

PRODUKT- KATALOG 2021



gültig ab 01.04.2021

www.strasshofer.de

EDELSTAHLVERTEILER
WOHNUNGSSTATIONEN
FRISCHWASSERSTATIONEN
KOMBINIERTE HEIZUNGSVERTEILER
ZUBEHÖR

Strasshofer GmbH
Am Fernblick 11
08499 Reichenbach
Phone: +49 8171 48311 0
Email: info@strasshofer.de

Über Strasshofer

Strasshofer zählt zu einem der innovativsten Unternehmen im Markt.

Als familiengeführtes Unternehmen sind wir nun mehr als 45 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 mehr als 45 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

Edelstahlverteiler	Typ	Seite
Edelstahlverteiler	VA-FBif / VA-FBi / DYNA-if	2
	DYNA-i	5
	VA-HK / VA-DZP	6
	L	8
Großflächenverteiler	XL	11
Industrierverteiler	IN	14
Edelstahlverteiler / Technik		17
Verteilerschränke	TT-VS-110T / TT-VS-80T / D-VS-110T / H-VS-110T / TT-VS-A	18
Schränkauslegung		23
Zubehör Edelstahlverteiler und Verteilerstationen		24
Regelgruppen und Elektronik		28

Wohnungsübergabe- und Wasserzählerstationen	Typ	
Wohnungsübergabestationen	TT-WMZ für Wärmemengenzähler und Wasserzähler	36
Wasserzählerstationen	TT-W	38

Frischwasserstationen / Großanlage	Typ	
Frischwasserstation	eFW / eFWZ FW-E / FW-EZ / FW-D	40
Kaskadierung Frischwasserstationen		48

Wohnungsstationen / Kleinanlage	Typ	
Wohnungsstation	BM-T	50
Wohnungsstation für Wärmepumpen	BM-WP 4	54
Wohnungsstation mit HK-Anbindung	BM-H	58
Wohnungsstation für FB-Heizung	BM-HF	62
Wohnungsstation mit FB-Heizung	BM-F	66
Wohnungsstation in Splitbauweise	BM-H + TT-M/R	70
Wohnungsstation / Mini-Frischwasserstation	piccolo	72
Technik / Berechnung / Auslegung Trinkwassererwärmung		74

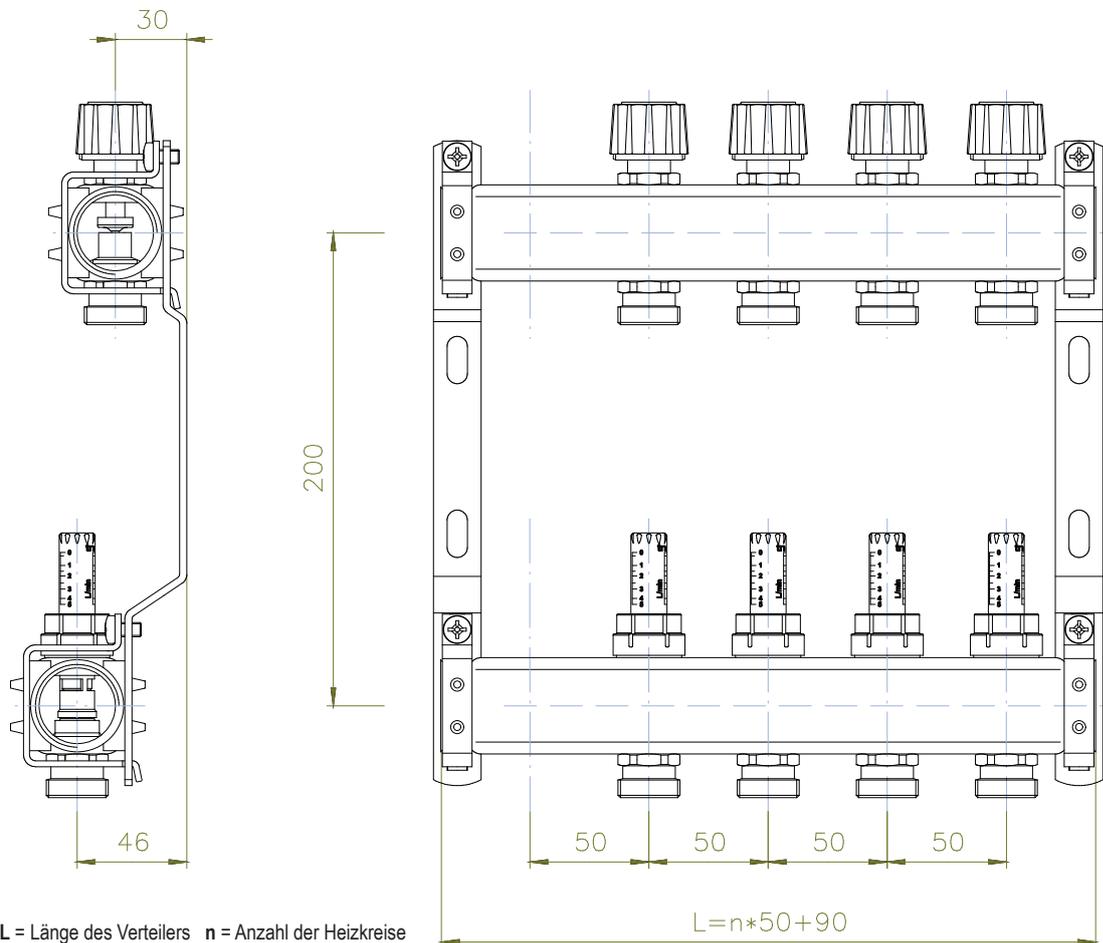
Heizungsverteiler / Hydraulische Weichen	Typ	
Heizungsverteiler	UNI 60 / UNI 80	81
Hydraulische Weichen	HW 60 / HW 80	83

Weitere Informationen		
Informationen	Trinkwasserverordnung, Verbrauchserfassung, Sanierung	84
Download Anleitungen	auf unserer Webseite	88

Fußbodenverteiler **VA-FBif** mit Durchflussmengenmessern

Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
	Verteilerbalken: Edelstahl WSt-Nr. 1.4301 Dimensionen: DN32 Edelstahlprofil, 1330 mm ² Querschnittsfläche Anschlüsse: 1" Innengewinde, beidseitig Vorlauf: Durchflussmengenmesser Rücklauf: Integrierte Ventile, voreinstellbar <ul style="list-style-type: none"> • Anschlussgewinde M30x1,5 mm • mit Handverstellkappe • Stellantriebe nachrüstbar • Kvs 2,74 Abgänge: 3/4" AG mit Eurokonus, Abstand 50 mm Druckstufe/ System: PN6 für Heizungsanlagen mit Wasserqualität nach VDI 2035	2	VA-FBif 2	190 mm	3702
		3	VA-FBif 3	240 mm	3703
		4	VA-FBif 4	290 mm	3704
		5	VA-FBif 5	340 mm	3705
		6	VA-FBif 6	390 mm	3706
		7	VA-FBif 7	440 mm	3707
		8	VA-FBif 8	490 mm	3708
		9	VA-FBif 9	540 mm	3709
		10	VA-FBif 10	590 mm	3710
		11	VA-FBif 11	640 mm	3711
		12	VA-FBif 12	690 mm	3712
		13	VA-FBif 13	740 mm	3713
		14	VA-FBif 14	790 mm	3714
		15	VA-FBif 15	840 mm	3715

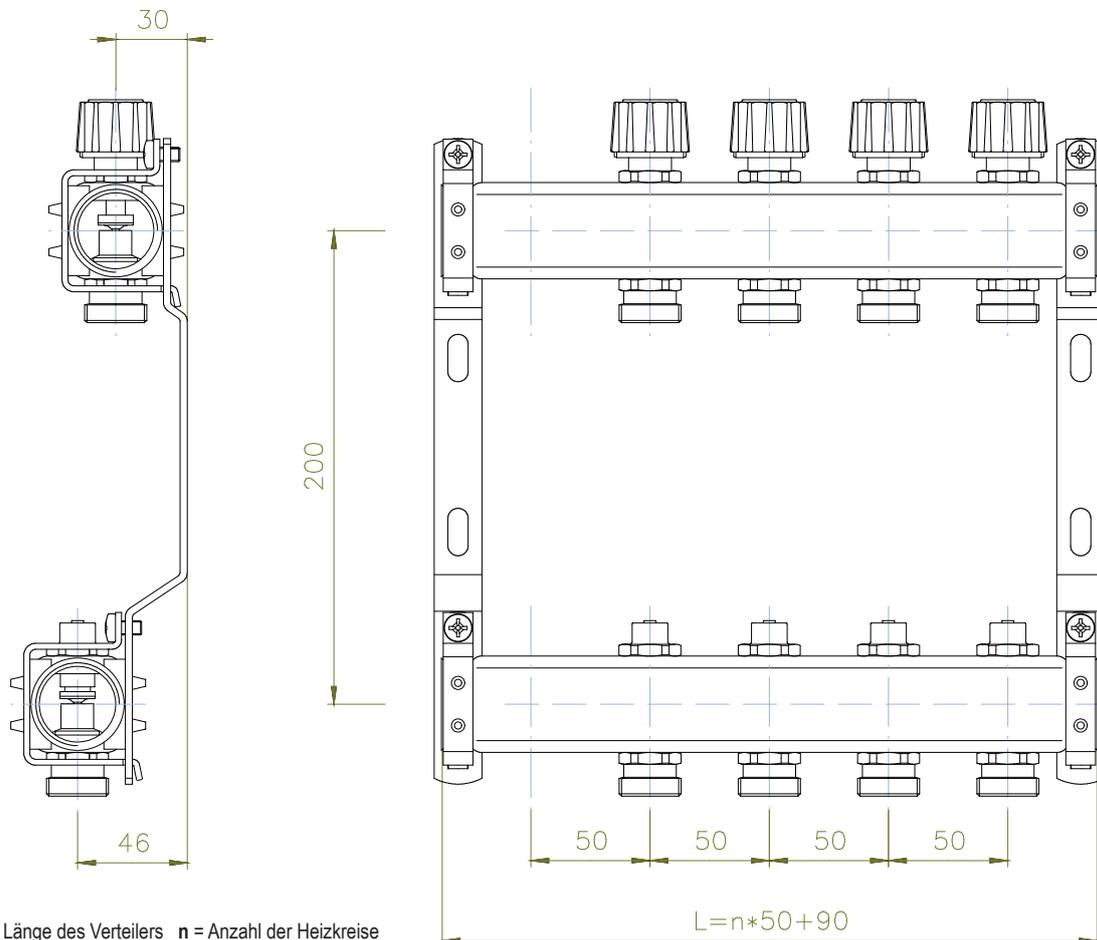
Lieferumfang: Das Set besteht aus Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken wird zusätzlich mit zwei 1/2" Innengewinden für Entlüftungsventile und Füll- und Entleerhähne geliefert. Der Verteiler ist in schalldämmten Haltern vormontiert. Der Inhalt ist mit Bezeichnungsaufklebern und Einstellanleitung im Karton verpackt.



Fußbodenverteiler **VA-FBi** mit integrierten Ventilen

Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
	Verteilerbalken: Edelstahl WSt-Nr. 1.4301 Dimensionen: DN32 Edelstahlprofil, 1330 mm ² Querschnittsfläche Anschlüsse: 1" Innengewinde, beidseitig Vorlauf: Integrierte Regulier- und Absperrverschraubung Rücklauf: Integrierte Ventile, voreinstellbar <ul style="list-style-type: none"> • Anschlussgewinde M30x1,5 mm • mit Handverstellkappe • Stellantriebe nachrüstbar • Kvs 2,74 Abgänge: 3/4" AG mit Eurokonus, Abstand 50 mm Druckstufe/ System: PN6 für Heizungsanlagen mit Wasserqualität nach VDI 2035	2	VA-FBi 2	190 mm	3402
		3	VA-FBi 3	240 mm	3403
		4	VA-FBi 4	290 mm	3404
		5	VA-FBi 5	340 mm	3405
		6	VA-FBi 6	390 mm	3406
		7	VA-FBi 7	440 mm	3407
		8	VA-FBi 8	490 mm	3408
		9	VA-FBi 9	540 mm	3409
		10	VA-FBi 10	590 mm	3410
		11	VA-FBi 11	640 mm	3411
		12	VA-FBi 12	690 mm	3412
		13	VA-FBi 13	740 mm	3413
		14	VA-FBi 14	790 mm	3414
		15	VA-FBi 15	840 mm	3415

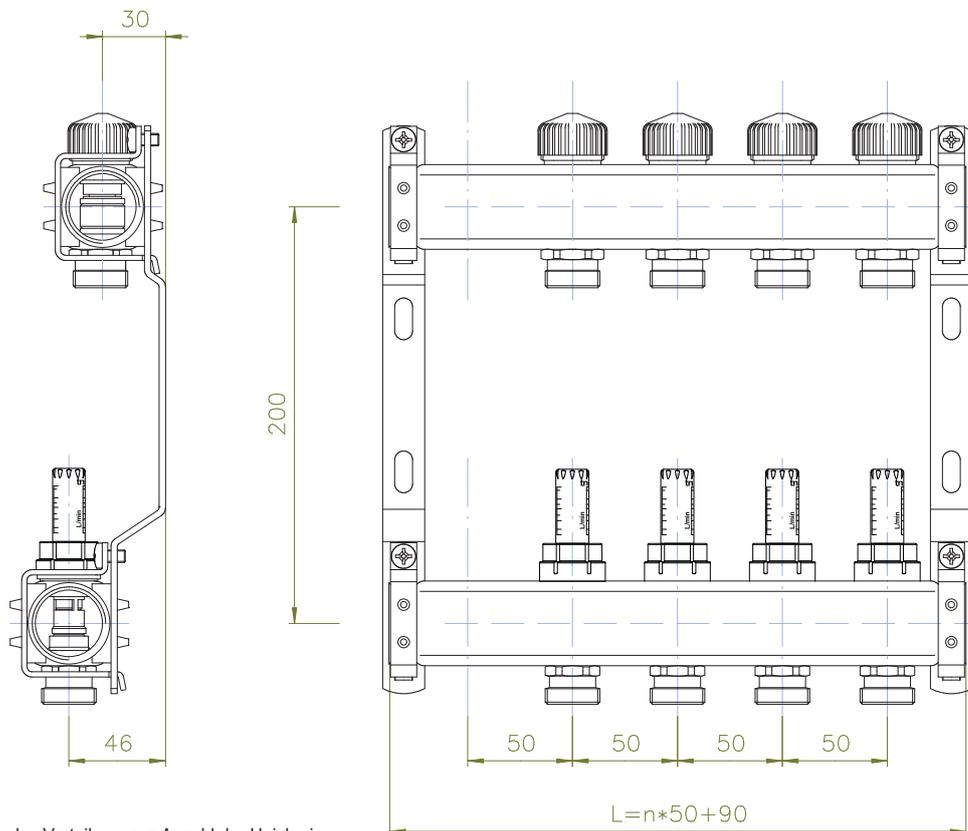
Lieferumfang: Das Set besteht aus einem Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken wird zusätzlich mit zwei 1/2" Innengewinden für Entlüftungsventile und Füll- und Entleerhähne geliefert. Der Verteiler ist in schalldämmten Haltern vormontiert. Der Inhalt ist mit Bezeichnungsaufklebern und Einstellanleitung im Karton verpackt.



Fußbodenverteiler mit automatischer Durchflussregelung und Durchflussanzeiger **DYNA-if**

Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
	Verteilerbalken: Edelstahl WSt-Nr. 1.4301 Dimensionen: DN32 Edelstahlprofil, 1330 mm ² Querschnittsfläche Anschlüsse: 1" Innengewinde, beidseitig Vorlauf: Durchflussanzeiger Voreinstellbare Ventile mit integriertem Durchflussregler <ul style="list-style-type: none"> • automatischer hydraulischer Abgleich • stufenlose Durchflusseinstellung von 30-300 l/h • Differenzdruck max. 60 kPA, min. 15 kPA (30-150 l/h) bis 20 kPA (150-300 l/h) • Anschlussgewinde M30x1,5 mm • mit Handverstellkappe • Stellantriebe nachrüstbar 	2	DYNA-if 2	190 mm	3802
		3	DYNA-if 3	240 mm	3803
		4	DYNA-if 4	290 mm	3804
		5	DYNA-if 5	340 mm	3805
		6	DYNA-if 6	390 mm	3806
		7	DYNA-if 7	440 mm	3807
		8	DYNA-if 8	490 mm	3808
		9	DYNA-if 9	540 mm	3809
		10	DYNA-if 10	590 mm	3810
		11	DYNA-if 11	640 mm	3811
		12	DYNA-if 12	690 mm	3812
		13	DYNA-if 13	740 mm	3813
		14	DYNA-if 14	790 mm	3814
		15	DYNA-if 15	840 mm	3815
Rücklauf:	Durchflussanzeiger Voreinstellbare Ventile mit integriertem Durchflussregler <ul style="list-style-type: none"> • automatischer hydraulischer Abgleich • stufenlose Durchflusseinstellung von 30-300 l/h • Differenzdruck max. 60 kPA, min. 15 kPA (30-150 l/h) bis 20 kPA (150-300 l/h) • Anschlussgewinde M30x1,5 mm • mit Handverstellkappe • Stellantriebe nachrüstbar 				
Abgänge:	3/4" AG mit Eurokonus, Abstand 50 mm				
Druckstufe/ System:	PN6 für Heizungsanlagen mit Wasserqualität nach VDI 2035				

Lieferumfang: Das Set besteht aus einem Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken wird zusätzlich mit zwei 1/2" Innengewinden für Entlüftungsventile und Füll- und Entleerhähne geliefert. Der Verteiler ist in schallgedämmten Haltern vormontiert. Der Inhalt ist mit Bezeichnungsaufklebern und Einstellanleitung im Karton verpackt.

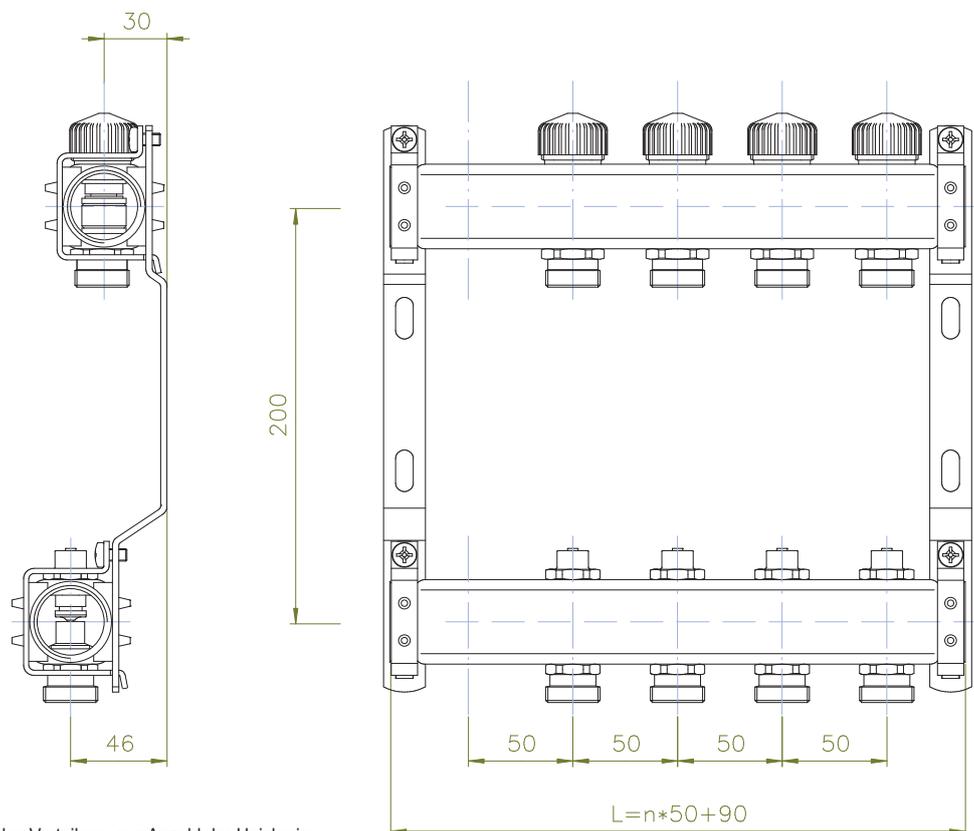


L = Länge des Verteilers n = Anzahl der Heizkreise

Fußbodenverteiler mit automatischer Durchflussregelung **DYNA-i**

Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
		2	DYNA-i 2	190 mm	3502
		3	DYNA-i 3	240 mm	3503
Verteilerbalken: Edelstahl WSt-Nr. 1.4301 Dimensionen: DN32 Edelstahlprofil, 1330 mm ² Querschnittsfläche Anschlüsse: 1" Innengewinde, beidseitig Vorlauf: Integrierte Regulier- und Absperrverschraubung Voreinstellbare Ventile mit integriertem Durchflussregler <ul style="list-style-type: none"> • automatischer hydraulischer Abgleich • stufenlose Durchflusseinstellung von 30-300 l/h • Differenzdruck max. 60 kPa, min. 15 kPa (30-150 l/h) bis 20 kPa (150-300 l/h) • Anschlussgewinde M30x1,5 mm • mit Handverstellkappe • Stellantriebe nachrüstbar 		4	DYNA-i 4	290 mm	3504
		5	DYNA-i 5	340 mm	3505
Rücklauf: <ul style="list-style-type: none"> • automatischer hydraulischer Abgleich • stufenlose Durchflusseinstellung von 30-300 l/h • Differenzdruck max. 60 kPa, min. 15 kPa (30-150 l/h) bis 20 kPa (150-300 l/h) • Anschlussgewinde M30x1,5 mm • mit Handverstellkappe • Stellantriebe nachrüstbar 		6	DYNA-i 6	390 mm	3506
		7	DYNA-i 7	440 mm	3507
Abgänge: 3/4" AG mit Eurokonus, Abstand 50 mm Druckstufe/ System: PN6 für Heizungsanlagen mit Wasserqualität nach VDI 2035		8	DYNA-i 8	490 mm	3508
		9	DYNA-i 9	540 mm	3509
		10	DYNA-i 10	590 mm	3510
		11	DYNA-i 11	640 mm	3511
		12	DYNA-i 12	690 mm	3512
		13	DYNA-i 13	740 mm	3513
		14	DYNA-i 14	790 mm	3514
		15	DYNA-i 15	840 mm	3515

Lieferumfang: Das Set besteht aus einem Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken wird zusätzlich mit zwei 1/2" Innengewinden für Entlüftungsventile und Füll- und Entleerhähne geliefert. Der Verteiler ist in schallgedämmten Haltern vormontiert. Der Inhalt ist mit Bezeichnungsaufklebern und Einstellanleitung im Karton verpackt.

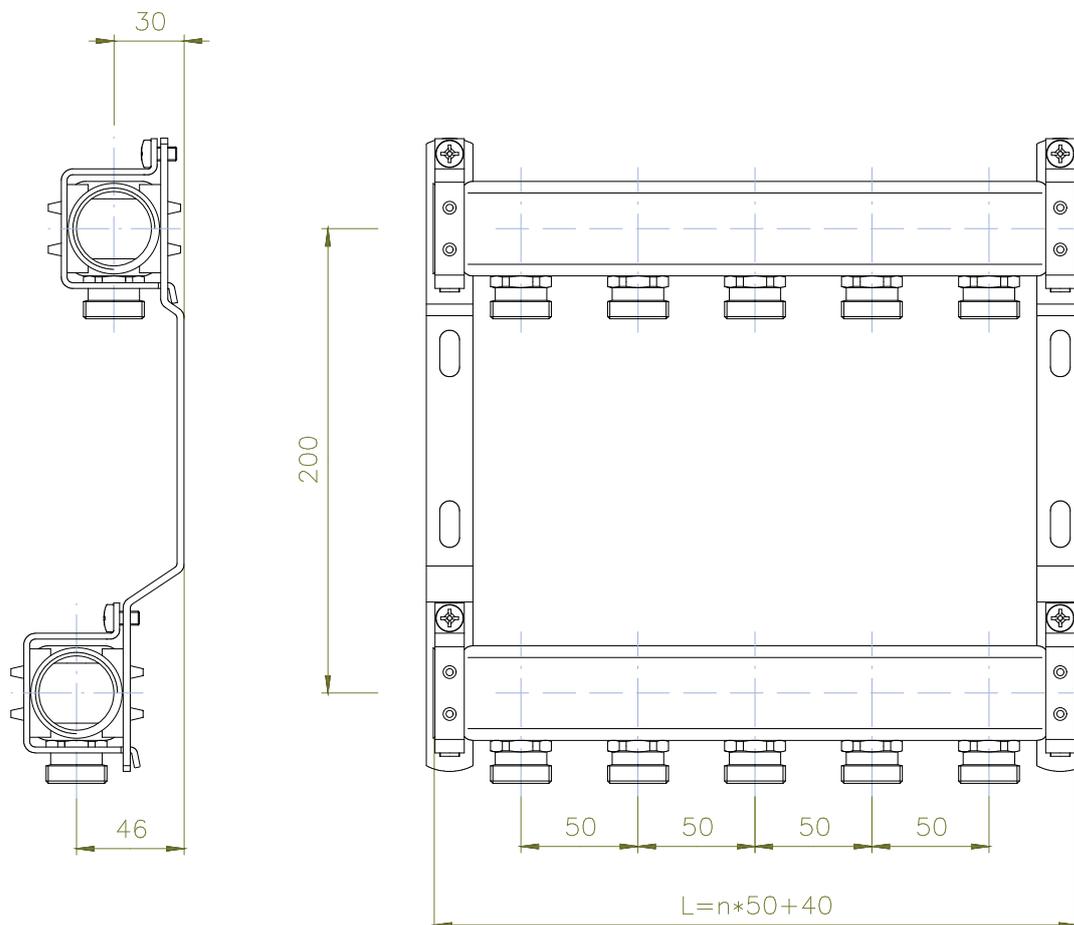


L = Länge des Verteilers n = Anzahl der Heizkreise

Heizkörperverteiler **VA-HK** mit Eurokonus-Nippeln

Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
	Verteilerbalken: Edelstahl WSt-Nr. 1.4301	2	VA-HK 2	140 mm	2902
		3	VA-HK 3	190 mm	2903
		4	VA-HK 4	240 mm	2904
		5	VA-HK 5	290 mm	2905
		6	VA-HK 6	340 mm	2906
		7	VA-HK 7	390 mm	2907
		8	VA-HK 8	440 mm	2908
		9	VA-HK 9	490 mm	2909
		10	VA-HK 10	540 mm	2910
		11	VA-HK 11	590 mm	2911
		12	VA-HK 12	640 mm	2912
		13	VA-HK 13	690 mm	2913
		14	VA-HK 14	740 mm	2914
		Dimensionen:	DN32 Edelstahlprofil, 1330 mm ² Querschnittsfläche		
Anschlüsse:	1" Innengewinde, beidseitig				
Vorlauf:	3/4" AG mit Eurokonus				
Rücklauf:	3/4" AG mit Eurokonus				
Abgänge:	Abstand 50 mm				
Druckstufe/ System:	PN16 für Heizungsanlagen mit Wasserqualität nach VDI 2035				

Lieferumfang: Das Set besteht aus einem Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken wird zusätzlich mit einem 1/2" Innengewinde für Entlüftungsventile oder Füll- und Entleerhähne geliefert. Der Verteiler ist in schalldämmten Haltern vormontiert. Der Inhalt ist mit Bezeichnungsaufklebern im Karton verpackt.

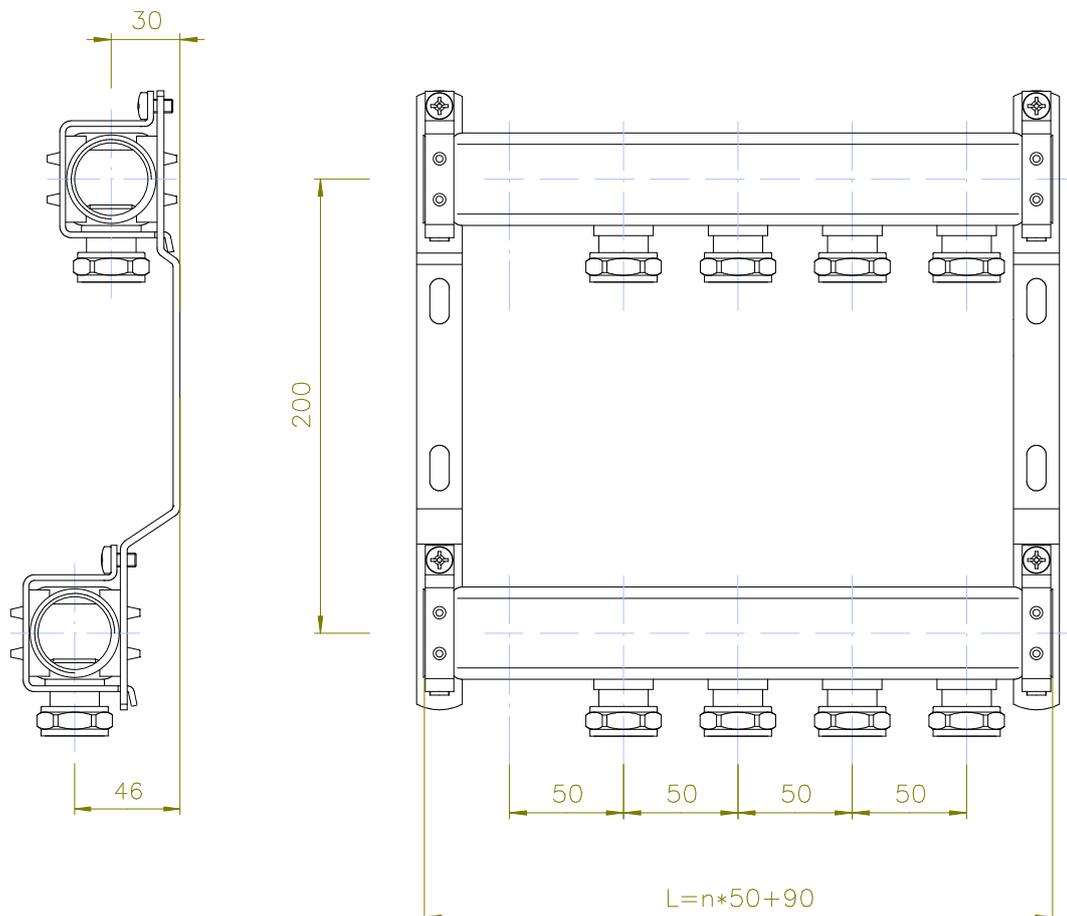


L = Länge des Verteilers n = Anzahl der Heizkreise

Heizungsverteiler **VA-DZP** für angehängte Ventile

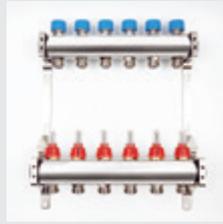
Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
		2	VA-DZP 2	190 mm	2702
		3	VA-DZP 3	240 mm	2703
		4	VA-DZP 4	290 mm	2704
		5	VA-DZP 5	340 mm	2705
		6	VA-DZP 6	390 mm	2706
		7	VA-DZP 7	440 mm	2707
		8	VA-DZP 8	490 mm	2708
		9	VA-DZP 9	540 mm	2709
		10	VA-DZP 10	590 mm	2710
		11	VA-DZP 11	640 mm	2711
		12	VA-DZP 12	690 mm	2712
		13	VA-DZP 13	740 mm	2713
Verteilerbalken:	Edelstahl WSt-Nr. 1.4301				
Dimensionen:	DN32 Edelstahlprofil mit 1330 mm ² Querschnittsfläche				
Anschlüsse:	1" Innengewinde, beidseitig				
Vorlauf:	Verschraubungsteil mit drehbarer Überwurfmutter 3/4", konisch dichtend				
Rücklauf:	Verschraubungsteil mit drehbarer Überwurfmutter 3/4", konisch dichtend				
Abgänge:	Abstand 50 mm				
Druckstufe/ System:	PN16 für Heizungsanlagen mit Wasserqualität nach VDI 2035				

Lieferumfang: Das Set besteht aus einem Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken wird zusätzlich mit einem 1/2" Innengewinde für Entlüftungsventile oder Füll- und Entleerhähne geliefert. Der Verteiler ist in schallgedämmten Haltern vormontiert. Der Inhalt ist mit Bezeichnungsaufklebern im Karton verpackt.

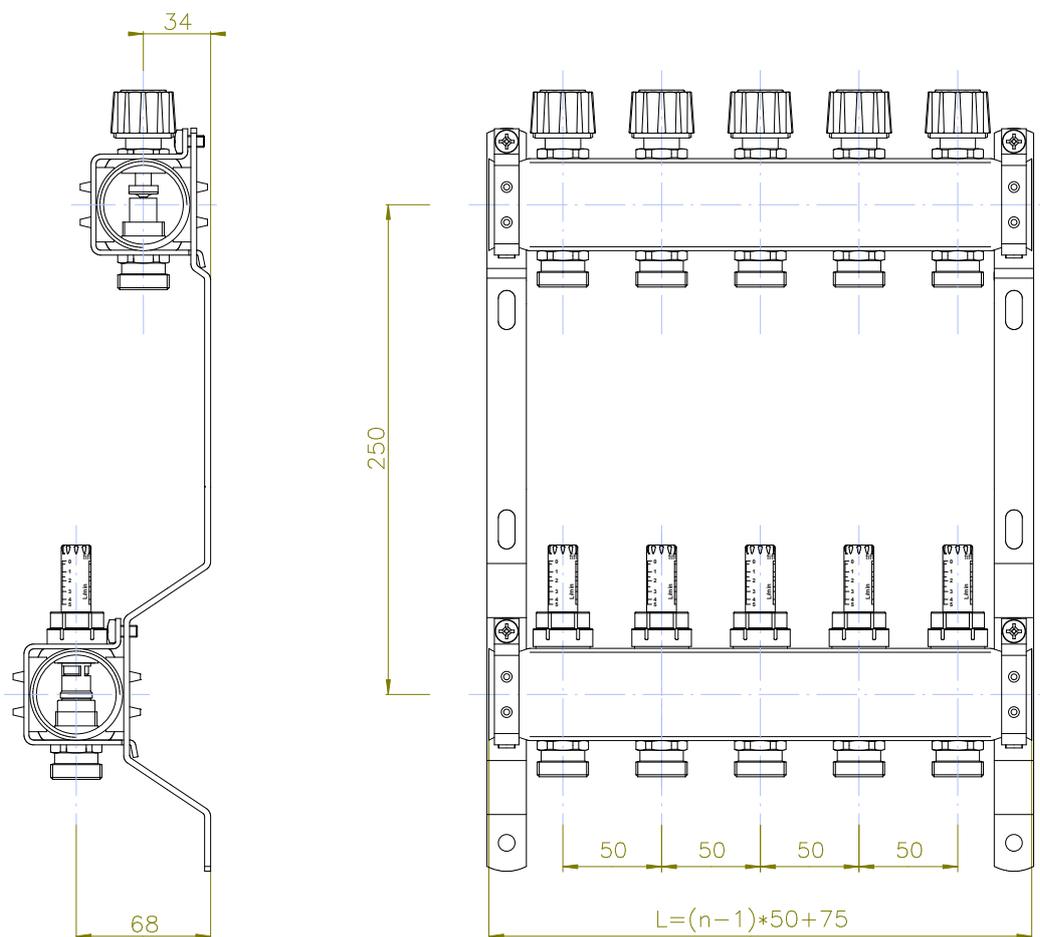


L = Länge des Verteilers n = Anzahl der Heizkreise

Fußbodenverteiler **L-FBif** mit Durchflussmengenmessern

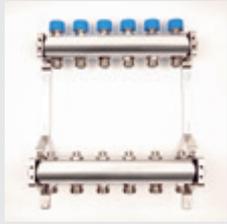
Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
	Verteilerbalken: Edelstahl WSt-Nr. 1.4301 Dimensionen: DN50 Edelstahlprofil, 1760 mm ² Querschnittsfläche Anschlüsse: 1¼" Innengewinde, beidseitig Vorlauf: Durchflussmengenmesser Rücklauf: Integrierte Ventile, voreinstellbar <ul style="list-style-type: none"> • Anschlussgewinde M30x1,5 mm • mit Handverstellkappe • Stellantriebe nachrüstbar • Kvs 2,74 Abgänge: 3/4" AG mit Eurokonus, Abstand 50 mm Druckstufe/System: PN6 für Heizungsanlagen mit Wasserqualität nach VDI 2035	2	L-FBif 2	125 mm	3902
		3	L-FBif 3	175 mm	3903
		4	L-FBif 4	225 mm	3904
		5	L-FBif 5	275 mm	3905
		6	L-FBif 6	325 mm	3906
		7	L-FBif 7	375 mm	3907
		8	L-FBif 8	425 mm	3908
		9	L-FBif 9	475 mm	3909
		10	L-FBif 10	525 mm	3910
		11	L-FBif 11	575 mm	3911
		12	L-FBif 12	625 mm	3912
		13	L-FBif 13	675 mm	3913
		14	L-FBif 14	725 mm	3914
		15	L-FBif 15	775 mm	3915
		16	L-FBif 16	825 mm	3916
		17	L-FBif 17	875 mm	3917
		18	L-FBif 18	925 mm	3918

Lieferumfang: Das Set besteht aus einem Vor- und Rücklaufbalken. Der Inhalt ist mit schalldämmten Haltern, Bezeichnungsaufklebern und Einstellanleitung im Karton verpackt.

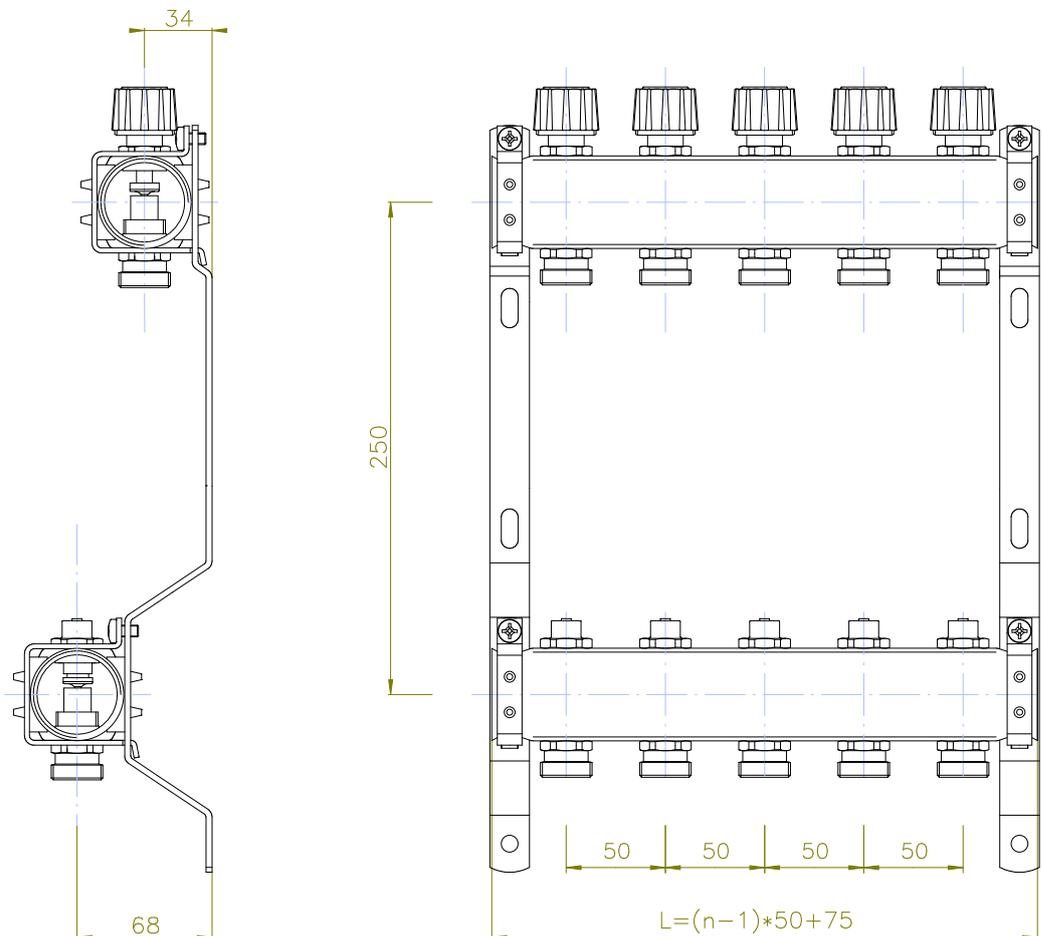


L = Länge des Verteilers n = Anzahl der Heizkreise

Fußbodenverteiler **L-FBi** mit integrierten Ventilen

Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.	
	Verteilerbalken:	Edelstahl WSt-Nr. 1.4301				
	Dimensionen:	DN50 Edelstahlprofil, 1760 mm ² Querschnittsfläche				
	Anschlüsse:	1 1/4" Innengewinde, beidseitig				
	Vorlauf:	Integrierte Regulier- und Absperrverschraubung				
	Rücklauf:	Integrierte Ventile, voreinstellbar				
		<ul style="list-style-type: none"> • Anschlussgewinde M30x1,5 mm • mit Handverstellkappe • Stellantriebe nachrüstbar • Kvs 2,74 				
		Abgänge:	3/4" AG mit Eurokonus, Abstand 50 mm			
		Druckstufe/ System:	PN6 für Heizungsanlagen mit Wasserqualität nach VDI 2035			
		2	L-FBi 2	125 mm	3202	
		3	L-FBi 3	175 mm	3203	
		4	L-FBi 4	225 mm	3204	
		5	L-FBi 5	275 mm	3205	
		6	L-FBi 6	325 mm	3206	
	7	L-FBi 7	375 mm	3207		
	8	L-FBi 8	425 mm	3208		
	9	L-FBi 9	475 mm	3209		
	10	L-FBi 10	525 mm	3210		
	11	L-FBi 11	575 mm	3211		
12	L-FBi 12	625 mm	3212			
13	L-FBi 13	675 mm	3213			
14	L-FBi 14	725 mm	3214			
15	L-FBi 15	775 mm	3215			
16	L-FBi 16	825 mm	3216			
17	L-FBi 17	875 mm	3217			
18	L-FBi 18	925 mm	3218			

Lieferumfang: Das Set besteht aus einem Vor- und Rücklaufbalken. Der Inhalt ist mit schalldämmten Haltern, Bezeichnungsaufklebern und Einstellanleitung im Karton verpackt.

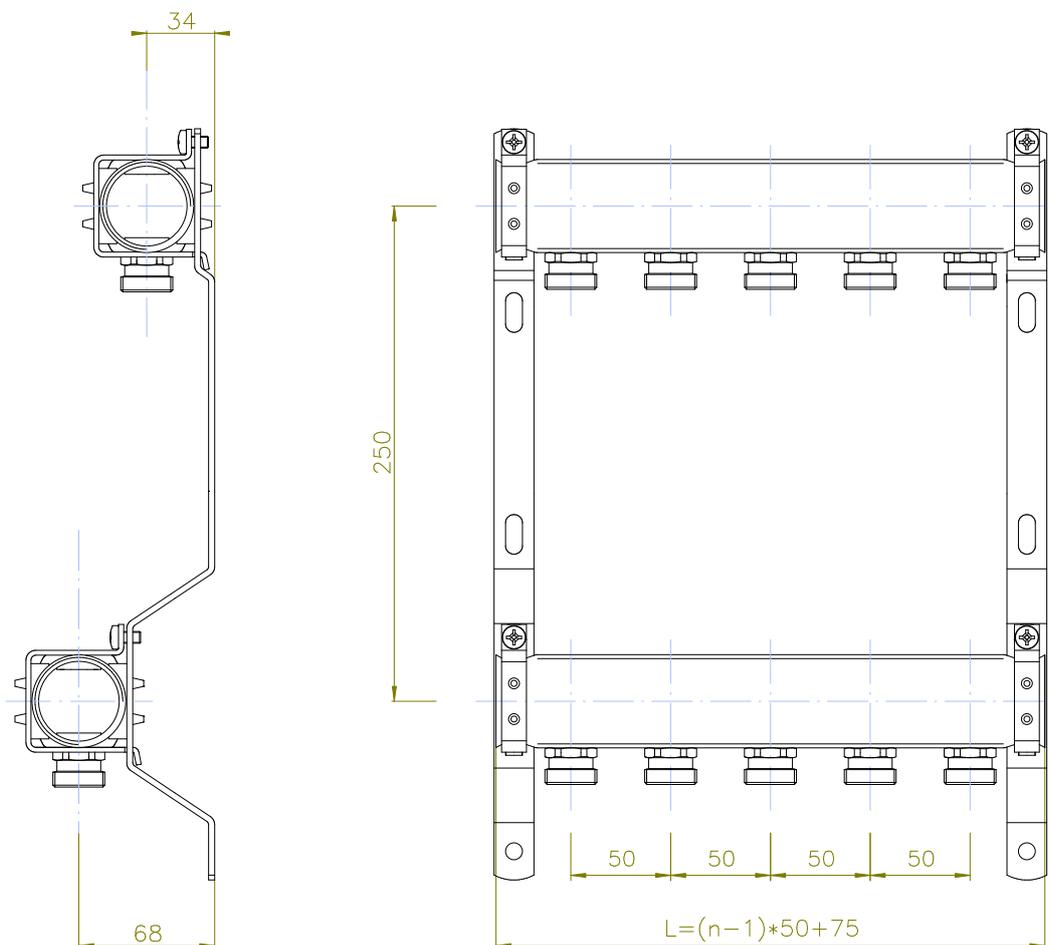


L = Länge des Verteilers n = Anzahl der Heizkreise

Heizkörperverteiler **L-HK** mit Eurokonus-Nippeln

Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
		2	L-HK 2	125 mm	2802
		3	L-HK 3	175 mm	2803
		4	L-HK 4	225 mm	2804
		5	L-HK 5	275 mm	2805
		6	L-HK 6	325 mm	2806
		7	L-HK 7	375 mm	2807
		8	L-HK 8	425 mm	2808
		9	L-HK 9	475 mm	2809
		10	L-HK 10	525 mm	2810
		11	L-HK 11	575 mm	2811
		12	L-HK 12	625 mm	2812
		13	L-HK 13	675 mm	2813
		14	L-HK 14	725 mm	2814
	Verteilerbalken:	Edelstahl WSt-Nr. 1.4301			
Dimensionen:	DN50 Edelstahlprofil, 1760 mm ² Querschnittsfläche				
Anschlüsse:	1 1/4" Innengewinde, beidseitig				
Vorlauf:	3/4" AG mit Eurokonus				
Rücklauf:	3/4" AG mit Eurokonus				
Abgänge:	Abstand 50 mm				
Druckstufe/ System:	PN16 für Heizungsanlagen mit Wasserqualität nach VDI 2035				

Lieferumfang: Das Set besteht aus einem Vor- und Rücklaufbalken. Der Inhalt ist mit schallgedämmten Haltern und Bezeichnungsaufklebern lose im Karton verpackt.

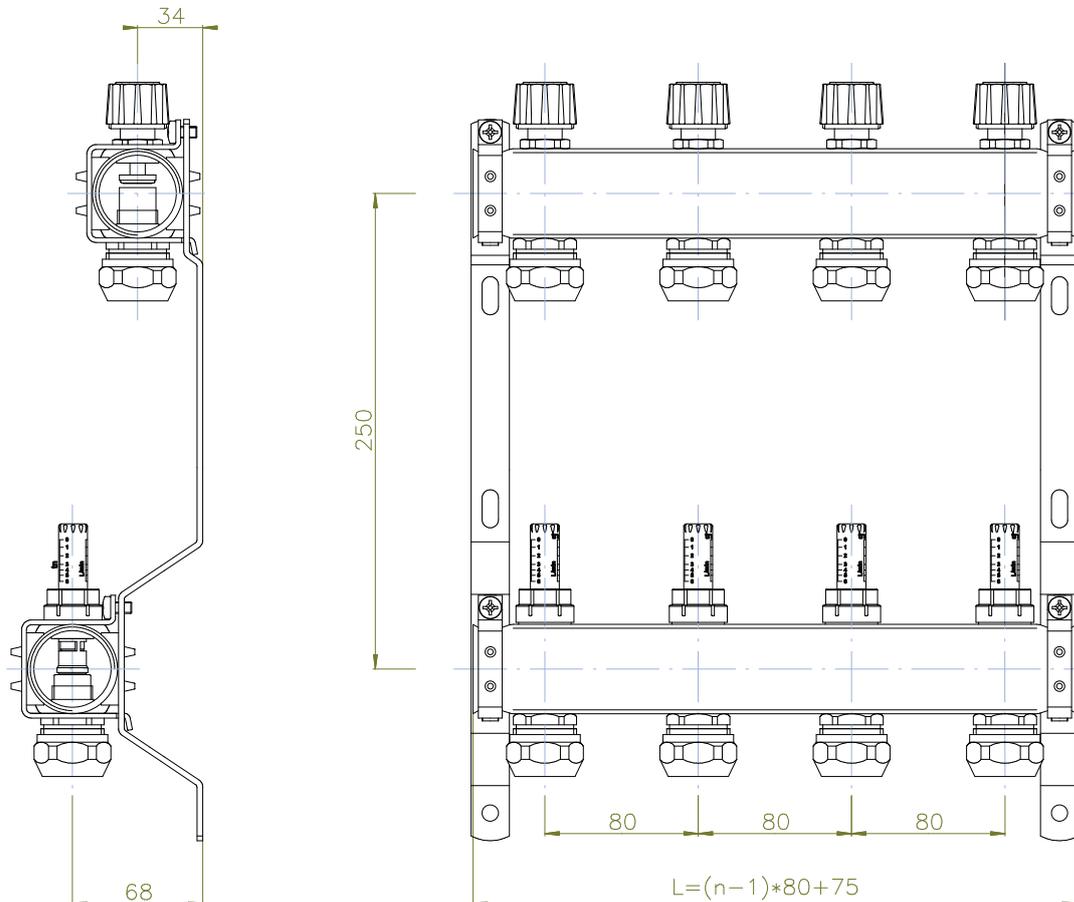


L = Länge des Verteilers n = Anzahl der Heizkreise

Großflächenverteiler **XL-FBif** mit Durchflussmengenmessern

Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
		2	XL-FBif 2	155 mm	3602
		3	XL-FBif 3	235 mm	3603
		4	XL-FBif 4	315 mm	3604
		5	XL-FBif 5	395 mm	3605
		6	XL-FBif 6	475 mm	3606
		7	XL-FBif 7	555 mm	3607
		8	XL-FBif 8	635 mm	3608
		9	XL-FBif 9	715 mm	3609
		10	XL-FBif 10	795 mm	3610
		11	XL-FBif 11	875 mm	3611
		12	XL-FBif 12	955 mm	3612
		13	XL-FBif 13	1035 mm	3613
		14	XL-FBif 14	1115 mm	3614
Verteilerbalken:	Edelstahl WSt-Nr. 1.4301				
Dimensionen:	DN50 Edelstahlprofil, 1760 mm ² Querschnittsfläche				
Anschlüsse:	1¼" Innengewinde, beidseitig				
Vorlauf:	Durchflussmengenmesser				
Rücklauf:	Integrierte Ventile, voreinstellbar <ul style="list-style-type: none"> • Anschlussgewinde M30x1,5 mm • mit Handverstellkappe • Stellantriebe nachrüstbar • Kvs 3,9 				
Abgänge:	inkl. Klemmverschraub. KS 25x2,3mm, Abstand 80mm				
Druckstufe/ System:	PN6 für Heizungsanlagen mit Wasserqualität nach VDI 2035				

Lieferumfang: Der Verteiler wird in Verbindung für ein Kunststoffrohr (25x2,3 mm) geliefert. Das Set besteht aus einem Vor- und Rücklaufbalken. Der Inhalt ist mit schalldämmten Haltern und Bezeichnungsaufklebern und Einstellanleitung lose im Karton verpackt.

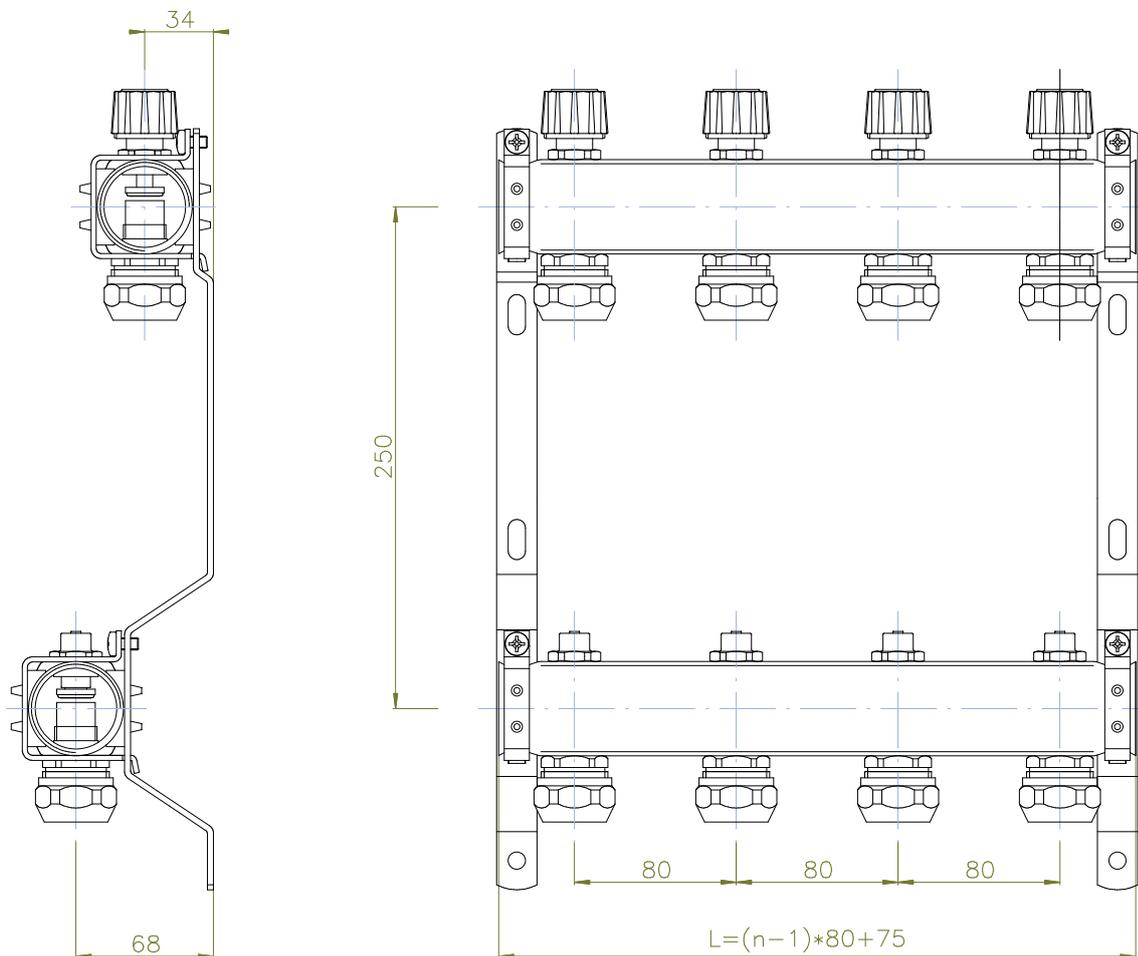


L = Länge des Verteilers n = Anzahl der Heizkreise

Großflächenverteiler **XL-FBi** mit integrierten Ventilen

Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
		2	XL-FBi 2	155 mm	3302
		3	XL-FBi 3	235 mm	3303
		4	XL-FBi 4	315 mm	3304
		5	XL-FBi 5	395 mm	3305
		6	XL-FBi 6	475 mm	3306
		7	XL-FBi 7	555 mm	3307
		8	XL-FBi 8	635 mm	3308
		9	XL-FBi 9	715 mm	3309
		10	XL-FBi 10	795 mm	3310
		11	XL-FBi 11	875 mm	3311
		12	XL-FBi 12	955 mm	3312
		13	XL-FBi 13	1035 mm	3313
		14	XL-FBi 14	1115 mm	3314
Verteilerbalken:	Edelstahl WSt-Nr. 1.4301				
Dimensionen:	DN50 Edelstahlprofil, 1760 mm ² Querschnittsfläche				
Anschlüsse:	1 1/4" Innengewinde, beidseitig				
Vorlauf:	Integrierte Regulier- und Absperrverschraubung				
Rücklauf:	Integrierte Ventile, voreinstellbar <ul style="list-style-type: none"> • Anschlussgewinde M30x1,5 mm • mit Handverstellkappe • Stellantriebe nachrüstbar • Kvs 3,9 				
Abgänge:	Klemmverschraub. KS 25x2,3 mm, Abstand 80 mm				
Druckstufe/ System:	PN6 für Heizungsanlagen mit Wasserqualität nach VDI 2035				

Lieferumfang: Der Verteiler wird in Verbindung für ein Kunststoffrohr (25x2,3 mm) geliefert. Das Set besteht aus einem Vor- und Rücklaufbalken. Der Inhalt ist mit schallgedämmten Haltern und Bezeichnungsaufklebern im Karton verpackt.

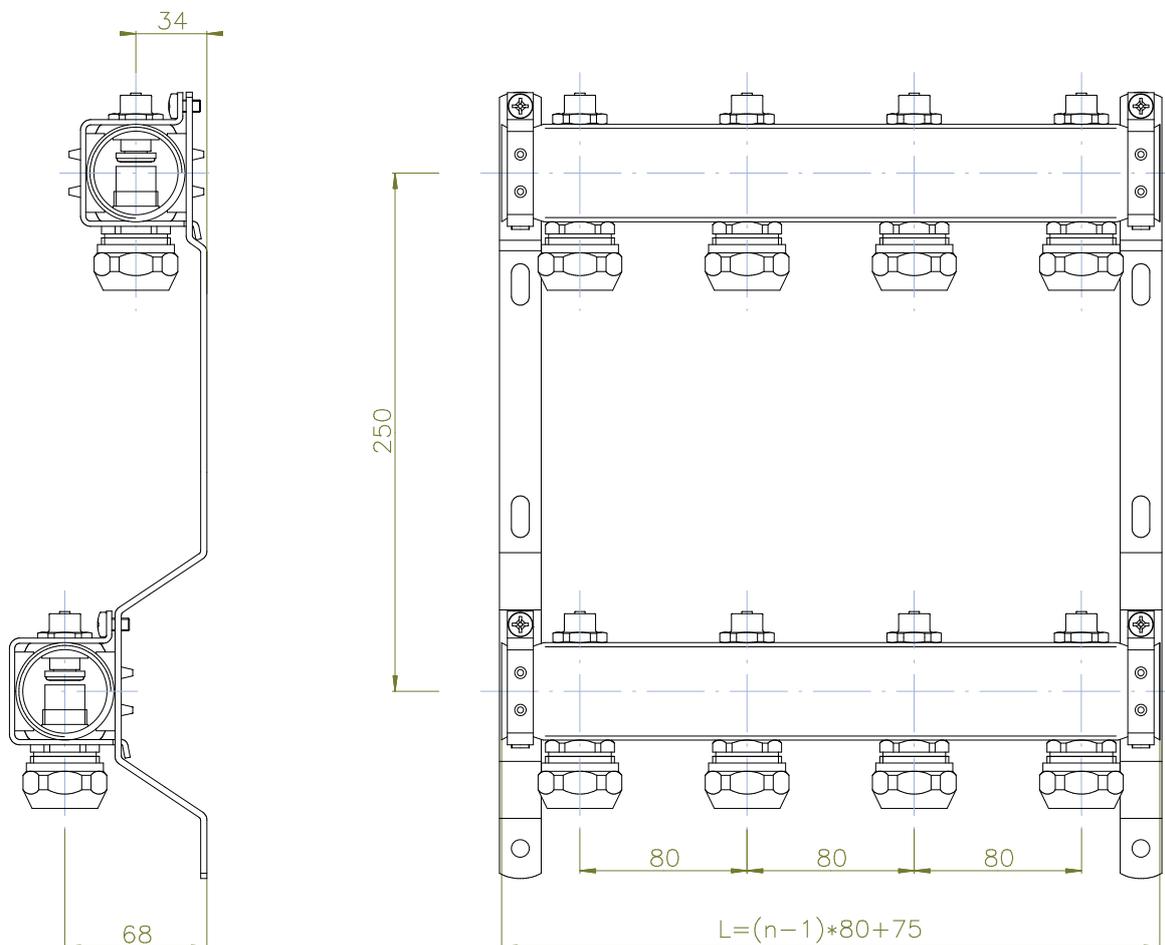


L = Länge des Verteilers n = Anzahl der Heizkreise

Großflächenverteiler **XL-HKi** mit integrierten Regulierverschraubungen

Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
	Verteilerbalken: Edelstahl WSt-Nr. 1.4301 Dimensionen: DN50 Edelstahlprofil, 1760 mm ² Querschnittsfläche Anschlüsse: 1¼" Innengewinde, beidseitig Vorlauf: Integrierte Regulier- und Absperrverschraubung Rücklauf: Integrierte Regulier- und Absperrverschraubung Abgänge: Klemmverschraub. KS 25x2,3 mm, Abstand 80 mm Druckstufe/ System: PN6 für Heizungsanlagen mit Wasserqualität nach VDI 2035	2	XL-HKi 2	155 mm	2402
		3	XL-HKi 3	235 mm	2403
		4	XL-HKi 4	315 mm	2404
		5	XL-HKi 5	395 mm	2405
		6	XL-HKi 6	475 mm	2406
		7	XL-HKi 7	555 mm	2407
		8	XL-HKi 8	635 mm	2408
		9	XL-HKi 9	715 mm	2409
		10	XL-HKi 10	795 mm	2410
		11	XL-HKi 11	875 mm	2411
		12	XL-HKi 12	955 mm	2412
		13	XL-HKi 13	1035 mm	2413
		14	XL-HKi 14	1115 mm	2414

Lieferumfang: Der Verteiler wird in Verbindung für ein Kunststoffrohr (25x2,3 mm) geliefert. Das Set besteht aus einem Vor- und Rücklaufbalken. Der Inhalt ist mit schalldämmten Haltern und Bezeichnungsaufklebern im Karton verpackt.

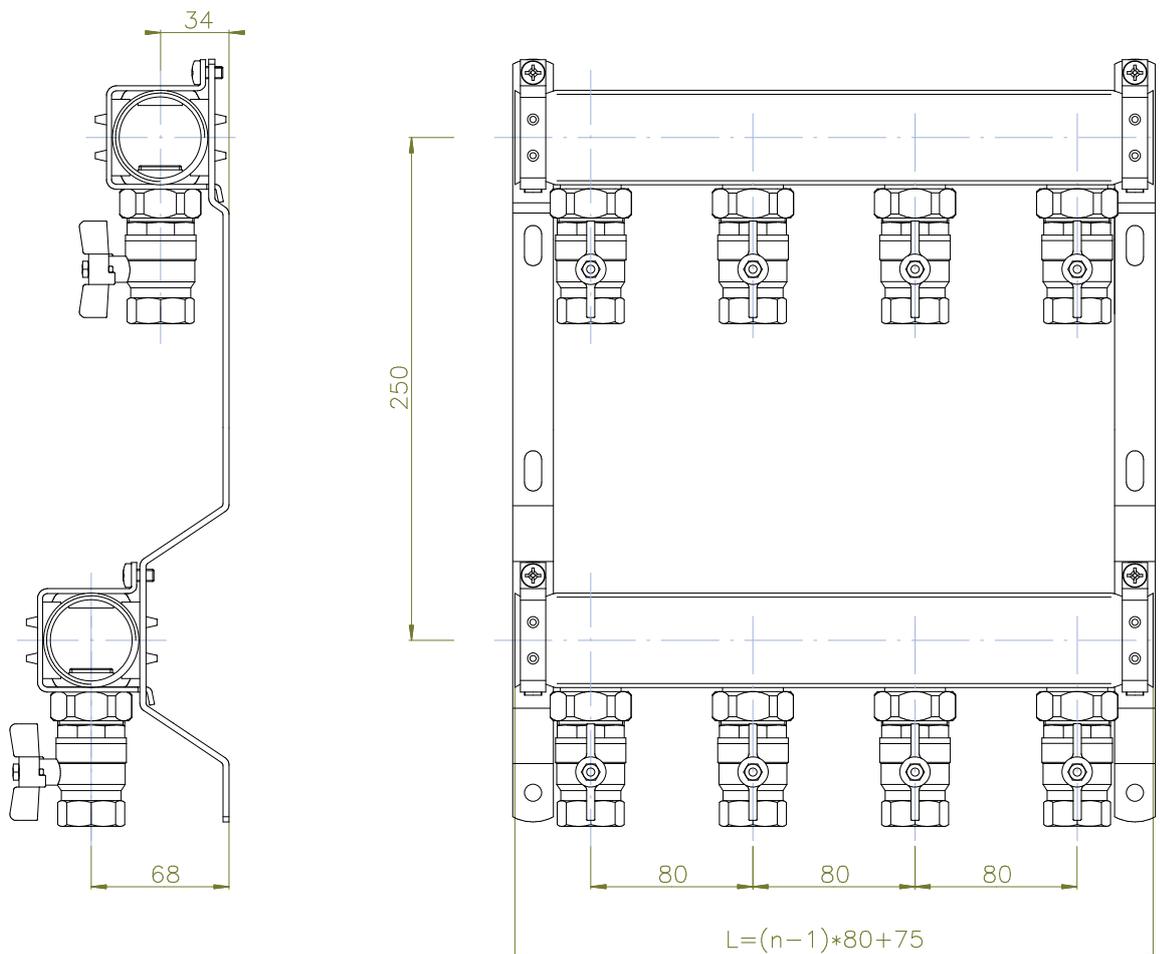


L = Länge des Verteilers n = Anzahl der Heizkreise

Industrierverteiler **IN-KH** mit Kugelhähnen

Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
	Verteilerbalken:		IN-KH 2	155 mm	2102
	Dimensionen:		IN-KH 3	235 mm	2103
	Anschlüsse:		IN-KH 4	315 mm	2104
	Vorlauf:	Edelstahl WSt-Nr. 1.4301	IN-KH 5	395 mm	2105
	Rücklauf:	DN50 Edelstahlprofil, 1760 mm ² Querschnittsfläche	IN-KH 6	475 mm	2106
	Abgänge:	1 1/4" Innengewinde, beidseitig	IN-KH 7	555 mm	2107
	Druckstufe/ System:	Kugelhähne DN20	IN-KH 8	635 mm	2108
		Kugelhähne DN20	IN-KH 9	715 mm	2109
		3/4" IG, Abstand 80 mm	IN-KH 10	795 mm	2110
		PN16 für Heizungsanlagen mit Wasserqualität nach VDI 2035	IN-KH 11	875 mm	2111
			IN-KH 12	955 mm	2112
			IN-KH 13	1035 mm	2113
			IN-KH 14	1115 mm	2114

Lieferumfang: Das Set besteht aus einem Vor- und Rücklaufbalken. Der Inhalt ist mit schallgedämmten Haltern und Bezeichnungsaufklebern lose im Karton verpackt.

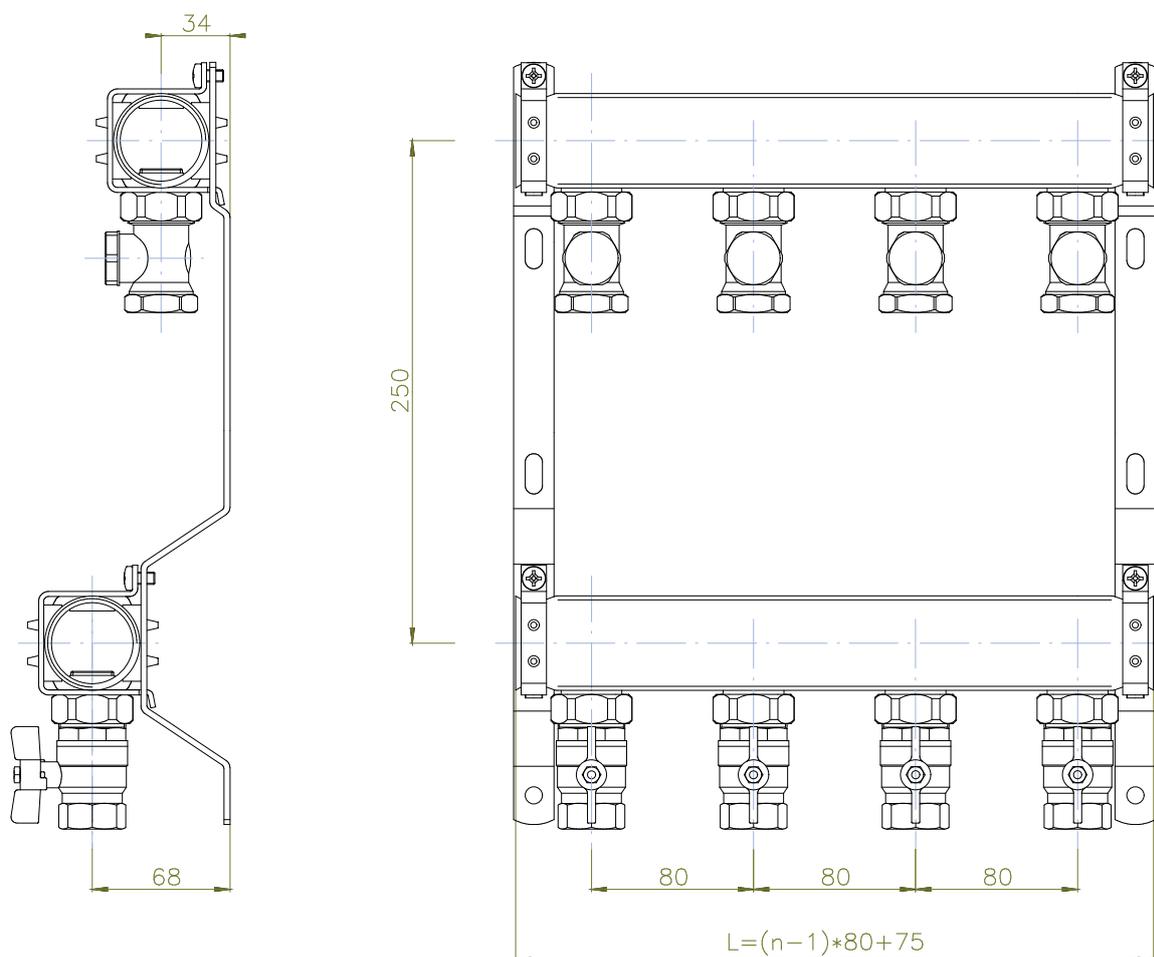


L = Länge des Verteilers n = Anzahl der Heizkreise

Industrieverteiler **IN-KR** mit Regulierverschraubungen

Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
	Verteilerbalken: Edelstahl WSt-Nr. 1.4301 Dimensionen: DN50 Edelstahlprofil, 1760 mm ² Querschnittsfläche Anschlüsse: 1¼" Innengewinde, beidseitig Vorlauf: Regulierverschraubungen DN20 Rücklauf: Kugelhähne DN20 Abgänge: 3/4" IG, Abstand 80 mm Druckstufe/ System: PN16 für Heizungsanlagen mit Wasserqualität nach VDI 2035	2	IN-KR 2	155 mm	2202
		3	IN-KR 3	235 mm	2203
		4	IN-KR 4	315 mm	2204
		5	IN-KR 5	395 mm	2205
		6	IN-KR 6	475 mm	2206
		7	IN-KR 7	555 mm	2207
		8	IN-KR 8	635 mm	2208
		9	IN-KR 9	715 mm	2209
		10	IN-KR 10	795 mm	2210
		11	IN-KR 11	875 mm	2211
		12	IN-KR 12	955 mm	2212
		13	IN-KR 13	1035 mm	2213
		14	IN-KR 14	1115 mm	2214

Lieferumfang: Das Set besteht aus einem Vor- und Rücklaufbalken. Der Inhalt ist mit schallgedämmten Haltern und Bezeichnungsaufklebern lose im Karton verpackt.

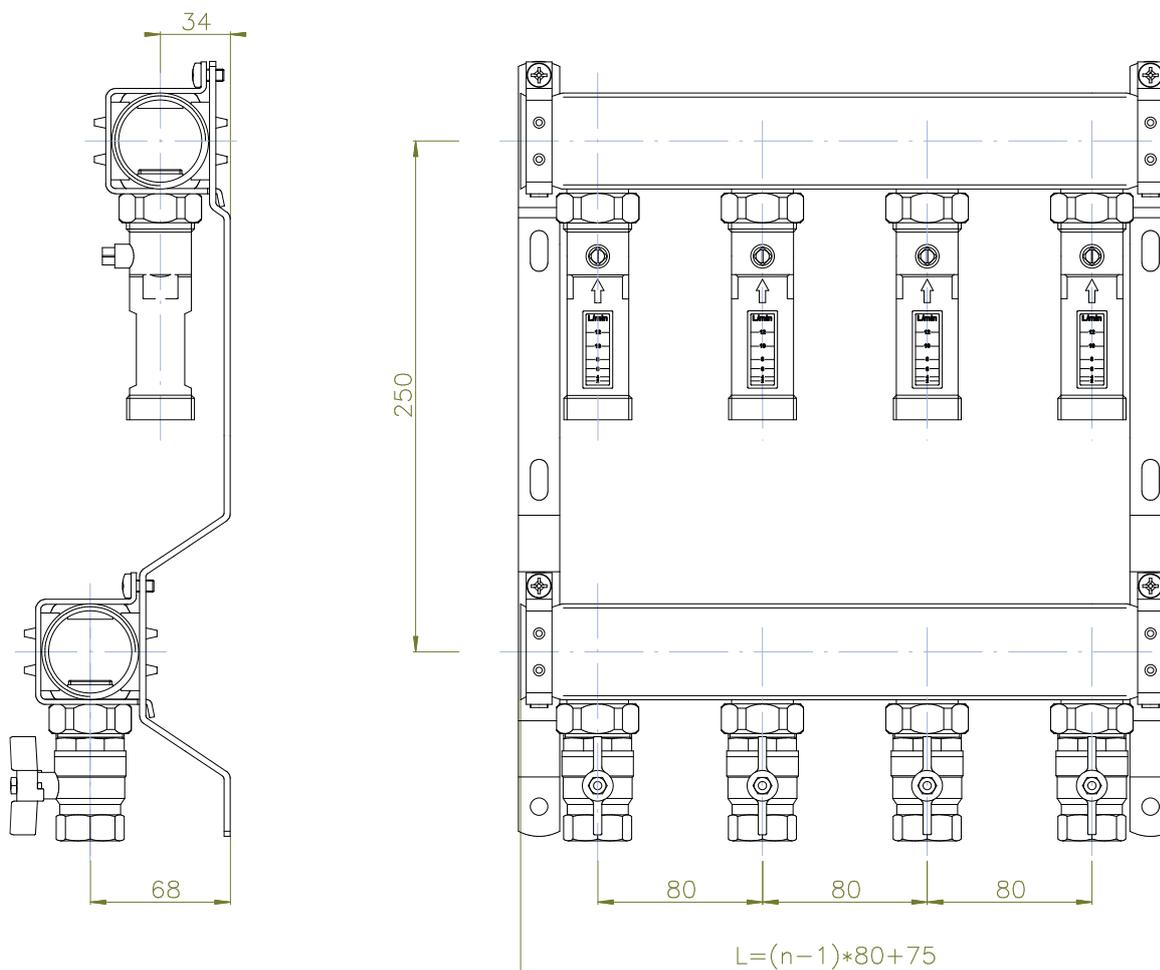


L = Länge des Verteilers n = Anzahl der Heizkreise

Industrieverteiler **IN-KHF** mit Durchflussmengenmesser

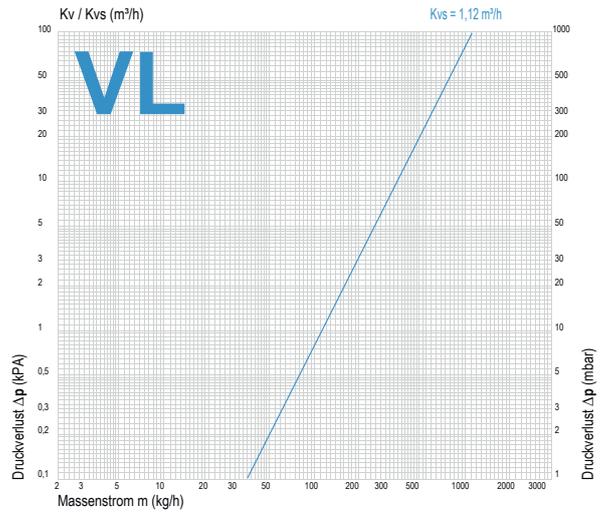
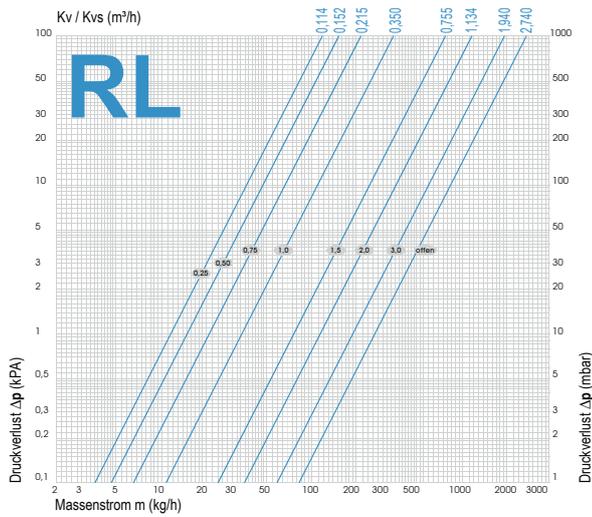
Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
	Verteilerbalken: Edelstahl WSt-Nr. 1.4301 Dimensionen: DN50 Edelstahlprofil, 1760 mm ² Querschnittsfläche Anschlüsse: 1 1/4" Innengewinde, beidseitig Vorlauf: Kugelhähne DN20 Rücklauf: Durchflussmengenmesser 2-12,0 l/min Abgänge: Vorlauf 3/4" IG, Rücklauf 3/4" AG, Abstand 80 mm Druckstufe/ System: PN6 für Heizungsanlagen mit Wasserqualität nach VDI 2035	2	IN-KHF 2	155 mm	2302
		3	IN-KHF 3	235 mm	2303
		4	IN-KHF 4	315 mm	2304
		5	IN-KHF 5	395 mm	2305
		6	IN-KHF 6	475 mm	2306
		7	IN-KHF 7	555 mm	2307
		8	IN-KHF 8	635 mm	2308
		9	IN-KHF 9	715 mm	2309
		10	IN-KHF 10	795 mm	2310
		11	IN-KHF 11	875 mm	2311
		12	IN-KHF 12	955 mm	2312
		13	IN-KHF 13	1035 mm	2313
		14	IN-KHF 14	1115 mm	2314

Lieferumfang: Das Set besteht aus einem Vor- und Rücklaufbalken. Der Inhalt ist mit schallgedämmten Haltern und Bezeichnungsaufklebern lose im Karton verpackt.



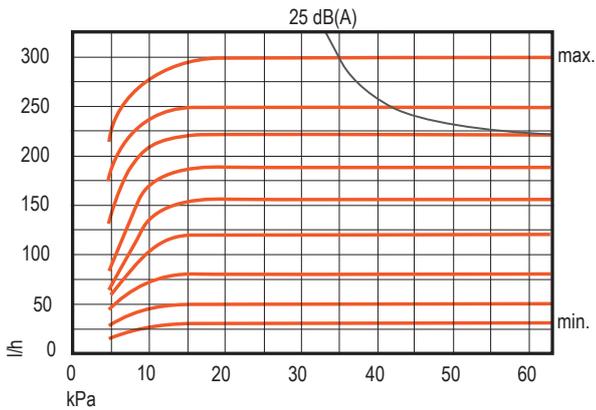
L = Länge des Verteilers n = Anzahl der Heizkreise

Druckverlustdiagramm **VA-FBif**

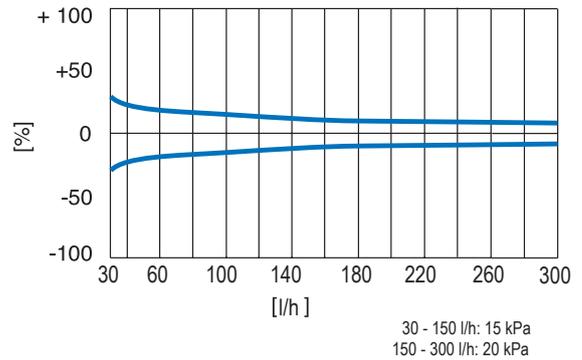


Durchflussbereich **DYNA-if**

Durchflussbereich pro Heizkreis: 30 - 300 l/h

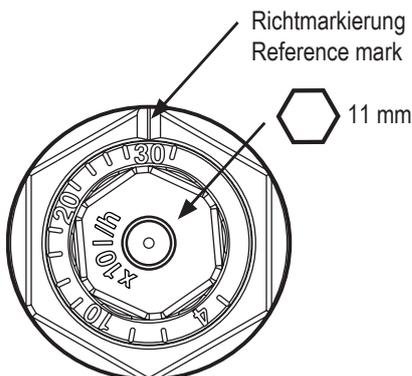


Geringste Durchflusstoleranzen / Minimal Flow tolerances



Die Einstellung erfolgt mit Maulschlüssel SW11 oder mit IMI-Heimeier / Einstellschlüssel (Art.Nr 3930-02.142).

Einstellwert	l	4	l	l	10	l	l	l	l	20	l	l	l	l	30
l/h	30	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300



Verteilerschrank **TT-VS-110T** / Bautiefe 110 - 150 mm



→110 mm←

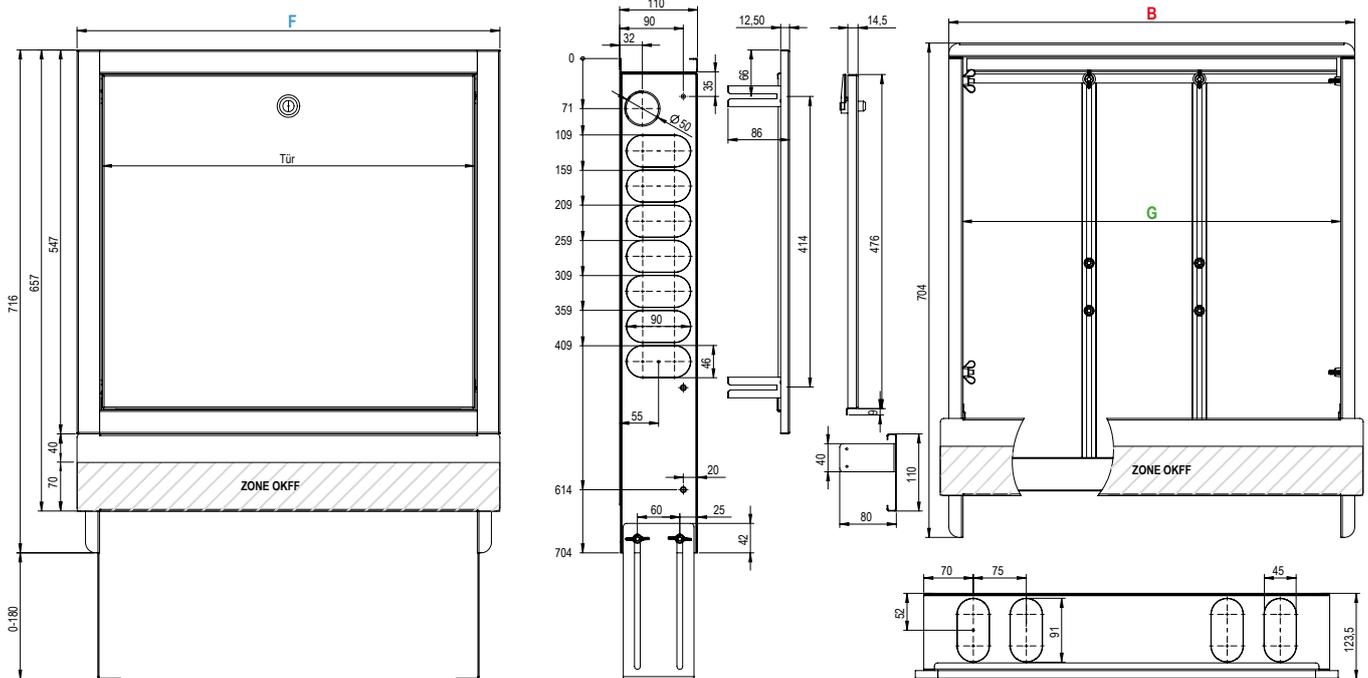
Technische Daten

Einbauzarge:	Stahlblech, feuerverzinkt
Front:	2-teilig, Rahmen mit Stecktür <ul style="list-style-type: none"> ● tiefenverstellbar ● weiß kunststoffbeschichtet RAL 9016 ● mit Drehriegel
Bautiefe:	110 mm mit stufenlosen Ausstattungen
Estrichblech:	tiefenverstellbar, weiß kunststoffbeschichtet
Schrankfüße:	Stahl verstärkt, höhenverstellbar

Unterputz-Verteilerschränke TT-VS werden 2-teilig im Karton verpackt. Die Front kann bis zur Endmontage sicher gelagert werden. Inklusive 2 Verteilerhalteschienen

	Typ	TT-VS 3/300	TT-VS 4/400	TT-VS 5/500	TT-VS 7/600	TT-VS 9/750	TT-VS 12/900	TT-VS 14/1050	TT-VS 17/1200	TT-VS 20/1500
B	Breite	385 mm	435 mm	490 mm	575 mm	725 mm	875 mm	1025 mm	1175 mm	1475 mm
	Höhe	700 - 800 mm								
	Tiefe	110 - 150 mm								
F	Front	410 mm	460 mm	515 mm	600 mm	750 mm	900 mm	1050 mm	1200 mm	1500 mm
G	Tür	340 mm	390 mm	445 mm	530 mm	680 mm	830 mm	980 mm	1130 mm	1430 mm
	Nische in mm	405x730	455x730	510x730	595x730	745x730	895x730	1045x730	1195x730	1495x730
	Best-Nr.	4503	4504	4505	4507	4509	4512	4514	4517	4520

B = Breite Einbauzarge F = Front G = Tür



Verteilerschrank **TT-VS-80T** / Bautiefe 80 - 120 mm



→ 80 mm ←

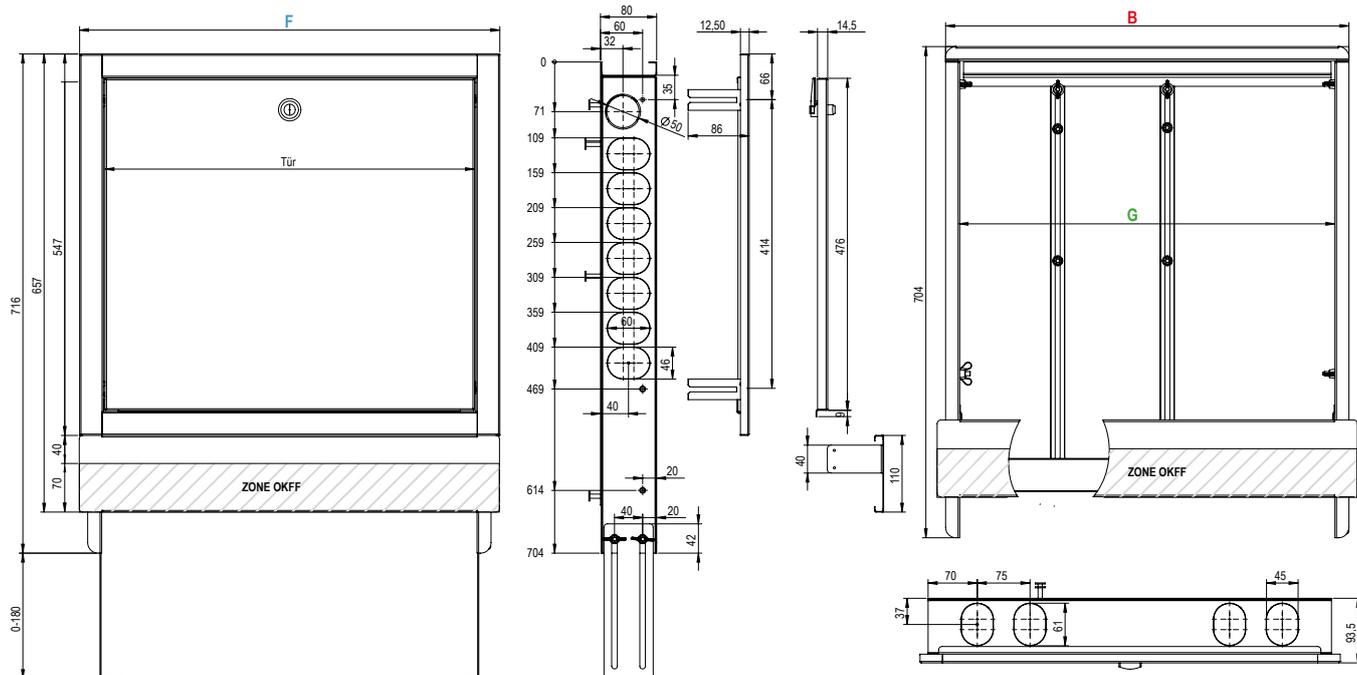
Technische Daten

Einbauzarge:	Stahlblech, feuerverzinkt
Front:	2-teilig, Rahmen mit Stecktür <ul style="list-style-type: none"> • tiefenverstellbar • weiß kunststoffbeschichtet RAL 9016 • mit Drehriegel
Bautiefe:	80 mm mit stufenlosen Ausstanzungen
Estrichblech:	tiefenverstellbar, weiß kunststoffbeschichtet
Schrankfüße:	Stahl verstärkt, höhenverstellbar

Unterputz-Verteilerschränke TT-VS werden 2-teilig im Karton verpackt. Die Front kann bis zur Endmontage sicher gelagert werden. Inklusive 2 Verteilerhalteschienen

	Typ	TT-VS 3/300	TT-VS 4/400	TT-VS 5/500	TT-VS 7/600	TT-VS 9/750	TT-VS 12/900	TT-VS 14/1050	TT-VS 17/1200	TT-VS 20/1500
B	Breite	385 mm	435 mm	490 mm	575 mm	725 mm	875 mm	1025 mm	1175 mm	1475 mm
	Höhe	700 - 800 mm								
	Tiefe	80 - 120 mm								
F	Front	410 mm	460 mm	515 mm	600 mm	750 mm	900 mm	1050 mm	1200 mm	1500 mm
G	Tür	340 mm	390 mm	445 mm	530 mm	680 mm	830 mm	980 mm	1130 mm	1430 mm
	Nische in mm	405x730	455x730	510x730	595x730	745x730	895x730	1045x730	1195x730	1495x730
	Best-Nr.	4603	4604	4605	4607	4609	4612	4614	4617	4620

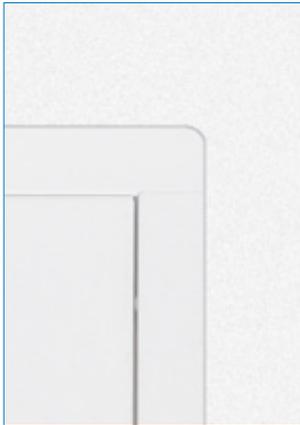
B = Breite Einbauzarge F = Front G = Tür



Design Verteilerschrank **D-VS-110T** / Bautiefe 110 - 150 mm - putzbündig



↑ 110 mm



bündig zum Putz

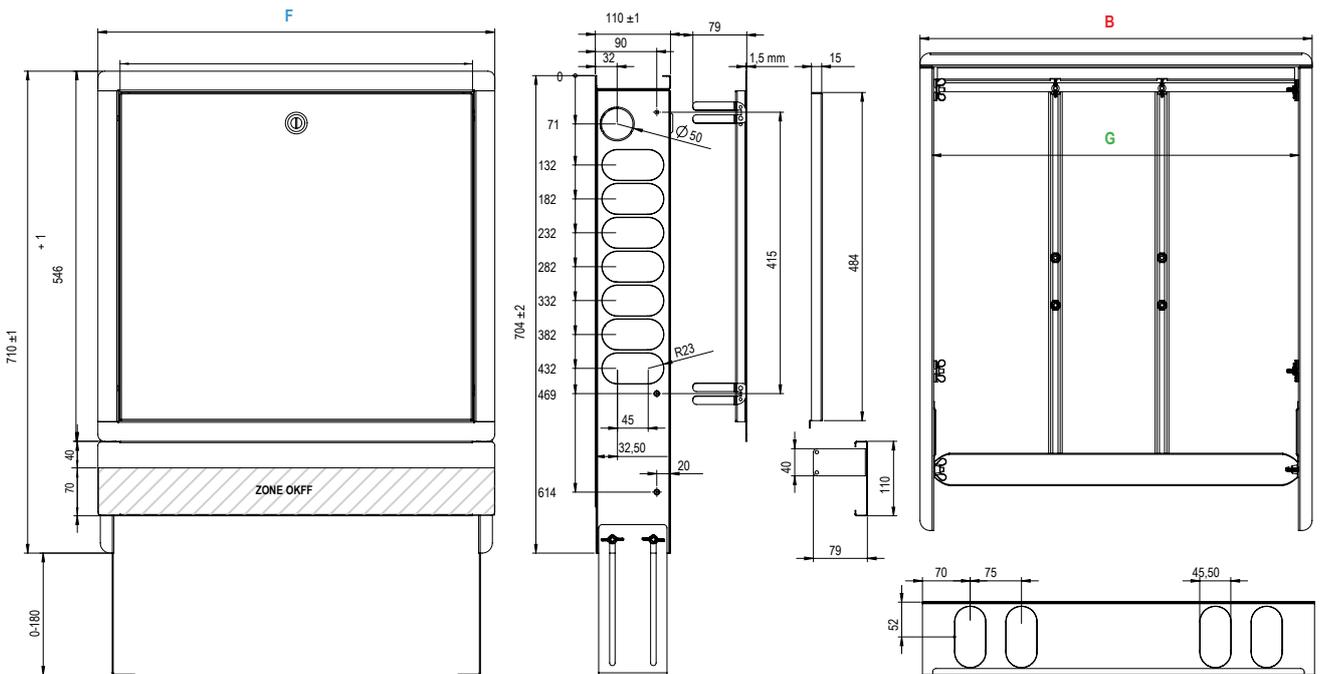
Technische Daten

Einbauzarge:	Stahlblech, feuerverzinkt
Front:	2-teilig, Rahmen mit Stecktür <ul style="list-style-type: none"> ● tiefenverstellbar ● weiß kunststoffbeschichtet RAL 9016 ● mit Drehriegel
Bautiefe:	110 mm mit stufenlosen Ausstanzungen
Estrichblech:	tiefenverstellbar, weiß kunststoffbeschichtet
Schrankfüße:	Stahl verstärkt, höhenverstellbar

Design Unterputz-Verteilerschränke D-VS werden 2-teilig im Karton verpackt. Die Front kann bis zur Endmontage sicher gelagert werden. Inklusive 2 Verteilerhalteschienen

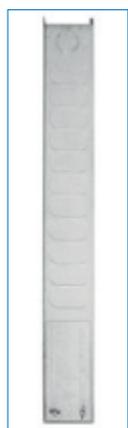
	Typ	D-VS 3/300	D-VS 4/400	D-VS 5/500	D-VS 7/600	D-VS 9/750	D-VS 12/900	D-VS 14/1050	D-VS 17/1200	D-VS 20/1500
B	Breite	385 mm	435 mm	490 mm	575 mm	725 mm	875 mm	1025 mm	1175 mm	1475 mm
	Höhe	700 - 800 mm								
	Tiefe	110 - 150 mm								
F	Front	410 mm	460 mm	515 mm	600 mm	750 mm	900 mm	1050 mm	1200 mm	1500 mm
G	Tür	340 mm	390 mm	445 mm	530 mm	680 mm	830 mm	980 mm	1130 mm	1430 mm
	Nische in mm	405x730	455x730	510x730	595x730	745x730	895x730	1045x730	1195x730	1495x730
	Best-Nr.	4003	4004	4005	4007	4009	4012	4014	4017	4020

B = Breite Einbauzarge **F = Front** **G = Tür**





Verteilerschrank **H-VS-110T** / Bautiefe 110 - 150 mm - extra hoch



↑
extra hoch, mit zusätzlichem Platz
für Elektronikkomponenten
↓

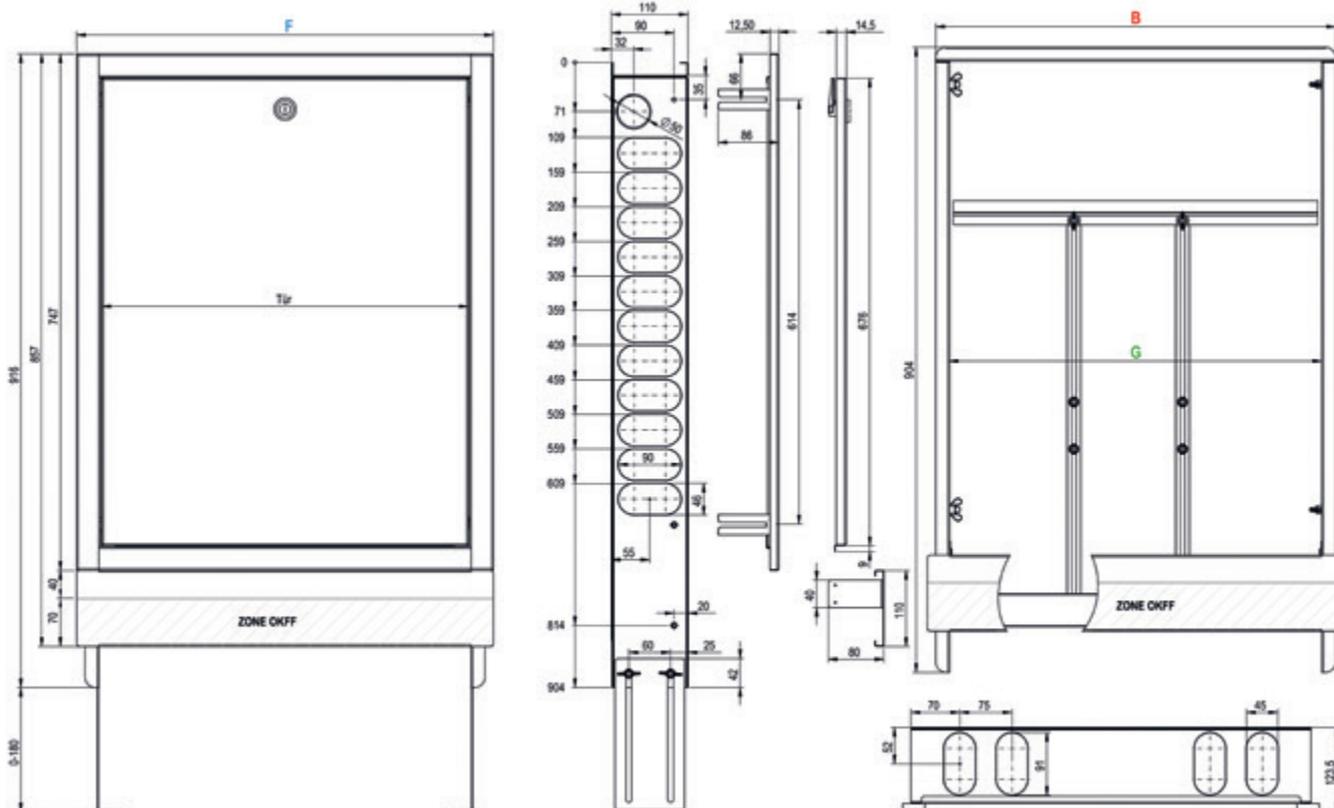
→110 mm←

Technische Daten	
Einbauzarge:	Stahlblech, feuerverzinkt
Front:	2-teilig, Rahmen mit Stecktür <ul style="list-style-type: none"> • tiefenverstellbar • weiß kunststoffbeschichtet RAL 9016 • mit Drehriegel
Bautiefe:	110 mm mit stufenlosen Ausstanzungen
Estrichblech:	tiefenverstellbar, weiß kunststoffbeschichtet
Schrankfüße:	Stahl verstärkt, höhenverstellbar

Unterputz-Verteilerschränke H-VS werden 2-teilig im Karton verpackt. Die Front kann bis zur Endmontage sicher gelagert werden. Inklusive 2 Verteilerhalteschienen

	Typ	H-VS 3/300	H-VS 4/400	H-VS 5/500	H-VS 7/600	H-VS 9/750	H-VS 12/900	H-VS 14/1050	H-VS 17/1200	H-VS 20/1500
B	Breite	385 mm	435 mm	490 mm	575 mm	725 mm	875 mm	1025 mm	1175 mm	1475 mm
	Höhe	900 - 1000 mm								
	Tiefe	110 - 150 mm								
F	Front	410 mm	460 mm	515 mm	600 mm	750 mm	900 mm	1050 mm	1200 mm	1500 mm
G	Tür	340 mm	390 mm	445 mm	530 mm	680 mm	830 mm	980 mm	1130 mm	1430 mm
	Nische in mm	405x730	455x730	510x730	595x730	745x730	895x730	1045x730	1195x730	1495x730
	Best-Nr.	4103	4104	4105	4107	4109	4112	4114	4117	4120

B = Breite Einbauzarge **F** = Front **G** = Tür



Verteilerschrank **TT-VS-A** / Bautiefe 140 mm



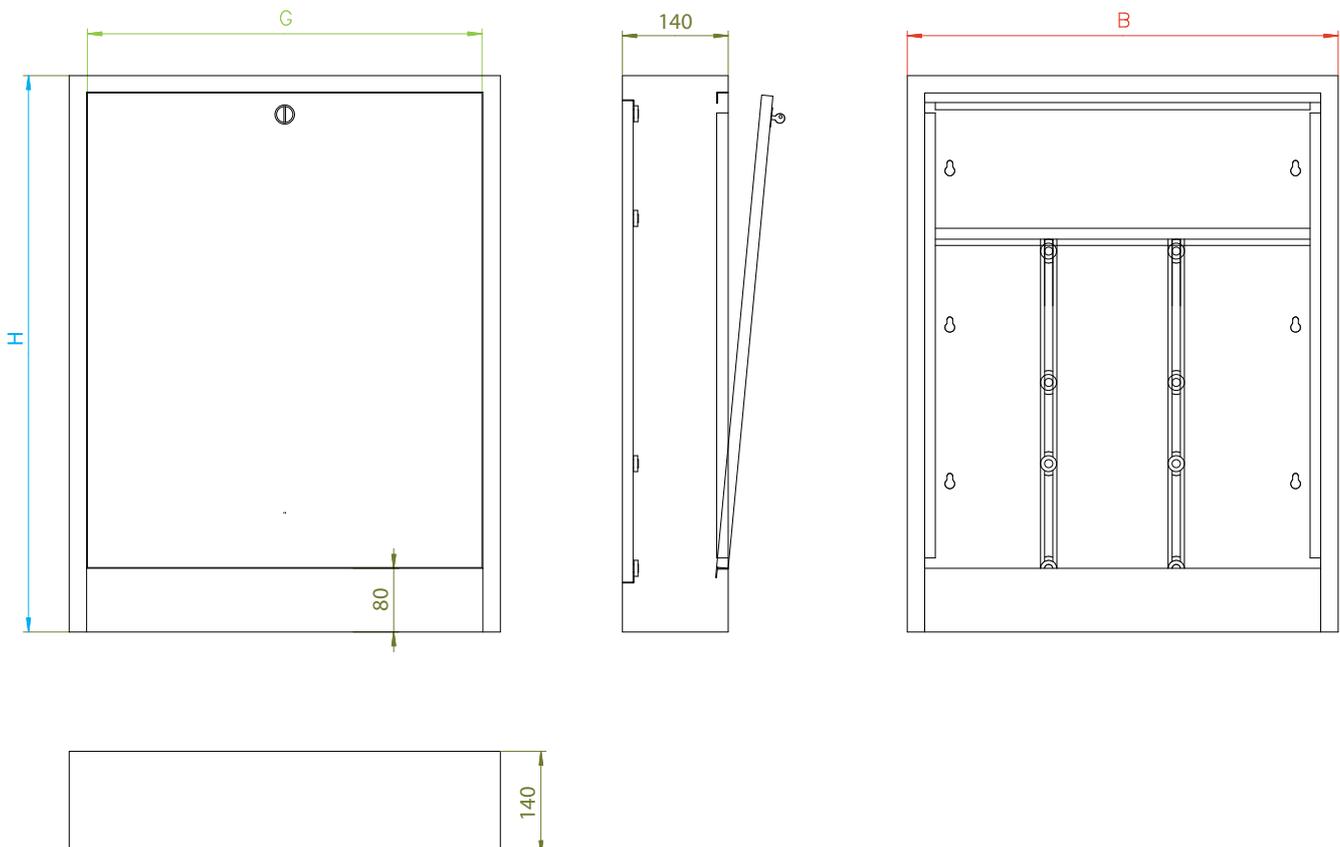
Technische Daten

Rückwand:	Stahlblech, feuerverzinkt
Gehäuse:	3-teilig <ul style="list-style-type: none"> • von der Rückwand abnehmbar • weiß kunststoffbeschichtet RAL 9016 • mit Drehriegel
Bautiefe:	140 mm, glatt - ohne Ausstanzungen
Estrichblech:	abnehmbar, weiß kunststoffbeschichtet

Aufputz-Verteilerschränke TT-VS-A sind mehrteilig konstruiert.
Das Gehäuse kann für eine einfachere Montage von der Rückwand getrennt werden.
Inklusive 2 Verteilerhalteschienen

									extra hoch
	Typ	TT-VS-A 400	TT-VS-A 500	TT-VS-A 600	TT-VS-A 750	TT-VS-A 900	TT-VS-A 1050	TT-VS-A 1200	TT-VS-A 750 H
B	Breite	400 mm	450 mm	580 mm	730 mm	830 mm	1030 mm	1130 mm	730 mm
H	Höhe	900 mm							1400 mm
	Tiefe	140 mm							140 mm
G	Tür	350 mm	400 mm	530 mm	680 mm	780 mm	980 mm	1080 mm	680 mm
	Best-Nr.	4704	4705	4707	4709	4712	4714	4717	4709H

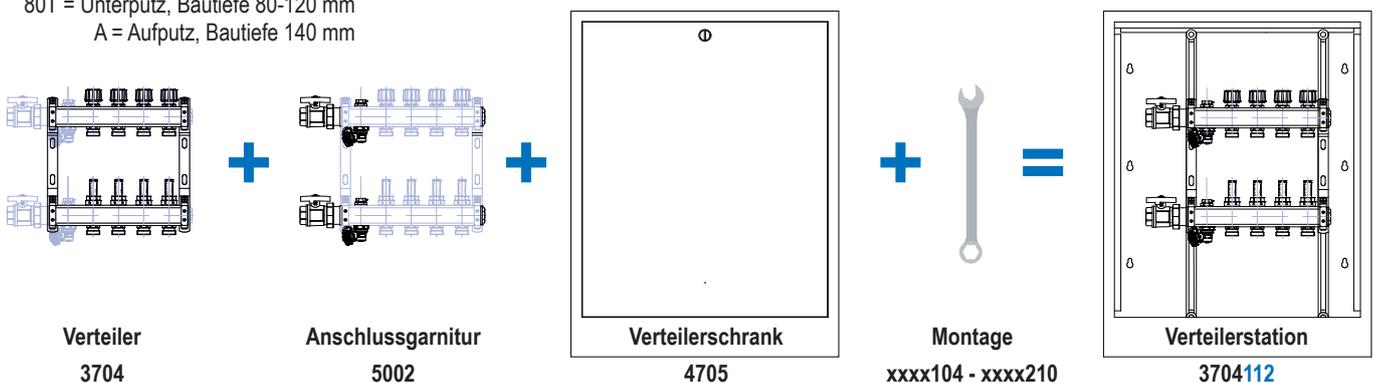
B = Breite **G = Tür**



TYP		300	400	500	600	750	900	1050	1200	1500
UNTERPUTZ	TT-VS/H	3/300	4/400	5/500	7/600	9/750	12/900	14/1050	17/1200	20/1500
AUFPUTZ	TT-VS-A	X	400	500	600	750	900	1050	1200	X

ANSCHLUSS GARNITUR	SCHRANK TYP	MONTIERT	KREISE								
TT-AGEw 1" Best-Nr. 5002	110T	xxxx104	2	3	4 - 5	6	7 - 9	10 - 12	13 - 15		
	80T	xxxx108									
	A	xxxx112									
TT-AGEw 3/4" Best-Nr. 5022	110T	xxxx103	2	3	4 - 5	6	7 - 9	10 - 12	13 - 15		
	80T	xxxx107									
	A	xxxx111									
TT-AGEs 1" Best-Nr. 5102	110T	xxxx102	2	3	4	5	6 - 8	9 - 11	12 - 14		
	80T	xxxx106									
	A	xxxx110									
TT-AGEs 3/4" Best-Nr. 5122	110T	xxxx101	2	3	4	5	6 - 8	9 - 11	12 - 14		
	80T	xxxx105									
	A	xxxx109									
TT-WMZw 3/4" Best-Nr. 5013	110T	xxxx203			2	3 - 4	5 - 7	8 - 10	11 - 13		
	80T	xxxx207									
	A	xxxx211									
TT-WMZc 3/4" Best-Nr. 5012	110T				2	3 - 5	6 - 8	9 - 11	12 - 14		
	80T										
	A										
TT-WMZw 1"-110 Best-Nr. 5014	110T	xxxx204			2 - 3	4 - 6	7 - 9	10 - 12	13 - 15		
	80T	xxxx208									
	A	xxxx212									
TT-WMZs 3/4" Best-Nr. 5033	110T	xxxx201	2	3	4 - 5	6 - 8	9 - 11	12 - 14			
	80T	xxxx205									
	A	xxxx209									
TT-WMZr 3/4" Best-Nr. 5035	110T		2	3	4 - 5	6 - 8	9 - 11	12 - 14			
	80T										
	A										
TT-WMZs 1"-110 Best-Nr. 5034	110T	xxxx202	2	3	4 - 5	6 - 8	9 - 11	12 - 14			
	80T	xxxx206									
	A	xxxx210									

110T = Unterputz, Bautiefe 110-150 mm Vormontierte Verteilerstationen
 80T = Unterputz, Bautiefe 80-120 mm
 A = Aufputz, Bautiefe 140 mm



waagrecht

Typ	TT-AGEw 1"	TT-AGEw 3/4"	TT-AGw1"	TT-AGw 3/4"
				
Länge	105 mm	100 mm	105 mm	100 mm
Best-Nr.	5002	5022	5001	5011
Lieferumfang:				
Waagrechte Primärabsperung, bestehend aus zwei Kugelhähnen mit lösbarer Verschraubung, zwei selbstdichtenden Entlüftungsventilen, zwei selbstdichtenden Füll- und Entleerhähnen (nur bei TT-AGEw) und zwei selbstdichtenden Verteilerendstopfen.				
	2x Kugelhahn 1" 2x Verteilerendstopfen 1" 2x Entlüftungsventil 1/2" 2x Füll- und Entleerhahn 1/2"	2x Kugelhahn 3/4" 2x Verteilerendstopfen 1" 2x Entlüftungsventil 1/2" 2x Füll- und Entleerhahn 1/2"	2x Kugelhahn 1" 2x Verteilerendstopfen 1" 2x Entlüftungsventil 1/2"	2x Kugelhahn 3/4" 2x Verteilerendstopfen 1" 2x Entlüftungsventil 1/2"

senkrecht

Typ	TT-AGEs 1"	TT-AGEs 3/4"	TT-AGs1"	TT-AGs 3/4"
				
Länge	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm
Best-Nr.	5102	5122	5101	5111
Lieferumfang:				
Senkrechte Primärabsperung, bestehend aus zwei Kugelhähnen mit lösbarer Verschraubung (-lang/kurz), zwei selbstdichtenden Entlüftungsventilen, zwei selbstdichtenden Füll- und Entleerhähnen (nur bei TT-AGEs) und zwei selbstdichtenden Verteilerendstopfen.				
	2x Kugelhahn 1" 2x Verteilerendstopfen 1" 2x Entlüftungsventil 1/2" 2x Füll- und Entleerhahn 1/2"	2x Kugelhahn 3/4" 2x Verteilerendstopfen 1" 2x Entlüftungsventil 1/2" 2x Füll- und Entleerhahn 1/2"	2x Kugelhahn 1" 2x Verteilerendstopfen 1" 2x Entlüftungsventil 1/2"	2x Kugelhahn 3/4" 2x Verteilerendstopfen 1" 2x Entlüftungsventil 1/2"

waagrecht

Typ	TT-WMZw 3/4"	TT-WMZc 3/4"	TT-WMZw 1"-110	TT-WMZw 1"-130
				
Länge	220 mm	280 mm	260 mm	290 mm
Best-Nr.	5013	5012	5014	5003
Lieferumfang:				
Waagerechter Wärmemengenzähler-Einbausatz für Wärmemengenzähler (bis 1,5 / 2,5 Qn). Rücklauf bestehend aus einem / zwei Kugelhähnen mit lösbarer Verschraubung und M10x1 Tauchfühleranschluss und Zähler-Passstück* (110 / 130 mm). Im Vorlauf ein Kugelhahn mit lösbarer Verschraubung mit M10x1 Tauchfühleranschluss, zwei selbstdichtenden Entlüftungsventilen 1/2", zwei selbstdichtenden Füll- und Entleerhähnen 1/2" und zwei selbstdichtenden Verteilerendstopfen 1".				
Einbausatz:				
Rücklauf:	1x Kugelhahn 3/4" M10 1x Zähler-Passstück* 110 mm 1x Verschraubungsteil	2x Kugelhahn 3/4", 1x mit M10 1x Zähler-Passstück* 110 mm	1x Kugelhahn 1" M10 1x Zähler-Passstück* 110 mm 1x Verschraubungsteil	1x Kugelhahn 1" M10 1x Zähler-Passstück* 130 mm 1x Verschraubungsteil
Vorlauf:	1x Kugelhahn 3/4" M10 2x Entlüftungsventil 1/2" 2x Füll- und Entleerhahn 1/2" 2x Verteilerendstopfen 1"	1x Kugelhahn 3/4" M10 2x Entlüftungsventil 1/2" 2x Füll- und Entleerhahn 1/2" 2x Verteilerendstopfen 1"	1x Kugelhahn 1" M10 2x Entlüftungsventil 1/2" 2x Füll- und Entleerhahn 1/2" 2x Verteilerendstopfen 1"	1x Kugelhahn 1" M10 2x Entlüftungsventil 1/2" 2x Füll- und Entleerhahn 1/2" 2x Verteilerendstopfen 1"

senkrecht

Typ	TT-WMZs 3/4"	TT-WMZr 3/4"	TT-WMZs 1"-110	TT-WMZs 1"-130
				
Länge	170 mm	170 mm	170 mm	170 mm
Best-Nr.	5033	5035	5034	5023
Lieferumfang:				
Senkrechter Wärmemengenzähler-Einbausatz für Wärmemengenzähler bis (1,5 / 2,5 Qn). Rücklauf bestehend aus zwei Kugelhähnen (bzw. 1x Kugelhahn + Regulierverschraubung) mit lösbarer Verschraubung, einmal mit M10x1 Tauchfühleranschluss und Zähler-Passstück* (110 / 130 mm). Vorlauf bestehend aus Winkelanschluss und einem Kugelhahn mit lösbarer Verschraubung und M10x1 Tauchfühleranschluss. Zwei selbstdichtenden Entlüftungsventilen 1/2", zwei selbstdichtenden Füll- und Entleerhähnen 1/2" und zwei selbstdichtenden Verteilerendstopfen 1".				
Rücklauf:	2x Kugelhahn 3/4", 1x mit M10 1x Zähler-Passstück* 110 mm 1x Verschraubungsteil	1x Kugelhahn 3/4" M10 1x Strangregulierverschraubung 1x Zähler-Passstück* 110 mm 1x Verschraubungsteil	1x Kugelhahn 3/4", 1x Kugelhahn 1" mit M10 1x Zähler-Passstück* 110 mm 1x Verschraubungsteil	2x Kugelhahn 1", 1x mit M10 1x Zähler-Passstück* 130 mm 1x Verschraubungsteil
Vorlauf:	1x Kugelhahn 3/4" M10 2x Entlüftungsventil 1/2" 2x Füll- und Entleerhahn 1/2" 2x Verteilerendstopfen 1"	1x Kugelhahn 3/4" M10 2x Entlüftungsventil 1/2" 2x Füll- und Entleerhahn 1/2" 2x Verteilerendstopfen 1"	1x Kugelhahn 1" M10 2x Entlüftungsventil 1/2" 2x Füll- und Entleerhahn 1/2" 2x Verteilerendstopfen 1"	1x Kugelhahn 1" M10 2x Entlüftungsventil 1/2" 2x Füll- und Entleerhahn 1/2" 2x Verteilerendstopfen 1"

* Zähler-Passstücke 110/130 mm aus Kunststoff sind nicht für den dauerhaften Verbleib geeignet.

Zubehör Verteiler Typ **L / XL / IN**

Typ	TT-K 1¼"	TT-ED 1¼"	TT-DONI 1¼"	TT-ES 1¼"
				
Technische Daten:	2x Kugelhahn 1¼" mit Verschraubungsteil	2x Endstücke 1¼" mit Entlüftungs- und Füll/Entleerhahn	2x Doppelnippel 1¼"	2x Stopfen 1¼" und 2x Füll/Entleerhahn 1/2"
Baulänge:	110 mm	50 mm	40 mm	50 mm
Best-Nr.	5114	5115	5116	5117

Zubehör Verteiler Typ **VA**

Typ	TT-K 1"	TT-K 3/4"	TT-TVR	TT-TH
				
Technische Daten:	2x Kugelhahn 1" mit Thermometeraufnahme	2x Kugelhahn 3/4" mit Thermometeraufnahme	2x Thermometer für Kugelhahn mit Thermometeraufnahme	2x Klebthermometer 32-42° C
Best-Nr.	5100	5200	5015	5005

Typ	TT-CU 12x1 - 15x1	TT-MKV 14x2 - 20x2	TT-KA	MS-Durchflussmesser RL
				
Technische Daten:	1x Eurokonus Klemmverschraubung für Kupferrohr	1x Eurokonus Klemmverschraubung für Mehrschichtrohr	1x Verschlusskappe 3/4"	1x Durchflussmesser 0-2,4 l/min
Best-Nr.	5007121 - 5007151	5009142 - 5009202	5008	5138

Typ	TT-EZ	TT-Z	TT-E 1/2"	TT-DONI 1"
				
Technische Daten:	2x Verteilerendstopfen 1" 2x Entlüftungsventil 1/2" 2x Füll/Entleerhahn 1/2"	2x Verteilerendstopfen 1" 2x Entlüftungsventil 1/2"	2x Füll/Entleerhahn 1/2"	2x Doppelnippel 1" (selbstdichtend)
Best-Nr.	5402	5420	5401	5070

Typ	TT-EN 1"	TT-STO 1"	TT-Euro 3/4"	TT-Y
				
Technische Daten:	2x Verteilerendstück 1" x 1/2" x 1/2"	1x Verteilerendstopfen 1"	1x Doppelnippel 3/4" Eurokonus	1x Y-Verteilerstück
Baulänge:	50 mm			
Best-Nr.	5400	5104	5028	5018

Typ	TT-HA	VA-i	VA-i-m	VA-i-n
				
Technische Daten:	1x Handverstellkappe M30x1,5	1x Ventileinsatz voreinstellbar	1x Regulier- und Absperrereinsatz	1x Verteilernippel Eurokonus zu Ventil-/Reguliereinsatz
Best-Nr.	5038	5130	5131	5132

Typ	VA-Durchflussmesser 2,5	VA-Durchflussmesser 5,0	VA-Durchflussmesser 8,0	VA-i-n-DFM
				
Technische Daten:	1x Durchflussmesser 0-2,5 l/min für den Vorlauf	1x Durchflussmesser 0-5,0 l/min für den Vorlauf	1x Durchflussmesser 0-8,0 l/min für den Vorlauf	1x Verteilernippel Eurokonus zu Durchflussmesser
Best-Nr.	5135	5133	5139	5134

Zubehör für Verteilerstationen

Typ	TT-W2w	TT-W1w	TT-VÜS	TT-Manometer
				
Technische Daten:	2x universelle Einbaustrecken 3/4" für Aufputzwasserezähler 110 mm inkl. Befestigungsmaterial	1x universelle Einbaustrecke 3/4" für Aufputzwasserezähler 110 mm inkl. Befestigungsmaterial	VA-Verteiler-Überström-Set stufenlos einstellbar 0,1/0,5 bar mit Verbindungsrohr und Verschraubungen. 2 x Verteilerendstück mit 1" Mutter und Doppelnippel 1".	1x Manometer 0 - 6 bar, inkl. Reduzierung 1/2" x 1/4"
Best-Nr.	5053100	5053099	5017	5016

Kompakt-Regelgruppe **TT-M** mit Hocheffizienzpumpe



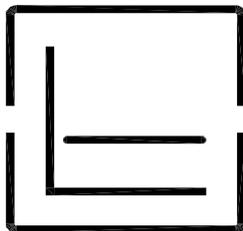
(Lieferumfang nur Regelgruppe -
ohne Festwert-Regelkopf)

Technische Daten

Verteileranschluss:	1" Außengewinde für Verteiler Typ VA
Pumpe:	WILO Para 15/6 SC, 130 mm
Absperrung:	Kugelhähne DN25
Vorlauf:	Regulier- und Absperrverschraubung DN20
Rücklauf:	Ventil DN20, voreinstellbar <ul style="list-style-type: none"> ● Anschlussgewinde M30x1,5 mm ● für Thermostat TT-MTWZ-M ● Stellmotor nachrüstbar ● Kvs 2,74
Anschlüsse:	3/4" Innengewinde
Länge:	230 mm
Typ:	TT-M
Best-Nr.	5210

Kompakt-Regelgruppe TT-M für die Fußbodenheizung

am Radiatoren-Heizstrang. Bestehend aus Vor- und Rücklaufventil, Hocheffizienzpumpe Typ WILO Para 15/6 SC, zwei Kugelhähnen 1" und Verschraubungsteilen zur Anbindung an den Verteiler. Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB-A) und zwei Thermometern für die Temperaturkontrolle. Mit Montageanleitung im Karton verpackt.



Pumpen-Einstellung

Differenzdruck konstant ($\Delta p-c$):

Der Differenzdruck-Sollwert H wird über dem zulässigen Förderstrombereich konstant auf dem eingestellten Differenzdruck-Sollwert bis zur Maximalkennlinie gehalten. Wilo empfiehlt diese Regelungsart bei Fußbodenheizkreisen.

Hydraulisch: aktiv

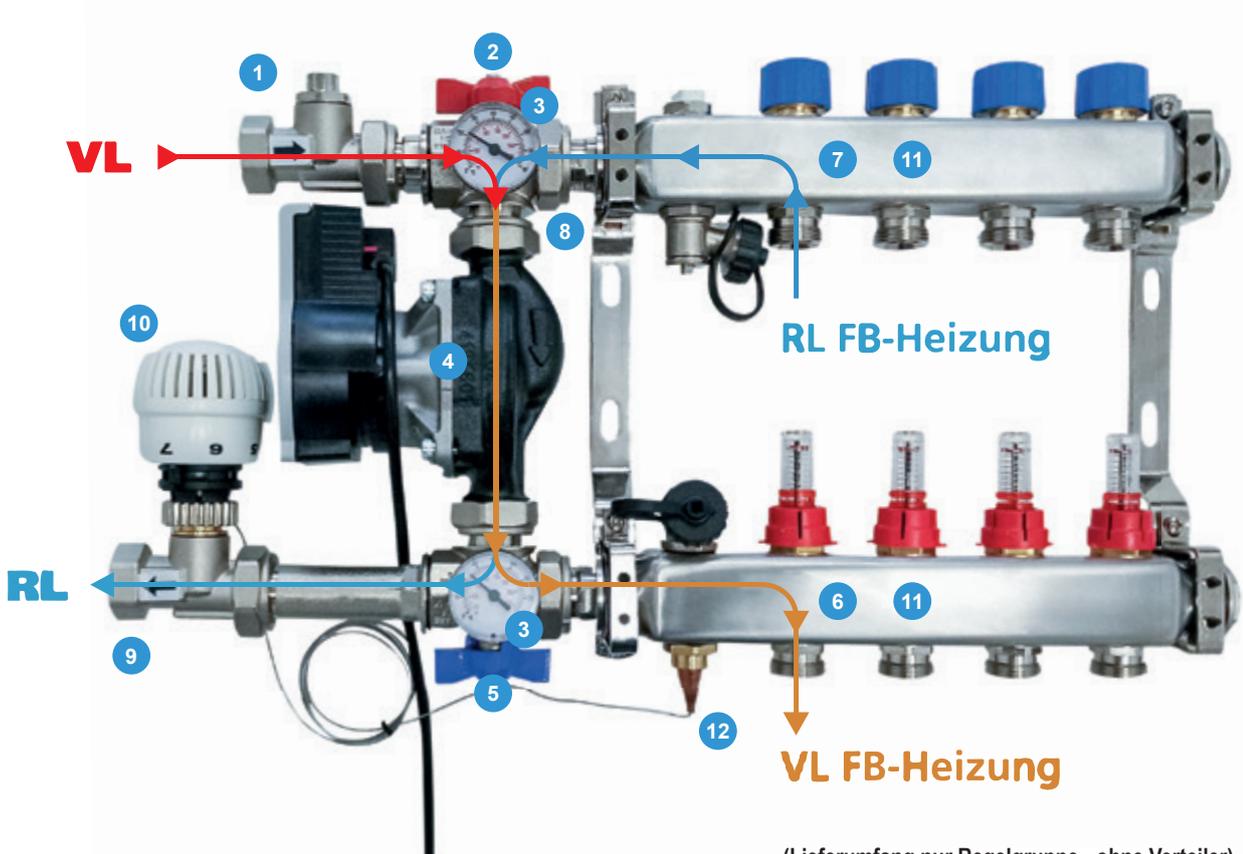
Festwert-Regelkopf **TT-MTWZ-M** (Thermostat)



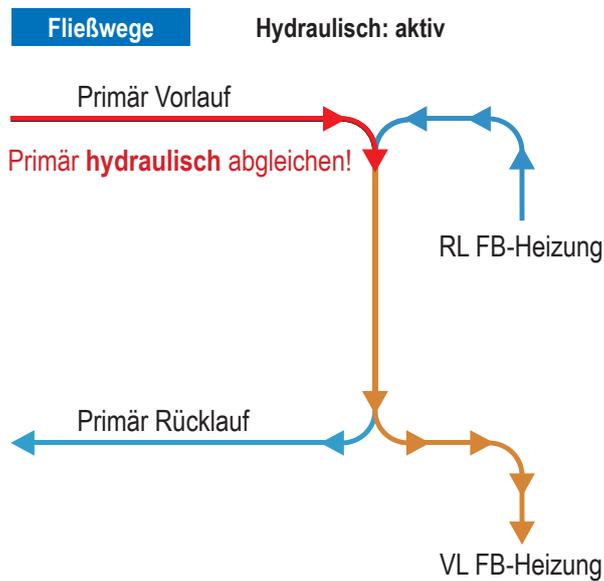
Temperatur-Einstellwerte

Skala	2	3	4	5	6	7
Temperatur °C	20	30	40	50	60	70
Typ:	TT-MTWZ-M					
Best-Nr.	3025602					

Thermostat mit losem Fühler für Regelgruppe TT-M
Temperaturbereich 20 - 70 °C
Anschluss mit Überwurfmutter M30x1,5 mm,
inkl. Tauchhülse und Spannband



(Lieferumfang nur Regelgruppe - ohne Verteiler)



Beschreibung	
1	Regulier- und Absperrverschraubung DN20 - Primär Vorlauf
2	Kugelhahn VL
3	Thermometer
4	Heizungspumpe
5	Kugelhahn RL
6	Verteiler FB-Heizung Vorlauf
7	Verteiler FB-Heizung Rücklauf
8	Rückflussverhinderer
9	Ventil DN 20 - Primär Rücklauf
10	Thermostat TT-MTWZ-M
11	Befestigungspunkt STB-A
12	Tauchhülse zu Festwert-Regelkopf TT-MTWZ-M

Schrankauslegung TT-M

TYP	300	400	500	600	750	900	1050	1200	1500
UNTERPUTZ	TT-VS 3/300	TT-VS 4/400	TT-VS 5/500	TT-VS 7/600	TT-VS 9/750	TT-VS 12/900	TT-VS 14/1050	TT-VS 17/1200	TT-VS 20/1500
AUFPUTZ		TT-VS-A 400	TT-VS-A 500	TT-VS-A 600	TT-VS-A 750	TT-VS-A 900	TT-VS-A 1050	TT-VS-A 1200	

KREISE						
	2	3 - 4	5 - 7	8 - 10	11 - 13	

Regelstation **TT-M/R** mit Hocheffizienzpumpe

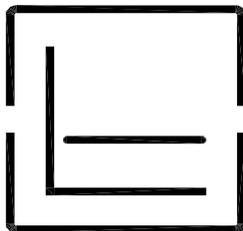
(Lieferumfang nur Regelgruppe -
ohne Festwert-Regelkopf)

Technische Daten

Verteileranschluss:	1" Außengewinde für Verteiler Typ VA
Pumpe:	WILO Para 15/6 SC, 130 mm
Absperrung:	Kugelhähne DN25
Vorlauf:	Regulier- und Absperrverschraubung DN20
Rücklauf:	Ventil DN20, voreinstellbar
	● Anschlussgewinde M30x1,5 mm
	● für Thermostat TT-MTWZ-M
	● Stellmotor nachrüstbar
Anschlüsse:	3/4" Innengewinde
Länge:	230 mm
Typ:	TT-M/R
Best-Nr.	5206

Kompakt-Regelgruppe TT-M/R für die Fußbodenheizung

am Radiatoren-Heizstrang. Bestehend aus Vor- und Rücklaufventil, Hocheffizienzpumpe Typ WILO Para 15/6 SC, zwei Kugelhähnen 1" und Verschraubungsteilen zur Anbindung an den Verteiler. Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB-A) und zwei Thermometern für die Temperaturkontrolle. Mit Montageanleitung im Karton verpackt.



Pumpen-Einstellung

Differenzdruck konstant ($\Delta p-c$):

Der Differenzdruck-Sollwert H wird über dem zulässigen Förderstrombereich konstant auf dem eingestellten Differenzdruck-Sollwert bis zur Maximalkennlinie gehalten. Wilo empfiehlt diese Regelungsart bei Fußbodenheizkreisen.

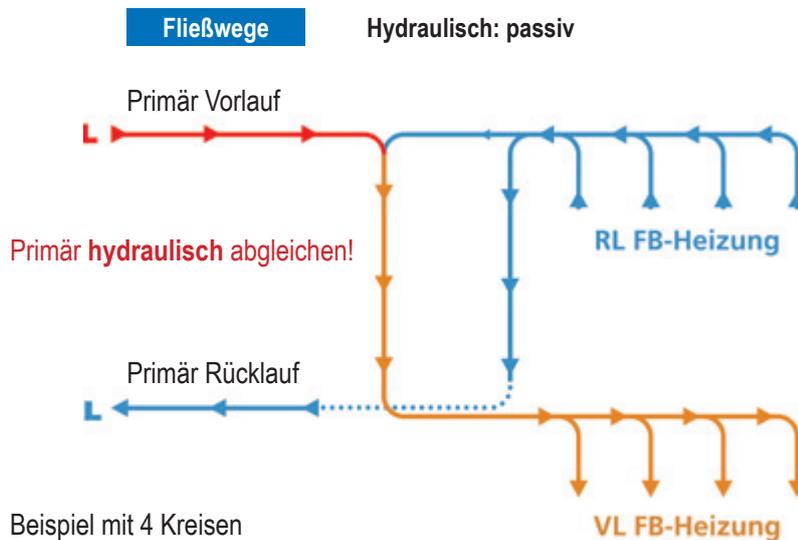
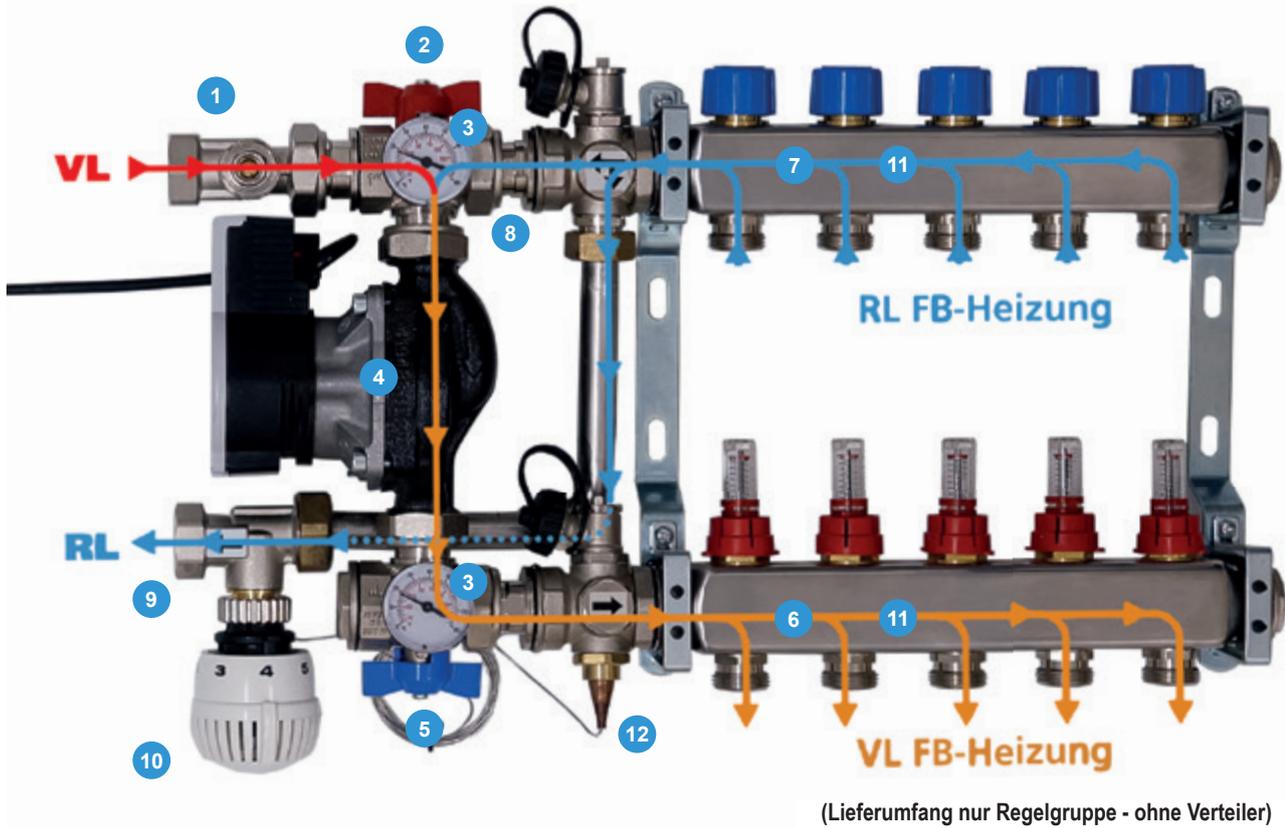
Hydraulisch: passiv

Festwert-Regelkopf **TT-MTWZ-M** (Thermostat)

Temperatur-Einstellwerte

Skala	2	3	4	5	6	7
Temperatur °C	20	30	40	50	60	70
Typ:	TT-MTWZ-M					
Best-Nr.	3025602					

Thermostat mit losem Fühler für Regelgruppe TT-M/R
Temperaturbereich 20 - 70 °C
Anschluss mit Überwurfmutter M30x1,5 mm



Beschreibung	
1	Regulier- und Absperrverschraubung DN20 - Primär Vorlauf
2	Kugelhahn VL
3	Thermometer
4	Heizungspumpe
5	Kugelhahn RL
6	Verteiler FB-Heizung Vorlauf
7	Verteiler FB-Heizung Rücklauf
8	Rückflussverhinderer
9	Ventil DN 20 - Primär Rücklauf
10	Thermostat TT-MTWZ-M/R
11	Befestigungspunkt STB-A (auf Rückseite)
12	Tauchhülse zu Festwert-Regelkopf TT-MTWZ-M/R

Schrankauslegung **TT-M/R**

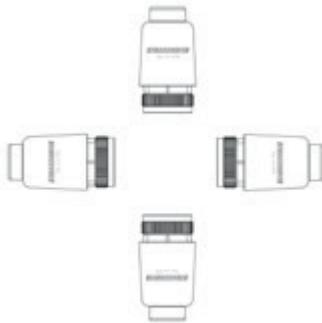
TYP	300	400	500	600	750	900	1050	1200	1500
UNTERPUTZ	TT-VS 3/300	TT-VS 4/400	TT-VS 5/500	TT-VS 7/600	TT-VS 9/750	TT-VS 12/900	TT-VS 14/1050	TT-VS 17/1200	TT-VS 20/1500
AUFPUTZ		TT-VS-A 400	TT-VS-A 500	TT-VS-A 600	TT-VS-A 750	TT-VS-A 900	TT-VS-A 1050	TT-VS-A 1200	

KREISE	
	2 3 - 4 5 - 7 8 - 10 11 - 13

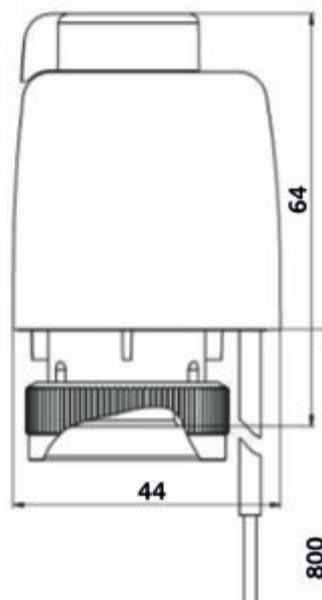
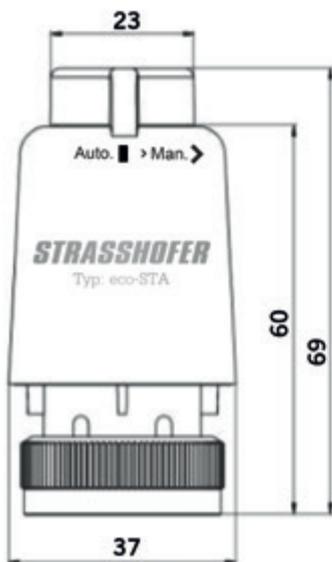
Elektrothermischer Stellantrieb Typ **eco-STA 230V / 24V**



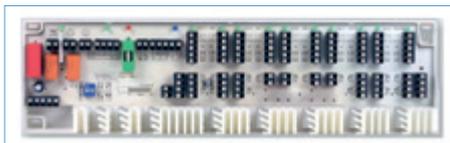
- gut sichtbare Stellungsanzeige
- schnelle und sichere Montage
- **MANUAL OPEN** Funktion
- in allen Einbaulagen einsetzbar



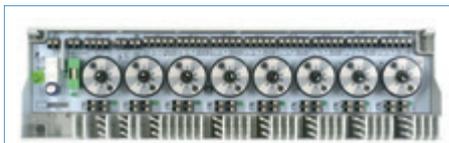
Technische Daten		
Variante:	stromlos geschlossen	stromlos geschlossen
Spannung:	230V AC	24V AC
Betriebsleistung:	230V : 1 W	24V : 1 W
Einschaltstrom:	300 mA bei 230 V	470 mA bei 24 V
Betriebsstrom:	8 mA bei 230 V	85 mA bei 24 V
Schließ- Öffnungszeiten:	ca. 170 sek.	ca. 170 sek.
Stellweg:	4 mm	4 mm
Stellkraft:	100 N	100 N
Medientemperatur:	max. 100 °C	max. 100 °C
Lagertemperatur:	-25 °C bis +60 °C	-25 °C bis +60 °C
Umgebungstemperatur:	max. 60 °C	max. 60 °C
Schutzklasse:	IP 54 / II	IP 54 / II
Verschmutzungsgrad:	II	II
CE-Konformität:	EN 60730	EN 60730
Leitungsart:	PVC, 2x 0,75 mm, Länge 0,8 m, RAL 7035	PVC, 2x 0,75 mm, Länge 0,8 m, RAL 7035
Ventilanpassung:	M 30x 1,5 mm	M 30x 1,5 mm
Gehäusematerial:	PE	PE
Gehäusefarbe:	RAL 7035	RAL 7035
Überspannungskategorie:	II	II
Überspannungsfestigkeit:	Min. 2500 V nach EN 60730-1	Min. 2500 V nach EN 60730-1
Kugeldruckprüfung:	90 °C	90 °C
Kabellänge	0,8 m (2,0 m*)	0,8 m
Best-Nr.	1003 (1003L*)	1002



Klemmleiste Typ TT-KL



Typ: TT-KL 6/10



Typ: Switch



Typ: Balance

Typ TT-KL	TT-KL6	TT-KL10	TT-KL8-230 Switch	TT-KL8-230 Balance
Zonen:	6	10	8	8
Spannung:	24 V / 230 V	24 V / 230 V	230 V	230 V
Absenkanal:	•	•	•	•
Heizen:	•	•	•	•
Kühlen:	-	-	•	•
Eingang Temperaturbegrenzer/Taupunktsensor:	-	-	•	•
Wirksinn:	NC/NO	NC/NO	NC	NC
Max. Leistungsaufnahme:	50 W			
Max. Raumthermostate	6	10	8	8
Max. Stellantriebe	15	18	16	17
Abmessungen: (BxHxT)	90 x 327 x 50 mm			
Best-Nr:	1010	1014	1016	1012**



Typ TT-KL PM	TT-KL6-230 PM	TT-KL10-230 PM	TT-KL6-24 PM	TT-KL10-24 PM
Zonen:	6	10	6	10
Spannung:	230 V	230 V	24 V	24 V
Schaltspannung/-strom Pumpe:	230 VAC, 5 A		230 VAC, 5 A	
Absenkanal:	•	•	•	•
Heizen:	•	•	•	•
Kühlen:	•	•	•	•
Eingang Temperaturbegrenzer/Taupunktsensor:	•	•	•	•
Wirksinn:	NC	NC	NC	NC
Max. Leistungsaufnahme:	50 W		50 W	
Max. Raumthermostate	6	10	6	10
Max. Stellantriebe	15	18	15	18
Abmessungen: (BxHxT)	90 x 327 x 50 mm		90 x 327 x 50 mm	
Best-Nr:	1011	1015	1013 *	1017 *

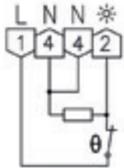
* min. Lagerbestand

**



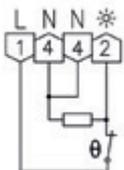
Automatischer hydraulischer Abgleich

www.buv.com
ID 000072544

Raumthermostat Typ **TT-RT** Aufputz

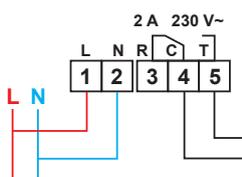
Technische Daten

Farbe Gehäuse:	RAL 9010
Elektronischer Anschluss:	Schraubklemmen 0,33 mm ² bis 1,5 mm ²
Montage:	Aufputz- / Wandmontage (4-Loch-Befestigung auf UP-Dose)
Schutzart:	IP 30
Sicherheit und EMV:	gemäß DIN EN 60730
Max. Schaltstrom:	2 A
Regelbereich:	1 - 6 (ca. 5 bis 30 °C)
Hysterese:	ca. 0,5 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K / h
Betriebsspannung:	230 VAC, 50 Hz
Schutzklasse:	II, nach entsprechender Montage
BestNr.	1100

Raumthermostat Typ **TT-RTU** Unterputz

Technische Daten

Farbe Gehäuse:	RAL 9010
Elektronischer Anschluss:	Schraubklemmen
Montage:	in UP-Dose (tiefe UP-Dose empfohlen)
Schutzart:	IP 30
Sicherheit und EMV:	gemäß DIN EN 60730
Max. Schaltstrom:	10 A
Regelbereich:	1 - 6 (ca. 5 bis 30 °C)
Hysterese:	ca. 0,5 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K / h
Betriebsspannung:	230 VAC, 50 Hz
Schutzklasse:	II, nach entsprechender Montage
BestNr.	1101

Digitaler Raumthermostat Typ **TT-S 203**

Technische Daten

Bildschirmtyp:	LCD
Schutzart:	IP 30
Max. Schaltstrom:	2 A
Regelbereich:	0 °C bis 40 °C, PI(-Regler)
Betriebsspannung:	230 VAC, 50 Hz
Energieeffizienzklasse:	4
Abmessungen (HxBxT):	104 x 80 x 35 mm
Menü:	<ul style="list-style-type: none"> • Wochenprogramm • automatische Zeitumstellung: Sommer/Winter • programmierbare Abwesenheit durch den integrierten Kalender • Einstellung von 2 unterschiedlichen Soll-Temperaturen • Wahl der Programmierung auf 1/4- bzw. 1/2-Stundenbasis oder Stundenbasis
BestNr.	1202

Witterungsgeführte Mischerregelung Typ **TT-MHCC mit Stellmotor**



Technische Daten

Farbe Gehäuse:	RAL 9003
Fühlereingänge gesamt:	4
Temperaturfühler:	3
Fernversteller:	1
Relaisanschluss 230V:	3
0..10V oder PWM-Ausgang:	1
programmierbare Betriebszeiten pro Tag:	3
BestNr.	1203000

Volltext-Menü

Klar verständliche, kontextabhängige Hilfetexte erläutern jeden Einstellungswert.

Mehrsprachig

Diverse Menüsprachen sind für eine klare Verständigung frei wählbar.

Setup Wizard

Führt Schritt für Schritt durch alle notwendigen Einstellungen, für eine schnelle und einfache Inbetriebnahme.

CAN-Bus

Zum Einsatz des MHCC als Zusatzmodul für je einen gemischten Heizkreis oder zur Anbindung an die Gebäudeleittechnik.

Grafikdisplay

Das Display ermöglicht eine animierte Visualisierung der Anlage, anschauliche Kennlinien und Energiestatistiken.

Baukastenprinzip

Durch Aktivierung von Zusatzfunktionen mittels freier Relais können die Grundsysteme flexibel erweitert werden.

Data-Logging

Über eine Micro SD Karte können Anlagedaten gespeichert und ausgewertet werden. (Zusatzgerät erforderlich)

0...10V/PWM-Ausgänge

Zur modulierenden Brenneransteuerung bzw. Drehzahlregelung von Hocheffizienz- oder Großpumpen.

Netzwerkfähig

Über PC, Smartphone und Tablet ist das Monitoring und die Fernbedienung der Heizung möglich. (Zusatzgerät erforderlich)

PC-Simulation

Kostenlose Windows Software vereinfacht Schulungen, Funktionstests und den technischen Support.



Im Lieferumfang:

1x **Außenfühler TA 52** (PT 1000),
im wettergeschützten Plastikgehäuse
1x **Rohranlegefühler TR/P4** (PT 1000),
Kabellänge 2 m inkl. Klemmschelle 32-50 mm
1x **elektromotorischer Stellantrieb 230V**
3-Punkt Stellsignal, Kabellänge 1,5 m

Zubehör Raumcontroller Typ **TT-RC21** zu TT-MHCC



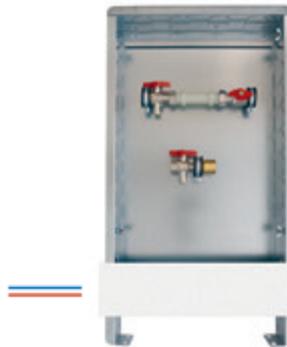
Technische Daten

BestNr.	1203003
---------	---------

Der **Raumcontroller TT-RC21** ermöglicht die anwenderfreundliche Einflussnahme auf die Heizung vom Wohnraum aus. Mit dem Schiebeschalter wird der Betriebsmodus "**Dauer Tag**", "**Dauer Nacht**" oder "**Automatik**" gewählt.

Über den Drehregler wird die am Regler eingestellte Heizkreiskennlinie parallel verschoben. Durch den integrierten Temperatursensor wird die Heizungskennlinie im Bedarfsfall je nach Wohnraumtemperatur selbsttätig nachjustiert.

Wohnungsübergabestationen für Wärmemengenzähler

Typ	TT-WMZs	TT-WMZs-U	TT-WMZw
im Verteilerschrank TT-VS 3/300 Maße s. ab S.20			
Best-Nr.	5033021	5033022	5013021
Lieferumfang:			
- im WMZ Vorlauf ein 3/4" Kugelhahn mit lösbarer Verschraubung als Primärabspernung - im WMZ Rücklauf eine universelle Einbaustrecke 3/4" für Wärmemengenzähler bis 1,5 Qn, bestehend aus zwei Kugelhähnen 3/4" mit lösbarer Verschraubung und Zähler-Passstück* 110 mm			
WMZ Rücklauf:	2x Kugelhahn 3/4", 1x mit M10 1x Zähler-Passstück* 110 mm 1x Verschraubungsteil m. Entl. 1/2"	2x Kugelhahn 3/4", 1x mit M10 1x Zähler-Passstück* 110 mm 1x Verschraubungsteil m. Entl. 1/2" 2x Edelstahlrohrleitung 18x1 mm	2x Kugelhahn 3/4", 1x mit M10 1x Zähler-Passstück* 110 mm
WMZ Vorlauf:	1x Kugelhahn 3/4" M10 1x Verschraubungsteil m. Entl. 1/2" - Entl. 1/2" = mit Entlüftungsventil 1/2"	1x Kugelhahn 3/4" M10 1x Verschraubungsteil m. Entl. 1/2" 2x Edelstahlrohrleitung 18x1 mm	1x Kugelhahn 3/4" M10

* Zähler-Passstücke 110 mm aus Kunststoff sind nicht für den dauerhaften Verbleib geeignet.

Bei allen TT-WMZ mit Edelstahlverrohrung ist eine Isolierung zu einem Aufpreis verfügbar.

Wohnungsübergabestationen für Wärmemengenzähler und Wasserzähler

Typ	TT-WMZs-WZ	TT-WMZs-WZs	TT-WMZw-WZ
im Verteilerschrank TT-VS 3/300 Maße s. ab S.20			
Best-Nr.	5033031	5033032	5013031
Lieferumfang:			
- im WMZ Vorlauf ein 3/4" Kugelhahn mit lösbarer Verschraubung als Primärabsperung - im WMZ Rücklauf eine universelle Einbaustrecke 3/4" für Wärmemengenzähler bis 1,5 Qn, bestehend aus zwei Kugelhähnen 3/4" mit lösbarer Verschraubung und Zähler-Passstück* 110 mm. Wasserzähler-Einbaustrecken mit jeweils zwei DVGW Kugelhähnen 3/4" und Zähler-Passstück* 110 mm			
WMZ Rücklauf:	2x Kugelhahn 3/4", 1x mit M10 1x Zähler-Passstück* 110 mm 1x Verschraubungsteil m. Entl. 1/2"	2x Kugelhahn 3/4", 1x mit M10 1x Zähler-Passstück* 110 mm	2x Kugelhahn 3/4", 1x mit M10 1x Zähler-Passstück* 110 mm
WMZ Vorlauf:	1x Kugelhahn 3/4" M10 1x Verschraubungsteil m. Entl. 1/2"	1x Kugelhahn 3/4" M10	1x Kugelhahn 3/4" M10
WZ KW:	2x DVGW Kugelhahn 3/4" 1x Zähler-Passstück* 110 mm	2x DVGW Kugelhahn 3/4" 1x Zähler-Passstück* 110 mm	2x DVGW Kugelhahn 3/4" 1x Zähler-Passstück* 110 mm
WZ WW:	s. WZ KW	s. WZ KW	s. WZ KW

Typ	TT-WMZs-WZ-U	TT-WMZs-WZ-UU
im Verteilerschrank TT-VS 5/500 (U) bzw. TT-VS 9/750 (UU) Maße s. ab S.20		
Best-Nr.	5013033	5013022
Lieferumfang:		
- im WMZ Vorlauf ein 3/4" Kugelhahn mit lösbarer Verschraubung als Primärabsperung - im WMZ Rücklauf eine universelle Einbaustrecke 3/4" für Wärmemengenzähler bis 1,5 Qn, bestehend aus zwei Kugelhähnen 3/4" mit lösbarer Verschraubung und Zähler-Passstück* 110 mm. Wasserzähler-Einbaustrecken mit jeweils zwei DVGW Kugelhähnen 3/4" und Zähler-Passstück* 110 mm		
WMZ Rücklauf:	2x Kugelhahn 3/4", 1x mit M10 1x Zähler-Passstück* 110 mm 1x Verschraubungsteilm. Entl. 1/2" 2x Edelstahlrohrleitung 18x1 mm	2x Kugelhahn 3/4", 1x mit M10 1x Zähler-Passstück* 110 mm 1x Verschraubungsteilm. Entl. 1/2" 2x Edelstahlrohrleitung 18x1 mm
WMZ Vorlauf:	1x Kugelhahn 3/4" M10 1x Verschraubungsteilm. Entl. 1/2" 2x Edelstahlrohrleitung 18x1 mm	1x Kugelhahn 3/4" M10 1x Verschraubungsteilm. Entl. 1/2" 2x Edelstahlrohrleitung 18x1 mm
WZ KW:	2x DVGW Kugelhahn 3/4" 1x Zähler-Passstück* 110 mm	2x DVGW Kugelhahn 3/4" 1x Zähler-Passstück* 110 mm 2x Edelstahlrohrleitung 18x1 mm
WZ WW:	s. WZ KW	s. WZ KW

Wasserzählerstationen Typ **TT-W-I** mit 1 Kugelhahn pro Strecke

Lieferumfang

Anschlussfertige, vormontierte Wasserzählerstationen für 1 oder 2 Aufputzwasserzähler 80 / 110 mm bis 1,5 Qn, montiert im Super-Kompakt Wandschrank Typ SC, bestehend aus feuerverzinkter Einbauzarge (durch Ausstanzungen auf allen Seiten, in jeder Richtung einsetzbar) und zwei Frontvarianten.

TT-W1-I

1x Universelle WZ-Einbaustrecke
1x DVGW Kugelhahn 3/4" inkl. WZ-Verschraubung
1x Zähler-Passstück* 80 oder 110 mm
1x WZ-Verschraubung inkl. Übergang 3/4" IG

TT-W2-I

2x Universelle WZ-Einbaustrecke
2x DVGW Kugelhahn 3/4" inkl. WZ-Verschraubung
2x Zähler-Passstücke* 80 oder 110 mm
2x WZ-Verschraubung inkl. Übergang 3/4" IG

WZ = Wasserzähler

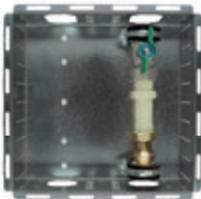
Typ TT-W2-I/80



Für zwei Aufputz-Wasserzähler 80 mm, Absperrung einseitig

Anzahl WZ:	2	2
Passstücklänge:	80 mm	80 mm
Front:	Weiß	Funk
Typ:	W2-I/80-SCW	W2-I/80-SCK
Schrank-Typ:	TT-SCW 220	TT-SCK 220
BxHxT	220 x 220 x 90-120 mm	
Best-Nr:	5073042	5073062

Typ TT-W1-I/80



Für Aufputz-Wasserzähler 80 mm, Absperrung einseitig

Anzahl WZ:	1	1
Passstücklänge:	80 mm	80 mm
Front:	Weiß	Funk
Typ:	W1-I/80-SCW	W1-I/80-SCK
Schrank-Typ:	TT-SCW 220	TT-SCK 220
BxHxT	220 x 220 x 90-120 mm	
Best-Nr:	5073041	5073061

Typ TT-W2-I/110



Für zwei Aufputz-Wasserzähler 110 mm, Absperrung einseitig

Anzahl WZ:	2	2
Passstücklänge:	110 mm	110 mm
Front:	Weiß	Funk
Typ:	W2-I/110-SCW	W2-I/110-SCK
Schrank-Typ:	TT-SCW 220	TT-SCK 220
BxHxT	220 x 220 x 90-120 mm	
Best-Nr:	5083042	5083062

Typ TT-W1-I/110



Für Aufputz-Wasserzähler 110 mm, Absperrung einseitig

Anzahl WZ:	1	1
Passstücklänge:	110 mm	110 mm
Front:	Weiß	Funk
Typ:	W1-I/110-SCW	W1-I/110-SCK
Schrank-Typ:	TT-SCW 220	TT-SCK 220
BxHxT	220 x 220 x 90-120 mm	
Best-Nr:	5083041	5083061

* Zähler-Passstücke 80/110 mm aus Kunststoff sind nicht für den dauerhaften Einbau geeignet.

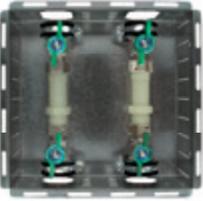
Wasserzählerstationen Typ **TT-W-II** mit 2 Kugelhähnen pro Strecke

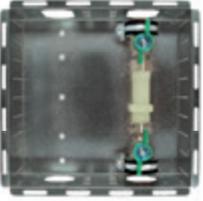
Lieferumfang

Anschlussfertige, vormontierte Wasserzählerstationen für 1 oder 2 Aufputzwasserzähler 80 / 110 mm bis 1,5 Qn, montiert im Super-Kompakt Wandschrank Typ SC, bestehend aus feuerverzinkter Einbauzarge (durch Ausstanzungen auf allen Seiten, in jeder Richtung einsetzbar) und zwei Frontvarianten

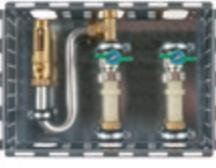
TT-W1-II	TT-W2-II	TT-W1-Z / TT-W1-Z
1x Universelle WZ-Einbaustrecke 2x DVGW Kugelhahn 3/4" inkl. WZ-Verschraubung 1x Zähler-Passstück* 80 mm	2x Universelle WZ-Einbaustrecke 4x DVGW Kugelhahn 3/4" inkl. WZ-Verschraubung 2x Zähler-Passstücke* 80 mm	1x / 2x Universelle WZ-Einbaustrecke 2x / 4x DVGW Kugelhahn 3/4" inkl. WZ-Verschraubung 1x / 2x Zähler-Passstücke* 80 mm 1x T-Stück mit Zirkulationsbogen

WZ = Wasserzähler

Typ TT-W2-II/80	Für zwei Aufputz-Wasserzähler 80 mm, Absperrung beidseitig	
	Anzahl WZ:	2
	Passstücklänge:	80 mm
	Front:	Weiß
	Typ:	W2-II/80-SCW
	Schrank-Typ:	TT-SCW 220
	BxHxT	220 x 220 x 90-120 mm
	Best-Nr:	5063042
		5063062

Typ TT-W1-II/80	Für Aufputz-Wasserzähler 80 mm, Absperrung beidseitig	
	Anzahl WZ:	1
	Passstücklänge:	80 mm
	Front:	Weiß
	Typ:	W1-II/80-SCW
	Schrank-Typ:	TT-SCW 220
	BxHxT	220 x 220 x 90-120 mm
	Best-Nr:	5063041
		5063061

Typ TT-W1-Z	Für Aufputz-Wasserzähler 80 mm, Absperrung einseitig, Zirkulation *	
	Anzahl WZ:	1
	Passstücklänge:	80 mm
	Front:	Weiß
	Typ:	W1-Z/80-SCW
	Schrank-Typ:	TT-SCW 220
	BxHxT	220 x 220 x 90-120 mm
	Best-Nr:	5073043

Typ TT-W2-Z	Für Aufputz-Wasserzähler 80 mm, Absperrung einseitig, Zirkulation *	
	Anzahl WZ:	1
	Passstücklänge:	80 mm
	Front:	Weiß
	Typ:	W2-Z/80-SCW
	Schrank-Typ:	TT-SCW 330
	BxHxT	330 x 220 x 90-120 mm
	Best-Nr:	5073044

Front	
Weiß:	Stahlblech, weiß, kunststoffbeschichtet
Funk:	Stahlblech, Trägerrahmen mit weißer Kunststoffblende

* Montagebeispiel mit Durchflussmesser, nicht im Lieferumfang.

eFWZ 40 / eFW 40 für die zentrale Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip



- ✓ mit Hocheffizienzpumpen
- ✓ preiswert
- ✓ einfache Regelung

Anwendung:

Unsere Frischwasserstationen eFWZ 40 und eFW 40 erwärmen 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 drehzahl geregelt 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 Temperaturen von: Kaltwasser, Pufferspeichervorlauf und Zirkulationsrücklauf.

Gehäuse:

Formschönes **EPP Isoliergehäuse**

Zirkulation (nur bei eFWZ 40):

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

Technische Daten		
Typ:	eFWZ 40 / eFW 40	
Best-Nr.:	1630003 / 1630001	
	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		
1000202	KF30	Voll-Edelstahl PWT

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

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

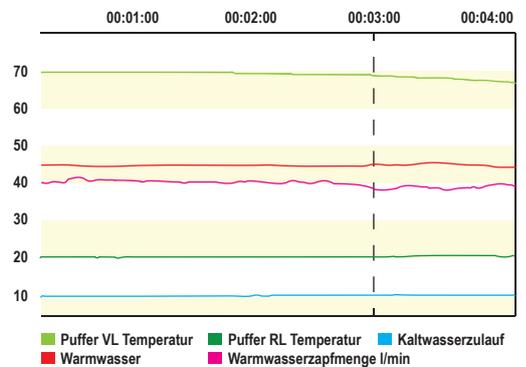
* LK 2 = Leistungskennzahl 2
bei eingestellter Warmwassertemperatur 60 °C
bei primärer Vorlauftemperatur 70 °C
bei Kaltwassertemperatur 10 °C

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 (eFWZ 40) Frischwasserregelung ohne Zirkulation (eFW 40)
Plattentauscher:	Lange thermische Länge, geringer Druckverlust Edelstahl 1.4401, Kupfer gelötet
Verrohrung:	Edelstahl 1.4401, 22x1 mm
Pumpen:	Heizungspumpe WILO Para PWM 15/6 Trinkwasser-Zirkulationspumpe WILO Para Z 15/7 (nur bei eFWZ 40)
Sensoren:	WW-Temperatur u. Volumenstrom: Sika VVX15 KW- / Puffer- / Zirkulations-Temperatur (eFWZ 40): Aufsteckfühler PT1000/B/2 mit Kabel
Isoliergehäuse:	EPP, schwarz
Größe (BxHxT):	480 x 675 x 240 mm
Lieferung:	vormontiert, verdrahtet und dichtheitsgeprüft mit Bedienungsanleitung, Trinkwasser-Sicherheitsventil und Montagezubehör im Karton verpackt



Leistungsdiagramm: Volllast



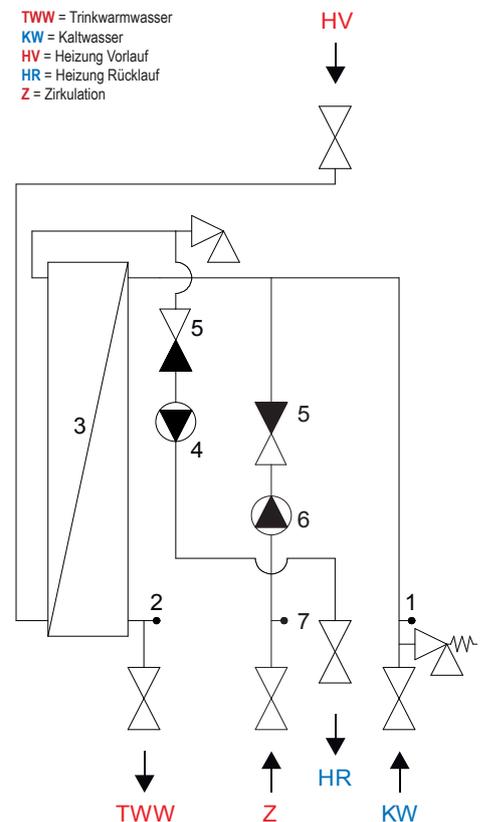
eFWZ 40 Best-Nr. 1630003



eFW 40 Best-Nr. 1630001

Schaltbild

1	Temperaturfühler KW
2	Temp.- und Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
3	Plattenwärmetauscher
4	Heizungspumpe
5	Rückflussverhinderer
6	Zirkulationspumpe
7	Temperaturfühler Z



Abbild: eFWZ 40

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



Design-Front

Anwendung:

Unsere Frischwasserstationen FW-EZ und FW-E 40 erwärmen 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 z um 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 Temperaturen von: Kaltwasser, Pufferspeichervorlauf und Zirkulationsrücklauf.

Gehäuse:

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

Zirkulation (nur bei FW-EZ 40):

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

Technische Daten		
Typ:	FW-EZ 40 / FW-E 40	
Best-Nr.:	1610003 / 1610001	
	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		
1000202	KF30	Voll-Edelstahl PWT

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

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

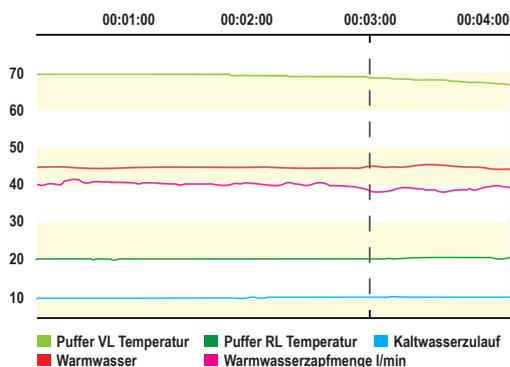
* LK 2 = Leistungskennzahl 2
bei eingestellter Warmwassertemperatur 60 °C
bei primärer Vorlauftemperatur 70 °C
bei Kaltwassertemperatur 10 °C

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)
Zusatzfunktionen:	Speicherladung, Kaskade
Plattentauscher:	Lange thermische Länge, geringer Druckverlust Edelstahl 1.4401, Kupfer gelötet
Verrohrung:	Edelstahl 1.4401, 22x1 mm
Pumpen:	Heizungspumpe WILO Para PWM 15/6 Trinkwasser Zirkulationspumpe WILO Para Z 15/7 PWM (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
Größe (BxHxT):	480 x 675 x 240 mm
Lieferung:	vormontiert, verdrahtet und dichtheitsgeprüft mit Bedienungsanleitung und Montagezubehör im Karton verpackt



Leistungsdiagramm: Volllast



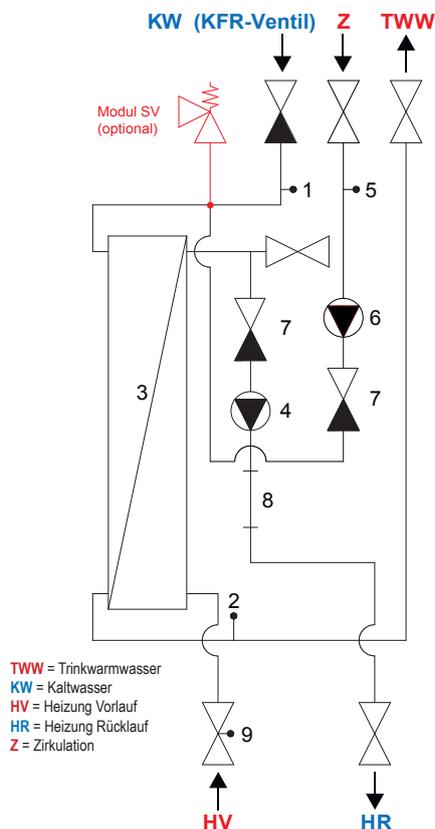
FW-EZ 40 Best-Nr. 1610003



FW-E 40 Best-Nr. 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	Passstück 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



Design-Front

Anwendung:

Unsere Frischwasserstation FW-D 40 erwärmt das Trinkwasser zentral, welches dann über die Warmwasserleitung an die Entnahmestelle 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 Temperaturen 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.:	1610002	
	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		
1000202	KF30	Voll-Edelstahl PWT

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

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

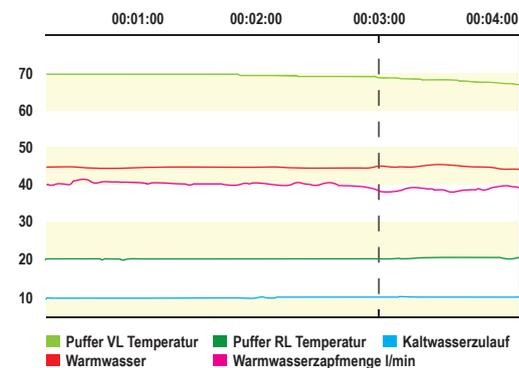
* LK 2 = Leistungskennzahl 2
bei eingestellter Warmwassertemperatur 60 °C
bei primärer Vorlauftemperatur 70 °C
bei Kaltwassertemperatur 10 °C

Technische Daten

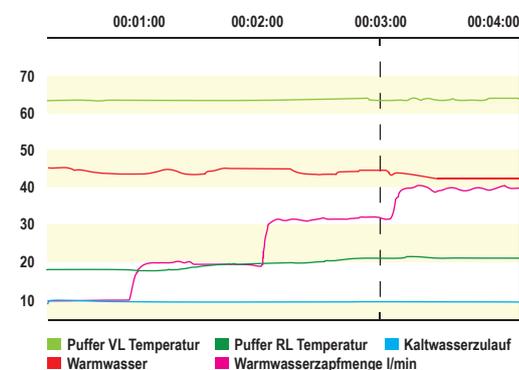
Bedienung:	<ul style="list-style-type: none"> gut ablesbares, beleuchtetes LCD Display mit Volltext- und Grafikmodus international verständlich durch bis zu 6 enthaltene Sprachen selbsterklärend: Die zugeordneten Befehle werden im Display direkt über der jeweiligen Eingabetaste angezeigt leichte und schnelle Installation durch den integrierten Inbetriebnahme-Assistenten
Betriebsart:	Frischwasserregelung mit Zirkulation und variabler Speicherschichtung
Zusatzfunktionen:	Speicherladung, Kaskade
Plattentaucher:	Lange thermische Länge, geringer Druckverlust Edelstahl 1.4401, Kupfer gelötet
Verrohrung:	Edelstahl 1.4401, 22x1 mm
Pumpen:	Heizungspumpe WILO Para PWM 15/6 Trinkwasser Zirkulationspumpe WILO Para Z 15/7 PWM
3-Wege Umschaltventil:	Honeywell DN20, extra kurze Laufzeit
Sensoren:	WW-Temperatur u. Volumenstrom: Sika VVX15 HR- / KW- / Puffer- / Zirkulations-Temperatur: Aufsteckfühler PT1000/B/2 mit Stecker und Kabel
Isoliergehäuse:	EPP, schwarz
Größe (BxHxT):	480 x 675 x 240 mm
Lieferung:	vormontiert, verdrahtet und dichtheitsgeprüft mit Bedienungsanleitung und Montagezubehör im Karton verpackt



Leistungsdiagramm: Volllast



Leistungsdiagramm: Lastwechsel mit steigender Last



Schaltbild

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

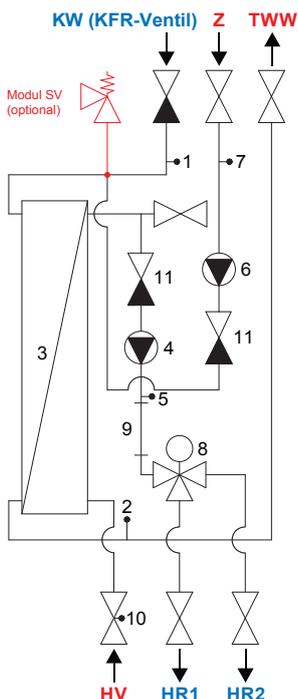
Zusätzliche Informationen:

- + mit stabilerem Armaturenräger aus verzinktem Stahlblech
- + mit hochwertigen Sanitär-Strangregulierventilen
- + Design-Front
- + alle Trinkwasser-Abgänge nach oben abgehend



FW-D 40 Best-Nr. 1610002

TWW = Trinkwarmwasser
 KW = Kaltwasser
 HV = Heizung Vorlauf
 HR1 = Heizung Rücklauf kalt
 HR2 = Heizung Rücklauf warm
 Z = Zirkulation



Abbild: FW-D 40

FW-E 60 für die zentrale Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip



- ✓ mit Hocheffizienzpumpen
- ✓ mit hochwertigen Sanitär-Strangreguliventilen
- ✓ alle Trinkwasser-Abgänge nach oben abgehend
- ✓ stabile Armaturentäger aus verzinktem Stahlblech
- ✓ Design-Front
- ✓ Kaskaden-fähig



Design-Front

Anwendung:

Unsere Frischwasserstation FW-E 60 erwärmt das Trinkwasser zentral, welches dann über die Warmwasserleitung an die Entnahmestelle 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 Temperaturen von: Heizungsrücklauf, Kaltwasser und Pufferspeichervorlauf.

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		
Typ:	FW-E 60	
Best-Nr.:	1620001	
	Primär	Sekundär
	Pufferspeicher	Trinkwasser
Betriebsdruck max.:	PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	110 °C	75 °C
Anschluss- Dimensionen:	DN 32	DN 20
Gewinde:	1¼" IG	1" AG
Größe (BxHxT):	480 x 675 x 240 mm	
Module		
1000203	KF50	Voll-Edelstahl PWT

Leistungsdaten	LK2 *	LK1 *
Warmwasserleistung:	150 kW	150 kW
Massenstrom Primär:	2628 kg/h	2922 kg/h
Vorlauftemperatur:	70 °C	60 °C
Rücklauftemperatur:	21 °C	16 °C
KW / WW Temperatur:	10 °C / 60 °C	10 °C / 45 °C
Zapfleistung:	42 l/min	61 l/min

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

* LK 2 = Leistungskennzahl 2
bei eingestellter Warmwassertemperatur 60 °C
bei primärer Vorlauftemperatur 70 °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:	Frishwasserregelung ohne Zirkulation Frishwasserregelung mit externer Zirkulation Speicherschichtung (mit externem 3-Wege-Ventil)
Zusatzfunktionen:	Speicherladung, Kaskade
Plattentaucher:	Lange thermische Länge, geringer Druckverlust Edelstahl 1.4401, Kupfer gelötet
Verrohrung:	Edelstahl 1.4401, 28x1,5 mm / 22x1 mm
Pumpe:	Heizungspumpe WILO Stratos Para PWM 25/1-8
Sensoren:	WW-Temperatur u. Volumenstrom: SIKA VVX20 HR- / KW- / Puffer- / Zirkulations-Temperatur: Temperaturfühler PT1000/B/2 mit Kabel
Isoliergehäuse:	EPP, schwarz
Größe (BxHxT):	480 x 675 x 240 mm
Lieferung:	vormontiert, verdrahtet und dichtheitsgeprüft mit Bedienungsanleitung und Montagezubehör im Karton verpackt



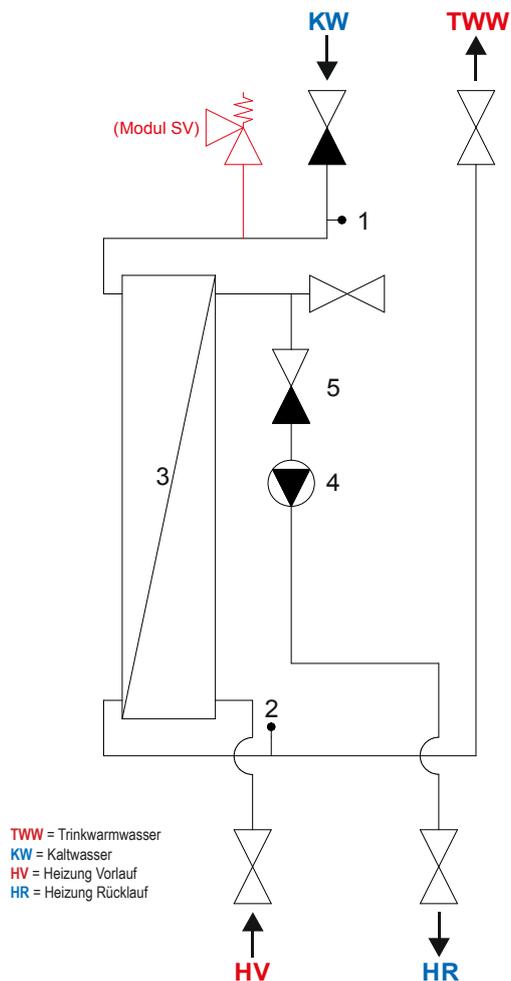
FW-E 60 Best-Nr. 1620001

Optionen

Typ	Modul SV
	
	Trinkwasser-Sicherheitsventil DN15 mit Anschlussleitung 10 bar. / für FW-E/EZ/D 40 und FW-E 60
Best-Nr.	1000131
Typ	Modul Z3
	
	Trinkwasser-Hocheffizienz-Zirkulationspumpe Para Z PWM 15/7 mit Rückflussverhinderer und 1" Kugelhahn.
Best-Nr.	1000125

Schaltbild

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



TWW = Trinkwarmwasser
KW = Kaltwasser
HV = Heizung Vorlauf
HR = Heizung Rücklauf

Abbild: FW-E 60

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

+



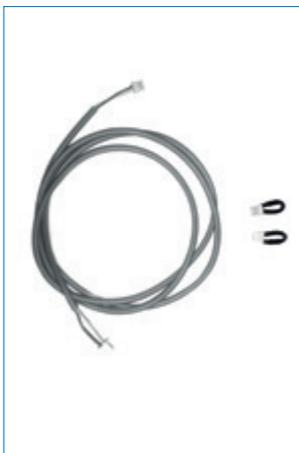
Modul Z3 - Wilo Para Z 15/7 PWM
1000125

oder



Modul Z4 - Wilo Stratos Para Z 25/1-8 PWM
1000126

+



FWK Datenkabel
1000127

+

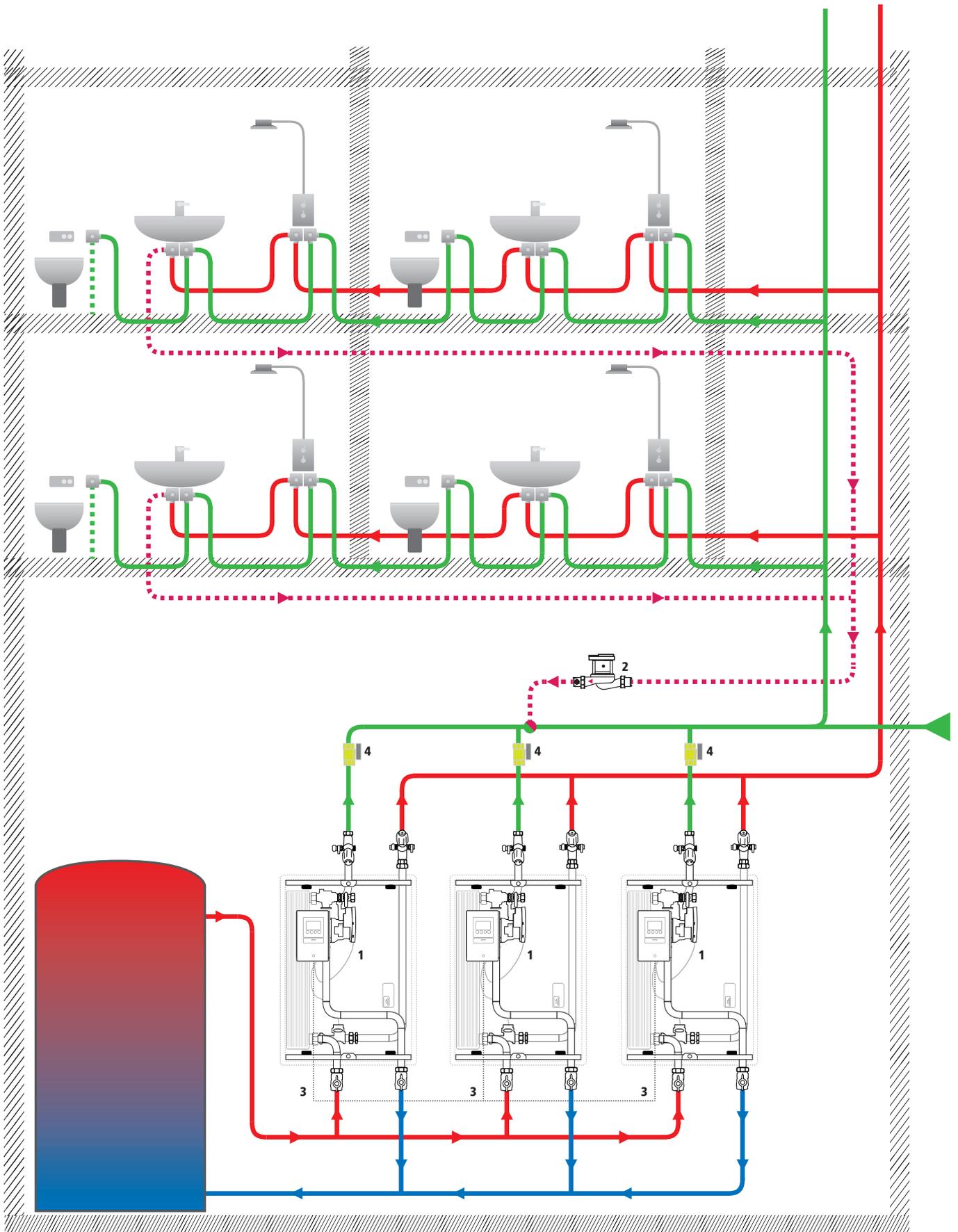


MAG 20
1000130

= Kaskade

Warmes Wasser – immer frisch!

- ✓ Höhere Betriebssicherheit
- ✓ Tägliches Durchwechseln der einzelnen Frischwasserstationen nach "Master / Slave" - Prinzip



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

und Microprozessor geregelt Controller

- ✓ per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip
- ✓ Temperaturvorhaltungsventil mit integriertem Stellantrieb
- ✓ Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert
- ✓ Verrohrung in Edelstahl 18 x 1 mm
- ✓ Flachbauweise in 110 mm

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	- Uhrzeit & Datum - Sommerzeit - Nachtabsenkungszeit für Vorhaltung	- 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	

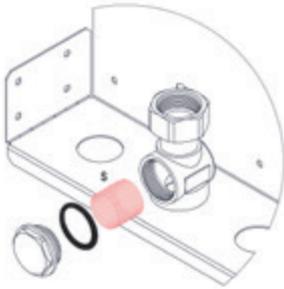
Leistungsbeispiel Wärmetauscher				
Trinkwarmwasser Leistung:	M (36 kW)		XL (51 kW)	
Vorlauf- / Rücklauf-temperatur Primär:	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C
KW Eintritts- / TWW Austrittstemperatur:	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	13 l/min	15 l/min	18 l/min	21 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 W - Wasserschlagdämpfer



Best-Nr. 1000122

Der Wasserdämpfer verhindert Wasserschläge und damit die Beschädigung von Bauteilen innerhalb der Station. Dies wird z.B bei Einhebelmischern oder Magnetventilen in der Trinkwasserinstallation empfohlen

Modul Z - Zirkulation



Best-Nr. 1000107

Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Wilo Nova 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 STV



Best-Nr. 1000116

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

Modul D



Best-Nr. 1000105

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

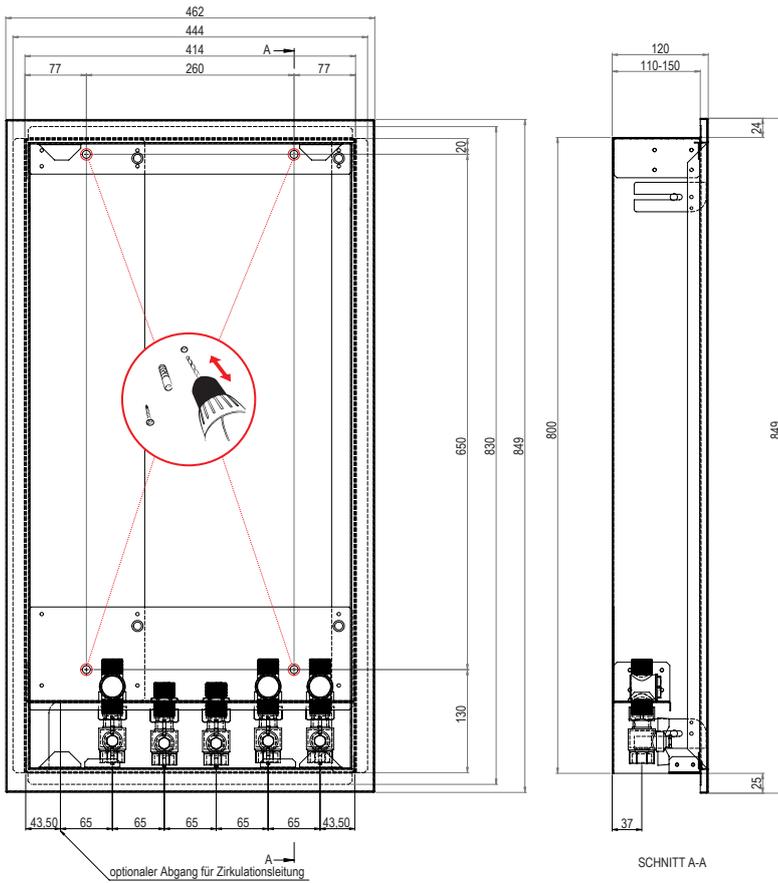
Modul ISO T



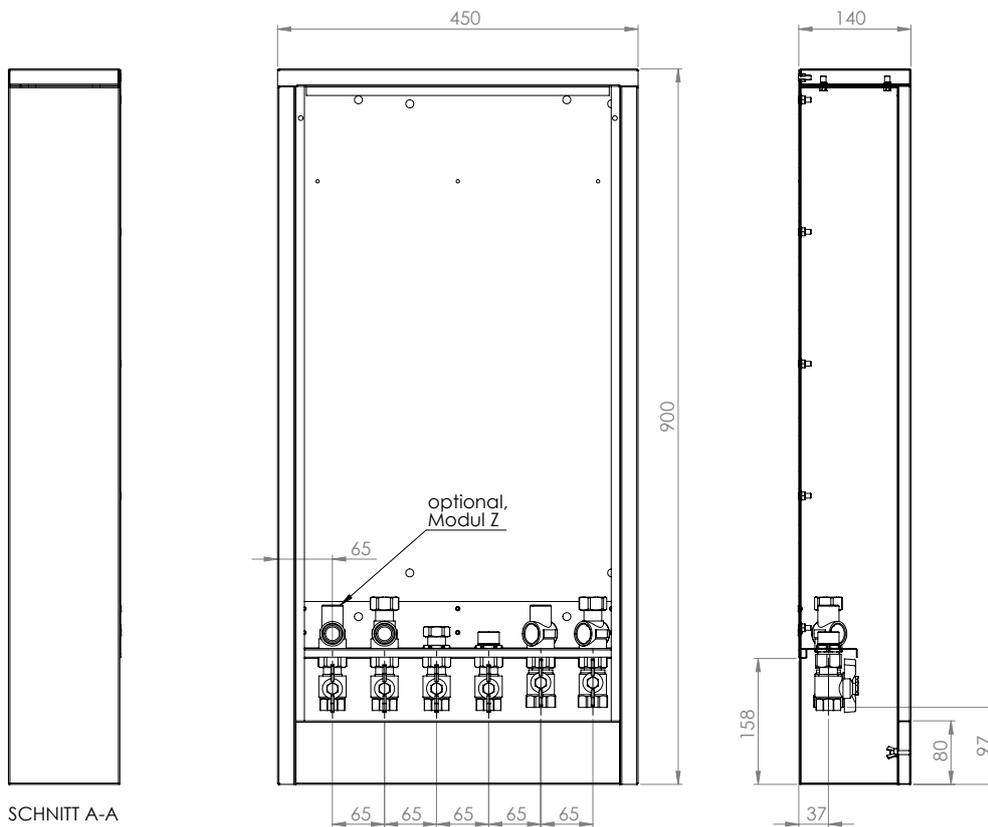
Best-Nr. 1003L

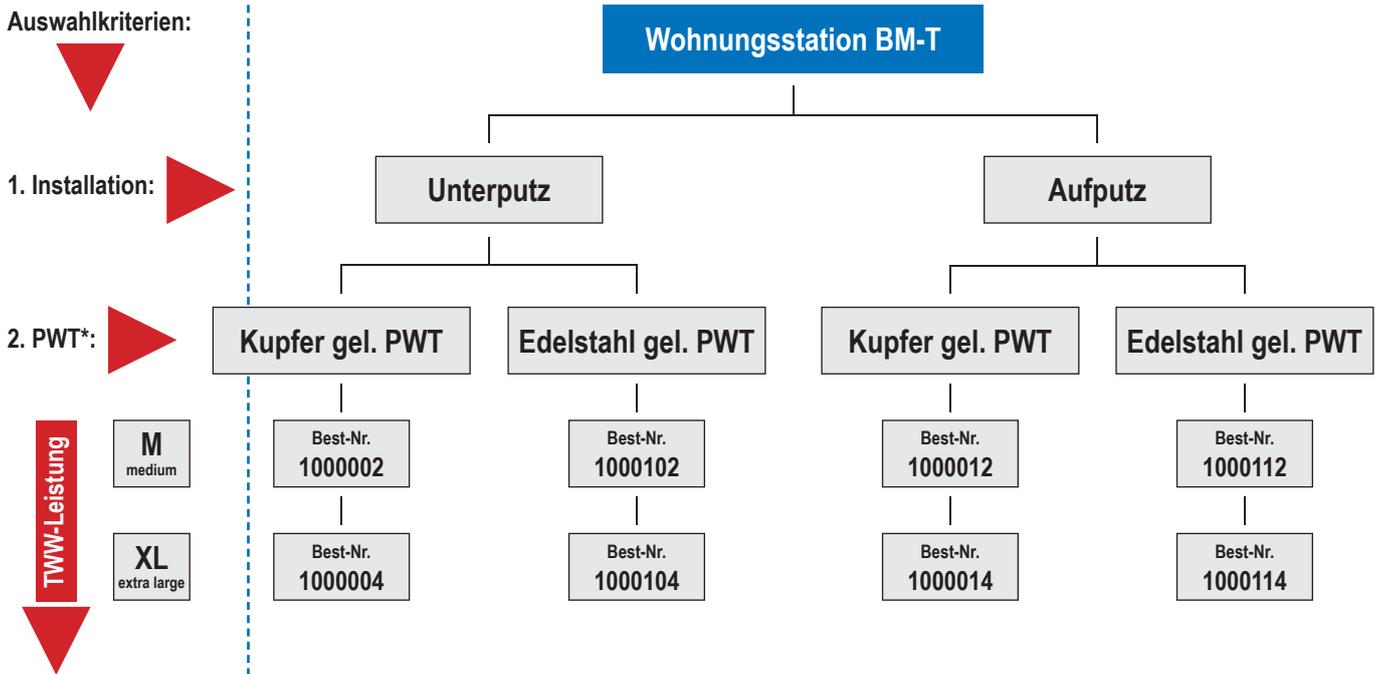
Dämmhaube für BM-T

Maße Unterputz



Maße Aufputz



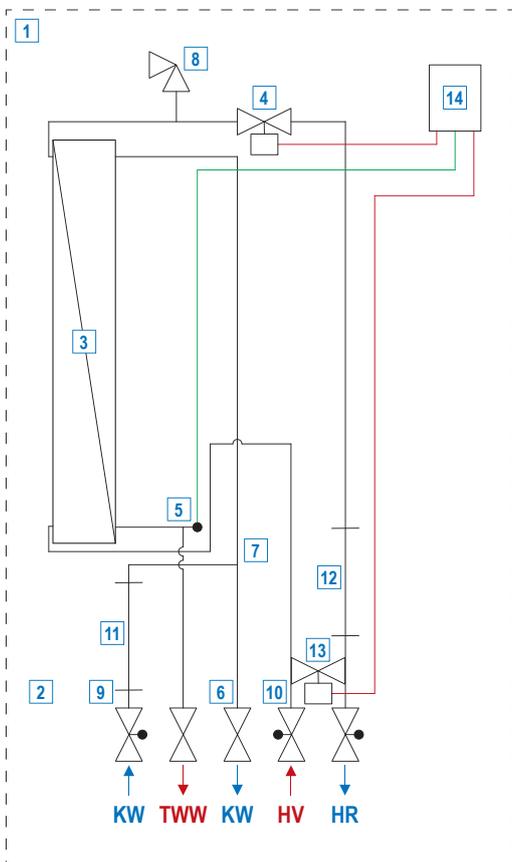


Beispiel Aufgliederung der Best-Nr.

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 Passstück Kaltwasser-Zähler 3/4 " - 110 mm
- 12 Passstück Wärmemengen-Zähler 3/4 " - 110 mm
- 13 Temperaturvorhaltungsventil (Bypass) mit Stellantrieb
- 14 Controller

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



und Microprozessor geregelt 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 18 x 1 mm
- ✓ Flachbauweise in 130mm

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 Wärmemengenzähler-Einbaustrecke im Schrank integriert.

Controller	Endkunden-Menü (einfach)	Handwerker-Menü (Experte)
Anzeige	Uhrzeit & Datum	Messwerte oder Hydraulikschema
Einstellung	- Uhrzeit & Datum - Sommerzeit - Nachtabsenkungszeit für Vorhaltung	- 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	90 °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		

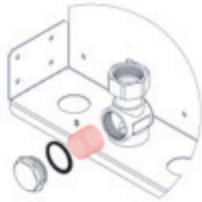
Leistungsbeispiel Wärmetauscher	
Trinkwarmwasser-Leistung:	M (51 kW)
Vorlauf- / Rücklauf-temperatur Primär:	50 °C / 20 °C
KW Eintritts- / TWW Austrittstemperatur:	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	15 l/min
Druckverlust TWW:	135 mbar
Druckverlust Heizung *:	350 mbar
Durchfluss Primär:	1100 l/h

* ohne Wärmemengenzähler

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

Zubehör

Modul S1 - Schmutzfängereinsatz



Best-Nr. 1000100

Siebeinsatz (80 mbar Druckverlust)

Modul W - Wasserschlagdämpfer



Best-Nr. 1000122

Der Wasserdämpfer verhindert Wasserschläge und damit die Beschädigung von Bauteilen innerhalb der Station. Dies wird z.B bei Einhebelmischern oder Magnetventilen in der Trinkwasserinstallation empfohlen

Modul Z - Zirkulation



Best-Nr. 1000107

Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Wilo Nova 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.

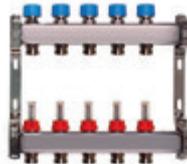
Modul STV



Best-Nr. 1000116

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

Fußbodenverteiler VA-FBif für 2-12 Kreise



Best-Nr. 3702 - 3712

Das Set besteht aus einem Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken wird zusätzlich mit zwei 1/2" Innengewinden für Entlüftungsventile und Füll- und Entleerhähne geliefert. Der Verteiler ist in schallgedämmten Haltern vormontiert. Der Inhalt ist mit Bezeichnungsaufklebern und Einstellanleitung im Karton verpackt.

Elektrothermischer Stellantrieb eco-STA 230V



Best-Nr. 1003L

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 D



Best-Nr. 1000105

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

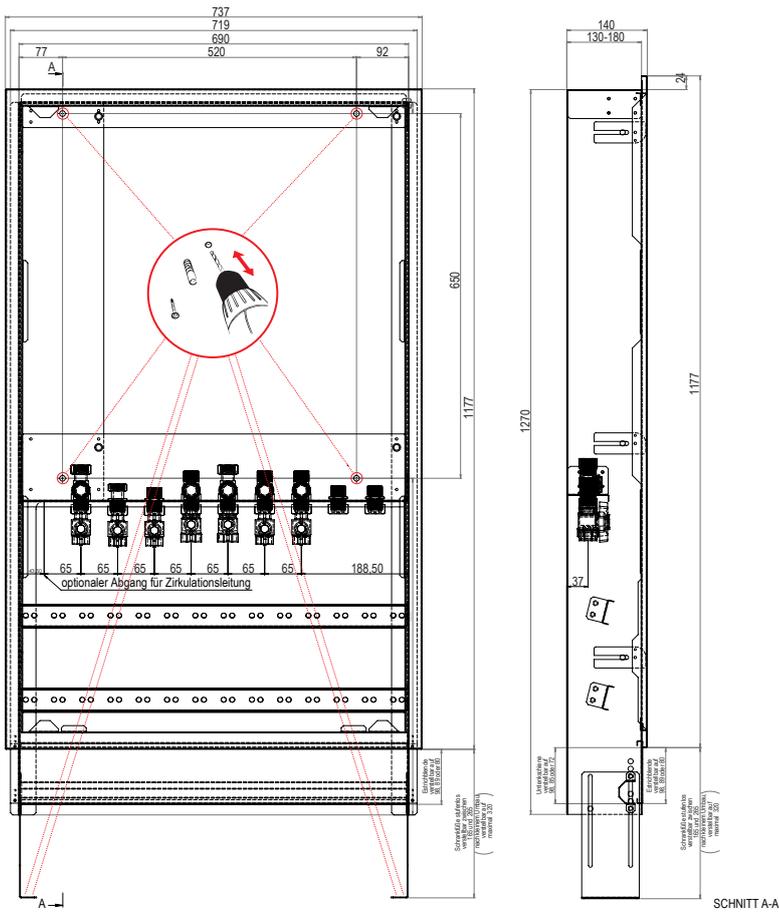
Modul ISO WP



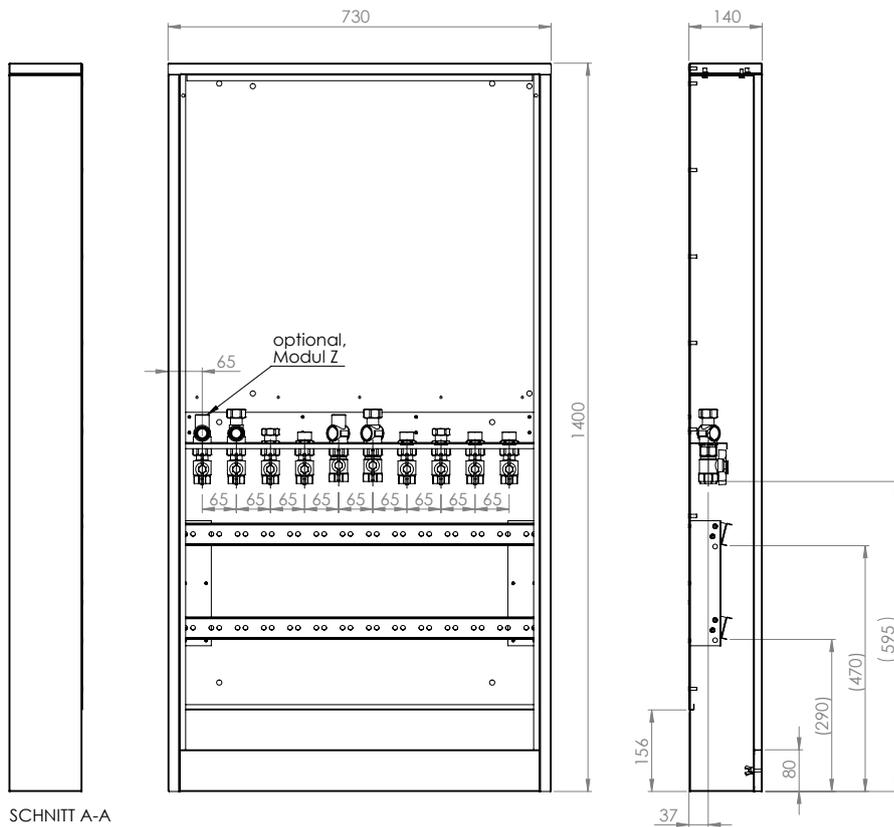
Best-Nr. 1000152

Dämmhaube für BM-WP

Maße Unterputz



Maße Aufputz



Auswahlkriterien:

1. Installation:

2. PWT*:

TWW-Leistung

XL
extra large

Best-Nr.
1220004

Best-Nr.
1220104

Best-Nr.
1220014

Best-Nr.
1220114

Wohnungsstation BM-WP 4

Unterputz

Aufputz

Kupfer gel. PWT

Edelstahl gel. PWT

Kupfer gel. PWT

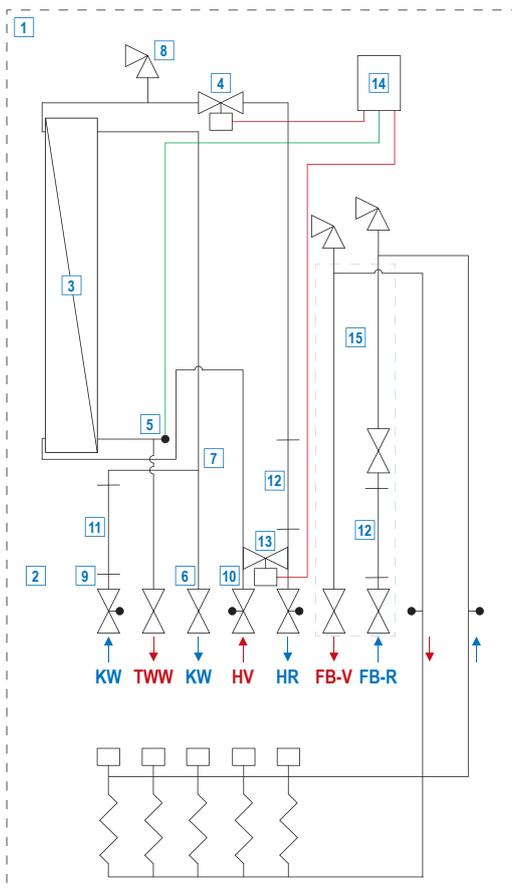
Edelstahl gel. PWT

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 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 Passstück Kaltwasser-Zähler 3/4 " - 110 mm
- 12 Passstück 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
- ✓ unregelter Heizungsanschluss
- ✓ Verrohrung in Edelstahl 18 x 1 mm
- ✓ Flachbauweise in 110 mm

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	- Uhrzeit & Datum - Sommerzeit - Nachtabenkungszeit für Vorhaltung	- Programmwahl: Heizkreis unregelt - Warmwassertemperatur - Vorhaltungstemperatur Station - Inbetriebnahmeassistent - Zirkulationsbetrieb (Option) - Vorrangschaltung Heizung (Option)

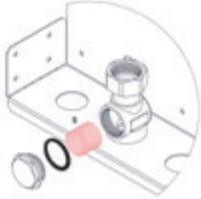
Technische Daten			
	Heizung primär	Heizung sekundär	
	Pufferspeicher	Heizung	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6	PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	90 °C	60 °C	75 °C
Anschluss-Dimensionen:	DN 25	DN 20	DN 20
Gewinde:	1" IG	¾" IG	¾" IG
Größe (BxHxT):	UP: 565 x 800 x 110-150 mm / AP: 580 x 900 x 140 mm		
Nischengröße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

Leistungsbeispiel Wärmetauscher				
Trinkwarmwasser-Leistung:	M (36 kW)		XL (51kW)	
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

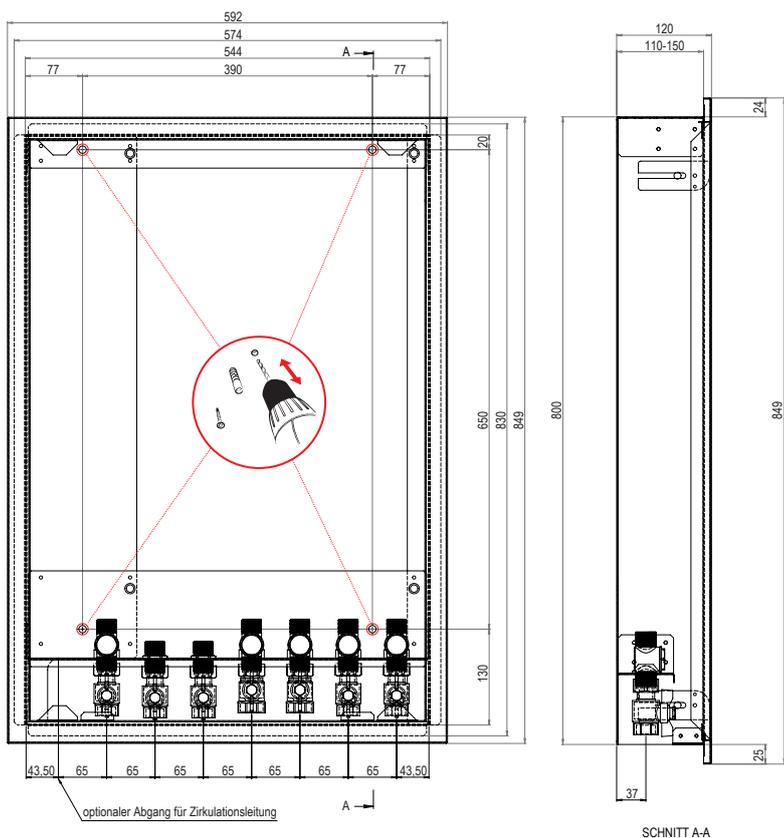
* ohne Wärmemengenzähler

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

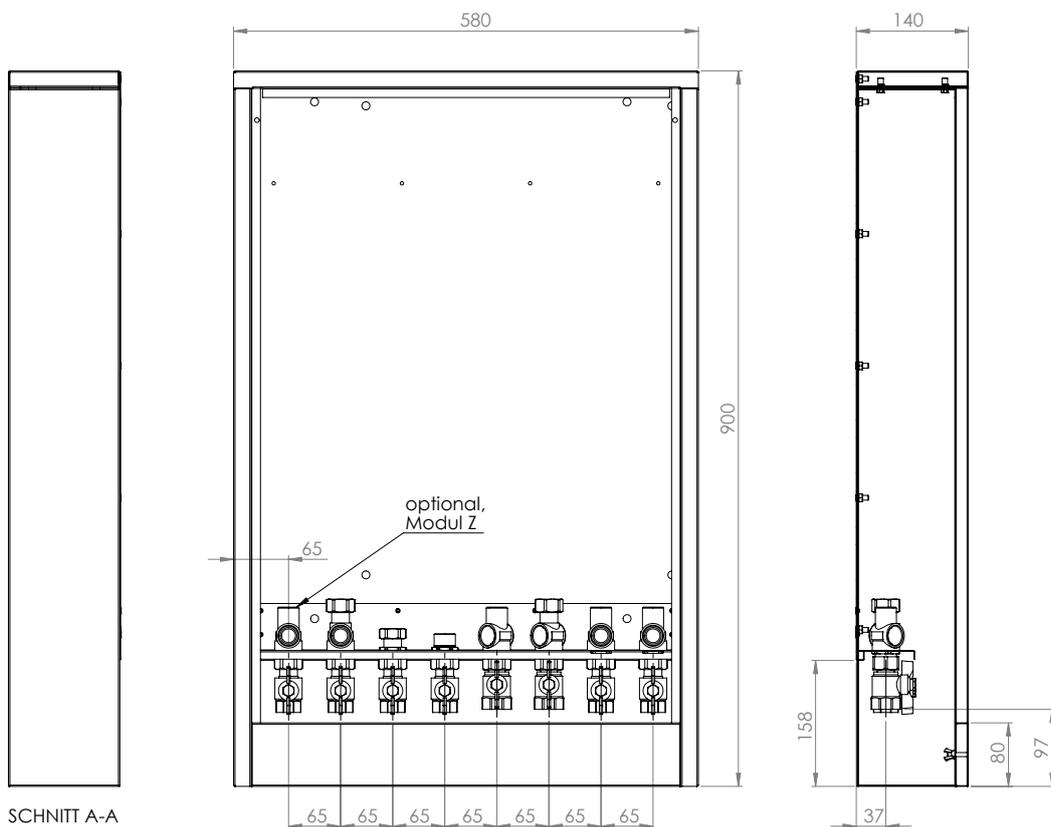
Zubehör

Modul S1 - Schmutzfängereinsatz	Modul W - Wasserschlagdämpfer	Modul Z - Zirkulation
		
<p>Best-Nr. 1000100</p>	<p>Best-Nr. 1000122</p>	<p>Best-Nr. 1000107</p>
<p>Siebeinsatz (80 mbar Druckverlust)</p>	<p>Der Wasserdämpfer verhindert Wasserschläge und damit die Beschädigung von Bauteilen innerhalb der Station. Dies wird z.B bei Einhebelmischern oder Magnetventilen in der Trinkwasserinstallation empfohlen</p>	<p>Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Wilo Nova Z15 mit Rückflussverhinderer ermöglicht eine wohnungsinterne Zirkulation. Komplett montiert mit Edelstahlrohr 18x1mm. </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>		
Modul STV	Modul D	Modul D2 - Differenzdruckregler
		
<p>Best-Nr. 1000116</p>	<p>Best-Nr. 1000105</p>	<p>Best-Nr. 1000117</p>
<p>Ein statischer Volumenstromregler im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - mit Mess-Stutzen DN 20, Einstellbereich bis 4860l/h, 5,10 Kvs</p>	<p>Ein von außen einstellbarer dynamischer Volumenstromregler kombiniert mit einem Differenzdruckregler, im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - mit Mess-Stutzen - DN 15, Einstellbereich bis 1330l/h, 2,7 Kvs</p>	<p>Differenzdruckregler Kombi - Auto zur Aufrechterhaltung des Differenzdrucks bei starken Lastenänderungen. Stufenlos einstellbar von 50 bis 350 mbar, komplett mit Verbindungskapillarrohr 3 mm.</p>
Modul VOR	Modul ZV - Zonenventil	Modul ISO H
		
<p>Best-Nr. 1000121</p>	<p>Best-Nr. 1000120</p>	<p>Best-Nr. 1000151</p>
<p>TWW-Vorrangschaltung im Heizkörperkreis sekundär montiert</p>	<p>Zonenventil 1/2" mit der Möglichkeit zur Montage eines Stellantriebs mit M30x1,5 mm, im Heizkörperkreis sekundär montiert.</p>	<p>Dämmhaube für BM-H</p>

Maße Unterputz



Maße Aufputz



Auswahlkriterien:

1. Installation:

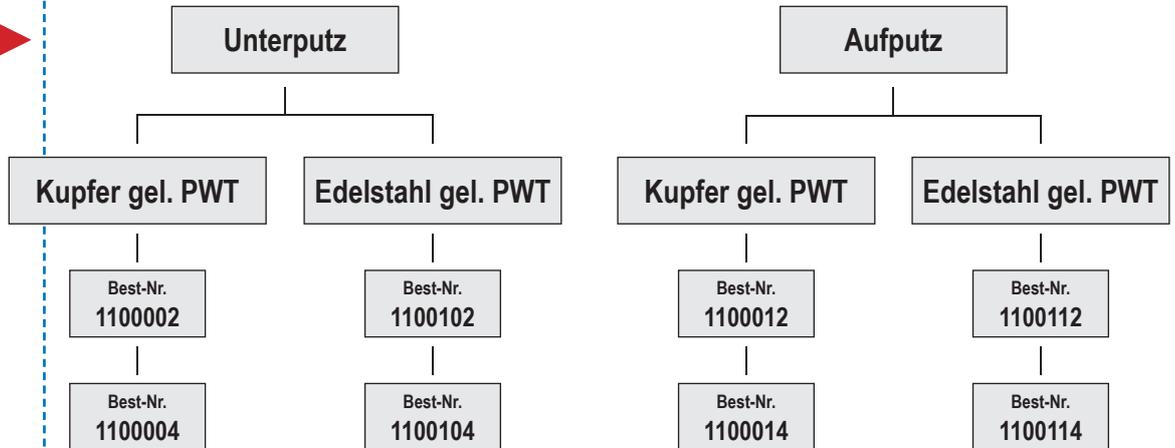
2. PWT*:

TWW-Leistung

M
medium

XL
extra large

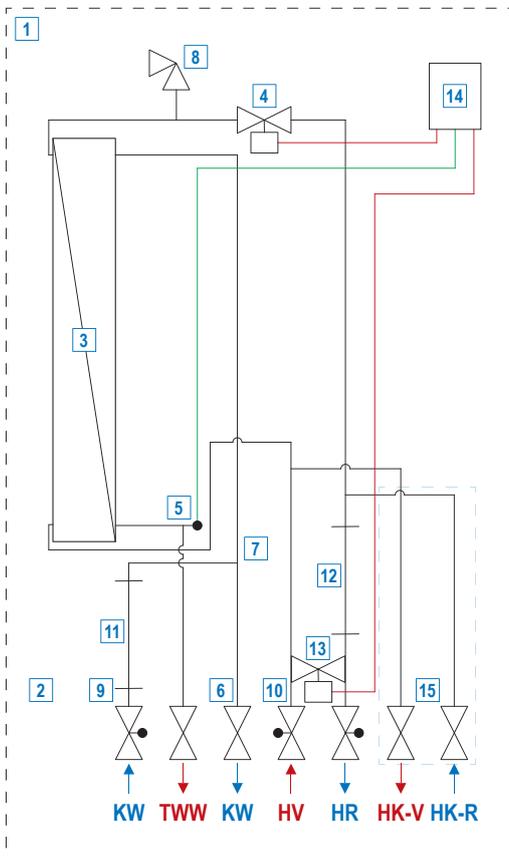
Wohnungsstation BM-H



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
- 5 Temp.- und Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
- 6 Kaltwasserabgang
- 7 Kaltwassermaksimalbegrenzer (optional)
- 8 Entlüftung und Entleerung
- 9 Schmutzfänger KW (optional)
- 10 Schmutzfänger HV (optional)
- 11 Passstück Kaltwasser-Zähler 3/4 " - 110 mm
- 12 Passstück 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 geregeltem Controller und einer EnEV konformen außenwitterungsgeführten Heizkreisreglung

- ✓ per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip
- ✓ inkl. Trinkwasser-Vorrangschaltung
- ✓ 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 18 x 1 mm
- ✓ Flachbauweise in 130 mm

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 Heizkreisreglung, 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 - Vorhaltungtemperatur Station - Inbetriebnahmeassistent - Zirkulationsbetrieb (Option) - Vorrangschaltung Heizung

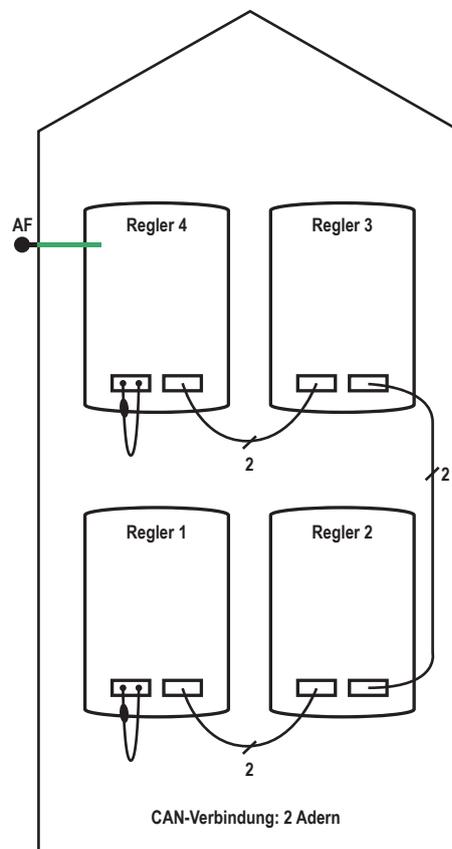
Technische Daten	Heizung primär	Heizung sek.	Heizung sek.	
	Pufferspeicher	FB-Heizung	HK-Heizung	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6	PN 6	PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	90 °C	60 °C	90 °C	75 °C
Anschluss:	DN 25	DN 20	DN 20	DN 20
Gewinde:	1" IG	¾" IG	¾" IG	¾" IG
Größe (BxHxT):	UP: 710 x 800 x 130-180 mm / AP: 730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

Leistungsbeispiel Wärmetauscher	M (36 kW)		XL (51 kW)	
Trinkwarmwasser-Leistung:				
Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär:	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C
KW Eintritt / TWW Austritt:	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.

Zubehör

Modul S1 - Schmutzfängereinsatz	Modul W - Wasserschlagdämpfer	Modul Z - Zirkulation
---------------------------------	-------------------------------	-----------------------



Best-Nr. 1000100	Best-Nr. 1000122	Best-Nr. 1000107
Siebeinsatz (80 mbar Druckverlust)	Der Wasserdämpfer verhindert Wasserschläge und damit die Beschädigung von Bauteilen innerhalb der Station. Dies wird z.B bei Einhebelmischern oder Magnetventilen in der Trinkwasserinstallation empfohlen	Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Wilo Nova 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 STV	Modul D	Modul ZV - Zonenventil
-----------	---------	------------------------



Best-Nr. 1000116	Best-Nr. 1000105	Best-Nr. 1000120
Ein statischer Volumenstromregler im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - mit Mess-Stutzen DN 20, Einstellbereich bis 4860l/h, 5,10 Kvs	Ein von außen einstellbarer dynamischer Volumenstromregler kombiniert mit einem Differenzdruckregler, im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - mit Mess-Stutzen - DN 15, Einstellbereich bis 1330l/h, 2,7 Kvs	Zonenventil 1/2" mit der Möglichkeit zur Montage eines Stellantriebs mit M30x1,5 mm, im Heizungskörperkreis sekundär montiert

Modul HF	Modul ISO HF/F	Modul AWH-BD
----------	----------------	--------------



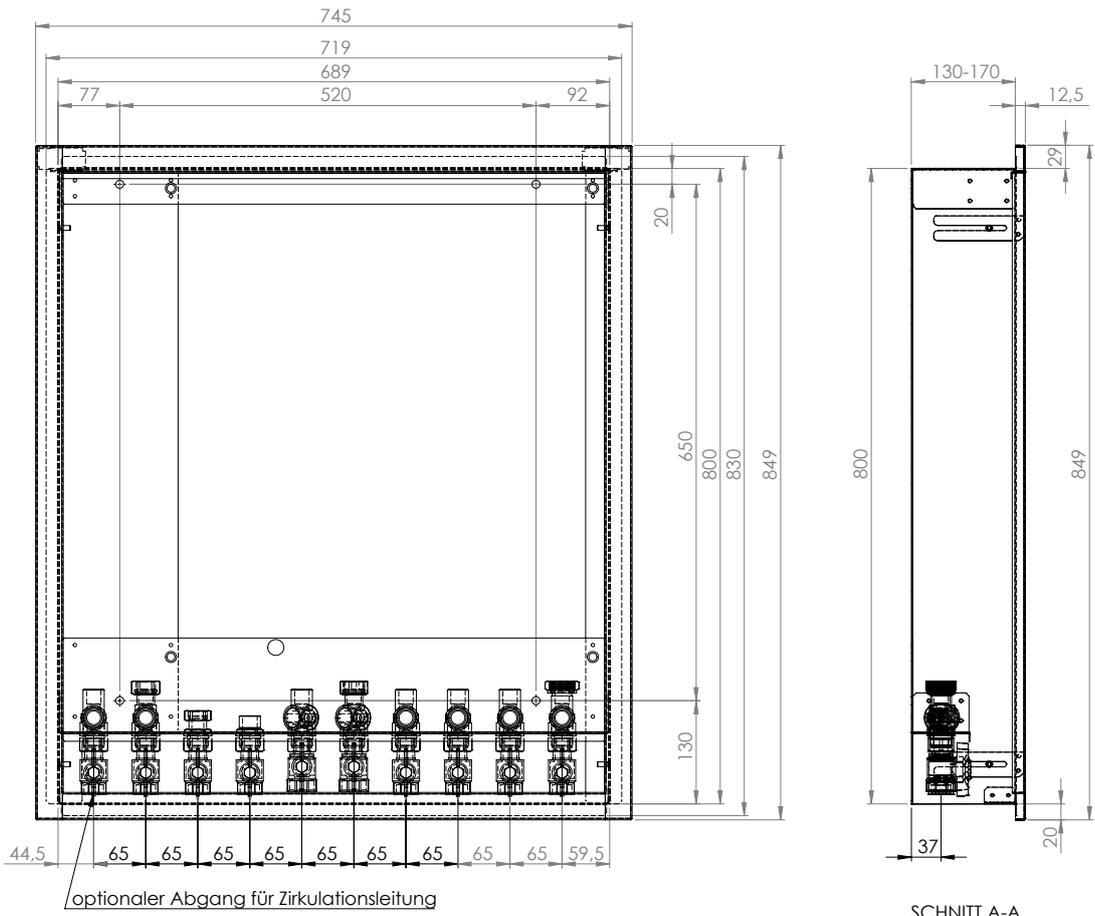
Best-Nr. 1000123	Best-Nr. 1000152	Best-Nr. 1000118
Zusätzliche Vor- und Rücklaufanschlussverrohrung mit je einem Absperrkugelhahn 3/4" und Schmutzfängergehäuse. Die Edelstahlverrohrung wird an die sich in der Station befindlichen Hochtemperaturabgänge angeschlossen und die Kugelhähne in die Leiste integriert.	Dämmhaube für BM-HF/F	CAN-Bus Dose für die einfache Verkabelung des CAN-Bus Kabels zwischen den Stationen, bei Einsatz eines Außenfühlers. Inkl. 1x Endwiderstand

Modul AWH-AF

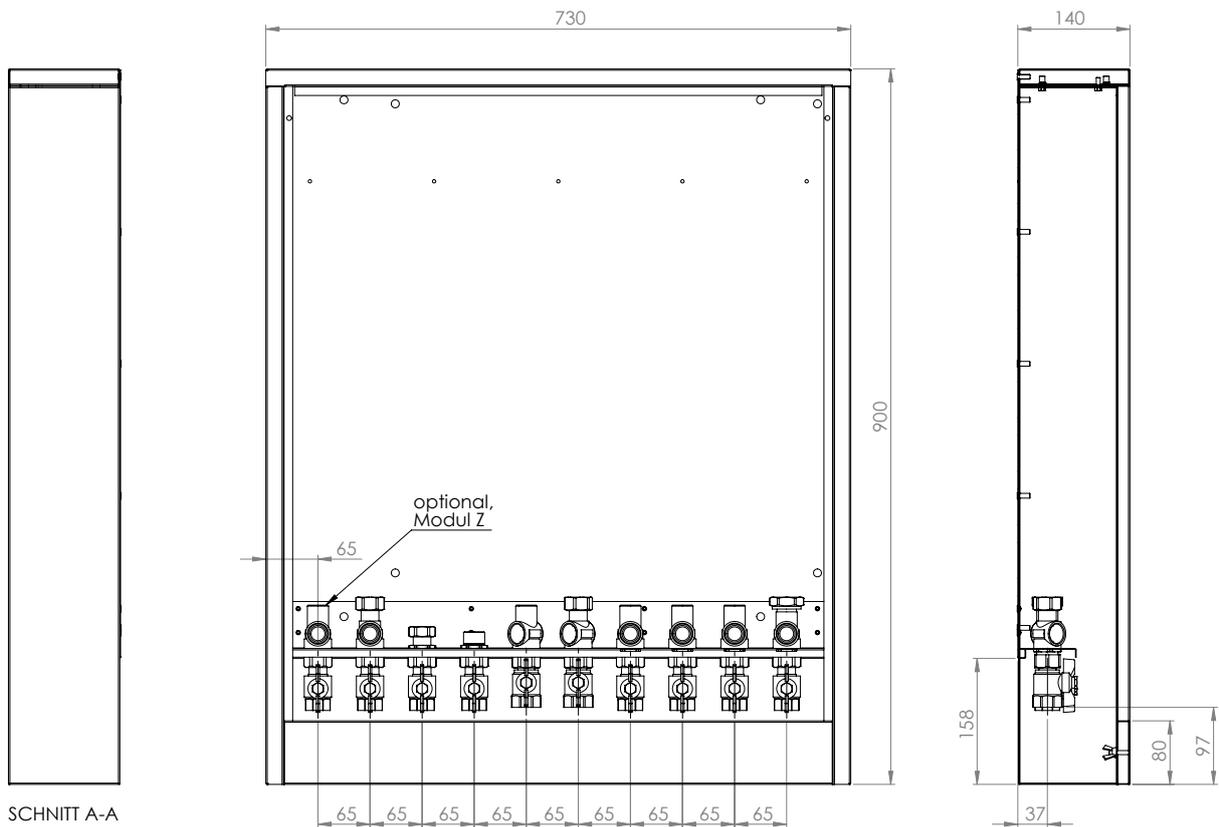


Best-Nr. 1000115
Außenfühler zu BM-HF, BM-F bei witterungsgeführtem Heizkreis

Maße Unterputz



Maße Aufputz



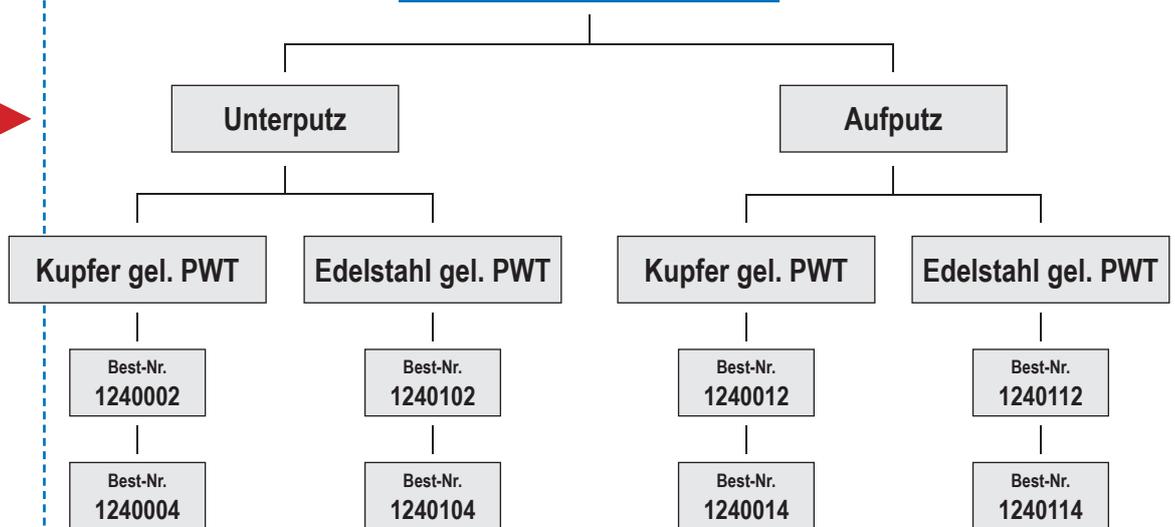
Auswahlkriterien:

1. Installation:

2. PWT*:

TWW-Leistung
M medium
XL extra large

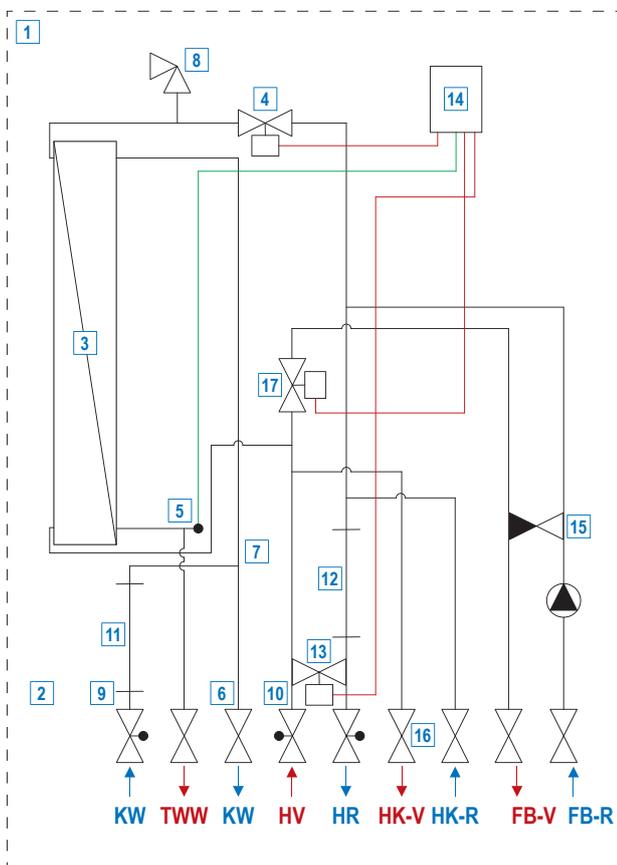
Wohnungsstation BM-HF



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 Passstück Kaltwasser-Zähler 3/4 " - 110 mm
- 12 Passstück 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 **BM-F** mit **step a valve** Technologie



und Microprozessor geregeltem Controller und einer EnEV konformen außenwitterungsgeführten Heizkreisreglung

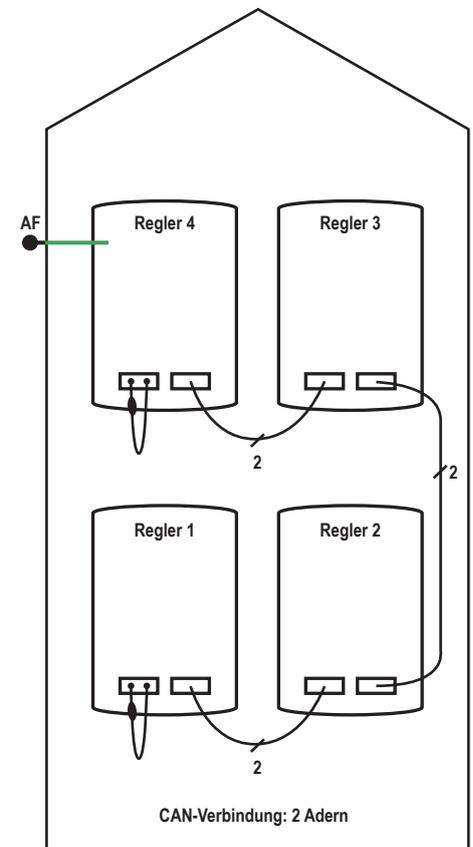
- ✓ per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip
- ✓ inkl. Trinkwasser-Vorrangschaltung
- ✓ Temperaturvorhaltungsventil mit integriertem Stellantrieb
- ✓ Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert
- ✓ geregelter Heizkreis, außenwitterungsgeführt EnEV-konform
- ✓ zentrale Außenfühlerlösung über CAN-Bus möglich
- ✓ unregelter Heizkreis (Option)
- ✓ Verrohrung in Edelstahl 18 x 1 mm
- ✓ Flachbauweise in 130 mm

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 Heizkreisreglung, Festwertregelung (Sollwert) und als Trinkwarmwasser-Vorrangschaltung betrieben werden.

Controller	Endkunden-Menü (einfach)	Handwerker-Menü (Experte)
Anzeige	Uhrzeit & Datum	Messwerte oder Hydraulikschema
Einstellung	- Uhrzeit & Datum - Sommerzeit - Nachtabsenkungszeit für Vorhaltung	- Programmwahl: Heizkreis geregelt (Sollwert) - Programmwahl: Heizkreis witterungsgeführt (AF) - Warmwassertemperatur - Vorhaltungstemperatur Station - Inbetriebnahmeassistent - Zirkulationsbetrieb (Option) - Vorrangschaltung Heizung (Option)

CAN-Bus-Verbindung bei witterungsgeführtem Heizkreis



Ein Außentemperaturfühler-Anschluss für mehrere witterungsgeführte Regler.

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		

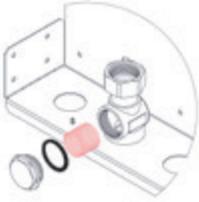
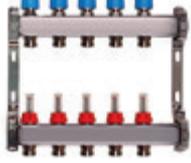
Leistungsbeispiel Wärmetauscher

Trinkwarmwasser Leistung:	M (36 kW)		XL (51 kW)	
Vorlauf- / 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

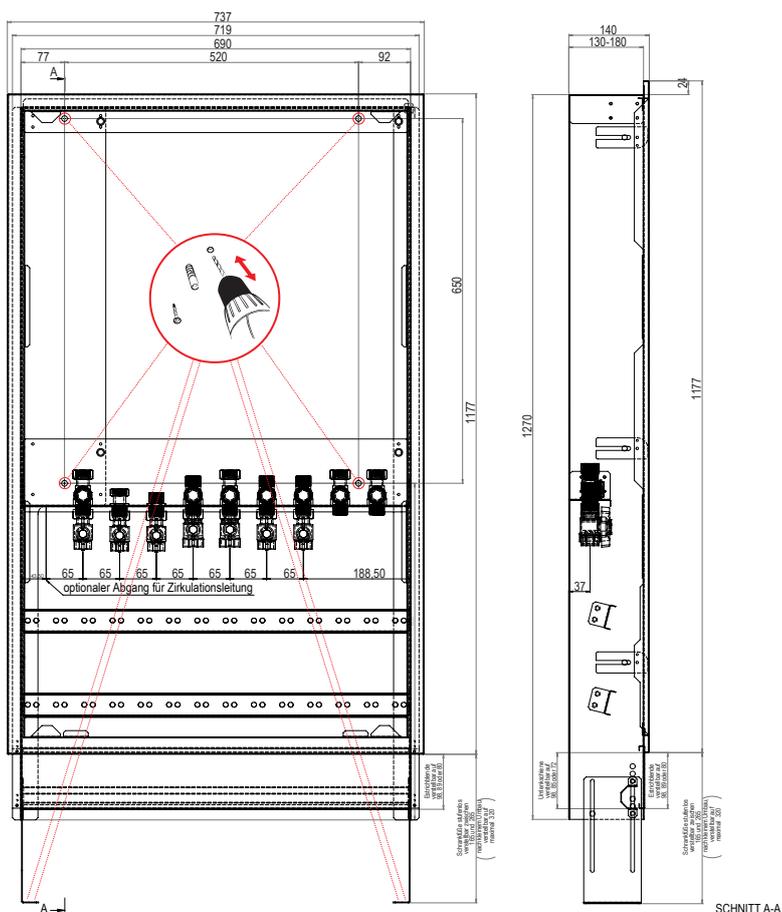
* ohne Wärmemengenzähler

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

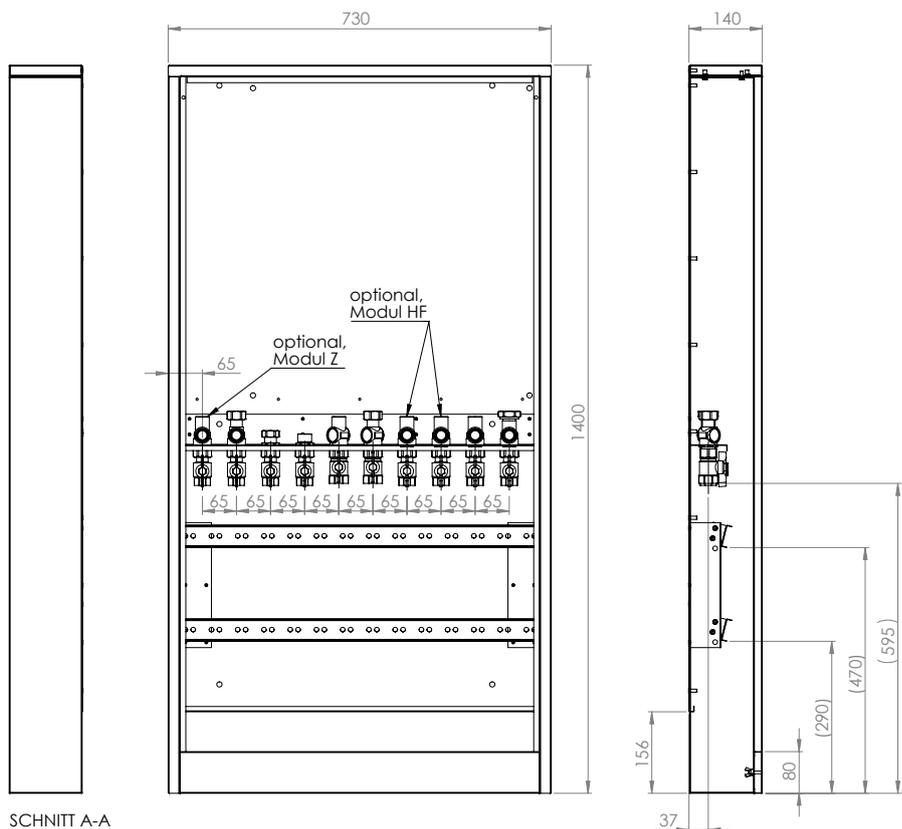
Zubehör

Modul S1 - Schmutzfängereinsatz	Modul W - Wasserschlagdämpfer	Modul Z - Zirkulation
		
<p>Best-Nr. 1000100</p>	<p>Best-Nr. 1000122</p>	<p>Best-Nr. 1000107</p>
<p>Siebeinsatz (80 mbar Druckverlust)</p>	<p>Der Wasserdämpfer verhindert Wasserschläge und damit die Beschädigung von Bauteilen innerhalb der Station. Dies wird z.B bei Einhebelmischern oder Magnetventilen in der Trinkwasserinstallation empfohlen</p>	<p>Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Wilo Nova Z15 mit Rückflussverhinderer ermöglicht eine wohnungsinterne Zirkulation. Komplett montiert mit Edelstahlrohr 18x1mm. </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>		
Modul STV	Fußbodenverteiler VA-FBif für 2–12 Kreise	Elektrothermischer Stellantrieb eco-STA 230V
		
<p>Best-Nr. 1000116</p>	<p>Best-Nr. 3702 - 3712</p>	<p>Best-Nr. 1003L</p>
<p>Ein statischer Volumenstromregler im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - mit Mess-Stutzen DN 20, Einstellbereich bis 4860l/h, 5, 10 Kvs</p>	<p>Das Set besteht aus einem Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken wird zusätzlich mit zwei 1/2" Innengewinden für Entlüftungsventile und Füll- und Entleerhähne geliefert. Der Verteiler ist in schallgedämmten Haltern vormontiert. Der Inhalt ist mit Bezeichnungsaufklebern und Einstellanleitung im Karton verpackt.</p>	<p>Für die Regelung der einzelnen Fußbodenheizungskreise am Verteiler VA-FBif </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>		
Modul ZV - Zonenventil	Modul HF	Modul ISO HF/F
		
<p>Best-Nr. 1000120</p>	<p>Best-Nr. 1000123</p>	<p>Best-Nr. 1000152</p>
<p>Zonenventil 1/2" mit der Möglichkeit zur Montage eines Stellantriebs mit M30x1,5 mm, im Heizungskörperkreis sekundär montiert.</p>	<p>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.</p>	<p>Dämmhaube für BM-HF/F</p>
Modul AWH-BD	Modul AWH-AF	Modul D
		
<p>Best-Nr. 1000118</p>	<p>Best-Nr. 1000115</p>	<p>Best-Nr. 1000105</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>Außenfühler zu BM-HF, BM-F bei witterungsgeführtem Heizkreis</p>	<p>Ein von außen einstellbarer dynamischer Volumenstromregler kombiniert mit einem Differenzdruckregler, im Primär-Rücklauf eingebaut. (Stationsausgang) - mit Mess-Stutzen - DN 15, Einstellbereich bis 1330l/h, 2,7 Kvs</p>

Maße Unterputz



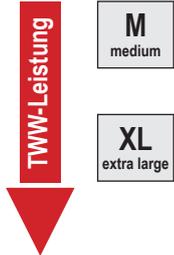
Maße Aufputz



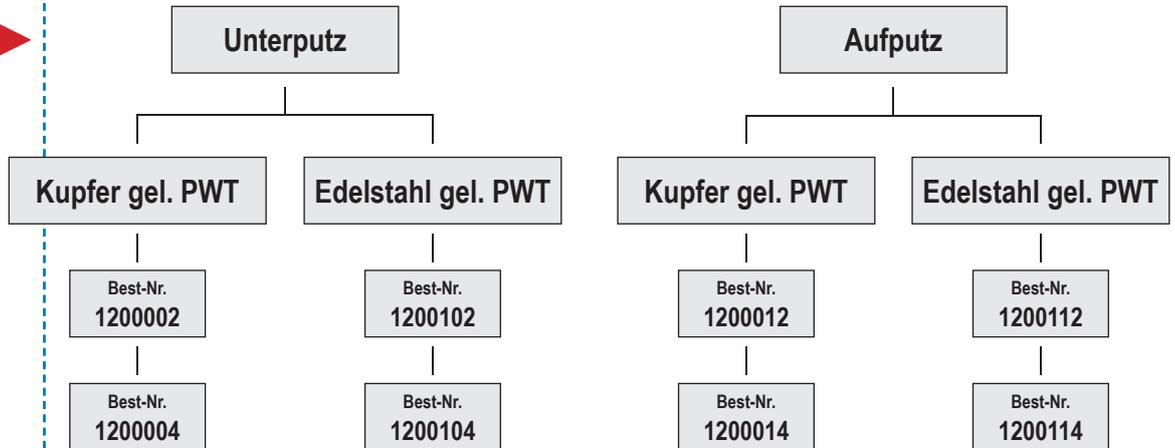
Auswahlkriterien:

1. Installation:

2. PWT*:



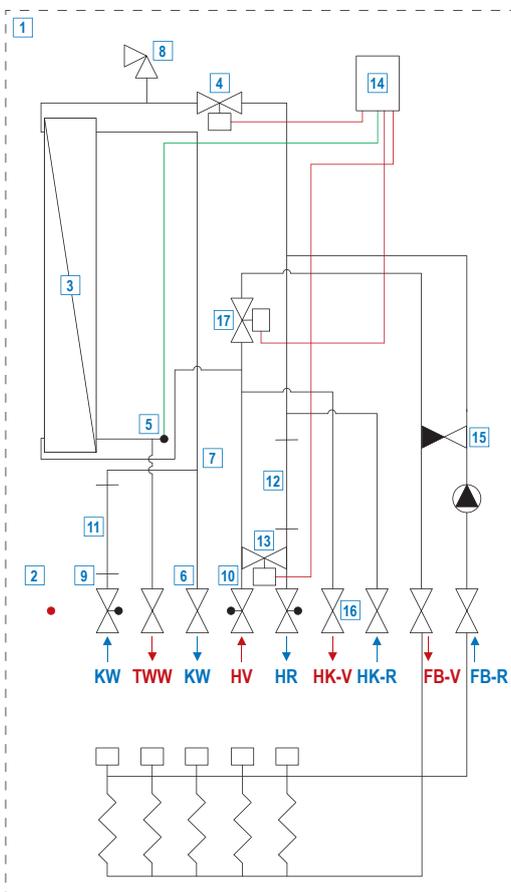
Wohnungsstation BM-F



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 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 Passstück Kaltwasser-Zähler 3/4 " - 110 mm
- 12 Passstück 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)

Wohnungsstation **BM-H** + Regelstation **TT-M/R**

Beispielkonfiguration

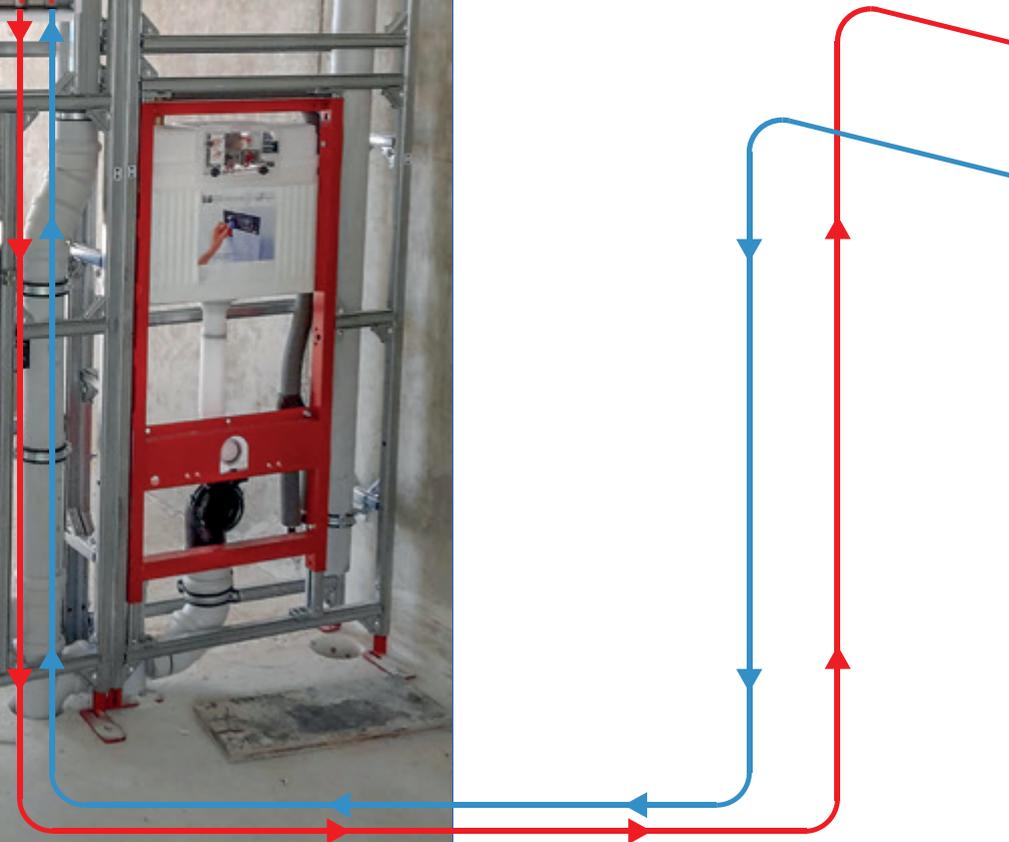
	Typ:		Anzahl:	Best-Nr.:
1	BM-H	Wohnungsstation	1 x	siehe Seite 60 ff.
2	TT-M/R + VA-FBif	Regelstation passiv	1 x	siehe Seite 32/33



Wohnungsstation BM-H

im Vorwandsystem:

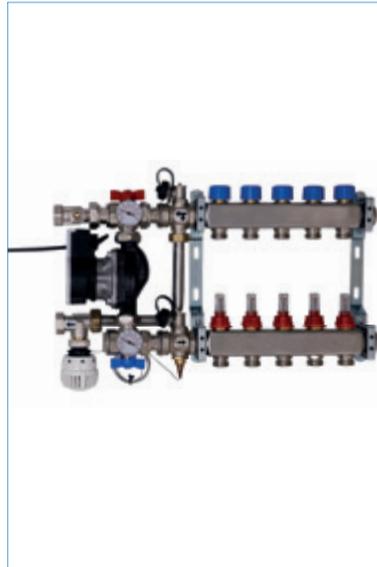
Kann nahe an den Zapfstellen installiert werden. Daraus resultiert eine geringere Wartezeit auf Warmwasser!





BM-H
siehe Seite 66 ff.

+



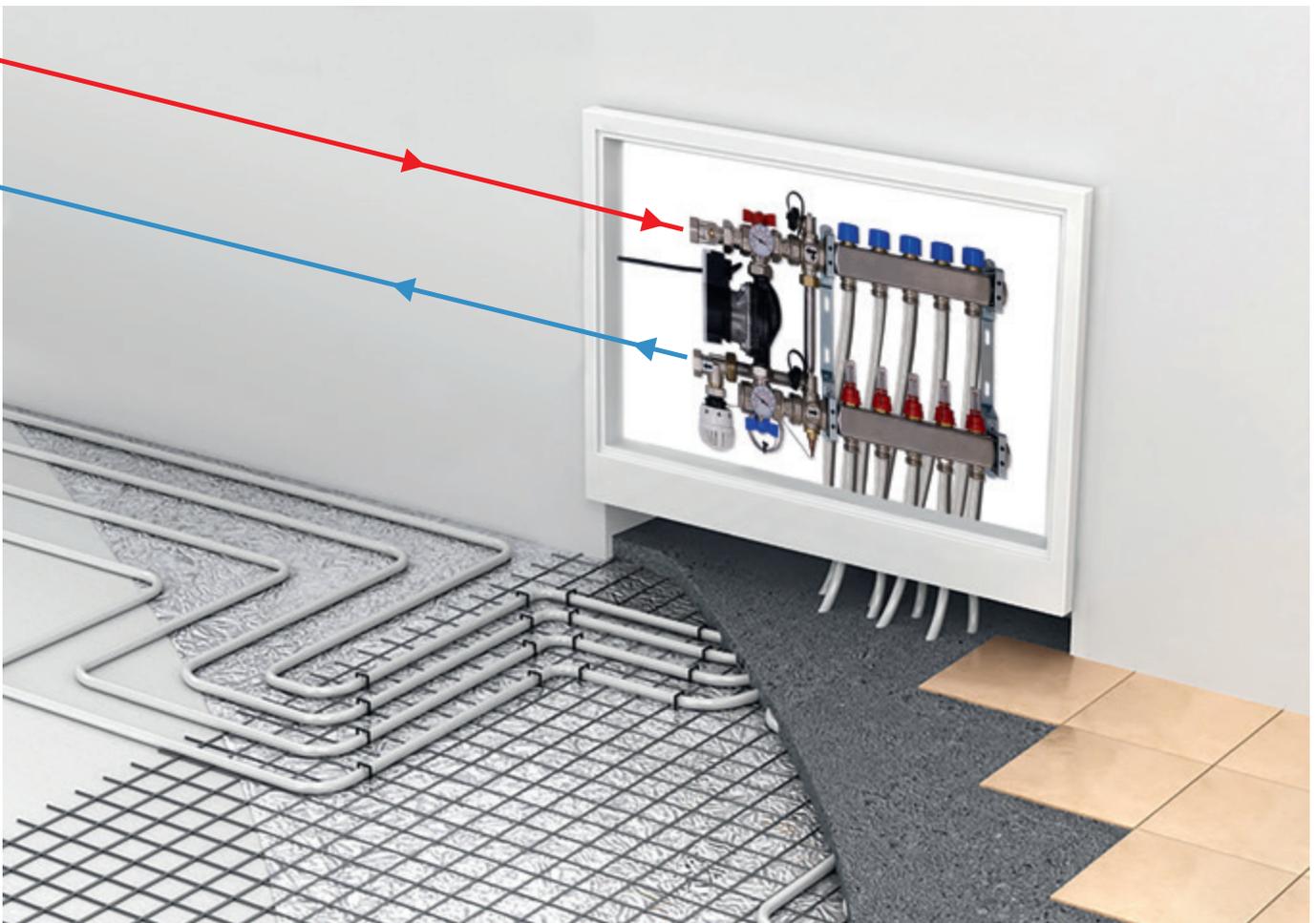
Regelstation TT-M/R + VA-FBif
siehe Seite 32/33

= **BM-F**
in Splitbauweise

Regelstation TT-M/R + 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 Geschossbau 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, 3/4" IG / TW DN15/20, 1/2", 3/4" IG



Leistungsbeispiel Wärmetauscher

Trinkwarmwasser-Leistung:	36 kW		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	

* Betriebsspannung 230 V

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

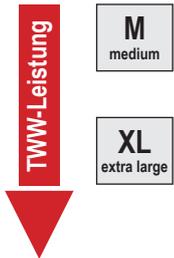
Lieferumfang

Kugelhähne VL und RL	DN 20 IG
Reduzierring KW und WW	3/4" AG x 1/2" IG
Befestigungssatz	

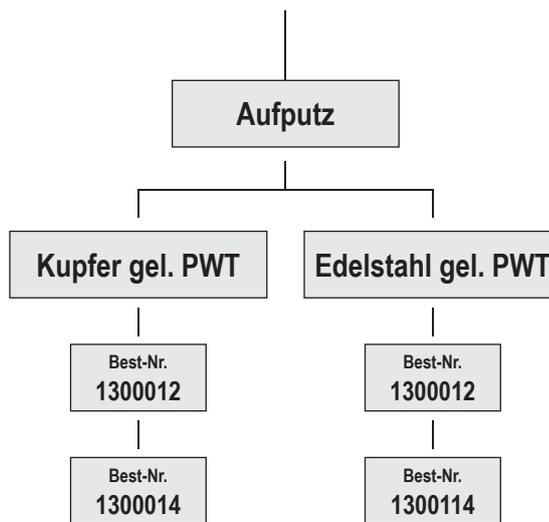
Auswahlkriterien:

1. Installation:

2. PWT*:



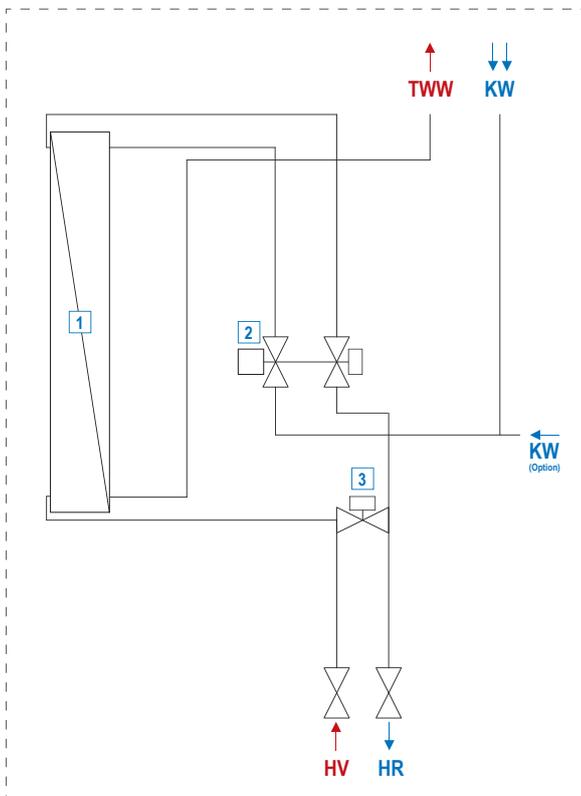
Mini-Frischwasserstation piccolo



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

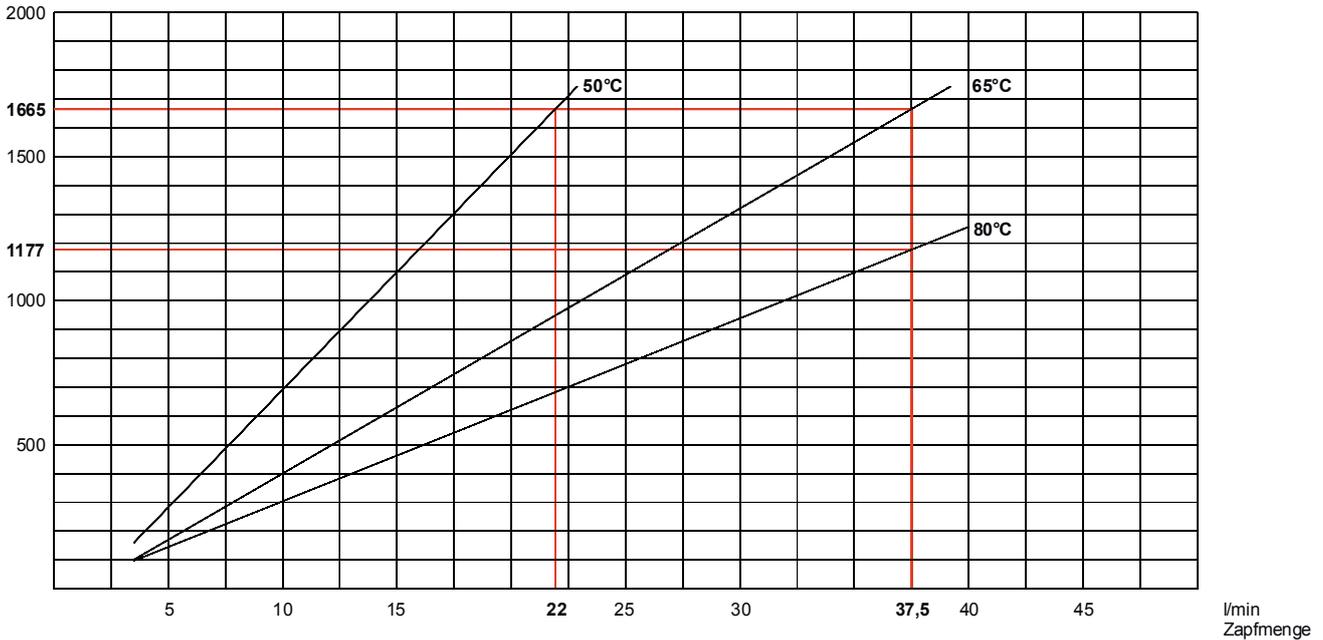
Schaltplan piccolo



- 1 Plattenwärmetauscher
- 2 Proportionalregler PM
- 3 Temperaturvorhaltungsventil

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

l/h Heizwasser-Volumenstrom



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

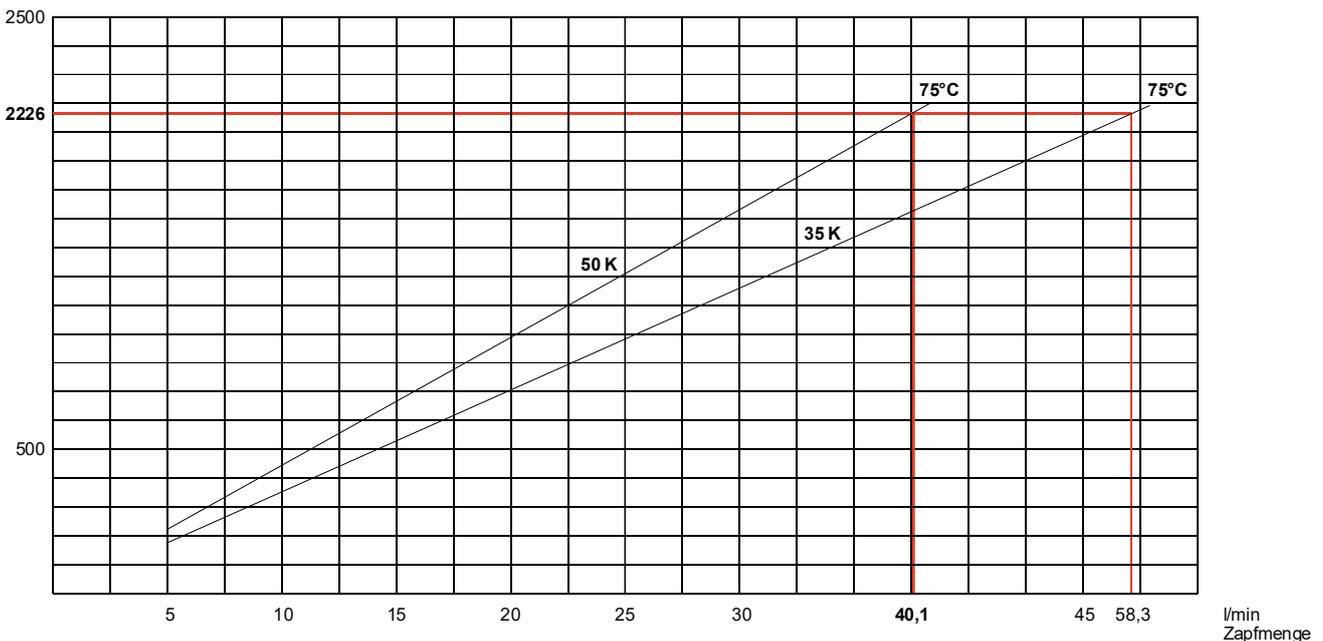
Vorlauftemperatur Primär:	50 °C
Warmwasserzapfmenge:	22 l/min
Trinkwassererwärmung:	35 K
Ergebnis:	1665 l/h

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**

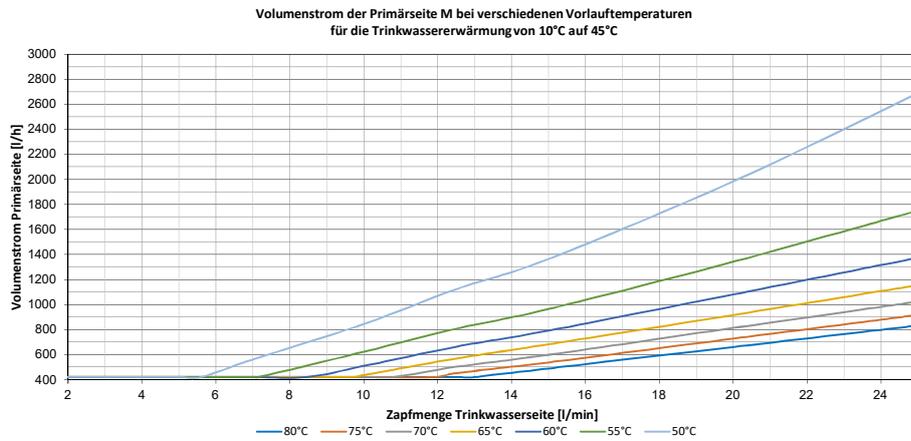
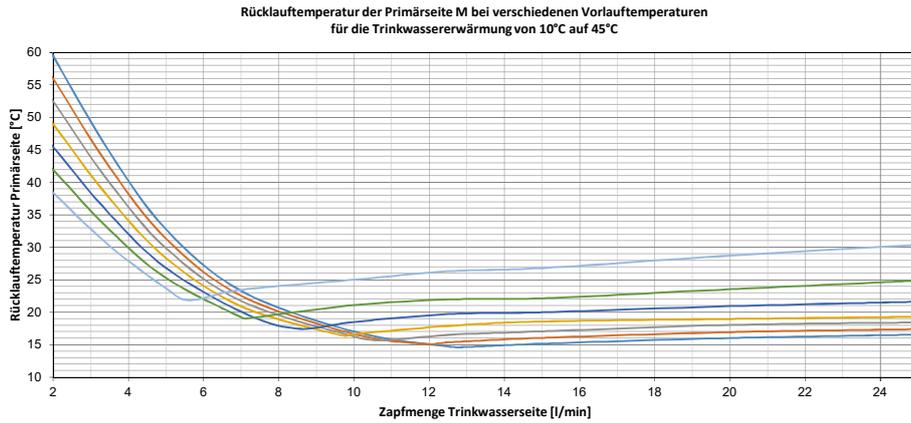
l/h Heizwasser-Volumenstrom



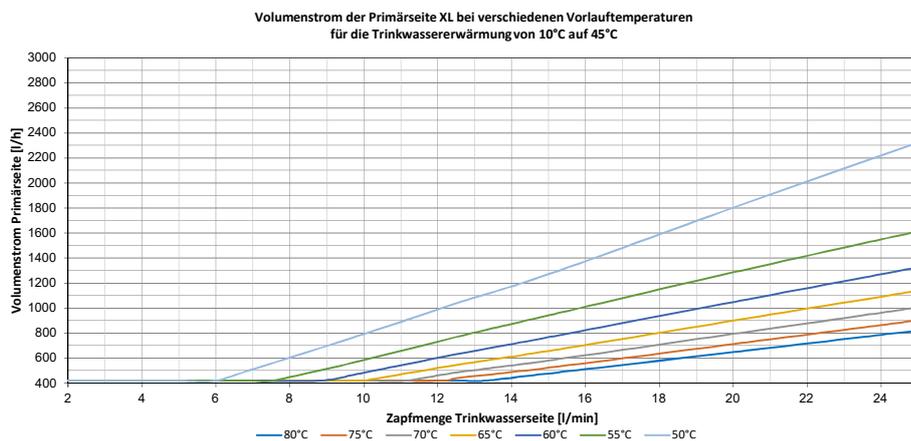
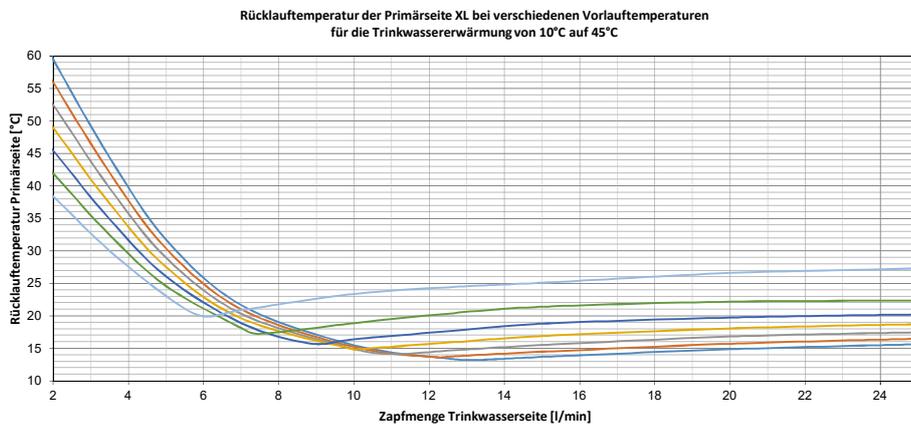
Benötigter Heizwasservolumenstrom zur Trinkwarmwassererwärmung um 35 K (von 10 °C auf 45 °C) und um 50 K (von 10 °C auf 60 °C) in Abhängigkeit von der Primär-Vorlauftemperatur.

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

Leistungsbeispiel Wärmetauscher Größe M bei 45°C

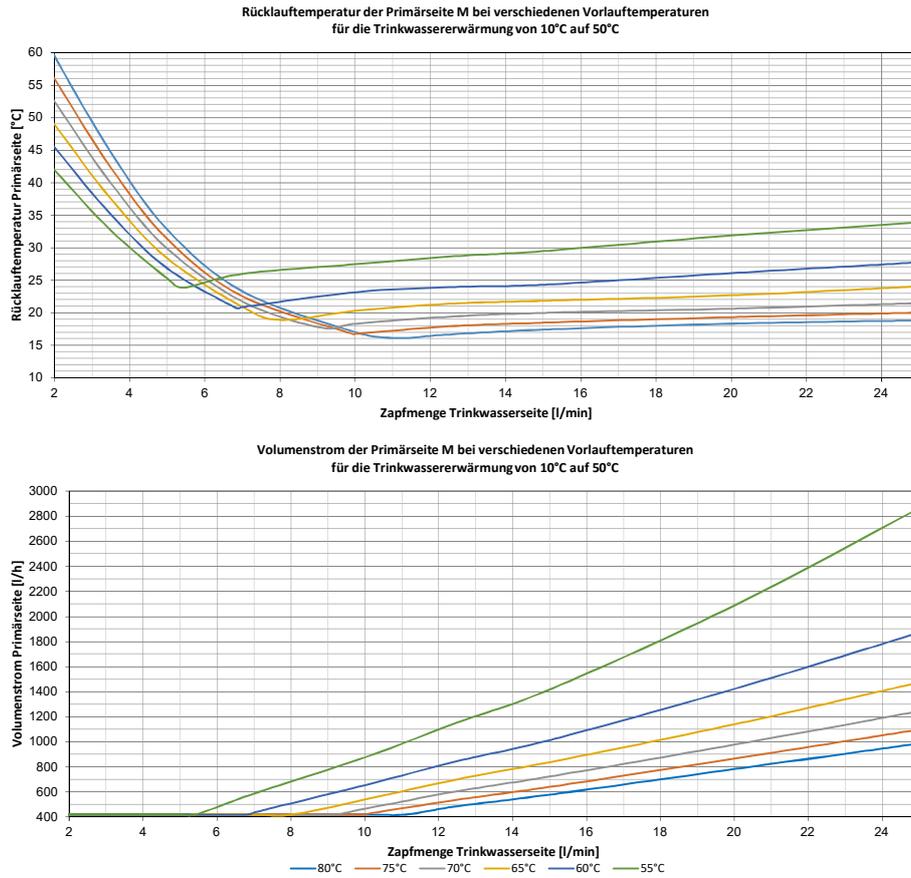


Leistungsbeispiel Wärmetauscher Größe XL bei 45°C

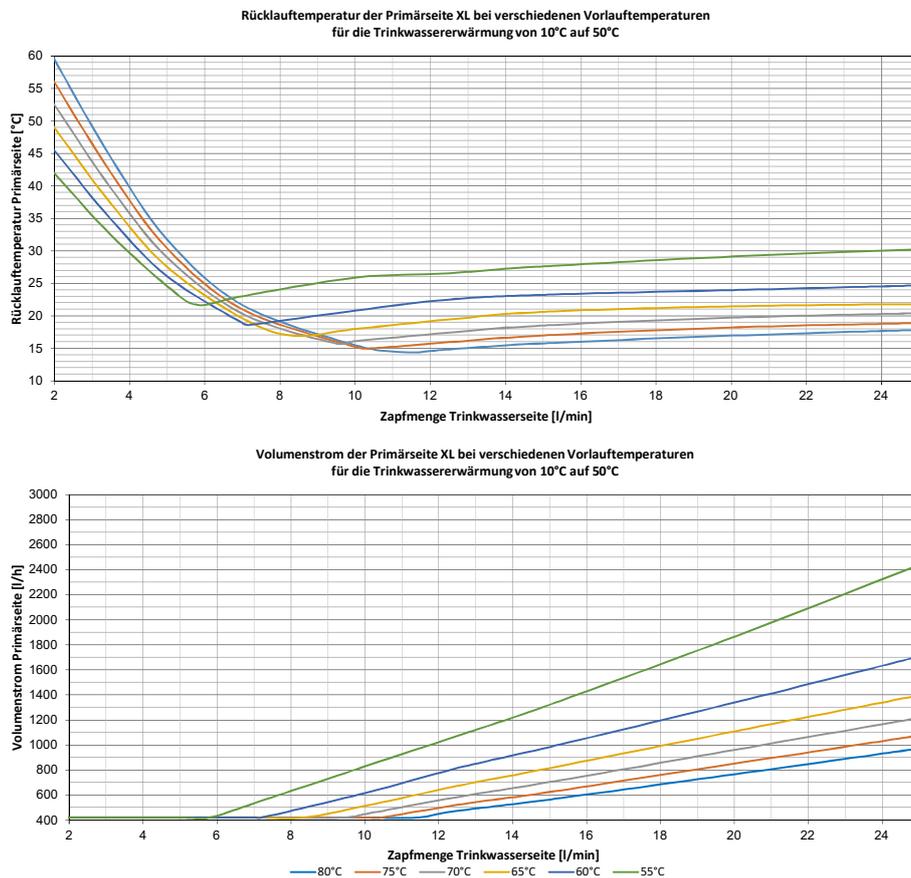


Heizwasservolumenstrom für die Trinkwassererwärmung **BM** bei 50°C

Leistungsbeispiel Wärmetauscher Größe M bei 50°C

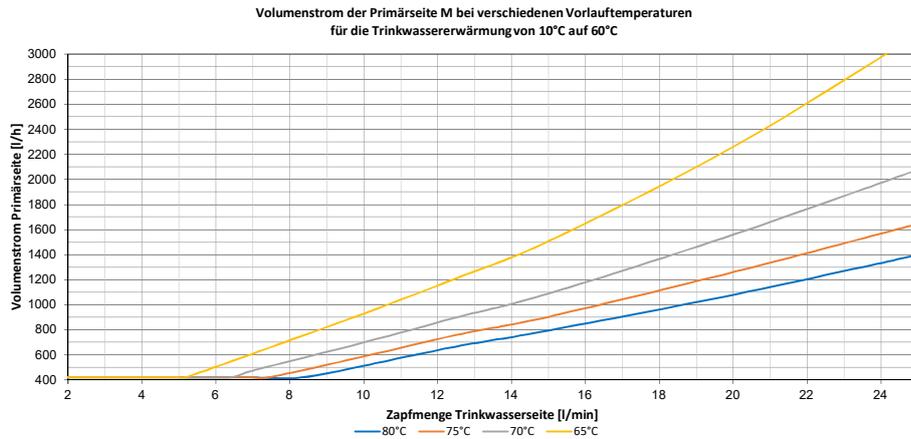
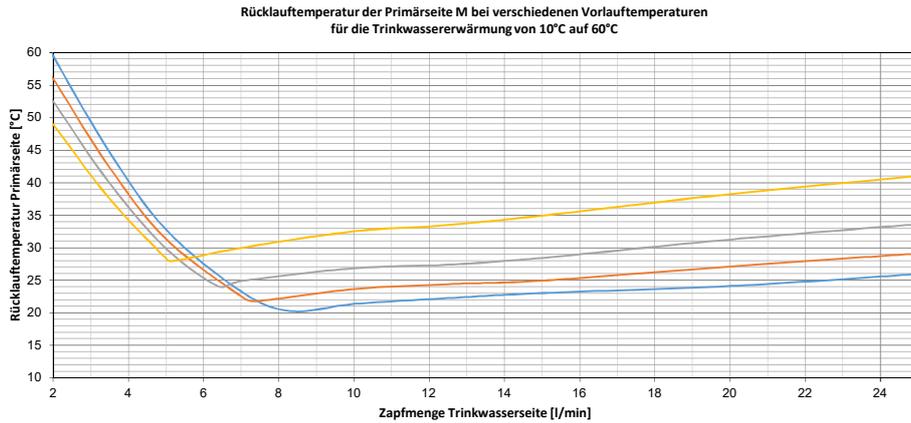


Leistungsbeispiel Wärmetauscher Größe XL bei 50°C

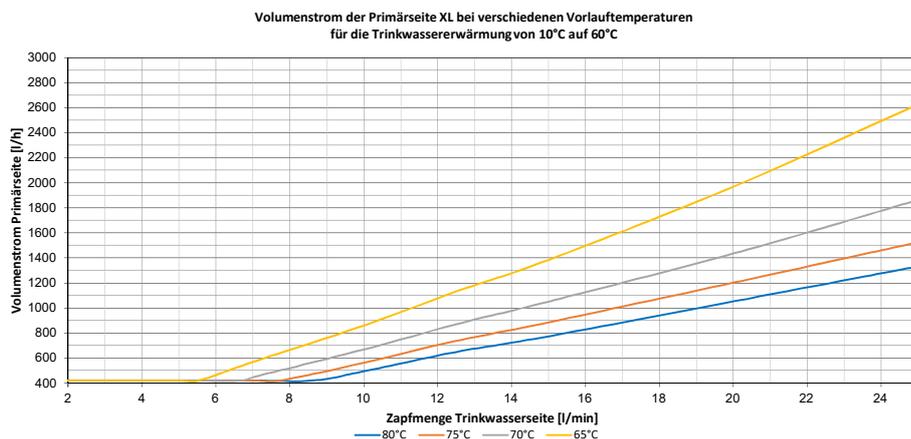
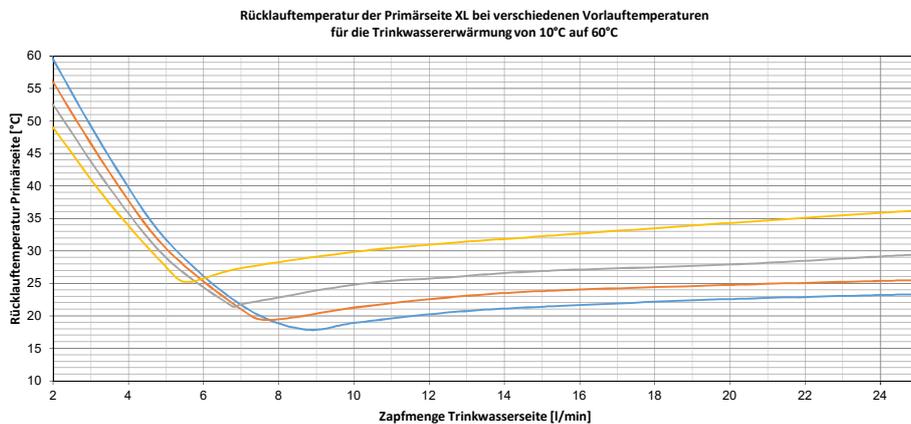


Heizwasservolumenstrom für die Trinkwassererwärmung **BM** bei 60°C

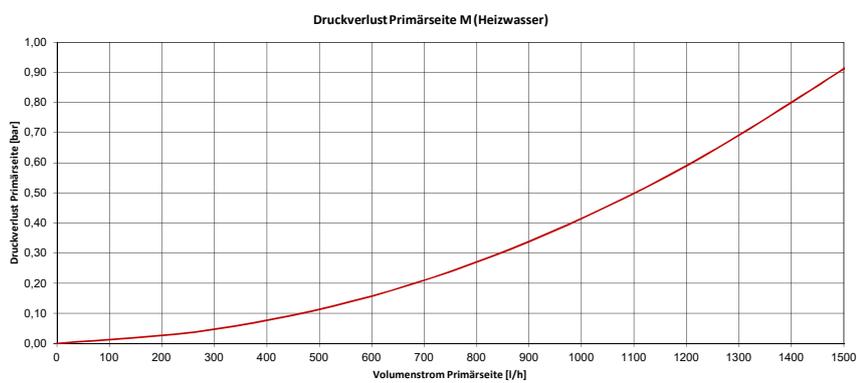
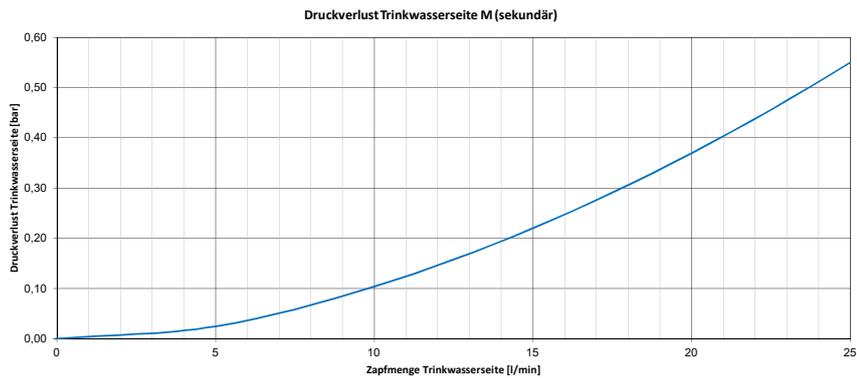
Leistungsbeispiel Wärmetauscher Größe M bei 60°C



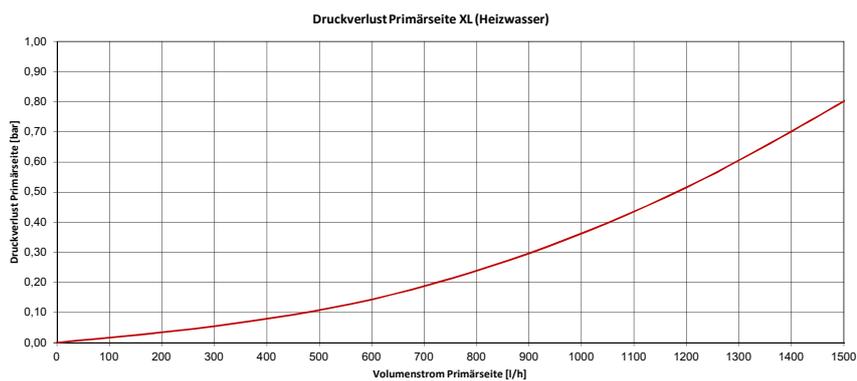
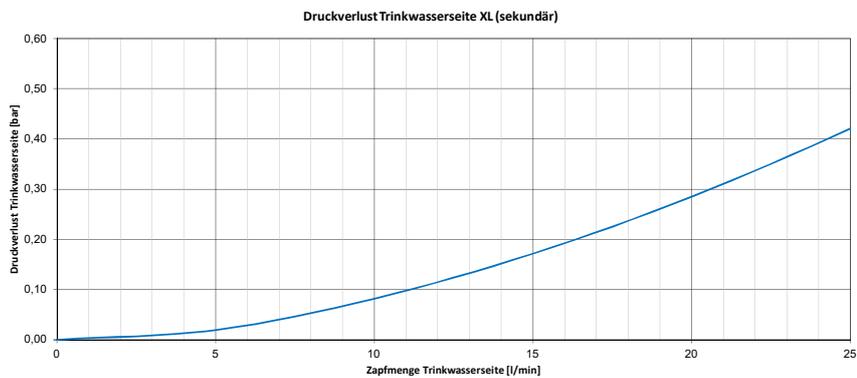
Leistungsbeispiel Wärmetauscher Größe XL bei 60°C



Druckverlusttabelle im Wärmetauscher Größe M

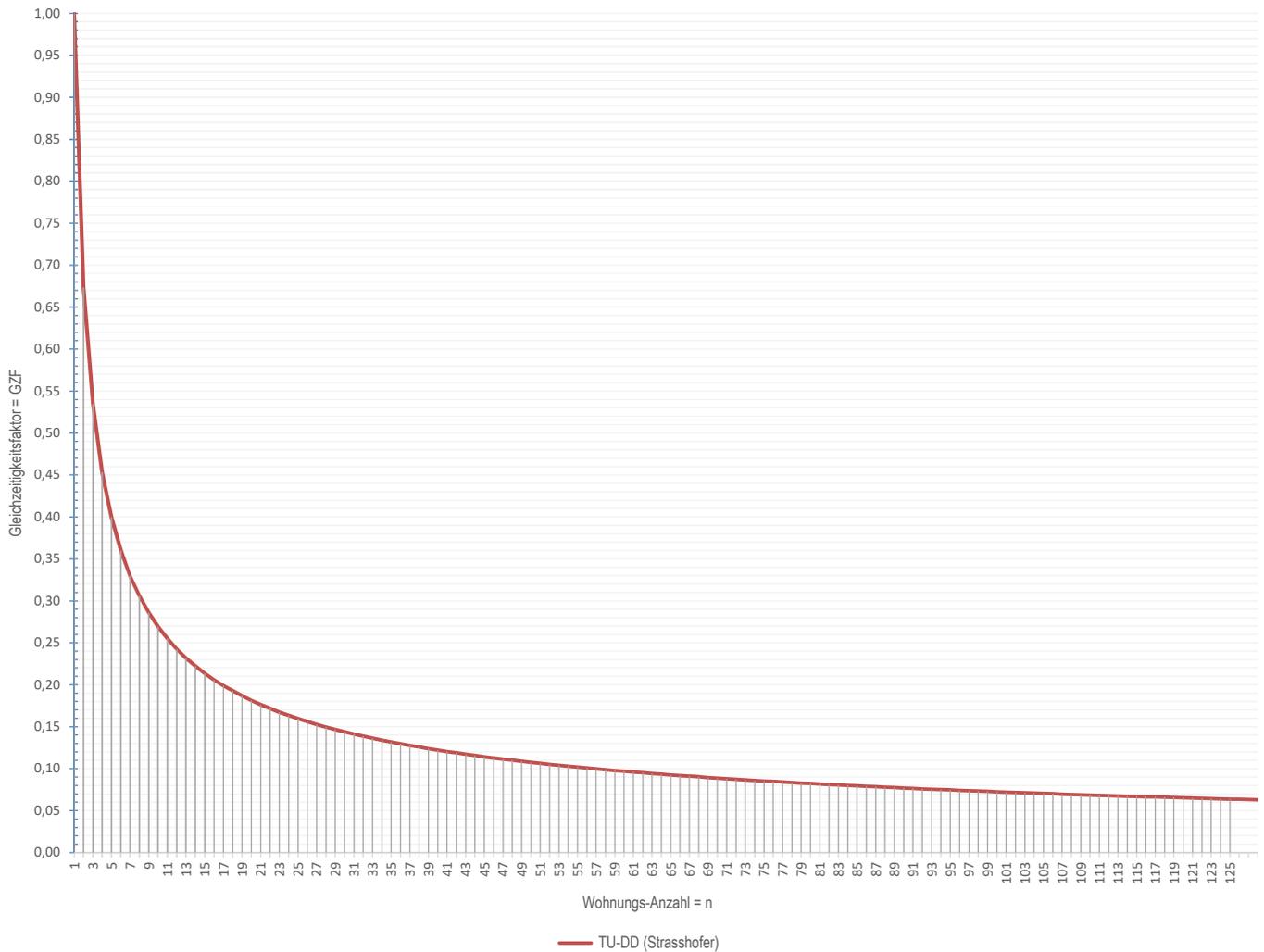


Druckverlusttabelle im Wärmetauscher Größe XL



Gleichzeitigkeitstabelle

Gleichzeitigkeitsfaktor = GZF



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

Technische Daten **BM - Serie**

Leistungsbeispiel Wärmetauscher

Trinkwarmwasser-Leistung:	M		XL	
	36 kW		51 kW	
Vorlauf- / Rücklaufftemperatur 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)

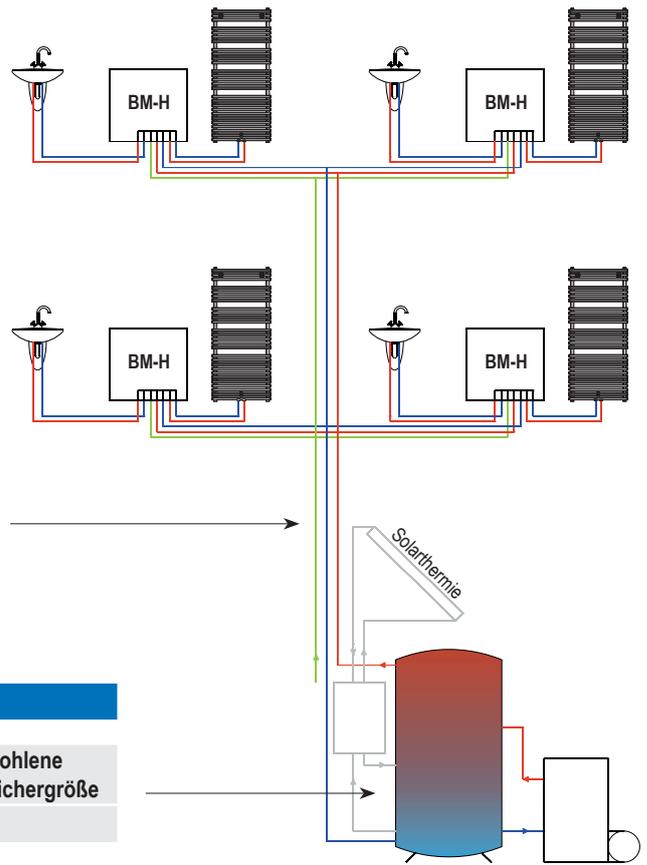
2. Heizwasservolumenstrom - Gesamt - ohne Vorrangschaltung!

	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 Pufferspeichergroße
10 Minuten	x	2060 l/h	344 l	500 l*

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

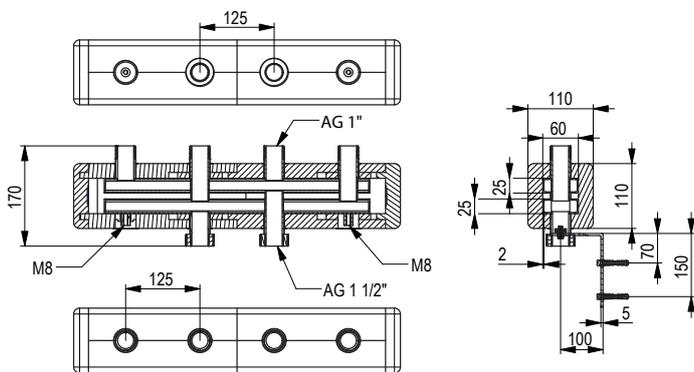


Pufferspeicher-Schnellauslegung / Kleinanlagen



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

Heizungsverteiler **UNI 60** - Verteilerkammern thermisch getrennt



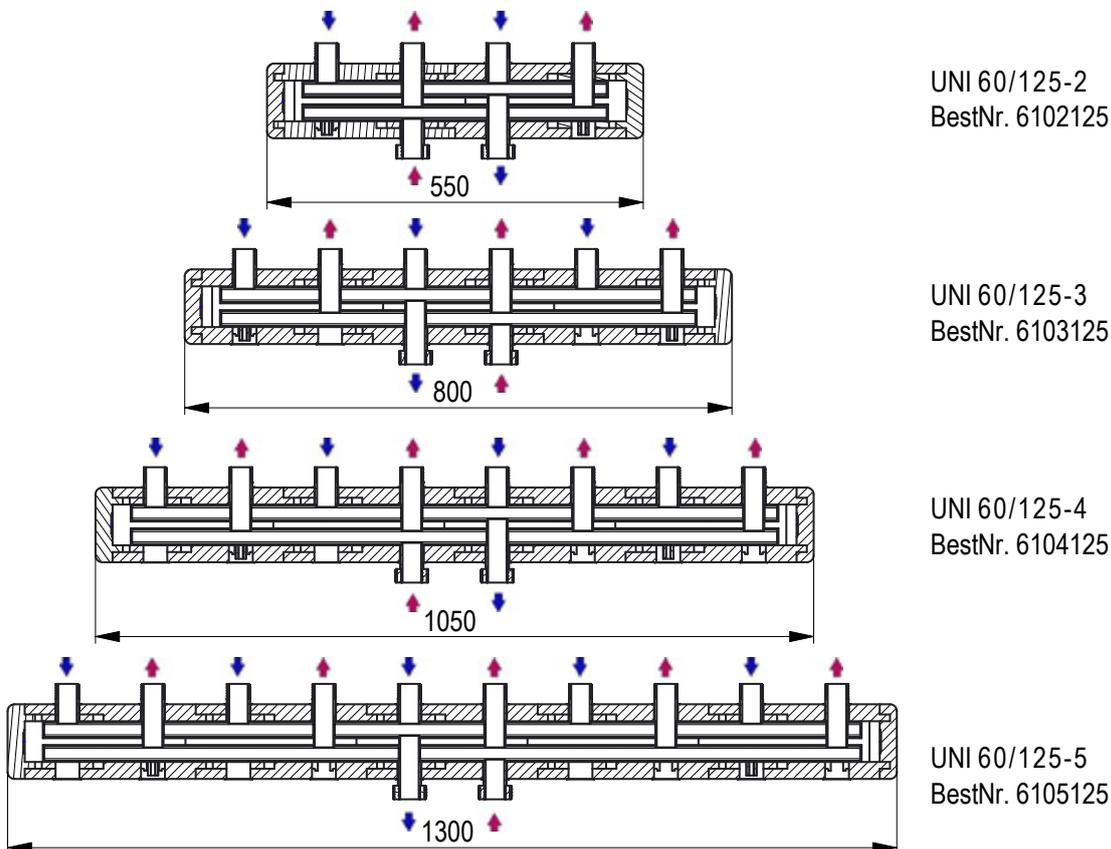
Technische Daten

Verteiler:	Stahlkonstruktion, gelötet
Heizwasser-Durchsatz:	bis 3,3 m ³ /h
Leistung bei:	75 kW bei Delta-t = 20°C
Stutzenabstände:	125 mm
Abgänge:	oben, R 1" AG
Kesselanschluss:	unten, R 1½" AG
Betriebsdruck:	4 bar
Max. Betriebstemperatur:	90 °C
Isolierung:	EPP schwarz
Isolierstärke-Mantel:	25 mm, EnEV konform

Heizungsverteiler:

- bestehend aus Vor- und Rücklaufkammer.
- Gruppenabgänge nach oben, Kesselanschluss nach unten
- werkseitig grundiert und dichtheitsgeprüft
- Isolierung vormontiert mit Vor- und Rücklaufbeschriftung
- Lieferung: Im Karton verpackt

Heizgruppen	Typ	Länge	Best-Nr.
2	UNI 60/125-2	508 mm	6102125
3	UNI 60/125-3	758 mm	6103125
4	UNI 60/125-4	1008 mm	6104125
5	UNI 60/125-5	1258 mm	6105125



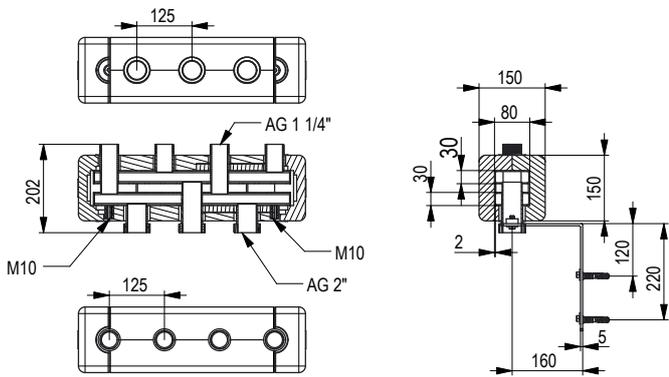
UNI 60/125-2
BestNr. 6102125

UNI 60/125-3
BestNr. 6103125

UNI 60/125-4
BestNr. 6104125

UNI 60/125-5
BestNr. 6105125

Heizungsverteiler **UNI 80** - Verteilerkammern thermisch getrennt



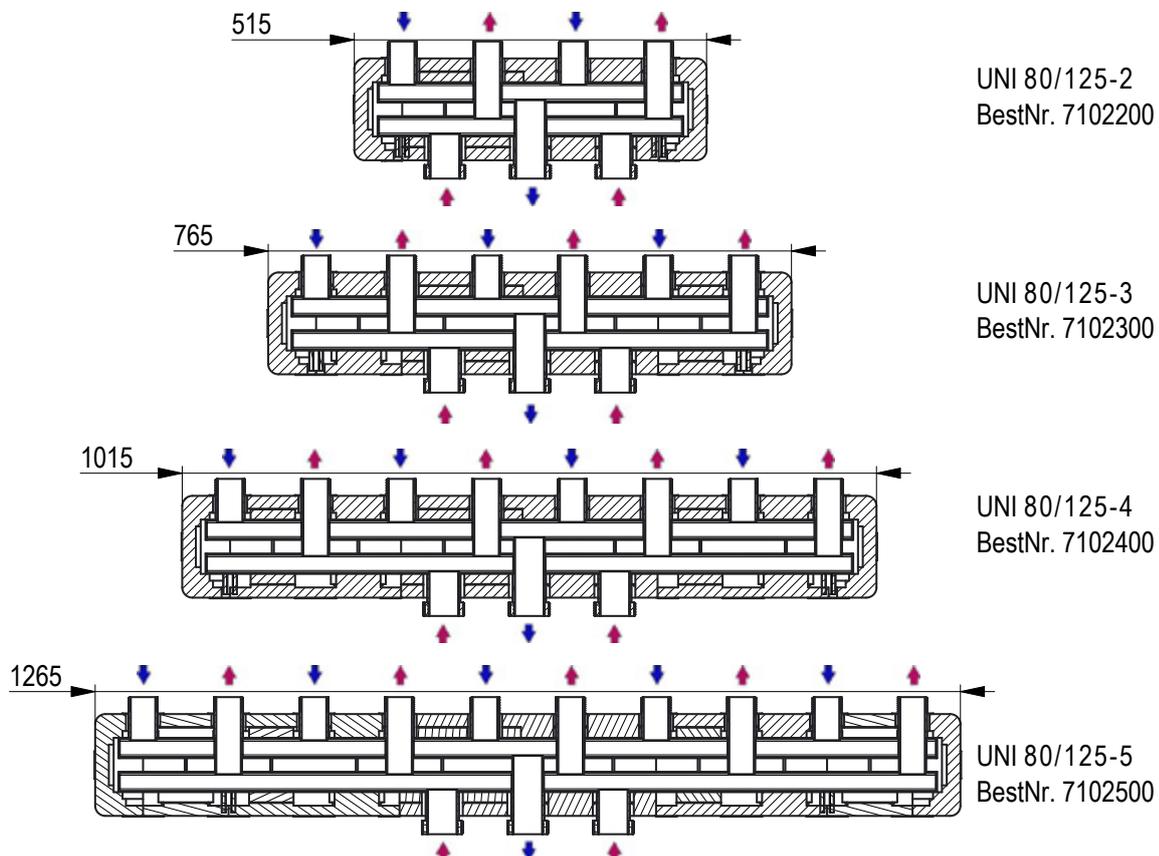
Technische Daten

Verteiler:	Stahlkonstruktion, gelötet
Heizwasser-Durchsatz:	bis 7 m ³ /h
Leistung bei:	170 kW bei Delta-t = 20 °C
Stutzenabstände:	125 mm
Abgänge:	oben, R 1 1/4" AG
Kesselanschluss:	unten, R 2" AG
Betriebsdruck:	4 bar
Max. Betriebstemperatur:	90 °C
Isolierung:	EPP schwarz
Isolierstärke-Mantel:	35 mm, EnEV konform

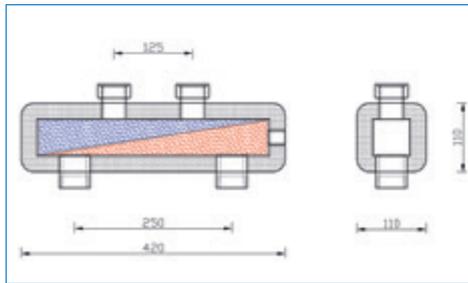
Heizungsverteiler:

- bestehend aus Vor- und Rücklaufkammer.
- Gruppenabgänge nach oben, Kesselanschluss nach unten
- werkseitig grundiert und dichtheitsgeprüft
- Isolierung vormontiert mit Vor- und Rücklaufbeschriftung
- Lieferung: Im Karton verpackt

Heizgruppen	Typ	Länge	Best-Nr.
2	UNI 80/125-2	515 mm	7102200
3	UNI 80/125-3	765 mm	7103200
4	UNI 80/125-4	1015 mm	7104200
5	UNI 80/125-5	1265 mm	7105200



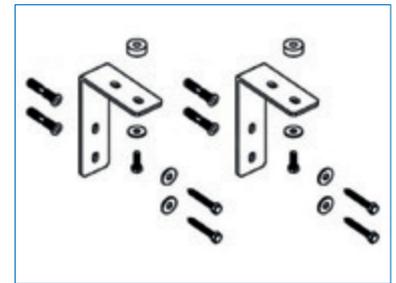
Hydraulische Weiche **HW 60** / Zubehör



Hydraulische Weiche HW 60

Typ:	HW 60
Heizwasser-Durchsatz:	3,0 m³/h
Abgänge:	1½" IG / Mutter
Kesselanschluss:	1¼" IG
Best-Nr.	9006240

- Horizontale Weiche mit einer Tauschkammer von 60/60 mm aus schwarzem Stahlblech gelötet
- Kesselanschlussstutzen in einem Abstand von 250 mm, die gegenüberliegenden Anschlussstutzen mit 125 mm Abstand
- 1 x 1/2" Muffe für Temperaturfühler
- grundiert und dichtheitsgeprüft
- zulässiger Betriebsdruck 4 bar.

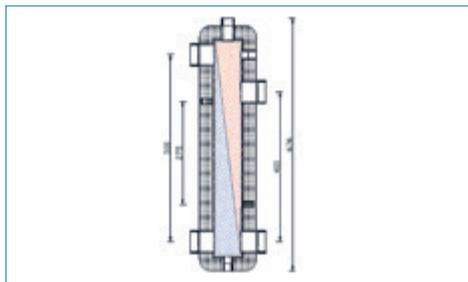


Wandkonsolensatz UNI / HW 60

Typ:	WK 60
VPE:	Paar
Best-Nr.	6020001

- Wandkonsolen aus verzinktem Stahl,
- Ausladung wahlweise 100 mm oder 150 mm
- Lieferung einschließlich Schrauben, Dübeln und Unterlegscheiben.

Hydraulische Weiche **HW 80** / Zubehör



Hydraulische Weiche HW 80

Typ:	HW 80
Heizwasser-Durchsatz:	7,0 m³/h
Abgänge:	2" AG
Kesselanschluss:	2" AG
Best-Nr.	9009340

- Hydraulische Weiche mit einer Tauschkammer von 80/80 mm aus schwarzem Stahlblech gelötet
- Kesselanschlussstutzen in einem Abstand von 400 mm, die gegenüberliegenden Anschlussstutzen mit 500 mm Abstand
- 2 x 1/2" Muffen für Temperaturfühler
- grundiert und dichtheitsgeprüft
- zulässiger Betriebsdruck 4 bar.



Wandkonsolensatz UNI / HW 80

Typ:	WK 80
VPE:	Paar
Best-Nr.	7401001

- Wandkonsolen aus verzinktem Stahl,
- Ausladung wahlweise 160 mm oder 200 mm
- Lieferung einschließlich Schrauben, Dübeln und Unterlegscheiben.

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 des Probenahmeplans (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 schwer und potentiell 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 oder gleich 3 Liter sind.



Für die Berechnung des Leitungsinhaltes bei Einzelzuleitungssystemen sind alle Fließwege zu addieren. Einzelzuleitungssysteme mit stagnerenden 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-Arbeitsblattes 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-T / WP 4 / H / HF / F

+ 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 Microprozessor 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 von 110 mm 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

[MEIN KONTO](#) [LOG IN](#)



[HOME](#)
[ÜBER UNS](#)
[PRODUKTE](#)
[DOWNLOADS](#)
[SHOP](#)
[KONTAKT](#)




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

DOWNLOADS

Anleitungen

[alle](#)

[Edelstahlverteiler](#)

[Heizungsverteiler](#)

[Zubehör](#)

[Frischwasserstationen](#)

[Wohnungsstationen](#)

FUSSBODENVERTEILER
VA-FBif
Stand 02/2020

[DOWNLOAD](#)

FUSSBODENVERTEILER
VA-FBi
Stand 10/2019

[DOWNLOAD](#)

FUSSBODENVERTEILER
DYNA-if
Stand 06/2020

[DOWNLOAD](#)

FUSSBODENVERTEILER
DYNA-i
Stand 10/2019

[DOWNLOAD](#)

HEIZUNGSVERTEILER
UNI 60
DEUTSCH / ENGLISH

[DOWNLOAD](#)

HEIZUNGSVERTEILER
UNI 80
DEUTSCH / ENGLISH

[DOWNLOAD](#)

REGELGRUPPEN
Kompakt TT-M
Stand 06/2020

[DOWNLOAD](#)

FRISCHWASSERSTATION
eFW 40 / eFWZ 40
Stand 03/2019

[DOWNLOAD](#)

FRISCHWASSERSTATION
FW-D / E / EZ 40
Stand 04/2019

[DOWNLOAD](#)

FRISCHWASSERSTATION
FW-E 60
Stand 04/2020

[DOWNLOAD](#)

KONTAKT

Am Fernblick 11
D-08499 Reichenbach
Telefon: +49 8171 48311 0
E-Mail: info@strasshofer.de

Öffnungszeiten
Mo - Do: 7:30 - 16:00 Uhr
Fr: 7:30 - 12:30 Uhr

AKTUELLE DOWNLOADS

- ▶ Vormontierte Verteilerstationen
- ▶ Produktkatalog 2021
- ▶ Preisliste 2021

WICHTIGE INFORMATIONEN

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



© Copyright 2021 Strasshofer GmbH - Alle Rechte vorbehalten.

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

www.strasshofer.de/anleitungen

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 Kontoüberweisung 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 bekanntgegebene Zahlstelle geleistet werden. Bei Banküberweisungen gilt die Zahlung erst dann als geleistet, wenn der Betrag unserem Konto unwiderruflich 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, Schuldnern 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 Verlager 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 Kostübernahme 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 Verschulden 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 unversehrtem 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. ERFÜLLUNGORT, RICHTIGSTAND 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 06/2021