

**Wohnungsübergabestationen für
Ein- und Mehrfamilienhäuser**



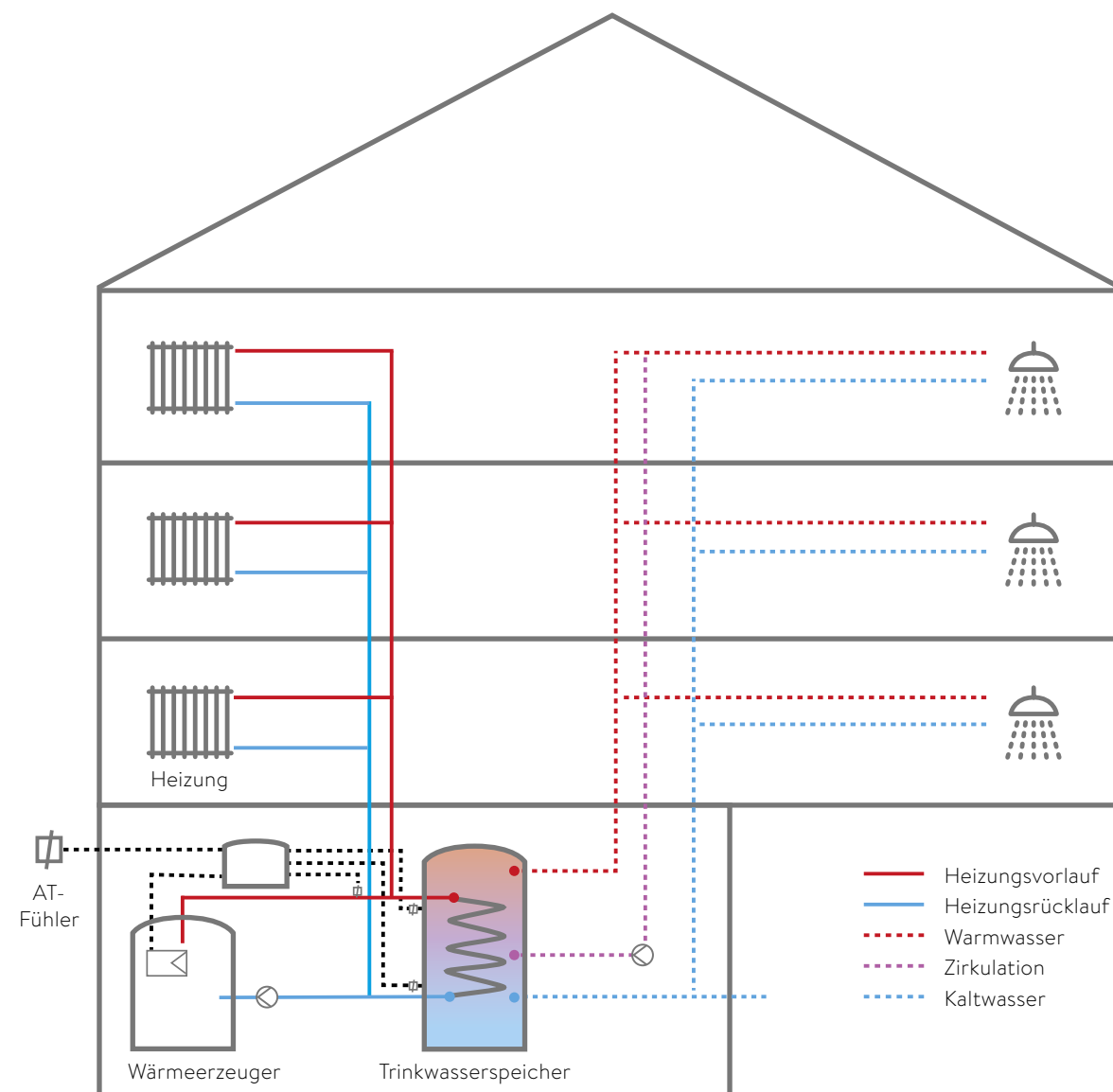
Wohnungs- übergabe.



Lösungen für das Ein- und Mehrfamilienhaus

Ob in der Sanierung oder im Neubau: Machen Sie Ihr Mehrfamilienhaus energieeffizienter. Sie benötigen dafür lediglich zwei Heizstränge (Vorlauf/ Rücklauf). Das Warmwasser wird wohnungsweise über eine Wohnungsübergabestation erzeugt. Der in der Station integrierte Plattenwärmetauscher arbeitet bedarfsgerecht im Durchflussprinzip. Es besteht die Möglichkeit einer optionalen Einbindung alternativer Energiequellen.

Zentral.

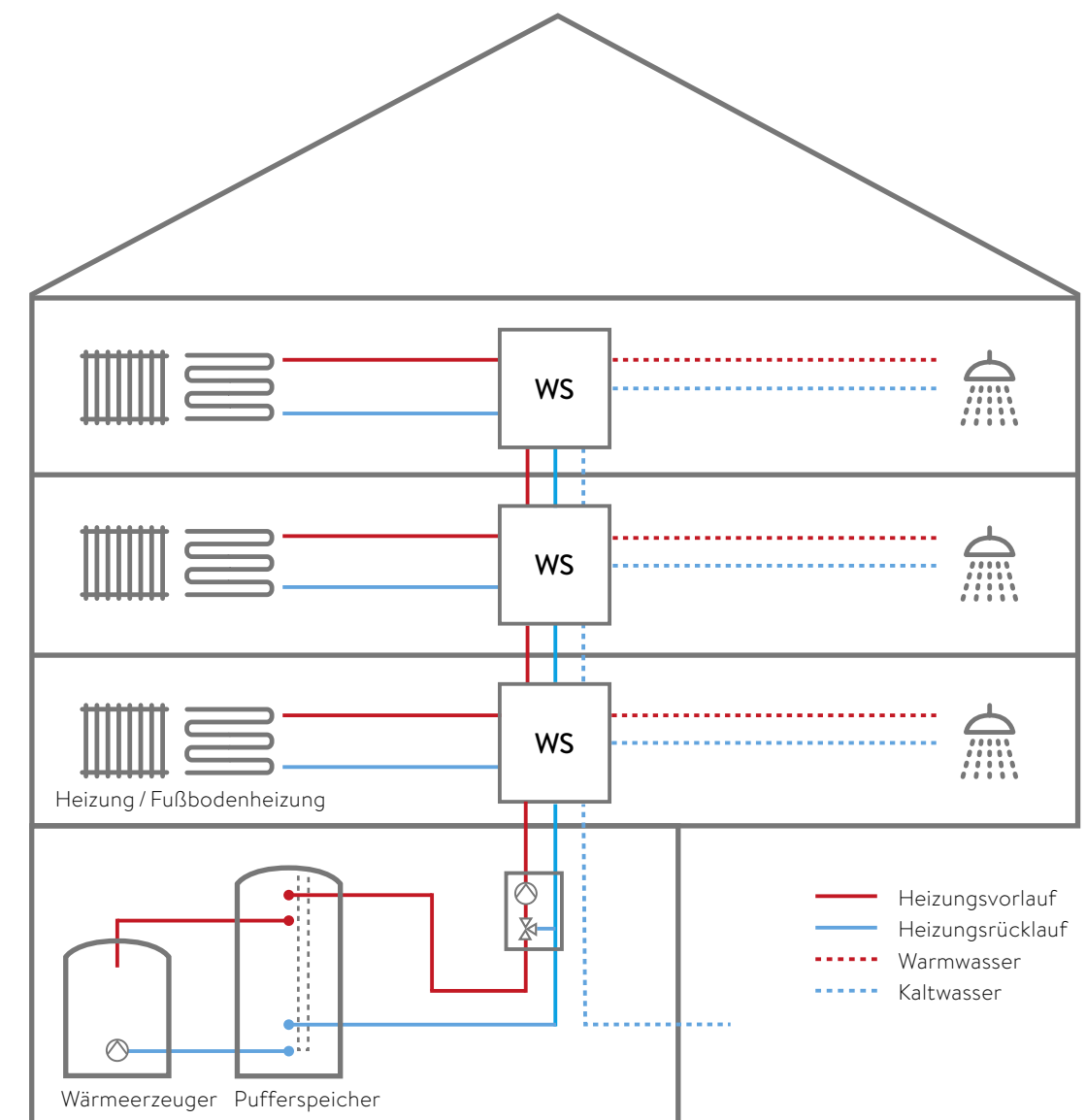


Teilweise wird heute noch die Warmwasserversorgung in Wohngebäuden an das Heizungssystem gekoppelt. Das Wasser wird in einem zentralen Speicher erwärmt und dann durch ein zusätzliches Leitungssystem zu den jeweiligen Entnahmestellen geleitet. Die Temperatur wird dann durch das Zumischen von kaltem Wasser an der Entnahmestelle wieder reduziert. Bei alten Gebäuden mit sehr hohem Heizwärmebedarf kann das sinnvoll sein. Aber bei effizienten Neubauten und in Sanierungsfällen ist die Bereitstellung, das Speichern und das Weiterleiten von mindestens 60 °C heißem Wasser mit erheblichen

Energieverlusten verbunden. Hinzu kommen die Verluste, die durch die Zirkulation des Trinkwassers entstehen. Die benötigten hohen Systemtemperaturen erschweren den Einsatz von regenerativen Energiequellen wie Wärmepumpen oder Solarthermieanlagen.

Im Vergleich zu einem dezentral betriebenen System ergibt sich ein Mehraufwand von bis zu 89 % auf der Warmwasserseite (siehe Seite 17).

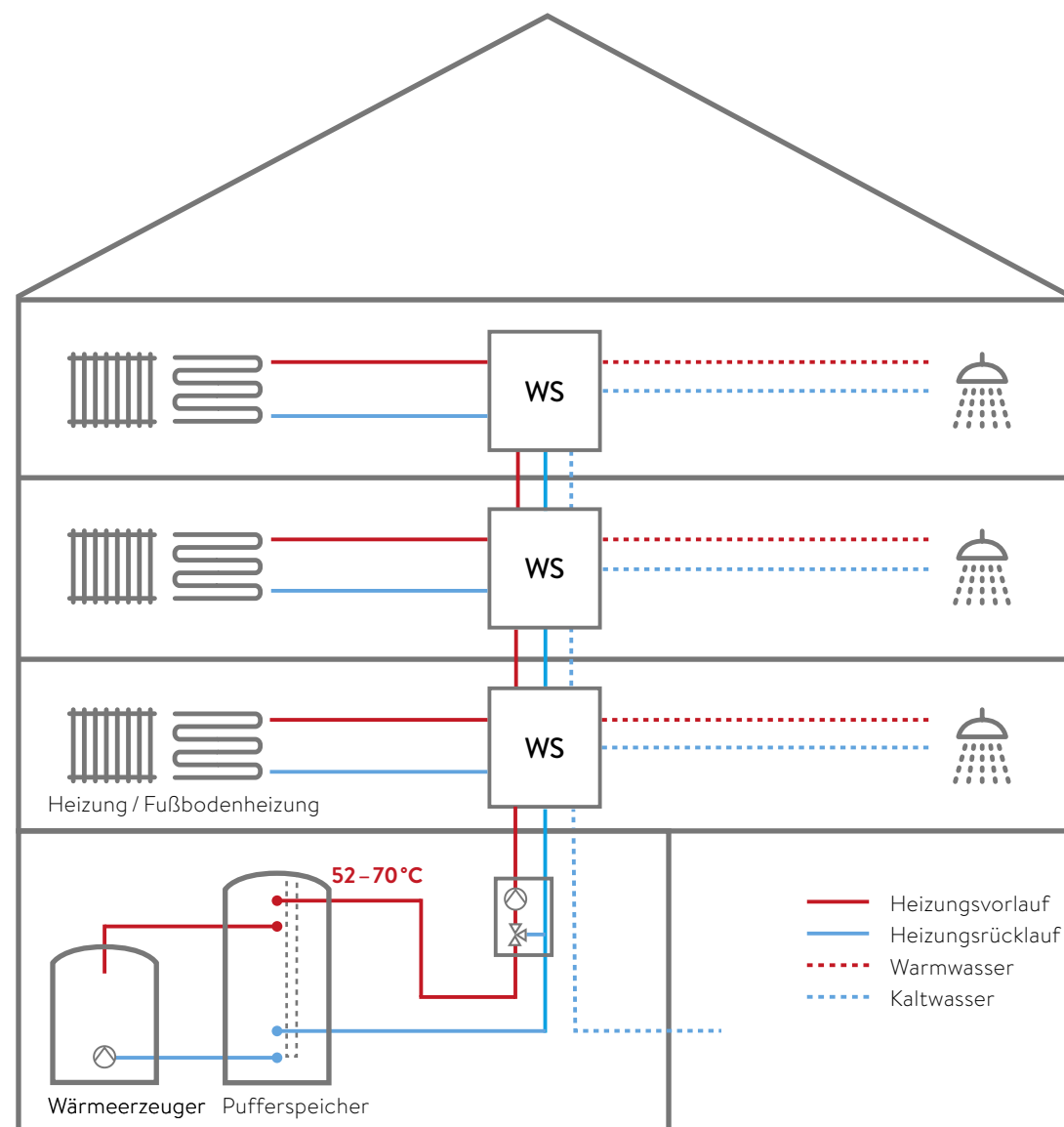
Dezentral ist optimal.



Bei einem dezentralen System mit Wohnungsübergabestation findet die Warmwasserbereitung direkt in der Wohnung statt. Ein Plattenwärmetauscher überträgt die Heizwärme auf Frischwasser. Gleichzeitig wird die Heizungsversorgung der Wohnung geregelt und gemessen. Bei besonders niedrigen Heizungsvorlauftemperaturen erwärmt ein Durchlauferhitzer das Trinkwarmwasser auf Wunschtemperatur nach. Wärmeverluste durch ein zusätzliches Leitungssystem bis in die Wohnungen werden vermieden und Investitions- und Betriebskosten gespart. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Heizungsanlage mit Ihren

Vorlauftemperaturen genau auf den Bedarf der gewünschten Warmwassertemperatur ausgelegt werden kann. Die mittlere Versorgungstemperatur kann so deutlich gesenkt werden. Bei Systemen, die dem Niedertemperaturprinzip folgen, liegt die mittlere Versorgungstemperatur bei gerade einmal 38 °C. Das garantiert einen bestmöglichen Anlagenwirkungsgrad bei höchstem Komfort. Alternative Energiequellen wie Wärmepumpen und thermische Solaranlagen können optimal eingebunden werden. Die dezentrale Warmwasserbereitung reduziert das Legionellenrisiko und erfüllt die Trinkwasserverordnung.

Direkt in der Wohnung das Wasser erwärmen.



Wohnungsübergabestation WS-B1000 im Mehrfamilienhaus

Ein individueller zentraler Wärmeerzeuger (z. B. ein Gasbrennwertgerät, ein Blockheizkraftwerk oder eine Ölheizung) stellt dem Gebäude die Wärme über einen Pufferspeicher (Energiespeicher) zur Verfügung. Ein Heizstrang bringt das Heizwasser zur Wohnungsstation. Durch den in der Station befindlichen Wärmetauscher

wird das einströmende Trinkkaltwasser erhitzt. Je nach gewünschter Trinkwarmwassertemperatur kann die Zulufttemperatur zwischen 52 °C und 70 °C liegen. Der Vorteil der Stationen ist, dass zusätzlich zur Trinkwassererwärmung gleichzeitig die Heizung mit versorgt werden kann.

Zählbar

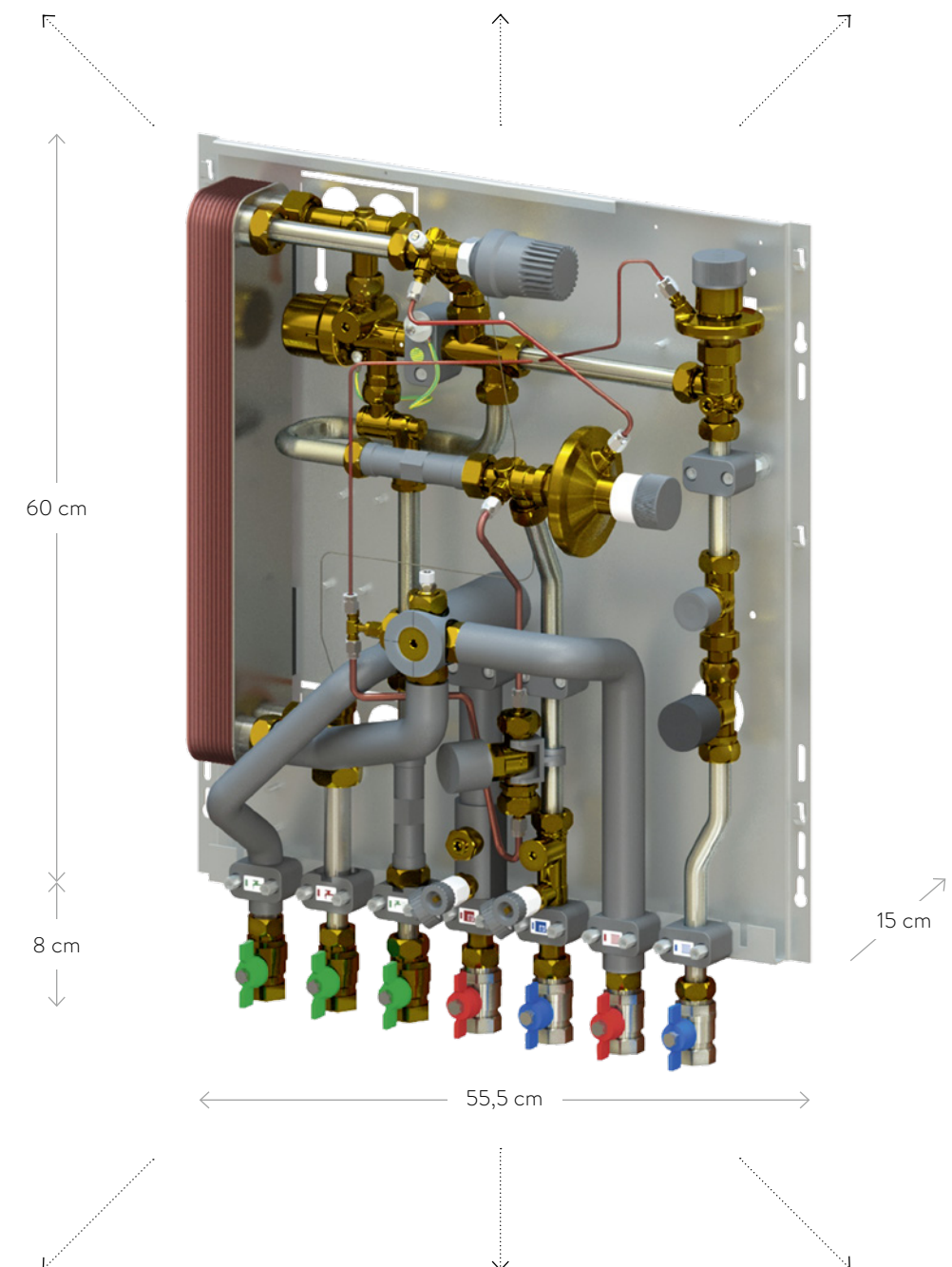
Standardmäßig wird für die Wärmemengenzählung ein Passtück bereitgehalten. Optional können zur Kalt- und Warmwasserzählung weitere Passtücke hinzugefügt werden.

Perfekte Hygiene

Der Plattenwärmetauscher mit langer thermischer Länge in kupfergelöteter Ausführung (optional nickelgelötet) sorgt für die hygienisch einwandfreie Wärmeübertragung auf das kalte Trinkwasser im Durchflussprinzip. Die Anforderungen nach DVGW Arbeitsblatt W551 werden erfüllt.

Stabile Montageplatte

Die Wohnungsübergabestation wird auf einer stabilen, verzinkten Montageplatte montiert, druckgeprüft und anschlussfertig geliefert. Kunststoffschellen verhindern Wärmeübertragungen der Rohre und Armaturen an die Montageplatte.



Individuell konfigurierbar

Die Station ist modular aufgebaut und kann flexibel erweitert werden. Wahlweise kann optionales Zubehör hinzugefügt werden (siehe Seiten 14 bis 15).

Sicher abgesperrt

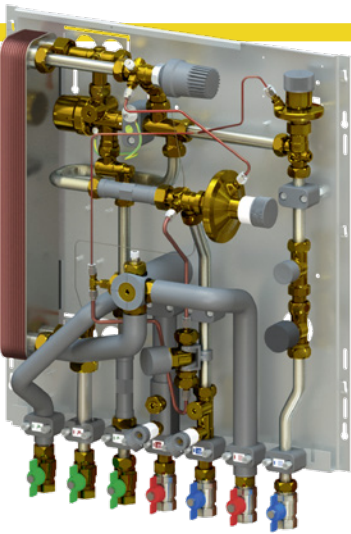
Die Station wird mit DVGW-zertifizierten Durchgangs-Absperrkugelhähnen für die Sanitärseite geliefert. Die farbigen Flügelgriffe erleichtern die Bedienung. Farblich wird unterschieden nach Rot (Heizung Vorlauf), Blau (Heizung Rücklauf) und Grün (Trinkwasser).

Edel im Inhalt

Rohrleitungen aus korrosionsbeständigem Edelstahl garantieren einen langlebigen Einsatz der Station. Zudem sind diese thermisch- und schallentkoppelt montiert.

Hygienische Trinkwasserbereitung.

Wohnungsübergabestation WS-B1000-20



Die Wohnungsübergabestation mit integriertem Heizkreis und Plattenwärmetauscher dient zur hygienischen Trinkwasserversorgung einer Wohnung.

- > Dezentrale Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip bei niedrigen Heizungsvorlauftemperaturen
- > Variable Zapfleistung von 12 – 20 l/min, je nach Plattenwärmetauscher
- > DVGW-zertifizierten PM-Regler mit Vorrangschaltung und gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- > Wohnungsheizung (bis zu 10 kW Heizlast) ganzjährig individuell verfügbar
- > Pumpenmodul mit Einspritzkreis für Flächenheizung verfügbar
- > Einfacher hydraulischer Abgleich
- > Separate Energiezählung je Wohnung durch Passstück für WMZ 110 × ¾" AG und Fühleranschluss (AGFW) M10 × 1 mm möglich



WS-B1000-20

Artikelnummer:	5100-51105
Max. Betriebsdruck Heizung / Sanitär:	PN 10
Max. Betriebstemperatur Heizung:	85 °C
Max. primärer Differenzdruck Heizung:	2,5 bar
Min. Vordruck Sanitär:	2,0 bar
Trinkwarmwasserbereitung:	ca. 15 l/min bei einer Wärmeübertragung von 65 °C auf 22 °C / 10 °C auf 50 °C, Leistung 42 kW
Heizung:	350 l/h (ca. 8,1 kW) bei Ziffer 6 (kvs-Wert 0,9) und dp von ca. 0,22 bar, 400-450 l/h (ca. 8,1 kW) bei Ziffer 6 (Kvs-Wert 0,9) und dp von ca. 0,30 bar
Elektroanschluss:	ohne Hilfsenergie; bei Einsatz von Mischkreis, BWZ, Zonenventil mit Raumthermostat benötigt man 230 V/50 Hz
Dichtung:	DVGW, VP401 (HTB), KTW und BAM geprüft und zugelassen
Wärmetauscher Werkstoffe:	Platten: 1.4404, Lot: Kupfer (Standard)*
Rohrleitung Werkstoffe:	1.4401
Fittinge Sanitär / Heizung:	CW617N / CW617N teilweise VW614N
Gewicht:	13,9 kg
Abmessungen (Breite × Höhe × Tiefe):	55,5 × 60 × 15 cm

*Nickel oder geschraubt auf Anfrage. Es sind die technischen Einsatzgrenzwerte im Wasser für Heizung und Sanitär in den technischen Datenblättern des Wärmetauscherherstellers einzuhalten. Datenblatt separat erfragen.

Eine individuelle zentrale Wärmequelle bringt über einen Heizstrang das Heizwasser zur Wohnungsstation. Ein zentraler Heizungspufferspeicher bindet alle vorhandenen und zukünftigen Wärmequellen ein und sorgt für thermisch stabile Verhältnisse im angeschlossenen Heiznetz. Eine zentrale Heizkreispumpe übernimmt dann die Versorgung der Heizungsanlage mit dem notwendigen Heizvolumenstrom.

Der mechanische Proportional-Mengenregler, der ohne Hilfsenergie arbeitet und eine Warmwasservorrangschaltung besitzt, lenkt den Heizungsstrom bei Bedarf auf den Plattenwärmetauscher. Im Plattenwärmetauscher findet die hygienische Übertragung der Heizungswärme auf das kalte Trinkwasser im Durchflussprinzip statt.

Das Risiko der Legionellenvermehrung ist geringer als bei einer Bevorratung von Warmwasser. Deshalb entfällt eine Beprobungs-Pflicht, wie es bei zentralen Anlagen in Mehrfamilienhäusern üblich ist.

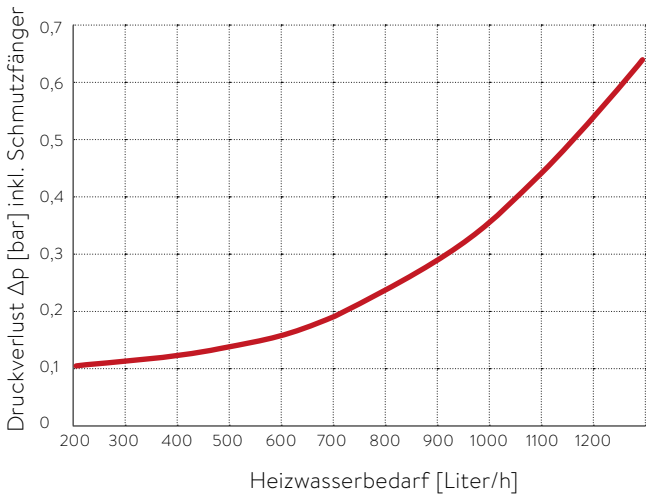
Zudem steht den Nutzern nahezu unbegrenzt Warmwasser zur Verfügung. Der Wohnungsnutzer hat ganzjährig zusätzlich den Vorteil der Wohnungsheizung. Die Wohnungswärme kann optional individuell geregelt werden. Auf Wunsch lässt sich auch eine Fußbodenheizung betreiben.

Die Wohnungsstation wird auf einer stabilen, verzinkten Montageplatte montiert, druckgeprüft und anschlussfertig geliefert. Durch die modulare Bauweise kann mit dem optionalen Zubehör die benötigte Konfiguration vorgenommen werden (siehe Seite 14 –15).

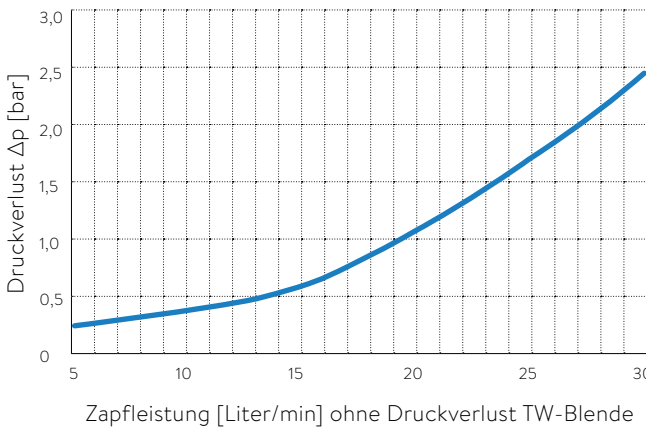
Auf Wunsch sind weitere Stationen mit anderen Leistungen für andere Anwendungen (z. B. nur für Trinkwassererwärmung oder nur für Einfamilienhaushäuser) verfügbar. Für eine Auslegung Ihres benötigten Systems sprechen Sie uns bitte direkt an.

Wohnungsübergabestation WS-B1000-20

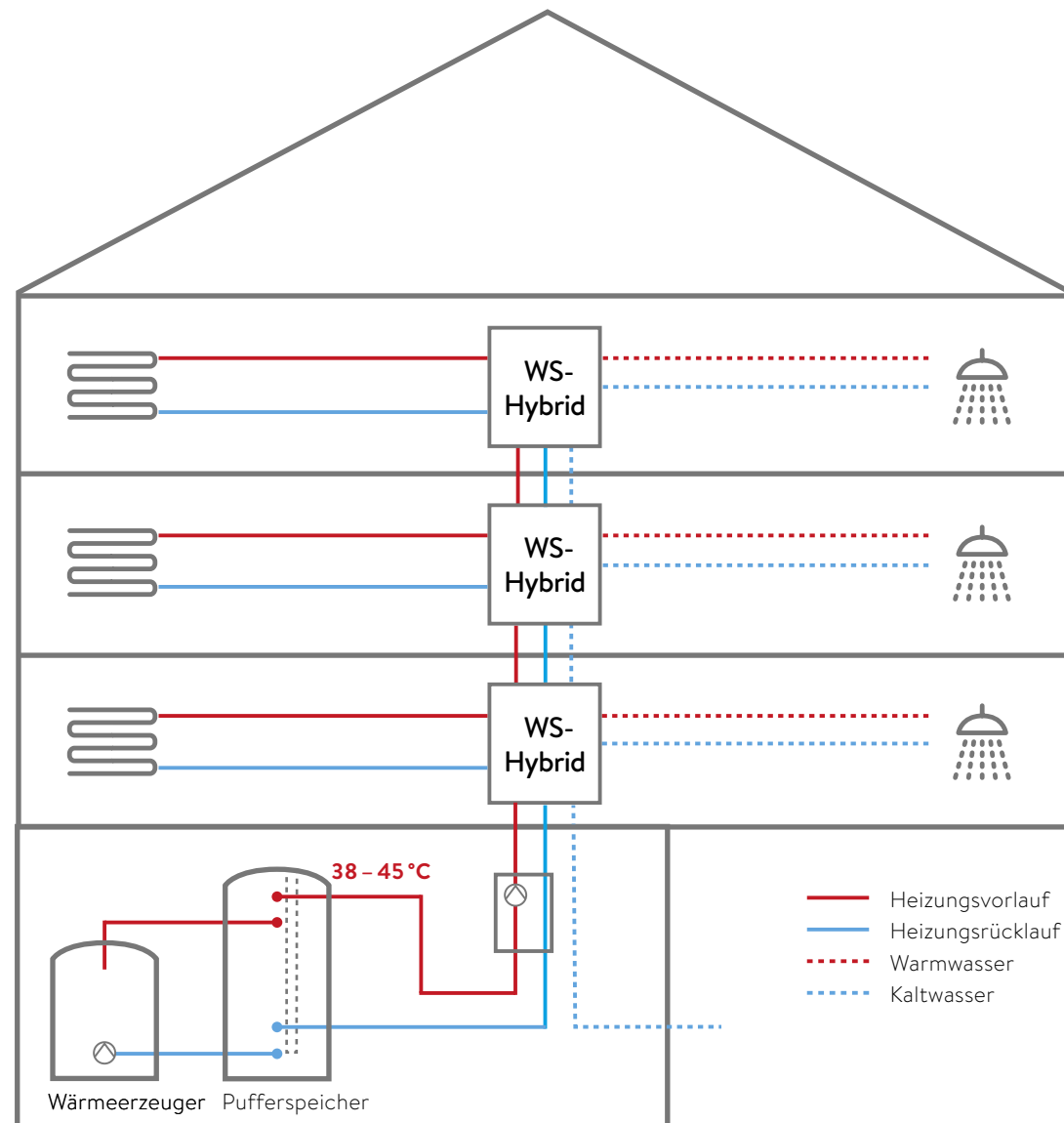
Druckverlust Heizungsseite (Primär)



Druckverlust kaltwasserseitig (Sekundär)



Nacherwärmung per Durchlauferhitzer.



Wohnungsübergabestation WS-Hybrid im Mehrfamilienhaus

Der Wärmeerzeuger (z. B. Wärmepumpe) stellt dem Gebäude die Wärme über einen Pufferspeicher (Energiespeicher) zur Verfügung. Ein Heizstrang bringt das Heizwasser zur Wohnungsstation. Durch den in der Station befindlichen Wärmetauscher wird das einströmende Trinkkaltwasser im Durchflussprinzip vorgeheizt und mittels

nachgeschaltetem E-Durchlauferhitzer bedarfsgerecht auf die Wunschttemperatur erhitzt. Der Wohnungsnutzer hat ganzjährig den Vorteil der Trinkwassererwärmung zusätzlich zur Wohnungsheizung. Mit der WS-Hybrid sind nur niedrige Zulauftemperaturen zwischen 38 °C und 45 °C notwendig, die eine Wärmepumpe problemlos erzeugen kann.

Perfekte Hygiene

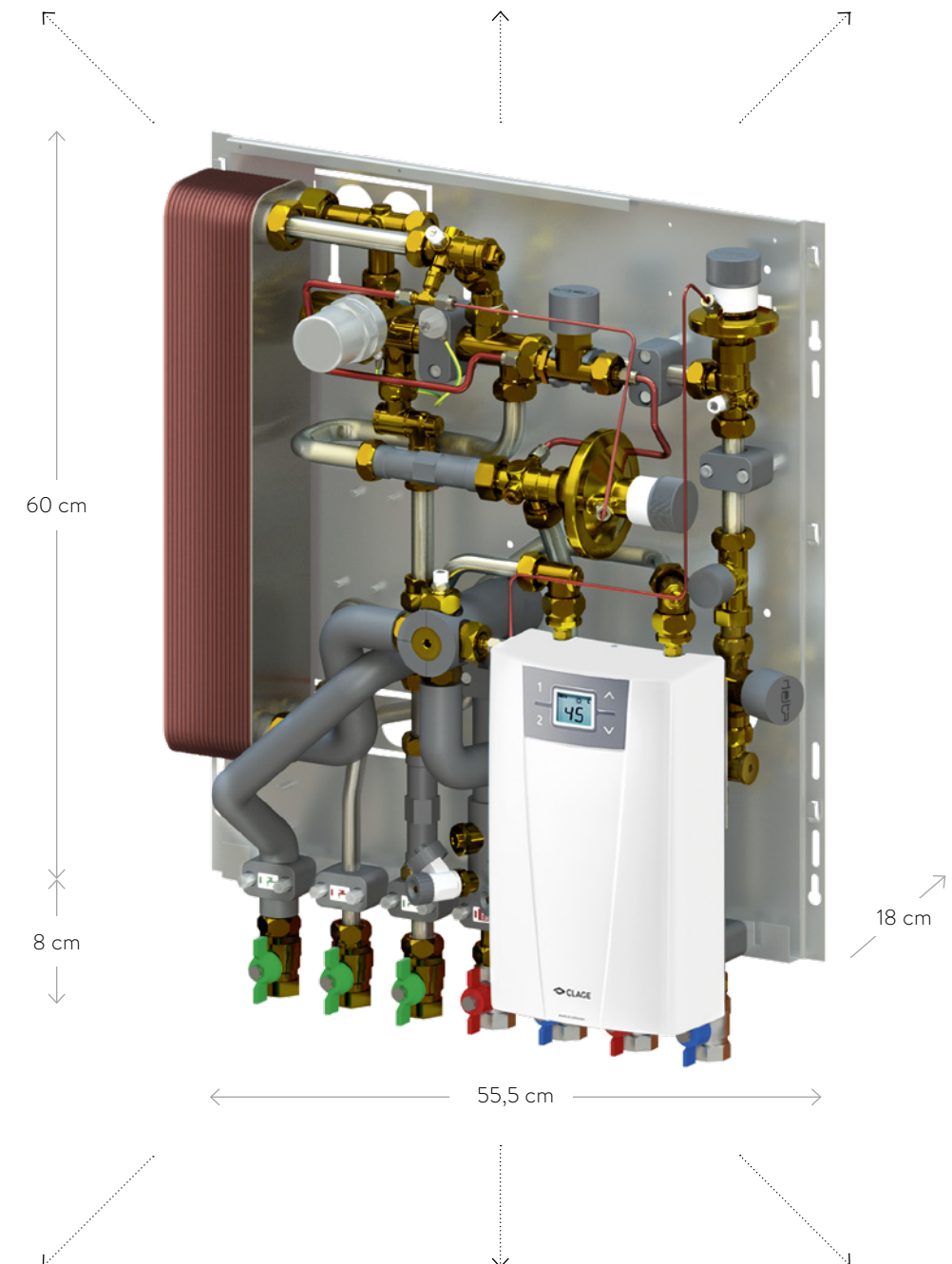
Der Plattenwärmetauscher mit langer thermischer Länge in kupfergelöteter Ausführung (optional nickelgelötet), sorgt für die hygienisch einwandfreie Wärmeübertragung auf das kalte Trinkwasser im Durchflussprinzip. Die Anforderungen nach DVGW-Arbeitsblatt W551 werden erfüllt.

Sicher abgesperrt

Die Station wird mit DVGW-zertifizierten Durchgangs-Absperrkugelhähnen für die Sanitärseite geliefert. Die farbigen Flügelgriffe erleichtern die Bedienung. Farblich wird unterschieden nach Rot (Heizung Vorlauf), Blau (Heizung Rücklauf) und Grün (Trinkwasser).

Stabile Montageplatte

Die Wohnungsübergabestation wird auf einer stabilen verzinkten Montageplatte montiert, druckgeprüft und anschlussfertig geliefert. Kunststoffschellen verhindern Wärmeübertragungen der Rohre und Armaturen an die Montageplatte.



Zählbar

Standardmäßig wird für die Wärmemengenzählung ein Passtück bereitgehalten. Optional können zur Kalt- und Warmwasserzählung weitere Passtücke hinzugefügt werden.

Effizienzsteigerung durch integrierten E-Durchlauferhitzer

Trotz niedriger Vorlauftemperatur des Heizsystems kann durch den integrierten E-Durchlauferhitzer die benötigte Warmwassertemperatur erreicht werden. Die individuelle Wunschttemperatur kann am E-Durchlauferhitzer zwischen 20 °C und 60 °C gradgenau eingestellt werden.

Edel im Inhalt

Rohrleitungen aus korrosionsbeständigem Edelstahl garantieren einen langlebigen Einsatz der Station. Zudem sind diese thermisch- und schallentkoppelt montiert.

Jederzeit die richtige Wassertemperatur.

Wohnungsübergabestation WS-Hybrid



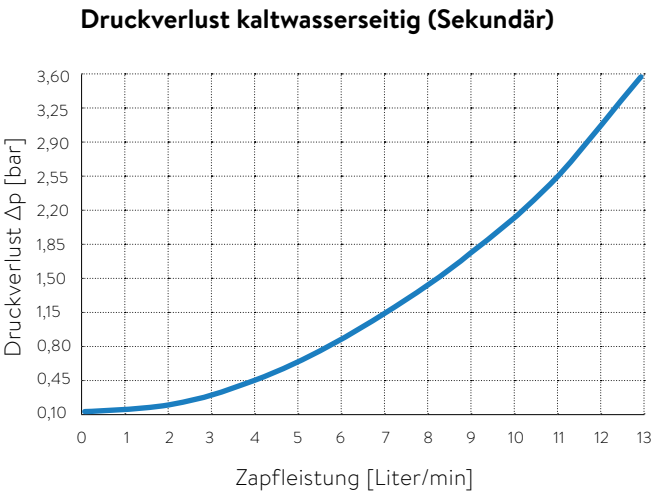
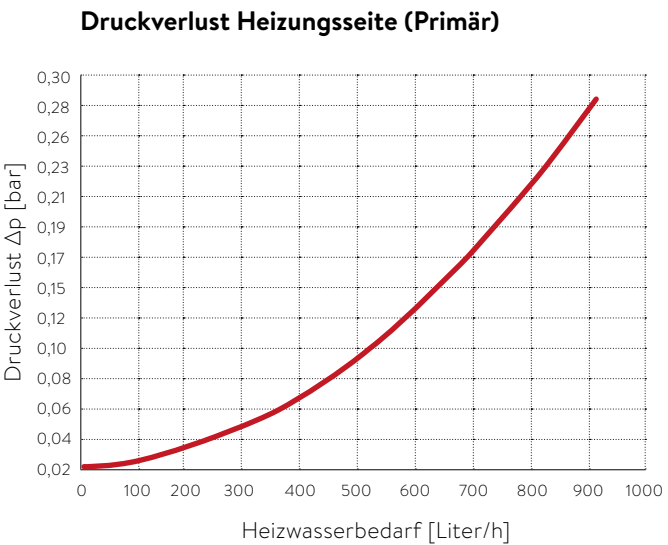
Die Wohnungsübergabestation mit integriertem Heizkreis und Plattenwärmetauscher und mit integriertem E-Durchlauferhitzer, dient zur hygienischen Trinkwasserversorgung in einer Wohnung.

- > Dezentrale Frischwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip mit elektrischer Nacherwärmung
- > Elektronisch geregelter Durchlauferhitzer sorgt für gradgenaue Nacherwärmung, Temperatureinstellung 20 °C – 60 °C
- > Besonders niedrige Heizungsvorlauftemperaturen von 35 °C – 45 °C möglich
- > Überdurchschnittlich guter COP der Wärmepumpe
- > Grundplatte mit leistungsstarkem kupfergelöteten Plattenwärmetauscher mit langer thermischer Länge.

- > Zapfleistung bis zu 17,8 l/min bei 38 °C Mischwasser (17,4 kW elektrische Nachheizung)
- > DVGW-zertifizierten PM-Regler mit Vorrangschaltung und gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- > Wohnungsheizung (bis zu 8 kW Heizlast) ganzjährig individuell verfügbar
- > Separate Energiezählung je Wohnung durch Passtück für WMZ 110 × ¾" AG und Fühleranschluss (AGFW) M10 × 1 mm möglich
- > Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- > Variable Modulbauweise (siehe Zubehör S. 14–15)
- > Made in Germany

	 WS-Hybrid 13 kW	 WS-Hybrid 21 kW	 WS-Hybrid 21 kW-TWWB
Artikelnummer:	5100-51100	5100-51150	5100-51151
Anwendung:	Für Heizung und Warmwasser	Für Heizung und Warmwasser	Nur für Warmwasser
Max. Betriebsdruck Heizung / Sanitär:	PN 10		
Max. Betriebstemperatur Heizungw:	60 °C		
Max. primärer Differenzdruck Heizung:	2,5 bar		
Min. Vordruck Sanitär:	2,5 bar		
Trinkwarmwasserbereitung:	ca. 10 l/min bei einer Wärmeübertragung von 38 °C auf 20 °C / 10 °C auf 35 °C, E-Nachheizung 12,6 kW Eintritt 35 °C auf 55 °C	ca. 10 l/min bei einer Wärmeübertragung von 38 °C auf 20 °C / 10 °C auf 35 °C, E-Nachheizung 17,5 kW Eintritt 35 °C auf 60 °C	ca. 10 l/min bei einer Wärmeübertragung von 38 °C auf 20 °C / 10 °C auf 35 °C, E-Nachheizung 17,5 kW Eintritt 35 °C auf 60 °C
Heizung:	450 l/h (kW 5,3) bei Ziffer 6 (Kvs-Wert 0,9) bei HZ-VL 38 °C und HZ-RL 28 °C	450 l/h (kW 5,3) bei Ziffer 6 (Kvs-Wert 0,9) bei HZ-VL 38 °C und HZ-RL 28 °C	-
Elektroanschluss E-Durchlauferhitzer:	3~ / PE 400 V AC 16 A, 11 kW / 20 A, 13,5 kW	3~ / PE 400 V AC 30 A, 21 kW	3~ / PE 400 V AC 30 A, 21 kW
Elektroanschluss thermischer Stellantrieb:	230 V/50 Hz bei Einsatz: Zonenventil mit Raumthermostat		
Minimaler Kabelquerschnitt:	1,5 mm² bei 11 kW / 2,5 mm² bei 13,5 kW	4 mm²	4 mm²
Dichtung:	DVGW, VP401 (HTB), KTW und BAM geprüft und zugelassen		
Wärmetauscher Werkstoffe:	Platten: 1.4404, Lot: Kupfer (Standard)*		
Rohrleitung Werkstoffe:	1.4401		
Gewicht:	18,2 kg	18,2 kg	16,2 kg
Abmessungen (Breite × Höhe × Tiefe):	55,5 × 60 × 18 cm		

Wohnungsübergabestation WS-Hybrid



* Nickel oder geschraubt auf Anfrage. Es sind die technischen Einsatzgrenzwerte im Wasser für Heizung und Sanitär in den technischen Datenblättern des Wärmetauscherherstellers einzuhalten. Datenblatt separat erfragen.

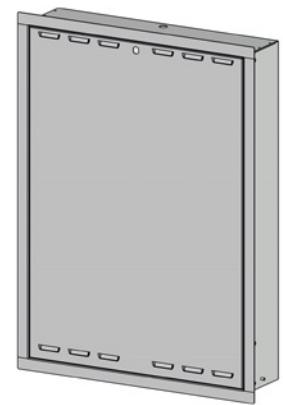
Zubehör für Wohnungsübergabestationen



Aufputzgehäuse

Zweiteiliges Gehäuse aus Stahlblech, elektrolytisch verzinkt im formschönen Design, weiße Pulverbeschichtung, Farbe ähnlich RAL 9016, mit Be- und Entlüftung zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung, Rahmenkonstruktion separat zur vorderen Gehäuseabdeckung, Schrank umseitig geschlossen und unten offen, weitere Varianten auf Anfrage.

AP-Gehäuse B 600 mm / H 800 mm / T 165 mm für WS-B1000
AP-Gehäuse B 600 mm / H 800 mm / T 270 mm für WS-Hybrid



Unterputzkasten

Zweiteiliges Gehäuse aus Stahlblech mit Rahmen und Tür, sendzimiervverzinkt, im formschönen Design, mit Be- und Entlüftung zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung, weiße Pulverbeschichtung, Farbe ähnlich RAL 9016, obere Bohrung zur Einbringung des Elektroanschlusses, Schrank umseitig geschlossen und unten offen, für den Einbau ins Mauerwerk oder in eine Trockenbauwand, optional als Ausführung mit höhenverstellbaren Standfüßen und Estrichprallblende.

UP-Kasten wandhängend B 610 mm / H 840 mm / T 150–200 mm
UP-Kasten bodenstehend B 610 mm / H 840 mm / T 150–200 mm
UP-Kasten bodenstehend B 610 mm / H 1190 mm / T 150–200 mm mit Platz für den Verteilereinbau von bis zu 7 Heizkreisen
UP-Kasten bodenstehend B 810 mm / H 1190 mm / T 150–200 mm mit Platz für den Verteilereinbau von 7 bis 12 Heizkreisen



Einspritzkreis für thermisch geregelte Heizkreise (nur für WS-B1000)

Modul für den Einbau in die Wohnungsstation für den Betrieb einer Fußbodenheizung, bestehend aus Hocheffizienzpumpe, Multifunktionsunterteil mit Anschluss für thermische oder motorische Antriebe, Bypass mit Regulierverschraubung, Rückschlagventil, thermischer Stellantrieb als zweite Sicherheit und Sicherheitstemperaturwächter lose beigelegt.

Variante 1: Thermisch geregelter Einspritzkreis mit Festwertregelung zwischen 20 °C – 50 °C.

Variante 2: Einspritzkreis über 3-Punkt-Stellantrieb (separate 3-Punkt-Regelung erforderlich).

Zubehör für Wohnungsübergabestationen



Kaltwasserwohnungsabgang (KWA)

Kaltwasserwohnungsabgang zur Zählung des gesamten Wohnungskaltwasserverbrauchs inklusive Passstück aus Kunststoff (nicht für dauerhaften Verbleib in der Anlage geeignet) für einen Kaltwasserzähler 110 mm × 3/4" AG flachdichtend und inklusive einem T-Stück für den Wohnungsabgang. Das Bauteil wird bei Bestellung bereits in die Station integriert und auf Dichtigkeit geprüft. Maximaler Betriebsdruck: PN10; maximale Betriebstemperatur: 70 °C.



Fernbedienung FX (nur für WS-Hybrid)

Funkfernbedienung mit Funkadapter zum Einbau in den E-Durchlauferhitzer, Steuerung über eine Entfernung von ca. 10 m im Gebäude zusätzlich zur Bedienung am Gerät, Temperaturwahl über zwei Einstellungstasten, zwei Festwerttasten und LCD-Anzeige, magnetischer Wandhalter und Batterien im Lieferumfang enthalten. IP 20. Maße (H × B × T): 6 × 12,5 × 2 cm.



Anschluss für zweiten Heizkreis (Rohrleitungsanschluss)

Rohrleitungsanschluss für den Anschluss eines zweiten Hochtemperatur-Heizkreises für z.B. statische Heizflächen in der Küche oder im Bad, verwendbar in Verbindung mit dem Fußboden-Einspritzkreis, inklusive Multifunktionsunterteil mit verstellbarem Ventileinsatz zur Einregulierung, mit optionaler Möglichkeit einen Stellantrieb zu montieren.



Nähere Infos zum Zubehör

Unsere Wohnungsübergabestationen sind modular aufgebaut. Für eine genaue Auslegung der von Ihnen benötigten Station sprechen Sie uns bitte direkt an.

Telefon: 04131 8901-76
E-Mail: haustechnik@clage.de

Weitere CLAGE Produkte finden Sie auch in unserer Preisliste.



Referenz »Johannes Lau Hof«

Im Projekt Lau Hof in Hannover wurde ein Wohnhaus mit 24 Wohneinheiten und 1.780 m² saniert. Dabei erhielt das Gebäude Lau Hof 2 eine bivalente Wärmeversorgung über eine elektrische Luft-Wasser-Wärmepumpe und einen Gasbrennwertkessel für die Spitzenlast. Das Gebäude wurde nach KfW-55-Standard gedämmt.

Die Versorgung der Wohnungen wird durch eine dezentrale Warmwasserversorgung über die WS-Hybrid mit integriertem E-Durchlauferhitzer ausgeführt. Die Nutzer können am Gerät ihre individuelle Wunschtemperatur eingeben.

Der Lau Hof 2 schneidet in einem Betriebskostenvergleich sehr gut ab. Das System erreicht eine besonders hohe Energieeffizienz, da die Vorlauftemperaturen über das ganze Jahr gleich und im niedrigen Temperaturbereich bleiben. Das sind optimale Bedingungen für den Betrieb einer Luft-Wasser-Wärmepumpe.

	Standard	Lau Hof 2
	Neubau KfW-55-Passivhaus	Sanierung KfW-55
Warmwasserversorgung:	zentral	dezentral (Wärmepumpe + WS-Hybrid)
Wohneinheiten:	23 WE	24 WE
Gesamter Energieverbrauch Ø WW-Energiebedarf / Objekt*:	124,00 kWh/d	74,20 kWh/d inkl. Strom
Gemessene Werte Ø WW-Energiebedarf je WE / Tag Ist:	5,39 kWh/d WE	3,09 kWh/d WE
Gemessene Werte Ø WW-Energiebedarf je WE / Tag Soll:	2,85 kWh/d WE	2,85 kWh/d WE
Zusätzlicher Bereitschaftsenergieverbrauch / Tag je WE:	2,54 kWh/d WE	0,24 kWh/d WE
Mehraufwand in % zum WWB-Energiebedarf:	89%	9%
Systemtemperaturen Vorlauf (VL) / Rücklauf (RL):	60 °C VL, 55 °C Zirkulation	45 °C VL, 31 °C RL
Mittlere Versorgungstemperatur:	58 °C, 20 Kelvin höher	38 °C
Energiemehraufwand:	4 % je Kelvin	–

Warmwasser berechnet 35 l/d = 1,42 kWh/d (auf 45 °C), täglicher Warmwasserbedarf je WE (2 Personen) = 2,85 kWh/d WE *) Gemessene Werte am 21.–25.05.2012 / 5 Tage



Referenz »Roydorfer Park«

Im Roydorfer Park in Winsen (Luhe) entstanden 2017/2018 moderne und hochwertig ausgestattete Eigentumswohnungen in Größen von ca. 60 bis 97 m². Eine kontrollierte Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung, Fußbodenheizung sowie elektrische Außenjalousien sorgen in den 48 Wohneinheiten für angenehmes und komfortables Wohnen. Die Duschbäder sind mit einer offen begehbaren Dusche ausgestattet.

Die sieben Häuser erfüllen die Anforderungen an den KfW-55-Effizienzhaus-Standard und verfügen jeweils über eine Nibe Wärmepumpe F2120 in Verbindung mit einem Pufferspeicher.

Die Warmwasserversorgung erfolgt dezentral in jeder einzelnen Wohnung mit einer Wohnungsübergabestation WS-Hybrid von CLAGE. In jede Wohnungsübergabestation ist ein E-Durchlauferhitzer mit einer Leistung von 13,5 kW integriert, der für die elektrische Nacherwärmung des Wassers sorgt. So können die Bewohner die Effizienz der Wärmepumpe nutzen und gleichzeitig hohen Warmwasserkomfort genießen. Die Wunschtemperatur kann einfach am Tastenbedienfeld des Durchlauferhitzers eingestellt werden und das Wasser ist jederzeit sofort und unbegrenzt lange in der richtigen Temperatur verfügbar.



Hinter der Revisionsklappe versteckt sich die Wohnungsübergabestation WS-Hybrid



CLAGE GmbH
Pirolweg 1–5
21337 Lüneburg

Fon: +49 4131 89 01-76
Fax: +49 4131 83 200
haustechnik@clage.de
www.clage.de

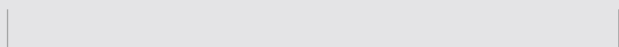
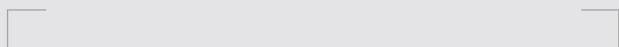


Unternehmensfilm



Folgen Sie uns! Follow us!

Händlereindruck



4 010436 925040

Technische Änderungen, Änderungen der Ausführung und Irrtum vorbehalten.
Alle verwendeten Handelsnamen und -marken sind Eigentum der jeweiligen Besitzer.

Copyright-Hinweise: © Heimkehr (S. 16–17)

Alle weiteren Fotos: © CLAGE

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers.