

PRODUKT- KATALOG 2024



gültig ab 01.04.2024

www.strasshofer.de

TEIL 2

WOHNUNGSSTATIONEN
FRISCHWASSERSTATIONEN

Strasshofer GmbH
Am Fernblick 11
D-08499 Reichenbach
Phone: +49 8171 4831 10
Phone: +49 3765 3804 30
Email: info@strasshofer.de

Strasshofer mit seinen Marken *step a valve* und *TTS Thermotechnik Strasshofer* zählt zu einem der innovativsten Unternehmen im Markt.

Als Unternehmen sind wir nun bald 50 Jahre auf den internationalen Märkten ein gefragter Anbieter von Wohnungsstationen, Frischwasserstationen, Heizungsverteilern und Zubehör.

Wir bieten mit Blick auf zukünftige Anforderungen des Marktes stets innovative und langlebige Produkte an und kombinieren diese erfolgreich mit umfangreichen Serviceleistungen.

Unsere Unternehmensphilosophie definiert sich durch einen fairen und kommunikativen Umgang mit Geschäftspartnern und Mitarbeitern, gesellschaftliches Engagement und die Übernahme unternehmerischer Verantwortung.

Seit bald 50 Jahren versorgen wir nationale und internationale Bauprojekte, Renovierungen und Sanierungen mit hochwertiger Heizungstechnik und innovativer Trinkwarmwasserbereitung.

Begleitend bieten wir unseren Kunden und Geschäftspartnern unser spezielles Know-How von der Ideenfindung, Produktentwicklung bis hin zur kundenspezifischen Produkthanfertigung an, immer gepaart mit technischer Beratung und Support.

Die Partnerschaft mit unseren Kunden bedeutet für uns:

- langfristige und vertrauensvolle Kundenbeziehungen aufzubauen und zu pflegen
- ein hohes Maß an Qualität und Innovation zu liefern
- Kunden individuelle, hochwertige und langlebige Lösungen zu bieten
- Kundenservice auf höchstem Niveau

Wir bieten unseren Kunden und Partnern:

- professionelle Technik und innovative Produkte zu günstigen Preisen
- ein hohes Maß an Qualität und Know-How
- fundierte technische Beratung und Support
- individuelle Lösungen mit effizienten Systemen und Leistungen



Inhaltsverzeichnis

Frischwasserstationen / Großanlage

Frischwasserstation	eco 25 / eco 40	2
	FW-EZ 40 / FW-E 40 / D 40 / E 60	6
Kaskadierung Frischwasserstationen		12

Wohnungsstationen / Kleinanlage – BM-Serie

Wohnungsstationen: Serien für dezentrale Trinkwassererwärmung im Überblick		17
Wohnungsstation	BM-T	18
Wohnungsstation für Wärmepumpen	BM-WP 4	22
Wohnungsstation mit HK-Anbindung	BM-H	26
Wohnungsstation für FB-Heizung	BM-HF	30
Wohnungsstation mit FB-Heizung	BM-F	34
Trinkwassernacherwärmung	Modul NE	38
Wohnungsstation in Splitbauweise	BM-H + TT-R2	39
Wohnungsstation / Mini-Frischwasserstation	piccolo	40

Wohnungsstationen / Kleinanlage – BA-Serie

Wohnungsstation	BA-T	42
Wohnungsstation für Wärmepumpen	BA-WP 4	46
Wohnungsstation mit HK-Anbindung	BA-H	50
Wohnungsstation für FB-Heizung	BA-HF	54
Wohnungsstation mit FB-Heizung	BA-F	58
Heizthermen-Austauschstation	BA-HTA	62

Wohnungsstationen / Kleinanlage – BE-Serie

Wohnungsstation	BE-T	64
Wohnungsstation für Wärmepumpen	BE-WP 4	68
Wohnungsstation mit HK-Anbindung	BE-H	72
Wohnungsstation für FB-Heizung	BE-HF	76
Wohnungsstation mit FB-Heizung	BE-F	80
Heizthermen-Austauschstation	BE-HTA	84

Weitere Informationen

Auslegung Trinkwassererwärmung / Wohnungsstationen / Kleinanlagen	86
Informationen (Trinkwasserverordnung, Verbrauch erfassung, Sanierung)	92
Download Datenblätter und Anleitungen	96

eco 25 für die zentrale Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip



- ✓ mit Drehzahlsteuerung
- ✓ preiswert
- ✓ einfache Regelung
- ✓ niedriges Gewicht

Anwendung:

Unsere Frischwasserstation eco 25 erwärmt das Trinkwasser zentral und es wird über die Warmwasserleitung an die Entnahmestellen verteilt. Ein Pufferspeicher ist notwendig, damit ein ausreichender Heizwasservolumenstrom für die Erwärmung des Trinkwassers bereitgestellt wird. Das Trinkwarmwasser wird nur bei Anforderung „Just in Time“ erhitzt. Es gibt keine Speicherung von Trinkwarmwasser!

Warmwasserbereitung:

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip nur während der Anforderung über einen **Edelstahl-Plattenwärmetauscher** erwärmt. Eine spezielle Wärmetauscher-Konstruktion ermöglicht hohe Zapfleistungen und eine niedrige Rücklauftemperatur zum Pufferspeicher.

Hocheffizienzpumpe:

Eine **Hocheffizienzpumpe-PWM** fördert den, für die Erwärmung notwendigen, Heizwasservolumenstrom drehzahlregelt vom Pufferspeicher zum Plattentauscher.

Regelfunktion:

Zentrales Regelorgan ist die **drehzahlgesteuerte Regelung**. Diese gewährleistet eine konstante Trinkwarmwassertemperatur

Sensoren:

Schnelle und sehr genaue Regelprozesse werden durch den Einsatz modernster Sensoren ermöglicht. Ein **Durchflusssensor nach dem Vortex-Prinzip** ermittelt die Durchflussmenge und die Warmwassertemperatur.

Gehäuse:

Formschönes EPP Isoliergehäuse.

Technische Daten		
Anschlüsse:	HV + HR nach unten, KW + TWW rechts seitlich	
Typ:	eco 25	
Größe (BxHxT):	285 x 365 x 138 mm	
Gewicht:	7,2 kg	
Best-Nr.:	1630007	Edelstahl gel. PWT
	1630008	Kupfer gel. PWT
	Primär	Sekundär
	Pufferspeicher	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6	PN 10
Temperatur (kurzzeitig):	110 °C	75 °C
Anschluss-Dimensionen:	DN 20	DN 20
Gewinde:	¾" ÜWM	¾" ÜWM

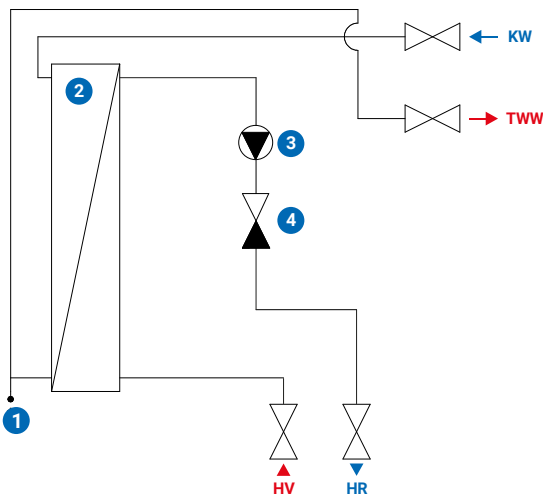
Leistungsdaten	LK2*	LK1*
Warmwasserleistung:	70 kW	61 kW
Massenstrom Primär:	1597 kg/h (27,3 l/min)	1424 kg/h (24,2 l/min)
Vorlauftemperatur:	70 °C	60 °C
Rücklauftemperatur:	32 °C	23 °C
KW/ WW Temperatur:	10 °C / 60 °C	10 °C / 45 °C
Zapfleistung:	20 l/min	25 l/min

⚠ **Achtung:** Regelbetrieb bei 50 - 75 °C gewährleistet, ggf. einen Vormischer installieren

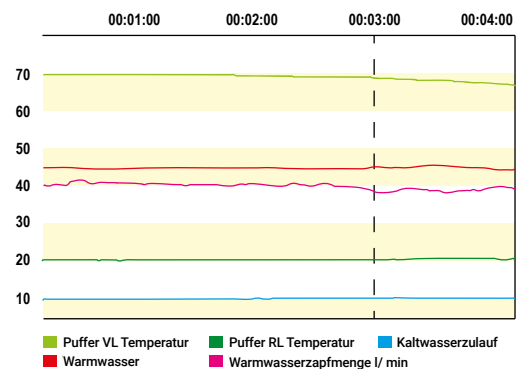
* **LK 2 = Leistungskennzahl 2**
bei eingestellter Warmwassertemperatur 60 °C
bei primärer Vorlauftemperatur 70 °C
bei Kaltwassertemperatur 10 °C

* **LK 1 = Leistungskennzahl 1**
bei eingestellter Warmwassertemperatur 45 °C
bei primärer Vorlauftemperatur 60 °C
bei Kaltwassertemperatur 10 °C

Technische Daten	
Bedienung:	<ul style="list-style-type: none"> gut ablesbares, beleuchtetes LCD Display mit Volltext- und Grafikmodus international verständlich durch bis zu 6 enthaltene Sprachen selbsterklärend: Die zugeordneten Befehle werden im Display direkt über der jeweiligen Eingabetaste angezeigt leichte und schnelle Installation durch den integrierten Inbetriebnahme-Assistenten
Betriebsart:	Frischwasserregelung ohne Zirkulation Frischwasserregelung mit Zirkulation (optional)
Plattentauscher:	Edelstahl 1.4401, Kupfer gelötet
Verrohrung:	Edelstahl 1.4401, 18x1 mm
Pumpen:	Heizungspumpe HE 15-60/130 PWM 1 Trinkwasser-Zirkulationspumpe Z15 (nur bei Modul Z1)
Sensoren:	WW-Temperatur u. Volumenstrom: Sika VVX15 Zirkulations-Temperatur: Aufsteckfühler PT1000/B/2 mit Kabel
Isoliergehäuse:	EPP, schwarz
Lieferung:	steckerfertig, verdrahtet und dichtheitsgeprüft mit Bedienungsanleitung und Montagezubehör im Karton verpackt



Leistungsdiagramm: Volllast



1	Vortex-Sensor TWW + Durchfluss
2	Plattenwärmetauscher
3	Heizungspumpe
4	Rückflussverhinderer
TWW	Trinkwarmwasser
KW	Kaltwasser
HV	Heizung Vorlauf
HR	Heizung Rücklauf

Optionen

Typ	Modul Kugelhahn-Set eco 25	Modul Z1 - Zirkulations-Set eco 25	Modul Vormischer
	Kugelhahn-Set DN 20 - 3/4" zu eco 25 (2x Heizung / 2x San. DVGW)	Trinkwasser-Zirkulation extern externes Zirkulationsmodul Z1 zu eco 25, inkl. Sicherheitsventil	Vormischset Vormischset für eco 25-, eco 40-, FW-E 40-Serie
Best-Nr.	1630009	1630010	1000132

⚠ Hinweis: Beim Bau einer Trinkwarmwassererwärmung sind die gültigen Normen, die anerkannten Regeln der Technik und die örtlichen Vorschriften zu beachten! Insbesondere sind im Betrieb einer Zirkulationsanlage die Hygienevorschriften nach DVGW-Arbeitsblatt W551 zu beachten. Bitte prüfen Sie, ob Anlagenspezifisch der Einsatz eines Sicherheitsventils / Ausdehnungsgefäßes im Zirkulationskreis erforderlich ist! Die Montage des Sicherheitsventils und die benötigte Ausblasleitung sind bauseits zu realisieren.

eco 40 für die zentrale Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip



- ✓ mit Drehzahlsteuerung
- ✓ preiswert
- ✓ einfache Regelung
- ✓ niedriges Gewicht

Anwendung:

Unsere Frischwasserstation eco 40 erwärmt das Trinkwasser zentral und es wird über die Warmwasserleitung an die Entnahmestellen verteilt. Ein Pufferspeicher ist notwendig, damit ein ausreichender Heizwasservolumenstrom für die Erwärmung des Trinkwassers bereitgestellt wird. Das Trinkwarmwasser wird nur bei Anforderung „Just in Time“ erhitzt. Es gibt keine Speicherung von Trinkwarmwasser!

Warmwasserbereitung:

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip nur während der Anforderung über einen **Edelstahl-Plattenwärmetauscher** erwärmt. Eine spezielle Wärmetauscher-Konstruktion ermöglicht hohe Zapfleistungen und eine niedrige Rücklauftemperatur zum Pufferspeicher.

Hocheffizienzpumpe:

Eine **Hocheffizienzpumpe-PWM** fördert den, für die Erwärmung notwendigen, Heizwasservolumenstrom drehzahlregelt vom Pufferspeicher zum Plattentauscher.

Regelfunktion:

Zentrales Regelorgan ist die **drehzahlgesteuerte Regelung**. Diese gewährleistet eine konstante Trinkwarmwassertemperatur

Sensoren:

Schnelle und sehr genaue Regelprozesse werden durch den Einsatz modernster Sensoren ermöglicht. Ein **Durchflusssensor nach dem Vortex-Prinzip** ermittelt die Durchflussmenge und die Warmwassertemperatur.

Gehäuse:

Formschönes EPP Isoliergehäuse.

Technische Daten	
Anschlüsse:	HV + HR nach unten, KW + TWW rechts seitlich
Typ:	eco 40
Größe (BxHxT):	320 x 570 x 155 mm
Gewicht:	10,7 kg
Best-Nr.:	1630006 Edelstahl gel. PWT
	1630011 Kupfer gel. PWT

	Primär	Sekundär
	Pufferspeicher	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6	PN 10
Temperatur (kurzzeitig):	110 °C	75 °C
Anschluss-Dimensionen:	DN 25	DN 25
Gewinde:	1" ÜWM	1" ÜWM

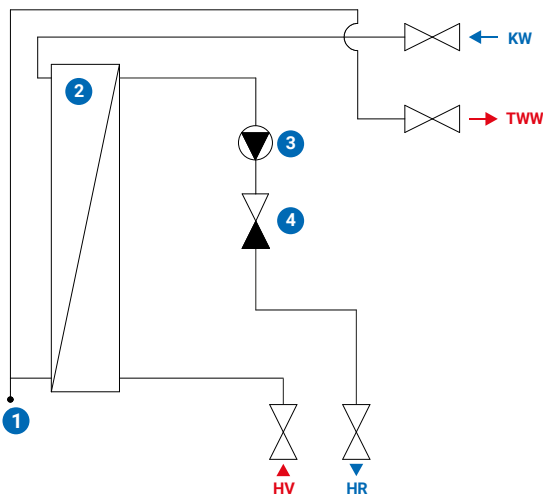
Leistungsdaten	LK2*	LK1*
Warmwasserleistung:	91 kW	90 kW
Massenstrom Primär:	2151 kg/h (35,85 l/min)	2163 kg/h (36,1 l/min)
Vorlauftemperatur:	70 °C	60 °C
Rücklauftemperatur:	34 °C	24 °C
KW/ WW Temperatur:	10 °C / 60 °C	10 °C / 45 °C
Zapfleistung:	26 l/min	37 l/min

⚠ **Achtung:** Regelbetrieb bei 50 - 75 °C gewährleistet, ggf. einen Vormischer installieren

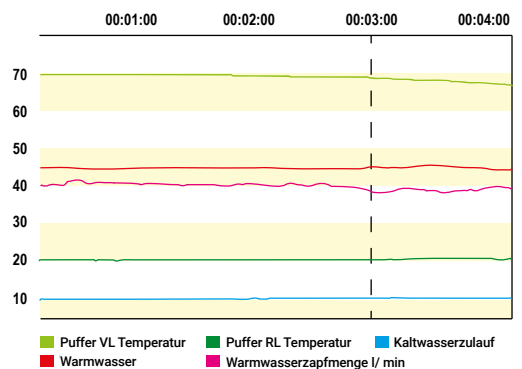
* **LK 2 = Leistungskennzahl 2**
bei eingestellter Warmwassertemperatur 60 °C
bei primärer Vorlauftemperatur 70 °C
bei Kaltwassertemperatur 10 °C

* **LK 1 = Leistungskennzahl 1**
bei eingestellter Warmwassertemperatur 45 °C
bei primärer Vorlauftemperatur 60 °C
bei Kaltwassertemperatur 10 °C

Technische Daten	
Bedienung:	<ul style="list-style-type: none"> gut ablesbares, beleuchtetes LCD Display mit Volltext- und Grafikmodus international verständlich durch bis zu 6 enthaltene Sprachen selbsterklärend: Die zugeordneten Befehle werden im Display direkt über der jeweiligen Eingabetaste angezeigt leichte und schnelle Installation durch den integrierten Inbetriebnahme-Assistenten
Betriebsart:	Frischwasserregelung ohne Zirkulation Frischwasserregelung mit Zirkulation (optional)
Plattentauscher:	Lange thermische Länge, geringer Druckverlust Edelstahl 1.4401, Kupfer gelötet
Verrohrung:	Edelstahl 1.4401, 22x1 mm
Pumpen:	Heizungspumpe HE 15-60/130 PWM 1 Trinkwasser-Zirkulationspumpe HE-Z 15-7 RKC (nur bei Modul Z2)
Sensoren:	WW-Temperatur u. Volumenstrom: Sika VVX15 KW- / Puffer- / Zirkulations-Temperatur: Aufsteckfühler PT1000/B/2 mit Kabel
Isoliergehäuse:	EPP, schwarz
Lieferung:	steckerfertig, verdrahtet und dichtheitsgeprüft mit Bedienungsanleitung und Montagezubehör im Karton verpackt



Leistungsdiagramm: Volllast



1	Vortex-Sensor TWW + Durchfluss
2	Plattenwärmetauscher
3	Heizungspumpe
4	Rückflussverhinderer
TWW	Trinkwarmwasser
KW	Kaltwasser
HV	Heizung Vorlauf
HR	Heizung Rücklauf

Optionen

Typ	Modul Kugelhahn-Set eco 40	Modul Z2 - Zirkulations-Set eco 40	Modul Vormischer
	Kugelhahn-Set DN 25 - 1" zu eco 40 (2x Heizung / 2x San. DVGW)	Trinkwasser-Zirkulation extern externes Zirkulationsmodul Z2 zu eco 40, inkl. Sicherheitsventil	Vormischset Vormischset für eco 25-, eco 40-, FW-E 40-Serie
Best-Nr.	1630012	1630013	1000132

⚠ Hinweis: Beim Bau einer Trinkwarmwassererwärmung sind die gültigen Normen, die anerkannten Regeln der Technik und die örtlichen Vorschriften zu beachten! Insbesondere sind im Betrieb einer Zirkulationsanlage die Hygienevorschriften nach DVGW-Arbeitsblatt W551 zu beachten. Bitte prüfen Sie, ob Anlagenspezifisch der Einsatz eines Sicherheitsventils / Ausdehnungsgefäßes im Zirkulationskreis erforderlich ist! Die Montage des Sicherheitsventils und die benötigte Ausblasleitung sind bauseits zu realisieren.

FW-EZ 40 / FW-E 40 für die zentrale Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip



- ✓ mit Hocheffizienzpumpen
- ✓ mit hochwertigen Sanitär-Strangregulierventilen
- ✓ alle Trinkwasser-Abgänge nach oben abgehend
- ✓ stabile Armatureträger aus verzinktem Stahlblech
- ✓ mit Zählerpass-Stück
- ✓ Design-Front
- ✓ Kaskaden-fähig
- ✓ inkl. Sicherheitsventil Anschluss KW



Design-Front

Anwendung:

Unsere Frischwasserstation FW-EZ 40 / FW-E 40 erwärmt das Trinkwasser zentral und es wird über die Warmwasserleitung an die Entnahmestellen verteilt. Ein Pufferspeicher ist notwendig, damit ein ausreichender Heizwasservolumenstrom für die Erwärmung des Trinkwassers bereitgestellt wird. Das Trinkwarmwasser wird nur bei Anforderung „Just in Time“ erhitzt. Es gibt keine Speicherung von Trinkwarmwasser!

Warmwasserbereitung:

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip nur während der Anforderung über einen **Edelstahl-Plattenwärmetauscher** erwärmt. Eine spezielle Wärmetauscher-Konstruktion ermöglicht hohe Zapfleistungen und eine niedrige Rücklauftemperatur zum Pufferspeicher.

Hocheffizienzpumpe:

Eine **Hocheffizienzpumpe-PWM** fördert den, für die Erwärmung notwendigen, Heizwasservolumenstrom drehzahl geregelt vom Pufferspeicher zum Plattentauscher.

Regelfunktion:

Zentrales Regelorgan ist die **drehzahlgesteuerte Regelung**. Diese gewährleistet eine konstante Trinkwarmwassertemperatur

Sensoren:

Schnelle und sehr genaue Regelprozesse werden durch den Einsatz modernster Sensoren ermöglicht. Ein **Durchflusssensor nach dem Vortex-Prinzip** ermittelt die Durchflussmenge und die Warmwassertemperatur.

Technische Daten			Leistungsdaten	
Typ:	FW-EZ 40 / FW-E 40		LK2*	LK1*
Best-Nr.:	1610006 / 1610004	Edelstahl gel. PWT	Warmwasserleistung:	90 kW
	1610003 / 1610001	Kupfer gel. PWT	Massenstrom Primär:	1745 kg/h
	Primär	Sekundär	Vorlauftemperatur:	60 °C
	Pufferspeicher	Trinkwasser	Rücklauftemperatur:	16 °C
Druckstufe:	PN 6	PN 10	KW/ WW Temperatur:	10 °C / 45 °C
Max. Temperatur:	110 °C	75 °C	Zapfleistung:	36 l/min
Anschluss-Dimensionen:	DN 25	DN 20		28 l/min
Gewinde:	1" IG	1" AG		
Größe (BxHxT):	480 x 675 x 240 mm			
Module				
1000132	Vormischer	Vormischset für eco- und FW-E-Serie		

⚠ **Achtung:** Regelbetrieb bei 50 - 75 °C gewährleistet, ggf. einen Vormischer installieren

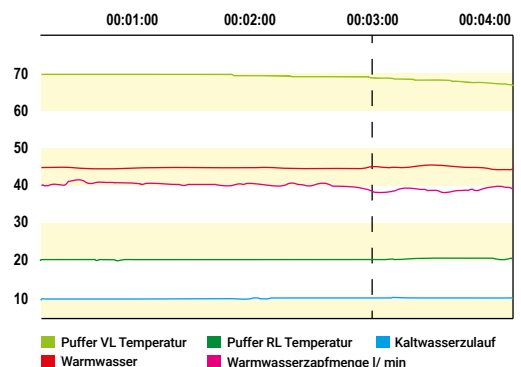
* LK 2 = Leistungskennzahl 2
bei eingestellter Warmwassertemperatur 60 °C
bei primärer Vorlauftemperatur 70 °C
bei Kaltwassertemperatur 10 °C

* LK 1 = Leistungskennzahl 1
bei eingestellter Warmwassertemperatur 45 °C
bei primärer Vorlauftemperatur 60 °C
bei Kaltwassertemperatur 10 °C

Technische Daten	
Bedienung:	<ul style="list-style-type: none"> gut ablesbares, beleuchtetes LCD Display mit Volltext- und Grafikmodus international verständlich durch bis zu 6 enthaltene Sprachen selbsterklärend: Die zugeordneten Befehle werden im Display direkt über der jeweiligen Eingabetaste angezeigt leichte und schnelle Installation durch den integrierten Inbetriebnahme-Assistenten
Betriebsart:	Frischwasserregelung mit Zirkulation (FW-EZ-40) Frischwasserregelung ohne Zirkulation (FW-E-40)
Zusatzfunktion:	Speicherladung, Kaskade
Plattentauscher:	Lange thermische Länge, geringer Druckverlust Edelstahl 1.4401, Kupfer gelötet
Verrohrung:	Edelstahl 1.4401, 22x1 mm
Pumpen:	Heizungspumpe HE 15-60/130 PWM 1 Trinkwasser-Zirkulationspumpe HE-Z 15-7 PWM 2 (nur bei FW-EZ 40)
Sensoren:	WW-Temperatur u. Volumenstrom: Sika VVX15 KW-/ Puffer-/ Zirkulations-Temperatur (FW-EZ 40): Aufsteckfühler PT1000/B/2 mit Kabel
Isoliergehäuse:	EPP, schwarz
Lieferung:	steckerfertig, verdrahtet und dichtheitsgeprüft mit Bedienungsanleitung und Montagezubehör im Karton verpackt, inkl. Sicherheitsventil im Trinkwasser-Anschluss



Leistungsdiagramm: Volllast



FW-EZ 40

Best-Nr. 1610006 / 1610003

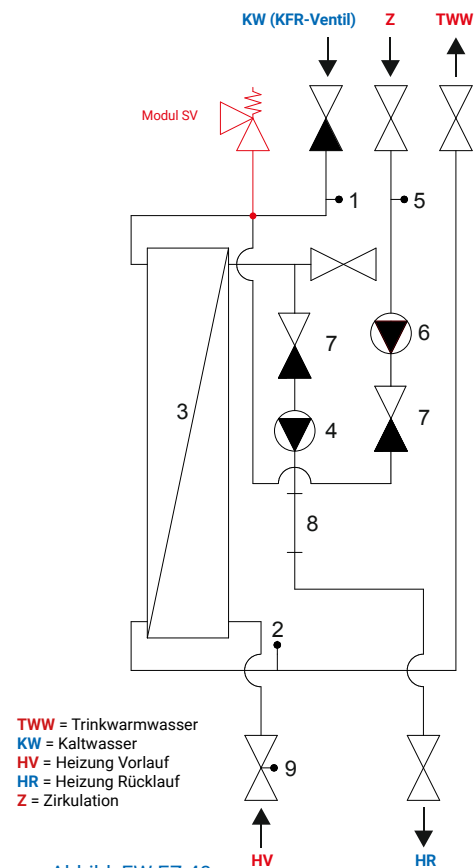


FW-E 40

Best-Nr. 1610004 / 1610001

Schaltbild

1	Temperaturfühler KW
2	Temp.- und Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
3	Plattenwärmetauscher
4	Heizungspumpe
5	Temperaturfühler Z
6	Zirkulationspumpe (nur bei FW-EZ 40)
7	Rückflussverhinderer
8	Pass-Stück WMZ 130 mm
9	Direktmessstelle WMZ

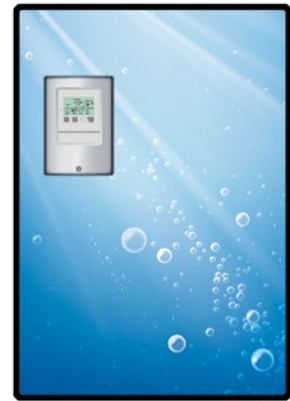


Abbild: FW-EZ 40

FW-D 40 für die zentrale Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip



- ✓ mit Hocheffizienzpumpen
- ✓ mit hochwertigen Sanitär-Strangregulierventilen
- ✓ alle Trinkwasser-Abgänge nach oben abgehend
- ✓ stabile Armatureträger aus verzinktem Stahlblech
- ✓ mit Zählerpass-Stück
- ✓ Design-Front
- ✓ mit variabler Rücklauf-Einschichtung
- ✓ inkl. Sicherheitsventil Anschluss KW



Design-Front

Anwendung:

Unsere Frischwasserstation FW-D 40 erwärmt das Trinkwasser zentral, welches dann über die Warmwasserleitung an die Entnahmestellen verteilt wird. Ein Pufferspeicher ist notwendig, damit ein ausreichender Heizwasservolumenstrom für die Erwärmung des Trinkwassers bereitgestellt wird. Das Trinkwarmwasser wird nur bei Anforderung „Just in Time“ erhitzt. Es gibt keine Speicherung von Trinkwarmwasser!

Warmwasserbereitung:

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip nur während der Anforderung über einen **Edelstahl-Plattenwärmetauscher** erwärmt. Eine spezielle Wärmetauscher-Konstruktion ermöglicht hohe Zapfleistungen und eine niedrige Rücklauftemperatur zum Pufferspeicher.

Hocheffizienzpumpe:

Eine **Hocheffizienzpumpe** fördert den, für die Erwärmung notwendigen, Heizwasservolumenstrom drehzahlregelt vom Pufferspeicher zum Plattentauscher.

Regelfunktion:

Zentrales Regelorgan ist die **elektronische Regelung**. Diese gewährleistet eine konstante Trinkwarmwassertemperatur.

Sensoren:

Schnelle und sehr genaue Regelprozesse werden durch den Einsatz modernster Sensoren ermöglicht. Ein **Durchflusssensor nach dem Vortex-Prinzip** ermittelt die Durchflussmenge und die Warmwassertemperatur. Genaue und schnell reagierende **PT-1000 Temperatursensoren** erfassen die Temperatur von: Heizungsrücklauf, Kaltwasser, Pufferspeichervorlauf und Zirkulationsrücklauf.

Variable Rücklauf-Einschichtung:

Der Heizungsrücklauf zum Pufferspeicher wird mit einem **integrierten 3-Wege Umschaltventil** variabel angebunden. Bei höheren Rücklauftemperaturen (z. B. längerer Zirkulationsbetrieb ohne Zapfung) erfolgt die Einschichtung im Pufferspeicher mittig. Im Regelbetrieb (bei Zapfung), mit einer sehr niedrigen Rücklauftemperatur erfolgt die Einschichtung im Pufferspeicher unten. Die Schichtung im Pufferspeicher bleibt erhalten. Die für den solaren Ertrag notwendigen niedrigen Pufferspeichertemperaturen im unteren Pufferspeicherbereich bleiben voll erhalten!

Zirkulation:

Eine **Trinkwasser-Hocheffizienz-Zirkulationspumpe** wird von der elektronischen Regelung intelligent (nach Impuls, Zeit und Temperatur) und drehzahlregelt angesteuert.

Gehäuse:

Formschönes **EPP Isoliergehäuse mit Design-Front**.

Technische Daten		
Typ:	FW-D 40	
Best-Nr.:	1610005	Edelstahl gel. PWT
	1610002	Kupfer gel. PWT
	Primär	Sekundär
	Pufferspeicher	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	110 °C	75 °C
Anschluss-Dimensionen:	DN 25	DN 20
Gewinde:	1" IG	1" AG
Größe (BxHxT):	480 x 675 x 240 mm	
Module		
1000132	Vormischer	Vormischset für eco- und FW-E-Serie

Leistungsdaten	LK2*	LK1*
Warmwasserleistung:	90 kW	100 kW
Massenstrom Primär:	1745 kg/h	1769 kg/h
Vorlauftemperatur:	60 °C	70 °C
Rücklauftemperatur:	16 °C	22 °C
KW/ WW Temperatur:	10 °C / 45 °C	10 °C / 60 °C
Zapfleistung:	36 l/min	28 l/min

⚠ **Achtung:** Regelbetrieb bei 50 - 75 °C gewährleistet, ggf. einen Vormischer installieren

* **LK 2 = Leistungskennzahl 2**
bei eingestellter Warmwassertemperatur 60 °C
bei primärer Vorlauftemperatur 70 °C
bei Kaltwassertemperatur 10 °C

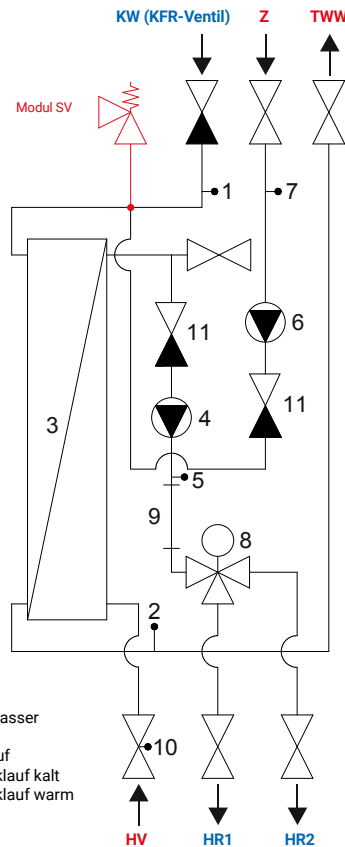
* **LK 1 = Leistungskennzahl 1**
bei eingestellter Warmwassertemperatur 45 °C
bei primärer Vorlauftemperatur 60 °C
bei Kaltwassertemperatur 10 °C

Technische Daten	
Bedienung:	<ul style="list-style-type: none"> gut ablesbares, beleuchtetes LCD Display mit Volltext- und Grafikmodus international verständlich durch bis zu 6 enthaltene Sprachen selbsterklärend: Die zugeordneten Befehle werden im Display direkt über der jeweiligen Eingabetaste angezeigt leichte und schnelle Installation durch den integrierten Inbetriebnahme-Assistenten
Betriebsart:	Frischwasserregelung mit Zirkulation und variabler Speicherschichtung
Zusatzfunktion:	Speicherladung, Kaskade
Plattentauscher:	Lange thermische Länge, geringer Druckverlust Edelstahl 1.4401, Kupfer gelötet
Verrohrung:	Edelstahl 1.4401, 22x1 mm
Pumpen:	Heizungspumpe HE 15-60/130 PWM 1 Trinkwasser-Zirkulationspumpe HE-Z 15-7 PWM 2
3-Wege Um-schaltventil:	Honeywell DN20, extra kurze Laufzeit
Sensoren:	WW-Temperatur u. Volumenstrom: Sika VVX15 HR- / KW- / Puffer- / Zirkulations-Temperatur: Aufsteckfühler PT1000/B/2 mit Stecker & Kabel
Isoliergehäuse:	EPP, schwarz
Lieferung:	vormontiert, verdrahtet und dichtheitsgeprüft mit Bedienungsanleitung und Montagezubehör im Karton verpackt, inkl. Sicherheitsventil im Trinkwasser-Anschluss



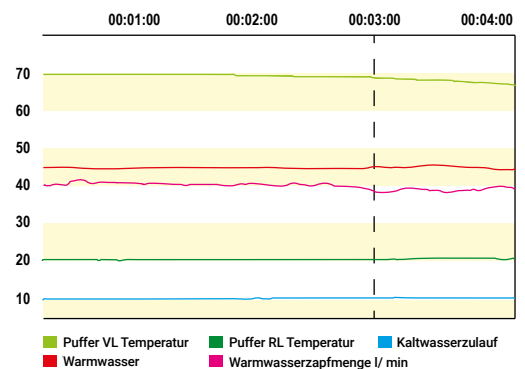
Zusätzliche Informationen:

- + mit stabilerem Armatureträger aus verzinktem Stahlblech
- + mit hochwertigen Sanitär-Strang-regulierventilen
- + Design-Front
- + alle Trinkwasser-Abgänge nach oben abgehend

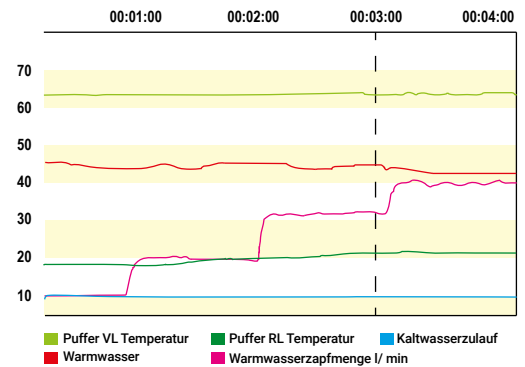


Abbild: FW-D 40

Leistungsdiagramm: Volllast



Leistungsdiagramm: Lastwechsel mit steigender Last



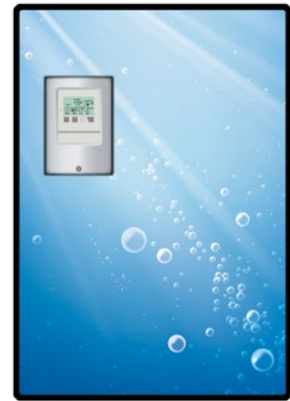
Schaltbild

1	Temperaturfühler KW
2	Temperatur- und Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
3	Plattenwärmetauscher
4	Heizungspumpe
5	Temperaturfühler HR
6	Zirkulationspumpe
7	Temperaturfühler Z
8	3-Wege Umschaltventil
9	Pass-Stück WMZ 130 mm
10	Direktmessstelle WMZ
11	Rückflussverhinderer

FW-E 60 für die zentrale Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip



- ✓ mit Hocheffizienzpumpen
- ✓ mit hochwertigen Sanitär-Strangregulierventilen
- ✓ alle Trinkwasser-Abgänge nach oben abgehend
- ✓ stabile Armatureträger aus verzinktem Stahlblech
- ✓ Design-Front
- ✓ Kaskaden-fähig
- ✓ inkl. Sicherheitsventil Anschluss KW



Design-Front

Anwendung:

Unsere Frischwasserstation FW-E 60 erwärmt das Trinkwasser zentral, welches dann über die Warmwasserleitung an die Entnahmestellen verteilt wird. Ein Pufferspeicher ist notwendig, damit ein ausreichender Heizwasservolumenstrom für die Erwärmung des Trinkwassers bereitgestellt wird. Das Trinkwarmwasser wird nur bei Anforderung „Just in Time“ erhitzt. Es gibt keine Speicherung von Trinkwarmwasser!

Warmwasserbereitung:

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip nur während der Anforderung über einen **Edelstahl-Plattenwärmetauscher** erwärmt. Eine spezielle Wärmetauscher-Konstruktion ermöglicht hohe Zapfleistungen und eine niedrige Rücklauftemperatur zum Pufferspeicher.

Hocheffizienzpumpe:

Eine **Hocheffizienzpumpe-PWM** fördert den, für die Erwärmung notwendigen, Heizwasservolumenstrom drehzahlregelt vom Pufferspeicher zum Plattentauscher.

Regelfunktion:

Zentrales Regelorgan ist die **drehzahlgesteuerte Regelung**. Diese gewährleistet eine konstante Trinkwarmwassertemperatur.

Sensoren:

Schnelle und sehr genaue Regelprozesse werden durch den Einsatz modernster Sensoren ermöglicht. Ein **Durchflusssensor nach dem Vortex-Prinzip** ermittelt die Durchflussmenge und die Warmwassertemperatur.

Gehäuse:

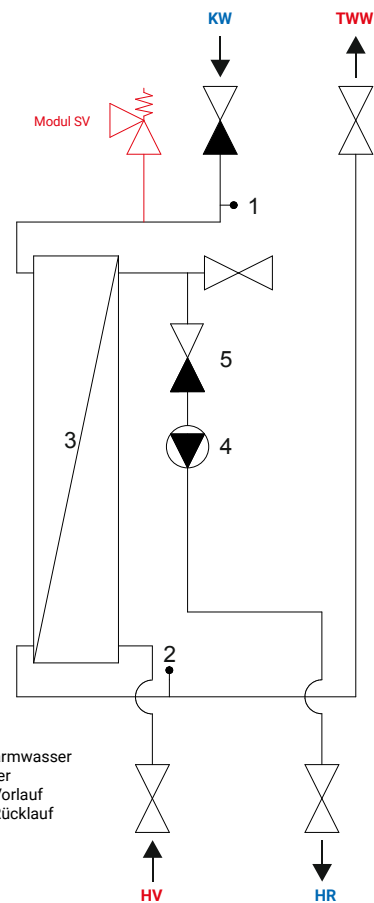
Formschönes **EPP Isoliergehäuse mit Design-Front**.

Zirkulationsmodule Z3 / Z4 (optional):

Eine **Trinkwasser-Hocheffizienz-Zirkulationspumpe** kann von der elektronischen Regelung intelligent (nach Impuls, Zeit und Temperatur) und drehzahlregelt angesteuert werden (Einbindung bauseits).

Technische Daten			Leistungsdaten		
Typ:	FW-E 60		Warmwasserleistung:	LK2*	LK1*
Best-Nr.:	1620002	Edelstahl gel. PWT	Massenstrom Primär:	150 kW	150 kW
	1620001	Kupfer gel. PWT	Vorlauftemperatur:	2922 kg/h	2628 kg/h
	Primär	Sekundär	Rücklauftemperatur:	60 °C	70 °C
	Pufferspeicher	Trinkwasser	KW/ WW Temperatur:	16 °C	21 °C
Druckstufe:	PN 6	PN 10	Zapfleistung:	10 °C / 45 °C	10 °C / 60 °C
Max. Temperatur:	110 °C	75 °C		61 l/min	42 l/min
Anschluss- Dimensionen:	DN 32	DN 20	⚠ Achtung: Regelbetrieb bei 50 - 75 °C gewährleistet, ggf. einen Vormischer installieren		
Gewinde:	1¼" IG	1" AG	* LK 2 = Leistungskennzahl 2 bei eingestellter Warmwassertemperatur 60 °C bei primärer Vorlauftemperatur 70 °C bei Kaltwassertemperatur 10 °C		
Größe (BxHxT):	480 x 675 x 240 mm		* LK 1 = Leistungskennzahl 1 bei eingestellter Warmwassertemperatur 45 °C bei primärer Vorlauftemperatur 60 °C bei Kaltwassertemperatur 10 °C		

Technische Daten	
Bedienung:	<ul style="list-style-type: none"> • gut ablesbares, beleuchtetes LCD Display mit Volltext- und Grafikmodus • international verständlich durch bis zu 6 enthaltene Sprachen • selbsterklärend: Die zugeordneten Befehle werden im Display direkt über der jeweiligen Eingabetaste angezeigt • leichte und schnelle Installation durch den integrierten Inbetriebnahme-Assistenten
Betriebsart:	Frischwasserregelung ohne Zirkulation Frischwasserregelung mit externer Zirkulation Speicherschichtung (mit externem 3-Wege-Ventil)
Zusatzfunktion:	Speicherladung, Kaskade
Plattentauscher:	Lange thermische Länge, geringer Druckverlust Edelstahl 1.4401, Kupfer gelötet
Verrohrung:	Edelstahl 1.4401, 28x1,5 mm / 22x1 mm
Pumpen:	Heizungspumpe HE-25-100/180 PWM 1
Sensoren:	WW-Temperatur u. Volumenstrom: Sika VVX20 HR- / KW- / Puffer- / Zirkulations-Temperatur: Temperaturfühler PT1000/B/2 mit Kabel
Isoliergehäuse:	EPP, schwarz
Lieferung:	vormontiert, verdrahtet und dichtheitsgeprüft mit Bedienungsanleitung und Montagezubehör im Karton verpackt, inkl. Sicherheitsventil im Trinkwasser-Anschluss



Abbild: FW-E 60

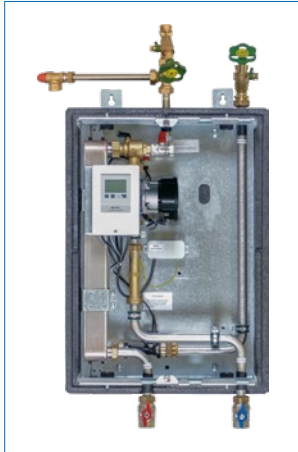
Schaltbild	
1	Temperaturfühler KW
2	Temperatur- und Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
3	Plattenwärmetauscher
4	Heizungspumpe
5	Rückflussverhinderer

Optionen

Typ	Modul Z3	Modul Z4
	Trinkwasser-Zirkulation extern Trinkwasser-Hocheffizienz-Zirkulationspumpe HE-Z 15-7 PWM 2 mit Rückflussverhinderer und 1" Kugelhahn	Trinkwasser-Zirkulation extern Trinkwasser-Hocheffizienz-Zirkulationspumpe HE-Z 25/1-8 PWM 2 mit Rückflussverhinderer und 1¼" Schrägsitzventil
Best-Nr.	1000125	1000126

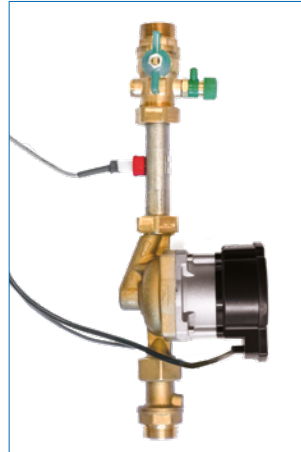
Beispielkonfiguration einer 3er-Kaskade

	Typ		Anzahl	Best-Nr.
1	FW-E 40	Frischwasserstation	3 x	1610001
2	Modul Z3 / Z4	Trinkwasserzirkulation	1 x	1000125 / 1000126
3	FWK Datenkabel	Verbindungskabel	2 x	1000127
4	MAG 20	Magnetventil 3/4" - 230 V	3 x	1000130



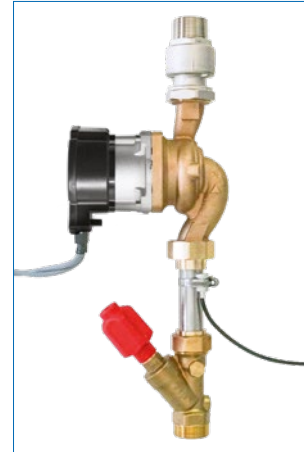
FW-E 40
1610001

+



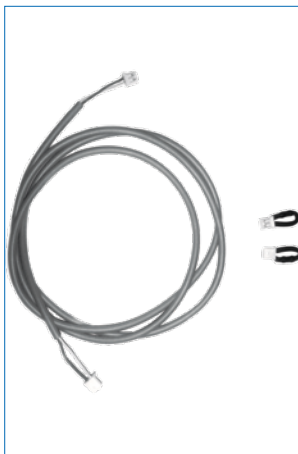
Modul Z3 - HE-Z 15-7 PWM 2
1000125

oder



Modul Z4 - HE-Z 25/1-8 PWM 2
1000126

+



00

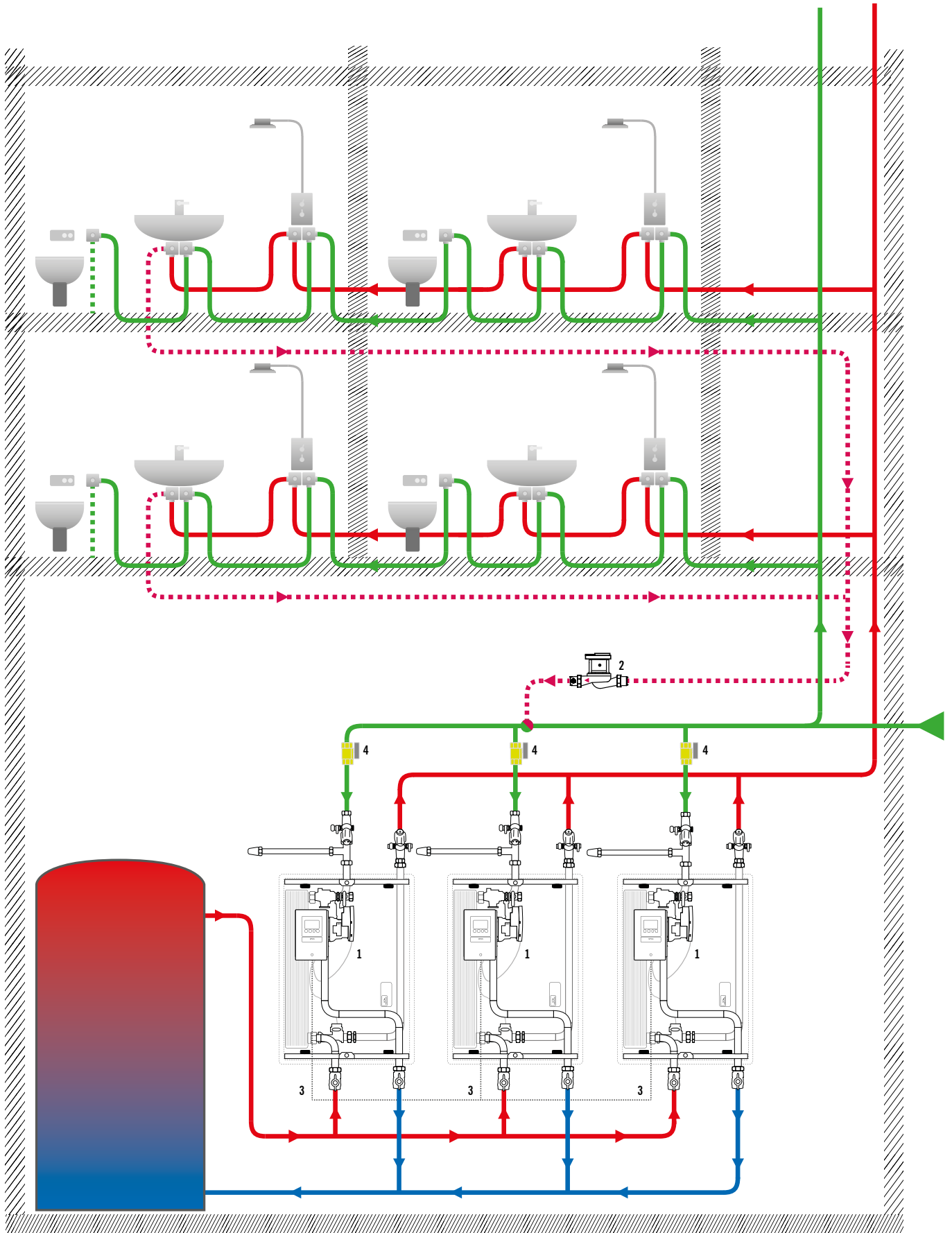
+



= Kaskade

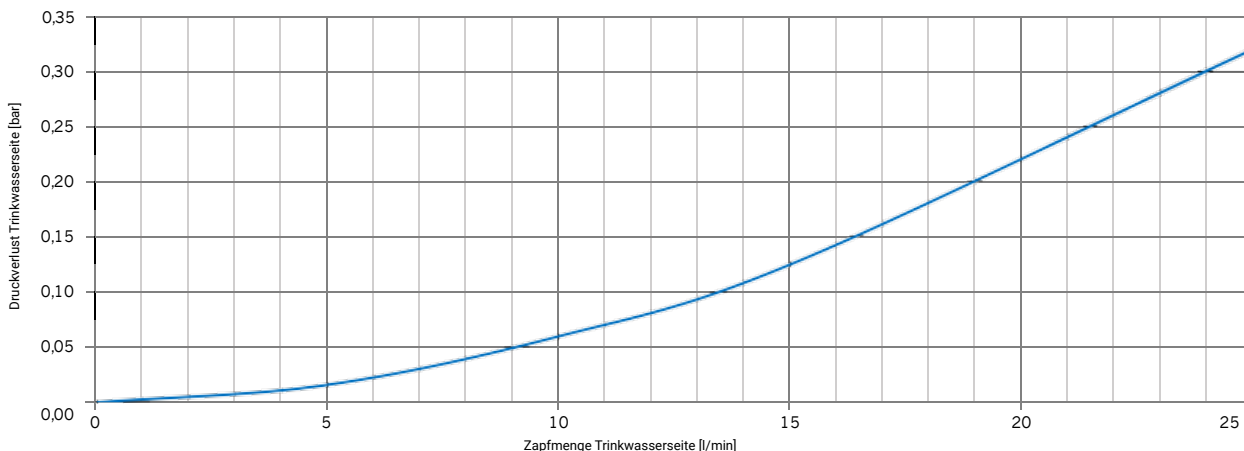
Warmes Wasser – immer frisch!

- Höhere Betriebssicherheit
- Tägliches Durchwecheln der einzelnen Frischwasserstationen nach „Master/Slave“-Prinzip

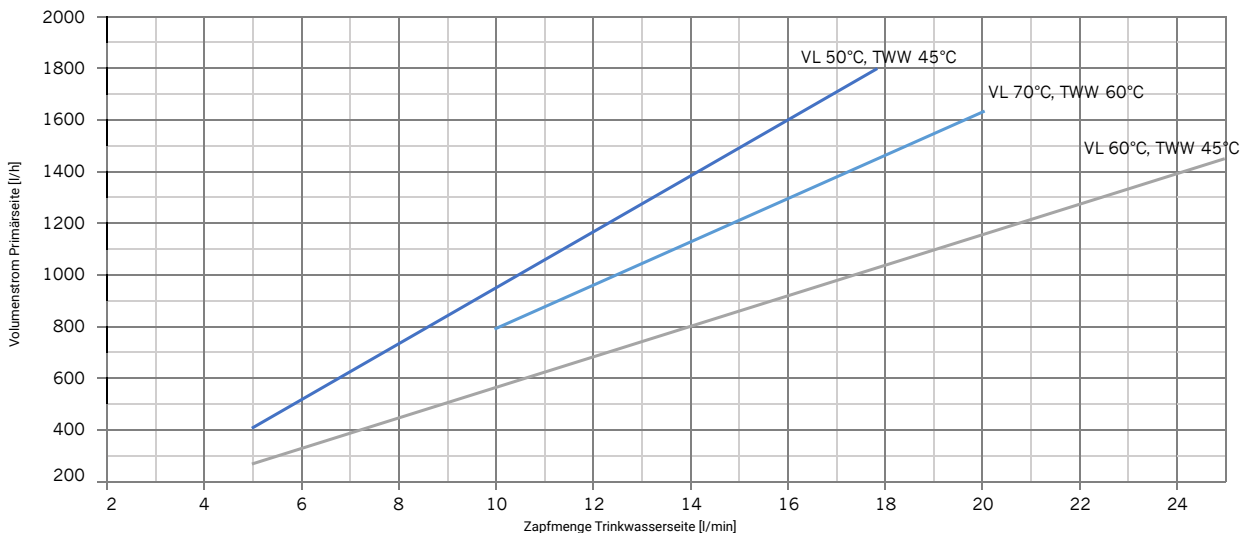


Heizwasservolumenstrom für die Trinkwassererwärmung **eco 25**

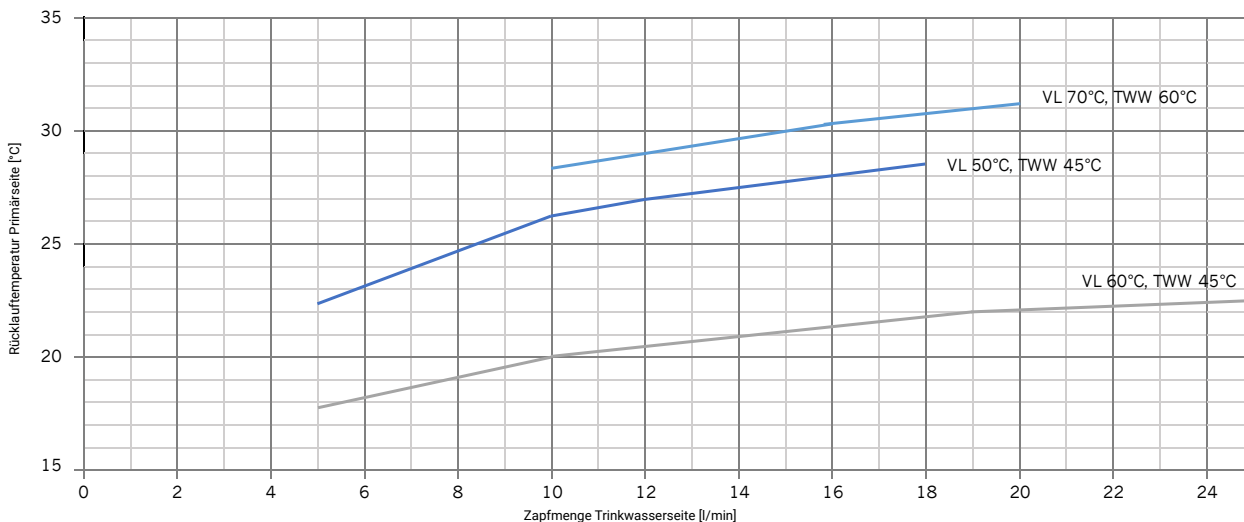
Druckverlust Trinkwasserseite eco 25 (sekundär)



Volumenstrom der Primärseite bei verschiedenen Vorlauftemperaturen für die Trinkwassererwärmung

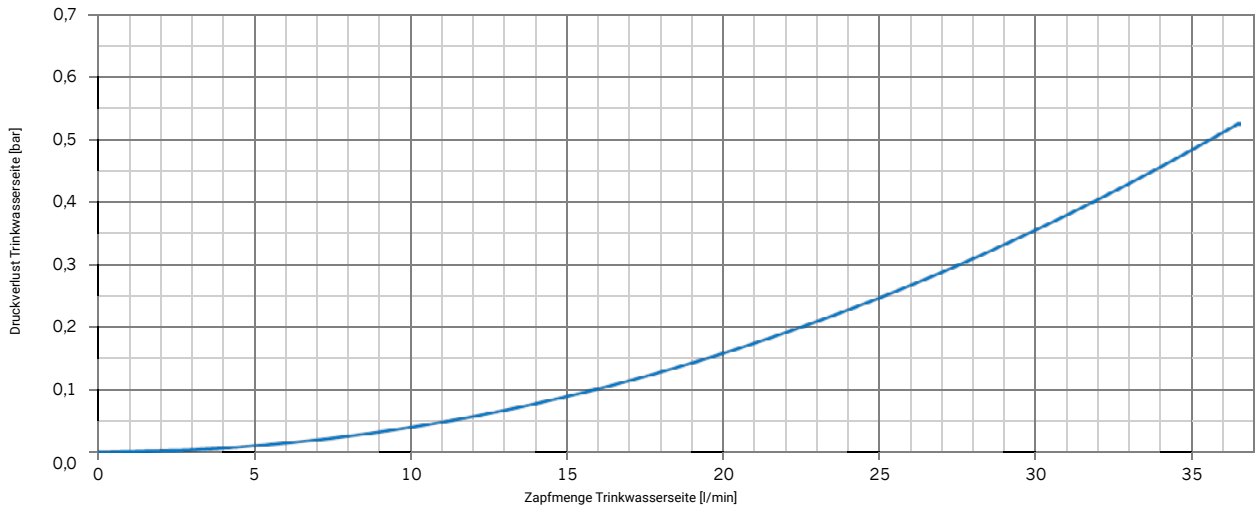


Rücklauftemperatur der Primärseite bei verschiedenen Vorlauftemperaturen für die Trinkwassererwärmung (von 10 °C Kaltwasser)

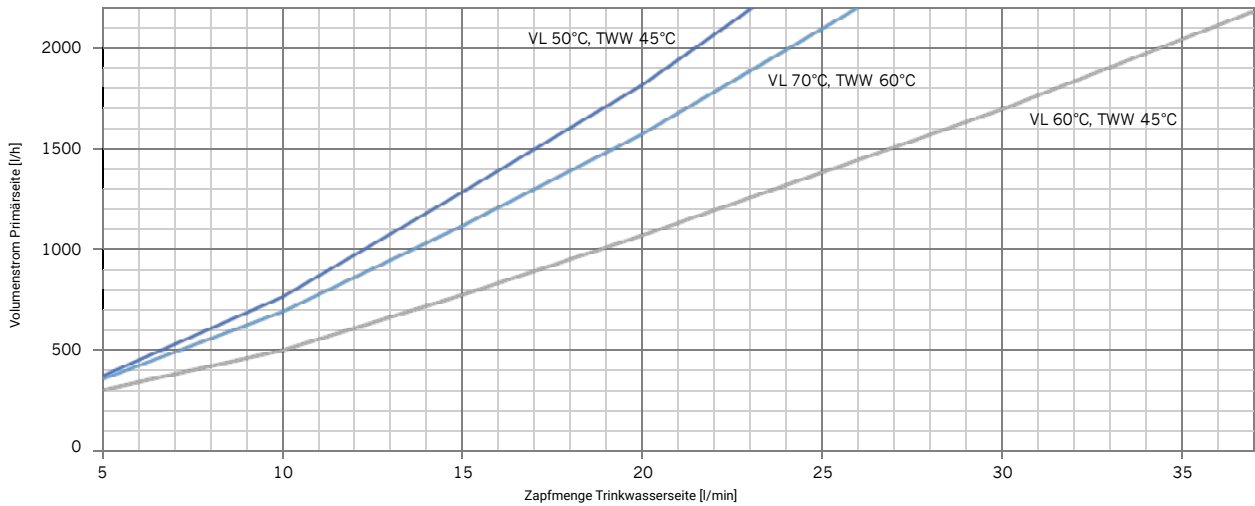


Heizwasservolumenstrom für die Trinkwassererwärmung **eco 40**

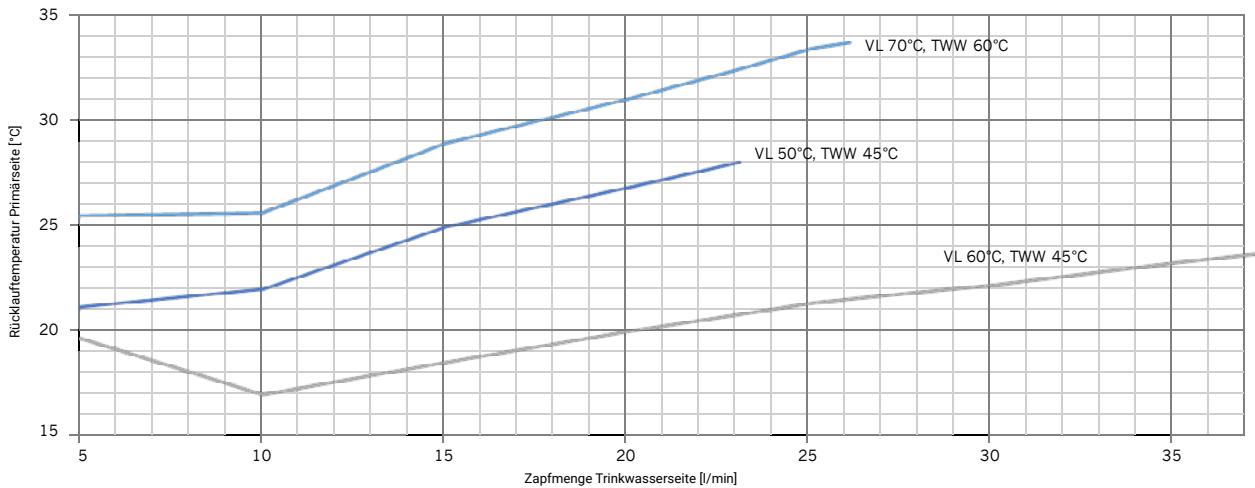
Druckverlust Trinkwasserseite eco 40 (sekundär)



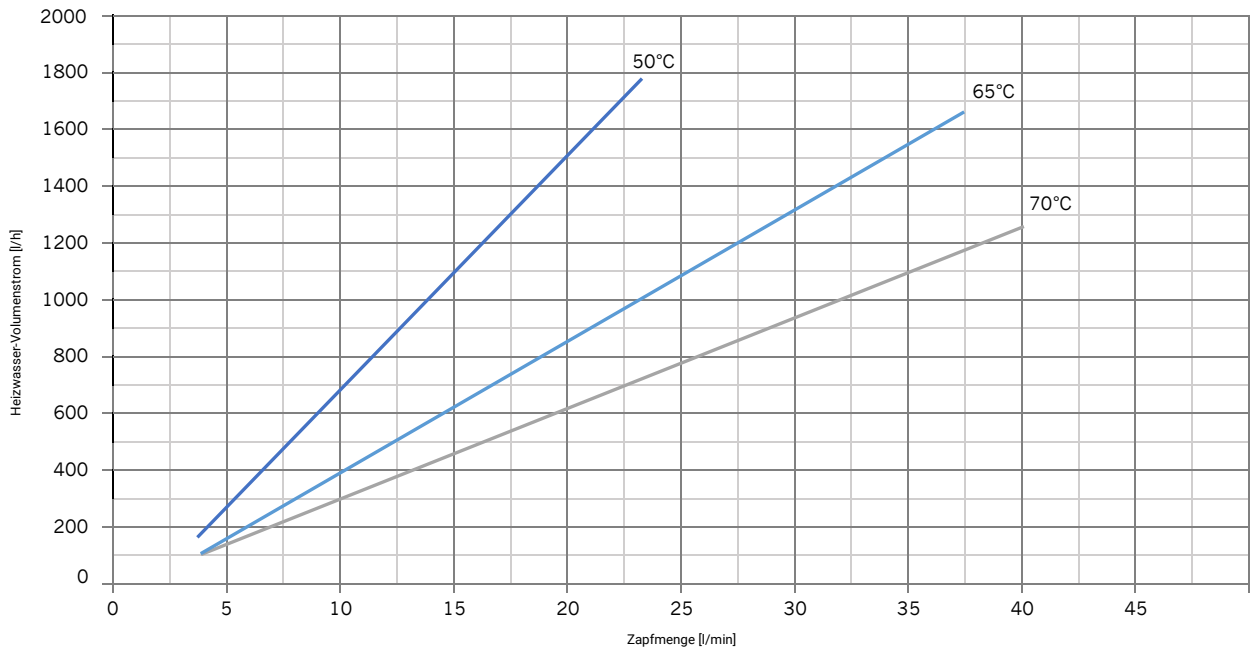
Volumenstrom der Primärseite bei verschiedenen Vorlauftemperaturen für die Trinkwassererwärmung



Rücklauftemperatur der Primärseite bei verschiedenen Vorlauftemperaturen für die Trinkwassererwärmung



Heizwasservolumenstrom für die Trinkwarmwassererwärmung **FW-E 40 / EZ 40 / D 40**



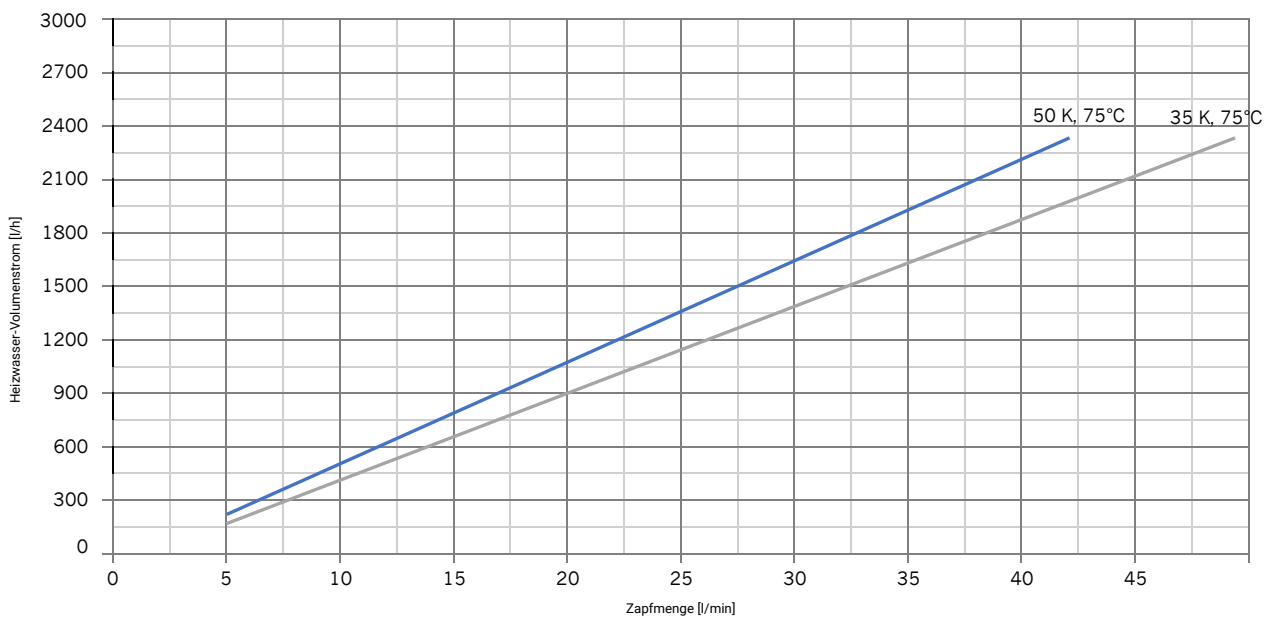
Benötigter Heizwasservolumenstrom zur Trinkwarmwassererwärmung **um 35 K** (von 10 °C auf 45 °C) in Abhängigkeit von der Primär-Vorlauftemperatur.

Vorlauftemperatur Primär:	50 °C
Warmwasserzapfmenge:	22 l/min
Trinkwassererwärmung:	35 K
Ergebnis:	1665 l/h

Vorlauftemperatur Primär:	65 °C
Warmwasserzapfmenge:	37,5 l/min
Trinkwassererwärmung:	35 K
Ergebnis:	1665 l/h

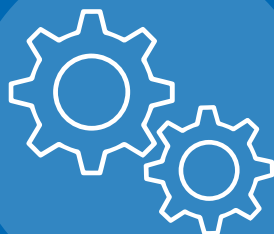
Vorlauftemperatur Primär:	80 °C
Warmwasserzapfmenge:	37,5 l/min
Trinkwassererwärmung:	35 K
Ergebnis:	1177 l/h

Heizwasservolumenstrom für die Trinkwarmwassererwärmung **FW-E 60**



Benötigter Heizwasservolumenstrom zur Trinkwarmwassererwärmung **um 35 K** (von 10 °C auf 45 °C) und **um 50 K** (von 10 °C auf 60 °C) in Abhängigkeit von der Primär-Vorlauftemperatur.

Wohnungsstationen für dezentrale Trinkwassererwärmung

**BM-Serie**

- ✓ mit **step a valve** Technologie (Trinkwarmwasserbereitung)
- ✓ per Schrittmotor elektrisch geregelt
- ✓ integriertes Temperaturvorhalteventil
- ✓ mit Microprozessor geregeltm Controller
- ✓ thermostatische Festwert-Heizkreisregelung für Fußbodenheizkreis (elektrisch geregelt, EnEV möglich)
- ✓ Wasserschlagdämpfer serienmäßig verbaut

**BA-Serie**

- ✓ mit thermostatischem Temperaturregler
- ✓ in einer Hartschaum PUR-Isolierbox
- ✓ integrierter Differenzdruckregler serienmäßig verbaut
- ✓ wartungsarm durch hydraulische Temperaturregler
- ✓ thermostatische Festwert-Heizkreisregelung für Fußbodenheizkreis
- ✓ Wasserschlagdämpfer serienmäßig verbaut
- ✓ 2-teilige Lieferung (Zarge + Box) möglich

**BE-Serie**

- ✓ mit **step a valve** Technologie (Trinkwarmwasserbereitung und Fußbodenheizkreis)
- ✓ in einer Hartschaum PUR-Isolierbox
- ✓ per Schrittmotorventil elektrisch geregelt
- ✓ integriertes Temperaturvorhalteventil
- ✓ mit Microprozessor geregeltm Controller
- ✓ Wasserschlagdämpfer serienmäßig verbaut
- ✓ 2-teilige Lieferung (Zarge + Box) möglich

Wohnungsstation **BM-T** mit **step a valve** Technologie



und Microprozessor geregeltem Controller

- ✓ per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip
- ✓ Temperaturvorhaltungsventil mit integriertem Stellantrieb
- ✓ Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert
- ✓ Verrohrung in Edelstahl 18x1 mm
- ✓ Flachbauweise in 110 mm
- ✓ inklusive Wasserschlagdämpfer

➔ Auslegung Trinkwassererwärmung/
Wohnungsstationen/ Kleinanlagen
ab Seite 86

Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip:

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip nur während der Anforderung über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher erwärmt. Ein Temperatur- und Durchflusssensor nach dem Vortex-Prinzip erfasst die Temperaturen und Durchflüsse. Der Controller regelt mittels eines **step a valve** Schrittmotorventils die notwendige Heizenergie für den Plattentauscher. Der Plattentauscher wird nicht warm vorgehalten. Unnötiger Zirkulationsverlust wird vermieden und eine vermehrte Legionellenbildung effektiv verhindert.

Controller	Endkunden-Menü (einfach)	Handwerker-Menü (Experte)
Anzeige	Uhrzeit & Datum	Messwerte oder Hydraulikschema
Einstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Uhrzeit & Datum • Sommerzeit • Nachtabsenkungszeit für Vorhaltung 	<ul style="list-style-type: none"> • Warmwassertemperatur • Vorhaltungstemperatur Station • Inbetriebnahmeassistent • Zirkulationsbetrieb (Option)

Technische Daten		
	Heizung primär	
	Pufferspeicher	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	90 °C	75 °C
Anschluss-Dimensionen:	DN 25	DN 20
Gewinde:	1" IG	¾" IG
Größe (BxHxT):	UP: 435 x 800 x 110-150 mm / AP: 450 x 900 x 140 mm	
Nischengröße (BxHxT):	UP: min. 455 x 805 x 112 mm	

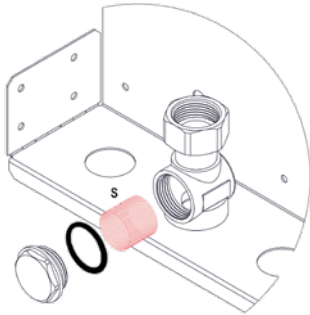
Leistungsbeispiel Wärmetauscher				
Trinkwarmwasser Leistung:	M (36 kW)		XL (51 kW)	
Vorlauf- / Rücklauf-temperatur Primär:	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C
KW Eintritts-/TWW Austrittstemperatur:	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	13 l/min	15 l/min	18 l/min	21 l/min
Druckverlust TWW:	155 mbar	200 mbar	210 mbar	280 mbar
Druckverlust Heizung *:	345 mbar	265 mbar	345 mbar	310 mbar
Durchfluss Primär:	840 l/h	720 l/h	1020 l/h	960 l/h

* ohne Wärmemengenzähler

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

Zubehör

Modul S1 - Schmutzfängereinsatz



Best-Nr. 1000100

Siebeinsatz (80 mbar Druckverlust)

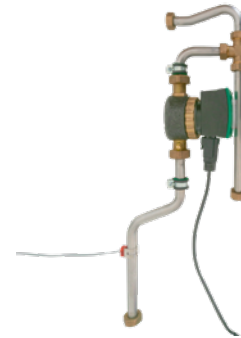
Modul VR - Volumenstromregler



Best-Nr. 1000105

Ein von außen einstellbarer dynamischer Volumenstromregler im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - DN 15, Einstellbereich bis 1330l/h, 2,7 Kvs

Modul Z - Zirkulation



Best-Nr. 1000107

Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Z15 mit Rückflussverhinderer ermöglicht eine wohnungsinterne Zirkulation. Komplett montiert mit Edelstahlrohr 18x1mm. ▲

▲ **Hinweis:** Beim Bau einer Trinkwarmwassererwärmung sind die gültigen Normen, die anerkannten Regeln der Technik und die örtlichen Vorschriften zu beachten! Insbesondere sind im Betrieb einer Zirkulationsanlage die Hygienevorschriften nach DVGW-Arbeitsblatt W551 zu beachten. Wohnungsstationen sind Kleinanlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W551, wenn der Leitungsinhalt in jeder Trinkwasserrohrleitung nach der Station 3 Liter nicht überschreitet. Bitte prüfen Sie, ob anlagenspezifisch der Einsatz eines Sicherheitsventils/Ausdehnungsgefäßes im Zirkulationskreis erforderlich ist! Die Montage des Sicherheitsventils und die benötigte Ausblasleitung sind bauseits zu realisieren.

Modul D1 - Differenzdruckregler



Best-Nr. 1000109

Differenzdruckregler primär (Stationsausgang) zur Aufrechterhaltung des Differenzdrucks bei starken Lastenänderungen. DN 15, stufenlos einstellbar von 50 bis 650 mbar, komplett mit Verbindungskapillarrohr 3 mm, Kvs 2,9

Modul STV - Strangreguliventil



Best-Nr. 1000116

Ein statischer Volumenstromregler im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - mit Mess-Stutzen DN 20, Einstellbereich bis 4860l/h, 5,10 Kvs

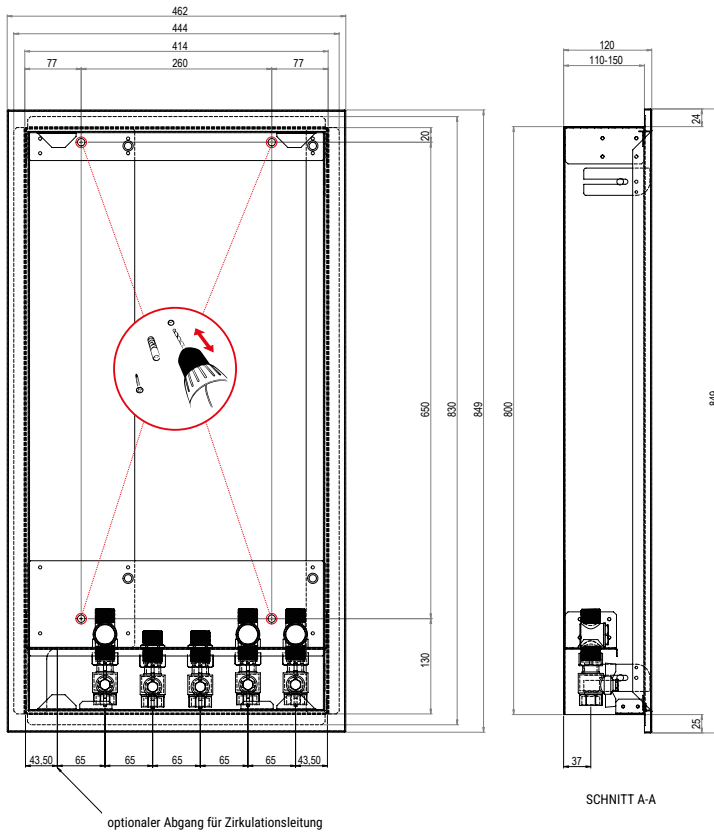
Modul ISO T



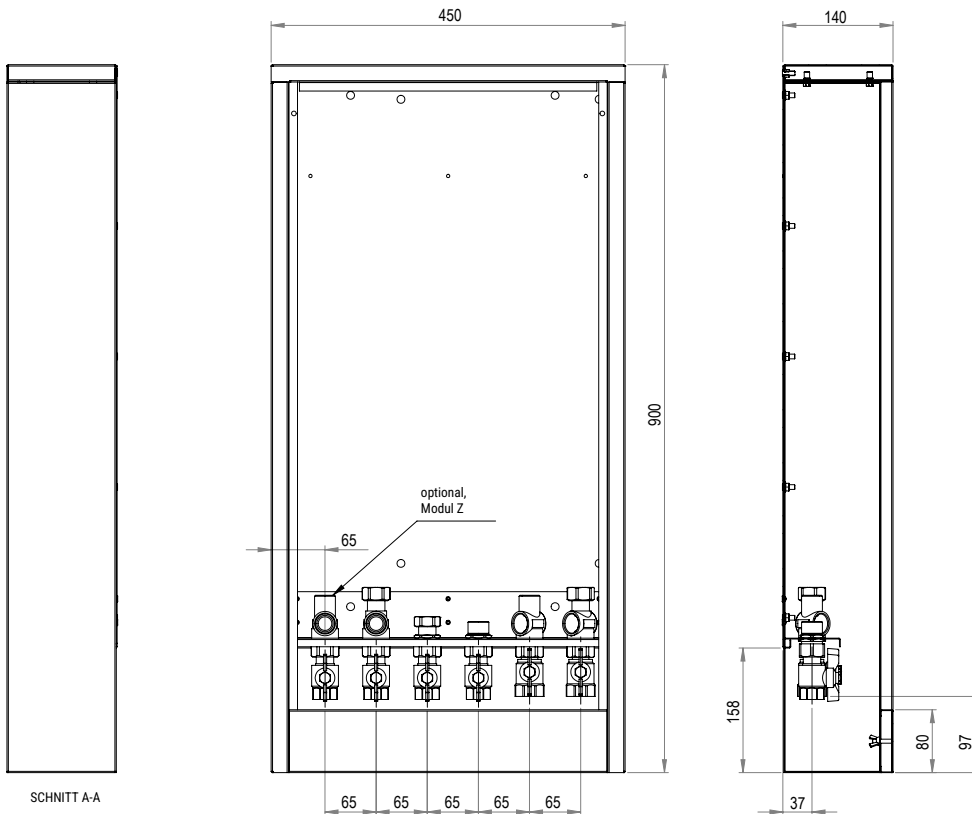
Best-Nr. 1000150

Dämmhaube für BM-T

Maße Unterputz



Maße Aufputz



Auswahlkriterien:

1. Installation:

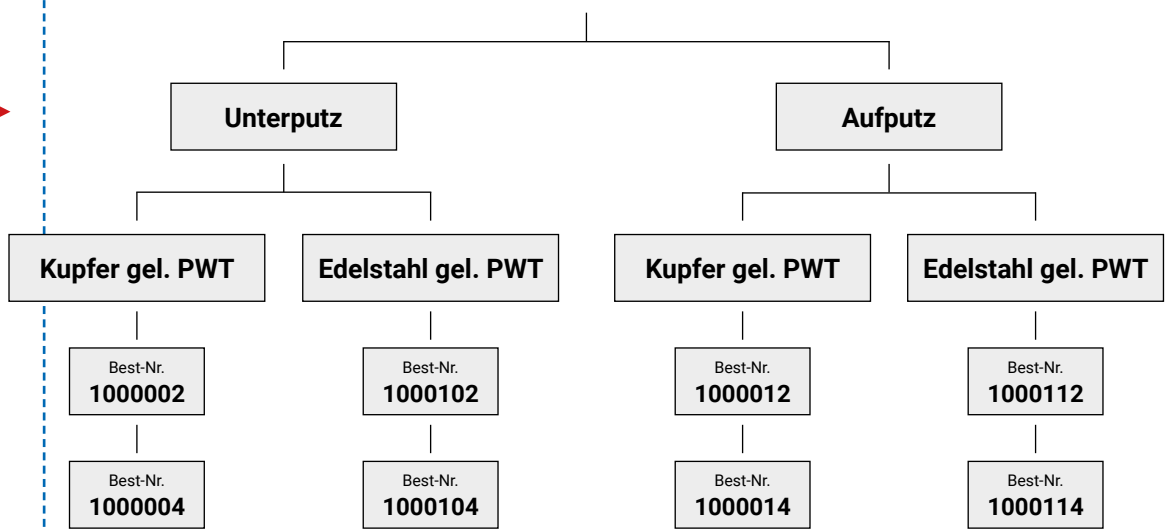
2. PWT*:

TWW-Leistung

M
medium

XL
extra large

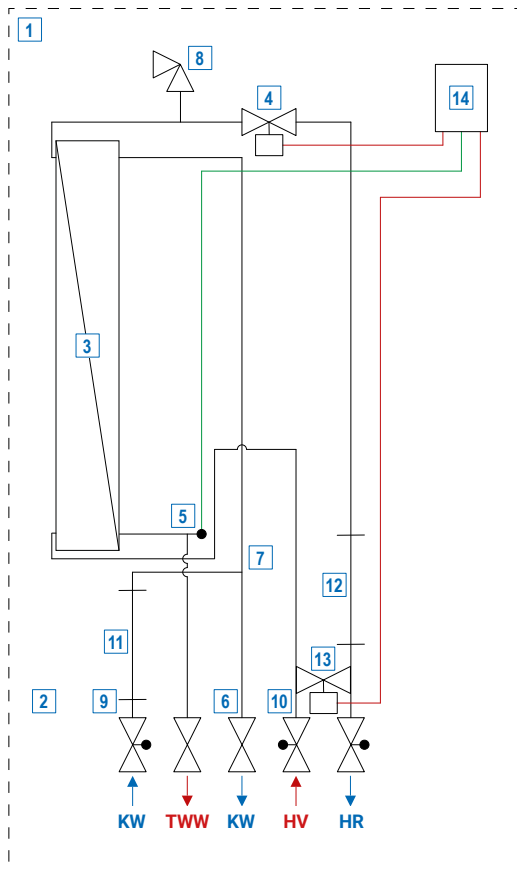
Wohnungsstation BM-T



Beispiel Aufgliederung der Best-Nr. PWT*: Plattenwärmetauscher

Beispiel:	Wohnungsstationstyp			Lötmaterial PWT	Installation	TWW Leistung
Best-Nr.	1	0	0	0	0	4
				CU	UP	XL

Schaltplan BM-T



- 1 Einbauschränk
- 2 Anschlusschiene mit Kugelhähnen
- 3 Plattenwärmetauscher
- 4 **step a valve** Schrittmotorventil
- 5 Temp.- und Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
- 6 Kaltwasserabgang
- 7 Kaltwassermaximalbegrenzer (optional)
- 8 Entlüftung und Entleerung
- 9 Schmutzfänger KW (optional)
- 10 Schmutzfänger HV (optional)
- 11 Pass-Stück Kaltwasser-Zähler 3/4" - 110 mm
- 12 Pass-Stück Wärmemengen-Zähler 3/4" - 110 mm
- 13 Temperaturvorhaltungsventil (Bypass) mit Stellantrieb
- 14 Controller

Wohnungsstation **BM-WP 4** mit **step a valve** Technologie



und Microprozessor geregeltem Controller

- ✓ per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip
- ✓ Temperaturvorhaltungsventil mit integriertem Stellantrieb
- ✓ Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert
- ✓ zusätzlicher Heizkreis mit einer Wärmemengenzähler-Einbaustrecke für Fußbodenverteiler / Heizkörperheizung
- ✓ Verrohrung in Edelstahl 18x1 mm
- ✓ Flachbauweise in 130 mm
- ✓ inklusive Wasserschlagdämpfer

➊ Auslegung Trinkwassererwärmung/
Wohnungsstationen/ Kleinanlagen
ab Seite 86

Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip:

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip nur während der Anforderung über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher erwärmt. Ein Temperatur- und Durchflusssensor nach dem Vortex-Prinzip erfasst die Temperaturen und Durchflüsse. Der Controller regelt mittels eines **step a valve** Schrittmotorventils die notwendige Heizenergie für den Plattentauscher. Der Plattentauscher wird nicht warm vorgehalten. Unnötiger Zirkulationsverlust wird vermieden und eine vermehrte Legionellenbildung effektiv verhindert.

4-Leiter-System:

Für die Verbrauchserfassung der Fußbodenheizung / Heizkörperheizung ist eine extra Verschraubungsteil-Einbaustrecke im Schrank integriert.

Controller	Endkunden-Menü (einfach)	Handwerker-Menü (Experte)
Anzeige	Uhrzeit & Datum	Messwerte oder Hydraulikschema
Einstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Uhrzeit & Datum • Sommerzeit • Nachtabsenkungszeit für Vorhaltung 	<ul style="list-style-type: none"> • Warmwassertemperatur • Vorhaltungstemperatur Station • Inbetriebnahmeassistent • Zirkulationsbetrieb (Option)

Technische Daten

	Heizung primär		Heizung sekundär	
	Pufferspeicher		Heizung	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6		PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	90 °C		60 °C	75 °C
Anschluss-Dimensionen:	DN 25		DN 20	DN 20
Gewinde:	1" IG		¾" IG	¾" IG
Größe (BxHxT):	UP: 710 x 1275-1375 x 130-180 mm / AP: 730 x 1400 x 140 mm			
Nischengröße (BxHxT):	UP: min. 730 x 1310-1455 x 132 mm			

Leistungsbeispiel Wärmetauscher


Trinkwarmwasser Leistung:	XL (51 kW)
Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär:	50 / 20 °C
KW Eintritts-/TWW Austrittstemperatur:	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	15 l/min
Druckverlust TWW:	135 mbar
Druckverlust Heizung *:	350 mbar
Durchfluss Primär:	1100 l/h

* ohne Wärmemengenzähler

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)


Zubehör


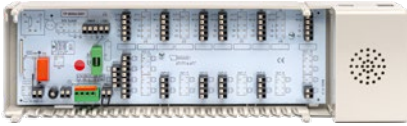
Modul S1 - Schmutzfängereinsatz	Modul VR - Volumenstromregler	Modul Z - Zirkulation
		
Best-Nr. 1000100	Best-Nr. 1000105	Best-Nr. 1000107
Siebeinsatz (80 mbar Druckverlust)	Ein von außen einstellbarer dynamischer Volumenstromregler im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - DN 15, Einstellbereich bis 1330l/h, 2,7 Kvs	Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Z15 mit Rückflussverhinderer ermöglicht eine wohnungsinterne Zirkulation. Komplett montiert mit Edelstahlrohr 18x1mm. 

 **Hinweis:** Beim Bau einer Trinkwarmwassererwärmung sind die gültigen Normen, die anerkannten Regeln der Technik und die örtlichen Vorschriften zu beachten! Insbesondere sind im Betrieb einer Zirkulationsanlage die Hygienevorschriften nach DVGW-Arbeitsblatt W551 zu beachten. Wohnungsstationen sind Kleinanlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W551, wenn der Leitungsinhalt in jeder Trinkwasserrohrleitung nach der Station 3 Liter nicht überschreitet. Bitte prüfen Sie, ob anlagenspezifisch der Einsatz eines Sicherheitsventils/Ausdehnungsgefäßes im Zirkulationskreis erforderlich ist! Die Montage des Sicherheitsventils und die benötigte Ausblasleitung sind bauseits zu realisieren.

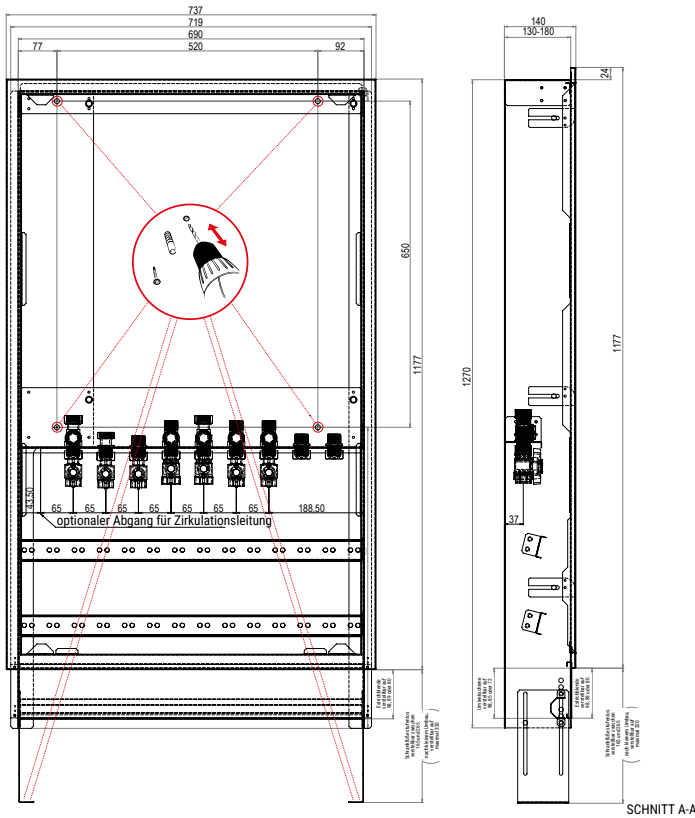
Modul D1 - Differenzdruckregler	Modul STV - Strangreguliventil	Modul D2 - Differenzdruckregler
		
Best-Nr. 1000109	Best-Nr. 1000116	Best-Nr. 1000117
Differenzdruckregler primär (Stationsausgang) zur Aufrechterhaltung des Differenzdrucks bei starken Lastenänderungen. DN 15, stufenlos einstellbar von 50 bis 650 mbar, komplett mit Verbindungskapillarrohr 3 mm, Kvs 2,9	Ein statischer Volumenstromregler im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - mit Mess-Stutzen DN 20, Einstellbereich bis 4860l/h, 5,10 Kvs	Differenzdruckregler sekundär zur Aufrechterhaltung des Differenzdrucks bei starken Lastenänderungen. DN15, stufenlos einstellbar von 50 bis 650 mbar, komplett mit Verbindungskapillarrohr 3 mm, Kvs 2,9

Fußbodenverteiler VA-FBif für 2-12 Kreise	Elektrotherm. Stellantrieb eco-STA-L 230V	Modul ISO WP
		
Best-Nr. 3702B - 3712B	Best-Nr. 1003L	Best-Nr. 1000152
Das Set besteht aus einem Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken ist mit einem 1/2" Füll- und Entleerhahn montiert. In schallgedämmten Haltern montiert. Mit Bezeichnungsaufklebern und Einstellanleitung.	Für die Regelung der einzelnen Fußbodenheizungskreise am Verteiler VA-FBif. 	Dämmhaube für BM-WP

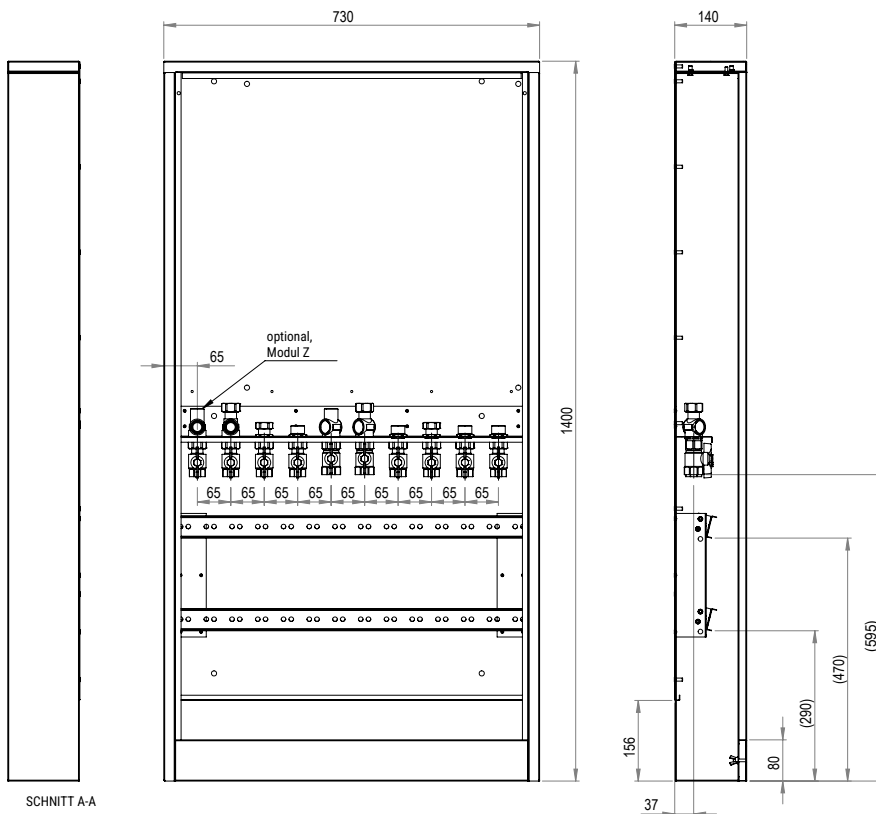
 **Hinweis:** Lassen Sie sich die Station von uns fertig verkabeln! Ihr großer Vorteil: Keine Selbstmontage vor Ort notwendig, keine fehlenden Bauteile, große Auswahl an Zubehör. Die Station wird komplett in einer Verpackung mit Kennzeichnung des jeweiligen Bauvorhabens, Etage und Wohnung geliefert. Sonderanfertigungen sind auf Kundenwunsch möglich!

Modul NE - Nacherwärmung	Klemmleiste TT-KL6 / TT-KL10
	
Best-Nr. 1000160	Best-Nr. 1011 / 1015
Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip mit elektrischer Nacherwärmung	Klemmleiste zur Regelung der Temperatur von 6 bzw. 10 Zonen. Maximaler Anschluss von 15 oder 18 Stellantrieben und 6 oder 10 Raumbediengeräten.

Maße Unterputz



Maße Aufputz



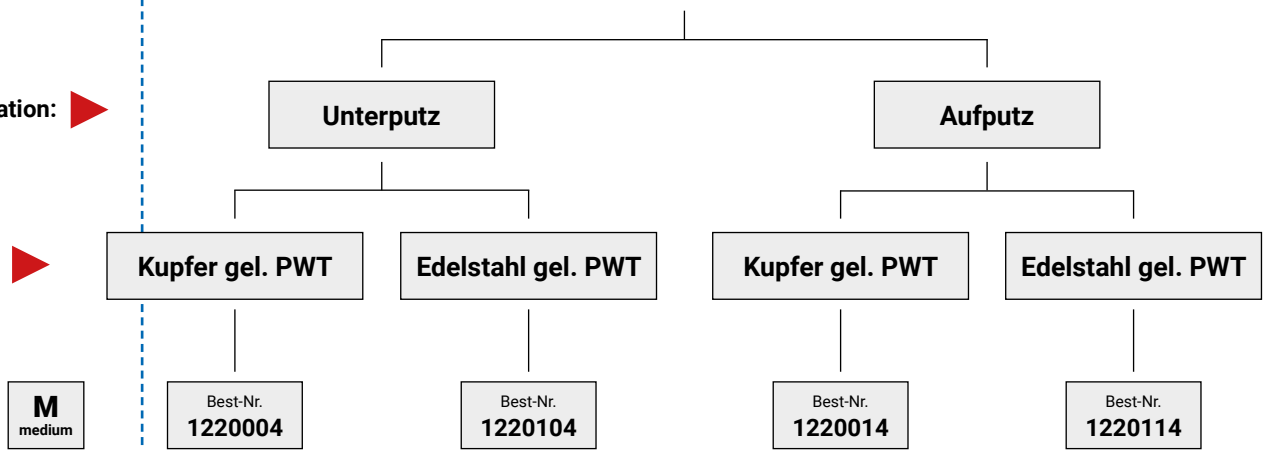
Auswahlkriterien:

1. Installation:

2. PWT*:

TWW-Leistung

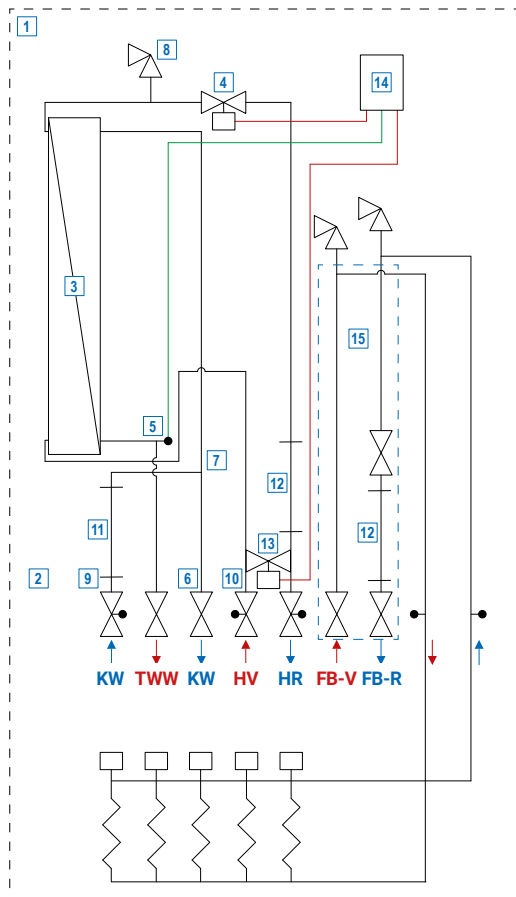
Wohnungsstation BM-WP 4



Beispiel Aufgliederung der Best-Nr. PWT*: Plattenwärmetauscher

Beispiel:	Wohnungsstationstyp				Lötmaterial PWT	Installation	TWW Leistung
Best-Nr.	1	2	2	0	0	0	4
					CU	UP	XL

Schaltplan BM-WP 4



- 1 Einbauschränk
- 2 Anschlussschiene mit Kugelhähnen
- 3 Plattenwärmetauscher
- 4 **step a valve** Schrittmotorventil
- 5 Temp.- und Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
- 6 Kaltwasserabgang
- 7 Kaltwassermaximalbegrenzer (optional)
- 8 Entlüftung und Entleerung
- 9 Schmutzfänger KW (optional)
- 10 Schmutzfänger HV (optional)
- 11 Pass-Stück Kaltwasser-Zähler 3/4" - 110 mm
- 12 Pass-Stück Wärmemengen-Zähler 3/4" - 110 mm
- 13 Temperaturvorhaltungsventil (Bypass) mit Stellantrieb
- 14 Controller
- 15 Fußboden- oder Heizkörperheizung

Wohnungsstation **BM-H** mit **step a valve** Technologie



und Microprozessor geregelt Controller

- ✓ per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip
- ✓ Temperaturvorhaltungsventil mit integriertem Stellantrieb
- ✓ Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert
- ✓ Modular aufgebaut - individuell erweiterbar mit z. B. Vorrangschaltung, Zonenventil, Differenzdruckmodul sekundär
- ✓ ungeregelter Heizungsanschluss
- ✓ Verrohrung in Edelstahl 18x1 mm
- ✓ Flachbauweise in 110 mm
- ✓ inklusive Wasserschlagdämpfer

➤ Auslegung Trinkwassererwärmung/
Wohnungsstationen/ Kleinanlagen
ab Seite 86

Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip:

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip nur während der Anforderung über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher erwärmt. Ein Temperatur- und Durchflusssensor nach dem Vortex-Prinzip erfasst die Temperaturen und Durchflüsse. Der Controller regelt mittels eines **step a valve** Schrittmotorventils die notwendige Heizenergie für den Plattentauscher. Der Plattentauscher wird nicht warm vorgehalten. Unnötiger Zirkulationsverlust wird vermieden und eine vermehrte Legionellenbildung effektiv verhindert.

Controller	Endkunden-Menü (einfach)	Handwerker-Menü (Experte)
Anzeige	Uhrzeit & Datum	Messwerte oder Hydraulikschema
Einstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Uhrzeit & Datum • Sommerzeit • Nachtabsenkungszeit für Vorhaltung 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmwahl: Heizkreis ungeregelt • Warmwassertemperatur • Vorhaltungstemperatur Station • Inbetriebnahmeassistent • Zirkulationsbetrieb (Option) • Vorrangschaltung Heizung (Option)

Technische Daten

	Heizung primär		Heizung sekundär	
	Pufferspeicher	Heizung	Heizung	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6	PN 6	PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	90 °C	60 °C	60 °C	75 °C
Anschluss-Dimensionen:	DN 25	DN 20	DN 20	DN 20
Gewinde:	1" IG	¾" IG	¾" IG	¾" IG
Größe (BxHxT):	UP: 565 x 800 x 110-150 mm / AP: 580 x 900 x 140 mm			
Nischengröße (BxHxT):	UP: min. 585 x 805 x 112 mm			

Leistungsbeispiel Wärmetauscher

Trinkwarmwasser Leistung:	M (36 kW)		XL (51 kW)	
Vorlauf- / Rücklauf-temperatur Primär:	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C
KW Eintritts-/TWW Austrittstemperatur:	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	13 l/min	15 l/min	18 l/min	21 l/min
Druckverlust TWW:	155 mbar	200 mbar	210 mbar	280 mbar
Druckverlust Heizung *:	345 mbar	265 mbar	345 mbar	310 mbar
Durchfluss Primär:	840 l/h	720 l/h	1020 l/h	960 l/h

* ohne Wärmemengenzähler

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

Zubehör

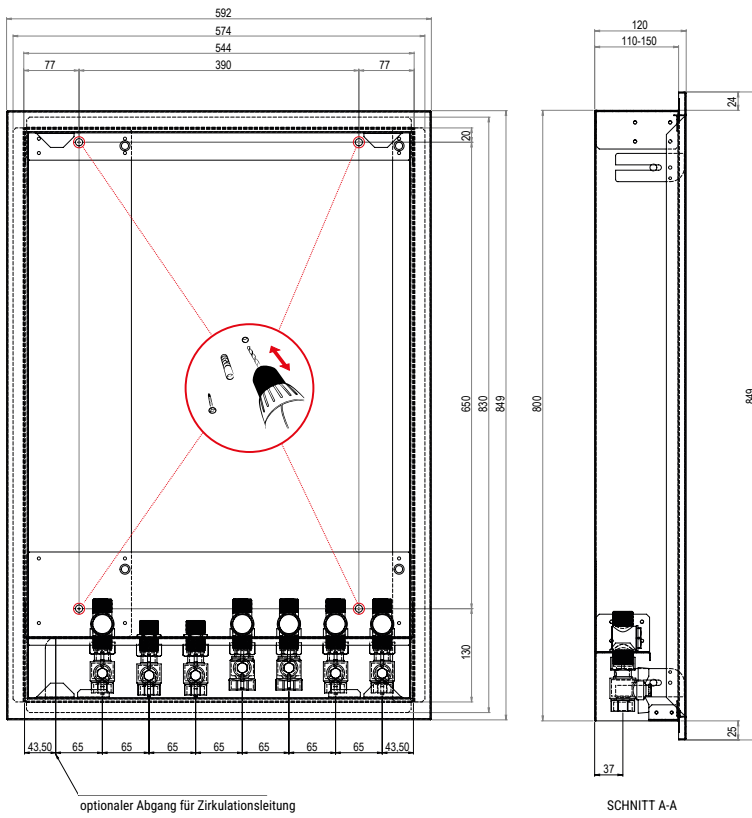
Modul S1 - Schmutzfängereinsatz	Modul VR - Volumenstromregler	Modul Z - Zirkulation
		
Best-Nr. 1000100	Best-Nr. 1000105	Best-Nr. 1000107
Siebeinsatz (80 mbar Druckverlust)	Ein von außen einstellbarer dynamischer Volumenstromregler im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - DN 15, Einstellbereich bis 1330l/h, 2,7 Kvs	Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Z15 mit Rückflussverhinderer ermöglicht eine wohnungsinterne Zirkulation. Komplett montiert mit Edelstahlrohr 18x1mm. 

⚠ Hinweis: Beim Bau einer Trinkwarmwassererwärmung sind die gültigen Normen, die anerkannten Regeln der Technik und die örtlichen Vorschriften zu beachten! Insbesondere sind im Betrieb einer Zirkulationsanlage die Hygienevorschriften nach DVGW-Arbeitsblatt W551 zu beachten. Wohnungsstationen sind Kleinanlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W551, wenn der Leitungsinhalt in jeder Trinkwasserrohrleitung nach der Station 3 Liter nicht überschreitet. Bitte prüfen Sie, ob anlagenspezifisch der Einsatz eines Sicherheitsventils/Ausdehnungsgefäßes im Zirkulationskreis erforderlich ist! Die Montage des Sicherheitsventils und die benötigte Ausblasleitung sind bauseits zu realisieren.

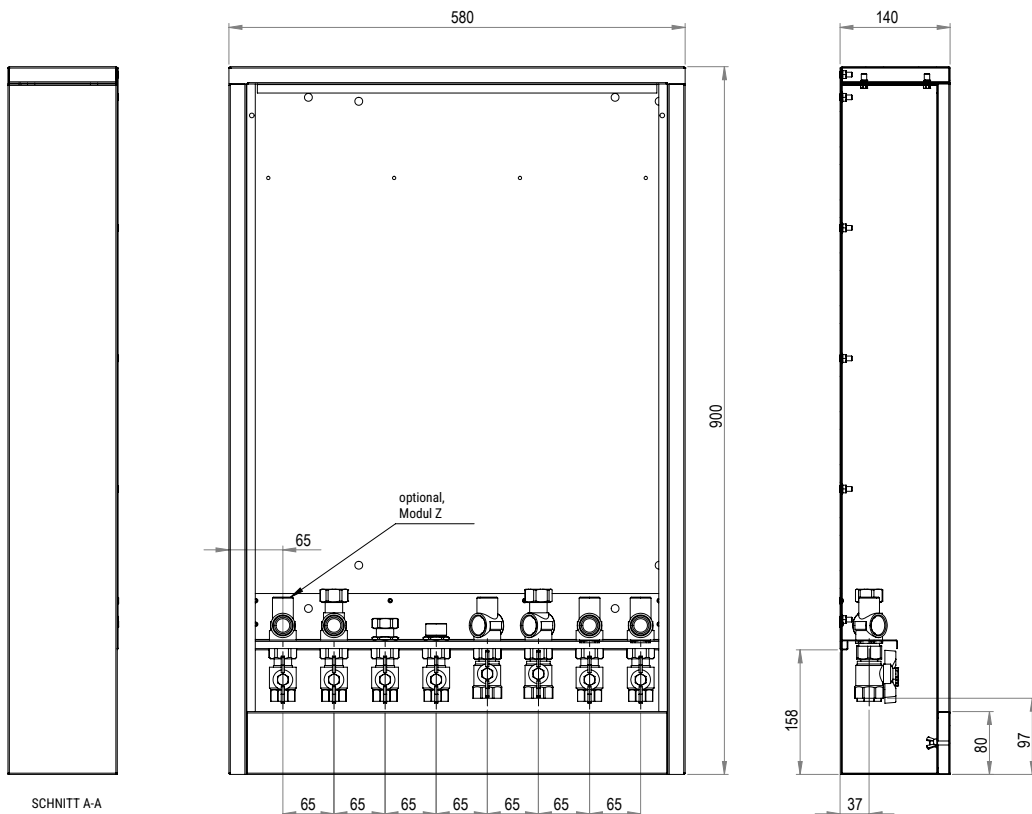
Modul D1 - Differenzdruckregler	Modul STV - Strangreguliertventil	Modul D2 - Differenzdruckregler
		
Best-Nr. 1000109	Best-Nr. 1000116	Best-Nr. 1000117
Differenzdruckregler primär (Stationsausgang) zur Aufrechterhaltung des Differenzdrucks bei starken Lastenänderungen. DN 15, stufenlos einstellbar von 50 bis 650 mbar, komplett mit Verbindungskapillarrohr 3 mm, Kvs 2,9	Ein statischer Volumenstromregler im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - mit Mess-Stutzen DN 20, Einstellbereich bis 4860l/h, 5,10 Kvs	Differenzdruckregler sekundär zur Aufrechterhaltung des Differenzdrucks bei starken Lastenänderungen. DN15, stufenlos einstellbar von 50 bis 650 mbar, komplett mit Verbindungskapillarrohr 3 mm, Kvs 2,9

Modul ZV - Zonenventil	Modul VOR - Vorrangschaltung	Modul ISO H
		
Best-Nr. 1000120	Best-Nr. 1000121	Best-Nr. 1000151
Zonenventil 1/2" mit der Möglichkeit zur Montage eines Stellantriebs mit M30x1,5 mm, im Heizungskörperkreis sekundär montiert.	TWW-Vorrangschaltung im Heizkörperkreis sekundär montiert	Dämmhaube für BM-H

Maße Unterputz



Maße Aufputz



Auswahlkriterien:

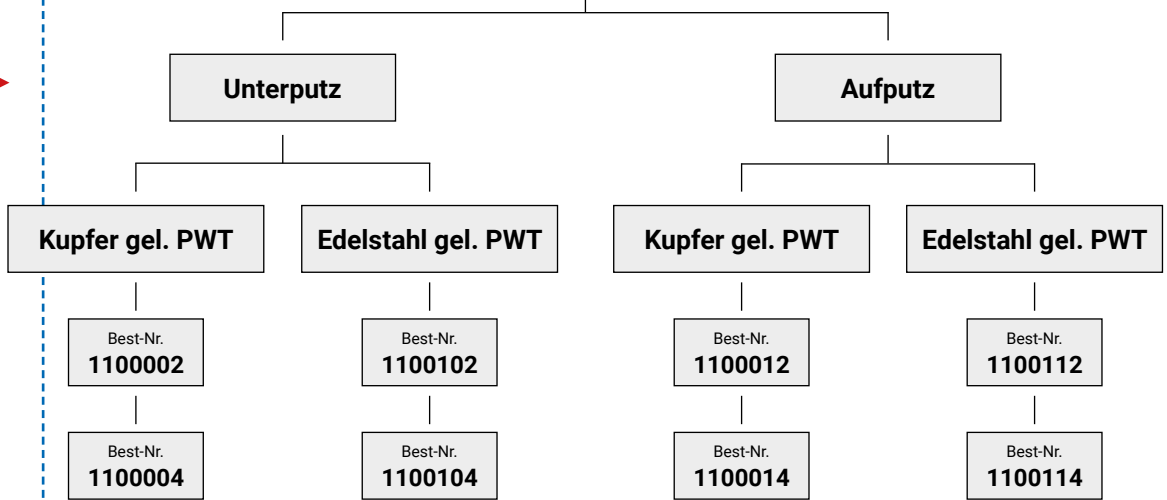
1. Installation:

2. PWT*:

TWW-Leistung

M medium
XL extra large

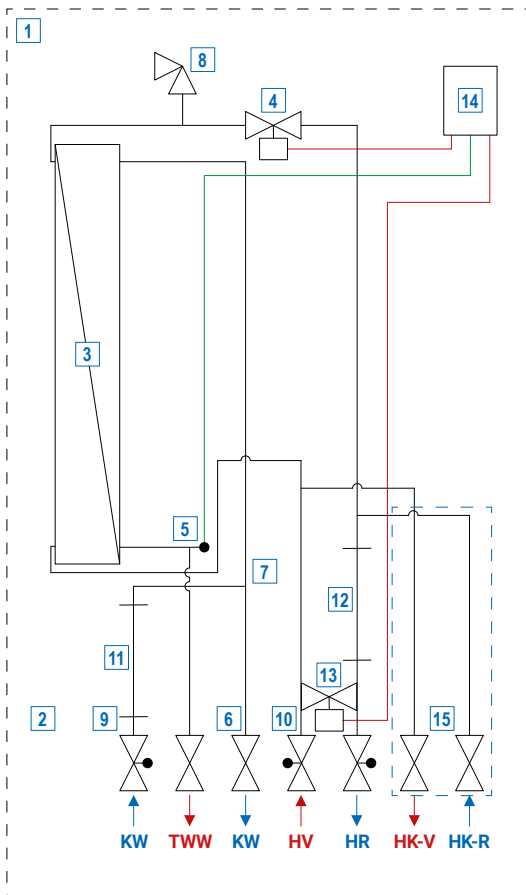
Wohnungsstation BM-H



Beispiel Aufgliederung der Best-Nr. PWT*: Plattenwärmetauscher

Beispiel:	Wohnungsstationstyp				Lötmaterial PWT	Installation	TWW Leistung
Best-Nr.	1	1	0	0	0	0	4
					CU	UP	XL

Schaltplan BM-H



- 1 Einbauschränk
- 2 Anschlusschiene mit Kugelhähnen
- 3 Plattenwärmetauscher
- 4 **step a valve** Schrittmotorventil (Trinkwasser)
- 5 Temp.- und Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
- 6 Kaltwasserabgang
- 7 Kaltwassermaximalbegrenzer (optional)
- 8 Entlüftung und Entleerung
- 9 Schmutzfänger KW (optional)
- 10 Schmutzfänger HV (optional)
- 11 Pass-Stück Kaltwasser-Zähler 3/4" - 110 mm
- 12 Pass-Stück Wärmemengen-Zähler 3/4" - 110 mm
- 13 Temperaturvorhaltungsventil (Bypass) mit Stellantrieb
- 14 Controller
- 15 Fußboden- oder Heizkörperheizung

Wohnungsstation **BM-HF** mit **step a valve** Technologie



und Microprozessor geregelterm Controller und einer thermostatischen Festwert-Heizkreisregelung

- ✓ per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip
- ✓ Temperaturvorhaltungsventil mit integriertem Stellantrieb
- ✓ Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert
- ✓ geregelter Heizkreis, außenwitterungsgeführt EnEV-konform (Option)
- ✓ zentrale Außenfühlerlösung über CAN-Bus möglich (Option)
- ✓ ungeregelter Heizkreis (Option)
- ✓ Verrohrung in Edelstahl 18x1 mm
- ✓ Flachbauweise in 130 mm
- ✓ inklusive Wasserschlagdämpfer

➔ Auslegung Trinkwassererwärmung/
Wohnungsstationen/ Kleinanlagen
ab Seite 86

Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip:

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip nur während der Anforderung über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher erwärmt. Ein Temperatur- und Durchflusssensor nach dem Vortex-Prinzip erfasst die Temperaturen und Durchflüsse. Der Controller regelt mittels eines **step a valve** Schrittmotorventils die notwendige Heizenergie für den Plattentauscher. Der Plattentauscher wird nicht warm vorgehalten. Unnötiger Zirkulationsverlust wird vermieden und eine vermehrte Legionellenbildung effektiv verhindert. Eine thermostatische Festwert-Heizkreisregelung regelt für die Fußbodenheizung die gewünschte Fußbodenheizungstemperatur (Sollwert).

Controller	Endkunden-Menü (einfach)	Handwerker-Menü (Experte)
Anzeige	Uhrzeit & Datum	Messwerte oder Hydraulikschema
Einstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Uhrzeit & Datum • Sommerzeit • Nachtabsenkungszeit für Vorhaltung 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmwahl: Heizkreis geregelt (Sollwert) • Programmwahl: Heizkreis witterungsgeführt (AF) (Option) • Warmwassertemperatur • Vorhaltungstemperatur Station • Inbetriebnahmeassistent • Zirkulationsbetrieb (Option) • Vorrangschaltung Heizung (Option)

Technische Daten			
	Heizung primär		Heizung sekundär
	Pufferspeicher	FB-Heizung	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6	PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	90 °C	60 °C	75 °C
Anschluss-Dimensionen:	DN 25	DN 20	DN 20
Gewinde:	1" IG	¾" IG	¾" IG
Größe (BxHxT):	UP: 710 x 800 x 130-180 mm / AP: 730 x 900 x 140 mm		
Nischengröße (BxHxT):	UP: min. 730 x 805 x 132 mm		

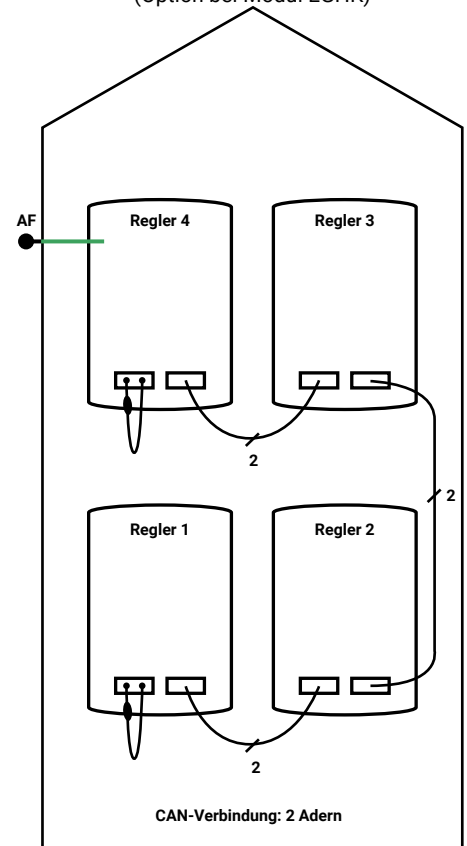
Leistungsbeispiel Wärmetauscher				
Trinkwarmwasser Leistung:	M (36 kW)		XL (51 kW)	
Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär:	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C
KW Eintritts-/TWW Austrittstemperatur:	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	13 l/min	15 l/min	18 l/min	21 l/min
Druckverlust TWW:	155 mbar	200 mbar	210 mbar	280 mbar
Druckverlust Heizung *:	345 mbar	265 mbar	345 mbar	310 mbar
Durchfluss Primär:	840 l/h	720 l/h	1020 l/h	960 l/h

* ohne Wärmemengenzähler

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

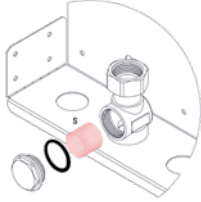

CAN-Bus-Verbindung bei witterungsgeführtem Heizkreis

(Option bei Modul EGHK)





Ein Außentemperaturfühler-Anschluss für mehrere witterungsgeführte Regler.
(Bitte beachten Sie die technischen Voraussetzungen.)


Zubehör

Modul S1 - Schmutzfängereinsatz	Modul VR - Volumenstromregler	Modul Z - Zirkulation
		
Best-Nr. 1000100	Best-Nr. 1000105	Best-Nr. 1000107
Siebeinsatz (80 mbar Druckverlust)	Ein von außen einstellbarer dynamischer Volumenstromregler im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - DN 15, Einstellbereich bis 1330l/h, 2,7 Kvs	Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Z15 mit Rückflussverhinderer ermöglicht eine wohnungsinterne Zirkulation. Komplett montiert mit Edelstahlrohr 18x1mm. 

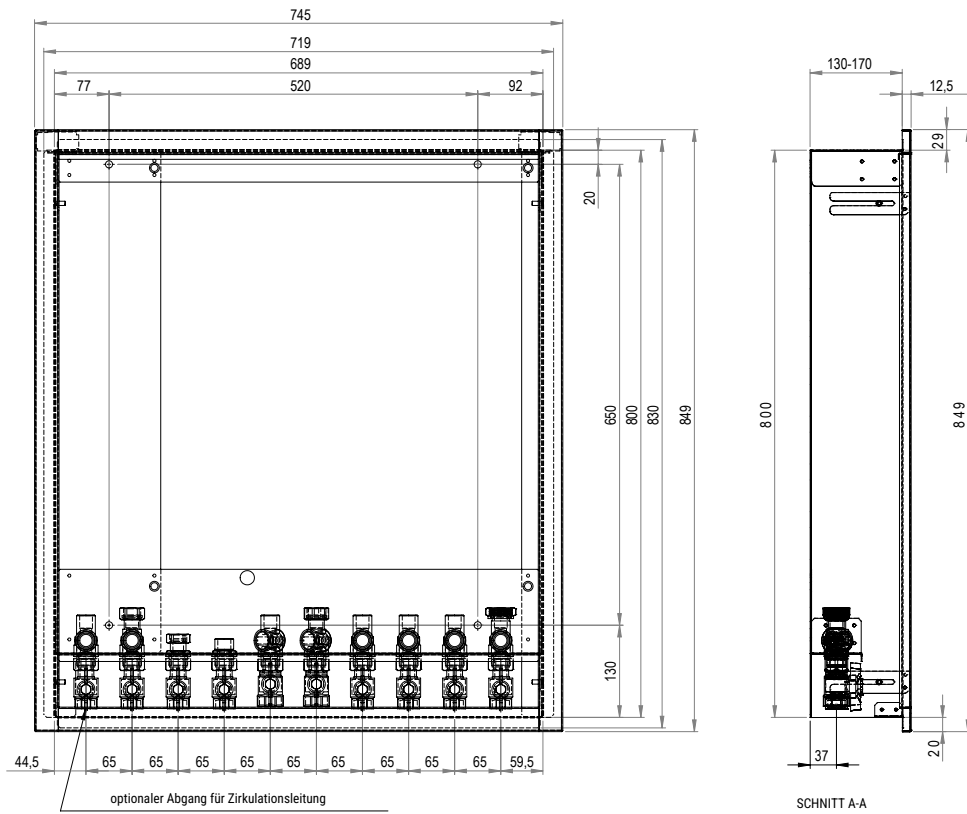
⚠ Hinweis: Beim Bau einer Trinkwarmwassererwärmung sind die gültigen Normen, die anerkannten Regeln der Technik und die örtlichen Vorschriften zu beachten! Insbesondere sind im Betrieb einer Zirkulationsanlage die Hygienevorschriften nach DVGW-Arbeitsblatt W551 zu beachten. Wohnungsstationen sind Kleinanlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W551, wenn der Leitungsinhalt in jeder Trinkwasserrohrleitung nach der Station 3 Liter nicht überschreitet. Bitte prüfen Sie, ob anlagenspezifisch der Einsatz eines Sicherheitsventils/Ausdehnungsgefäßes im Zirkulationskreis erforderlich ist! Die Montage des Sicherheitsventils und die benötigte Ausblasleitung sind bauseits zu realisieren.

Modul D1 - Differenzdruckregler	Modul EGHK - Fußbodenheizungs-Kreis	Modul STV - Strangreguliertventil
		
Best-Nr. 1000109	Best-Nr. 1000110	Best-Nr. 1000116
Differenzdruckregler primär (Stationsausgang) zur Aufrechterhaltung des Differenzdrucks bei starken Lastenänderungen. DN 15, stufenlos einstellbar von 50 bis 650 mbar, komplett mit Verbindungskapillarrohr 3 mm, Kvs 2,9	Elektrisch geregelter Fußbodenheizungs-Kreis sekundär	Ein statischer Volumenstromregler im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - mit Mess-Stutzen DN 20, Einstellbereich bis 4860l/h, 5,10 Kvs

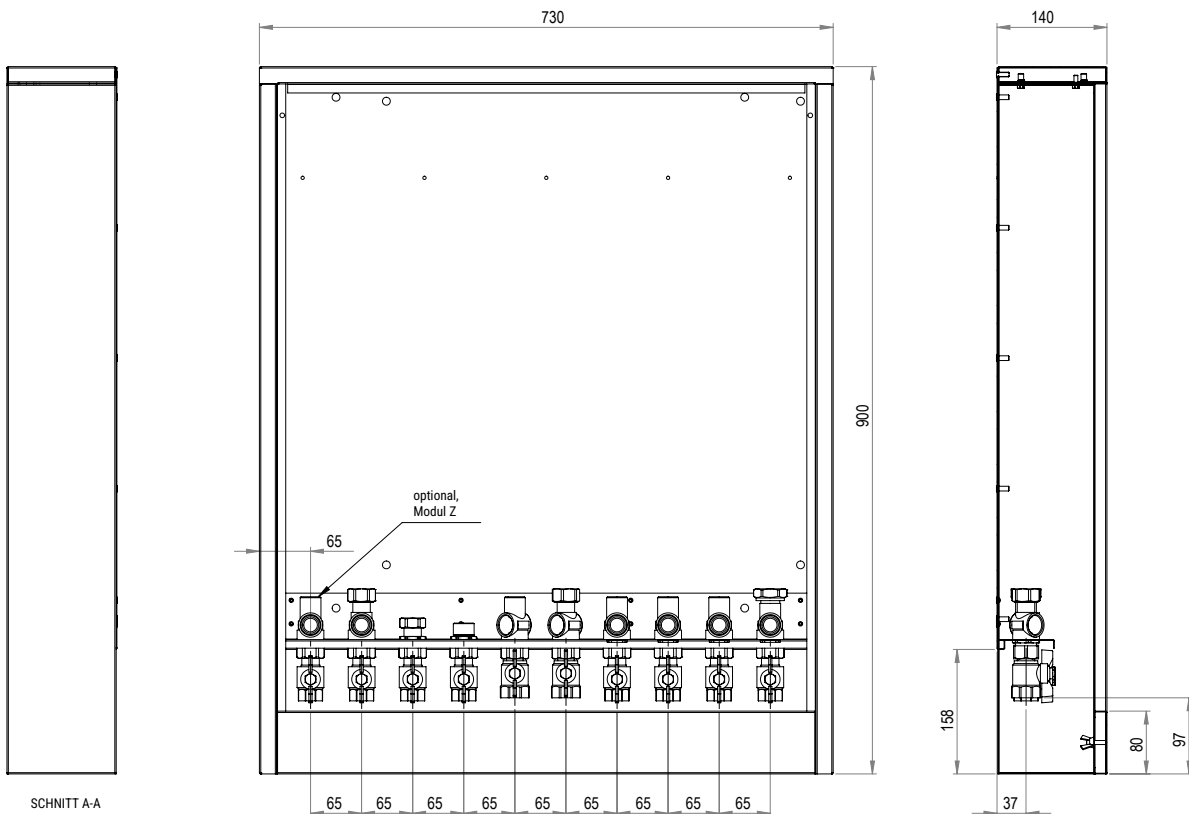
Modul ZV - Zonenventil	Modul HK - Heizkörperanschluss	Modul ISO HF/F
		
Best-Nr. 1000120	Best-Nr. 1000123	Best-Nr. 1000152
Zonenventil 1/2" mit der Möglichkeit zur Montage eines Stellantriebs mit M30x1,5 mm, im Heizkörperkreis sekundär montiert.	Zusätzliche Vor- und Rücklaufanschlussverrohrung mit je einem Absperrkugelhahn 3/4" und Schmutzfängergehäuse. Die Edelstahlverrohrung wird an die sich in der Station befindlichen Hochtemperaturabgänge angeschlossen und die Kugelhähne in die Leiste integriert.	Dämmhaube für BM-HF/F

Modul AWH-BD	Modul AWH-AF
(nur mit Modul EGHK)	(nur mit Modul EGHK)
	
Best-Nr. 1000118	Best-Nr. 1000115
CAN-Bus Dose für die einfache Verkabelung des CAN-Bus Kabels zwischen den Stationen, bei Einsatz eines Außenfühlers. Inkl. 1x Endwiderstand	Außenfühler zu BM-HF, BM-F, BE-HF, BE-F bei witterungsgeführtem Heizkreis

Maße Unterputz



Maße Aufputz



Auswahlkriterien:

1. Installation:

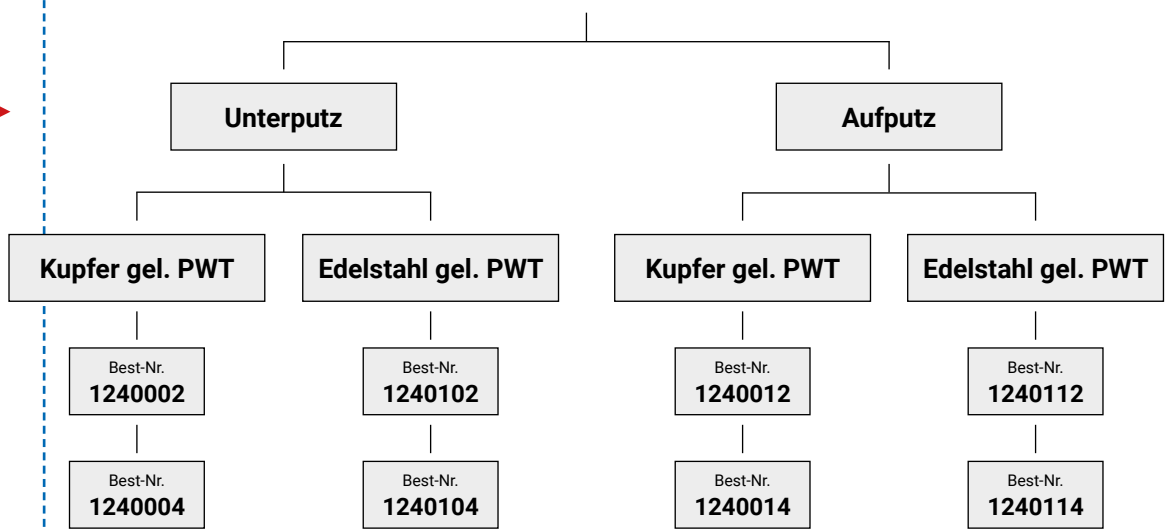
2. PWT*:

TWW-Leistung

M
medium

XL
extra large

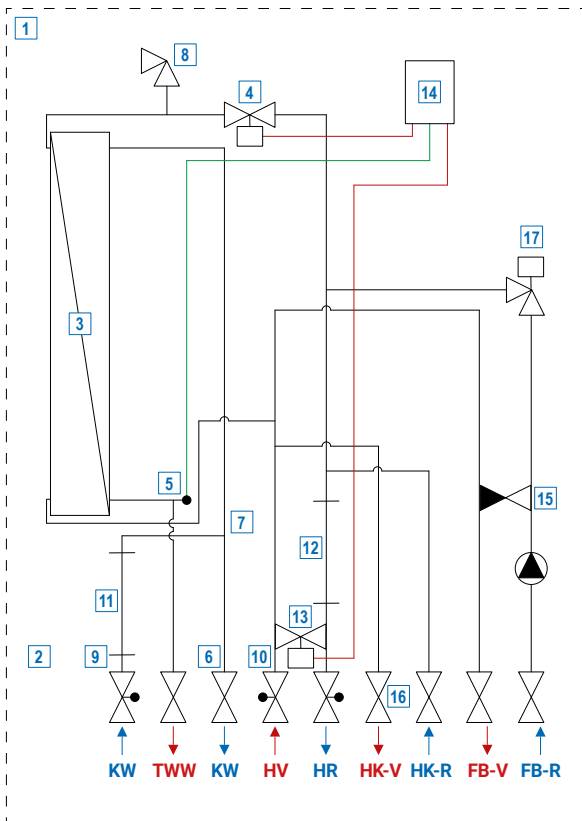
Wohnungsstation BM-HF



Beispiel Aufgliederung der Best-Nr. PWT*: Plattenwärmetauscher

Beispiel:	Wohnungsstationstyp				Lötmaterial PWT	Installation	TWW Leistung
Best-Nr.	1	2	4	0	0	0	4
					CU	UP	XL

Schaltplan BM-HF



- 1 Einbauschränk
- 2 Anschlussschiene mit Kugelhähnen
- 3 Plattenwärmetauscher
- 4 **step a valve** Schrittmotorventil (Trinkwasser)
- 5 Temp.- und Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
- 6 Kaltwasserabgang
- 7 Kaltwassermaximalbegrenzer (optional)
- 8 Entlüftung und Entleerung
- 9 Schmutzfänger KW (optional)
- 10 Schmutzfänger HV (optional)
- 11 Pass-Stück Kaltwasser-Zähler 3/4" - 110 mm
- 12 Pass-Stück Wärmemengen-Zähler 3/4" - 110 mm
- 13 Temperaturvorhaltungsventil (Bypass) mit Stellantrieb
- 14 Controller
- 15 Fußbodenregelgruppe (Niedertemperatur NT)
- 16 Heizkörperabgang (Hochtemperatur HT)
- 17 Thermostatregelkopf Fußbodenheizung

Wohnungsstation **BM-F** mit **step a valve** Technologie



und Microprozessor geregelter Controller und einer thermostatischen Festwert-Heizkreisregelung

- ✓ per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip
- ✓ inkl. Trinkwasser-Vorrangschaltung
- ✓ Temperaturvorhaltungsventil mit integriertem Stellantrieb
- ✓ Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert
- ✓ geregelter Heizkreis, außenwitterungsgeführt EnEV-konform (Option)
- ✓ zentrale Außenfühlerlösung über CAN-Bus möglich (Option)
- ✓ ungeregelter Heizkreis (Option)
- ✓ Verrohrung in Edelstahl 18x1 mm
- ✓ Flachbauweise in 130 mm
- ✓ inklusive Wasserschlagdämpfer

3 Auslegung Trinkwassererwärmung/
Wohnungsstationen/ Kleinanlagen
ab Seite 86

Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip:

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip nur während der Anforderung über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher erwärmt. Ein Temperatur- und Durchflusssensor nach dem Vortex-Prinzip erfasst die Temperaturen und Durchflüsse. Der Controller regelt mittels eines **step a valve** Schrittmotorventils die notwendige Heizenergie für den Plattentauscher. Der Plattentauscher wird nicht warm vorgehalten. Unnötiger Zirkulationsverlust wird vermieden und eine vermehrte Legionellenbildung effektiv verhindert. Eine thermostatische Festwert-Heizkreisregelung regelt für die Fußbodenheizung die gewünschte Fußbodenheizungstemperatur (Sollwert).

Controller	Endkunden-Menü (einfach)	Handwerker-Menü (Experte)
Anzeige	Uhrzeit & Datum	Messwerte oder Hydraulikschema
Einstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Uhrzeit & Datum • Sommerzeit • Nachtabsenkungszeit für Vorhaltung 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmwahl: Heizkreis geregelt (Sollwert) • Programmwahl: Heizkreis witterungsgeführt (AF) • Warmwassertemperatur • Vorhaltungstemperatur Station • Inbetriebnahmeassistent • Zirkulationsbetrieb (Option) • Vorrangschaltung Heizung (Option)

Technische Daten

	Heizung primär		Heizung sekundär
	Pufferspeicher	FB-Heizung	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6	PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	90 °C	60 °C	75 °C
Anschluss-Dimensionen:	DN 25	DN 20	DN 20
Gewinde:	1" IG	¾" IG	¾" IG
Größe (BxHxT):	UP: 710 x 1275-1375 x 130-180 mm / AP: 730 x 1400 x 140 mm		
Nischengröße (BxHxT):	UP: min. 730 x 1310-1455 x 132 mm		

Leistungsbeispiel Wärmetauscher

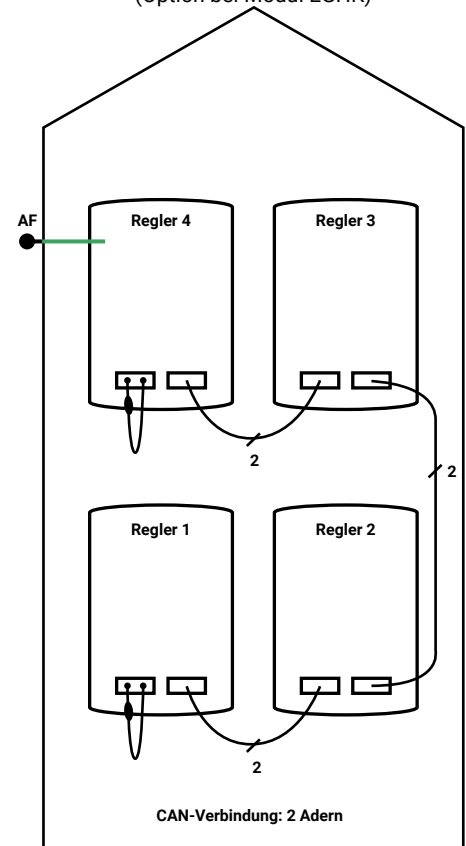
Trinkwarmwasser Leistung:	M (36 kW)		XL (51 kW)	
Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär:	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C
KW Eintritts-/TWW Austrittstemperatur:	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	13 l/min	15 l/min	18 l/min	21 l/min
Druckverlust TWW:	155 mbar	200 mbar	210 mbar	280 mbar
Druckverlust Heizung *:	345 mbar	265 mbar	345 mbar	310 mbar
Durchfluss Primär:	840 l/h	720 l/h	1020 l/h	960 l/h

* ohne Wärmemengenzähler

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

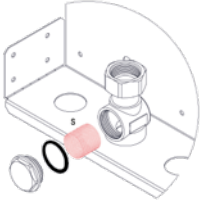













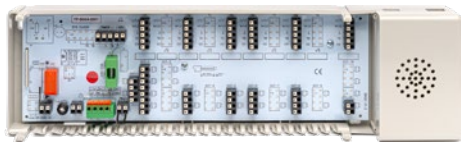
CAN-Bus-Verbindung bei witterungsgeführtem Heizkreis

(Option bei Modul EGHK)

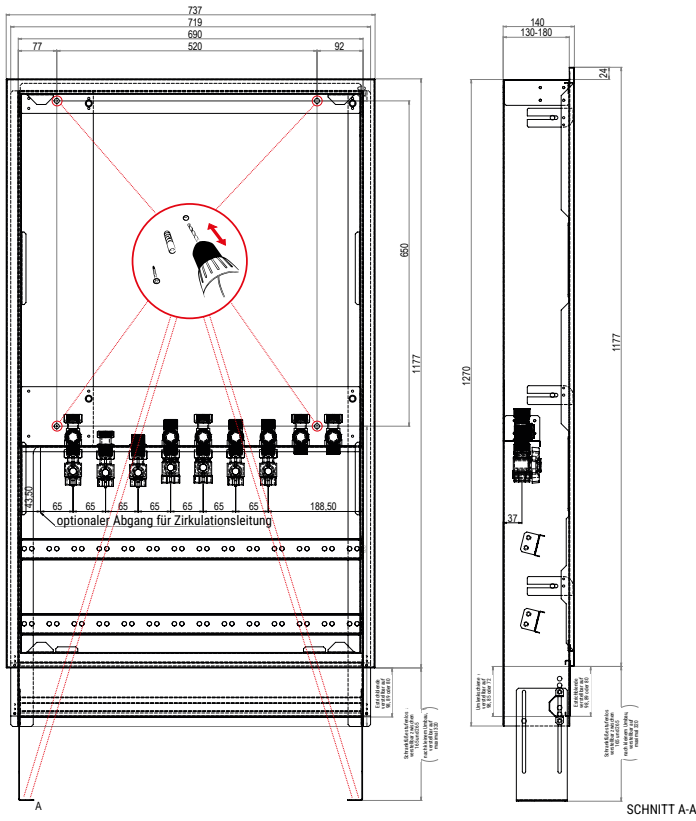


Ein Außentemperaturfühler-Anschluss für mehrere witterungsgeführte Regler.
(Bitte beachten Sie die technischen Voraussetzungen.)

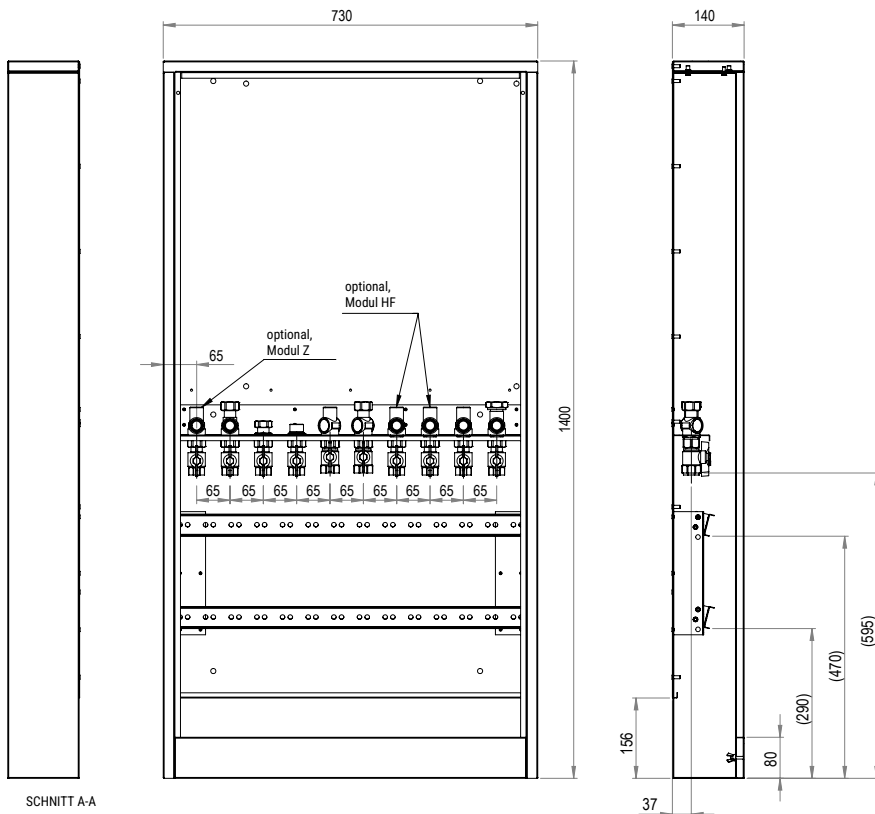
Zubehör

<p>Modul S1 - Schmutzfängereinsatz</p>	<p>Modul VR - Volumenstromregler</p>	<p>Modul Z - Zirkulation</p>	<p>Fußbodenverteiler VA-FBif für 2-12 Kreise</p>
			
<p>Best-Nr. 1000100</p> <p>Siebeinsatz (80 mbar Druckverlust)</p>	<p>Best-Nr. 1000105</p> <p>Ein von außen einstellbarer dynamischer Volumenstromregler im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - DN 15, Einstellbereich bis 1330l/h, 2,7 Kvs</p>	<p>Best-Nr. 1000107</p> <p>Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Z15 mit Rückflussverhinderer ermöglicht eine wohnungsinterne Zirkulation. Komplett montiert mit Edelstahlrohr 18x1mm. ▲</p>	<p>Best-Nr. 3702B - 3712B</p> <p>Das Set besteht aus einem Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken ist mit einem ½" Füll- und Entleerhahn montiert. In schallgedämmten Haltern montiert. Mit Bezeichnungsaufklebern und Einstellanleitung.</p>
<p>▲ Hinweis: Beim Bau einer Trinkwarmwassererwärmung sind die gültigen Normen, die anerkannten Regeln der Technik und die örtlichen Vorschriften zu beachten! Insbesondere sind im Betrieb einer Zirkulationsanlage die Hygienevorschriften nach DVGW-Arbeitsblatt W551 zu beachten. Wohnungsstationen sind Kleinanlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W551, wenn der Leitungsinhalt in jeder Trinkwasserrohrleitung nach der Station 3 Liter nicht überschreitet. Bitte prüfen Sie, ob anlagenspezifisch der Einsatz eines Sicherheitsventils/Ausdehnungsgefäßes im Zirkulationskreis erforderlich ist! Die Montage des Sicherheitsventils und die benötigte Ausblasleitung sind bauseits zu realisieren.</p>			
<p>Elektrotherm. Stellantrieb eco-STA-L 230V</p>	<p>Modul D1 - Differenzdruckregler</p>	<p>Modul EGHK - Fußbodenheizungs-Kreis</p>	<p>Modul STV - Strangreguliertventil</p>
			
<p>Best-Nr. 1003L</p> <p>Für die Regelung der einzelnen Fußbodenheizungskreise am Verteiler VA-FBif ▲</p>	<p>Best-Nr. 1000109</p> <p>Differenzdruckregler primär (Stationsausgang) zur Aufrechterhaltung des Differenzdrucks bei starken Lastenänderungen. DN 15, stufenlos einstellbar von 50 bis 650 mbar, komplett mit Verbindungskapillarrohr 3 mm Kvs 2,9.</p>	<p>Best-Nr. 1000110</p> <p>Elektrisch geregelter Fußbodenheizungs-Kreis sekundär</p>	<p>Best-Nr. 1000116</p> <p>Ein statischer Volumenstromregler im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - mit Mess-Stützen. DN 20, Einstellbereich bis 4860l/h, 5,10 Kvs</p>
<p>▲ Hinweis: Lassen Sie sich die Station von uns fertig verkabeln! Ihr großer Vorteil: Keine Selbstmontage vor Ort notwendig, keine fehlenden Bauteile, große Auswahl an Zubehör. Die Station wird komplett in einer Verpackung mit Kennzeichnung des jeweiligen Bauvorhabens, Etage und Wohnung geliefert. Sonderanfertigungen sind auf Kundenwunsch möglich!</p>			
<p>Modul ZV - Zonenventil</p>	<p>Modul HK - Heizkörperanschluss</p>	<p>Modul ISO HF/F</p>	<p>Modul AWH-BD</p>
			 <p>(nur mit Modul EGHK)</p>
<p>Best-Nr. 1000120</p> <p>Zonenventil ½" mit der Möglichkeit zur Montage eines Stellantriebs mit M30x1,5 mm, im Heizkörperkreis sekundär montiert.</p>	<p>Best-Nr. 1000123</p> <p>Zusätzliche Vor- und Rücklaufanschlussverrohrung mit je einem Absperrkugelhahn ¾" und Schmutzfängergehäuse. Die Edelstahlverrohrung wird an die sich in der Station befindlichen Hochtemperaturabgänge angeschlossen und die Kugelhähne in die Leiste integriert.</p>	<p>Best-Nr. 1000152</p> <p>Dämmhaube für BM-HF/F</p>	<p>Best-Nr. 1000118</p> <p>CAN-Bus Dose für die einfache Verkabelung des CAN-Bus Kabels zwischen den Stationen, bei Einsatz eines Außenfühlers. Inkl. 1x Endwiderstand</p>
<p>Modul AWH-AF</p>	<p>Modul NE - Nacherwärmung</p>	<p>Klemmleiste TT-KL6 / TT-KL10</p>	
 <p>(nur mit Modul EGHK)</p>			
<p>Best-Nr. 1000115</p> <p>Außenfühler zu BM-HF, BM-F bei witterungsgeführtem Heizkreis</p>	<p>Best-Nr. 1000160</p> <p>Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip mit elektrischer Nacherwärmung</p>	<p>Best-Nr. 1011 / 1015</p> <p>Klemmleiste zur Regelung der Temperatur von 6 bzw. 10 Zonen. Maximaler Anschluss von 15 oder 18 Stellantrieben und 6 oder 10 Raumbediengeräten.</p>	

Maße Unterputz



Maße Aufputz



Auswahlkriterien:

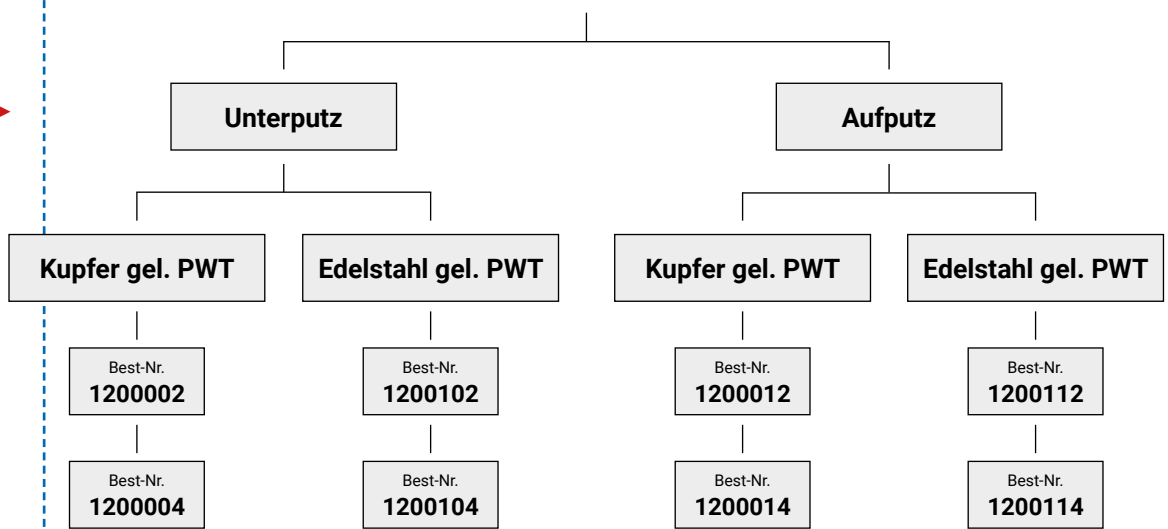
1. Installation:

2. PWT*:

TWW-Leistung

M medium
XL extra large

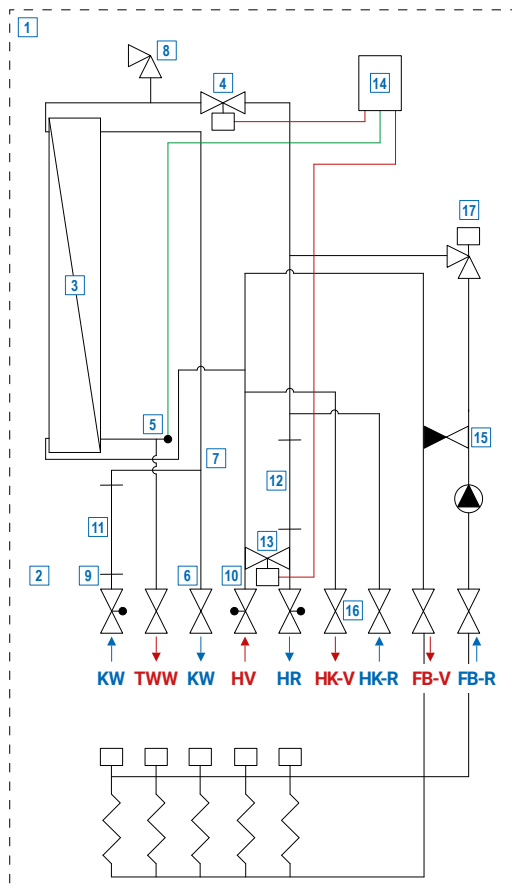
Wohnungsstation BM-F



Beispiel Aufgliederung der Best-Nr. PWT*: Plattenwärmetauscher

Beispiel:	Wohnungsstationstyp				Lötmaterial PWT	Installation	TWW Leistung
Best-Nr.	1	2	0	0	0	0	4
					CU	UP	XL

Schaltplan BM-F



- 1 Einbauschränk
- 2 Anschlussschiene mit Kugelhähnen
- 3 Plattenwärmetauscher
- 4 **step a valve** Schrittmotorventil (Trinkwasser)
- 5 Temp.- und Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
- 6 Kaltwasserabgang
- 7 Kaltwassermaximalbegrenzer (optional)
- 8 Entlüftung und Entleerung
- 9 Schmutzfänger KW (optional)
- 10 Schmutzfänger HV (optional)
- 11 Pass-Stück Kaltwasser-Zähler 3/4" - 110 mm
- 12 Pass-Stück Wärmemengen-Zähler 3/4" - 110 mm
- 13 Temperaturvorhaltungsventil (Bypass) mit Stellantrieb
- 14 Controller
- 15 Fußbodenregelgruppe (Niedertemperatur NT)
- 16 Heizkörperabgang (Hochtemperatur HT) (optional)
- 17 Thermostatregelkopf Fußbodenheizung

Modul NE - BM-F / BM-WP 4 mit **step a valve** Technologie und elektrischer Nacherwärmung



BM-F



BM-WP 4

- ✓ dezentrale Trinkwasserbereitung im Durchflussprinzip mit elektronischer Nacherwärmung
- ✓ elektronisch geregelter Durchlauferhitzer für gradgenaue Nacherwärmung, Temperatureinstellung 20 - 60 °C
- ✓ besonders niedrige Heizungsvorlauftemperaturen von 35 - 45 °C möglich, dadurch guter COP-Wert der Wärmepumpe
- ✓ Bautiefe: 175 mm nur im Unterputz-Schrank möglich

Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip mit elektronischer Nacherwärmung:

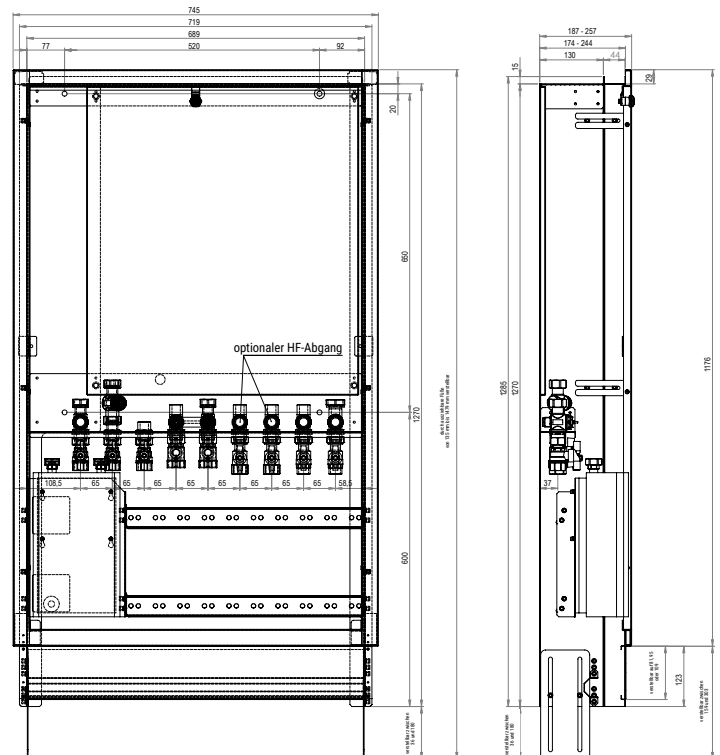
Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip nur während der Anforderung über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher sowie über den integrierten elektrischen Durchlauferhitzer erwärmt.

Ein Temperatur- und Durchflusssensor nach dem Vortex-Prinzip erfasst die Temperaturen und Durchflüsse. Der Controller regelt mittels eines **step a valve** Schrittmotorventils die notwendige Heizenergie über den Edelstahl-Plattenwärmetauscher für den ersten Temperaturhub des Trinkwassers. Der elektrische Durchlauferhitzer kann den zweiten Temperaturhub (die Nacherwärmung) über die integrierte elektronische Regelung bedarfsgerecht auf die gewünschte Zapf-temperatur (40 - 60 °C) anpassen.

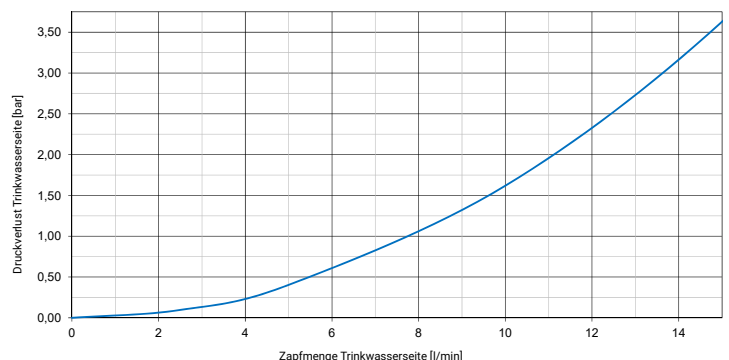
Nach Beendigung des Zapfvorgangs wird das **step a valve** Schrittmotorventil sofort geschlossen und der Durchlauferhitzer beendet die Nacherwärmung.

Technische Daten

	Vorheizung	E-Nach- heizung	Misch- temperatur
Vorlauf primär:	38 °C	-	-
HZ-Volumenstrom:	831 l/h	-	-
Leistung:	17,4 kW	12,6 kW	-
TWW:	10,0 l/min	10,0 l/min	15,3 l/min
TWW-Temperatur:	35 °C	53 °C	38 °C
TW-Temperatur:	10 °C	35 °C	-
Leistung gesamt:	-	30 kW	30 kW
Druckstufe Heizung/Sanitär:	PN 6 / PN 10		
Max. Temperatur Heizung:	90 °C		
Elektroanschluss E-Durchlauferhitzer:	3 ~ / PE 400 V AC 20 A, 13,5 kW		
Minimaler Kabel- querschnitt:	2,5 mm ² bei 13,5 kW		
Best-Nr.	1000160	mit Durchlauferhitzer, nicht montiert	
	1000161	ohne Durchlauferhitzer, Montage vorbereitet	



Druckverlust Sekundärseite, BM- XL mit Modul NE, (Trinkwasser)



Wohnungsstation **BM-H** + Regelstation **TT-R2**

Beispielkonfiguration

	Typ		Anzahl	Best-Nr.
1	BM-H	Wohnungsstation	1 x	siehe Seite 60 ff.
2	TT-R2 + VA-FBif	Regelstation passiv	1 x	siehe Seite 30/31



BM-H
siehe Seite 60 ff.

+



Regelstation TT-R2 + VA-FBif
siehe Seite 30/31

= **BM-F**
in Splitbauweise



Wohnungsstation **BM-H**

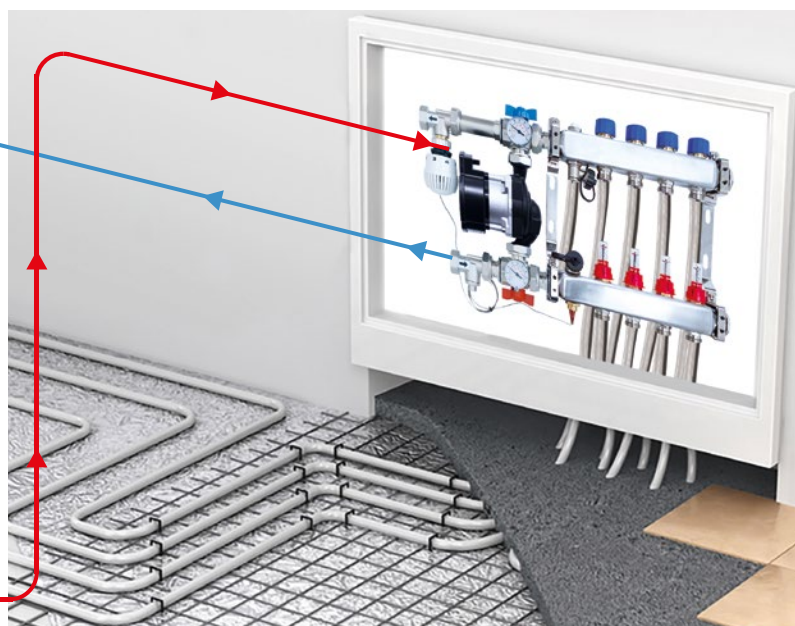
im Vorwandssystem:

Kann nahe an den Zapfstellen installiert werden. Daraus resultiert eine geringere Wartezeit auf Warmwasser!

Regelstation **TT-R2 + VA-FBif**

z. B. im Flur installiert:

Von einem zentralen Punkt aus können alle Räume besser angebunden werden.



Mini-Frischwasserstation **piccolo**



- ✓ dezentrale Trinkwassererwärmung über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher
- ✓ Proportionalmengenregler PM ohne Fremdenergie
- ✓ Verrohrung in Edelstahl
- ✓ Temperaturvorhaltungsventil

Anwendung:

Die Mini-Frischwasserstation piccolo wird als Wohnungsstation für den Geschosbau und bei Einfamilienhäusern eingesetzt.

Dezentrale Warmwasserbereitung:

Das Trinkwasser wird im Durchflussprinzip nur während der Anforderung über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher erwärmt. In Heizungsanlagen mit Puffer wird das Heizwasser, entsprechend dem Druckverlust während des Zapfvorganges, mit Hilfe einer zentralen, geregelten Umwälzpumpe durch den Wärmetauscher gepumpt.

Regelfunktion:

Zentrales Regelorgan ist der Proportionalregler PM ohne Fremdenergie. Er regelt den Heizwasservolumenstrom, der zur Erwärmung des Trinkwassers benötigt wird. Mit dem Einstellhebel am Proportionalregler erfolgt die Einstellung der Trinkwassertemperatur. Das Temperaturvorhaltungsventil verhindert die Stagnation im Versorgungsstrang.

Technische Daten

Typ:	M / XL
Größe Gerät (BxHxT):	270 x 340 x 120 mm
Größe mit Kugelhahn (BxHxT):	270 x 420 x 120 mm
Druckstufe:	HZ-PN6 / TW-PN 10
Vorlauftemperatur Heizwasser:	max. 90 °C
Sollwerttemperatur Trinkwasser:	30 - 60 °C
Druck Kaltwasser:	2,0 bar
Anschluss-Dimensionen:	Heizung DN 20, ¾" IG / TW DN15/20, ½", ¾" IG



Leistungsbeispiel Wärmetauscher

Trinkwarmwasser Leistung:	M (36 kW)		XL (51 kW)	
	Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär:	60 / 30 °C		60 / 30 °C
KW Eintritts-/TWW Austrittstemperatur:	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	13 l/min	15 l/min	16,5 l/min	18,5 l/min
Druckverlust Primär: (ohne Wärmemengenzähler)	20,3 kPa		17,4 kPa	
Durchfluss Primär:	875 l/h		1303 l/h	

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

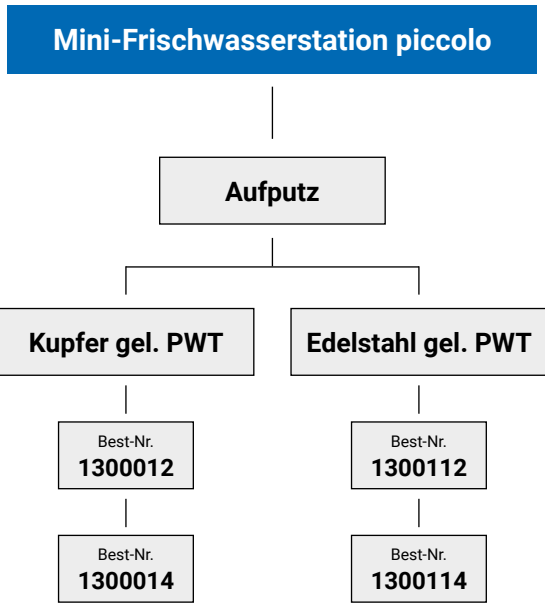
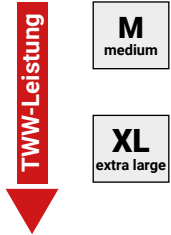
Lieferumfang

Kugelhähne VL und RL	DN 20 IG
Reduzierring KW und WW	¾" AG x ½" IG
Befestigungssatz	

Auswahlkriterien:

1. Installation:

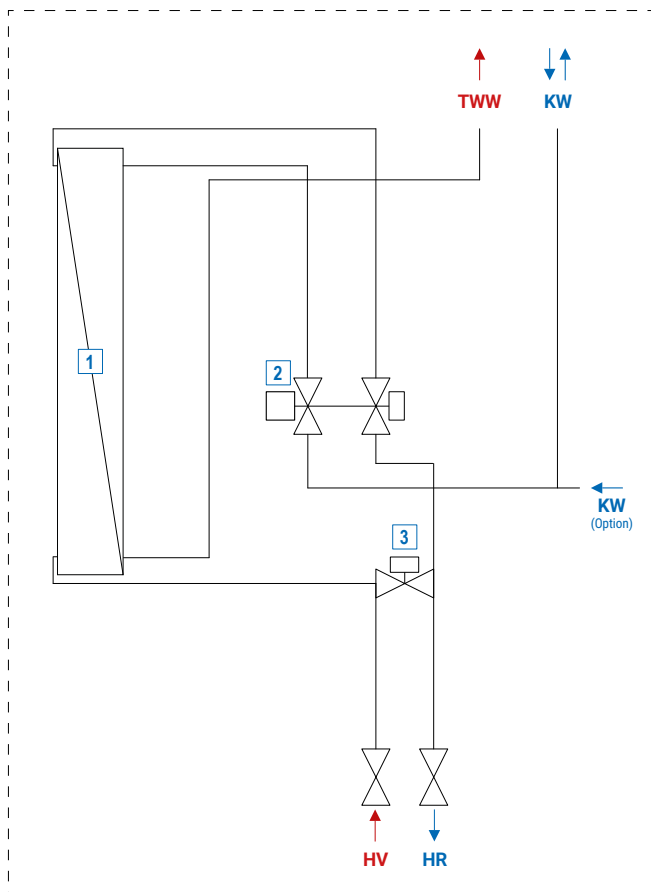
2. PWT*:



Beispiel Aufgliederung der Best-Nr. PWT*: Plattenwärmetauscher

Beispiel:	Wohnungsstationstyp				Lötmaterial PWT	Installation	TWW Leistung
Best-Nr.	1	3	0	0	0	1	4
					CU	AP	XL

Schaltplan piccolo



- 1 Plattenwärmetauscher
- 2 Proportionalregler PM
- 3 Temperaturvorhaltungsventil

Wohnungsstation BA-T mit thermostatischem Temperaturregler



und thermostatischem Heizkreisregler für die Fußbodenheizung

- ✓ in einer Hartschaum PUR-Isolierbox montiert (PUR = Recyclebar)
- ✓ thermostatischer Temperaturregler Trinkwasser
- ✓ thermostatischer Heizkreisregler Fußbodenheizung
- ✓ Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert
- ✓ integrierter Differenzdruckregler primär
- ✓ Verrohrung in Edelstahl 18x1 mm
- ✓ Flachbauweise in 130 mm
- ✓ wartungsarm durch hydraulische Temperaturregler
- ✓ inklusive Wasserschlagdämpfer

➤ Auslegung Trinkwassererwärmung/
Wohnungsstationen/ Kleinanlagen
ab Seite 86

Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip:

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher erwärmt. In Heizungsanlagen mit Pufferspeicher wird das Heizwasser während des Zapfvorgangs, mit Hilfe einer zentralen, geregelten Umwälzpumpe durch den Wärmetauscher gepumpt. Die Station kann auch direkt an ein Sekundär-Fernwärmenetz oder Blockheizsystem angeschlossen werden. Der thermostatische Temperaturregler regelt die TWW-Temperatur, unabhängig von der entnommenen Menge, der Heizwassertemperatur oder den Zapfintervallen. Eine universelle Einbaustrecke 110 mm für Kaltwasserzähler und eine universelle Einbaustrecke 110 mm für Wärmemengenzähler bis 1,5 Qn sind in der PUR-Isolierbox integriert. Ein integrierter Differenzdruckregler sorgt für einen konstanten Differenzdruck im Heizsystem.

Wir empfehlen im Nachgang den Einbau von Thermostat-Mischbatterien, um unangenehme Temperaturschwankungen im TWW-Auslauf zu vermeiden.

Technische Daten

	Heizung primär	
	Pufferspeicher	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	90 °C	75 °C
Anschluss-Dimensionen:	DN 25	DN 20
Gewinde:	1" IG	¾" IG
Größe (BxHxT):	UP: 463 x 850 x 130-175 mm / AP: 485 x 930 x 140 mm	
Nischengröße (BxHxT):	UP: min. 483 x 860 x 135 mm	

Leistungsbeispiel Wärmetauscher

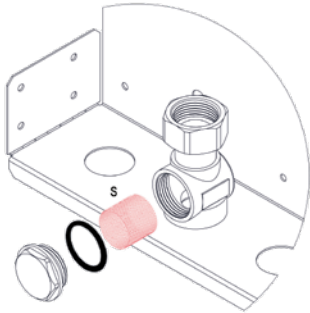
Trinkwarmwasser Leistung:	M (36 kW)		XL (51 kW)	
Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär:	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C
KW Eintritts-/TWW Austrittstemperatur:	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	13 l/min	15 l/min	18 l/min	21 l/min
Druckverlust TWW:	155 mbar	200 mbar	210 mbar	280 mbar
Druckverlust Heizung *:	345 mbar	265 mbar	345 mbar	310 mbar
Durchfluss Primär:	840 l/h	720 l/h	1020 l/h	960 l/h

* ohne Wärmemengenzähler

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

Zubehör

Modul S1 - Schmutzfängereinsatz

**Best-Nr. 1000100**

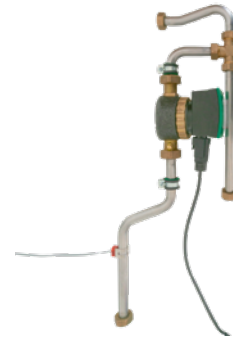
Siebeinsatz (80 mbar Druckverlust)

Modul VR - Volumenstromregler

**Best-Nr. 1000105**

Ein von außen einstellbarer dynamischer Volumenstromregler im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - DN 15, Einstellbereich bis 1330l/h, 2,7 Kvs

Modul Z - Zirkulation

**Best-Nr. 1000107**

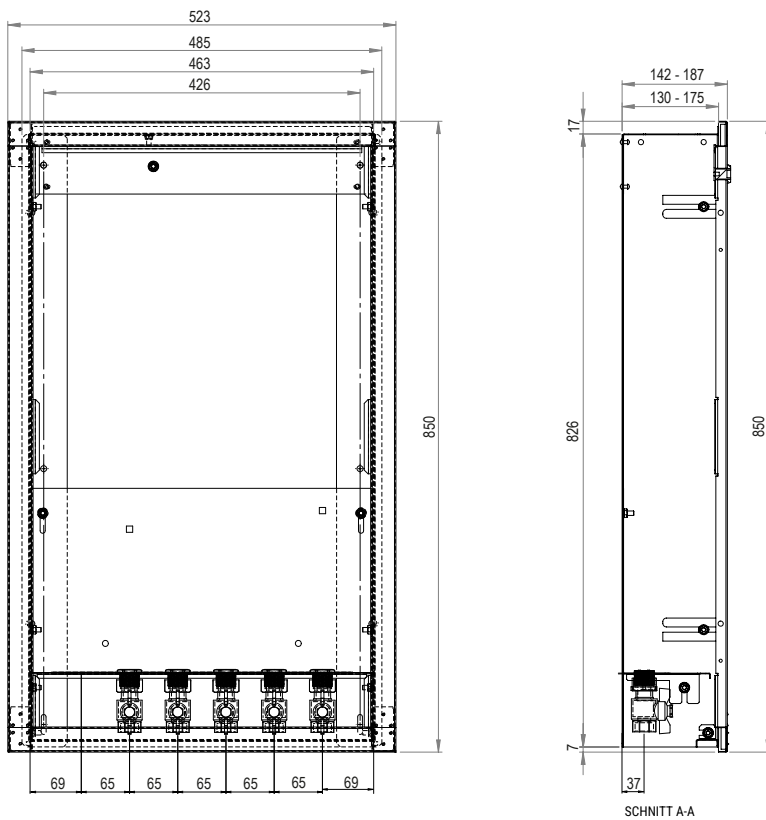
Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Z15 mit Rückflussverhinderer ermöglicht eine wohnungsinterne Zirkulation. Komplett montiert mit Edelstahlrohr 18x1mm. ▲

▲ **Hinweis:** Beim Bau einer Trinkwarmwassererwärmung sind die gültigen Normen, die anerkannten Regeln der Technik und die örtlichen Vorschriften zu beachten! Insbesondere sind im Betrieb einer Zirkulationsanlage die Hygienevorschriften nach DVGW-Arbeitsblatt W551 zu beachten. Wohnungsstationen sind Kleinanlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W551, wenn der Leitungsinhalt in jeder Trinkwasserrohrleitung nach der Station 3 Liter nicht überschreitet. Bitte prüfen Sie, ob anlagenspezifisch der Einsatz eines Sicherheitsventils/Ausdehnungsgefäßes im Zirkulationskreis erforderlich ist! Die Montage des Sicherheitsventils und die benötigte Ausblasleitung sind bauseits zu realisieren.

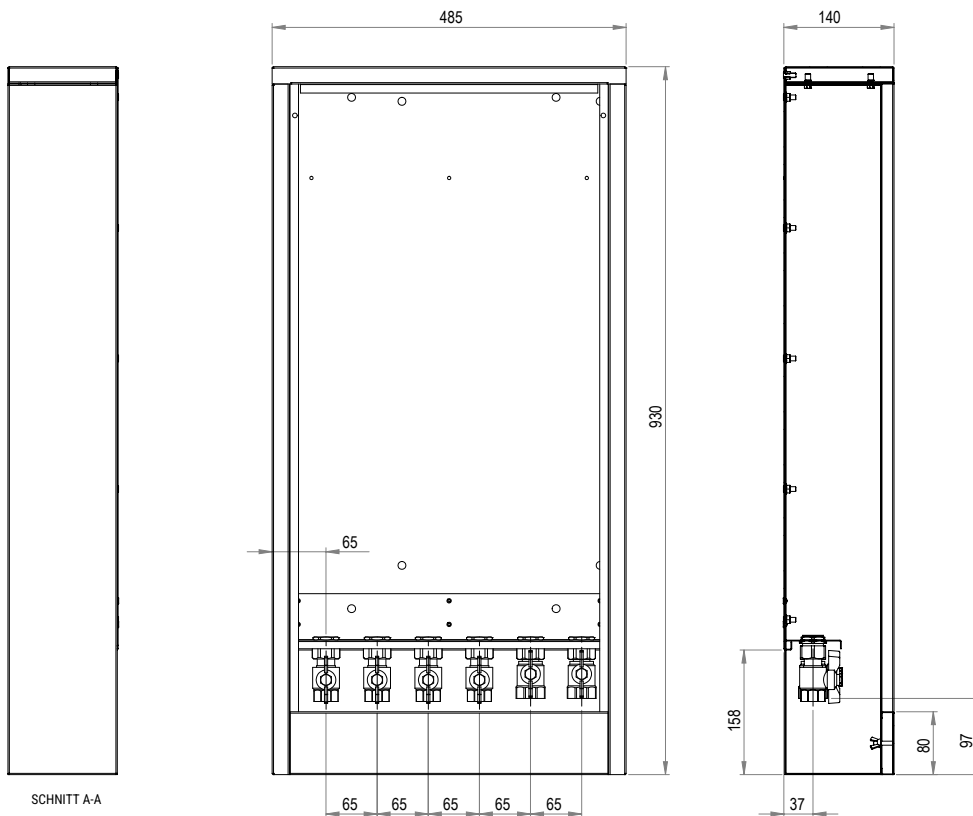
Modul TWWM-A - Trinkwarmwassermischer

**Best-Nr. 1000111A**Trinkwarmwassermischer thermostatisch
Regelbereich 35-60°C

Maße Unterputz



Maße Aufputz



Auswahlkriterien:

1. Installation:

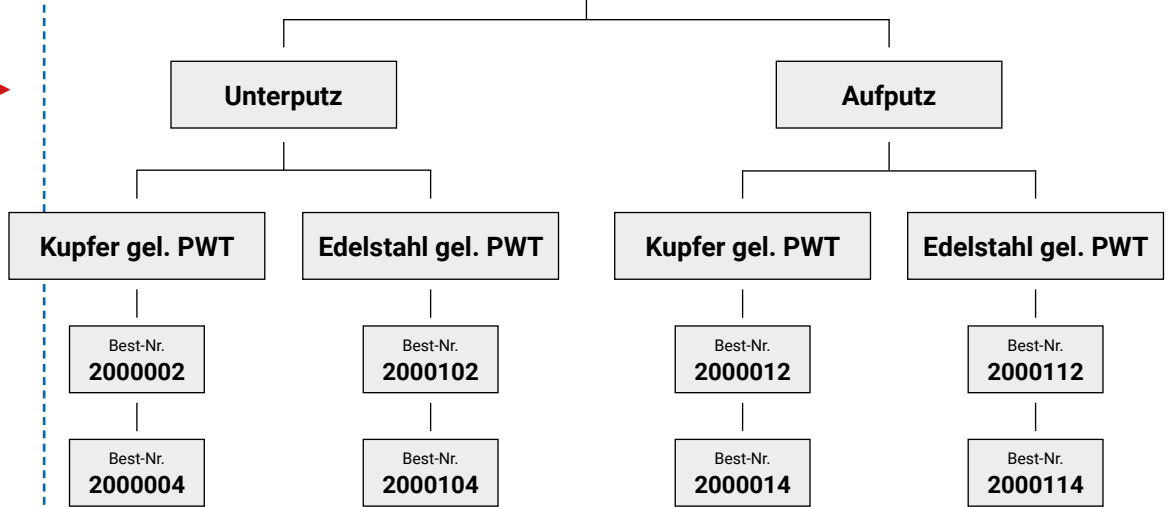
2. PWT*:

TWW-Leistung

M
medium

XL
extra large

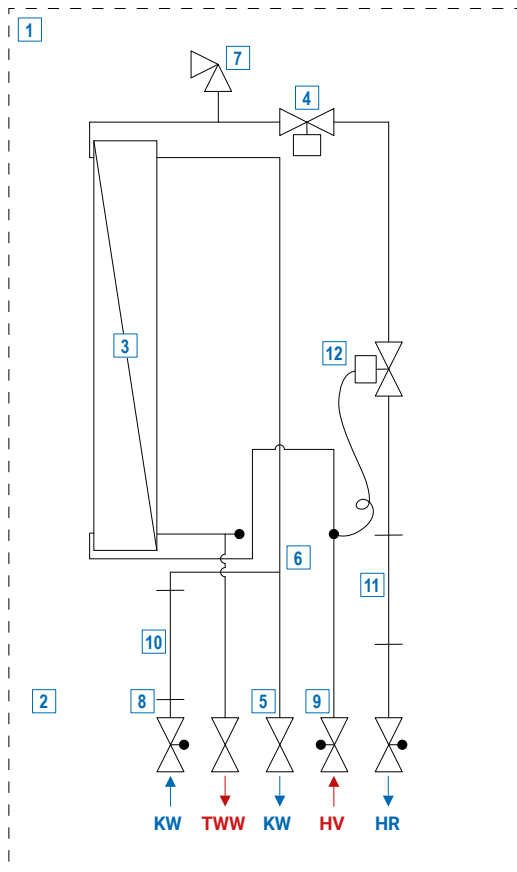
Wohnungsstation BA-T



Beispiel Aufgliederung der Best-Nr. PWT*: Plattenwärmetauscher

Beispiel:	Wohnungsstationstyp				Lötmaterial PWT	Installation	TWW Leistung
Best-Nr.	2	0	0	0	0	0	4
					CU	UP	XL

Schaltplan BA-T



- 1 Einbauschränk
- 2 Anschlusschiene mit Kugelhähnen
- 3 Plattenwärmetauscher
- 4 Thermostat-Temperaturregler
- 5 Kaltwasserabgang
- 6 Kaltwassermaximalbegrenzer (optional)
- 7 Entlüftung und Entleerung
- 8 Schmutzfänger KW (optional)
- 9 Schmutzfänger HV (optional)
- 10 Pass-Stück Kaltwasser-Zähler 3/4" - 110 mm
- 11 Pass-Stück Wärmemengen-Zähler 3/4" - 110 mm
- 12 Differenzdruckregler

Wohnungsstation BA-WP 4 mit thermostatischem Temperaturregler



- ✓ in einer Hartschaum PUR-Isolierbox montiert (PUR = Recyclebar)
- ✓ thermostatischer Temperaturregler Trinkwasser
- ✓ Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert
- ✓ integrierter Differenzdruckregler primär
- ✓ Verrohrung in Edelstahl 18x1 mm
- ✓ Flachbauweise in 130 mm
- ✓ wartungsarm durch hydraulische Temperaturregler
- ✓ zusätzlicher Heizkreis mit einer Wärmemengen-Einbaustrecke für Fußbodenverteiler / Heizkörperheizung
- ✓ inklusive Wasserschlagdämpfer

➤ Auslegung Trinkwassererwärmung/
Wohnungsstationen/ Kleinanlagen
ab Seite 86

Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip:

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher erwärmt. In Heizungsanlagen mit Pufferspeicher wird das Heizwasser während des Zapfvorgangs, mit Hilfe einer zentralen, geregelten Umwälzpumpe durch den Wärmetauscher gepumpt. Die Station kann auch direkt an ein Sekundär-Fernwärmenetz oder Blockheizsystem angeschlossen werden. Der thermostatische Temperaturregler regelt die TWW-Temperatur, unabhängig von der entnommenen Menge, der Heizwassertemperatur oder den Zapfintervallen. Eine universelle Einbaustrecke 110 mm für Kaltwasserzähler und eine universelle Einbaustrecke 110 mm für Wärmemengenzähler bis 1,5 Qn sind in der PUR-Isolierbox integriert. Ein integrierter Differenzdruckregler sorgt für einen konstanten Differenzdruck im Heizsystem.

Wir empfehlen im Nachgang den Einbau von Thermostat-Mischbatterien, um unangenehme Temperaturschwankungen im TWW-Auslauf zu vermeiden.

4-Leiter-System:

Für die Verbrauchserfassung der Fußbodenheizung / Heizkörperheizung ist eine extra Verschraubungsteil-Einbaustrecke im Schrank integriert.

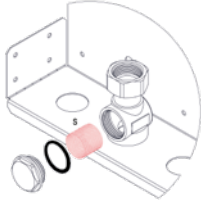

Technische Daten			
	Heizung primär		Heizung sekundär
	Pufferspeicher	Heizung	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6	PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	90 °C	60 °C	75 °C
Anschluss-Dimensionen:	DN 25	DN 20	DN 20
Gewinde:	1" IG	¾" IG	¾" IG
Größe (BxHxT):	UP: 738 x 1297-1470 x 130-175 mm / AP: 760 x 1520 x 140 mm		
Nischengröße (BxHxT):	UP: min. 758 x 1307 x 135 mm		


Leistungsbeispiel Wärmetauscher	
Trinkwarmwasser Leistung:	XL (51 kW)
Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär:	50 / 20 °C
KW Eintritts-/TWW Austrittstemperatur:	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	15 l/min
Druckverlust TWW:	135 mbar
Druckverlust Heizung *:	350 mbar
Durchfluss Primär:	1100 l/h

* ohne Wärmemengenzähler


(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)


Zubehör

Modul S1 - Schmutzfängereinsatz	Modul VR - Volumenstromregler	Modul Z - Zirkulation
		
<p>Best-Nr. 1000100</p>	<p>Best-Nr. 1000105</p>	<p>Best-Nr. 1000107</p>
<p>Siebeinsatz (80 mbar Druckverlust)</p>	<p>Ein von außen einstellbarer dynamischer Volumenstromregler im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - DN 15, Einstellbereich bis 1330l/h, 2,7 Kvs</p>	<p>Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Z15 mit Rückflussverhinderer ermöglicht eine wohnungsinterne Zirkulation. Komplett montiert mit Edelstahlrohr 18x1mm. </p>

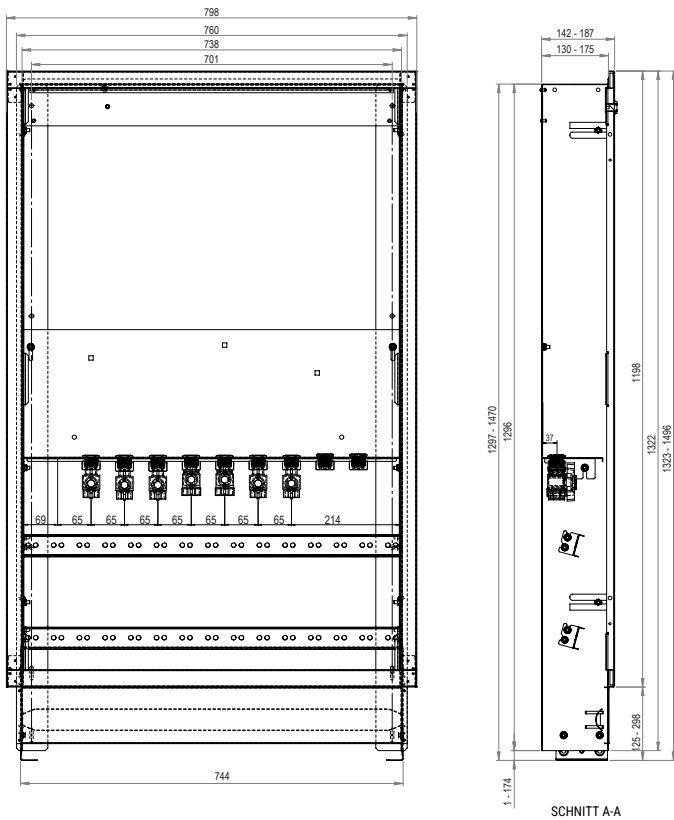
 **Hinweis:** Beim Bau einer Trinkwarmwassererwärmung sind die gültigen Normen, die anerkannten Regeln der Technik und die örtlichen Vorschriften zu beachten! Insbesondere sind im Betrieb einer Zirkulationsanlage die Hygienevorschriften nach DVGW-Arbeitsblatt W551 zu beachten. Wohnungsstationen sind Kleinanlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W551, wenn der Leitungsinhalt in jeder Trinkwasserrohleitung nach der Station 3 Liter nicht überschreitet. Bitte prüfen Sie, ob anlagenspezifisch der Einsatz eines Sicherheitsventils/Ausdehnungsgefäßes im Zirkulationskreis erforderlich ist! Die Montage des Sicherheitsventils und die benötigte Ausblasleitung sind bauseits zu realisieren.

Fußbodenverteiler VA-FBif für 2-12 Kreise	Elektrotherm. Stellantrieb eco-STA-L 230V	Modul TWWM-A - Trinkwarmwassermischer
		
<p>Best-Nr. 3702B - 3712B</p>	<p>Best-Nr. 1003L</p>	<p>Best-Nr. 1000111A</p>
<p>Das Set besteht aus einem Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken ist mit einem 1/2" Füll- und Entleerhahn montiert. In schallgedämmten Haltern montiert. Mit Bezeichnungsaufklebern und Einstellanleitung.</p>	<p>Für die Regelung der einzelnen Fußbodenheizungskreise am Verteiler VA-FBif. </p>	<p>Trinkwarmwassermischer thermostatisch Regelbereich 35-60°C</p>

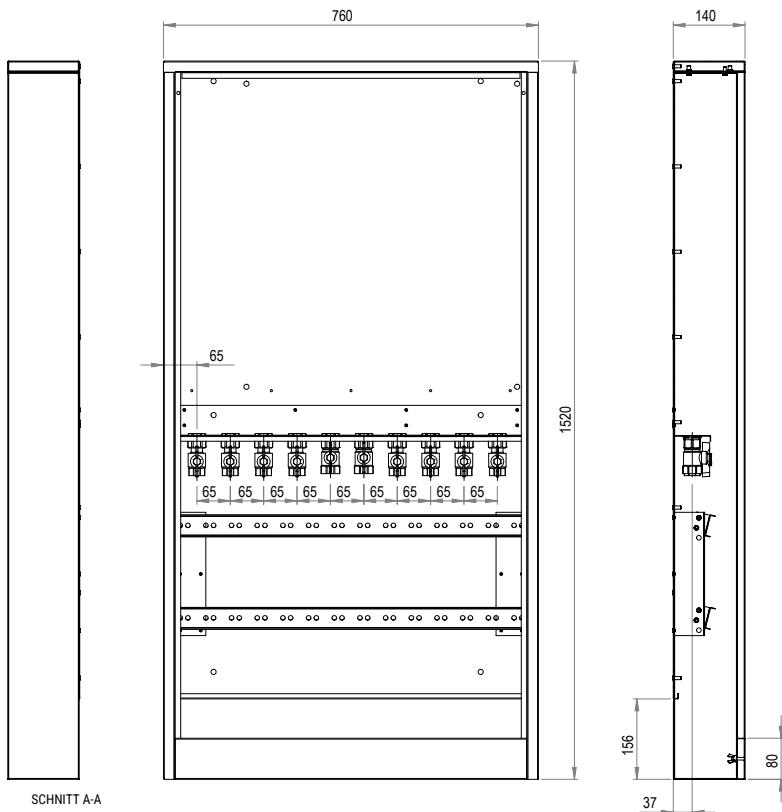
 **Hinweis:** Lassen Sie sich die Station von uns fertig verkabeln! Ihr großer Vorteil: Keine Selbstmontage vor Ort notwendig, keine fehlenden Bauteile, große Auswahl an Zubehör. Die Station wird komplett in einer Verpackung mit Kennzeichnung des jeweiligen Bauvorhabens, Etage und Wohnung geliefert. Sonderanfertigungen sind auf Kundenwunsch möglich!

Modul NE - Nacherwärmung	Klemmleiste TT-KL6 / TT-KL10
	
<p>Best-Nr. 1000160</p>	<p>Best-Nr. 1011 / 1015</p>
<p>Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip mit elektrischer Nacherwärmung</p>	<p>Klemmleiste zur Regelung der Temperatur von 6 bzw. 10 Zonen. Maximaler Anschluss von 15 oder 18 Stellantrieben und 6 oder 10 Raumbediengeräten.</p>

Maße Unterputz



Maße Aufputz



Auswahlkriterien:

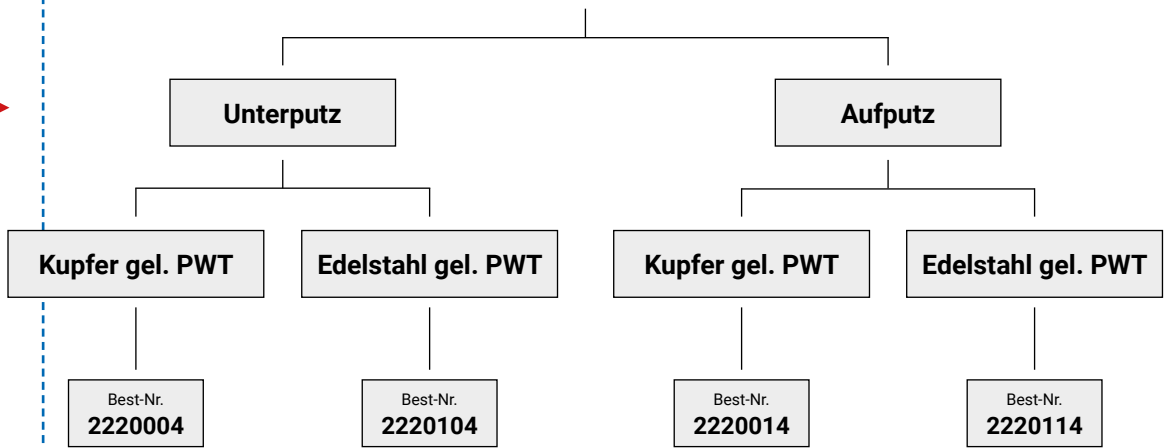
1. Installation:

2. PWT*:

TWW-Leistung

M
medium

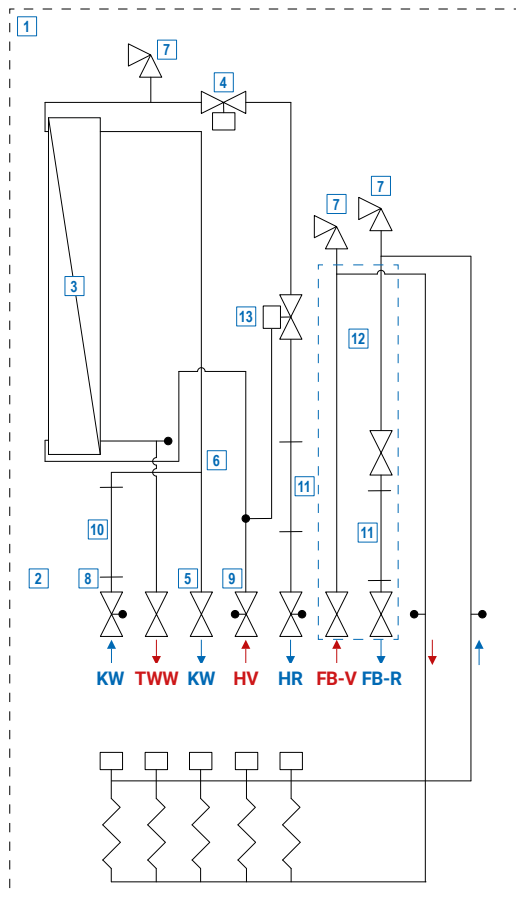
Wohnungsstation BA-WP 4



Beispiel Aufgliederung der Best-Nr. PWT*: Plattenwärmetauscher

Beispiel:	Wohnungsstationstyp				Lötmaterial PWT	Installation	TWW Leistung
Best-Nr.	2	2	2	0	0	0	4
					CU	UP	XL

Schaltplan BA-WP 4



- 1 Einbauschränk
- 2 Anschlusschiene mit Kugelhähnen
- 3 Plattenwärmetauscher
- 4 Thermostat-Temperaturregler
- 5 Kaltwasserabgang
- 6 Kaltwassermaximalbegrenzer (optional)
- 7 Entlüftung und Entleerung
- 8 Schmutzfänger KW (optional)
- 9 Schmutzfänger HV (optional)
- 10 Pass-Stück Kaltwasser-Zähler 3/4" - 110 mm
- 11 Pass-Stück Wärmemengen-Zähler 3/4" - 110 mm
- 12 Fußboden- oder Heizkörperheizung
- 13 Differenzdruckregler

Wohnungsstation BA-H mit thermostatischem Temperaturregler



- ✓ in einer Hartschaum PUR-Isolierbox montiert (PUR = Recyclebar)
- ✓ thermostatischer Temperaturregler Trinkwasser
- ✓ Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert
- ✓ integrierter Differenzdruckregler primär
- ✓ unregelter Heizkreis
- ✓ Verrohrung in Edelstahl 18x1 mm
- ✓ Flachbauweise in 130 mm
- ✓ wartungsarm durch hydraulische Temperaturregler
- ✓ inklusive Wasserschlagdämpfer

➤ Auslegung Trinkwassererwärmung/
Wohnungsstationen/ Kleinanlagen
ab Seite 86

Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip:

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher erwärmt. In Heizungsanlagen mit Pufferspeicher wird das Heizwasser während des Zapfvorgangs, mit Hilfe einer zentralen, geregelten Umwälzpumpe durch den Wärmetauscher gepumpt. Die Station kann auch direkt an ein Sekundär-Fernwärmenetz oder Blockheizsystem angeschlossen werden. Der thermostatische Temperaturregler regelt die TWW-Temperatur, unabhängig von der entnommenen Menge, der Heizwassertemperatur oder den Zapfintervallen. Eine universelle Einbaustrecke 110 mm für Kaltwasserzähler und eine universelle Einbaustrecke 110 mm für Wärmemengenzähler bis 1,5 Qn sind in der PUR-Isolierbox integriert. Ein integrierter Differenzdruckregler sorgt für einen konstanten Differenzdruck im Heizsystem.

Wir empfehlen im Nachgang den Einbau von Thermostat-Mischbatterien, um unangenehme Temperaturschwankungen im TWW-Auslauf zu vermeiden.

Technische Daten

	Heizung primär		Heizung sekundär	
	Pufferspeicher	Heizung	Heizung	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6	PN 6	PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	90 °C	60 °C	60 °C	75 °C
Anschluss-Dimensionen:	DN 25	DN 20	DN 20	DN 20
Gewinde:	1" IG	¾" IG	¾" IG	¾" IG
Größe (BxHxT):	UP: 539 x 826 x 130-175 mm / AP: 615 x 930 x 140 mm			
Nischengröße (BxHxT):	UP: min. 559 x 836 x 135 mm			

Leistungsbeispiel Wärmetauscher

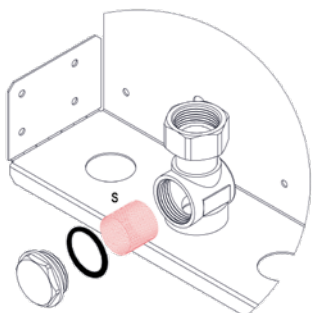
Trinkwarmwasser Leistung:	M (36 kW)		XL (51 kW)	
Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär:	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C
KW Eintritts-/TWW Austrittstemperatur:	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	13 l/min	15 l/min	18 l/min	21 l/min
Druckverlust TWW:	155 mbar	200 mbar	210 mbar	280 mbar
Druckverlust Heizung *:	345 mbar	265 mbar	345 mbar	310 mbar
Durchfluss Primär:	840 l/h	720 l/h	1020 l/h	960 l/h

* ohne Wärmemengenzähler

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

Zubehör

Modul S1 - Schmutzfängereinsatz



Best-Nr. 1000100

Siebeinsatz (80 mbar Druckverlust)

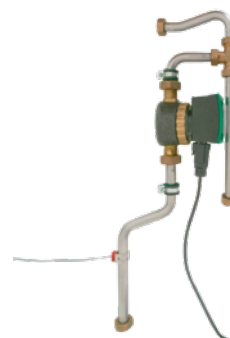
Modul VR - Volumenstromregler



Best-Nr. 1000105

Ein von außen einstellbarer dynamischer Volumenstromregler im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - DN 15, Einstellbereich bis 1330l/h, 2,7 Kvs

Modul Z - Zirkulation



Best-Nr. 1000107

Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Z15 mit Rückflussverhinderer ermöglicht eine wohnungsinterne Zirkulation. Komplett montiert mit Edelstahlrohr 18x1mm. ▲

▲ **Hinweis:** Beim Bau einer Trinkwarmwassererwärmung sind die gültigen Normen, die anerkannten Regeln der Technik und die örtlichen Vorschriften zu beachten! Insbesondere sind im Betrieb einer Zirkulationsanlage die Hygienevorschriften nach DVGW-Arbeitsblatt W551 zu beachten. Wohnungsstationen sind Kleinanlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W551, wenn der Leitungsinhalt in jeder Trinkwasserrohrleitung nach der Station 3 Liter nicht überschreitet. Bitte prüfen Sie, ob anlagenspezifisch der Einsatz eines Sicherheitsventils/Ausdehnungsgefäßes im Zirkulationskreis erforderlich ist! Die Montage des Sicherheitsventils und die benötigte Ausblasleitung sind bauseits zu realisieren.

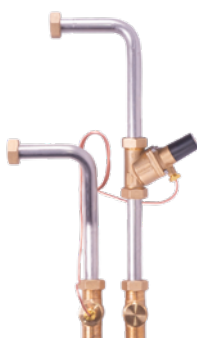
Modul TWWM-A - Trinkwarmwassermischer



Best-Nr. 1000111A

Trinkwarmwassermischer thermostatisch
Regelbereich 35-60°C

Modul D2 - Differenzdruckregler



Best-Nr. 1000117

Differenzdruckregler sekundär zur Aufrechterhaltung des Differenzdrucks bei starken Lastenänderungen. DN15, stufenlos einstellbar von 50 bis 650 mbar, komplett mit Verbindungskapillarrohr 3 mm, Kvs 2,9

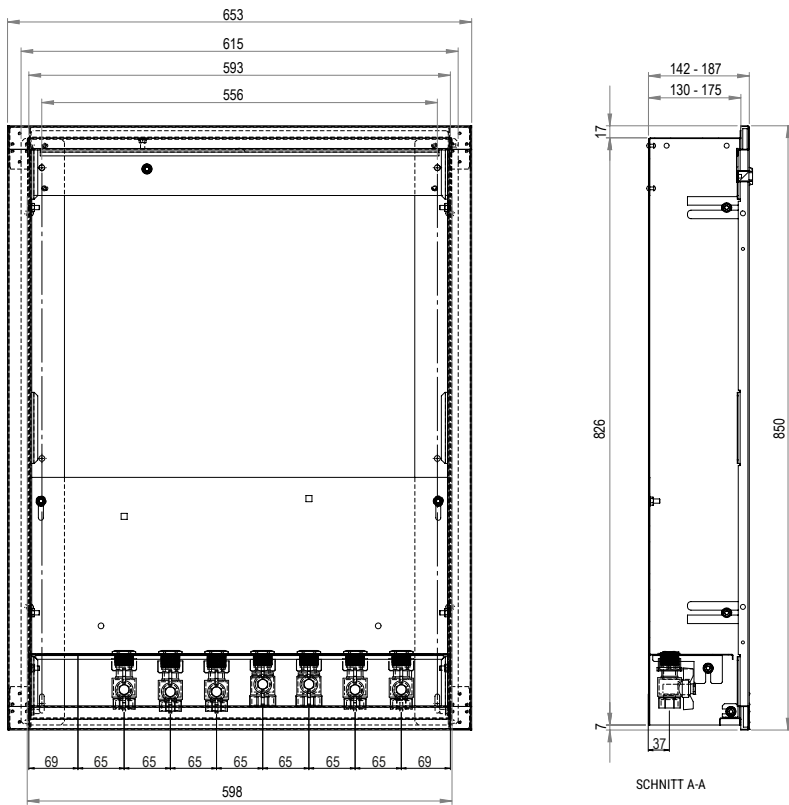
Modul ZV - Zonenventil



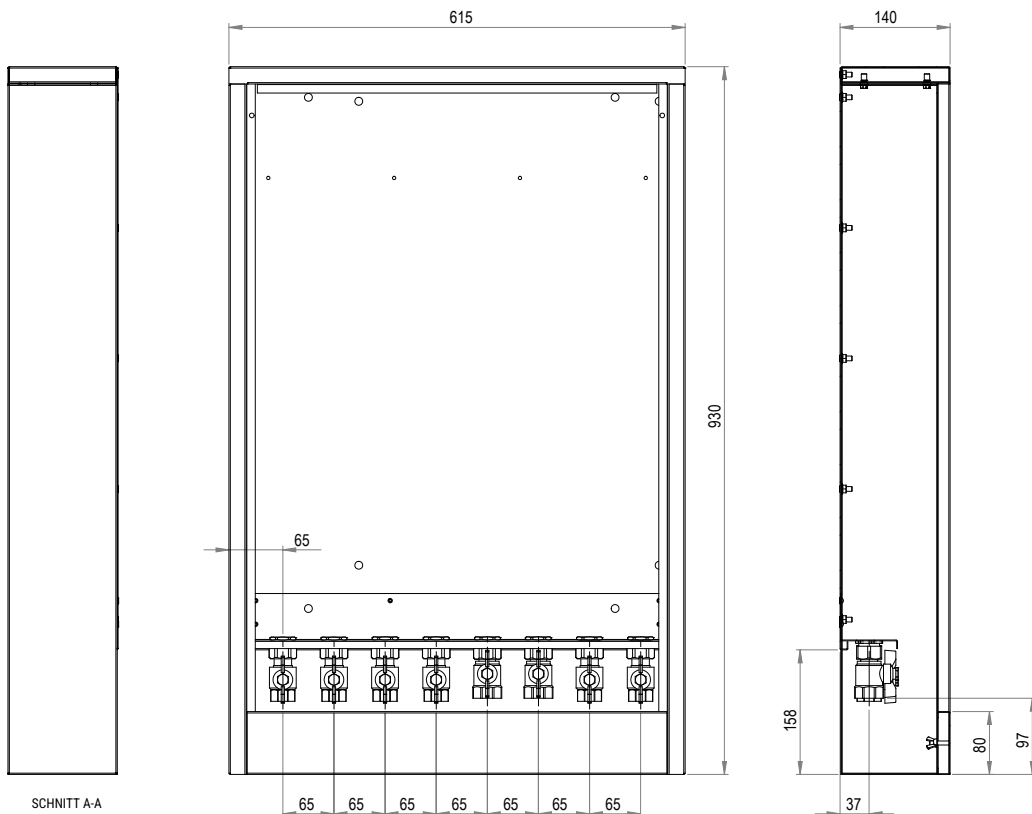
Best-Nr. 1000120

Zonenventil 1/2" mit der Möglichkeit zur Montage eines Stellantriebs mit M30x1,5 mm, im Heizungskörperkreis sekundär montiert.

Maße Unterputz



Maße Aufputz



Auswahlkriterien:

1. Installation:

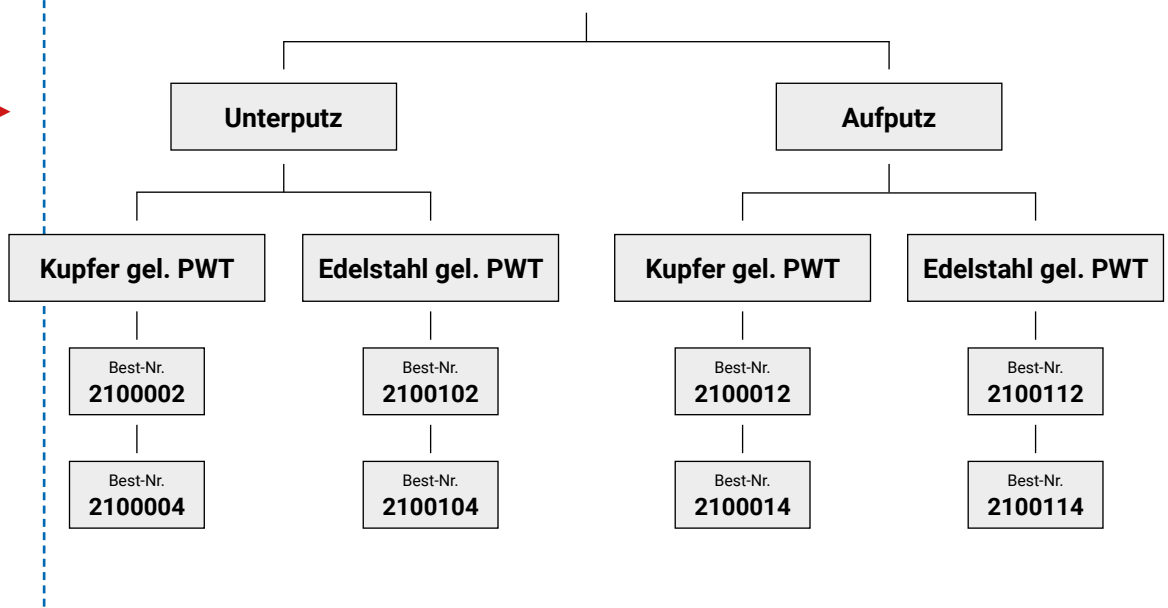
2. PWT*:

TWW-Leistung

M
medium

XL
extra large

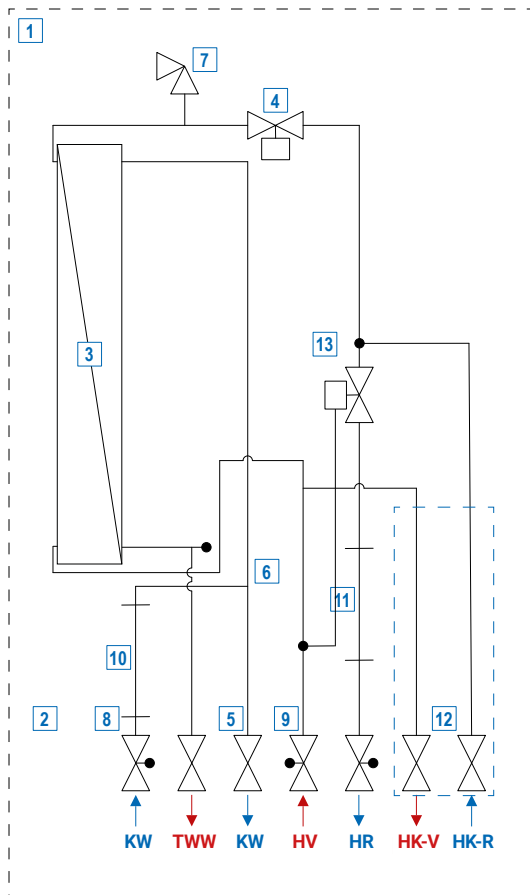
Wohnungsstation BA-H



Beispiel Aufgliederung der Best-Nr. PWT*: Plattenwärmetauscher

Beispiel:	Wohnungsstationstyp				Lötmaterial PWT	Installation	TWW Leistung
Best-Nr.	2	1	0	0	0	0	4
					CU	UP	XL

Schaltplan BA-H



- 1 Einbauschränk
- 2 Anschlussschiene mit Kugelhähnen
- 3 Plattenwärmetauscher
- 4 Thermostat-Temperaturregler
- 5 Kaltwasserabgang
- 6 Kaltwassermaximalbegrenzer (optional)
- 7 Entlüftung und Entleerung
- 8 Schmutzfänger KW (optional)
- 9 Schmutzfänger HV (optional)
- 10 Pass-Stück Kaltwasser-Zähler 3/4" - 110 mm
- 11 Pass-Stück Wärmemengen-Zähler 3/4" - 110 mm
- 12 Heizkörperheizung
- 13 Differenzdruckregler

Wohnungsstation BA-HF mit thermostatischem Temperaturregler



und thermostatischem Heizkreisregler für die Fußbodenheizung

- ✓ in einer Hartschaum PUR-Isolierbox montiert (PUR = Recyclebar)
- ✓ thermostatischer Temperaturregler Trinkwasser
- ✓ thermostatischer Heizkreisregler Fußbodenheizung
- ✓ Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert
- ✓ integrierter Differenzdruckregler primär
- ✓ unregelter Heizkreis (Option)
- ✓ Verrohrung in Edelstahl 18x1 mm
- ✓ Flachbauweise in 130 mm
- ✓ wartungsarm durch hydraulische Temperaturregler
- ✓ inklusive Wasserschlagdämpfer

➤ Auslegung Trinkwassererwärmung/
Wohnungsstationen/ Kleinanlagen
ab Seite 86

Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip:

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher erwärmt. In Heizungsanlagen mit Pufferspeicher wird das Heizwasser während des Zapfvorgangs, mit Hilfe einer zentralen, geregelten Umwälzpumpe durch den Wärmetauscher gepumpt. Die Station kann auch direkt an ein Sekundär-Fernwärmenetz oder Blockheizsystem angeschlossen werden. Der thermostatische Temperaturregler regelt die TWW-Temperatur, unabhängig von der entnommenen Menge, der Heizwassertemperatur oder den Zapfintervallen. Eine universelle Einbaustrecke 110 mm für Kaltwasserzähler und eine universelle Einbaustrecke 110 mm für Wärmemengenzähler bis 1,5 Qn sind in der PUR-Isolierbox integriert. Die Regelung der Fußbodenheizung erfolgt über einen thermostatischen Temperaturregler. Ein integrierter Differenzdruckregler sorgt für einen konstanten Differenzdruck im Heizsystem.

Wir empfehlen im Nachgang den Einbau von Thermostat-Mischbatterien, um unangenehme Temperaturschwankungen im TWW-Auslauf zu vermeiden.

Technische Daten

	Heizung primär		Heizung sekundär	Trinkwasser
	Pufferspeicher		FB-Heizung	
Druckstufe:	PN 6		PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	90 °C		60 °C	75 °C
Anschluss-Dimensionen:	DN 25		DN 20	DN 20
Gewinde:	1" IG		¾" IG	¾" IG
Größe (BxHxT):	UP: 738 x 826 x 130-175 mm / AP: 760 x 930 x 140 mm			
Nischengröße (BxHxT):	UP: 759 x 836 x 135 mm			

Leistungsbeispiel Wärmetauscher

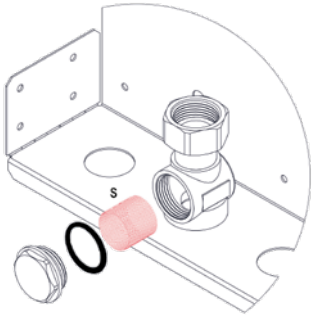
Trinkwarmwasser Leistung:	M (36 kW)		XL (51 kW)	
Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär:	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C
KW Eintritts-/TWW Austrittstemperatur:	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	13 l/min	15 l/min	18 l/min	21 l/min
Druckverlust TWW:	155 mbar	200 mbar	210 mbar	280 mbar
Druckverlust Heizung *:	345 mbar	265 mbar	345 mbar	310 mbar
Durchfluss Primär:	840 l/h	720 l/h	1020 l/h	960 l/h

* ohne Wärmemengenzähler

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

Zubehör

Modul S1 - Schmutzfängereinsatz



Best-Nr. 1000100

Siebeinsatz (80 mbar Druckverlust)

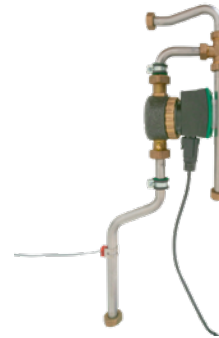
Modul VR - Volumenstromregler



Best-Nr. 1000105

Ein von außen einstellbarer dynamischer Volumenstromregler im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - DN 15, Einstellbereich bis 1330l/h, 2,7 Kvs

Modul Z - Zirkulation



Best-Nr. 1000107

Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Z15 mit Rückflussverhinderer ermöglicht eine wohnungsinterne Zirkulation. Komplett montiert mit Edelstahlrohr 18x1mm. ▲

▲ **Hinweis:** Beim Bau einer Trinkwarmwassererwärmung sind die gültigen Normen, die anerkannten Regeln der Technik und die örtlichen Vorschriften zu beachten! Insbesondere sind im Betrieb einer Zirkulationsanlage die Hygienevorschriften nach DVGW-Arbeitsblatt W551 zu beachten. Wohnungsstationen sind Kleinanlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W551, wenn der Leitungsinhalt in jeder Trinkwasserrohrleitung nach der Station 3 Liter nicht überschreitet. Bitte prüfen Sie, ob anlagenspezifisch der Einsatz eines Sicherheitsventils/Ausdehnungsgefäßes im Zirkulationskreis erforderlich ist! Die Montage des Sicherheitsventils und die benötigte Ausblasleitung sind bauseits zu realisieren.

Modul TWWM-A - Trinkwarmwassermischer



Best-Nr. 1000111A

Trinkwarmwassermischer thermostatisch
Regelbereich 35-60°C

Modul ZV - Zonenventil



Best-Nr. 1000120

Zonenventil 1/2" mit der Möglichkeit zur Montage eines Stellantriebs mit M30x1,5 mm, im Heizungskörperkreis sekundär montiert.

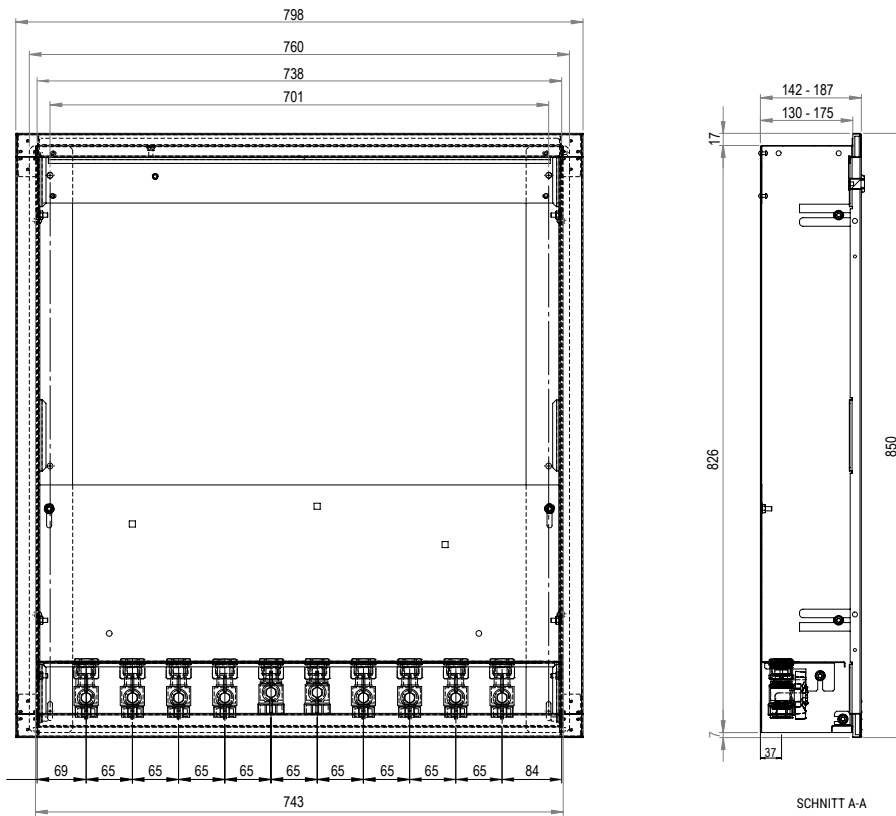
Modul HK - Heizkörperanschluss



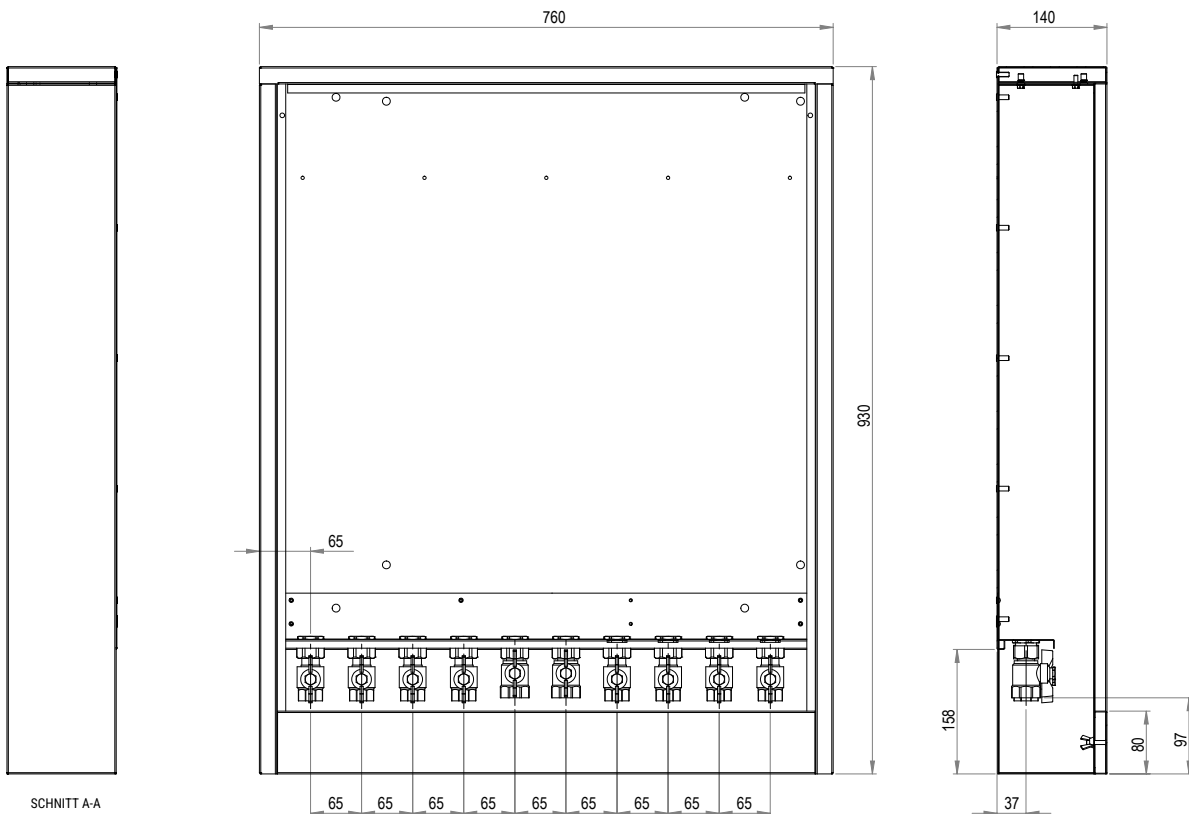
Best-Nr. 1000123

Zusätzliche Vor- und Rücklaufanschlussverrohrung mit je einem Absperrkugelhahn 3/4" und Schmutzfängergehäuse. Die Edelstahlverrohrung wird an die sich in der Station befindlichen Hochtemperaturabgänge angeschlossen und die Kugelhähne in die Leiste integriert.

Maße Unterputz



Maße Aufputz



Auswahlkriterien:

1. Installation:

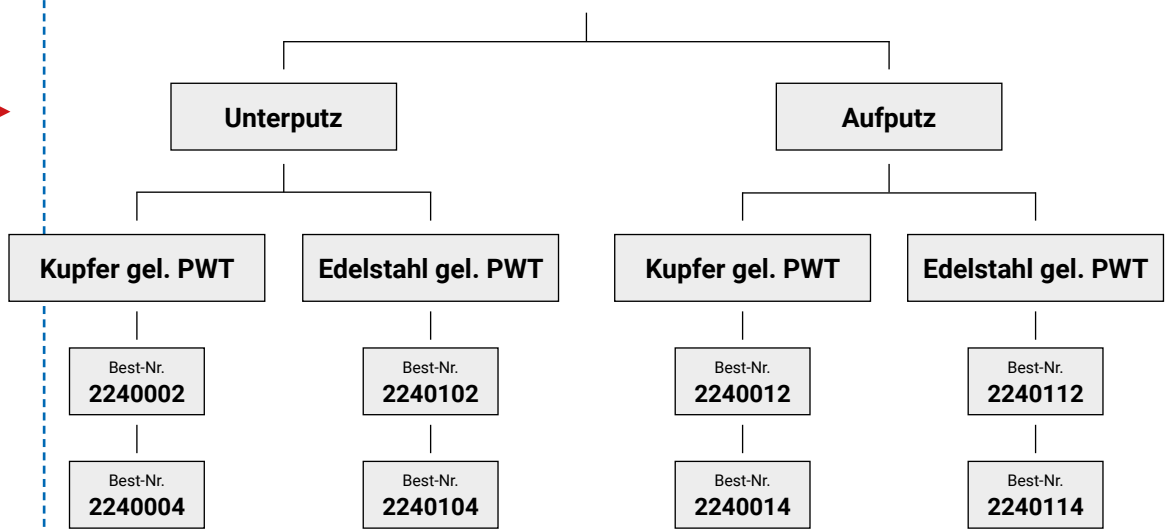
2. PWT*:

TWW-Leistung

M
medium

XL
extra large

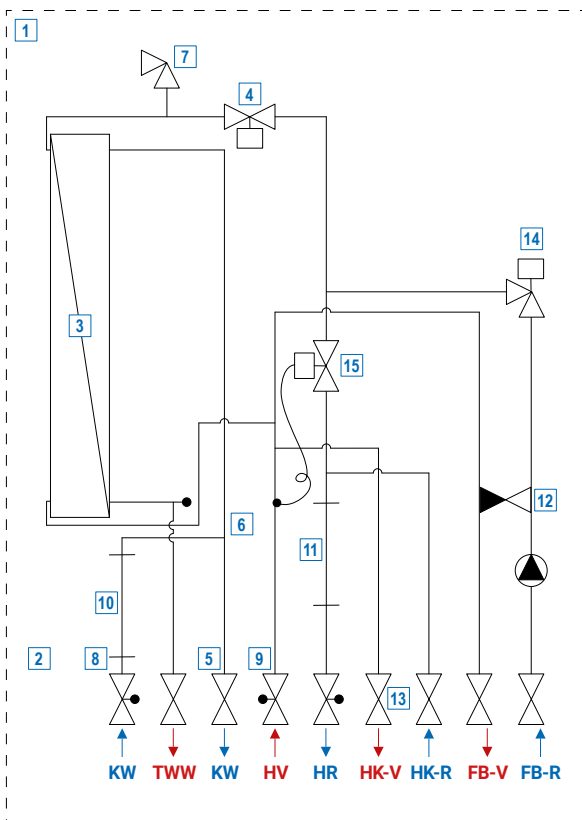
Wohnungsstation BA-HF



Beispiel Aufgliederung der Best-Nr. PWT*: Plattenwärmetauscher

Beispiel:	Wohnungsstationstyp				Lötmaterial PWT	Installation	TWW Leistung
Best-Nr.	2	2	4	0	0	0	4
					CU	UP	XL

Schaltplan BA-HF



- 1 Einbauschränk
- 2 Anschlusschiene mit Kugelhähnen
- 3 Plattenwärmetauscher
- 4 Thermostat-Temperaturregler
- 5 Kaltwasserabgang
- 6 Kaltwassermaximalbegrenzer (optional)
- 7 Entlüftung und Entleerung
- 8 Schmutzfänger KW (optional)
- 9 Schmutzfänger HV (optional)
- 10 Pass-Stück Kaltwasser-Zähler 3/4" - 110 mm
- 11 Pass-Stück Wärmemengen-Zähler 3/4" - 110 mm
- 12 Fußbodenregelgruppe (Niedertemperatur NT)
- 13 Heizkörperabgang (Hochtemperatur HT) (Option)
- 14 Thermostatischer Heizkreisregler Fußbodenheizung
- 15 Differenzdruckregler

Wohnungsstation BA-F mit thermostatischem Temperaturregler



und thermostatischem Heizkreisregler für die Fußbodenheizung

- ✓ in einer Hartschaum PUR-Isolierbox montiert (PUR = Recyclebar)
- ✓ thermostatischer Temperaturregler Trinkwasser
- ✓ thermostatischer Heizkreisregler Fußbodenheizung
- ✓ Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert
- ✓ integrierter Differenzdruckregler primär
- ✓ unregelter Heizkreis (Option)
- ✓ Verrohrung in Edelstahl 18x1 mm
- ✓ Flachbauweise in 130 mm
- ✓ wartungsarm durch hydraulische Temperaturregler
- ✓ inklusive Wasserschlagdämpfer

3 Auslegung Trinkwassererwärmung/
Wohnungsstationen/ Kleinanlagen
ab Seite 86

Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip:

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher erwärmt. In Heizungsanlagen mit Pufferspeicher wird das Heizwasser während des Zapfvorgangs, mit Hilfe einer zentralen, geregelten Umwälzpumpe durch den Wärmetauscher gepumpt. Die Station kann auch direkt an ein Sekundär-Fernwärmenetz oder Blockheizsystem angeschlossen werden. Der thermostatische Temperaturregler regelt die TWW-Temperatur, unabhängig von der entnommenen Menge, der Heizwassertemperatur oder den Zapfintervallen. Eine universelle Einbaustrecke 110 mm für Kaltwasserzähler und eine universelle Einbaustrecke 110 mm für Wärmemengenzähler bis 1,5 Qn sind in der PUR-Isolierbox integriert. Die Regelung der Fußbodenheizung erfolgt über einen thermostatischen Temperaturregler. Ein integrierter Differenzdruckregler sorgt für einen konstanten Differenzdruck im Heizsystem.

Wir empfehlen im Nachgang den Einbau von Thermostat-Mischbatterien, um unangenehme Temperaturschwankungen im TWW-Auslauf zu vermeiden.

Technische Daten

	Heizung primär	Heizung sekundär	
	Pufferspeicher	FB-Heizung	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6	PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	90 °C	60 °C	75 °C
Anschluss-Dimensionen:	DN 25	DN 20	DN 20
Gewinde:	1" IG	¾" IG	¾" IG
Größe (BxHxT):	UP: 738 x 1297-1470 x 130-175 mm / AP: 760 x 1520 x 140 mm		
Nischengröße (BxHxT):	UP: min. 758 x 1307 x 135 mm		

Leistungsbeispiel Wärmetauscher

Trinkwarmwasser Leistung:	M (36 kW)		XL (51 kW)	
Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär:	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C
KW Eintritts-/TWW Austrittstemperatur:	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	13 l/min	15 l/min	18 l/min	21 l/min
Druckverlust TWW:	155 mbar	200 mbar	210 mbar	280 mbar
Druckverlust Heizung *:	345 mbar	265 mbar	345 mbar	310 mbar
Durchfluss Primär:	840 l/h	720 l/h	1020 l/h	960 l/h

* ohne Wärmemengenzähler

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)




Zubehör

Modul S1 - Schmutzfängereinsatz	Modul VR - Volumenstromregler	Modul Z - Zirkulation
		
Best-Nr. 1000100	Best-Nr. 1000105	Best-Nr. 1000107
Siebeinsatz (80 mbar Druckverlust)	Ein von außen einstellbarer dynamischer Volumenstromregler im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - DN 15, Einstellbereich bis 1330l/h, 2,7 Kvs	Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Z15 mit Rückflussverhinderer ermöglicht eine wohnungsinterne Zirkulation. Komplett montiert mit Edelstahlrohr 18x1mm. 

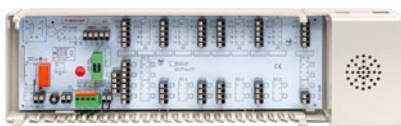
⚠ Hinweis: Beim Bau einer Trinkwarmwassererwärmung sind die gültigen Normen, die anerkannten Regeln der Technik und die örtlichen Vorschriften zu beachten! Insbesondere sind im Betrieb einer Zirkulationsanlage die Hygienevorschriften nach DVGW-Arbeitsblatt W551 zu beachten. Wohnungsstationen sind Kleinanlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W551, wenn der Leitungsinhalt in jeder Trinkwasserrohrleitung nach der Station 3 Liter nicht überschreitet. Bitte prüfen Sie, ob anlagenspezifisch der Einsatz eines Sicherheitsventils/Ausdehnungsgefäßes im Zirkulationskreis erforderlich ist! Die Montage des Sicherheitsventils und die benötigte Ausblasleitung sind bauseits zu realisieren.

Fußbodenverteiler VA-FBif für 2-12 Kreise	Elektrotherm. Stellantrieb eco-STA-L 230V	Modul TWWM-A - Trinkwarmwassermischer
		
Best-Nr. 3702B - 3712B	Best-Nr. 1003L	Best-Nr. 1000111A
Das Set besteht aus einem Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken ist mit einem 1/2" Füll- und Entleerhahn montiert. In schhallgedämmten Haltern montiert. Mit Bezeichnungsaufklebern und Einstellanleitung.	Für die Regelung der einzelnen Fußbodenheizungskreise am Verteiler VA-FBif 	Trinkwarmwassermischer thermostatisch Regelbereich 35-60°C

⚠ Hinweis: Lassen Sie sich die Station von uns fertig verkabeln! Ihr großer Vorteil: Keine Selbstmontage vor Ort notwendig, keine fehlenden Bauteile, große Auswahl an Zubehör. Die Station wird komplett in einer Verpackung mit Kennzeichnung des jeweiligen Bauvorhabens, Etage und Wohnung geliefert. Sonderanfertigungen sind auf Kundenwunsch möglich!

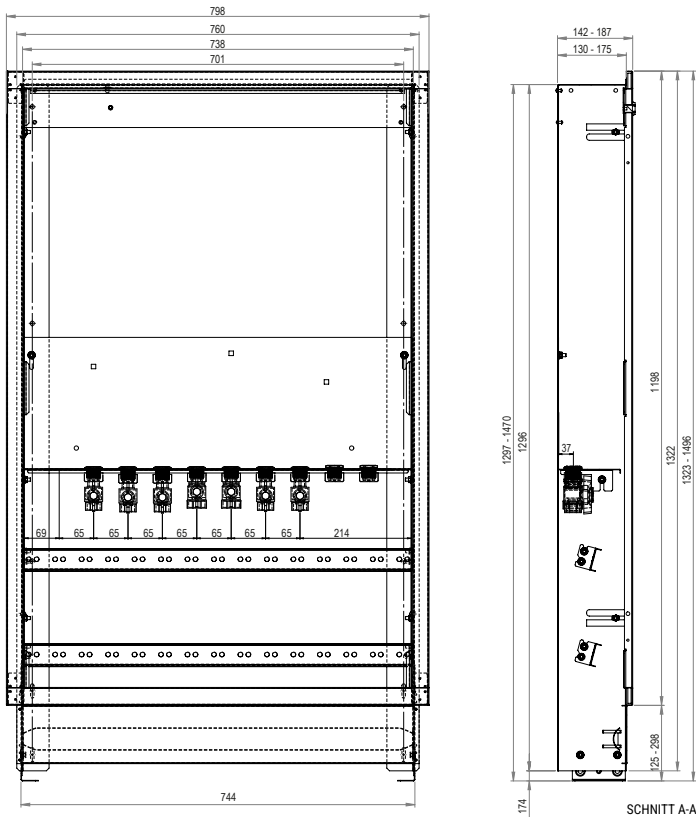
Modul ZV - Zonenventil	Modul HK - Heizkörperanschluss	Modul NE - Nacherwärmung
		
Best-Nr. 1000120	Best-Nr. 1000123	Best-Nr. 1000160
Zonenventil 1/2" mit der Möglichkeit zur Montage eines Stellantriebs mit M30x1,5 mm, im Heizungskörperkreis sekundär montiert	Zusätzliche Vor- und Rücklaufanschlussverrohrung mit je einem Absperrkugelhahn 3/4" und Schmutzfängergehäuse. Die Edelstahlverrohrung wird an die sich in der Station befindlichen Hochtemperaturabgänge angeschlossen und die Kugelhähne in die Leiste integriert.	Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip mit elektrischer Nacherwärmung

Klemmleiste TT-KL6 / TT-KL10

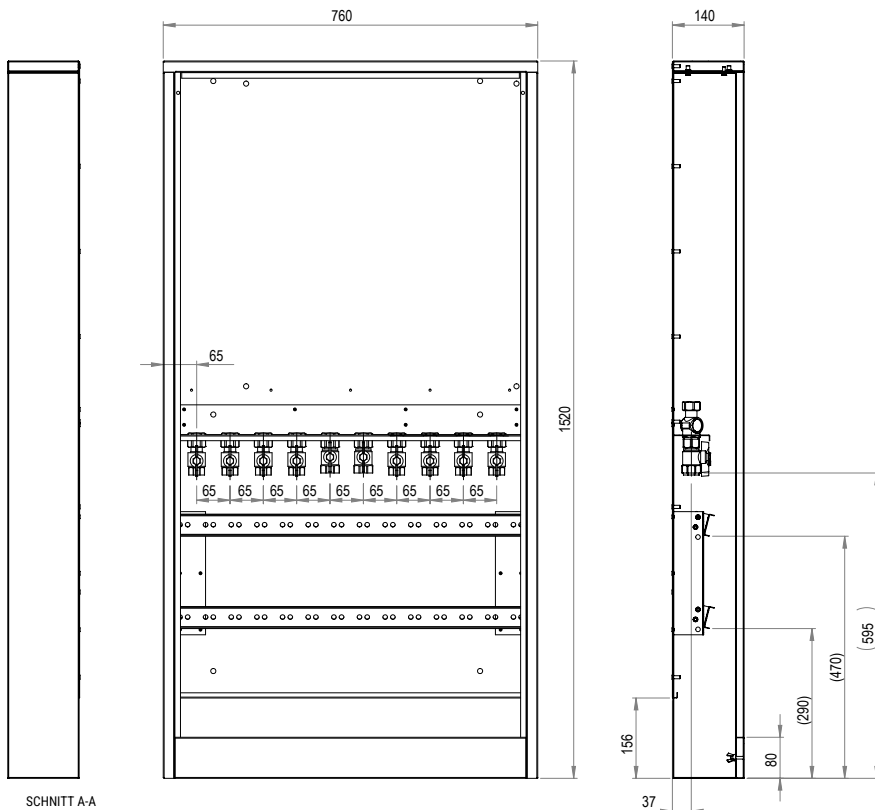


Best-Nr. 1011 / 1015
Klemmleiste zur Regelung der Temperatur von 6 bzw. 10 Zonen. Maximaler Anschluss von 15 oder 18 Stellantrieben und 6 oder 10 Raumbediengeräten.

Maße Unterputz



Maße Aufputz



Auswahlkriterien:

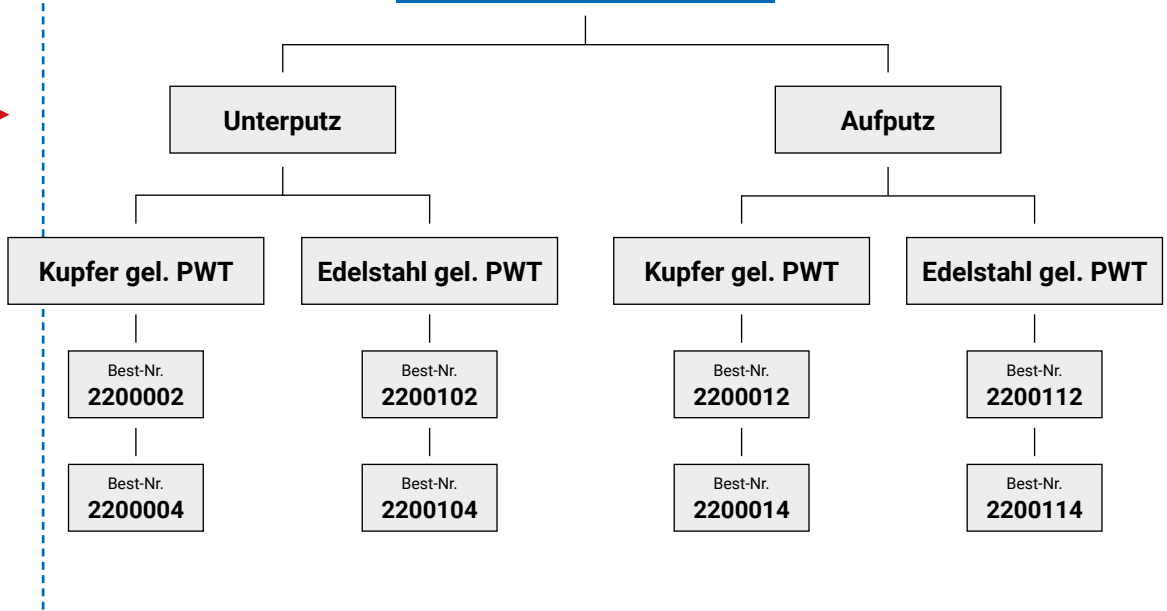
1. Installation:

2. PWT*:

TWW-Leistung

M medium
XL extra large

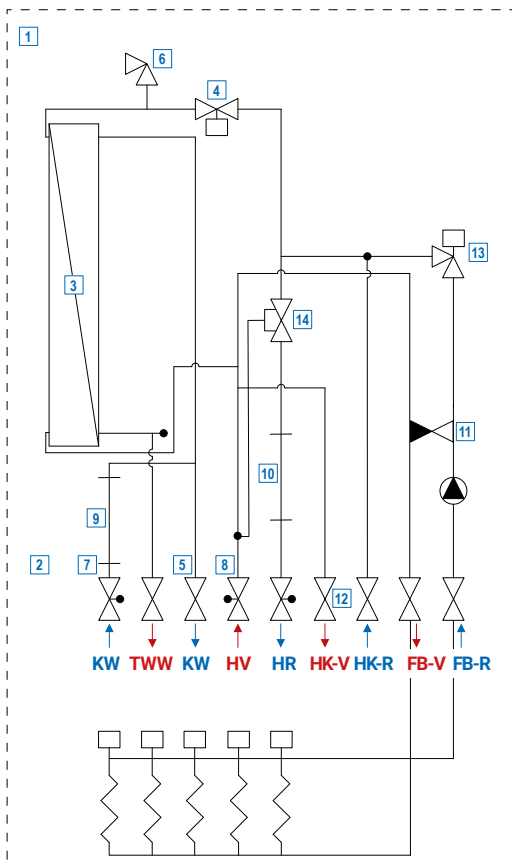
Wohnungsstation BA-F



Beispiel Aufgliederung der Best-Nr. PWT*: Plattenwärmetauscher

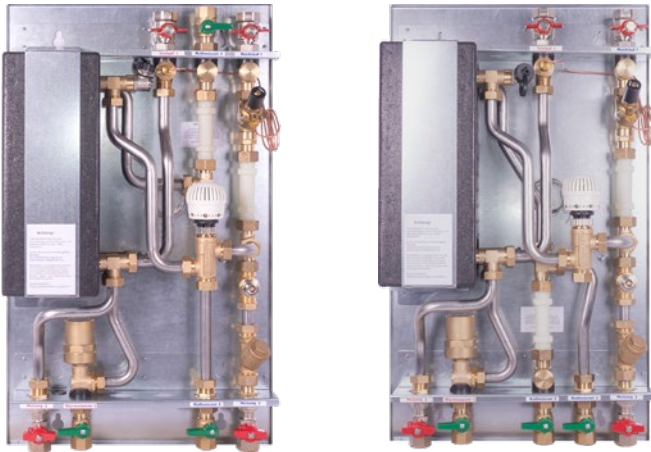
Beispiel:	Wohnungsstationstyp				Lötmaterial PWT	Installation	TWW Leistung
Best-Nr.	2	2	0	0	0	0	4
					CU	UP	XL

Schaltplan BA-F



- 1 Einbauschränk
- 2 Anschlusschiene mit Kugelhähnen
- 3 Plattenwärmetauscher
- 4 thermostatischer Temperaturregler Trinkwasser
- 5 Kaltwasserabgang
- 6 Entlüftung und Entleerung
- 7 Schmutzfänger KW (optional)
- 8 Schmutzfänger HV (optional)
- 9 Pass-Stück Kaltwasser-Zähler 3/4" - 110 mm
- 10 Pass-Stück Wärmemengen-Zähler 3/4" - 110 mm
- 11 Fußbodenregelgruppe (Niedertemperatur NT)
- 12 Heizkörperabgang (Hochtemperatur HT) (optional)
- 13 thermostatischer Heizkreisregler FBH
- 14 Differenzdruckregler

Heizthermen-Austauschstation BA-HTA



- ✓ dezentrale Trinkwassererwärmung über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher
- ✓ mit thermostatischem Temperaturregler ohne Fremdenergie
- ✓ Verrohrung in Edelstahl
- ✓ integrierter Differenzdruckregler
- ✓ wartungsarm durch hydraulischen Temperaturregler
- ✓ unregelter Heizkreis
- ✓ Aufputz mit Haube weiß RAL 9016
- ✓ Trinkwasser-Eingang oben oder unten möglich
- ✓ Wasserschlagdämpfer inklusive

Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip:

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher erwärmt. In Heizungsanlagen mit Pufferspeicher wird das Heizwasser während des Zapfvorgangs, mit Hilfe einer zentralen, geregelten Umwälzpumpe durch den Wärmetauscher gepumpt. Die Station kann auch direkt an ein Sekundär-Fernwärmenetz oder Blockheizsystem angeschlossen werden. Der thermostatische Temperaturregler regelt die TWW-Temperatur, unabhängig von der entnommenen Menge, der Heizwassertemperatur oder den Zapfintervallen. Eine universelle Einbaustrecke 110 mm für Kaltwasserzähler und eine universelle Einbaustrecke 110 mm für Wärmemengenzähler bis 1,5 Qn sind in der PUR-Isolierbox integriert. Ein integrierter Differenzdruckregler sorgt für einen konstanten Differenzdruck im Heizsystem.

Wir empfehlen im Nachgang den Einbau von Thermostat-Mischbatterien, um unangenehme Temperaturschwankungen im TWW-Auslauf zu vermeiden.

Technische Daten

Typ:	M / XL
Größe Gerät (BxHxT):	422 x 724 x 140 mm
Größe mit Kugelhahn (BxHxT):	422 x 630 x 140 mm
Druckstufe:	PN6
Vorlauftemperatur Heizwasser:	max. 90 °C
Sollwerttemperatur Trinkwasser:	30 - 60 °C
Druck Kaltwasser:	2,0 bar
Anschluss-Dimensionen:	Heizung DN 20, ¾" IG / TW DN20, ¾" IG



Leistungsbeispiel Wärmetauscher

Trinkwarmwasser Leistung:	M (36 kW)		XL (51 kW)	
Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär:	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C
KW Eintritts-/TWW Austrittstemperatur:	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	13 l/min	15 l/min	18 l/min	21 l/min
Druckverlust TWW:	155 mbar	200 mbar	210 mbar	280 mbar
Druckverlust Heizung *:	345 mbar	265 mbar	345 mbar	310 mbar
Durchfluss Primär:	840 l/h	720 l/h	1020 l/h	960 l/h

* ohne Wärmemengenzähler

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

Auswahlkriterien:



1. Installation:



2. PWT*:



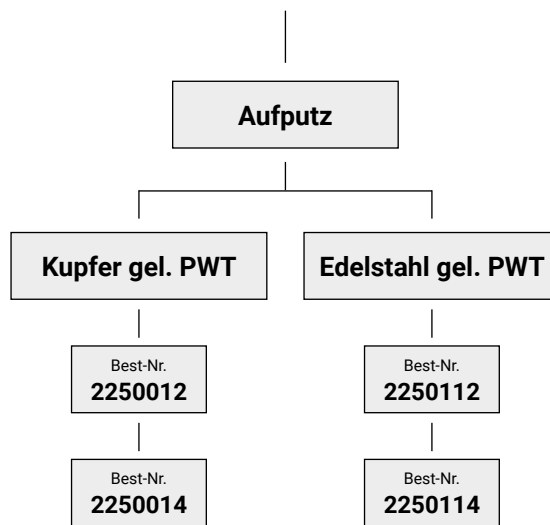
TWW-Leistung



M
medium

XL
extra large

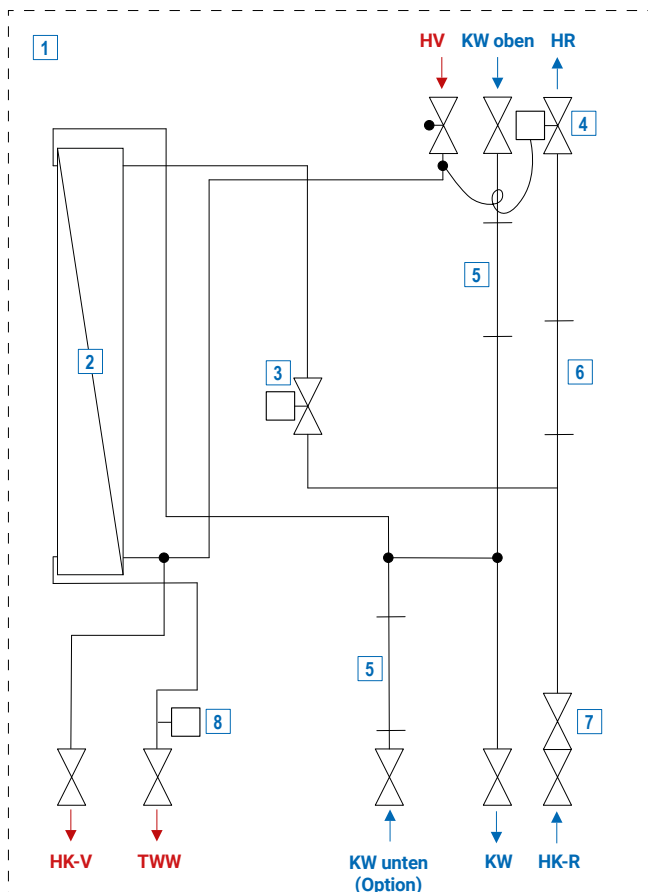
Heizthermen-Austauschstation BA-HTA



Beispiel Aufgliederung der Best-Nr. PWT*: Plattenwärmetauscher

Beispiel:	Wohnungsstationstyp				Lötmaterial PWT	Installation	TWW Leistung
Best-Nr.	2	2	5	0	0	1	4
					CU	AP	XL

Schaltplan BA-HTA



- 1** Grundplatte
- 2** Plattenwärmetauscher
- 3** Thermostat-Temperaturregler
- 4** Differenzdruckregler
- 5** Pass-Stück Kaltwasser-Zähler 3/4" - 110 mm
- 6** Pass-Stück Wärmemengen-Zähler 3/4" - 110 mm
- 7** Schmutzfänger DN20 Heizkreis-Rücklauf
- 8** Wasserschlagdämpfer

Wohnungsstation **BE-T** mit **step a valve** Technologie



und Microprozessor geregelt Controller

- ✓ in einer Hartschaum PUR-Isolierbox montiert (PUR = Recyclebar)
- ✓ per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip
- ✓ Temperaturvorhaltungsventil mit integriertem Stellantrieb
- ✓ Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert
- ✓ Verrohrung in Edelstahl 18x1 mm
- ✓ Flachbauweise in 130 mm
- ✓ inklusive Wasserschlagdämpfer

➔ Auslegung Trinkwassererwärmung/
Wohnungsstationen/ Kleinanlagen
ab Seite 86

Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip:

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip nur während der Anforderung über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher erwärmt. Ein Temperatur- und Durchflusssensor nach dem Vortex-Prinzip erfasst die Temperaturen und Durchflüsse. Der Controller regelt mittels eines **step a valve** Schrittmotorventils die notwendige Heizenergie für den Plattentauscher. Der Plattentauscher wird nicht warm vorgehalten. Unnötiger Zirkulationsverlust wird vermieden und eine vermehrte Legionellenbildung effektiv verhindert.

Controller	Endkunden-Menü (einfach)	Handwerker-Menü (Experte)
Anzeige	Uhrzeit & Datum	Messwerte oder Hydraulikschema
Einstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Uhrzeit & Datum • Sommerzeit • Nachtabenkungszeit für Vorhaltung 	<ul style="list-style-type: none"> • Warmwassertemperatur • Vorhaltungstemperatur Station • Inbetriebnahmeassistent • Zirkulationsbetrieb (Option)

Technische Daten		
	Heizung primär	
	Pufferspeicher	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	90 °C	75 °C
Anschluss-Dimensionen:	DN 25	DN 20
Gewinde:	1" IG	¾" IG
Größe (BxHxT):	UP: 463 x 850 x 130-175 mm / AP: 485 x 930 x 140 mm	
Nischengröße (BxHxT):	UP: min. 483 x 860 x 135 mm	

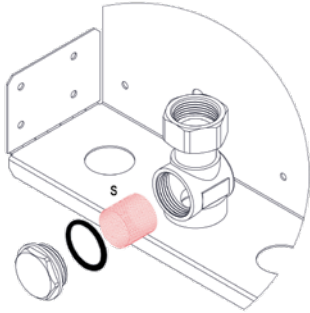
Leistungsbeispiel Wärmetauscher				
Trinkwarmwasser Leistung:	M (36 kW)		XL (51 kW)	
Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär:	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C
KW Eintritts-/TWW Austrittstemperatur:	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	13 l/min	15 l/min	18 l/min	21 l/min
Druckverlust TWW:	155 mbar	200 mbar	210 mbar	280 mbar
Druckverlust Heizung *:	345 mbar	265 mbar	345 mbar	310 mbar
Durchfluss Primär:	840 l/h	720 l/h	1020 l/h	960 l/h

* ohne Wärmemengenzähler

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

Zubehör

Modul S1 - Schmutzfängereinsatz

**Best-Nr. 1000100**

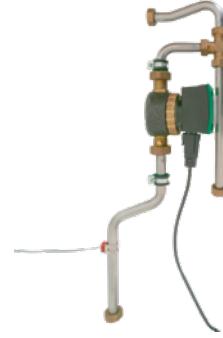
Siebeinsatz (80 mbar Druckverlust)

Modul VR - Volumenstromregler

**Best-Nr. 1000105**

Ein von außen einstellbarer dynamischer Volumenstromregler im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - DN 15, Einstellbereich bis 1330l/h, 2,7 Kvs

Modul Z - Zirkulation

**Best-Nr. 1000107**

Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Z15 mit Rückflussverhinderer ermöglicht eine wohnungsinterne Zirkulation. Komplett montiert mit Edelstahlrohr 18x1mm. ▲

▲ **Hinweis:** Beim Bau einer Trinkwarmwassererwärmung sind die gültigen Normen, die anerkannten Regeln der Technik und die örtlichen Vorschriften zu beachten! Insbesondere sind im Betrieb einer Zirkulationsanlage die Hygienevorschriften nach DVGW-Arbeitsblatt W551 zu beachten. Wohnungsstationen sind Kleinanlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W551, wenn der Leitungsinhalt in jeder Trinkwasserrohrleitung nach der Station 3 Liter nicht überschreitet. Bitte prüfen Sie, ob anlagenspezifisch der Einsatz eines Sicherheitsventils/Ausdehnungsgefäßes im Zirkulationskreis erforderlich ist! Die Montage des Sicherheitsventils und die benötigte Ausblasleitung sind bauseits zu realisieren.

Modul D1 - Differenzdruckregler

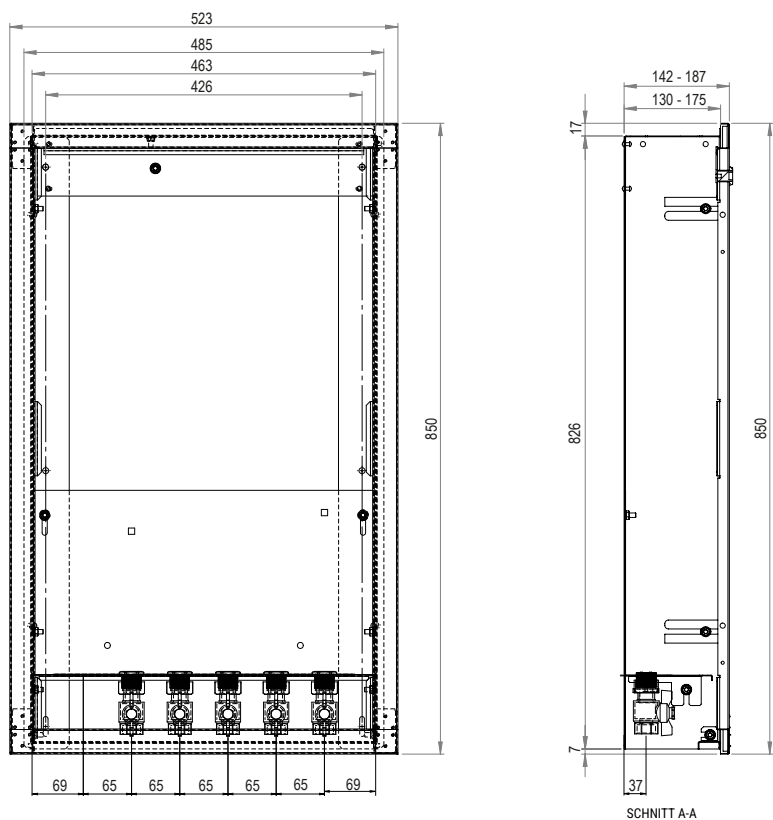
**Best-Nr. 1000109**

Differenzdruckregler primär (Stationsausgang) zur Aufrechterhaltung des Differenzdrucks bei starken Lastenänderungen. DN 15, stufenlos einstellbar von 50 bis 650 mbar, komplett mit Verbindungskapillarrohr 3 mm, Kvs 2,9

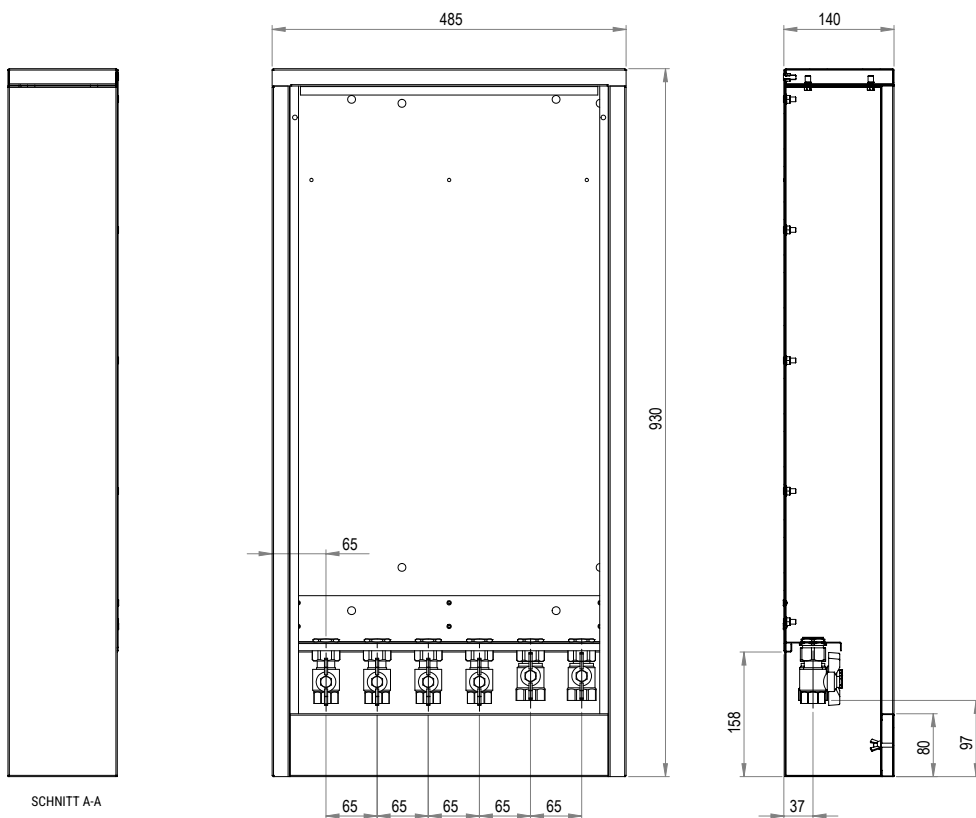
Modul TWWM-E - Trinkwarmwassermischer

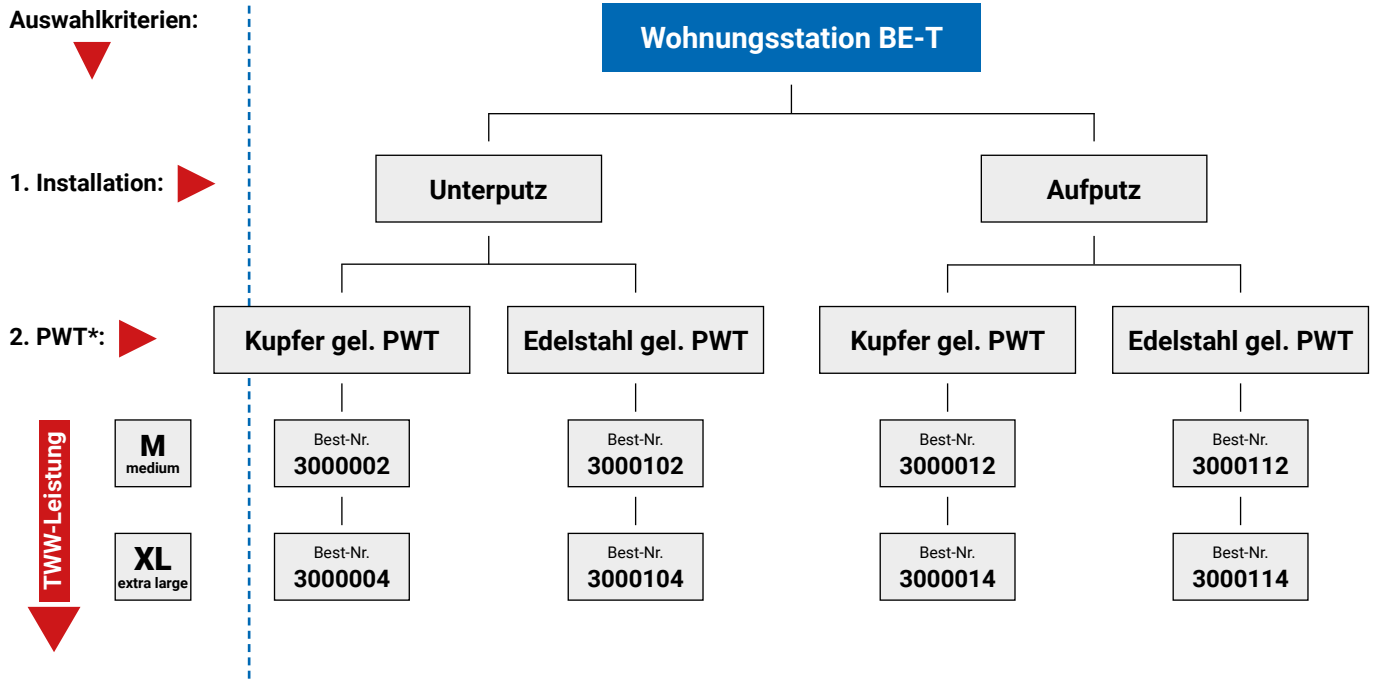
**Best-Nr. 1000111E**Trinkwarmwassermischer thermostatisch
Regelbereich 35-60°C

Maße Unterputz



Maße Aufputz

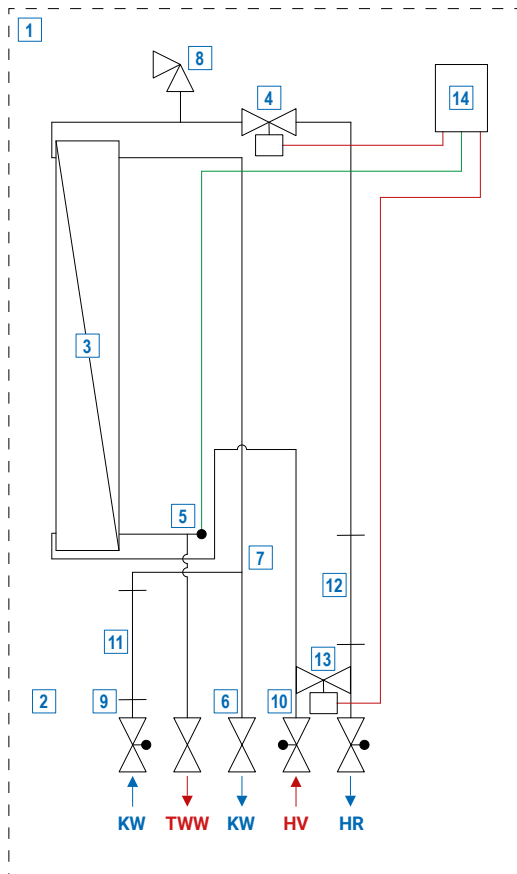




Beispiel Aufgliederung der Best-Nr. PWT*: Plattenwärmetauscher

Beispiel:	Wohnungsstationstyp			Lötmaterial PWT	Installation	TWW Leistung
Best-Nr.	3	0	0	0	0	4
				CU	UP	XL

Schaltplan BE-T



- 1 Einbauschränk
- 2 Anschlusschiene mit Kugelhähnen
- 3 Plattenwärmetauscher
- 4 **step a valve** Schrittmotorventil
- 5 Temp.- und Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
- 6 Kaltwasserabgang
- 7 Kaltwassermaximalbegrenzer (optional)
- 8 Entlüftung und Entleerung
- 9 Schmutzfänger KW (optional)
- 10 Schmutzfänger HV (optional)
- 11 Pass-Stück Kaltwasser-Zähler 3/4" - 110 mm
- 12 Pass-Stück Wärmemengen-Zähler 3/4" - 110 mm
- 13 Temperaturvorhaltungsventil (Bypass) mit Stellantrieb
- 14 Controller

Wohnungsstation **BE-WP 4** mit **step a valve** Technologie



und Microprozessor geregeltem Controller

- ✓ in einer Hartschaum PUR-Isolierbox montiert (PUR = Recyclebar)
- ✓ per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip
- ✓ Temperaturvorhaltungsventil mit integriertem Stellantrieb
- ✓ Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert
- ✓ zusätzlicher Heizkreis mit einer Wärmemengenzähler-Einbaustrecke für Fußbodenverteiler / Heizkörperheizung
- ✓ Verrohrung in Edelstahl 18x1 mm
- ✓ Flachbauweise in 130 mm
- ✓ inklusive Wasserschlagdämpfer

➊ Auslegung Trinkwassererwärmung/
Wohnungsstationen/ Kleinanlagen
ab Seite 86

Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip:

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip nur während der Anforderung über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher erwärmt. Ein Temperatur- und Durchflusssensor nach dem Vortex-Prinzip erfasst die Temperaturen und Durchflüsse. Der Controller regelt mittels eines **step a valve** Schrittmotorventils die notwendige Heizenergie für den Plattentauscher. Der Plattentauscher wird nicht warm vorgehalten. Unnötiger Zirkulationsverlust wird vermieden und eine vermehrte Legionellenbildung effektiv verhindert.

4-Leiter-System:

Für die Verbrauchserfassung der Fußbodenheizung / Heizkörperheizung ist eine extra Verschraubungsteil-Einbaustrecke im Schrank integriert.

Controller	Endkunden-Menü (einfach)	Handwerker-Menü (Experte)
Anzeige	Uhrzeit & Datum	Messwerte oder Hydraulikschema
Einstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Uhrzeit & Datum • Sommerzeit • Nachtabsenkungszeit für Vorhaltung 	<ul style="list-style-type: none"> • Warmwassertemperatur • Vorhaltungstemperatur Station • Inbetriebnahmeassistent • Zirkulationsbetrieb (Option)



Technische Daten			
	Heizung primär	Heizung sekundär	
	Pufferspeicher	Heizung	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6	PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	90 °C	60 °C	75 °C
Anschluss-Dimensionen:	DN 25	DN 20	DN 20
Gewinde:	1" IG	¾" IG	¾" IG
Größe (BxHxT):	UP: 738 x 1297-1470 x 130-175 mm / AP: 760 x 1520 x 140 mm		
Nischengröße (BxHxT):	UP: min. 758 x 1307 x 135 mm		


Leistungsbeispiel Wärmetauscher	
Trinkwarmwasser Leistung:	XL (51 kW)
Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär:	50 / 20 °C
KW Eintritts-/TWW Austrittstemperatur:	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	15 l/min
Druckverlust TWW:	135 mbar
Druckverlust Heizung *:	350 mbar
Durchfluss Primär:	1100 l/h

* ohne Wärmemengenzähler


(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

Zubehör

Modul S1 - Schmutzfängereinsatz	Modul VR - Volumenstromregler	Modul Z - Zirkulation
		
Best-Nr. 1000100	Best-Nr. 1000105	Best-Nr. 1000107
Siebeinsatz (80 mbar Druckverlust)	Ein von außen einstellbarer dynamischer Volumenstromregler im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - DN 15, Einstellbereich bis 1330l/h, 2,7 Kvs	Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Z15 mit Rückflussverhinderer ermöglicht eine wohnungsinterne Zirkulation. Komplett montiert mit Edelstahlrohr 18x1mm. 

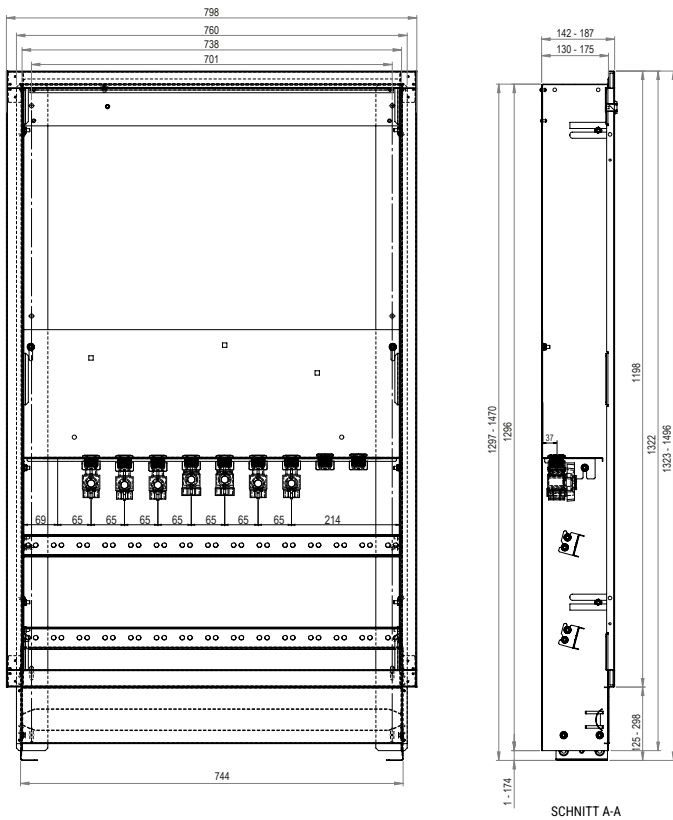
 **Hinweis:** Beim Bau einer Trinkwarmwassererwärmung sind die gültigen Normen, die anerkannten Regeln der Technik und die örtlichen Vorschriften zu beachten! Insbesondere sind im Betrieb einer Zirkulationsanlage die Hygienevorschriften nach DVGW-Arbeitsblatt W551 zu beachten. Wohnungsstationen sind Kleinanlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W551, wenn der Leitungsinhalt in jeder Trinkwasserrohrlleitung nach der Station 3 Liter nicht überschreitet. Bitte prüfen Sie, ob anlagenspezifisch der Einsatz eines Sicherheitsventils/Ausdehnungsgefäßes im Zirkulationskreis erforderlich ist! Die Montage des Sicherheitsventils und die benötigte Ausblasleitung sind bauseits zu realisieren.

Modul D1 - Differenzdruckregler	Fußbodenverteiler VA-FBif für 2-12 Kreise	Elektrotherm. Stellantrieb eco-STA-L 230V
		
Best-Nr. 1000109	Best-Nr. 3702B - 3712B	Best-Nr. 1003L
Differenzdruckregler primär (Stationsausgang) zur Aufrechterhaltung des Differenzdrucks bei starken Lastenänderungen. DN 15, stufenlos einstellbar von 50 bis 650 mbar, komplett mit Verbindungskapillarrohr 3 mm, Kvs 2,9	Das Set besteht aus einem Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken ist mit einem 1/2" Füll- und Entleerhahn montiert. In schallgedämmten Haltern montiert. Mit Bezeichnungsaufklebern und Einstellanleitung.	Für die Regelung der einzelnen Fußbodenheizungskreise am Verteiler VA-FBif. 

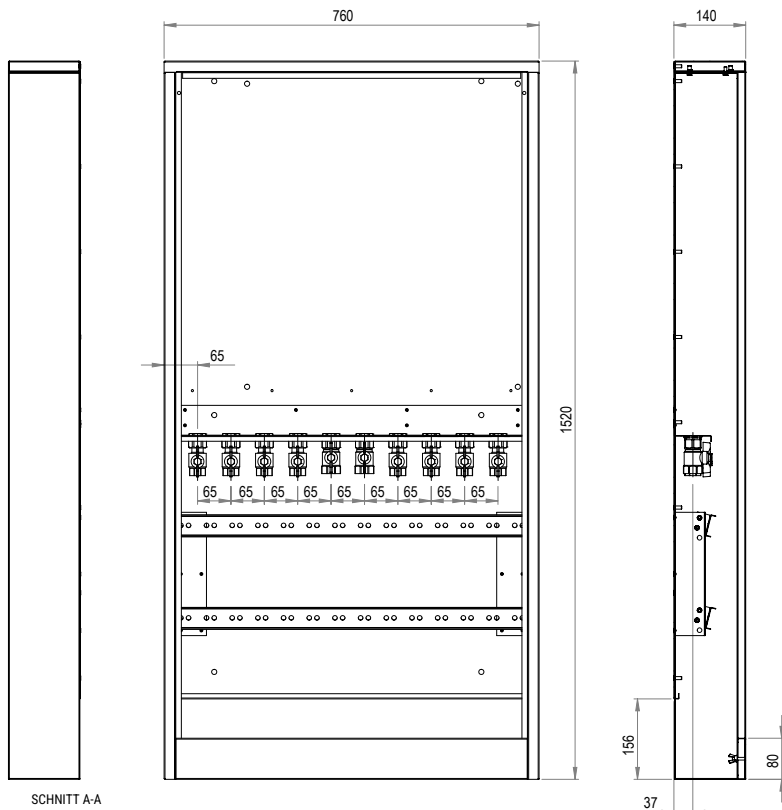
 **Hinweis:** Lassen Sie sich die Station von uns fertig verkabeln! Ihr großer Vorteil: Keine Selbstmontage vor Ort notwendig, keine fehlenden Bauteile, große Auswahl an Zubehör. Die Station wird komplett in einer Verpackung mit Kennzeichnung des jeweiligen Bauvorhabens, Etage und Wohnung geliefert. Sonderanfertigungen sind auf Kundenwunsch möglich!

Modul TWWM-E - Trinkwarmwassermischer	Modul NE - Nacherwärmung	Klemmleiste TT-KL6 / TT-KL10
		
Best-Nr. 1000111E	Best-Nr. 1000160	Best-Nr. 1011 / 1015
Trinkwarmwassermischer thermostatisch Regelbereich 35-60°C	Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip mit elektrischer Nacherwärmung	Klemmleiste zur Regelung der Temperatur von 6 bzw. 10 Zonen. Maximaler Anschluss von 15 oder 18 Stellantrieben und 6 oder 10 Raumbediengeräten.

Maße Unterputz



Maße Aufputz



Auswahlkriterien:

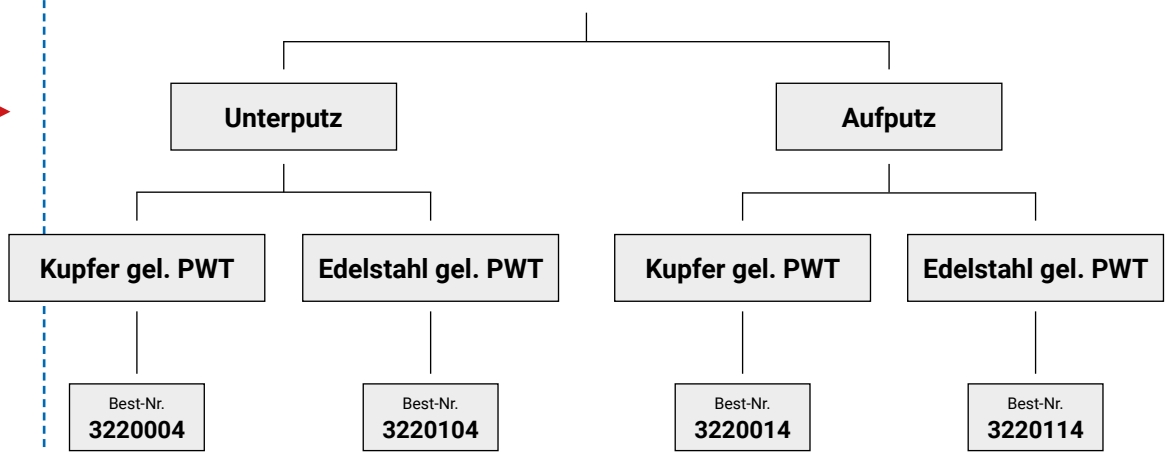
1. Installation:

2. PWT*:

TWW-Leistung

M
medium

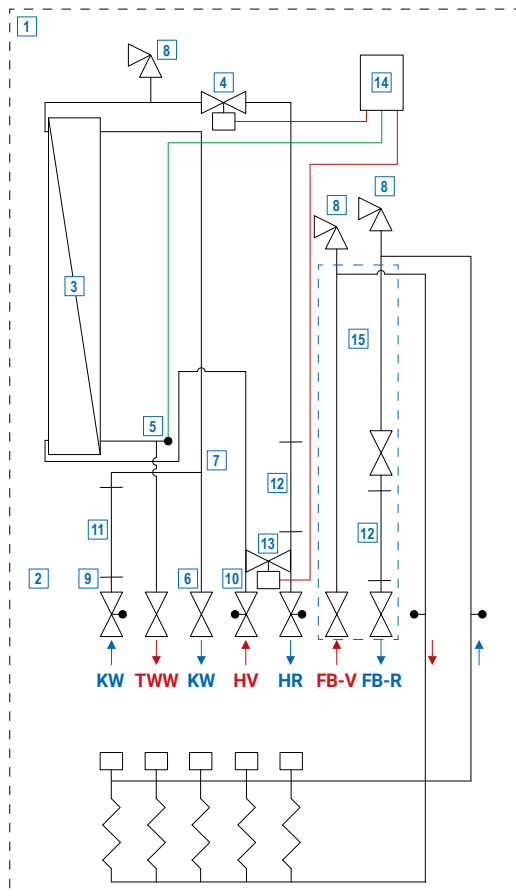
Wohnungsstation BE-WP 4



Beispiel Aufgliederung der Best-Nr. PWT*: Plattenwärmetauscher

Beispiel:	Wohnungsstationstyp				Lötmaterial PWT	Installation	TWW Leistung
Best-Nr.	3	2	2	0	0	0	4
					CU	UP	XL

Schaltplan BE-WP 4



- 1 Einbauschränk
- 2 Anschlusschiene mit Kugelhähnen
- 3 Plattenwärmetauscher
- 4 **step a valve** Schrittmotorventil
- 5 Temp.- und Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
- 6 Kaltwasserabgang
- 7 Kaltwassermaximalbegrenzer (optional)
- 8 Entlüftung und Entleerung
- 9 Schmutzfänger KW (optional)
- 10 Schmutzfänger HV (optional)
- 11 Pass-Stück Kaltwasser-Zähler 3/4" - 110 mm
- 12 Pass-Stück Wärmemengen-Zähler 3/4" - 110 mm
- 13 Temperaturvorhaltungsventil (Bypass) mit Stellantrieb
- 14 Controller
- 15 Fußboden- oder Heizkörperheizung

Wohnungsstation **BE-H** mit **step a valve** Technologie



und Microprozessor geregelt Controller

- ✓ in einer Hartschaum PUR-Isolierbox montiert (PUR = Recyclebar)
- ✓ per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip
- ✓ Temperaturvorhaltungsventil mit integriertem Stellantrieb
- ✓ Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert
- ✓ ungeregelter Heizungsanschluss
- ✓ Verrohrung in Edelstahl 18x1 mm
- ✓ Flachbauweise in 130 mm
- ✓ inklusive Wasserschlagdämpfer

➔ Auslegung Trinkwassererwärmung/
Wohnungsstationen/ Kleinanlagen
ab Seite 86

Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip:

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip nur während der Anforderung über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher erwärmt. Ein Temperatur- und Durchflusssensor nach dem Vortex-Prinzip erfasst die Temperaturen und Durchflüsse. Der Controller regelt mittels eines **step a valve** Schrittmotorventils die notwendige Heizenergie für den Plattentauscher. Der Plattentauscher wird nicht warm vorgehalten. Unnötiger Zirkulationsverlust wird vermieden und eine vermehrte Legionellenbildung effektiv verhindert.

Controller	Endkunden-Menü (einfach)	Handwerker-Menü (Experte)
Anzeige	Uhrzeit & Datum	Messwerte oder Hydraulikschema
Einstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Uhrzeit & Datum • Sommerzeit • Nachtabsenkungszeit für Vorhaltung 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmwahl: Heizkreis ungeregelt • Warmwassertemperatur • Vorhaltungstemperatur Station • Inbetriebnahmeassistent • Zirkulationsbetrieb (Option) • Vorrangschaltung Heizung (Option)

Technische Daten

	Heizung primär		Heizung sekundär	
	Pufferspeicher	Heizung	Heizung	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6	PN 6	PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	90 °C	60 °C	60 °C	75 °C
Anschluss-Dimensionen:	DN 25	DN 20	DN 20	DN 20
Gewinde:	1" IG	¾" IG	¾" IG	¾" IG
Größe (BxHxT):	UP: 539 x 826 x 130-175 mm / AP: 615 x 930 x 140 mm			
Nischengröße (BxHxT):	UP: min. 559 x 836 x 135 mm			

Leistungsbeispiel Wärmetauscher

Trinkwarmwasser Leistung:	M (36 kW)		XL (51 kW)	
Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär:	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C
KW Eintritts-/TWW Austrittstemperatur:	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	13 l/min	15 l/min	18 l/min	21 l/min
Druckverlust TWW:	155 mbar	200 mbar	210 mbar	280 mbar
Druckverlust Heizung *:	345 mbar	265 mbar	345 mbar	310 mbar
Durchfluss Primär:	840 l/h	720 l/h	1020 l/h	960 l/h

* ohne Wärmemengenzähler



(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

Zubehör

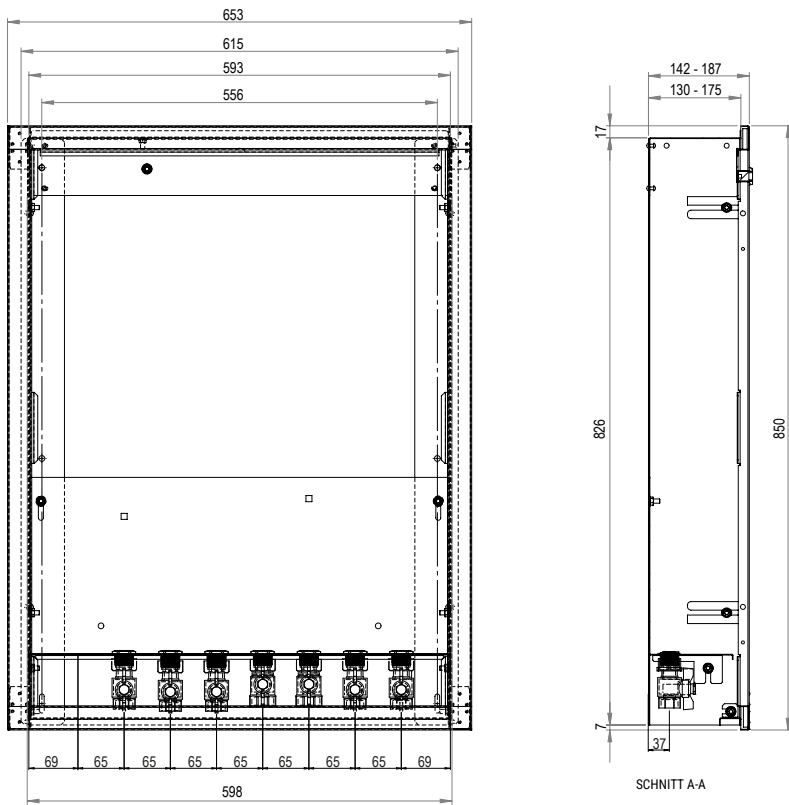
Modul S1 - Schmutzfängereinsatz	Modul VR - Volumenstromregler	Modul Z - Zirkulation
		
Best-Nr. 1000100	Best-Nr. 1000105	Best-Nr. 1000107
Siebeinsatz (80 mbar Druckverlust)	Ein von außen einstellbarer dynamischer Volumenstromregler im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - DN 15, Einstellbereich bis 1330l/h, 2,7 Kvs	Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Z15 mit Rückflussverhinderer ermöglicht eine wohnungsinterne Zirkulation. Komplett montiert mit Edelstahlrohr 18x1mm. 

⚠ Hinweis: Beim Bau einer Trinkwarmwassererwärmung sind die gültigen Normen, die anerkannten Regeln der Technik und die örtlichen Vorschriften zu beachten! Insbesondere sind im Betrieb einer Zirkulationsanlage die Hygienevorschriften nach DVGW-Arbeitsblatt W551 zu beachten. Wohnungsstationen sind Kleinanlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W551, wenn der Leitungsinhalt in jeder Trinkwasserrohrleitung nach der Station 3 Liter nicht überschreitet. Bitte prüfen Sie, ob anlagenspezifisch der Einsatz eines Sicherheitsventils/Ausdehnungsgefäßes im Zirkulationskreis erforderlich ist! Die Montage des Sicherheitsventils und die benötigte Ausblasleitung sind bauseits zu realisieren.

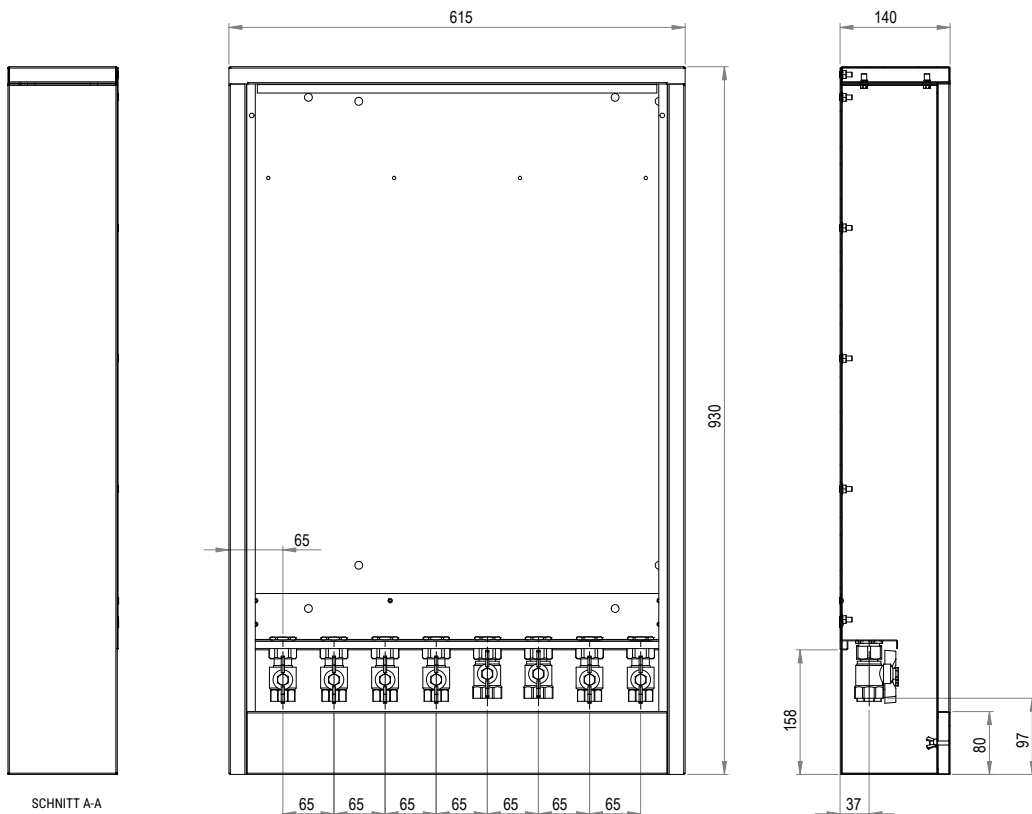
Modul D1 - Differenzdruckregler	Modul TWWM-E - Trinkwarmwassermischer	Modul D2 - Differenzdruckregler
		
Best-Nr. 1000109	Best-Nr. 1000111E	Best-Nr. 1000117
Differenzdruckregler primär (Stationsausgang) zur Aufrechterhaltung des Differenzdrucks bei starken Lastenänderungen. DN 15, stufenlos einstellbar von 50 bis 650 mbar, komplett mit Verbindungskapillarrohr 3 mm, Kvs 2,9	Trinkwarmwassermischer thermostatisch Regelbereich 35-60°C	Differenzdruckregler sekundär zur Aufrechterhaltung des Differenzdrucks bei starken Lastenänderungen. DN15, stufenlos einstellbar von 50 bis 650 mbar, komplett mit Verbindungskapillarrohr 3 mm, Kvs 2,9

Modul ZV - Zonenventil	Modul VOR - Vorrangschaltung
	
Best-Nr. 1000120	Best-Nr. 1000121
Zonenventil 1/2" mit der Möglichkeit zur Montage eines Stellantriebs mit M30x1,5 mm, im Heizungskörperkreis sekundär montiert.	TWW-Vorrangschaltung im Heizkörperkreis sekundär montiert

Maße Unterputz



Maße Aufputz



Auswahlkriterien:

1. Installation:

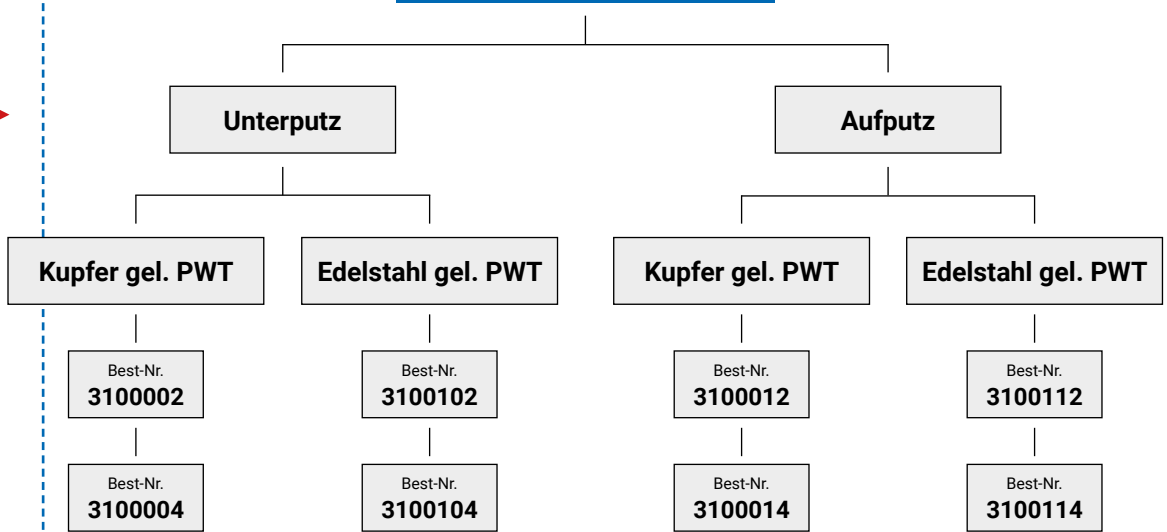
2. PWT*:

TWW-Leistung

M
medium

XL
extra large

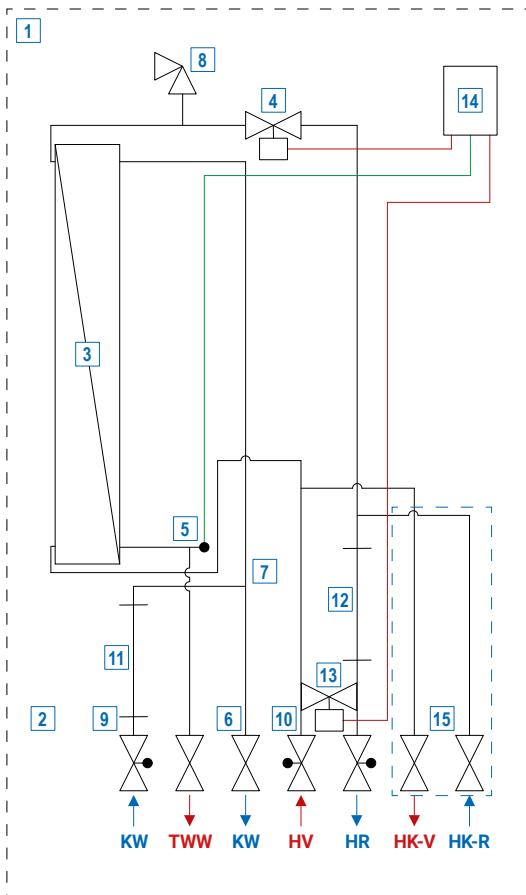
Wohnungsstation BE-H



Beispiel Aufgliederung der Best-Nr. PWT*: Plattenwärmetauscher

Beispiel:	Wohnungsstationstyp				Lötmaterial PWT	Installation	TWW Leistung
Best-Nr.	3	1	0	0	0	0	4
					CU	UP	XL

Schaltplan BE-H



- 1 Einbauschränk
- 2 Anschlusschiene mit Kugelhähnen
- 3 Plattenwärmetauscher
- 4 **step a valve** Schrittmotorventil (Trinkwasser)
- 5 Temp.- und Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
- 6 Kaltwasserabgang
- 7 Kaltwassermaximalbegrenzer (optional)
- 8 Entlüftung und Entleerung
- 9 Schmutzfänger KW (optional)
- 10 Schmutzfänger HV (optional)
- 11 Pass-Stück Kaltwasser-Zähler 3/4" - 110 mm
- 12 Pass-Stück Wärmemengen-Zähler 3/4" - 110 mm
- 13 Temperaturvorhaltungsventil (Bypass) mit Stellantrieb
- 14 Controller
- 15 Fußboden- oder Heizkörperheizung

Wohnungsstation **BE-HF** mit **step a valve** Technologie



und Microprozessor geregelterm Controller und einer EnEV-konformen außenwitterungsgeführten Heizkreisregelung

- ✓ in einer Hartschaum PUR-Isolierbox montiert (PUR = Recyclebar)
- ✓ per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip
- ✓ inkl. Trinkwasser-Vorrangschaltung und Wasserschlagdämpfer
- ✓ Temperaturvorhaltungsventil mit integriertem Stellantrieb
- ✓ Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert
- ✓ geregelter Heizkreis, außenwitterungsgeführt EnEV-konform
- ✓ zentrale Außenfühlerlösung über CAN-Bus möglich
- ✓ unregelter Heizkreis (Option)
- ✓ Verrohrung in Edelstahl 18x1 mm
- ✓ Flachbauweise in 130 mm

➔ Auslegung Trinkwassererwärmung/
Wohnungsstationen/ Kleinanlagen
ab Seite 86

Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip:

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip nur während der Anforderung über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher erwärmt. Ein Temperatur- und Durchflusssensor nach dem Vortex-Prinzip erfasst die Temperaturen und Durchflüsse. Der Controller regelt mittels eines **step a valve** Schrittmotorventils die notwendige Heizenergie für den Plattentauscher. Der Plattentauscher wird nicht warm vorgehalten. Unnötiger Zirkulationsverlust wird vermieden und eine vermehrte Legionellenbildung effektiv verhindert. Das zweite, im Sekundär-Abgang eingebaute, **step a valve** Schrittmotorventil kann über den Controller als EnEV-konforme außenwitterungsgeführte Heizkreisregelung, Festwertregelung (Sollwert) und als Trinkwarmwasser-Vorrangschaltung betrieben werden.

Controller	Endkunden-Menü (einfach)	Handwerker-Menü (Experte)
Anzeige	Uhrzeit & Datum	Messwerte oder Hydraulikschema
Einstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Uhrzeit & Datum • Sommerzeit • Nachtabsenkungszeit für Vorhaltung 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmwahl: Heizkreis geregelt (Sollwert) • Programmwahl: Heizkreis witterungsgeführt (AF) • Warmwassertemperatur • Vorhaltungstemperatur Station • Inbetriebnahmeassistent • Zirkulationsbetrieb (Option) • Vorrangschaltung Heizung (Option)

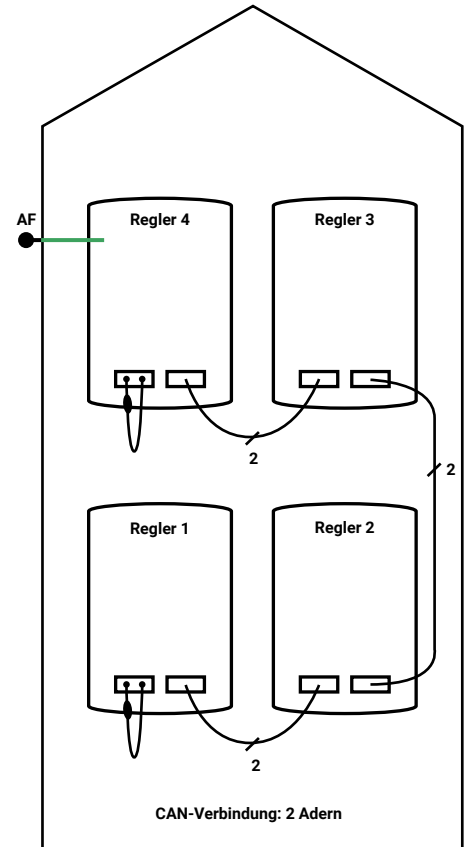
Technische Daten			
	Heizung primär		Heizung sekundär
	Pufferspeicher	FB-Heizung	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6	PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	90 °C	60 °C	75 °C
Anschluss-Dimensionen:	DN 25	DN 20	DN 20
Gewinde:	1" IG	¾" IG	¾" IG
Größe (BxHxT):	UP: 738 x 826 x 130-175 mm / AP: 760 x 930 x 140 mm		
Nischengröße (BxHxT):	UP: 759 x 836 x 135 mm		

Leistungsbeispiel Wärmetauscher				
Trinkwarmwasser Leistung:	M (36 kW)		XL (51 kW)	
Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär:	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C
KW Eintritts-/TWW Austrittstemperatur:	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	13 l/min	15 l/min	18 l/min	21 l/min
Druckverlust TWW:	155 mbar	200 mbar	210 mbar	280 mbar
Druckverlust Heizung *:	345 mbar	265 mbar	345 mbar	310 mbar
Durchfluss Primär:	840 l/h	720 l/h	1020 l/h	960 l/h

* ohne Wärmemengenzähler

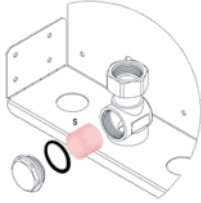


(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

CAN-Bus-Verbindung bei witterungsgeführtem Heizkreis



Ein Außentemperaturfühler-Anschluss für mehrere witterungsgeführte Regler.
(Bitte beachten Sie die technischen Voraussetzungen.)

Zubehör

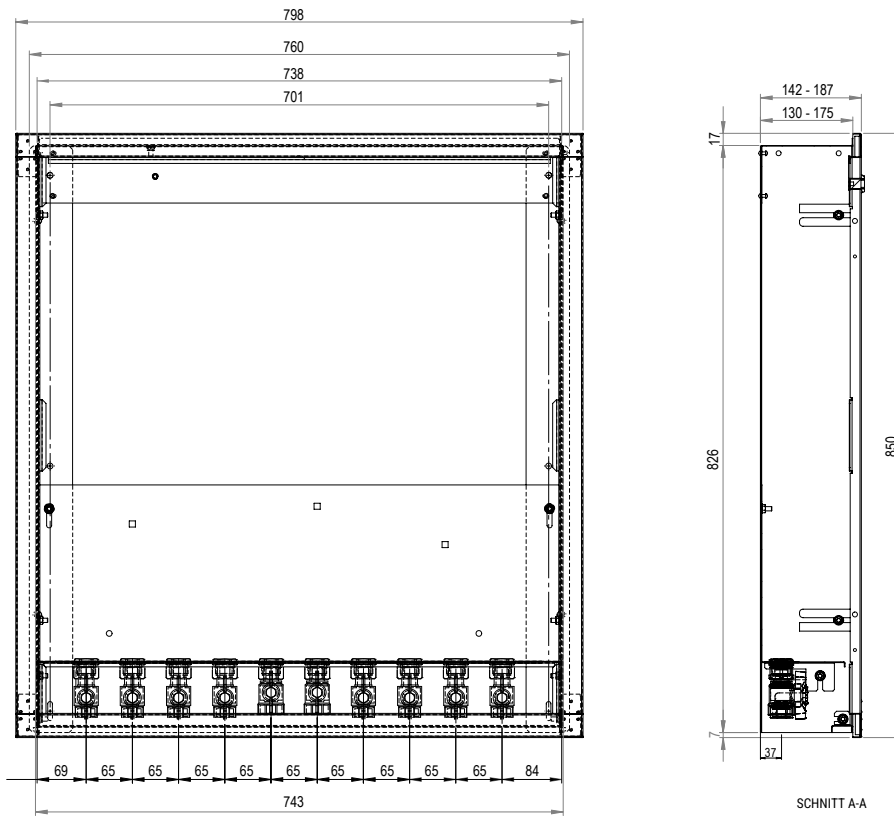
Modul S1 - Schmutzfängereinsatz	Modul VR - Volumenstromregler	Modul Z - Zirkulation
		
Best-Nr. 1000100	Best-Nr. 1000105	Best-Nr. 1000107
Siebeinsatz (80 mbar Druckverlust)	Ein von außen einstellbarer dynamischer Volumenstromregler im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - DN 15, Einstellbereich bis 1330l/h, 2,7 Kvs	Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Z15 mit Rückflussverhinderer ermöglicht eine wohnungsinterne Zirkulation. Komplett montiert mit Edelstahlrohr 18x1mm. 

⚠ Hinweis: Beim Bau einer Trinkwarmwassererwärmung sind die gültigen Normen, die anerkannten Regeln der Technik und die örtlichen Vorschriften zu beachten! Insbesondere sind im Betrieb einer Zirkulationsanlage die Hygienevorschriften nach DVGW-Arbeitsblatt W551 zu beachten. Wohnungsstationen sind Kleinanlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W551, wenn der Leitungsinhalt in jeder Trinkwasserrohrleitung nach der Station 3 Liter nicht überschreitet. Bitte prüfen Sie, ob anlagenspezifisch der Einsatz eines Sicherheitsventils/Ausdehnungsgefäßes im Zirkulationskreis erforderlich ist! Die Montage des Sicherheitsventils und die benötigte Ausblasleitung sind bauseits zu realisieren.

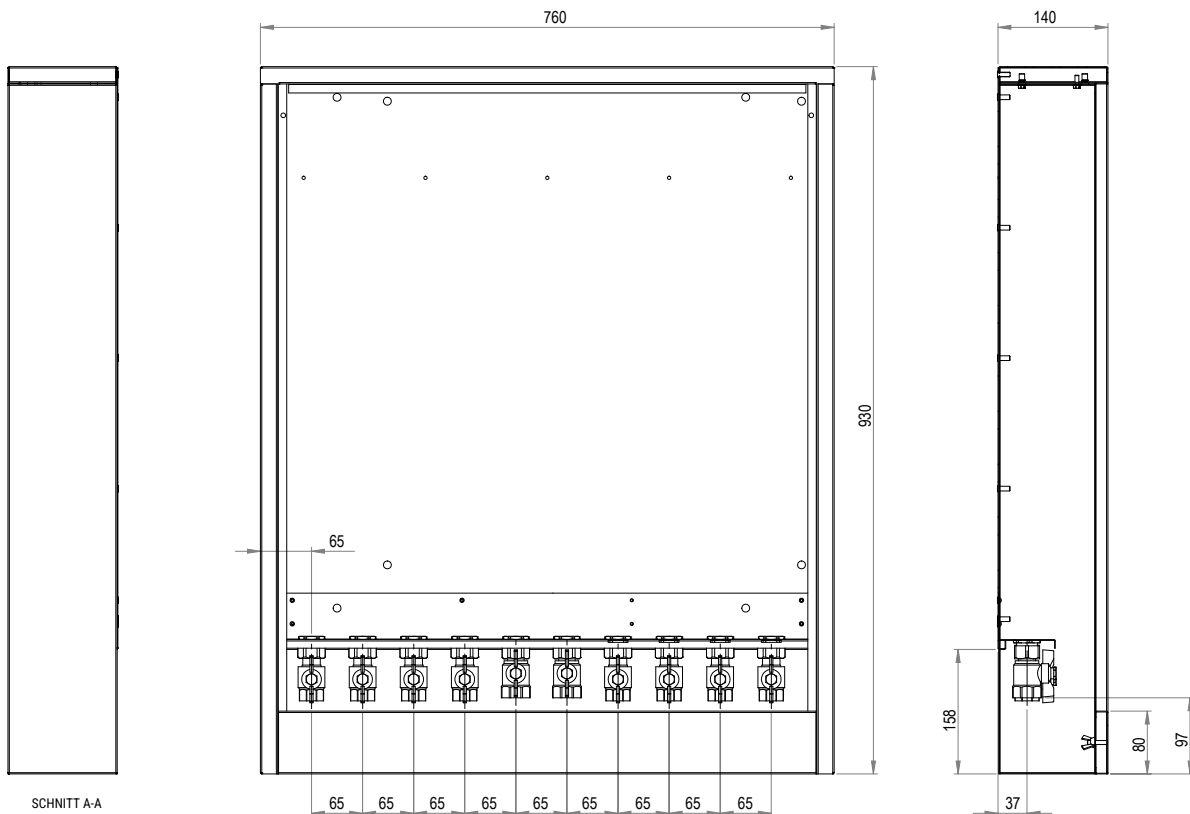
Modul D1 - Differenzdruckregler	Modul TWWM-E - Trinkwarmwassermischer	Modul ZV - Zonenventil
		
Best-Nr. 1000109	Best-Nr. 1000111E	Best-Nr. 1000120
Differenzdruckregler primär (Stationsausgang) zur Aufrechterhaltung des Differenzdrucks bei starken Lastenänderungen. DN 15, stufenlos einstellbar von 50 bis 650 mbar, komplett mit Verbindungskapillarrohr 3 mm, Kvs 2,9	Trinkwarmwassermischer thermostatisch Regelbereich 35-60°C	Zonenventil 1/2" mit der Möglichkeit zur Montage eines Stellantriebs mit M30x1,5 mm, im Heizungskörperkreis sekundär montiert

Modul HK - Heizkörperanschluss	Modul AWH-BD	Modul AWH-AF
		
Best-Nr. 1000123	Best-Nr. 1000118	Best-Nr. 1000115
Zusätzliche Vor- und Rücklaufanschlussverrohrung mit je einem Absperrkugelhahn 3/4" und Schmutzfängergehäuse. Die Edelstahlverrohrung wird an die sich in der Station befindlichen Hochtemperaturabgänge angeschlossen und die Kugelhähne in die Leiste integriert.	CAN-Bus Dose für die einfache Verkabelung des CAN-Bus Kabels zwischen den Stationen, bei Einsatz eines Außenfühlers. Inkl. 1x Endwiderstand	Außenfühler zu BM-HF, BM-F bei witterungsgeführtem Heizkreis

Maße Unterputz



Maße Aufputz



Auswahlkriterien:

1. Installation:

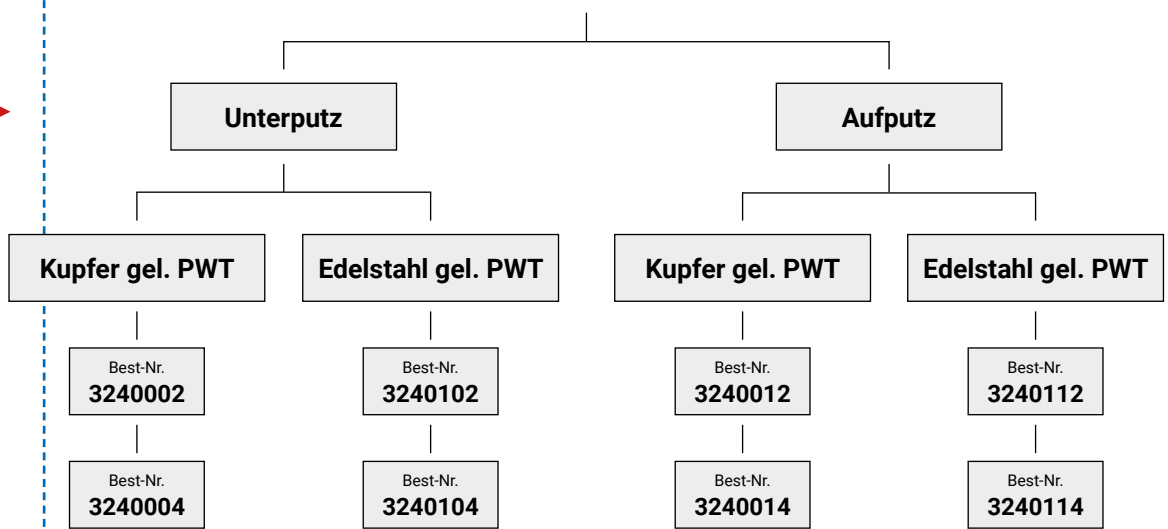
2. PWT*:

TWW-Leistung

M
medium

XL
extra large

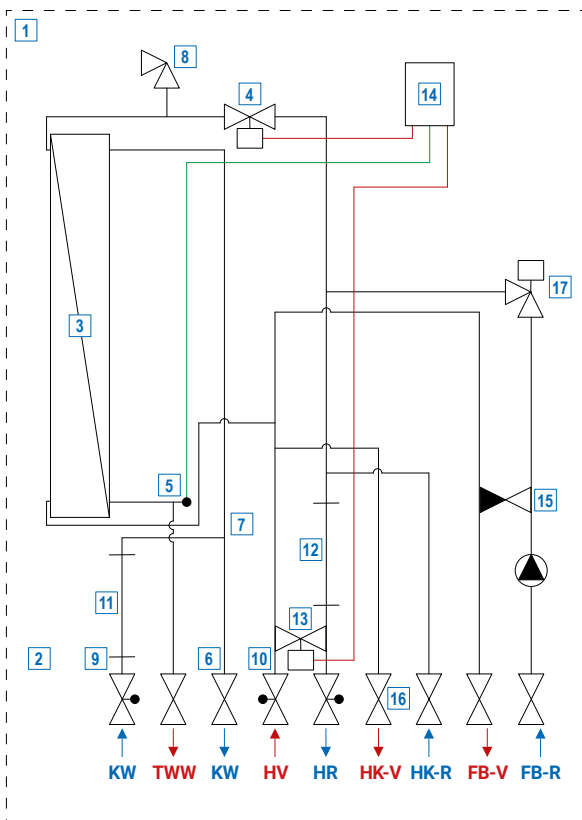
Wohnungsstation BE-HF



Beispiel Aufgliederung der Best-Nr. PWT*: Plattenwärmetauscher

Beispiel:	Wohnungsstationstyp				Lötmaterial PWT	Installation	TWW Leistung
Best-Nr.	3	2	4	0	0	0	4
					CU	UP	XL

Schaltplan BE-HF



- 1 Einbauschränk
- 2 Anschlussschiene mit Kugelhähnen
- 3 Plattenwärmetauscher
- 4 **step a valve** Schrittmotorventil (Trinkwasser)
- 5 Temp.- und Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
- 6 Kaltwasserabgang
- 7 Kaltwassermaximalbegrenzer (optional)
- 8 Entlüftung und Entleerung
- 9 Schmutzfänger KW (optional)
- 10 Schmutzfänger HV (optional)
- 11 Pass-Stück Kaltwasser-Zähler 3/4" - 110 mm
- 12 Pass-Stück Wärmemengen-Zähler 3/4" - 110 mm
- 13 Temperaturvorhaltungsventil (Bypass) mit Stellantrieb
- 14 Controller
- 15 Fußbodenregelgruppe (Niedertemperatur NT)
- 16 Heizkörperabgang (Hochtemperatur HT)
- 17 **step a valve** Schrittmotorventil (Heizung)

Wohnungsstation **BE-F** mit **step a valve** Technologie



und Mikroprozessor geregelterm Controller und einer EnEV-konformen außenwitterungsgeführten Heizkreisregelung

- ✓ in einer Hartschaum PUR-Isolierbox montiert (PUR = Recyclebar)
- ✓ per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip
- ✓ inkl. Trinkwasser-Vorrangschaltung und Wasserschlagdämpfer
- ✓ Temperaturvorhaltungsventil mit integriertem Stellantrieb
- ✓ Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert
- ✓ geregelter Heizkreis, außenwitterungsgeführt EnEV-konform
- ✓ zentrale Außenfühlerlösung über CAN-Bus möglich
- ✓ unregelter Heizkreis (Option)
- ✓ Verrohrung in Edelstahl 18x1 mm
- ✓ Flachbauweise in 130 mm

3 Auslegung Trinkwassererwärmung/
Wohnungsstationen/ Kleinanlagen
ab Seite 86

Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip:

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip nur während der Anforderung über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher erwärmt. Ein Temperatur- und Durchflusssensor nach dem Vortex-Prinzip erfasst die Temperaturen und Durchflüsse. Der Controller regelt mittels eines **step a valve** Schrittmotorventils die notwendige Heizenergie für den Plattentauscher. Der Plattentauscher wird nicht warm vorgehalten. Unnötiger Zirkulationsverlust wird vermieden und eine vermehrte Legionellenbildung effektiv verhindert. Das zweite, im Sekundär-Abgang eingebaute, **step a valve** Schrittmotorventil kann über den Controller als EnEV-konforme außenwitterungsgeführte Heizkreisregelung, Festwertregelung (Sollwert) und als Trinkwarmwasser-Vorrangschaltung betrieben werden.

Controller	Endkunden-Menü (einfach)	Handwerker-Menü (Experte)
Anzeige	Uhrzeit & Datum	Messwerte oder Hydraulikschema
Einstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Uhrzeit & Datum • Sommerzeit • Nachtabsenkungszeit für Vorhaltung 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmwahl: Heizkreis geregelt (Sollwert) • Programmwahl: Heizkreis witterungsgeführt (AF) • Warmwassertemperatur • Vorhaltungstemperatur Station • Inbetriebnahmeassistent • Zirkulationsbetrieb (Option) • Vorrangschaltung Heizung (Option)

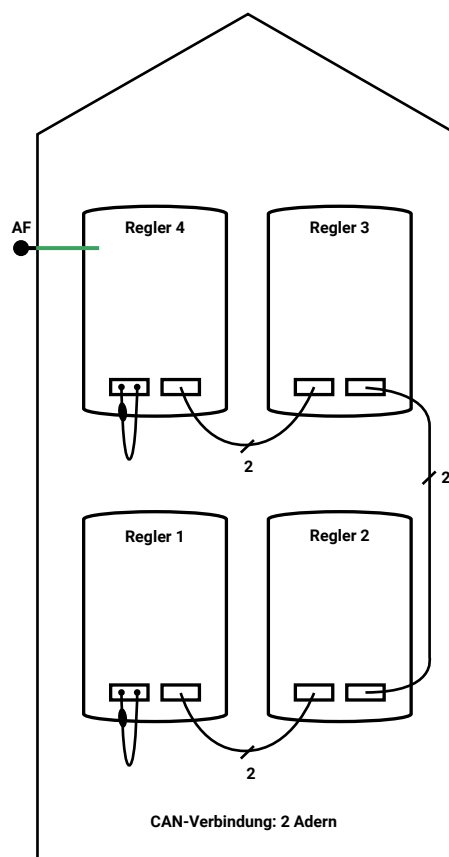
Technische Daten			
	Heizung primär		Heizung sekundär
	Pufferspeicher	FB-Heizung	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6	PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	90 °C	60 °C	75 °C
Anschluss-Dimensionen:	DN 25	DN 20	DN 20
Gewinde:	1" IG	¾" IG	¾" IG
Größe (BxHxT):	UP: 738 x 1297-1470 x 130-175 mm / AP: 760 x 1520 x 140 mm		
Nischengröße (BxHxT):	UP: min. 758 x 1307 x 135 mm		

Leistungsbeispiel Wärmetauscher				
Trinkwarmwasser Leistung:	M (36 kW)		XL (51 kW)	
Vorlauf- / Rücklauf-temperatur Primär:	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C
KW Eintritts-/TWW Austrittstemperatur:	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	13 l/min	15 l/min	18 l/min	21 l/min
Druckverlust TWW:	155 mbar	200 mbar	210 mbar	280 mbar
Druckverlust Heizung *:	345 mbar	265 mbar	345 mbar	310 mbar
Durchfluss Primär:	840 l/h	720 l/h	1020 l/h	960 l/h

* ohne Wärmemengenzähler

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

CAN-Bus-Verbindung bei witterungsgeführtem Heizkreis



Ein Außentemperaturfühler-Anschluss für mehrere witterungsgeführte Regler.
(Bitte beachten Sie die technischen Voraussetzungen.)

Zubehör

Modul S1 - Schmutzfängereinsatz	Modul VR - Volumenstromregler	Modul Z - Zirkulation
		
Best-Nr. 1000100	Best-Nr. 1000105	Best-Nr. 1000107
Siebeinsatz (80 mbar Druckverlust)	Ein von außen einstellbarer dynamischer Volumenstromregler im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - DN 15, Einstellbereich bis 1330l/h, 2,7 Kvs	Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Z15 mit Rückflussverhinderer ermöglicht eine wohnungsinterne Zirkulation. Komplett montiert mit Edelstahlrohr 18x1mm. ▲

▲ **Hinweis:** Beim Bau einer Trinkwarmwassererwärmung sind die gültigen Normen, die anerkannten Regeln der Technik und die örtlichen Vorschriften zu beachten! Insbesondere sind im Betrieb einer Zirkulationsanlage die Hygienevorschriften nach DVGW-Arbeitsblatt W551 zu beachten. Wohnungsstationen sind Kleinanlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W551, wenn der Leitungsinhalt in jeder Trinkwasserrohrleitung nach der Station 3 Liter nicht überschreitet. Bitte prüfen Sie, ob anlagenspezifisch der Einsatz eines Sicherheitsventils/Ausdehnungsgefäßes im Zirkulationskreis erforderlich ist! Die Montage des Sicherheitsventils und die benötigte Ausblasleitung sind bauseits zu realisieren.

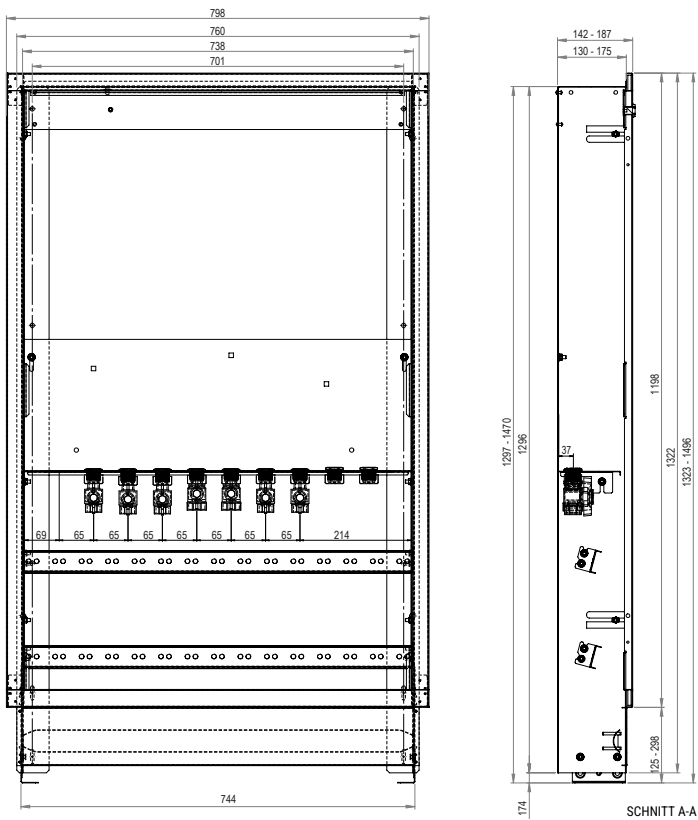
Modul D1 - Differenzdruckregler	Fußbodenverteiler VA-FBif für 2-12 Kreise	Elektrotherm. Stellantrieb eco-STA-L 230V
		
Best-Nr. 1000109	Best-Nr. 3702B - 3712B	Best-Nr. 1003L
Differenzdruckregler primär (Stationsausgang) zur Aufrechterhaltung des Differenzdrucks bei starken Lastenänderungen. DN 15, stufenlos einstellbar von 50 bis 650 mbar, komplett mit Verbindungskapillarrohr 3 mm, Kvs 2,9	Das Set besteht aus einem Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken ist mit einem 1/2" Füll- und Entleerhahn montiert. In schallgedämmten Haltern montiert. Mit Bezeichnungsaufklebern und Einstellanleitung.	Für die Regelung der einzelnen Fußbodenheizungskreise am Verteiler VA-FBif ▲

▲ **Hinweis:** Lassen Sie sich die Station von uns fertig verkabeln! Ihr großer Vorteil: Keine Selbstmontage vor Ort notwendig, keine fehlenden Bauteile, große Auswahl an Zubehör. Die Station wird komplett in einer Verpackung mit Kennzeichnung des jeweiligen Bauvorhabens, Etage und Wohnung geliefert. Sonderanfertigungen sind auf Kundenwunsch möglich!

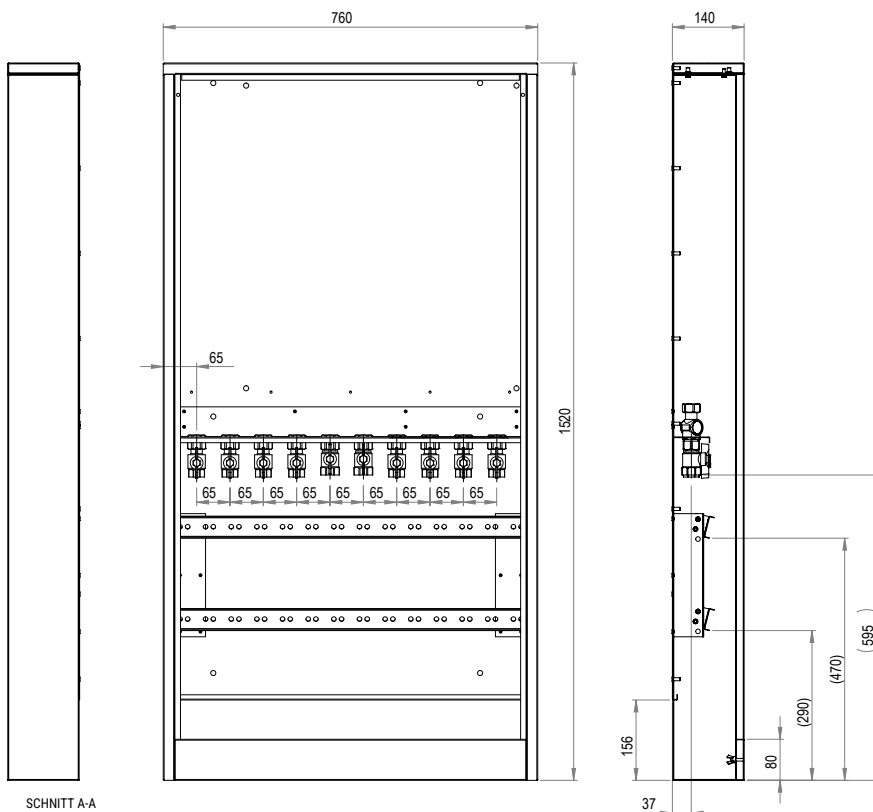
Modul TWWM-E - Trinkwarmwassermischer	Klemmleiste TT-KL6 / TT-KL10	Modul ZV - Zonenventil
		
Best-Nr. 1000111E	Best-Nr. 1011 / 1015	Best-Nr. 1000120
Trinkwarmwassermischer thermostatisch Regelbereich 35-60°C	Klemmleiste zur Regelung der Temperatur von 6 bzw. 10 Zonen. Maximaler Anschluss von 15 oder 18 Stellantrieben und 6 oder 10 Raumbediengeräten.	Zonenventil 1/2" mit der Möglichkeit zur Montage eines Stellantriebs mit M30x1,5 mm, im Heizungskörperkreis sekundär montiert.

Modul HK - Heizkörperanschluss	Modul AWH-BD	Modul AWH-AF	Modul NE
			
Best-Nr. 1000123	Best-Nr. 1000118	Best-Nr. 1000115	Best-Nr. 1000160
Zusätzliche Vor- und Rücklaufanschlussverrohrung mit je einem Absperrkugelhahn 3/4" und Schmutzfängergehäuse. Die Edelstahlverrohrung wird an die sich in der Station befindlichen Hochtemperaturabgänge angeschlossen und die Kugelhähne in die Leiste integriert.	CAN-Bus Dose für die einfache Verkabelung des CAN-Bus Kabels zwischen den Stationen, bei Einsatz eines Außenfühlers. Inkl. 1x Endwiderstand	Außenfühler zu BM-HF, BM-F bei witterungsgeführtem Heizkreis	Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip mit elektrischer Nacherwärmung

Maße Unterputz



Maße Aufputz



Auswahlkriterien:

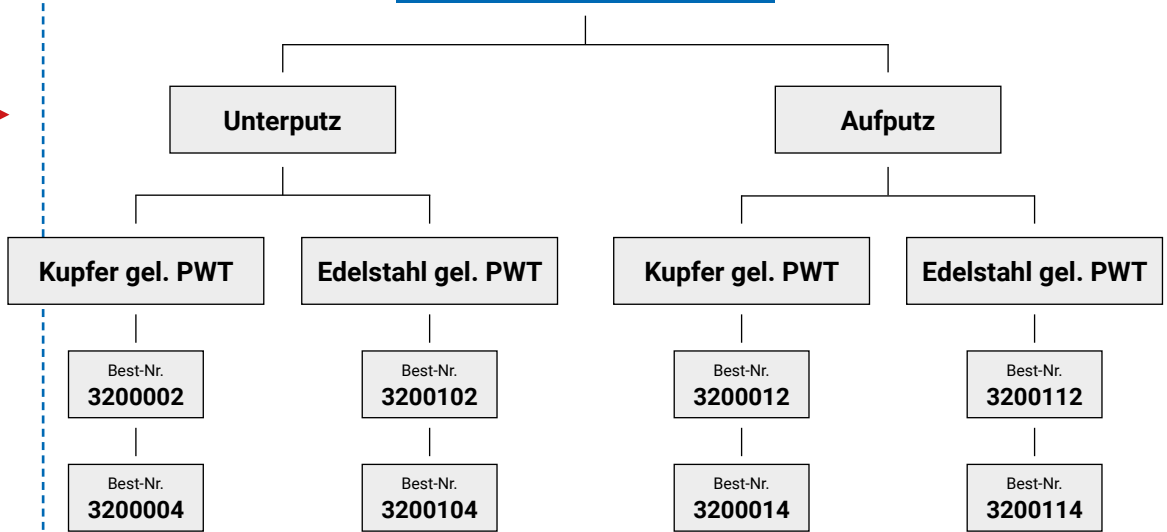
1. Installation:

2. PWT*:

TWW-Leistung

M medium
XL extra large

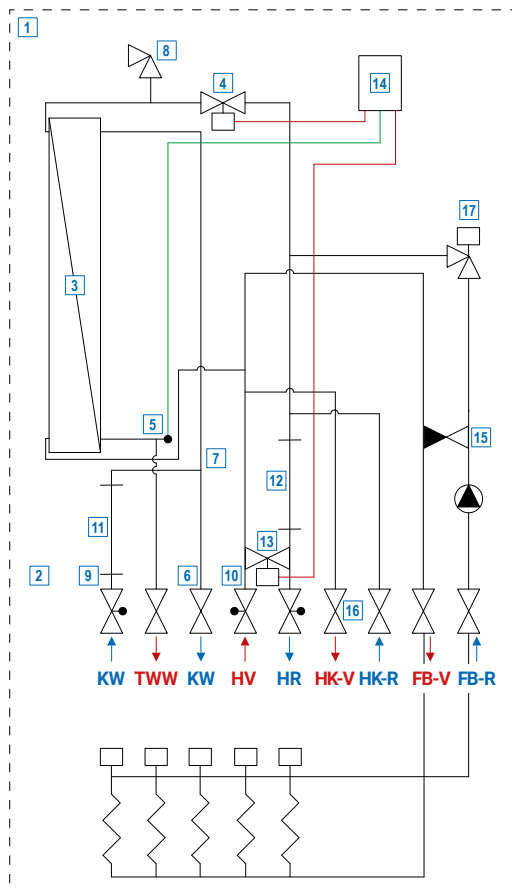
Wohnungsstation BE-F



Beispiel Aufgliederung der Best-Nr. PWT*: Plattenwärmetauscher

Beispiel:	Wohnungsstationstyp				Lötmaterial PWT	Installation	TWW Leistung
Best-Nr.	3	2	0	0	0	0	4
					CU	UP	XL

Schaltplan BE-F



- 1 Einbauschränk
- 2 Anschlussschiene mit Kugelhähnen
- 3 Plattenwärmetauscher
- 4 **step a valve** Schrittmotorventil (Trinkwasser)
- 5 Temp.- und Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
- 6 Kaltwasserabgang
- 7 Kaltwassermaximalbegrenzer (optional)
- 8 Entlüftung und Entleerung
- 9 Schmutzfänger KW (optional)
- 10 Schmutzfänger HV (optional)
- 11 Pass-Stück Kaltwasser-Zähler 3/4" - 110 mm
- 12 Pass-Stück Wärmemengen-Zähler 3/4" - 110 mm
- 13 Temperaturvorhaltungsventil (Bypass) mit Stellantrieb
- 14 Controller
- 15 Fußbodenregelgruppe (Niedertemperatur NT)
- 16 Heizkörperabgang (Hochtemperatur HT) (optional)
- 17 **step a valve** Schrittmotorventil (Heizung)

Heizthermen-Austauschstation **BE-HTA** mit **step a valve** Technologie



und Microprozessor geregelt Controller

- ✓ per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip
- ✓ dezentrale Trinkwassererwärmung über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher
- ✓ Verrohrung in Edelstahl
- ✓ Temperaturvorhaltungsventil mit integriertem Stellantrieb
- ✓ wartungsarm durch hydraulischen Temperaturregler
- ✓ unregelter Heizkreis
- ✓ Aufputz mit Haube weiß RAL 9016
- ✓ Trinkwasser-Eingang oben oder unten möglich
- ✓ Wasserschlagdämpfer inklusive

Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip:

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip nur während der Anforderung über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher erwärmt. Ein Temperatur- und Durchflusssensor nach dem Vortex-Prinzip erfasst die Temperaturen und Durchflüsse. Der Controller regelt mittels eines **step a valve** Schrittmotorventils die notwendige Heizenergie für den Plattentauscher. Der Plattentauscher wird nicht warm vorgehalten. Unnötiger Zirkulationsverlust wird vermieden und eine vermehrte Legionellenbildung effektiv verhindert.

Technische Daten

Typ:	M / XL
Größe Gerät (BxHxT):	422 x 724 x 140 mm
Größe mit Kugelhahn (BxHxT):	422 x 630 x 140 mm
Druckstufe:	PN6
Vorlauftemperatur Heizwasser:	max. 90 °C
Sollwerttemperatur Trinkwasser:	30 - 60 °C
Druck Kaltwasser:	2,0 bar
Anschluss-Dimensionen:	Heizung DN 20, ¾" IG / TW DN20, ¾" IG



Leistungsbeispiel Wärmetauscher

Trinkwarmwasser Leistung:	M (36 kW)		XL (51 kW)	
	Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär:	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C
KW Eintritts-/TWW Austrittstemperatur:	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	13 l/min	15 l/min	18 l/min	21 l/min
Druckverlust TWW:	155 mbar	200 mbar	210 mbar	280 mbar
Druckverlust Heizung *:	345 mbar	265 mbar	345 mbar	310 mbar
Durchfluss Primär:	840 l/h	720 l/h	1020 l/h	960 l/h

* ohne Wärmemengenzähler

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

Auswahlkriterien:



1. Installation:



2. PWT*:



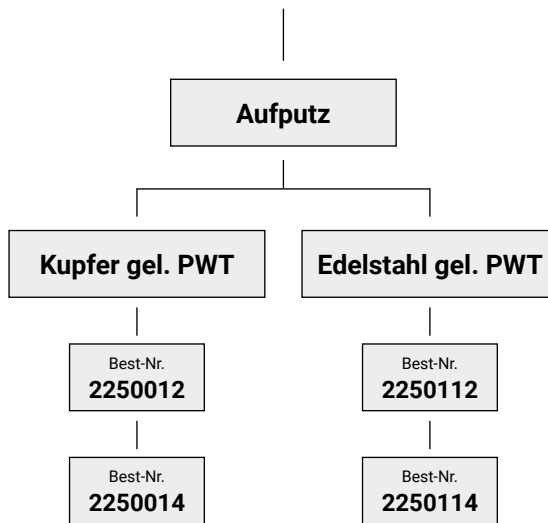
TWW-Leistung



M
medium

XL
extra large

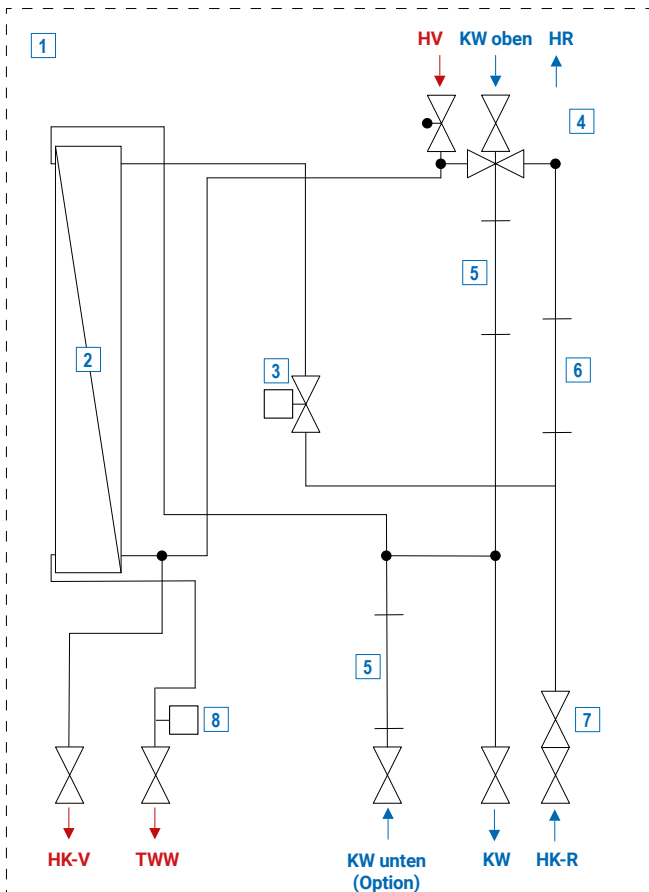
Heizthermen-Austauschstation BE-HTA



Beispiel Aufgliederung der Best-Nr. PWT*: Plattenwärmetauscher

Beispiel:	Wohnungsstationstyp				Lötmaterial PWT	Installation	TWW Leistung
Best-Nr.	2	2	5	0	0	1	4
					CU	AP	XL

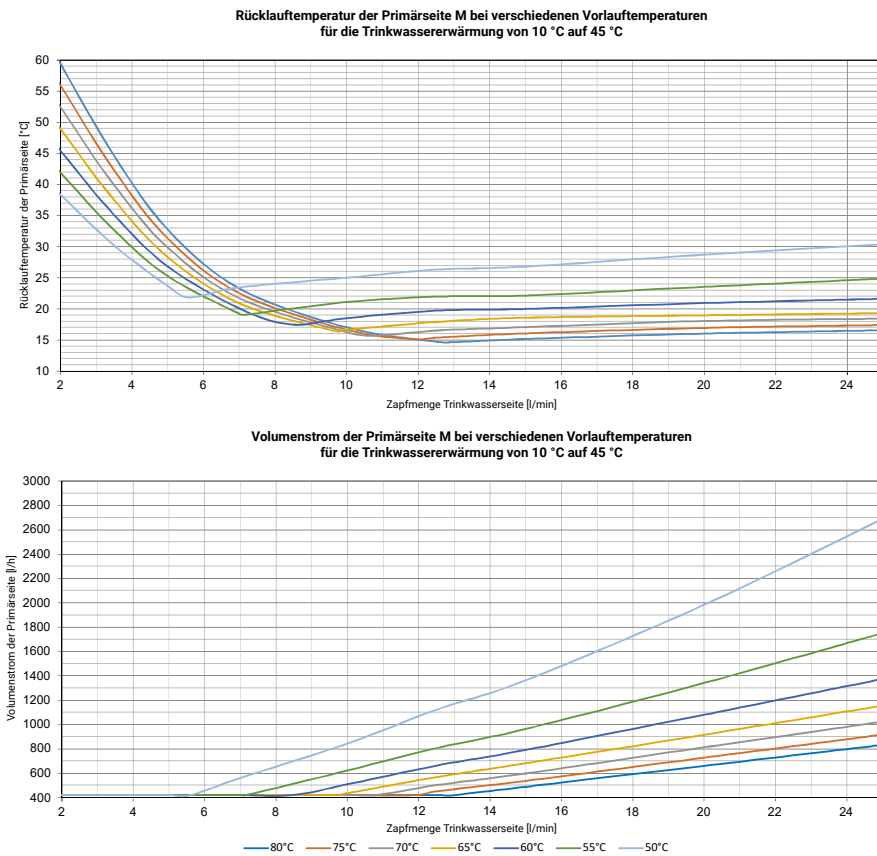
Schaltplan BE-HTA



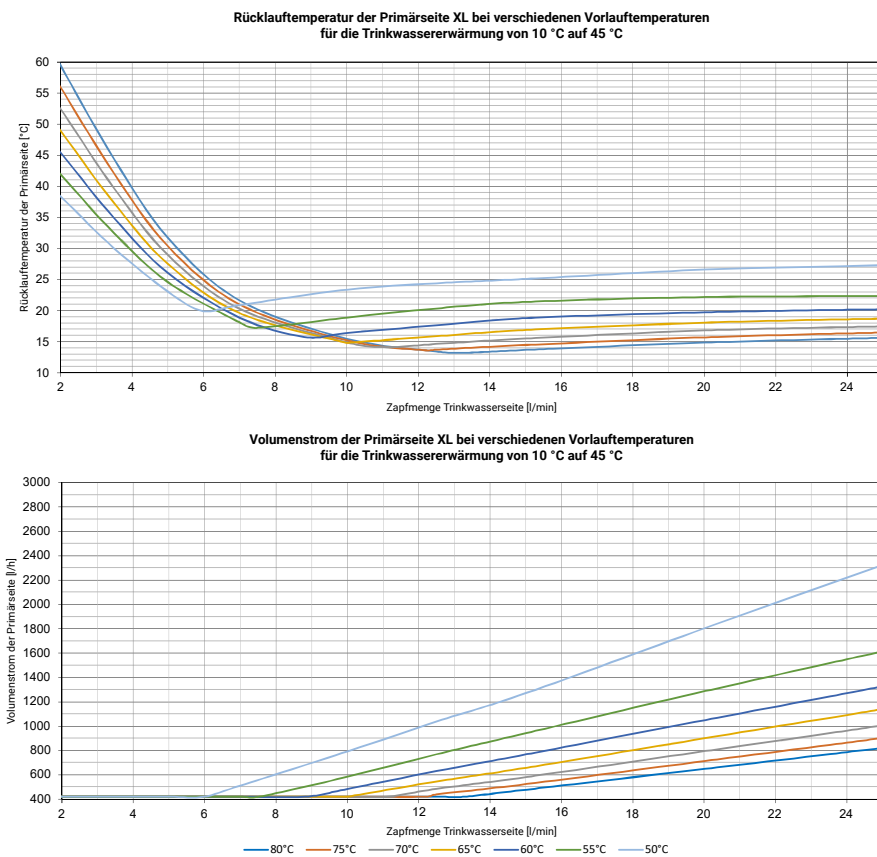
- 1** Grundplatte
- 2** Plattenwärmetauscher
- 3** Thermostat-Temperaturregler
- 4** Temperaturvorhaltungsventil (Bypass) mit Stellantrieb
- 5** Pass-Stück Kaltwasser-Zähler 3/4" - 110 mm
- 6** Pass-Stück Wärmemengen-Zähler 3/4" - 110 mm
- 7** Schmutzfänger DN20 Heizkreis-Rücklauf
- 8** Wasserschlagdämpfer

Heizwasservolumenstrom für die Trinkwarmwassererwärmung **BM** bei 45 °C

Leistungsbeispiel Wärmetauscher Größe M bei 45 °C

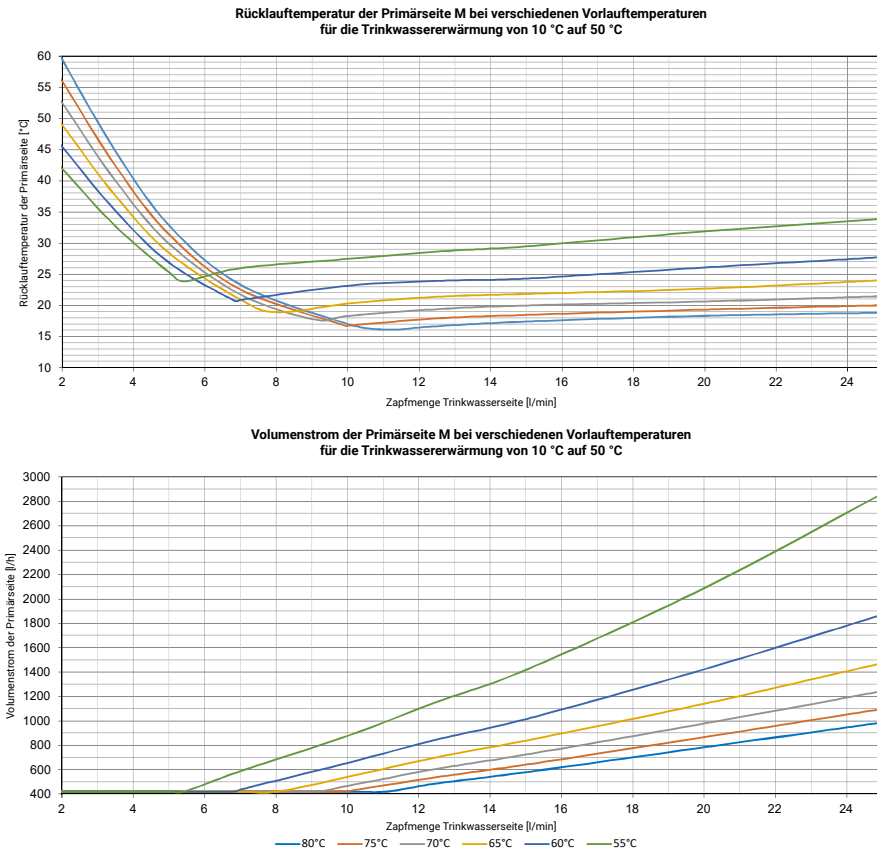


Leistungsbeispiel Wärmetauscher Größe XL bei 45 °C

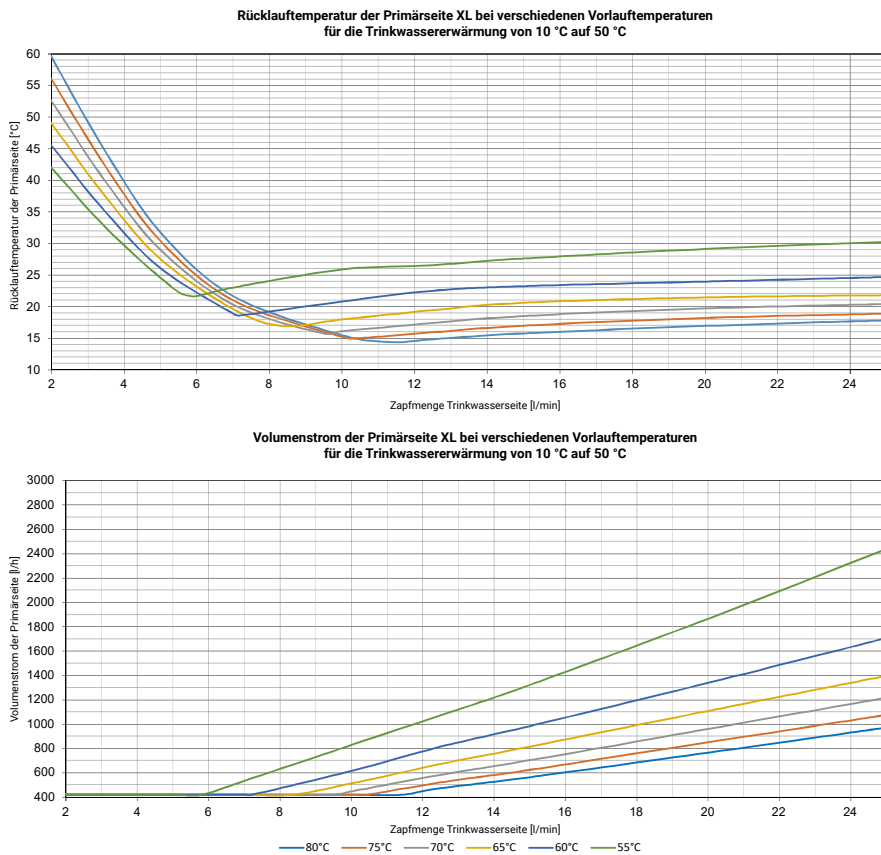


Heizwasservolumenstrom für die Trinkwarmwassererwärmung **BM** bei 50 °C

Leistungsbeispiel Wärmetauscher Größe M bei 50 °C

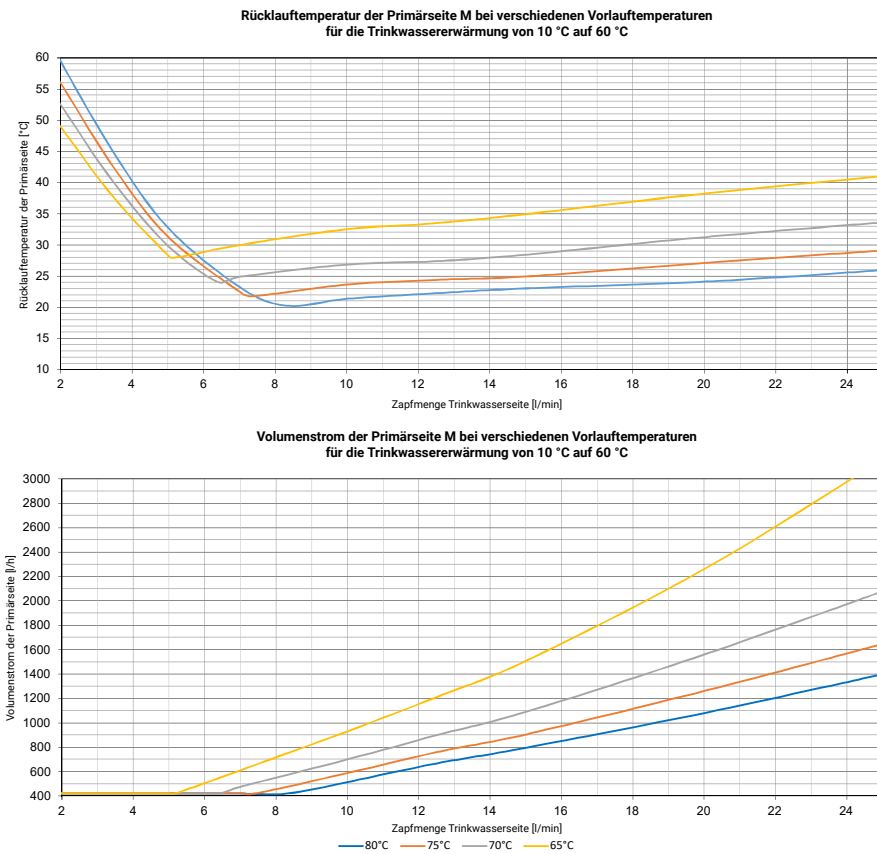


Leistungsbeispiel Wärmetauscher Größe XL bei 50 °C

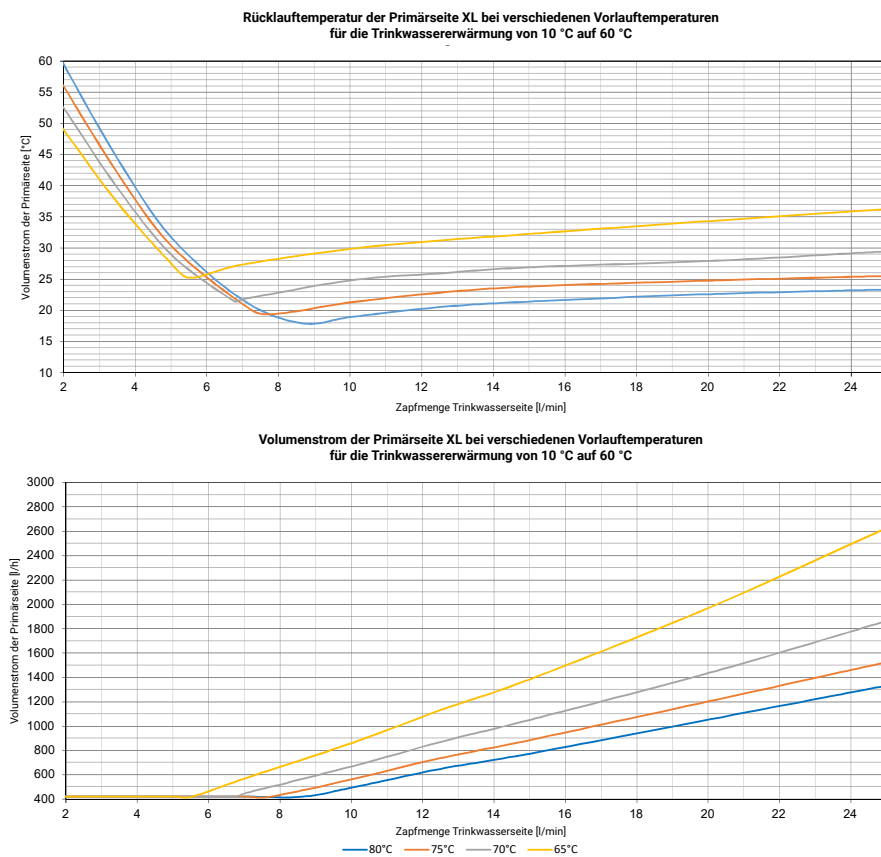


Heizwasservolumenstrom für die Trinkwarmwassererwärmung **BM** bei 60 °C

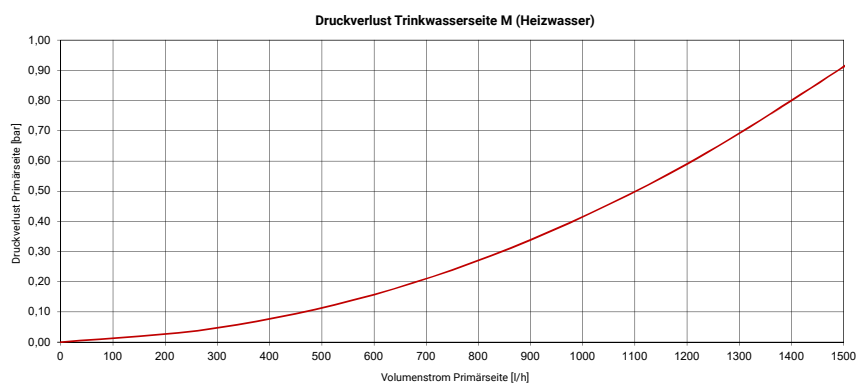
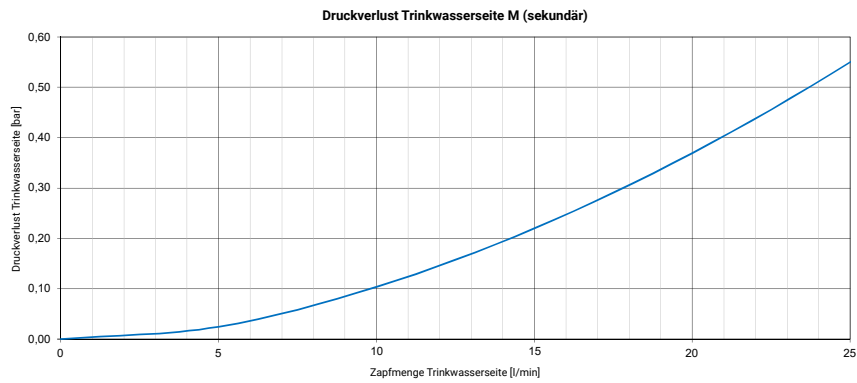
Leistungsbeispiel Wärmetauscher Größe M bei 60 °C



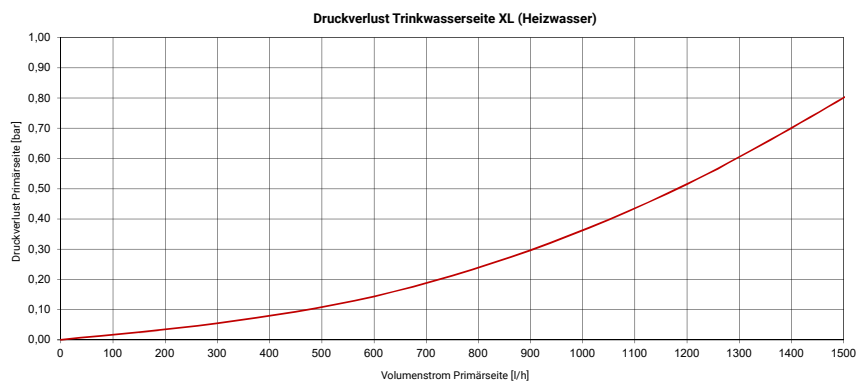
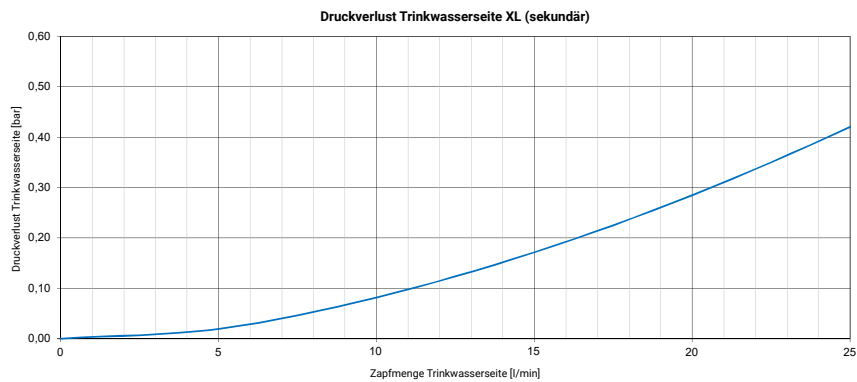
Leistungsbeispiel Wärmetauscher Größe XL bei 60 °C



Druckverlusttabelle im Wärmetauscher Größe M

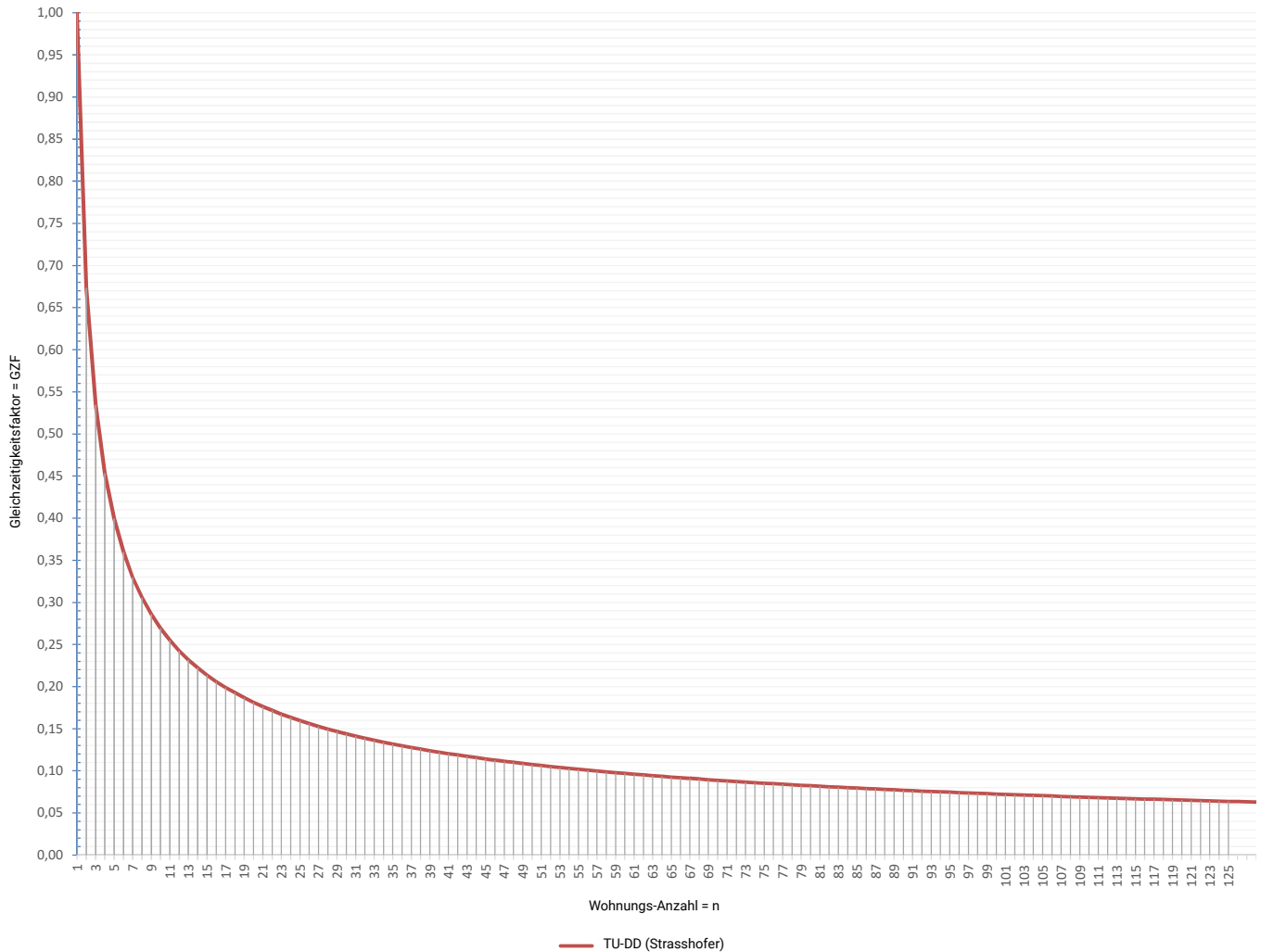


Druckverlusttabelle im Wärmetauscher Größe XL



Gleichzeitigkeitstabelle

Gleichzeitigkeitsfaktor = GZF



Unsere Gleichzeitigkeitstabelle entspricht der Praxis und ist die Summe aktueller Untersuchungen.

Technische Daten **BM-Serie**

Leistungsbeispiel Wärmetauscher

Trinkwarmwasser Leistung:	M (36 kW)		XL (51 kW)	
Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär:	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C
KW Eintritts-/TWW Austrittstemperatur:	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	13 l/min	15 l/min	18 l/min	21 l/min
Druckverlust TWW:	155 mbar	200 mbar	210 mbar	280 mbar
Druckverlust Heizung *:	345 mbar	265 mbar	345 mbar	310 mbar
Durchfluss Primär:	840 l/h	720 l/h	1020 l/h	960 l/h

* ohne Wärmemengenzähler

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

Berechnungsbeispiel:

Haus mit 4 Wohnungen ausgerüstet mit TWW-Station BM-HM/UP

1. Gleichzeitigkeitsberechnung

Anzahl Wohnungen		Gleichzeitigkeitsfaktor	gleichzeitig zapfende Wohnungen
4	x	0,4	1,60 (~ 2)

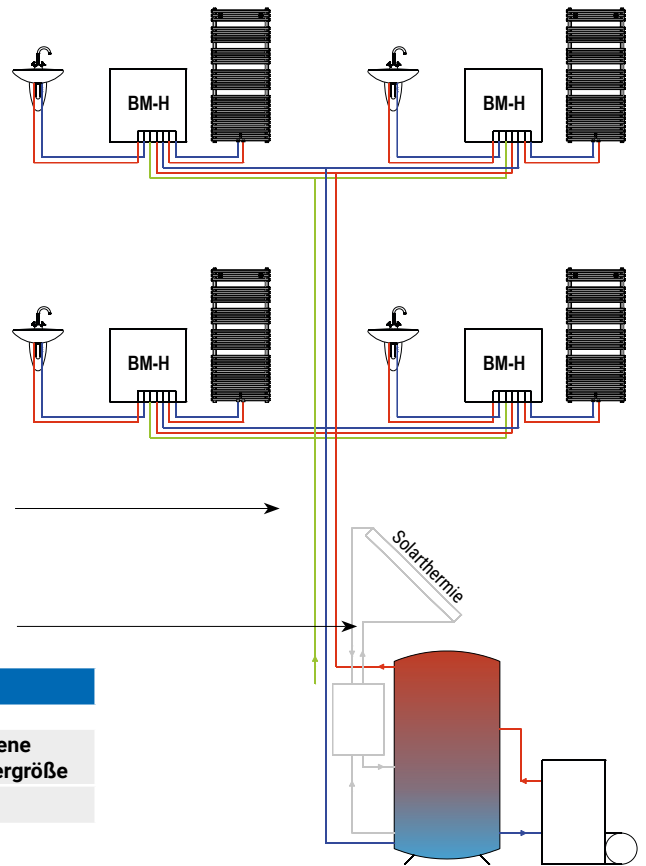
2. Heizwasservolumenstrom - Gesamt - ohne Vorrangschaltung!

	Anzahl Wohnungen		Heizwasservolumenstrom	Gesamt
TWW-Bereitung:	2	x	720 l/h	1440 l/h
Heizung:	4	x	155 l/h	620 l/h
Gesamt:				2060 l/h

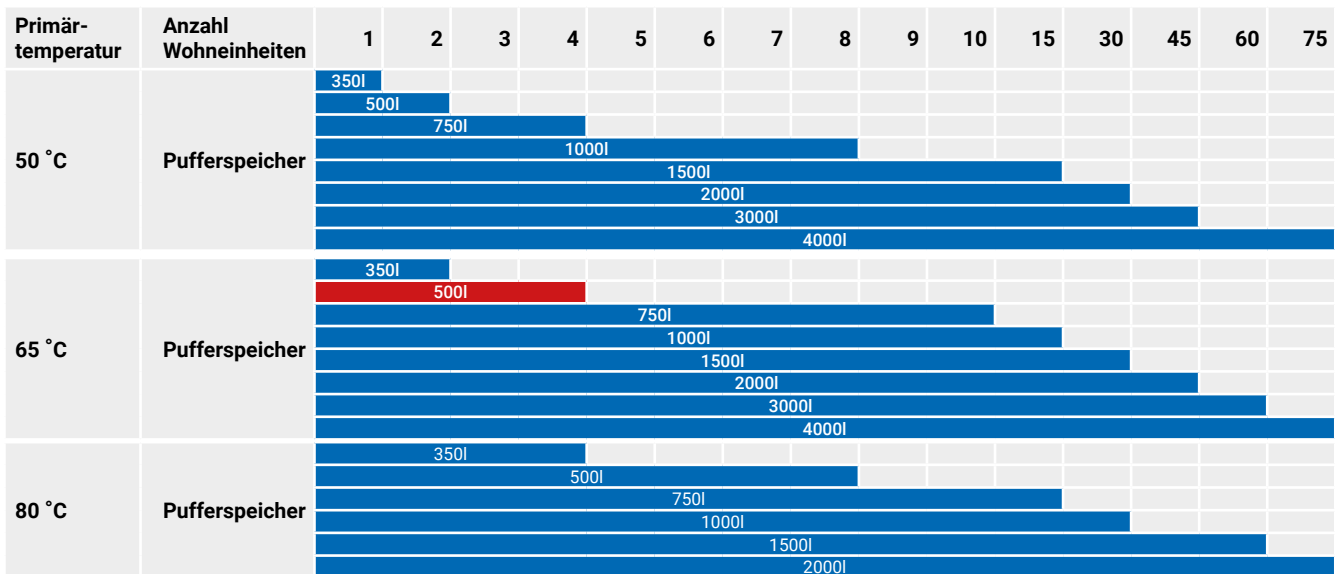
3. Pufferspeicher-Dimensionierung

Dauer des Zapfbetriebs		Heizwasservolumenstrom	Benötigtes Heizwasser mit 60 °C	min. empfohlene Pufferspeichergröße
10 Minuten	x	2060 l/h	344 l	500 l *

*bei Heizgeräten (Öl/Gas/Holz), bei Wärmepumpe x 2



Pufferspeicher-Schnellauslegung / Kleinanlagen



Grundlage je Wohneinheit: Zapfmenge 12 l/min bei 45 °C, Zapfdauer 10 min, bei Heizgeräten (Öl/Gas/Holz), bei Wärmepumpe x 2

Die neue Trinkwasserverordnung - Pflichten der Gebäudeeigentümer

Die neue Trinkwasserverordnung

Am 01. Januar 2018 ist die lange erwartete Änderungsverordnung der Trinkwasserverordnung in Kraft getreten. Damit wurden im Wesentlichen die Änderungen der Europäischen Trinkwasserrichtlinie aus dem Jahr 2015 in nationales Recht umgesetzt.

Die wichtigsten Änderungen

Die wesentlichen Änderungen betreffen die Einführung einer sogenannten "Risikobasierten Anpassung der Probenahmeplanung (RAP)" sowie Änderungen bei Verfahrenskenndaten für Analysemethoden. Während der erste Punkt besonders für Wasserversorger interessant ist, betrifft der zweite Punkt nur die Laboratorien.

Die Verantwortung trägt der Gebäudeeigentümer!

Warum war die Novelle der Trinkwasserverordnung notwendig?

Deutschlandweit erkranken pro Jahr ca. 6.000 - 10.000 Menschen an der Legionärskrankheit (Experten gehen von einer noch höheren Dunkelziffer aus). Legionellen zählen zu den gefährlichsten Keimen im Trinkwasser. Diese Stäbchenbakterien sind in kleinen Mengen natürlicher Bestandteil des Trinkwassers. Sie können sich jedoch sprunghaft vermehren, wenn Sie ideale Bedingungen im Trinkwassernetz vorfinden (wie z. B. in Trinkwarmwasserspeichern).

Durch die Zerstäubung beim Duschen, können die Keime eingeatmet werden und die Legionärskrankheit (eine schwere und potenziell tödlich verlaufende Form der Lungenentzündung) auslösen.

Welche Anlagen sind betroffen?

Eigentümer von vermieteten Mehrfamilienhäusern ab 3 Wohnungen mit Duschen (Vernebelung!) und

- einem Speichervolumen von **> 400 Liter** + einem Leitungsinhalt **< 3 Liter**
- einem Speichervolumen von **> 400 Liter** + einem Leitungsinhalt **> 3 Liter**
- einem Speichervolumen von **< 400 Liter** + einem Leitungsinhalt **> 3 Liter**

Lt. Definition im DVGW-Arbeitsblatt W 551 sind dies Großanlagen.

Dazu gehören auch Hotels, Altenheime, Krankenhäuser, Schwimmbäder, Sport- und Industrieanlagen und Campingplätze. Entscheidend sind immer die beiden Merkmale: Das Volumen des Trinkwasserspeichers und der Leitungsinhalt!

Welche Pflichten hat man dann?

1. Anzeigepflicht nach § 13 TrinkwV

Der Betrieb einer solchen Anlage ist beim Gesundheitsamt zu melden.

2. Untersuchungspflicht nach § 14 TrinkwV

Die Untersuchung des Trinkwassers muss alle 3 Jahre erfolgen. Die Untersuchung darf nur von einem zertifizierten Probenentnehmer durchgeführt werden. Für die Untersuchung müssen geeignete Probeentnahmestellen zur Verfügung gehalten werden. Dabei ist es auch notwendig die Wohnungen der Mieter zu begehen, da auch die Zapfstelle, die am weitesten vom Erzeuger entfernt ist, überprüft werden muss!

Die Proben müssen an ein Prüflabor mit Akkreditierung gemäß § 15 Abs. 4 TrinkwV 2001 eingereicht werden.

3. Besondere Anzeige- und Handlungspflichten nach § 16 TrinkwV

Sollte festgestellt werden, dass das Trinkwasser nicht den chemischen und mikrobiologischen Anforderungen entspricht, muss der Eigentümer unverzüglich Maßnahmen zur Abhilfe durchführen und das Gesundheitsamt informieren!

Sollte eine chemische Desinfektion, durch Zufuhr von Aufbereitungsstoffen, durchgeführt werden, dann sind die Mieter schriftlich zu informieren!

4. Information der Verbraucher nach § 21 TrinkwV

Vermieter müssen ihren Mietern (mindestens jährlich) geeignetes und aktuelles Informationsmaterial über die Qualität des bereitgestellten Trinkwassers auf der Grundlage der Ergebnisse der vorgenommenen Untersuchungen übermitteln.

Ebenso sind die Informationen der Wasserversorger den Mietern zugänglich zu machen.

Die 3-Liter-Regel und das DVGW-Arbeitsblatt W 551

Dezentrale Trinkwarmwasser-Stationen sind Kleinanlagen

Eigentümer von vermieteten Mehrfamilienhäusern ab 3 Wohnungen mit Duschen (Vernebelung!) und einer dezentralen Trinkwarmwasser-Erwärmungsanlage sind Betreiber von Kleinanlagen, da:

- kein Speicher vorhanden ist (= eindeutig < 400 Liter!) + der Leitungsinhalt ebenfalls < 3 Liter ist!

Lt. Definition im DVGW-Arbeitsblatt W 551 sind dies Kleinanlagen.

Vereinfacht kann man bei Ringsystemen die am weitesten von der Trinkwarmwasserstation entfernte Entnahmestelle für die Ermittlung des Leitungsinhaltes heranziehen.

Ist das Wasservolumen im Fließweg kleiner oder gleich 3 Liter, kann man davon ausgehen, dass auch die Wasservolumen der anderen Fließwege der näher an der Station liegenden Entnahmestellen bei gleichem Rohrquerschnitt kleiner o. gleich 3 Liter sind.



Für die Berechnung des Leitungsinhaltes bei Einzelzuleitungssystemen sind alle Fließwege zu addieren. Einzelzuleitungssysteme mit stagnierenden Stichleitungen sind ein Hygienierisiko und deshalb zu vermeiden.



Leitungsinhalt					
3-Liter-Regel für Kleinanlagen					
Rohrdimension	Rohrinhalt	max. Länge	Rohrdimension	Rohrinhalt	max. Länge
12x1	0,079 l/m	37,97 m	22x1	0,314 l/m	9,55 m
15x1	0,133 l/m	22,56 m	28x1,5	0,491 l/m	6,11 m
18x1	0,201 l/m	14,93 m	35x1,5	0,804 l/m	3,73 m

Verbrauchserfassung nach Heizkostenverordnung (HeizkostenV)

Die Pflicht zur Verbrauchserfassung

Die Heizkostenverordnung (HeizkostenV) ist eine Rechtsverordnung, die die Abrechnung von Heizkosten und Warmwasser regelt. Bei Vermietung ist der Eigentümer verpflichtet den anteiligen Verbrauch zu erfassen. Grundsätzlich gilt dies auch für die Wohnungseigentümergeinschaften nach dem WEG!

Ausnahmen:

- § 2 Ausgenommen sind Gebäude mit einer oder zwei Wohnungen, von denen eine vom Vermieter bewohnt wird.
- § 11 und Gebäude
 - a) die einen Heizwärmebedarf von weniger als 15 kWh/m² aufweisen.
 - b) bei denen das Anbringen der Ausstattung zur Verbrauchserfassung, die Erfassung des Wärmeverbrauchs oder die Verteilung der Kosten des Wärmeverbrauchs nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohen Kosten möglich ist. Unverhältnismäßig hohe Kosten liegen vor, wenn diese nicht durch die Einsparungen, die innerhalb von 10 Jahren erzielt werden können, erwirtschaftet werden können.

Mit dezentralen Trinkwarmwasser-Stationen erhält man einen zentralen Ablesepunkt zur Erfassung aller Verbräuche!

Das Konzept

+ Dezentrale Trinkwassererwärmung

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip nur während der Anforderung über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher erwärmt. In Heizungsanlagen mit Puffer wird das Heizwasser mit Hilfe einer zentralen, geregelten Umwälzpumpe durch den Wärmetauscher gepumpt.

+ Heizkörperanbindung oder Fußbodenheizung integriert

Für die Anbindung der Heizkörper ist in der Wohnungsstation eine Vor- und Rücklaufleitung vorinstalliert. Für Fußbodenheizungen wird der Verteiler und die notwendige Regelgruppe für die niedrigeren Vorlauftemperaturen integriert. Der Einsatz von modernsten Hocheffizienzpumpen nach ErP-Richtlinie ermöglicht einen kostengünstigen und geräuschfreien Betrieb.

+ Zentrale Verbrauchserfassung

Die universellen Einbaustrecken für Wärmezähler und Wasserzähler ermöglichen eine schnelle Montage und einen schnellen Wechsel der Zähler. Übersichtliche Verbrauchserfassung an einem Punkt!

+ Wartungsarm

Unsere dezentralen Wohnungsstationen sind wartungsarm*!
*sollten regelmäßig einer Sichtkontrolle unterzogen werden

Modernisierung / Sanierung

als Umrüstsystem ohne Trinkwasserspeicher für den:

- Ersatz von Gas-Etagenheizungen (Gasthermen)
- Ersatz von Einzelraumfeuerungsanlagen (mit Kaminanschluss oder Außenwandanschluss) (z. B. ein Nichterreichen der Werte lt. BimschV-Nachweis bis Ende 2013 notwendig)
- Komplettsanierungen

Das Heizwasser wird zentral erwärmt. Die primäre Steigleitung kann im nicht mehr notwendigen Kamin verlegt werden. Größere Umbaumaßnahmen sind in den Wohnungen nicht notwendig, da die Wohnungsstationen an das wohnungsinterne Leitungsnetz angeschlossen werden können.

Verkalkung:

Ab 60 °C TWW-Temperatur steigt die Verkalkungsgefahr überproportional und deshalb sind derartige Systeme ökonomisch nicht vertretbar. Dezentrale Trinkwarmwasser-Stationen werden nahe der Nutztemperatur betrieben (z. B. 45 °C) und verkalken deshalb nicht so schnell!

Energieeffizienz:

Die bei Anlagen mit Trinkwarmwasserbehälter bestehende Notwendigkeit, die Temperatur aufwändig bis in die letzten Winkel der einzelnen Zapfstellen auf annähernd 60 °C zu halten, ist wenig ökonomisch.

Verbrühungsschutz:

Bei Trinkwasserspeichern sind, nach den Festlegungen im DVGW-Arbeitsblatt W 551, Temperaturen von mindestens 60 °C am Speicheraustritt und 55 °C am Zirkulationsanschluss gefordert.

Diese hohen Temperaturen stellen eine erhebliche Gefahr dar! Bereits nach einer Kontaktzeit von 5 Sekunden mit 60 °C heißem Wasser erleiden Erwachsene eine Verbrennung 3. Grades! Kinder schon nach 1 Sekunde!

Einige Normen sprechen diese Problematik mit folgenden Empfehlungen an:

DIN 1988-2

„im häuslichen Bereich die Entnahme von mehr als 40 °C erst nach Entriegeln einer Sicherheitssperre ermöglichen“

DIN EN 806-2

„Anlagen für erwärmtes Trinkwasser sind so zu gestalten, dass das Risiko von Verbrühungen gering ist. In sensiblen Bereichen ist der Einsatz von Mischeinrichtungen empfohlen. Für Krankenhäuser, Seniorenheime und Schulen mit einer Einstellung von 43 °C, für Kindergärten und Pflegeheime mit einer Einstellung von 38 °C.“

Mit dezentralen Wohnungsstationen gleich im gefahrlosen Temperaturbereich zu bleiben ist die optimale Lösung!

STRASSHOFER Wohnungsstationen BM-, BA-, BE-Serie

+ DVGW-geprüfte Bauteile:

Die eingebauten Trinkwasserkugelhähne sind DVGW geprüft.

+ UBA-Positivliste:

Die montierten Fittinge und Edelstahl-Rohrleitungen entsprechen der UBA-Positivliste.

+ AGFW-Merkblätter FW 520 Teil 1 und Teil 2:

Alle Strasshofer Trinkwarmwasser-Stationen sind konform zu den AGFW-Merkblättern Teil 1 und Teil 2!

+ step a valve Technologie:

Ein Mikroprozessor geregelter Controller in Verbindung mit einem **step a valve** Schrittmotorventil ersetzt den bisher üblichen Proportionalregler bei Wohnungsstationen und regelt mittels eines **step a valve** Schrittmotorventils die notwendige Heizenergie für den Plattentauscher.

+ Plattentauscher:

Wir verwenden ausschließlich qualitativ hochwertige Edelstahl-Plattentauscher, die für die Trinkwasser-Erwärmung geeignet sind. Eine optimale Kanalgestaltung gewährleistet eine hohe Wärmeübertragung und verhindert eine schnelle Verkalkung. Für niedrigste Rücklauftemperaturen kommen Plattentauscher mit hoher thermischer Länge zum Einsatz.

+ Verrohrung:

Verrohrung aus trinkwasserbeständigem Edelstahl mit gebördelten Schraubverbindungen.

+ Modularer Aufbau:

Die Stationen lassen sich durch ihren modularen Aufbau perfekt an jedes Bauvorhaben anpassen.

+ Flachbauweise:

Die Stationen können in Unterputz- und Aufputzausführung geliefert werden. Die Unterputzausführungen haben eine minimale Bautiefe bis 130 mm und sind damit auch für den Einbau in dünne Trennwände geeignet!

ökonomisch

- niedrige Heizwasser-Rücklauftemperaturen
- keine Bevorratungsverluste
- Betrieb im verkalkungsfreien Temperaturbereich

gesund

- hygienisch einwandfreies Trinkwarmwasser ohne Bevorratung
- Gefahr einer Legionellenkontamination oder Verkeimung wird reduziert
- frisch erwärmtes Trinkwasser

komfortabel

- gleichbleibende Zapftemperatur auch bei schwankenden Puffertemperaturen oder Zapfmengen
- hohe Zapfmengen
- schnelle Reaktionsgeschwindigkeit


[HOME](#) > [DOWNLOADS](#) > [PROSPEKTE](#)
[DOWNLOADS](#)

Prospekte

Teil 1

Verteilertechnik, Fußbodenheizung, Verteilerstationen

STRASSHOFER
Preisliste 1
Stand 2024

[→ AUF ANFRAGE](#)

STRASSHOFER
Katalog 1
Stand 2024

[↓ DOWNLOAD](#)

Teil 2

Wohnungsstationen, Frischwasserstationen

STRASSHOFER
Preisliste 2
Stand 2024

[→ AUF ANFRAGE](#)

STRASSHOFER
Katalog 2
Stand 2024

[↓ DOWNLOAD](#)

KONTAKT

Am Fernblick 11
D-08499 Reichenbach
Telefon: +49 3765 3804 30
E-Mail: info@strasshofer.de

Öffnungszeiten

Mo - Do: 8:00 - 12:00 Uhr
13:00 - 15:30 Uhr
Freitag: 8:00 - 13:00 Uhr

KONTAKTADRESSEN

info@strasshofer.de
service@strasshofer.de
angebote@strasshofer.de
bestellungen@strasshofer.de
reklamationen@strasshofer.de

SOCIAL MEDIA

Für berufliche Neuigkeiten und Einblicke in unsere Arbeit, besuchen Sie gerne unser LinkedIn-Profil.



WICHTIGE INFORMATIONEN

- Bestellvorgang
- Zahlungsarten
- Versandkosten & Lieferung
- Rabatte für Wiederverkäufer
- Widerruf
- AGB



© Copyright 2024 Strasshofer GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

[Impressum](#)
[Datenschutz](#)
[Sitemap](#)


Scannen Sie einfach den QR-Code, um direkt zum Download-Bereich auf unserer Website zu gelangen.

1. ALLGEMEINES

- 1.1 Für alle unsere Lieferungen, Leistungen und Angebote gelten ausschließlich die nachfolgenden AGB. Sie werden vom Auftraggeber mit Auftragserteilung anerkannt und gelten in der jeweiligen gültigen Fassung für die gesamte Dauer der Geschäftsverbindung.
- 1.2 Etwaigen abweichenden Bedingungen des Auftraggebers wird hiermit ausdrücklich widersprochen. Sie gelten auch bei Durchführung des Auftrages als nicht angenommen. Andere Vereinbarungen, Zusicherungen, Änderungen und Nebenabreden werden nur wirksam, wenn wir uns schriftlich damit einverstanden erklären.
- 1.3 Die vorliegenden AGB haben in jedem Fall Vorrang vor eventuellen Einkaufsbedingungen unserer Kunden.

2. ANGEBOTE

- 2.1 Alle mit unseren Vertretern getroffenen Vereinbarungen bedürfen zur Gültigkeit unserer schriftlichen Zustimmung.
- 2.2 Unsere Angebote sind kostenlos und beruhen auf der jeweils aktuellen Listenpreisliste.
- 2.3 Soweit nicht anders angegeben, halten wir uns an die in unseren Angeboten enthaltenen Listenpreise 30 Tage ab deren Datum gebunden.

3. AUFTRAGSBESTÄTIGUNG

- 3.1 Ein Vertrag - sofern der Käufer dies ausdrücklich verlangt - kann durch unsere schriftliche Auftragsbestätigung abgeschlossen werden. Der Inhalt dieser Auftragsbestätigung ist gleichzeitig Inhalt des Vertrages.
- 3.2 Im Übrigen wird eine Auftragsbestätigung nicht versandt, so dass der Vertrag durch Annahme des Inhalts der Lieferung / Empfang der Rechnung zustande kommt, wenn der Käufer den Kaufgegenstand nicht unverzüglich zurücksendet.
- 3.3 Nach Absendung der Auftragsbestätigung kann der erteilte Auftrag nur nach schriftlicher Anzeige geändert oder storniert werden.

4. LISTENPREISE

- 4.1 Alle Listenpreise verstehen sich in € (EURO), zuzüglich der zum Lieferungs- bzw. Leistungszeitpunkt geltenden gesetzlichen Mehrwertsteuer.
- 4.2 Es gelten die am Tag der Käufer-Bestellung gültigen Listenpreise, Multiplikatoren, Rabatte und Bedingungen.

5. RABATTE

- 5.1 Für Kleinstaufträge unter € 50,- können wir mit Rücksicht auf die Bearbeitungskosten keinen Rabatt gewähren.

6. ZAHLUNGSBEDINGUNGEN

- 6.1 Ein vereinbarter Skonto-Abzug gilt nur für Barzahlung, Nachnahme und Kontouberweisung setzt pünktliche Erfüllung aller Verpflichtungen des Käufers voraus, dies gilt auch unter der Voraussetzung, dass der Kunde frühere Rechnungen beglichen hat.
- 6.2 Zahlung innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsdatum, rein netto.
- 6.3 Schecks und Wechsel werden nur erfüllungshalber und aufgrund besonderer Vereinbarung angenommen. Wechsel oder Schecks werden vorbehaltlich des Eingangs der Wertstellung des Tages gutgeschrieben, an welchem der Verkäufer endgültig über den Gegenwert frei verfügen kann. Sämtliche sich hieraus ergebenden Kosten und Auslagen gehen zu Lasten des Käufers.
- 6.4 Bei verspäteter Bezahlung behalten wir uns die Berechnung von gesetzlichen Verzugszinsen in Höhe von 8 % über dem jeweils gültigen Basiszinssatz vor. Es werden nur Zahlungen anerkannt, die an die jeweilige in der Rechnung bekannt gegebene Zahlstelle geleistet werden. Bei Banküberweisungen gilt die Zahlung erst dann als geleistet, wenn der Betrag unserem Konto unverzüglich gutgebracht ist.
- 6.5 Überschreitungen des Zahlungstermines oder der Eintritt mangelnder Bonität des Bestellers sowie sonstige wichtige Gründe berechtigen uns zum Rücktritt vom Vertrag, ohne dass hierdurch ein Erfüllungs- oder Schadensersatzanspruch gegen uns begründet wird.

7. EIGENTUMSVORBEHALT UND SICHERUNGSRECHTE

- 7.1 Die gelieferte Ware bleibt unser Eigentum bis zur vollständigen Erfüllung aller Forderungen aus der Geschäftsverbindung mit dem Auftraggeber, einschließlich des Erlöschens aller Verbindlichkeiten aus Wechseln, die im Zusammenhang mit der Geschäftsverbindung begründet worden sind.
- 7.2 Dies gilt auch im Falle der Be- und Verarbeitung der Ware. Die Be- und Verarbeitung der Vorbehaltsware durch den Auftraggeber erfolgt für uns, ohne dass uns Verpflichtungen entstehen. Bei Be- und Verarbeitungen sowie Verbindung und Vermischung mit anderen, nicht dem Auftraggeber gehörender Waren, erwerben wir Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Rechnungswertes unserer Waren zu dem Wert der anderen Waren z. Zt. der Be- und Verarbeitung, Verbindung oder Vermischung. Der Auftraggeber verwahrt die neue Sache für uns unentgeltlich.
- 7.3 Der Auftraggeber darf die Vorbehaltsware nur mit unserer ausdrücklichen Zustimmung verpfänden oder zur Sicherung übereignen und nur im ordnungsgemäßen Geschäftsgang unter Weitergabe des Eigentumsvorbehalts veräußern. Der Auftraggeber tritt hiermit im Voraus bis zur vollständigen Tilgung aller unserer Forderungen aus Lieferungen und sonstigen Leistungen, die ihm aus der Veräußerung der Vorbehaltsware zustehenden Forderungen in voller Höhe mit den Nebenrechten an uns ab.
- 7.4 Der Auftraggeber bleibt zum Einzug dieser Forderungen berechtigt, so lange er seine Verpflichtungen uns gegenüber erfüllt und wir dem Einzug durch den Auftraggeber nicht widersprochen haben. Eingezogene Beträge sind an uns abzuführen, soweit Forderungen aus der Geschäftsverbindung des Auftraggebers mit uns fällig sind.
- 7.5 Wir sind verpflichtet, uns zustehende Sicherheiten auf Verlangen nach Wahl des Auftraggebers insoweit freizugeben, als sie unsere zu sichernden Forderungen um mehr als 25% übersteigen.
- 7.6 Bei drohender Zahlungseinstellung, Zahlungsunfähigkeit oder negativer Auskunft, die auf eine wesentliche Verschlechterung der Vermögenslage des Auftraggebers hindeuten, sind wir berechtigt, die Vorbehaltsware an uns zu nehmen. Der Auftraggeber erteilt hiermit unwiderruflich und unbedingt seine Zustimmung zur Herausgabe. Das gleiche gilt, wenn Zwangsvollstreckungen, Wechsel- oder Scheckproteste gegen den Auftraggeber vorkommen.
- 7.7 Bei Beeinträchtigung unserer Eigentumsrechte durch Dritte, insbesondere bei Beschlagnahme oder Pfändung der Ware, wird uns der Auftraggeber sofort unter Übersendung der ihm verfügbaren Unterlagen (z. B. Pfändungsprotokolle) benachrichtigen und den Dritten auf unsere Eigentumsrechte hinweisen. Der Auftraggeber ist verpflichtet, die uns durch Beeinträchtigung unserer Eigentumsrechte und erforderlichen Abwehrmaßnahmen entstehenden Kosten zu tragen.
- 7.8 Der Auftraggeber ist verpflichtet, bzw. wir sind berechtigt, Schuldners des Auftraggebers die Abtretung von Forderungen anzuzeigen, wenn der Auftraggeber seine Verpflichtungen uns gegenüber nicht vertragsgemäß erfüllt.

8. VERSAND UND VERPACKUNG

- 8.1 Sofern keine anderen Vereinbarungen getroffen wurden, erfolgt die Lieferung zu Lasten des Käufers.
- 8.2 Unsere Preise verstehen sich einschließlich Kartonverpackung.
- 8.3 Teillieferungen sind zulässig.
- 8.4 Die Gefahr geht spätestens mit der Übergabe an einen Spediteur bzw. ordnungsgemäß ausgesuchten Verläder auf den Käufer über, und zwar auch dann, wenn Teillieferungen erfolgen. Verzögert sich der Versand in Folge von Umständen, die der Käufer zu vertreten hat, so geht die Gefahr vom Tage der Versandbereitschaft an auf den Käufer über.
- 8.5 Wir verpflichten uns, auf Anfrage und gegen Kostenübernahme des Käufers, nach schriftlicher Vereinbarung, die Ware vom Tage der Versandbereitschaft ab zu versichern.
- 8.6 Für Streckenlieferungen erheben wir eine Pauschale von € 10,-.

9. LIEFERTERMINE

- 9.1 Die Lieferzeit beginnt am Tage der Klarstellung sämtlicher Einzelheiten und Einigung über alle Bedingungen des Auftrages. Sie wird so bemessen, dass sie bei unbehindertem Gang der Fabrikation eingehalten werden kann.
- 9.2 Rohstoffmangel, Stromsperrungen, Streik oder durch höhere Gewalt verursachte Betriebsstörungen, sowohl im eigenen Betrieb, wie in fremden Werken, von denen die Herstellung abhängig ist, befreien uns von der Einhaltung bestimmter vereinbarter Lieferfristen und berechtigen uns, vom Auftrag ganz oder teilweise zurückzutreten.

10. GEWÄHRLEISTUNG

- 10.1 Bei rechtzeitiger Mitteilung von Beanstandungen hat der Auftraggeber die nachfolgenden Gewährleistungsrechte.
- 10.2 Sämtliche Erzeugnisse sind vor dem Versand sorgfältig geprüft. Wir haften für die Dauer von 2 Jahren nach Lieferung für Mängel an unseren Erzeugnissen, die auf fehlerhafte Konstruktion, Werkstoffe oder mangelhafte Bearbeitung zurückzuführen sind, durch Nacherfüllung oder Ersatzlieferung. Berechtigte Mängel, die sich erst nach Einbau unserer Erzeugnisse zeigen, werden von uns nach vorheriger Prüfung in angemessener Zeit beseitigt.
- 10.3 Zur Vornahme aller uns nach billigem Ermessen notwendig erscheinenden Nacherfüllungen und Ersatzlieferungen hat der Käufer nach Verständigung mit uns die erforderliche Zeit und Gelegenheit zu geben. Nur in dringenden Fällen der Gefährdung der Sicherheit und zur Abwehr unverhältnismäßig großer Schäden, wobei wir unverzüglich zu verständigen sind, oder, wenn wir mit der Beseitigung der Mängel - nach Fristsetzung durch den Käufer - in Verzug sind, hat dieser das Recht, den Mangel selbst oder durch Dritte beseitigen zu lassen und von uns Ersatz der notwendigen Kosten zu verlangen. An Teilen, die zum Zwecke des Austausches ausgebaut werden, erwerben wir Eigentum.
- 10.4 Für das Ersatzstück und die Nacherfüllung beträgt die Gewährleistungsfrist 1 Jahr, sie läuft mindestens aber bis zum Ablauf der ursprünglichen Gewährleistungsfrist für den Liefergegenstand.
- 10.5 Für weitere Ansprüche des Käufers, insbesondere Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an dem Liefergegenstand selbst entstanden sind, soweit gesetzlich zulässig, ausgeschlossen, natürliche Abnutzung, zweckentfremdeten Einbau oder Umwelteinflüsse entstanden sind, kommen wir nicht auf. Dies gilt für Schäden an Leib, Leben oder Gesundheit.
- 10.6 Änderungen der Konstruktion berühren das Vertragsverhältnis nicht.

11. MÄNGELRÜGEN

- 11.1 Der Auftraggeber verpflichtet sich, die einwandfreie Qualität unserer Lieferung bei Wareneingang ordentlich zu überprüfen.
- 11.2 Mängelrügen werden nach Erhalt unserer Lieferung anerkannt, wenn sie unverzüglich nach Eingang erhoben werden. Der Sachverhalt muss in Schriftform eingegangen sein. Beschädigungen und Verlust sind sofort der Güterabfertigung oder dem Transportunternehmen schriftlich unter Darlegung des Sachverhaltes zu melden.

12. RÜCKTRITTSRECHT UND SONSTIGE HAFTUNG

- 12.1 Der Käufer hat ein Rücktrittsrecht, wenn wir eine uns gestellte angemessene Nachfrist für die Nachbesserung oder Ersatzlieferung bezüglich eines von uns zu vertretenden Mangels im Sinne der Lieferbedingungen durch unser Versäumnis fruchtlos verstreichen lassen. Das Rücktrittsrecht des Käufers besteht auch bei Unmöglichkeit oder Unvermögen der Nachbesserung oder Ersatzlieferung durch uns.
- 12.2 Die Haftung ist begrenzt auf Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit unsererseits. Dies betrifft grundsätzlich nicht Schäden an Leib, Leben und Gesundheit. Für mittelbare Schäden, die in keinerlei Sachzusammenhang zum Kaufgegenstand stehen, haften wir - außer wegen Vorsatz und grober Fahrlässigkeit - nicht.

13. RÜCKNAHME

- 13.1 Ordnungsgemäß gelieferte Waren werden nur nach vorher eingeholtem, schriftlichem Einverständnis und frei Haus Lieferung an unseren Sitz in unversehrt Zustand angenommen.
- 13.2 Bei Sonderanfertigungen kann bestellte Ware nicht zurückgenommen werden.
- 13.3 Bei Gutschriften für zurückgenommene Ware ziehen wir eine 25%ige Wiedereinlagerungs- und Bearbeitungspauschale (bei vormontierten Baugruppen zusätzlich 15% für die Demontage) und, soweit frachtfrei geliefert, die Kosten für die Hinfracht ab.

14. MODELLÄNDERUNGEN

- 14.1 Alle Abbildungen in unseren Katalogen, Prospekten, Anzeigen usw. stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Dies gilt auch für Maße und Gewichtsangaben in Angeboten, Prospekten, Katalogen usw.
- 14.2 Wir sind berechtigt, während der Lieferzeit ohne vorherige Ankündigung Konstruktions- und Formatänderungen, sowie Toleranzen, die lediglich eine Verbesserung darstellen am Vertragsgegenstand vorzunehmen, sofern diese nicht eine für den Auftraggeber unzumutbare Änderung beinhalten.
- 14.3 Bei Sonderanfertigungen, welche nach Muster, Modell oder nach Zeichnung erfolgen, behalten wir uns das Recht einer Mehr- oder Minderlieferung bis zu 5% der bestellten Stückzahl vor.

15. ZEICHNUNGEN UND MUSTER

- 15.1 Zeichnungen und Muster sowie andere Unterlagen, die nicht Teil des Kaufgegenstandes sind, bleiben unser Eigentum. Sie dürfen Dritten nur mit unserer Zustimmung zugänglich gemacht werden und sind auf Verlangen an uns zurückzugeben.

16. TEILNICHTIGKEIT

- 16.1 Sollten einzelne Bestimmungen insgesamt oder teilweise nichtig oder unwirksam sein, wird hierdurch die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen nicht berührt. Nichtigte oder unwirksame Bestimmungen sind durch solche wirksame Regelungen zu ersetzen, die dem angestrebten wirtschaftlichen Zweck weitestgehend entsprechen.

17. ERFÜLLUNGSORT, RICHTIGSSTAND UND ANWENDBARES RECHT

- 17.1 Erfüllungsort für Lieferungen und Zahlungen aller Art ist Reichenbach. Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland. Die Anwendung der einheitlichen Gesetze über den internationalen Kauf beweglicher Sachen und über den Abschluss von internationalen Kaufverträgen (z. B. UN-Kaufrecht) über bewegliche Sachen ist ausgeschlossen.

18. ONLINE-STREITBELEGUNG BEI VERBRAUCHERBESCHWERDEN ODR-VERORDNUNG NR. 524/2013

- 18.1 Die Europäische Kommission stellt eine Plattform zur Online-Streitbeilegung (OS) bereit. Die Plattform finden Sie unter <http://ec.europa.eu/consumers/odr/>

Gerichtsstand im Verkehr mit Kaufleuten ist Reichenbach. Wir sind jedoch berechtigt, den Auftraggeber in jedem anderen gesetzlichen Gerichtsstand zu verklagen.

STRASSHOFER GMBH, Stand 04/2024