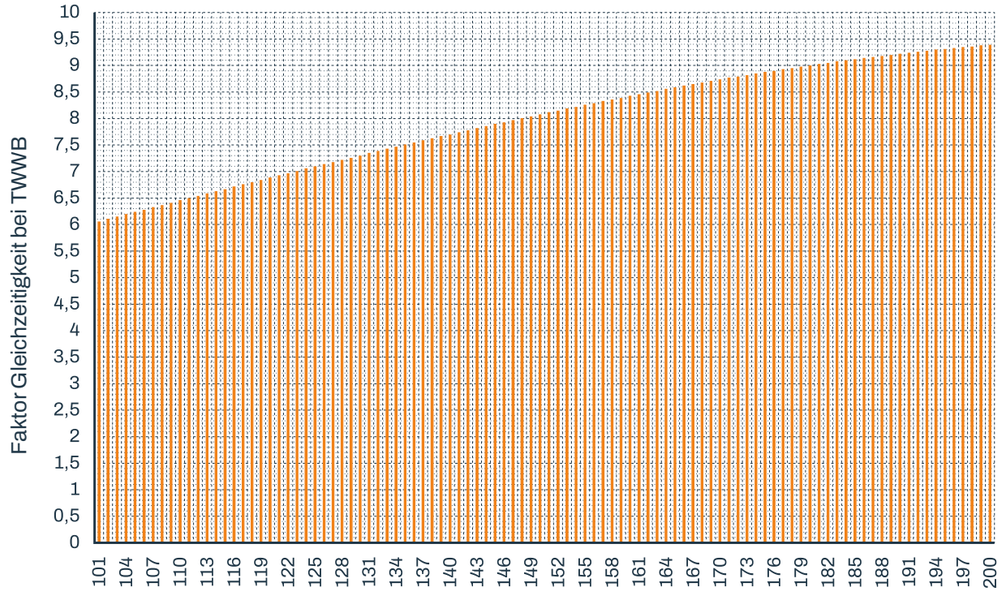
Gleichzeitigkeit der Trinkwarmwasserbereitung

„Standard-Wohngebäude“



Gleichzeitigkeit der Trinkwarmwasserbereitung

„Standard-Wohngebäude“

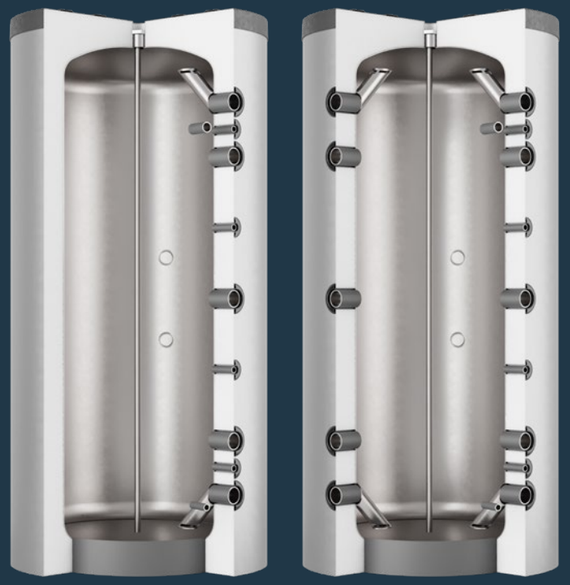


PULSON
2,5-Leiter-Strang-Effizienz-System

Energiebilanzen neu gedacht und verbessert. Das 2,5-Leiter-System, das ausschließlich mit Stationen mit Warmwasser-Zapferkennung umgesetzt werden kann, ist ein weiterer Meilenstein in der Systemtechnik der PULSON GmbH.

PULSON Systempufferspeicher

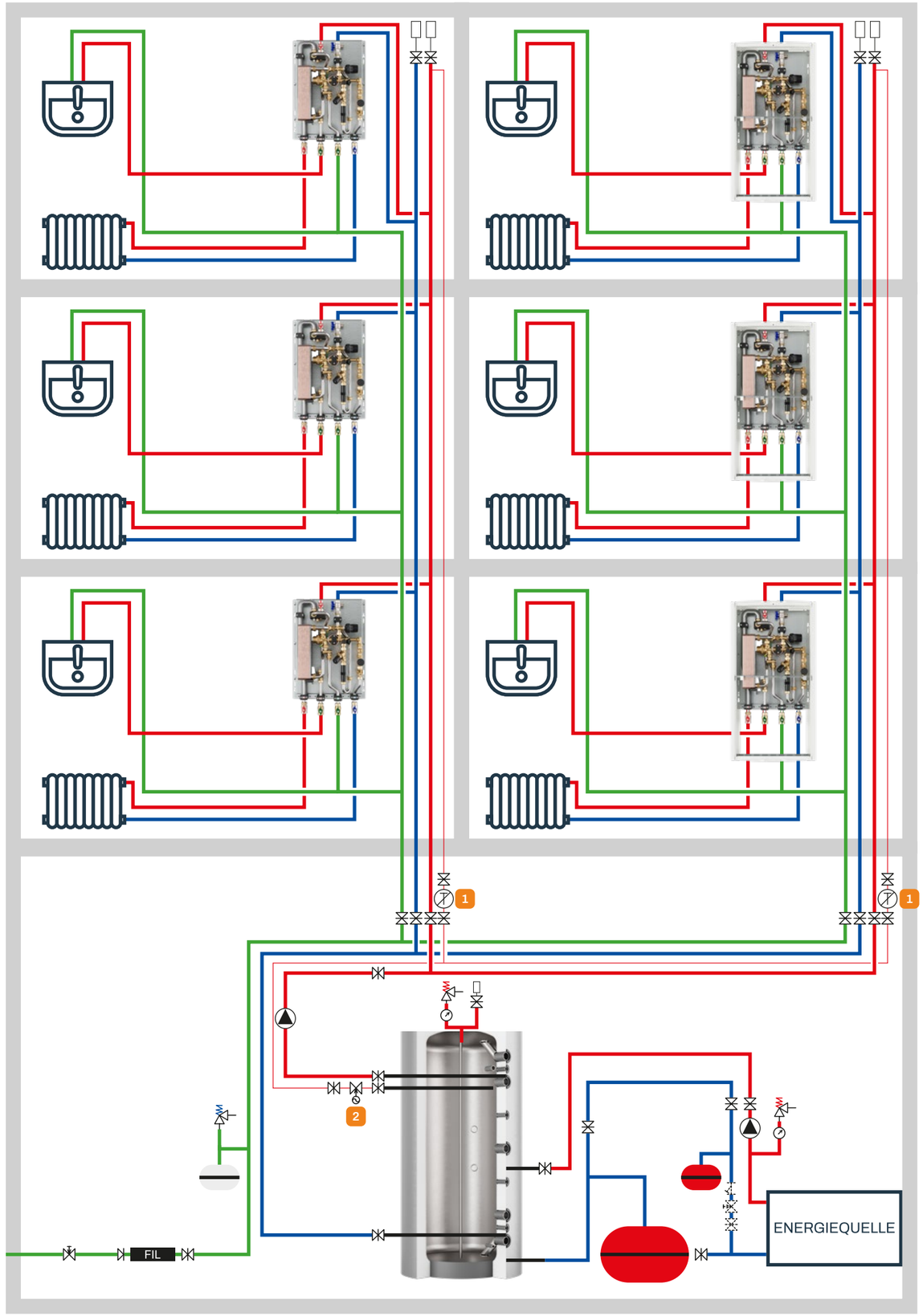
sind perfekt auf unsere Wohnungsstationen abgestimmt: mit 2" Anschlussstutzen, Fühlerkernrohr und zusätzlichen Muffen für 2 E-Heizstäbe



Die PPSW Hochleistungs-Pufferspeicher wurden speziell für den Einsatz in Wohnungsstationen entwickelt und zeichnen sich durch ihre Fähigkeit aus, auch bei hohen Volumenströmen einen zuverlässigen und effizienten Betrieb sicherzustellen. Dank ihrer optimierten Konstruktion gewährleisten sie eine hervorragende thermische Schichtung im Speicher, was zu einer verbesserten Energieeffizienz und einem stabilen Systembetrieb führt.

Diese Pufferspeicher bestehen aus hochwertigem Qualitätsstahl des Typs S235JR, gefertigt gemäß der Norm EN 10025. Die Innenflächen sind unbehandelt (roh), um eine maximale Kompatibilität mit verschiedenen Heizsystemen zu ermöglichen, während die Außenflächen mit einem robusten Rostschutzanstrich versehen sind, der eine lange Lebensdauer und Widerstandsfähigkeit gegenüber äußeren Einflüssen garantiert.

Die PPSW-Serie ist somit die ideale Lösung für anspruchsvolle Anwendungen im Bereich der Wohnungsstationen, bei denen hohe Durchflussraten und eine zuverlässige Temperaturschichtung gefordert sind.



2,5-Leiter-Strang-Effizienz-System

2,5-Leiter-System bedeutet:

- Entfall des thermostatischen Temperaturvorhaltemoduls (TTV) zwischen primärem Heizungsvorlauf und -rücklauf
- Eine dünne Leitung (DN 12–DN 15) pro Strang vom Vorlauf am obersten Ende in den Keller oder ins Dachgeschoss
- Ein thermostatisches Element (einstellbar 25–50 °C) pro Strang
- Zusammenfassung der dünnen Leitung mit Heizungsvorlauf in eine Wärmedämmung
- Die 2,5-Leiter-Schaltung mit einem Antrieb in der Heizzentrale schaltet Sommer-/Winterbetrieb
- Die Leitung des 2,5-Leiter-Systems wird im oberen Drittel (separater Stutzen am PULSON-System-Pufferspeicher) angeschlossen

Vorteile

- Die System-Heizungsrücklaufleitung wird nicht im Sommer erwärmt
- Der Pufferspeicher bekommt somit immer die kältesten Rücklauftemperaturen aus der Warmwasserbereitung
- Kälteste Rücklauftemperaturen im Puffer
- Kälteste Rücklauftemperaturen für Fern- und Nahwärmesysteme
- Senkung der Netzverluste
- Weniger Bypässe in den Wohnungsstationen
- Geringe Wartungs- und Ersatzteilkosten
- Strangentlüftung über das 2,5-Leiter-Strangset mit Entleerung ermöglicht Spülung und Entlüftung des Heizungsvorlaufs – Heizstranges
- Steigerung des Einsatzes regenerativer Energien, wie thermische Solarkollektoren, Photovoltaik oder andere Energiequellen
- Bei korrektem Pufferlademanagement nach den Vorgaben von PULSON GmbH, ist für die Fernwärme und Nahwärme das 2,5-Leiter-System das effektivste

Der Einsatz eines 2,5-Leiter-Systems ist effektiv und kostengünstig und verschafft niedrige Verbrauchskosten und niedrige Netztemperaturen mit ebenso niedrigen Netzverlusten für den Fern- und Nahwärmebetreiber.

Die höhere Effektivität beim Einsatz erneuerbarer Energien unterstreicht einmal mehr die Stärke des Systems.

2,5-Leiter-Strang-Modul

bestehend aus:

- 2 St. Absperrkugelhähne DN 20, ¾" IG × ¾" ÜWM und mit M10×1
- 1 St. T-Stück ¾" AG × ½" IG×¾" ÜWM
- 1 St. TTV (25–50 °C) eingestellt 42 °C ab Werk
- 1 St. Entleerungsventil mit Schlauchanschluss ½" AG × ¾" Schlauch-Verschraubungsanschluss

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Informationen
200290	2,5-Leiter-Modul	Einstellbereich 25–50 °C

Strang-Entlüftungs- und Entleerungs-Set

bestehend aus:

- 1 St. Absperrkugelhahn DN 20, ¾" IG × ¾" AG
- 1 St. Kappe

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Informationen
200291	EE-Set	Absperrung/Entlüftung/Entleerung

2,5-Leiter-Heizzentrale-Effizienz-Sommer-Winter-Schaltung

bestehend aus:

- 2 St. Absperrkugelhähne DN 20, ¾" IG × ¾" ÜWM mit M10 × 1, roter Griff
- 1 St. dyn. Volumenstromregler DN 15 bis 300 l/h
- 1 St. 2-Punkt-Stellantrieb 230V

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Informationen
200292	SW-Schaltung	Volumenstromregelung

Pufferspeicher G5

bestehend aus:

5× Muffen 2"
2× Gehrungsrohre DN 50,
4× Muffe ½" für Fühler / Thermometer,
1× Muffe ½" für Entleerung
1× Muffe 1" für 2,5-Leiter-System,
2× Muffe 1½" für E-Heizung.
1× Fühlerkernrohr zur variablen Positionierung der Fühler
Druckstufe: 4,5 bar
Prüfdruck: 7,8 bar
Maximale Betriebstemperatur 95 °C

Pufferspeicher G10

bestehend aus:

10× Muffen 2"
4× Gehrungsrohre DN 50,
4× Muffe ½" für Fühler / Thermometer,
1× Muffe ½" für Entleerung
1× Muffe 1" für 2,5-Leiter-System,
2× Muffe 1½" für E-Heizung.
1× Fühlerkernrohr zur variablen Positionierung der Fühler
Druckstufe: 4,5 bar
Prüfdruck: 7,8 bar
Maximale Betriebstemperatur 95 °C

Technische Daten

Art. Nr.	Typ	Inhalt [Liter]	Durchmesser [mm]	Höhe [mm]	Druck [bar]	Anzahl Anschlüsse	Kippmaß [mm]	Gewicht [kg]
200312	PPSW 500-G10	480	650	1630	4,5	10	1665	74
200313	PPSW 500-G5	480	650	1630	4,5	5	1665	74
200314	PPSW 750-G10	718	790	1690	4,5	10	1740	92
200315	PPSW 750-G5	718	790	1690	4,5	5	1740	92
200316	PPSW 900-G10	887	790	2040	4,5	10	2085	106
200317	PPSW 900-G5	887	790	2040	4,5	5	2085	106
200318	PPSW 1500-G10	1501	1000	2150	4,5	10	2195	165
200319	PPSW 1500-G5	1501	1000	2150	4,5	5	2195	165
200320	PPSW 2000-G10	2010	1100	2370	4,5	10	2420	198
200321	PPSW 2000-G5	2010	1100	2370	4,5	5	2420	198

Wärmedämmung für Systempufferspeicher

Vliesisolierung für PULSON Pufferspeicher PPSW inkl. 50 mm hochverdichteter Vlies-Bodenisolierung

Technische Daten:
Dämmdicke Mantel: 100 mm
Dämmdicke Deckel: 100 mm
ErP-Klasse: C
Farbe: Silber
Lambda-Wert: 0,0388 W/mK
Brandklasse B2: ohne chemische Bindemittel

Isolierung G5

Isolierung G10

Art. Nr.	Typ	Inhalt [Liter]	ISO-Dicke Mantel [mm]	ISO-Dicke Deckel [mm]	ErP-Klasse*	Anzahl Anschlüsse	ErP-Wärmeverlust [W]	Gewicht [kg]
200322	Ecoline Vlies	500	100	100	C	10, 5	106	12
200323	Ecoline Vlies	750	100	100	C	10, 5	127	12
200324	Ecoline Vlies	900	100	100	C	10, 5	141	17
200325	Ecoline Vlies	1500	130	150	C	10, 5	142	21
200326	Ecoline Vlies	2000	130	150	C	10, 5	164	28

* Eine höhere ErP-Klasse ist durch dickere Dämmung zu erreichen. Auf Anfrage.

Hinweis: Die Wärmedämmung wird zwecks einfacherer Einbringung lose mitgeliefert und muss bauseitig angebracht werden.

Elektroheizstab

Der Elektroheizstab stellt eine leistungsstarke und flexible Möglichkeit dar, Pufferspeicher bei Bedarf elektrisch nachzuheizen – insbesondere in Heizsystemen mit regenerativen Energiequellen wie Wärmepumpen, bei denen die Hauptwärmequelle zeitweise nicht ausreichend Energie liefert. In Situationen mit hoher Heizlast oder ungünstigen Wetterbedingungen kann der Heizstab gezielt zur Temperaturerhöhung des Speichermediums eingesetzt werden und so die Versorgungssicherheit erhöhen.

In Verbindung mit dem PULSON Pufferspeicher kommt ein hochwertiger, isoliert eingeschraubter Incoloy-Rohrheizeinsatz zum Einsatz. Dieser zeichnet sich durch seine hohe Korrosionsbeständigkeit und Langlebigkeit aus und ist zusätzlich mit einem Schutzstromableitwiderstand ausgestattet, der für einen sicheren Betrieb sorgt.

Die Regelung erfolgt über direkt schaltende Regelorgane mit einer elektrischen Heizleistung von 2 kW bis zu 12 kW, wodurch eine schnelle und bedarfsgerechte Wärmebereitstellung möglich ist.

Temperaturregler, Frostschutzschaltung und Sicherheitstemperaturbegrenzer sind direkt schaltend verdrahtet. Separate Schaltschütze sind nicht erforderlich, lediglich eine abgesicherte Zuleitung.
Ab 12 kW ist eine externe bauseitige Schützsteuerung erforderlich.

Technische Daten
- Temperaturregelung von 30–85 °C, STB 110 °C
- Schalthysterese Regler: ±7 °C, Begrenzer: –6 °C+5 °C
- Nennspannung 230 V / 400 V
- bei allen E-Heizungen sind die ersten 150 mm nicht beheizt, um kochendes Wasser in der Muffe zu vermeiden

Hinweis
Die Wasserhärte sollte 14 °dH nicht überschreiten. Abweichende Wasserqualität, zum Beispiel erhöhter Mineralgehalt oder andere Verunreinigungen, können zu einer kürzeren Lebensdauer führen. Die Erwärmung von Wasser mit aggressiven Inhaltsstoffen (Säuren, Laugen, ...) ist nicht zulässig.

Art. Nr.	Typ	Leistung [kW]	Spannung [V]	Gewinde	Einbaulänge [mm]
200336	ESH 2.00	2,0	230	1 ½"	330
200337	ESH 3.00	3,0	230	1 ½"	375
200338	ESH 4.50	4,5	400	1 ½"	470
200339	ESH 6.00 kurz	6,0	400	1 ½"	450
200340	ESH 6.00	6,0	400	1 ½"	590
200341	ESH 7.50	7,5	400	1 ½"	720
200342	ESH 9.00	9,0	400	1 ½"	780
200343	ESH 12.00	12,0	400	1 ½"	1100

Art. Nr.	Typ	Einbaulänge [mm]	500 [L]	750 [L]	900 [L]	1500 [L]	2000 [L]
200336	ESH 2.00	330	+	+	+	+	+
200337	ESH 3.00	375	+	+	+	+	+
200338	ESH 4.50	470	+	+	+	+	+
200339	ESH 6.00 kurz	450	+	+	+	+	+
200340	ESH 6.00	590	+	+	+	+	+
200341	ESH 7.50	720	-	+	+	+	+
200342	ESH 9.00	780	-	-	+	+	+
200343	ESH 12.00	1100	-	-	-	-	+

Kugelhahn-Anschluss- und Sicherheitssets

für Pufferspeicher G5
Ermöglicht eine effiziente Installation, zuverlässige Kontrolle der Betriebstemperaturen, sowie eine Entlüftung und Absicherung des Pufferspeichers. Die hochwertigen Komponenten gewährleisten eine langlebige Systemverbindung.

Bestehend aus:
- 5× Kugelhahn 2" IG/AG
- 2× Stopfen 1½" AG
- 1× Stopfen 1" AG
- 1× Entleerungskugelhahn ½" AG × Schlauchanschluss ¾" AG
- 4× Tauchhülse ½" L2 = 200 mm
- 2× Zeigerthermometer bis 120 °C, D 80 mm × L 200 mm

Sicherheitsset
- 1× Anschluss: ¾" ÜWM
- Sicherheitsventil: 3 bar
- Heizungsmanometer
- Entlüftung

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Informationen
200334	KGH PPSW G5	Absperrung/Entleerung

für Pufferspeicher G10
Ermöglicht eine effiziente Installation, zuverlässige Kontrolle der Betriebstemperaturen, sowie eine Entlüftung und Absicherung des Pufferspeichers. Die hochwertigen Komponenten gewährleisten eine langlebige Systemverbindung.

Bestehend aus:
- 10× Kugelhahn 2" IG/AG
- 2× Stopfen 1½" AG
- 1× Stopfen 1" AG
- 1× Entleerungskugelhahn ½" AG × Schlauchanschluss ¾" AG
- 4× Tauchhülse ½" L2 = 200 mm
- 2× Zeigerthermometer bis 120 °C, D 80 mm × L 200 mm

Sicherheitsset
- 1× Anschluss: ¾" ÜWM
- Sicherheitsventil: 3 bar
- Heizungsmanometer
- Entlüftung

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Informationen
200335	KGH PPSW G10	Absperrung/Entleerung

Strang-Entlüftungsmodule

- Durchgangsausführung vertikale Installation
- Anschlussfertig vorinstalliert und dichtgeprüft
- Einbaustrecken in geräuschdämpfenden Haltern montiert
- Automatischer Schwimmerentlüfter
- Kugelhähne für Vor- und Rücklauf

UP-Strangentlüftungsmodul ohne TTV

bestehend aus:
- 2 St. Kugelhähne ½" und Rotguss-Hahnverlängerung
- 2 St. automatische Schwimmerentlüfter ½" in Vor- und Rücklauf
- Geräuschdämpfender Halter
- 2 St. SFE-Ventile für Spülung des Stranges
- Anschlüsse primärseitig ¾" IG
- Zweiteiliger UP-Einbauschrank

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Informationen
200293	STL-WS-1	Entlüftung/Spülung

UP-Strangentlüftungsmodul mit TTV

bestehend aus:
- 2 St. Kugelhähne ½" und Rotguss-Hahnverlängerung
- 1 St. automatischer Schwimmerentlüfter ½" im Rücklauf
- Geräuschdämpfender Halter
- Temperaturvorhaltemodul (25–50 °C)
- Gewährleistet die Aufrechterhaltung der sofortigen Betriebsbereitschaft eines Strangs außerhalb der Heizperiode.
- 2 St. SFE-Ventile für Spülung des Stranges
- 1 St. Regulierventil für TTV Wassermengeneinstellung
- Anschlüsse primärseitig ¾" IG
- Zweiteiliger UP-Einbauschrank
- Hinweis: auch für Hybrid-Wohnungsstationen geeignet
- Bei dieser Anwendung (alle WS-Typen) können die TTVs in den Wohnungsstationen entfallen. Wichtig: betrifft nicht WS-Typen, die mehr als ca. 3 m vom Strang entfernt installiert werden.

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Informationen
200294	STL-WS-2	Entlüftung/Spülung/Temperaturhaltung

Die grüne Transformation für Gas-Etagenheizungen

im bewohnten Mehrfamilienhaus

PULSON Sanierungssystem GTA 2,5-Leiter für Fernwärme
Bislang erfolgte die Warmwasserbereitung und Heizungsversorgung in den einzelnen Wohneinheiten über dezentrale Gas-Kombithermen. Dieses System wurde durch das hocheffiziente „PULSON Sanierungssystem GTA 2,5-Leiter für Fernwärme“ erfolgreich zentral dezentralisiert. Ergänzt wird die Anlage durch ein optimiertes Pufferladekonzept, Pufferspeicher mit Fühlerkernrohr sowie eine präzise Rohrnetzberechnung. Die hohen Anforderungen des Fernwärme-Energieversorgers enercity AG werden dabei deutlich übertroffen. Thomas Geck (geckimpuls) übernahm die gesamte Ausführungsplanung, koordinierte sämtliche Gewerke und stellt über ein permanentes Monitoring die laufende Überwachung sicher.

Projektdaten

Objekt
Mehrfamilienhaus, Drostestraße 44, Hannover

Größe
14 Wohneinheiten

Bestand
Gas-Etagenheizungen (Gas-Kombithermen)

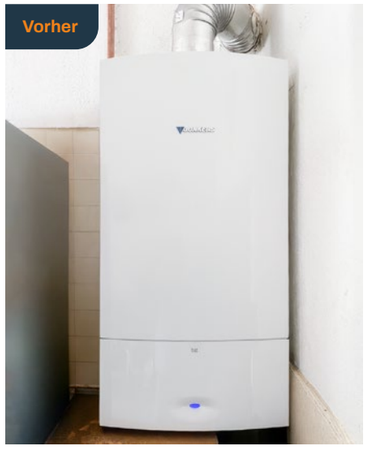
Umsetzung
2026

Neu
WS L HTH 70 SE HK GTA DDR/TWB/RTB (Wärmetauscher 70 Platten)

System
PULSON Sanierungssystem GTA 2,5-Leiter, Effizienz-Pufferlade-Management, Monitoring

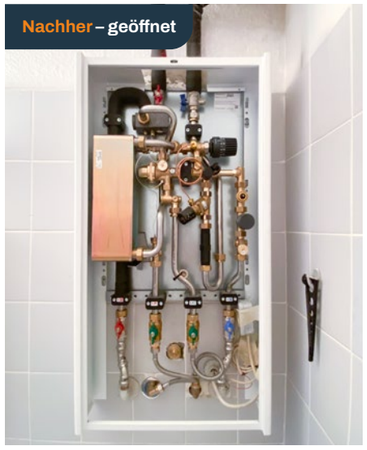
Wärmeerzeugung
Fernwärme / enercity AG

Objekt Drostestraße 44, Hannover



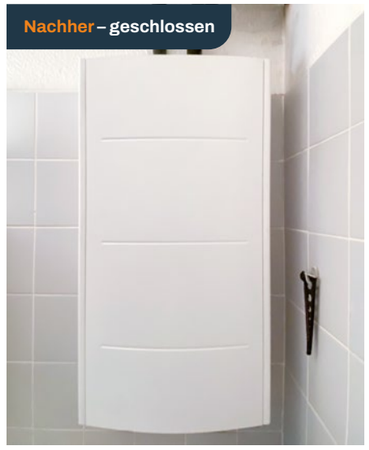
Gas-Etagenheizung mit Abgasführung zum innenliegenden Schornstein

Ausgangssituation
- Dezentrale Gas-Kombithermen in jeder Wohneinheit
- Gasleitung und Abgassystem in jeder Wohnung
- Höhere Kosten für Wartung, Schornsteinfeger, Service, Instandsetzung und Gebäudeversicherung
- Fossile Wärme ohne Perspektive für erneuerbare Energien



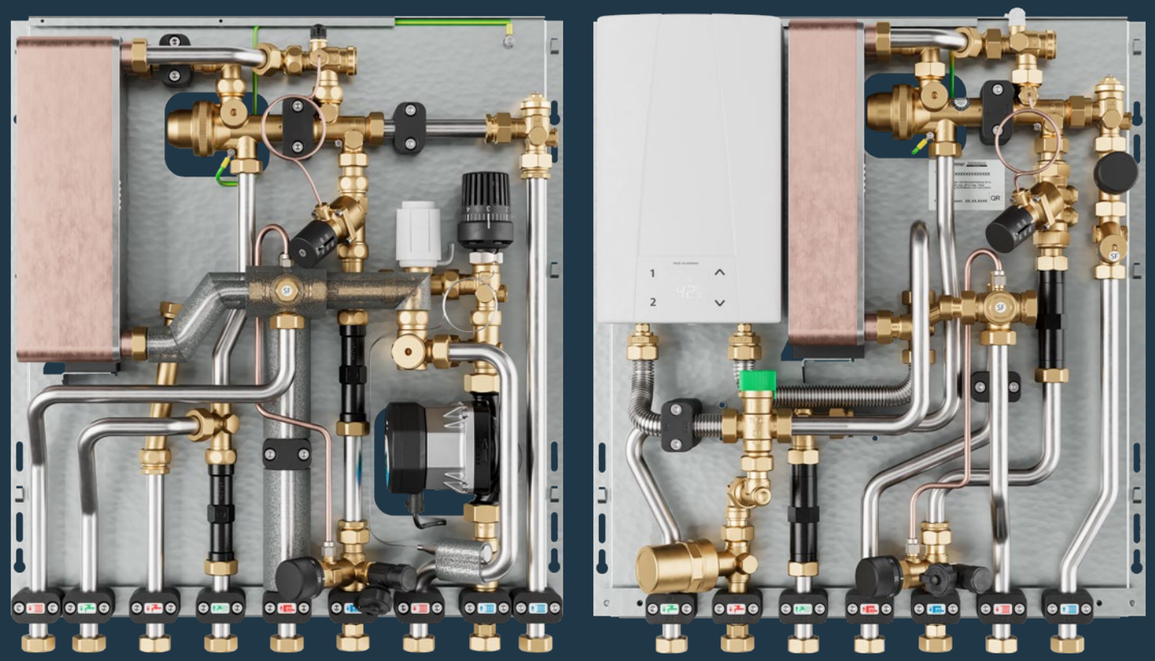
Primäranschlüsse HzVL/HzRL oben, sekundäre Anschlüsse HzVL/HzRL/TW/TWW in gleicher Reihenfolge unten

Lösung
- Zentrale Dezentralisierung mit den Heizungs-Steigsträngen durch den (stillgelegten) Schornstein
- Station 1:1 am Platz der alten Therme – mit enormem Raumgewinn
- Bestandsheizflächen können bleiben; hydraulischer Abgleich der Wohnungen über DDR, sekundärer RTB zur Begrenzung der HzRL-Temperatur
- Hocheffiziente mechanische Station mit großem Wärmetauscher für niedrige HzVL-Temperaturen, Sofortinbetriebnahme durch Werksvoreinstellung



Mit formschöner Verkleidung
B 480 × H 900 × T 165 mm

Ergebnis
- Mehr Sicherheit durch Wegfall der Gasinstallation und des Abgassystems
- Mehr Komfort: höhere Warmwasserleistung auf Abruf und ganzjährig individueller Heizbetrieb
- Hygienische Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip (ohne Warmhaltung des Wärmetauschers)
- Verbrauchergerechte Abrechnung durch geeichte Wärmemengenzähler
- PULSON GTA-Station hocheffizient für Fern- und Nahwärme, Wärmepumpen und Wärmeerzeugung jeglicher Art



Zukunftssicherer Wohnungsstationsbau – Heizen | Kühlen | Warmwasser

Wir

- Neues Team, ABER jahrzehntelange Erfahrung in Heizungs- & Warmwassertechnik
- Gruppe erfahrener Fachleute aus Deutschland, Österreich, Polen und Tschechien
  - → detaillierte Kenntnisse (Theorie & Praxis)
  - → innovative & bedarfsgerechte Lösungen
  - → Kombination aus modernen Technologien & Arbeitsmethoden
  - → Umsetzung für die Bedingungen in Mittel- & Westeuropa

WS

WOHNUNGSSTATIONEN – aus Erfahrung und Kompetenz

- zur optimalen Wärmeverteilung in Wohnungen als Bindeglied zwischen zentraler Energieversorgung und Wohnung
- Exzellente Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip
  - → Vermeidung von Legionellen
  - → Entkopplung von Wärmebrücken
  - → effizientes Gesamtsystem
  - → hohe Warmwasserleistung
  - → einfache Installation, Wartung & Bedienung

Abkürzungen

Wohnungsstationen PULSON – Typenserie WS L GTA

Stationsbezeichnung

WS	Wohnungsstation
L / XL	Stationsgröße
HTH	Heizung – Trinkwasser – hydraulisch gesteuert (PM-Regler)
E	elektronisch gesteuert (PM-Regler)
CU	kupfergelöteter Wärmetauscher
SE	Sealix-beschichteter Wärmetauscher
HK	Heizkörper (sekundäre Beheizung)
MK	Mischkreis (sekundäre Beheizung)
GTA	Gas-Thermen-Austauschstation
HYB	Hybrid (Booster) für Wärmepumpen-Anlagen
30 / 50 / 70	Plattenanzahl des Wärmetauschers

Medien, Temperaturen und Kennwerte

HzVL / HZ-VL	Heizungsvorlauf
HzRL	Heizungsrücklauf
TW	Trinkwasser kalt
KW	Kaltwasser
WW	Warmwasser
TWW	Trinkwarmwasser
TWWB	Trinkwarmwasserbereitung
AT	Außentemperatur
WP	Wärmepumpe
Δp / dp	Differenzdruck bzw. Druckverlust
kvs	Durchflusskennwert eines Bauteils in m^3/h bei 1 bar Druckverlust

Anschlüsse und Montage

AG	Außengewinde
IG	Innengewinde
ÜWM	Überwurfmutter
DN	Nennweite
AP	Aufputz
UP	Unterputz
ISO-Dicke	Dämmdicke (Isolierung)
Stk. / St.	Stück
Pl.	Platten

Bauteile und Module

PM-Regler	Proportionalmengenregler
H-PM	hydraulischer Proportionalmengenregler
DDR	Differenzdruckregler (umgangssprachlich „Diffi“)
TWB	Warmwassertemperaturbegrenzer
RTB	Rücklauftemperaturbegrenzer
TTV	Thermostatisches Temperaturvorhaltemodul (Sommerbypass)
WT	Wärmetauscher
WMZ	Wärmemengenzähler
SF	Schmutzfänger
ZV	Zonenventil
SV	Sicherheitsventil
STB	Sicherheitstemperaturbegrenzer
DLE	Durchlauferhitzer, elektronisch
ESH	Elektroheizstab
KGH	Kugelhahn
KWA	Kaltwasserwohnungsabgang
FH-Verteiler	Fußbodenheizungsverteiler
2-Pkt.-Stellantrieb	2-Punkt-Stellantrieb (Auf/Zu)
EE-Set	Entlüftungs- und Entleerungs-Set
SW-Schaltung	Sommer-/Winter-Schaltung
PPSW	PULSON Systempufferspeicher
STL-WS	Strang-Entlüftungsmodul
SFE-Ventil	Spül-, Füll- und Entleerungsventil

Die Systematik der Typenbezeichnung ist auf Seite 40 ausführlich erläutert.

Systembezeichnung der Wohnungsstationen PULSON

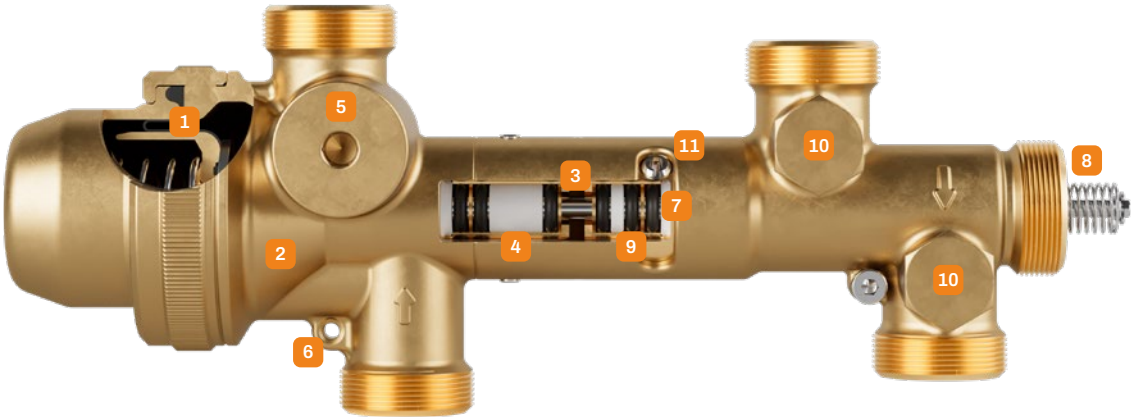
WS XL HTH 30 CU HK HYB

- **HYB** – Art des Systems:
  - GTA (Gas-Thermen-Austauschstation)
  - Hybrid (Booster) für WP-Anlagen
  - ...
- **HK** – Art der sek. Beheizung:
  - MK = Mischkreis
  - HK = Heizkörper
- **CU** – Lötungsverfahren des Wärmetauschers:
  - Cu = kupfergelötet
  - SE = Sealix = beschichtet
  - ... = ...
- **30** – Plattenanzahl des Wärmetauschers
- **HTH** – H = Hydraulisch gesteuert = PM-Regler; E = Elektronisch gesteuert = PM-Regler
- T = Trinkwasser
- H = Heizung
- **XL** – Stationsgröße
- **WS** – Wohnungsstation = Unit

H-PM „hydraulischer Proportionalmengenregler“ – innovative Technik

Der „H-PM-Regler“ hydraulischer Proportionalmengenregler ist das Herzstück unserer Wohnungsstationen. Er regelt die hydraulischen Volumenströme zwischen Warmwasser- und Heizungsbetrieb. Die PULSON Wohnungsstationen verarbeiten den H-PM-Regler der Firma Bruse. Bruse ist einer der führenden deutschen Hersteller mit 140-jähriger Tradition in Messingverarbeitung.

DVGW-zertifiziert Nr.
DW-6345DP0621



Vorteile Sanitär-Seite

- Schutz der Membran: Kappe (1) mit abgekoppelter Festziehmutter zur Verhinderung eines Verdrehens der Membrane
- 100% bleifreies Messing aus CW724R (2)
- Schubstange aus Edelstahl 1.4404 (3)
- 3-fach O-Ring-Abdichtung (4) mit einem wasserfreien unberührten O-Ring einschl. Fettkammer
- ½"-Anschluss in Kaltwasser (5), für Wasserschlagdämpfer oder andere Module wie SV (Sicherheitsventil) usw.
- Erdungsanschluss (6)

Vorteile Heizungs-Seite

- Drehbare Heizungshülse (7) zur Einstellung unterschiedlicher Durchflüsse.
- Optimierter Schließmechanismus (8).
- 3-fach O-Ring-Abdichtung (9) einschl. Fettkammer.
- 2×¼" IG-Anschlüsse (10) für Kapillarrohrleitungen, Entlüftung bzw. Entleerung, Spülventile oder Messnippel.
- Betätigungsschraube (11) zur Verstellung der Heizungshülse hinsichtlich des Heizungsvolumenstroms.

Zubehörbeispiele

Aufputzgehäuse

Analoges Raumthermostat

Digitales Raumthermostat mit Wochenprogramm

Thermischer Stellantrieb