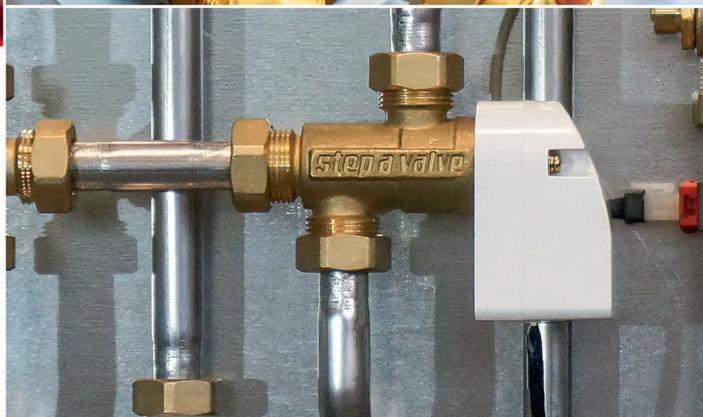


# Produktkatalog 2019



Edelstahlverteiler  
Frischwasserstationen  
Wohnungsstationen  
Heizungsverteiler / Hydraulische Weichen  
Zubehör

Strasshofer GmbH  
Am Fernblick 11  
D-08499 Reichenbach

Phone: +49 8171 48311 0  
Fax: +49 8171 48311 22  
Email: info@strasshofer.de

[www.strasshofer.de](http://www.strasshofer.de)

## Über Strasshofer

**Strasshofer zählt zu den innovativsten Unternehmen im Markt für Heizungstechnik und Trinkwarmwasserbereitung.**

**Als familiengeführtes Unternehmen sind wir seit mehr als 40 Jahren auf dem internationalen Markt ein gefragter Anbieter von Frischwasserstationen, Wohnungsstationen, 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 vier Jahrzehnten versorgen wir nationale und internationale Bauprojekte, Renovierungen und Sanierungen mit qualitativer Heizungstechnik und innovativer Trinkwarmwasserbereitung.

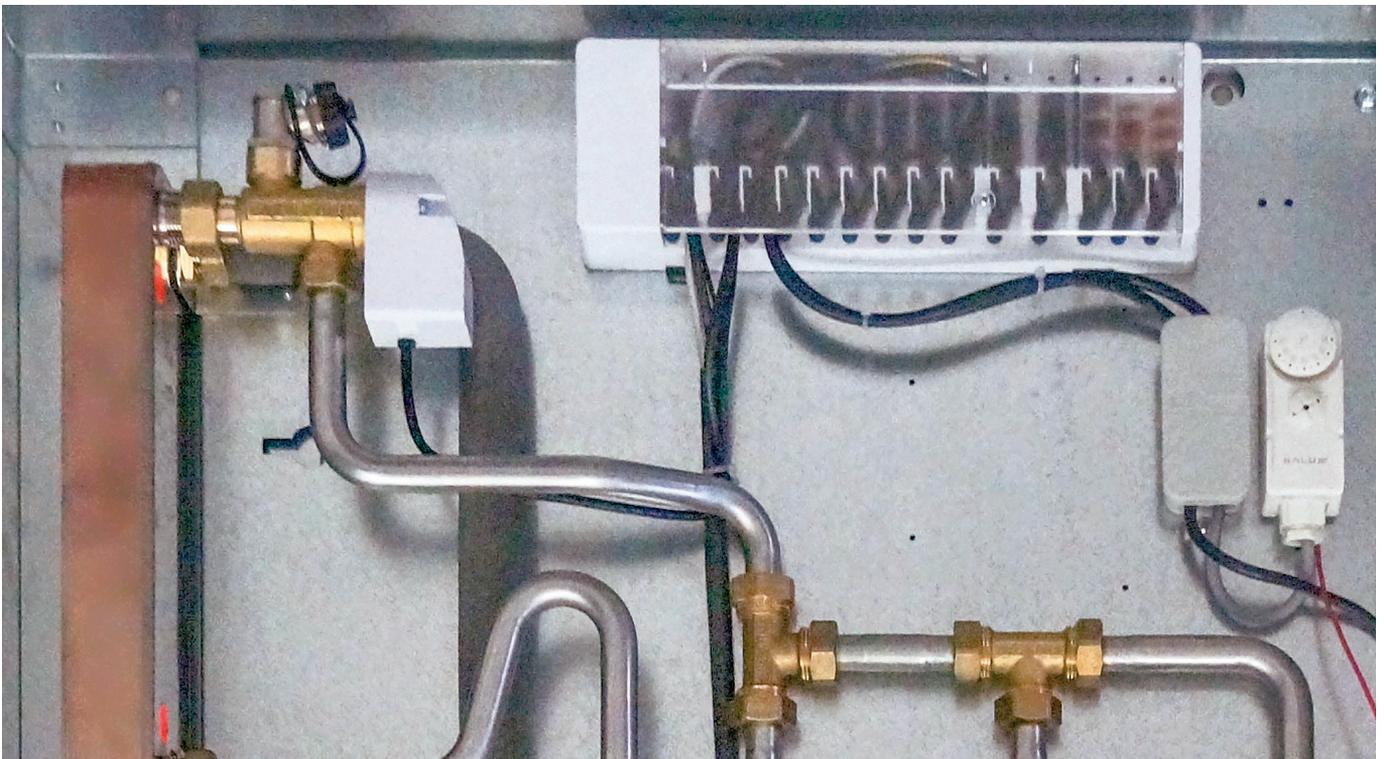
Begleitend bieten wir unseren Kunden und Geschäftspartnern unser spezielles Know-How von der Ideenfindung, Produktentwicklung bis hin zur kundenspezifischen Produkthanfertigung an, immer gepaart mit technischer Beratung und Support.

**Die Partnerschaft mit unseren Kunden bedeutet für uns:**

- eine lange partnerschaftliche Beziehung zu unseren Kunden aufzubauen
- 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

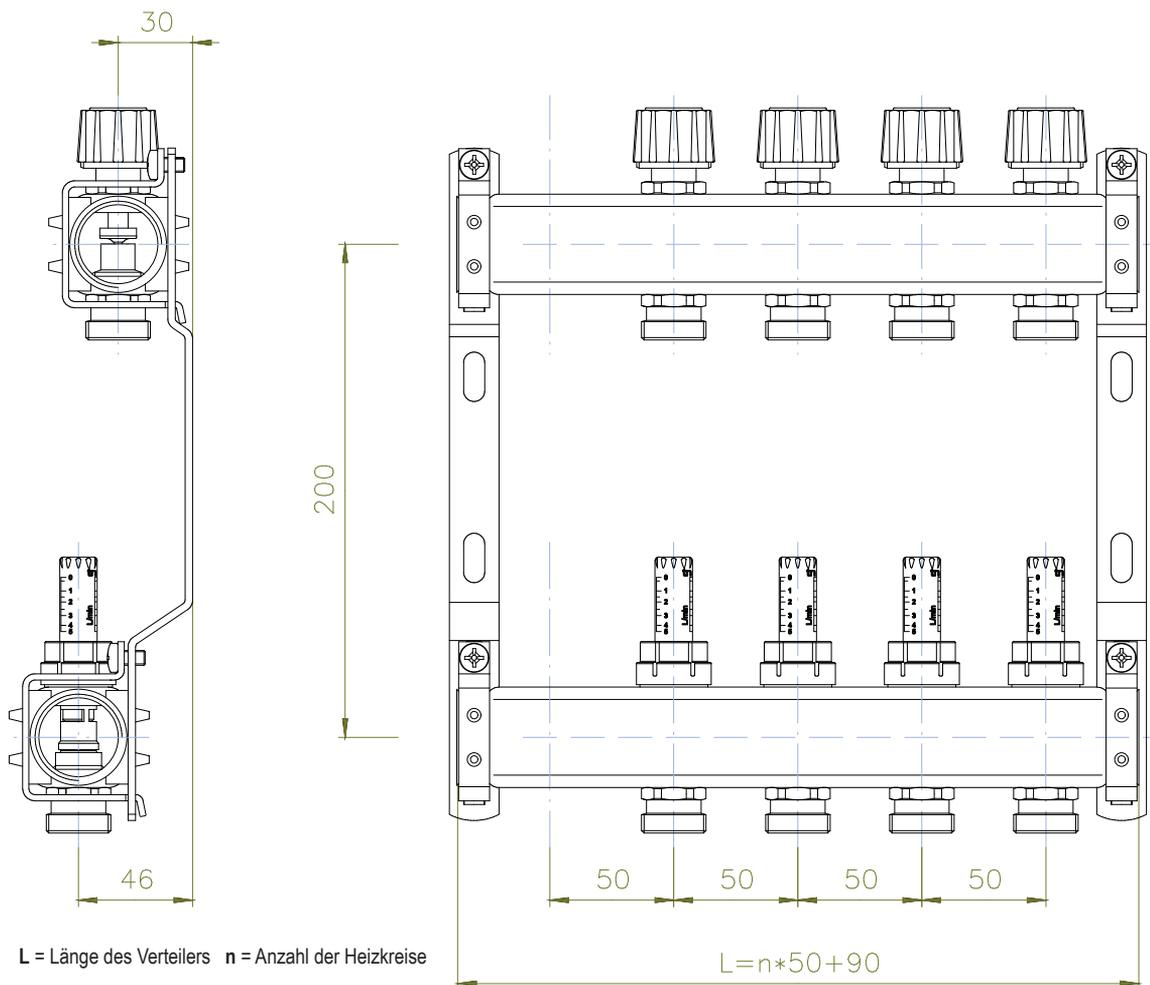


## Inhaltsverzeichnis

<b>Edelstahlverteiler</b>		<b>Seite</b>
Edelstahlverteiler	Typ FB	4
	Typ DYNA	6
	Typ HK / DZP	8
	Typ L	10
	Typ XL	13
Großflächenverteiler	Typ XL	13
Industrierverteiler	Typ IN	16
Edelstahlverteiler / Technik		19
Verteilerschränke	Typ TT-VS / D-VS / H-VS / TT-VS-A	20
Schrankauslegung		25
Zubehör Edelstahlverteiler und Verteilerstationen		26
Regelgruppen und Elektronik		30
<b>Regelstationen</b>		
Regelstation mit Durchflussmengenmesser	Typ VA-FBif.R	38
<b>Wohnungsübergabe- und Wasserzählerstationen</b>		
Wohnungsübergabestationen	Typ TT-WMZ für Wärmemengenzähler und Wasserzähler	40
Wasserzählerstationen	Typ TT-W	42
<b>Frischwasserstationen</b>		
Frischwasserstation	Typ eFW / eFWZ / eFWD	44
	Typ FW-E / FW-EZ / FW-D	48
Kaskadierung Frischwasserstationen		56
<b>Wohnungsstationen</b>		
Wohnungsstation	Typ BM-T	58
Wohnungsstation für Wärmepumpen	Typ BM-WP 4	62
Wohnungsstation für Wärmepumpen	Typ BM-WP 3	66
Wohnungsstation mit HK-Anbindung	Typ BM-H	70
Wohnungsstation für FB-Heizung	Typ BM-HF	74
Wohnungsstation mit FB-Heizung	Typ BM-F	78
Wohnungsstation mit FB-Heizung	Typ BE-F "Smart Home"	82
Wohnungsstation in Splitbauweise	Typ BM-H + VA-FBif.R	86
System-Tauscherstation	Typ BM-piccolo	88
Technik / Berechnung / Auslegung Trinkwassererwärmung		89
<b>Heizungsverteiler / Hydraulische Weichen</b>		
Heizungsverteiler	Typ UNI 60 / UNI 80	92
Hydraulische Weichen	Typ HW 60 / HW 80	94
<b>Weitere Informationen</b>		
Informationen	Trinkwasserverordnung, Verbrauchserfassung, Sanierung	95
Download Anleitungen	auf unserer Webseite	99

Fußbodenverteiler **VA-FBif** mit Durchflussmengenmessern

Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
					
<b>Verteilerbalken:</b>	Edelstahl WSt-Nr. 1.4301	<b>2</b>	VA-FBif 2	190 mm	<b>3702</b>
<b>Dimensionen:</b>	DN32 Edelstahlprofil, 1330 mm <sup>2</sup> Querschnittsfläche	<b>3</b>	VA-FBif 3	240 mm	<b>3703</b>
<b>Anschlüsse:</b>	1" Innengewinde, beidseitig	<b>4</b>	VA-FBif 4	290 mm	<b>3704</b>
<b>Vorlauf:</b>	Durchflussmengenmesser 0-5,0 l/min	<b>5</b>	VA-FBif 5	340 mm	<b>3705</b>
<b>Rücklauf:</b>	Integrierte Ventile, voreinstellbar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschlußgewinde M30x1,5 mm</li> <li>• mit Handverstellkappe</li> <li>• Stellantriebe nachrüstbar</li> <li>• Kvs 2,74</li> </ul>	<b>6</b>	VA-FBif 6	390 mm	<b>3706</b>
		<b>7</b>	VA-FBif 7	440 mm	<b>3707</b>
		<b>8</b>	VA-FBif 8	490 mm	<b>3708</b>
		<b>9</b>	VA-FBif 9	540 mm	<b>3709</b>
		<b>10</b>	VA-FBif 10	590 mm	<b>3710</b>
		<b>11</b>	VA-FBif 11	640 mm	<b>3711</b>
		<b>12</b>	VA-FBif 12	690 mm	<b>3712</b>
		<b>13</b>	VA-FBif 13	740 mm	<b>3713</b>
<b>Abgänge:</b>	3/4" AG mit Eurokonus, Abstand 50 mm	<b>14</b>	VA-FBif 14	790 mm	<b>3714</b>
<b>Druckstufe:</b>	PN6	<b>15</b>	VA-FBif 15	840 mm	<b>3715</b>
<b>Lieferumfang:</b> bestehend aus Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken zusätzlich mit zwei 1/2" Innengewinden für Entlüftungsventile und Füll- und Entleerhähne. Der Verteiler ist in schalldämmten Haltern vormontiert. Mit Bezeichnungsaufklebern und Einstellanleitung im Karton verpackt.					

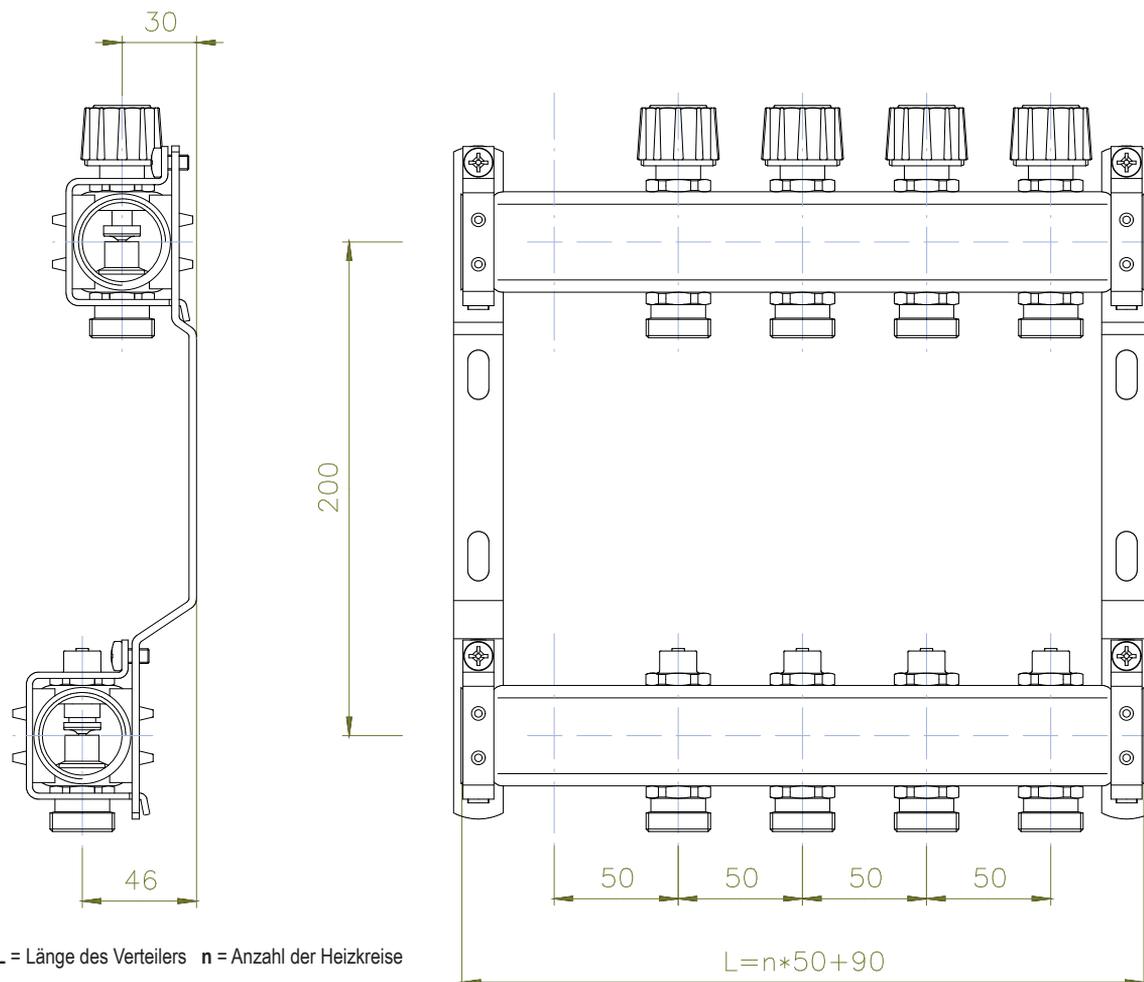


Fußbodenverteiler **VA-FBi** mit integrierten Ventilen

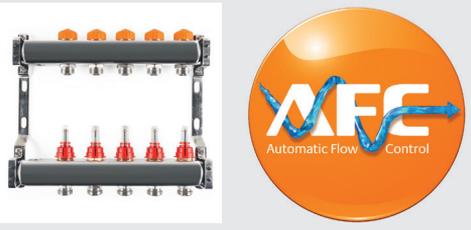
Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
					
<b>Verteilerbalken:</b>	Edelstahl WSt-Nr. 1.4301	<b>2</b>	VA-FBi 2	190 mm	<b>3402</b>
<b>Dimensionen:</b>	DN32 Edelstahlprofil, 1330 mm <sup>2</sup> Querschnittsfläche	<b>3</b>	VA-FBi 3	240 mm	<b>3403</b>
<b>Anschlüsse:</b>	1" Innengewinde, beidseitig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

**Lieferumfang:**

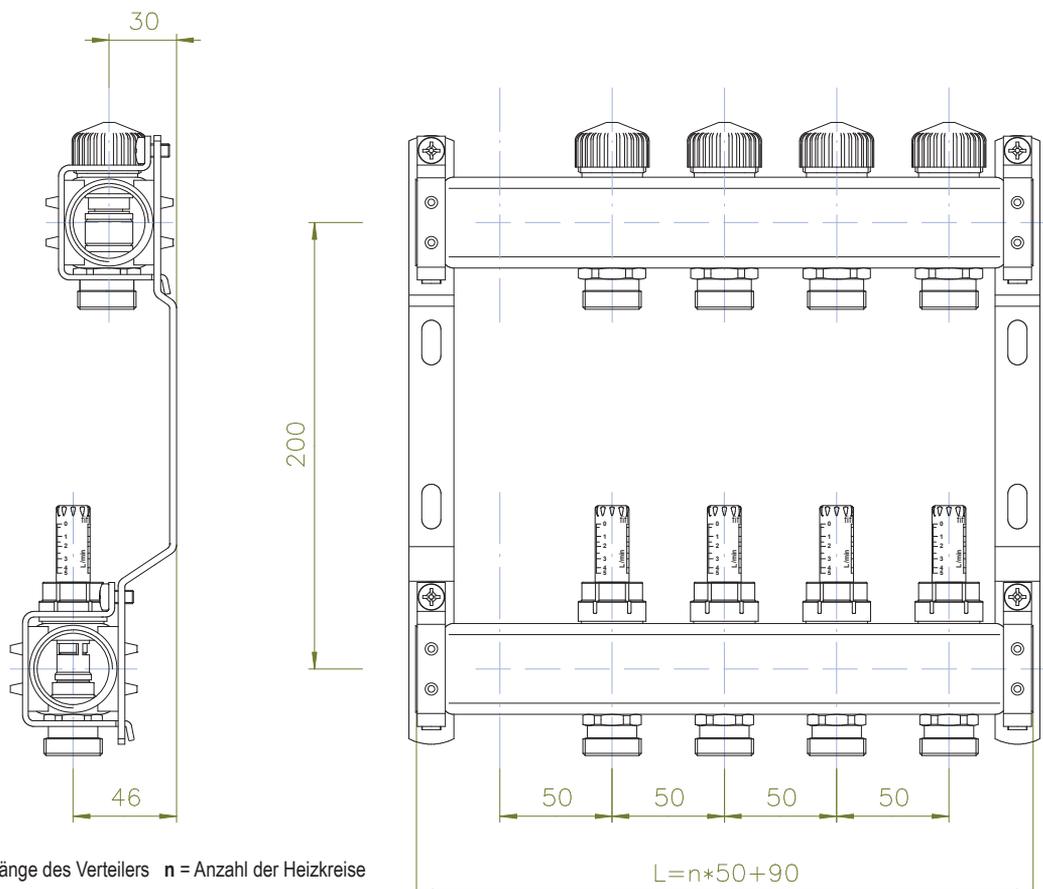
bestehend aus Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken zusätzlich mit zwei 1/2" Innengewinden für Entlüftungsventile und Füll- und Entleerhähne. Der Verteiler ist in schallgedämmten Haltern vormontiert. Mit Bezeichnungsaufklebern im Karton verpackt.



Fußbodenverteiler mit automatischer Durchflussregelung **DYNA-if**

Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
					
<b>Verteilerbalken:</b>	Edelstahl WSt-Nr. 1.4301				
<b>Dimensionen:</b>	DN32 Edelstahlprofil, 1330 mm <sup>2</sup> Querschnittsfläche				
<b>Anschlüsse:</b>	1" Innengewinde, beidseitig				
<b>Vorlauf:</b>	Durchflussmengenmesser 0-5,0 l/min				
<b>Rücklauf:</b>	Voreinstellbare Ventile mit integriertem Durchflussregler <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatischer hydraulischer Abgleich</li> <li>• stufenlose Durchflusseinstellung von 30-300 l/h</li> <li>• Differenzdruck max. 60kPA, min. 15 kPA (30-150 l/h) bis 20 kPA (150-300 l/h)</li> <li>• Anschlußgewinde M30x1,5 mm</li> <li>• mit Handverstellkappe</li> <li>• Stellantriebe nachrüstbar</li> </ul>				
<b>Abgänge:</b>	3/4" AG mit Eurokonus, Abstand 50 mm				
<b>Druckstufe:</b>	PN6				
<b>Lieferumfang:</b>					
bestehend aus Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken zusätzlich mit zwei 1/2" Innengewinden für Entlüftungsventile und Füll- und Entleerhähne. Der Verteiler ist in schalldämmten Haltern vormontiert. Mit Bezeichnungsaufklebern und Einstellanleitung im Karton verpackt.					
		<b>2</b>	DYNA-if 2	190 mm	<b>3802</b>
		<b>3</b>	DYNA-if 3	240 mm	<b>3803</b>
		<b>4</b>	DYNA-if 4	290 mm	<b>3804</b>
		<b>5</b>	DYNA-if 5	340 mm	<b>3805</b>
		<b>6</b>	DYNA-if 6	390 mm	<b>3806</b>
		<b>7</b>	DYNA-if 7	440 mm	<b>3807</b>
		<b>8</b>	DYNA-if 8	490 mm	<b>3808</b>
		<b>9</b>	DYNA-if 9	540 mm	<b>3809</b>
		<b>10</b>	DYNA-if 10	590 mm	<b>3810</b>
		<b>11</b>	DYNA-if 11	640 mm	<b>3811</b>
		<b>12</b>	DYNA-if 12	690 mm	<b>3812</b>
		<b>13</b>	DYNA-if 13	740 mm	<b>3813</b>
		<b>14</b>	DYNA-if 14	790 mm	<b>3814</b>
		<b>15</b>	DYNA-if 15	840 mm	<b>3815</b>

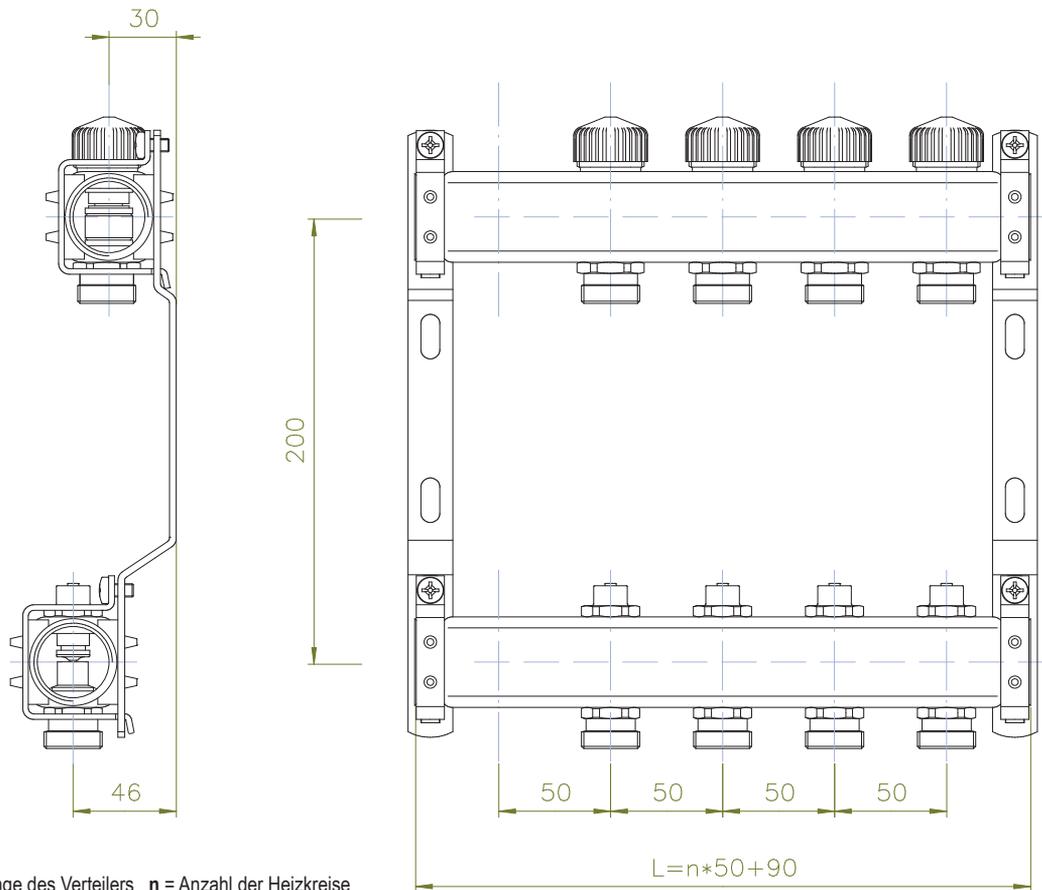
NEU



Fußbodenverteiler mit automatischer Durchflussregelung **DYNA-i**

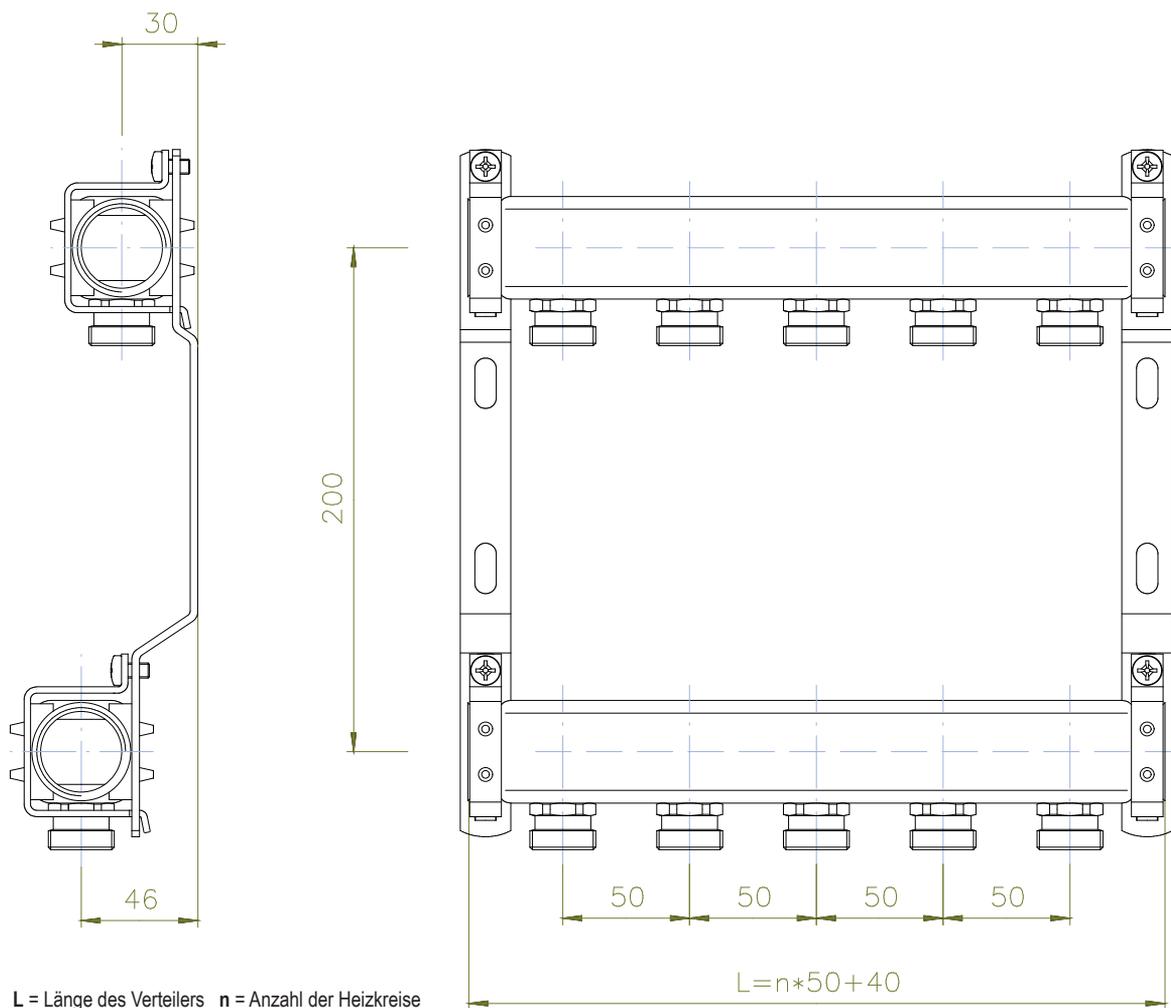
Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
 					
<b>Verteilerbalken:</b>	Edelstahl WSt-Nr. 1.4301				
<b>Dimensionen:</b>	DN32 Edelstahlprofil, 1330 mm <sup>2</sup> Querschnittsfläche				
<b>Anschlüsse:</b>	1" Innengewinde, beidseitig				
<b>Vorlauf:</b>	Integrierte Regulier- und Absperrverschraubung				
<b>Rücklauf:</b>	Voreinstellbare Ventile mit integriertem Durchflussregler <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatischer hydraulischer Abgleich</li> <li>• stufenlose Durchflusseinstellung von 30-300 l/h</li> <li>• Differenzdruck max. 60kPA, min. 15 kPA (30-150 l/h) bis 20 kPA (150-300 l/h)</li> <li>• Anschlußgewinde M30x1,5 mm</li> <li>• mit Handverstellkappe</li> <li>• Stellantriebe nachrüstbar</li> </ul>				
<b>Abgänge:</b>	3/4" AG mit Eurokonus, Abstand 50 mm				
<b>Druckstufe:</b>	PN6				
<b>Lieferumfang:</b>					
bestehend aus Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken zusätzlich mit zwei 1/2" Innengewinden für Entlüftungsventile und Füll- und Entleerhähne. Der Verteiler ist in schallgedämmten Haltern vormontiert. Mit Bezeichnungsaufklebern und Einstellanleitung im Karton verpackt.					

NEU



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

Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
					
<b>Verteilerbalken:</b>	Edelstahl WSt-Nr. 1.4301	<b>2</b>	VA-HK 2	140 mm	<b>2902</b>
<b>Dimensionen:</b>	DN32 Edelstahlprofil, 1330 mm <sup>2</sup> Querschnittsfläche	<b>3</b>	VA-HK 3	190 mm	<b>2903</b>
<b>Anschlüsse:</b>	1" Innengewinde, beidseitig	<b>4</b>	VA-HK 4	240 mm	<b>2904</b>
<b>Vorlauf:</b>	3/4" AG mit Eurokonus	<b>5</b>	VA-HK 5	290 mm	<b>2905</b>
<b>Rücklauf:</b>	3/4" AG mit Eurokonus	<b>6</b>	VA-HK 6	340 mm	<b>2906</b>
		<b>7</b>	VA-HK 7	390 mm	<b>2907</b>
		<b>8</b>	VA-HK 8	440 mm	<b>2908</b>
		<b>9</b>	VA-HK 9	490 mm	<b>2909</b>
		<b>10</b>	VA-HK 10	540 mm	<b>2910</b>
		<b>11</b>	VA-HK 11	590 mm	<b>2911</b>
<b>12</b>	VA-HK 12	640 mm	<b>2912</b>		
<b>13</b>	VA-HK 13	690 mm	<b>2913</b>		
<b>14</b>	VA-HK 14	740 mm	<b>2914</b>		
<b>Abgänge:</b>	Abstand 50 mm				
<b>Druckstufe:</b>	PN16				
<b>Lieferumfang:</b> bestehend aus Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken zusätzlich mit einem 1/2" Innengewinde für Entlüftungsventile oder Füll- und Entleerhähne. Der Verteiler ist in schallgedämmten Haltern vormontiert. Mit Bezeichnungsaufklebern im Karton verpackt.					

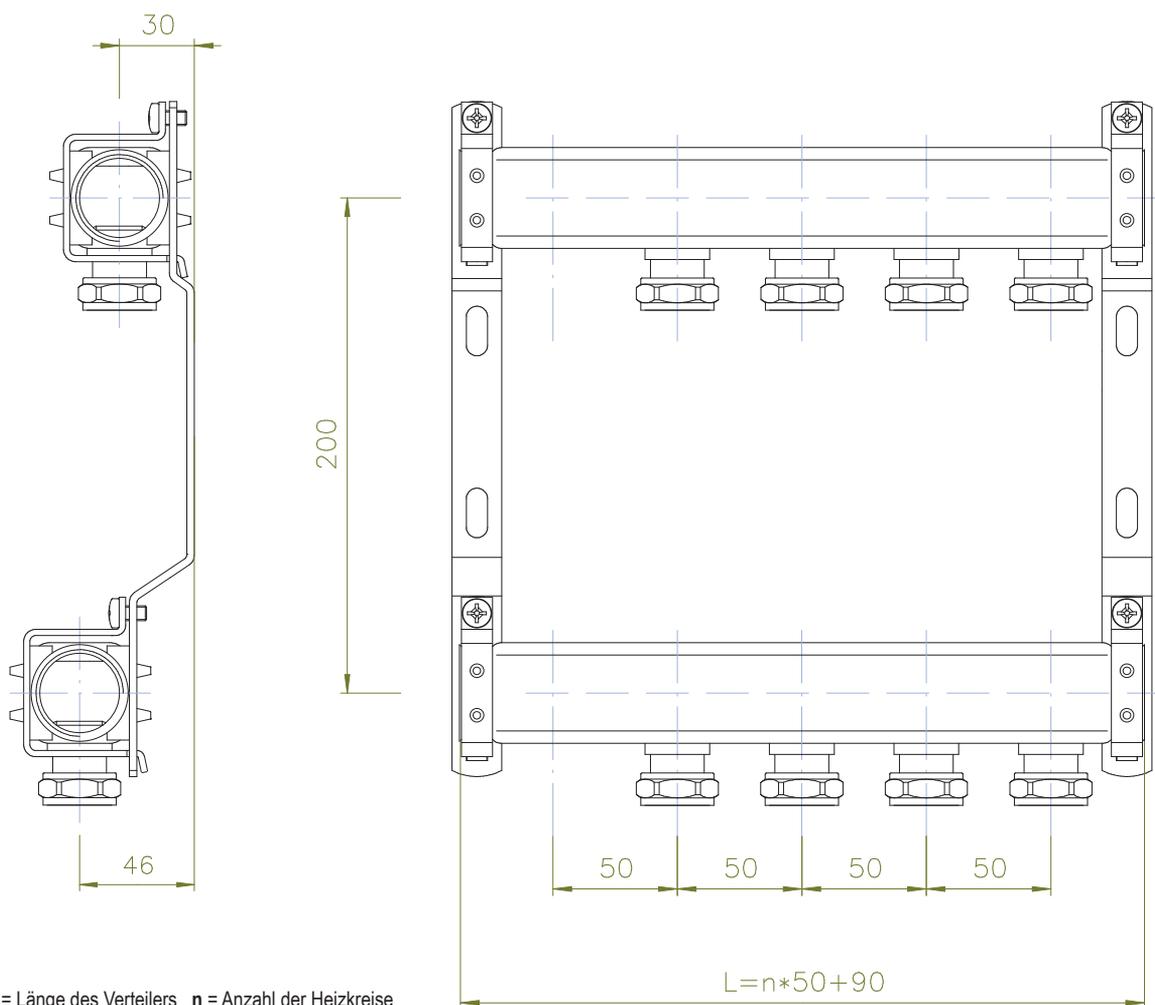


Heizungsverteiler **VA-DZP** für angehängte Ventile oder Pumpen (Wilo-GeniAx)

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

**Lieferumfang:**

bestehend aus Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken zusätzlich mit zwei 1/2" Innengewinden für Entlüftungsventile und Füll- und Entleerhähne. Der Verteiler ist in schalldämmten Haltern vormontiert. Mit Bezeichnungsaufklebern im Karton verpackt.

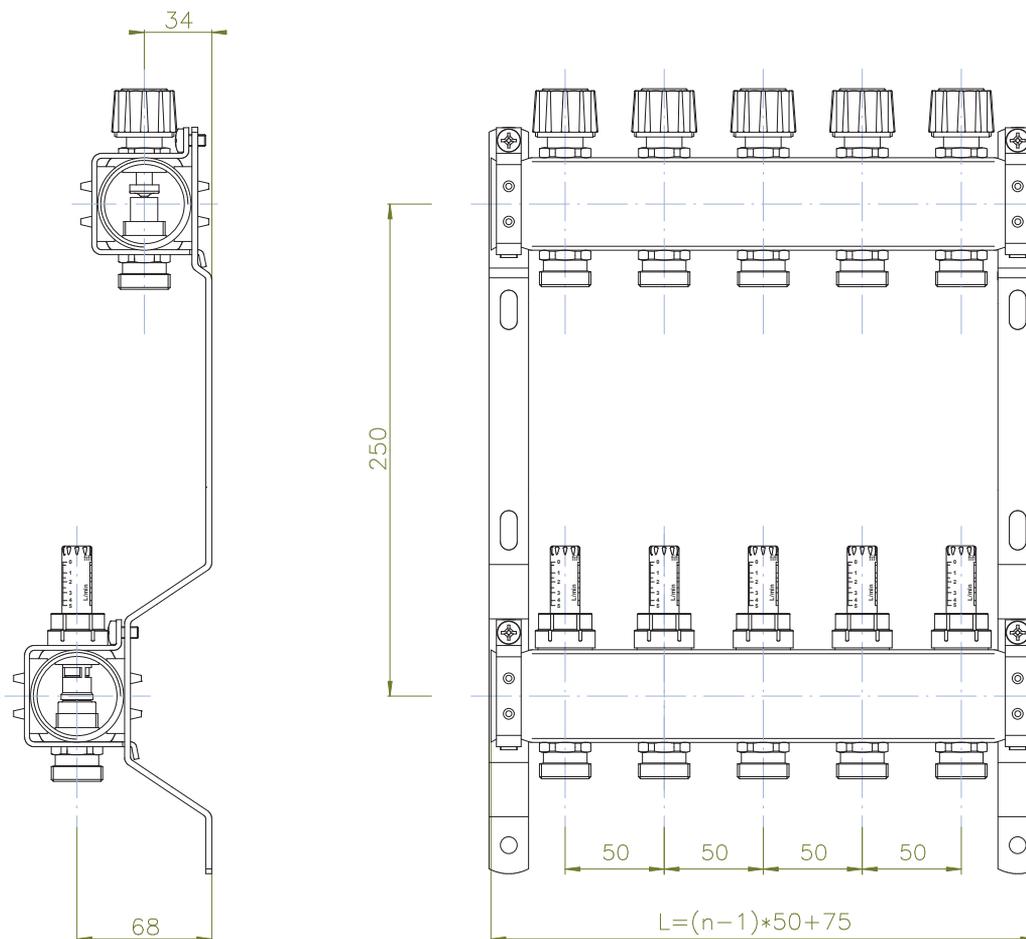


Fußbodenverteiler **L-FBif** mit Durchflussmengenmessern**NEU**

Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
	<b>Verteilerbalken:</b>		L-FBif 2	125 mm	3902
	<b>Dimensionen:</b>		L-FBif 3	175 mm	3903
<b>Anschlüsse:</b>			L-FBif 4	225 mm	3904
<b>Vorlauf:</b>			L-FBif 5	275 mm	3905
<b>Rücklauf:</b>	Integrierte Ventile, voreinstellbar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschlußgewinde M30x1,5 mm</li> <li>• mit Handverstellkappe</li> <li>• Stellantriebe nachrüstbar</li> <li>• Kvs 2,74</li> </ul>		L-FBif 6	325 mm	3906
			L-FBif 7	375 mm	3907
<b>Abgänge:</b>			L-FBif 8	425 mm	3908
<b>Druckstufe:</b>			L-FBif 9	475 mm	3909
			L-FBif 10	525 mm	3910
			L-FBif 11	575 mm	3911
			L-FBif 12	625 mm	3912
			L-FBif 13	675 mm	3913
			L-FBif 14	725 mm	3914
			L-FBif 15	775 mm	3915
			L-FBif 16	825 mm	3916
			L-FBif 17	875 mm	3917
			L-FBif 18	925 mm	3918

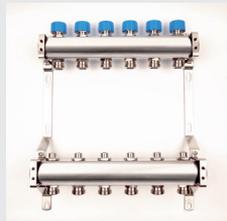
**Lieferumfang:**

bestehend aus Vor- und Rücklaufbalken. Mit schallgedämmten Haltern, Bezeichnungsaufklebern und Einstellanleitung im Karton verpackt.



L = Länge des Verteilers n = Anzahl der Heizkreise

Fußbodenverteiler **L-FBi** mit integrierten Ventilen**NEU**

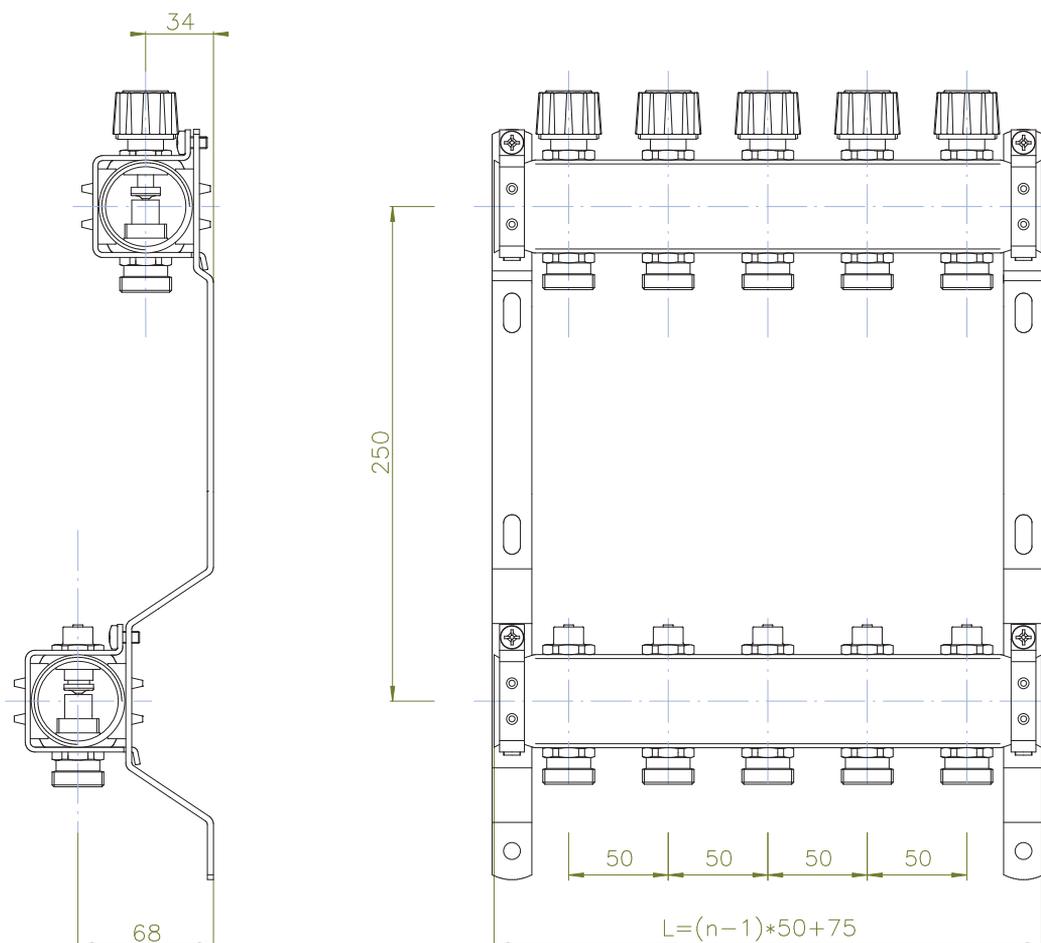
Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
	<b>Verteilerbalken:</b>		L-FBi 2	125 mm	3202
	<b>Dimensionen:</b>		L-FBi 3	175 mm	3203
<b>Anschlüsse:</b>			L-FBi 4	225 mm	3204
<b>Vorlauf:</b>			L-FBi 5	275 mm	3205
<b>Rücklauf:</b>			L-FBi 6	325 mm	3206
			L-FBi 7	375 mm	3207
<b>Abgänge:</b>			L-FBi 8	425 mm	3208
<b>Druckstufe:</b>			L-FBi 9	475 mm	3209
			L-FBi 10	525 mm	3210
			L-FBi 11	575 mm	3211
			L-FBi 12	625 mm	3212
			L-FBi 13	675 mm	3213
			L-FBi 14	725 mm	3214
			L-FBi 15	775 mm	3215
			L-FBi 16	825 mm	3216
			L-FBi 17	875 mm	3217
			L-FBi 18	925 mm	3218

**Verteilerbalken:** Edelstahl WSt-Nr. 1.4301  
**Dimensionen:** DN50 Edelstahlprofil, 1760 mm<sup>2</sup> Querschnittsfläche  
**Anschlüsse:** 1¼" Innengewinde, beidseitig  
**Vorlauf:** Integrierte Regulier- und Absperrverschraubung  
**Rücklauf:** Integrierte Ventile, voreinstellbar  

- Anschlußgewinde M30x1,5 mm
- mit Handverstellkappe
- Stellantriebe nachrüstbar
- Kvs 2,74

**Abgänge:** 3/4" AG mit Eurokonus, Abstand 50 mm  
**Druckstufe:** PN6

**Lieferumfang:**  
bestehend aus Vor- und Rücklaufbalken. Mit schallgedämmten Haltern, Bezeichnungsaufklebern, lose im Karton verpackt.



L = Länge des Verteilers n = Anzahl der Heizkreise

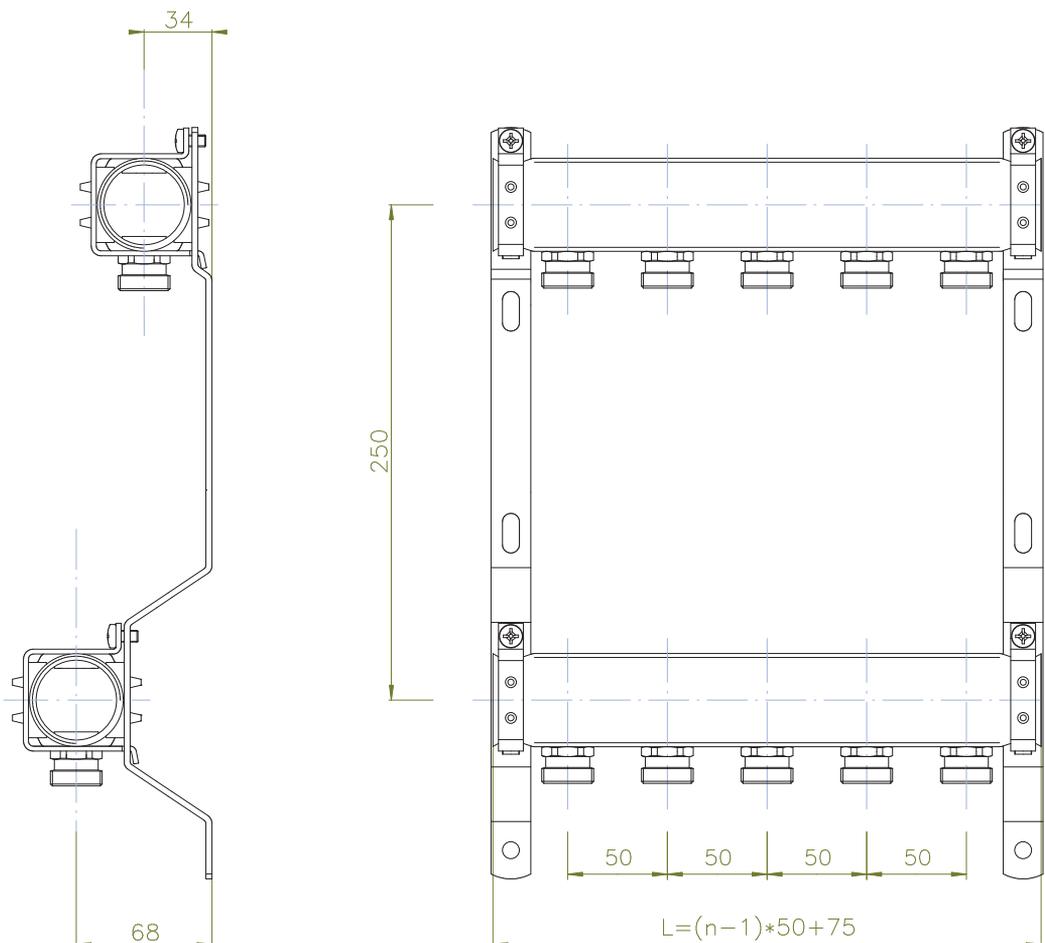
Heizkörperverteiler **L-HK** mit Eurokonus-Nippeln

NEU

Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
					
<b>Verteilerbalken:</b>	Edelstahl WSt-Nr. 1.4301	<b>2</b>	L-HK 2	125 mm	<b>2802</b>
<b>Dimensionen:</b>	DN50 Edelstahlprofil, 1760 mm <sup>2</sup> Querschnittsfläche	<b>3</b>	L-HK 3	175 mm	<b>2803</b>
<b>Anschlüsse:</b>	1¼" Innengewinde, beidseitig	<b>4</b>	L-HK 4	225 mm	<b>2804</b>
<b>Vorlauf:</b>	3/4" AG mit Eurokonus	<b>5</b>	L-HK 5	275 mm	<b>2805</b>
<b>Rücklauf:</b>	3/4" AG mit Eurokonus	<b>6</b>	L-HK 6	325 mm	<b>2806</b>
		<b>7</b>	L-HK 7	375 mm	<b>2807</b>
		<b>8</b>	L-HK 8	425 mm	<b>2808</b>
		<b>9</b>	L-HK 9	475 mm	<b>2809</b>
<b>Abgänge:</b>	Abstand 50 mm	<b>10</b>	L-HK 10	525 mm	<b>2810</b>
<b>Druckstufe:</b>	PN16	<b>11</b>	L-HK 11	575 mm	<b>2811</b>
		<b>12</b>	L-HK 12	625 mm	<b>2812</b>
		<b>13</b>	L-HK 13	675 mm	<b>2813</b>
		<b>14</b>	L-HK 14	725 mm	<b>2814</b>

**Lieferumfang:**

bestehend aus Vor- und Rücklaufbalken. Mit schallgedämmten Haltern, Bezeichnungsaufklebern, lose im Karton verpackt.



L = Länge des Verteilers n = Anzahl der Heizkreise

Großflächenverteiler **XL-FBif** mit Durchflussmengenmessern

## Technische Daten

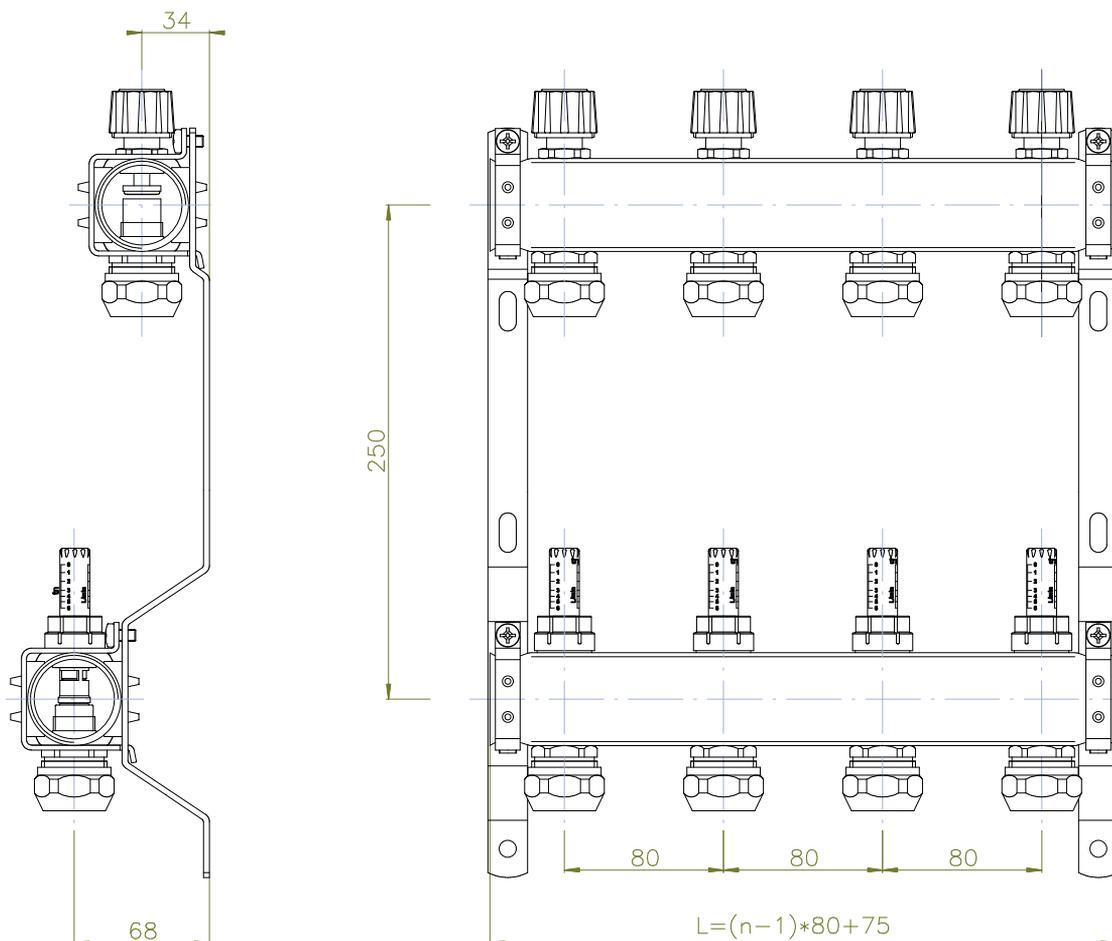


<b>Verteilerbalken:</b>	Edelstahl WSt-Nr. 1.4301
<b>Dimensionen:</b>	DN50 Edelstahlprofil, 1760 mm <sup>2</sup> Querschnittsfläche
<b>Anschlüsse:</b>	1¼" Innengewinde, beidseitig
<b>Vorlauf:</b>	Durchflussmengenmesser 0-8,0 l/min
<b>Rücklauf:</b>	Integrierte Ventile, voreinstellbar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschlußgewinde M30x1,5 mm</li> <li>• mit Handverstellkappe</li> <li>• Stellantriebe nachrüstbar</li> <li>• Kvs 3,9</li> </ul>
<b>Abgänge:</b>	Klemmverschraub. KS 25x2,3 mm, Abstand 80 mm
<b>Druckstufe:</b>	PN6

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

## Lieferumfang:

in Verbindung mit Kunststoffrohr 25x2,3 mm, bestehend aus Vor- und Rücklaufbalken. Mit schalldämmten Haltern, Bezeichnungsaufklebern und Einstellanleitung, lose im Karton verpackt.

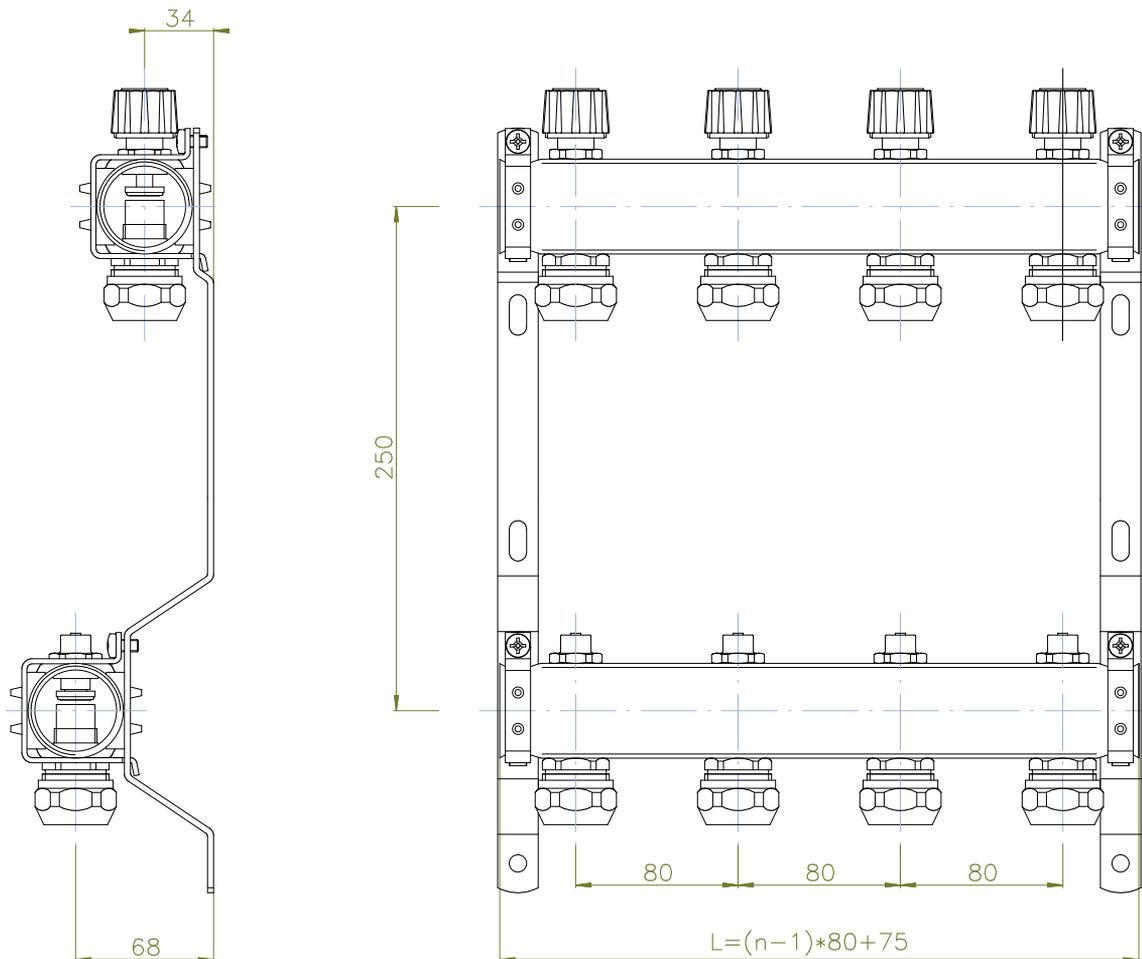


L = Länge des Verteilers n = Anzahl der Heizkreise

Großflächenverteiler **XL-FBi** mit integrierten Ventilen

Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
					
<b>Verteilerbalken:</b>	Edelstahl WSt-Nr. 1.4301	<b>2</b>	XL-FBi 2	155 mm	<b>3302</b>
<b>Dimensionen:</b>	DN50 Edelstahlprofil, 1760 mm <sup>2</sup> Querschnittsfläche	<b>3</b>	XL-FBi 3	235 mm	<b>3303</b>
<b>Anschlüsse:</b>	1¼" Innengewinde, beidseitig	<b>4</b>	XL-FBi 4	315 mm	<b>3304</b>
<b>Vorlauf:</b>	Integrierte Regulier- und Absperrverschraubung	<b>5</b>	XL-FBi 5	395 mm	<b>3305</b>
<b>Rücklauf:</b>	Integrierte Ventile, voreinstellbar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschlußgewinde M30x1,5 mm</li> <li>• mit Handverstellkappe</li> <li>• Stellantriebe nachrüstbar</li> <li>• Kvs 3,9</li> </ul>	<b>6</b>	XL-FBi 6	475 mm	<b>3306</b>
		<b>7</b>	XL-FBi 7	555 mm	<b>3307</b>
		<b>8</b>	XL-FBi 8	635 mm	<b>3308</b>
		<b>9</b>	XL-FBi 9	715 mm	<b>3309</b>
<b>Abgänge:</b>	Klemmverschraub. KS 25x2,3 mm, Abstand 80 mm	<b>10</b>	XL-FBi 10	795 mm	<b>3310</b>
<b>Druckstufe:</b>	PN6	<b>11</b>	XL-FBi 11	875 mm	<b>3311</b>
		<b>12</b>	XL-FBi 12	955 mm	<b>3312</b>
		<b>13</b>	XL-FBi 13	1035 mm	<b>3313</b>
		<b>14</b>	XL-FBi 14	1115 mm	<b>3314</b>

**Lieferumfang:**  
in Verbindung mit Kunststoffrohr 25x2,3 mm, bestehend aus Vor- und Rücklaufbalken. Mit schallgedämmten Haltern und Bezeichnungsaufklebern im Karton verpackt.



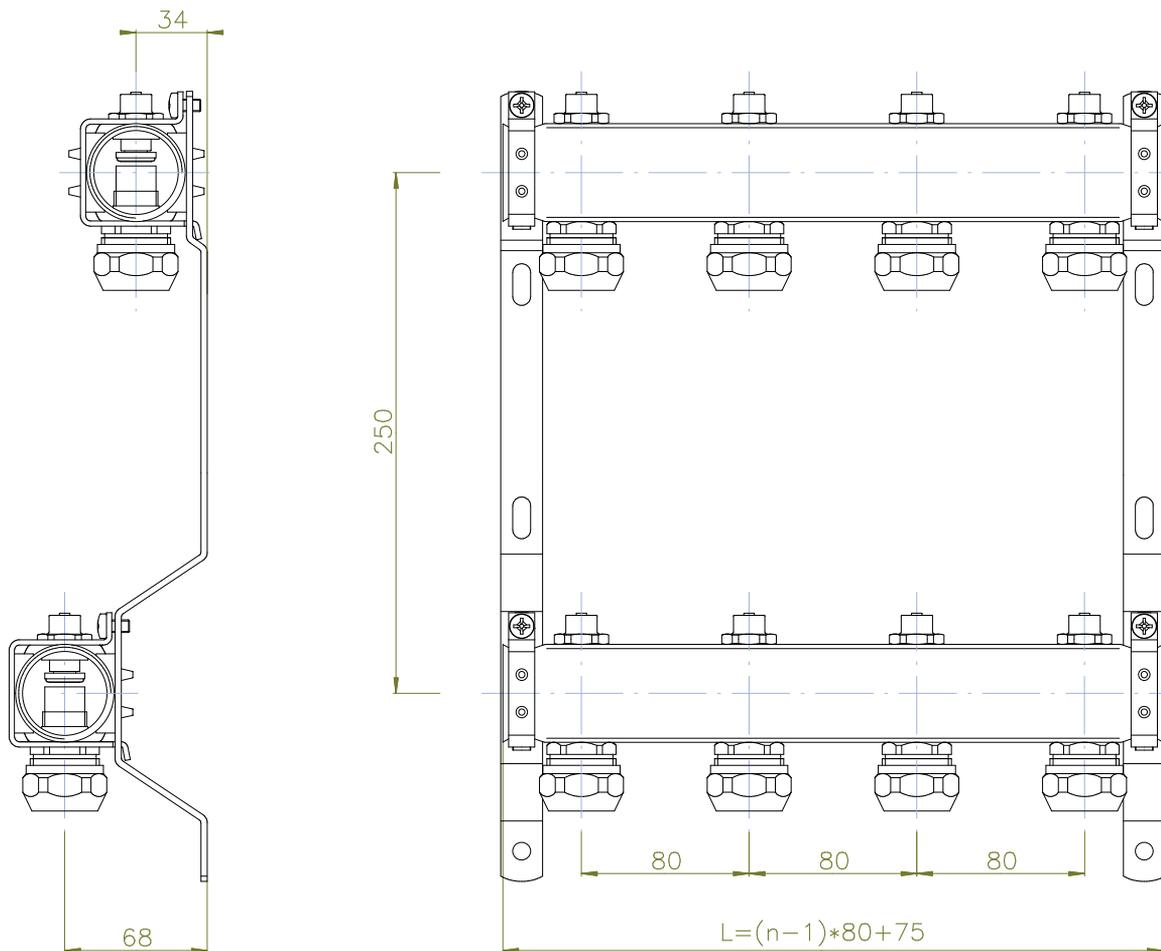
L = Länge des Verteilers    n = Anzahl der Heizkreise

Großflächenverteiler **XL-HKi** mit integrierten Regulierverschraubungen

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

**Lieferumfang:**

in Verbindung mit Kunststoffrohr 25x2,3 mm, bestehend aus Vor- und Rücklaufbalken. Mit schallgedämmten Haltern und Bezeichnungsaufklebern im Karton verpackt.

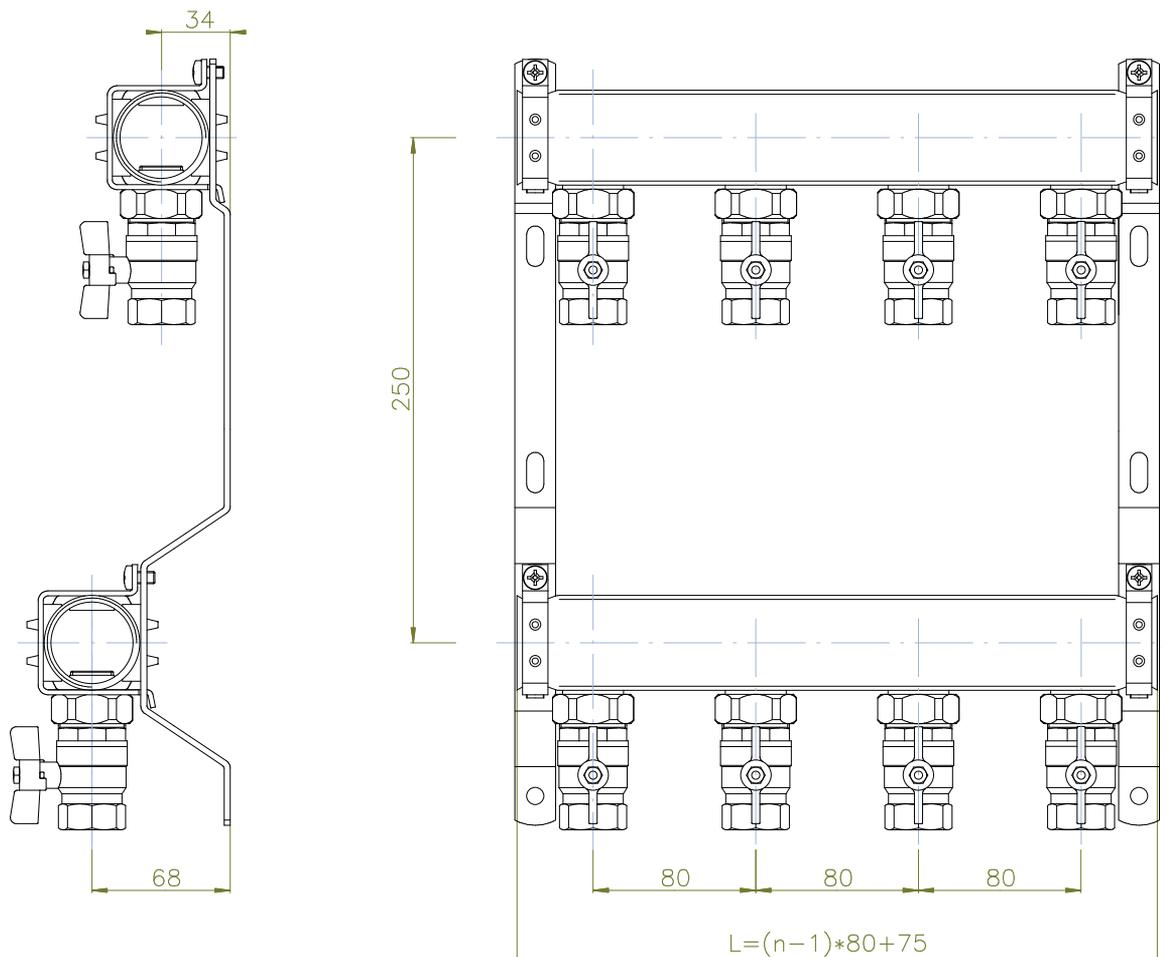


L = Länge des Verteilers n = Anzahl der Heizkreise

## Industrieverteiler **IN-KH** mit Kugelhähnen

Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
					
<b>Verteilerbalken:</b>	Edelstahl WSt-Nr. 1.4301	<b>2</b>	IN-KH 2	155 mm	<b>2102</b>
<b>Dimensionen:</b>	DN50 Edelstahlprofil, 1760 mm <sup>2</sup> Querschnittsfläche	<b>3</b>	IN-KH 3	235 mm	<b>2103</b>
<b>Anschlüsse:</b>	1¼" Innengewinde, beidseitig	<b>4</b>	IN-KH 4	315 mm	<b>2104</b>
<b>Vorlauf:</b>	Kugelhähne DN20	<b>5</b>	IN-KH 5	395 mm	<b>2105</b>
<b>Rücklauf:</b>	Kugelhähne DN20	<b>6</b>	IN-KH 6	475 mm	<b>2106</b>
		<b>7</b>	IN-KH 7	555 mm	<b>2107</b>
<b>Abgänge:</b>	3/4" IG, Abstand 80 mm	<b>8</b>	IN-KH 8	635 mm	<b>2108</b>
<b>Druckstufe:</b>	PN16	<b>9</b>	IN-KH 9	715 mm	<b>2109</b>
		<b>10</b>	IN-KH 10	795 mm	<b>2110</b>
		<b>11</b>	IN-KH 11	875 mm	<b>2111</b>
		<b>12</b>	IN-KH 12	955 mm	<b>2112</b>
		<b>13</b>	IN-KH 13	1035 mm	<b>2113</b>
		<b>14</b>	IN-KH 14	1115 mm	<b>2114</b>

**Lieferumfang:**  
bestehend aus Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken zusätzlich mit einem 1/2" Innengewinde für Entlüftungsventile oder Füll- und Entleerhähne. Mit schalldämmten Haltern, Bezeichnungsaufklebern, lose im Karton verpackt.



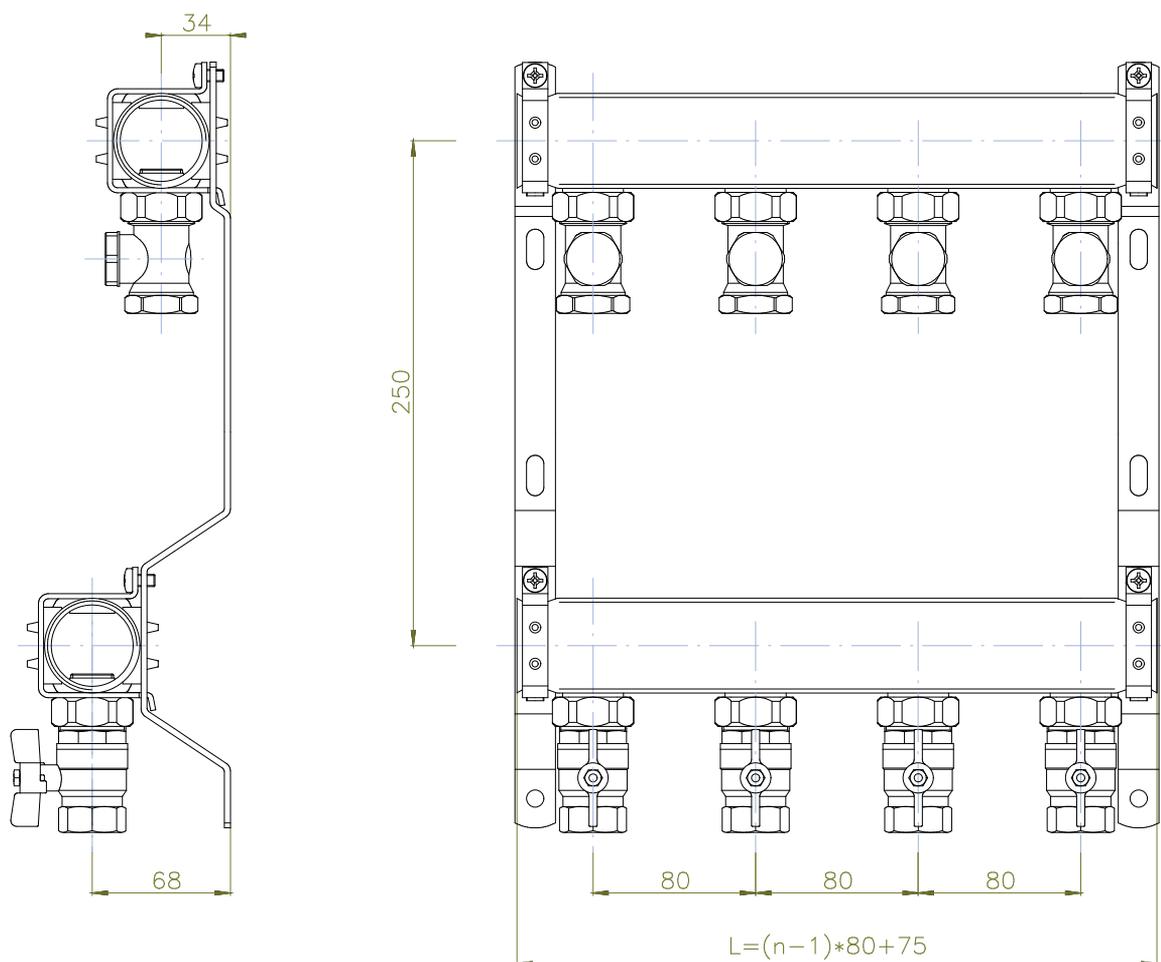
L = Länge des Verteilers    n = Anzahl der Heizkreise

Industrierverteiler **IN-KR** mit Regulierverschraubungen

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

**Lieferumfang:**

bestehend aus Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken zusätzlich mit einem 1/2" Innengewinde für Entlüftungsventile oder Füll- und Entleerhähne. Mit schallgedämmten Haltern, Bezeichnungsaufklebern, lose im Karton verpackt.



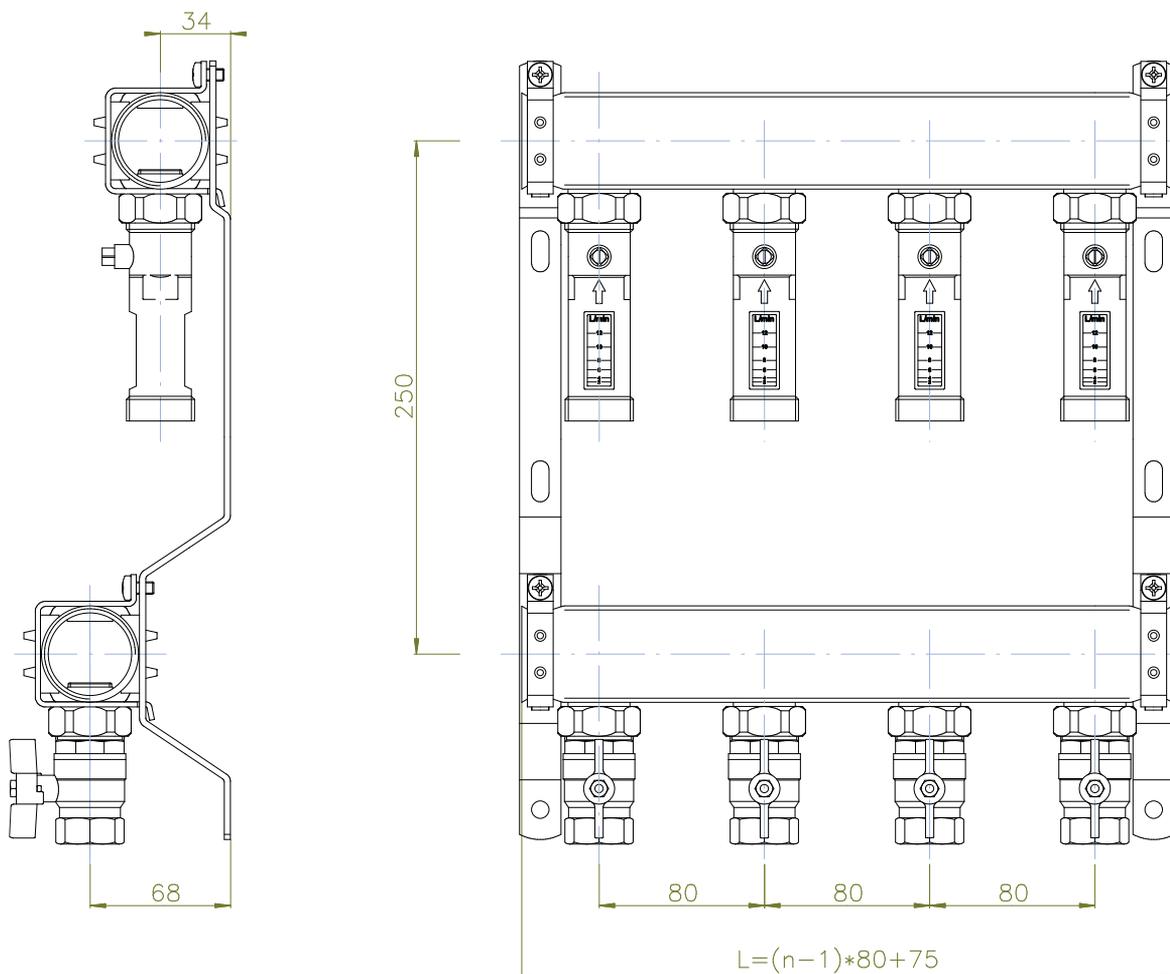
L = Länge des Verteilers n = Anzahl der Heizkreise

## Industrieverteiler **IN-KHF** mit Durchflussmengenmesser

Technische Daten		Kreise	Typ	Länge	Best-Nr.
					
<b>Verteilerbalken:</b>	Edelstahl WSt-Nr. 1.4301	<b>2</b>	IN-KHF 2	155 mm	<b>2302</b>
<b>Dimensionen:</b>	DN50 Edelstahlprofil, 1760 mm <sup>2</sup> Querschnittsfläche	<b>3</b>	IN-KHF 3	235 mm	<b>2303</b>
<b>Anschlüsse:</b>	1¼" Innengewinde, beidseitig	<b>4</b>	IN-KHF 4	315 mm	<b>2304</b>
<b>Vorlauf:</b>	Kugelhähne DN20	<b>5</b>	IN-KHF 5	395 mm	<b>2305</b>
<b>Rücklauf:</b>	Durchflussmengenmesser 2-12,0 l/min	<b>6</b>	IN-KHF 6	475 mm	<b>2306</b>
		<b>7</b>	IN-KHF 7	555 mm	<b>2307</b>
<b>Abgänge:</b>	Vorlauf 3/4" IG, Rücklauf 3/4" AG, Abstand 80 mm	<b>8</b>	IN-KHF 8	635 mm	<b>2308</b>
<b>Druckstufe:</b>	PN6	<b>9</b>	IN-KHF 9	715 mm	<b>2309</b>
		<b>10</b>	IN-KHF 10	795 mm	<b>2310</b>
		<b>11</b>	IN-KHF 11	875 mm	<b>2311</b>
		<b>12</b>	IN-KHF 12	955 mm	<b>2312</b>
		<b>13</b>	IN-KHF 13	1035 mm	<b>2313</b>
		<b>14</b>	IN-KHF 14	1115 mm	<b>2314</b>

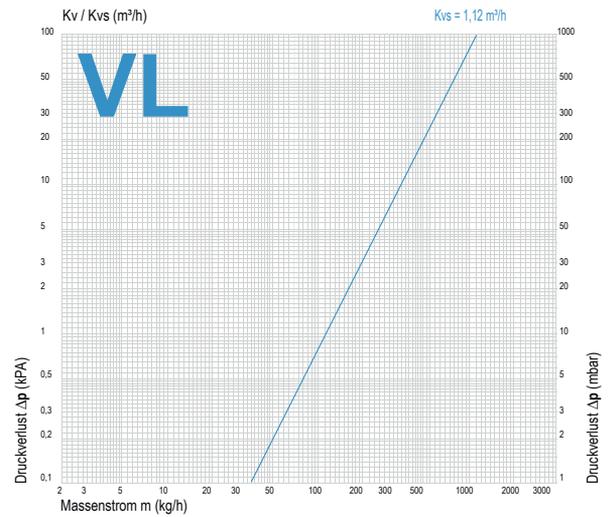
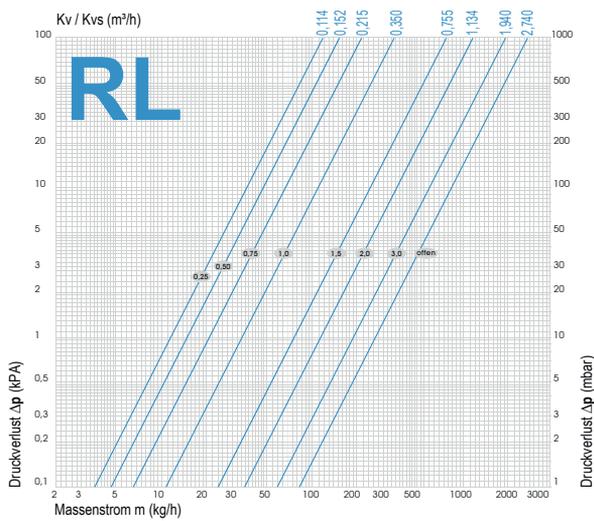
### Lieferumfang:

bestehend aus Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken zusätzlich mit einem 1/2" Innengewinde für Entlüftungsventile oder Füll- und Entleerhähne. Mit schallgedämmten Haltern, Bezeichnungsaufklebern, lose im Karton verpackt.



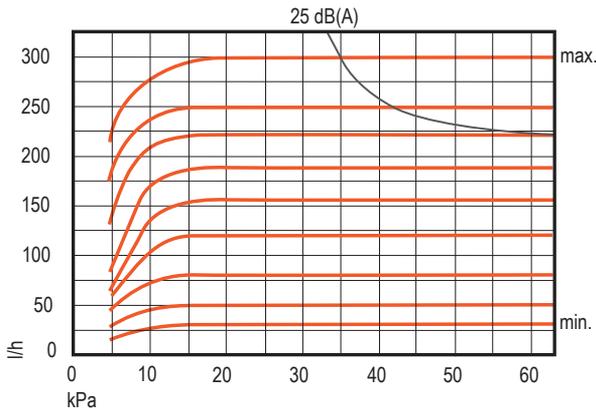
L = Länge des Verteilers n = Anzahl der Heizkreise

Druckverlustdiagramm VA-FBif

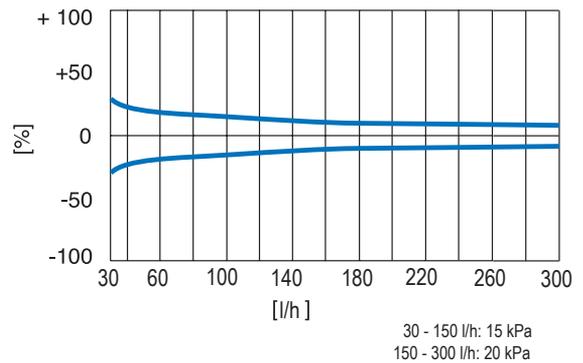


Durchflussbereich DYNA-if

Durchflussbereich pro Heizkreis: 30 - 300 l/h

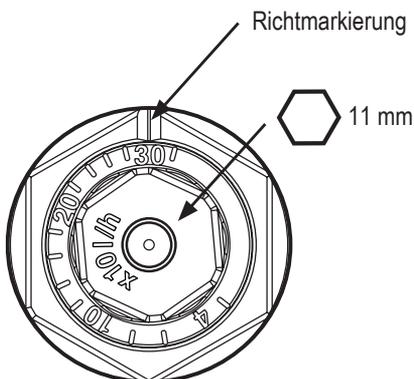


Geringste Durchflusstoleranzen

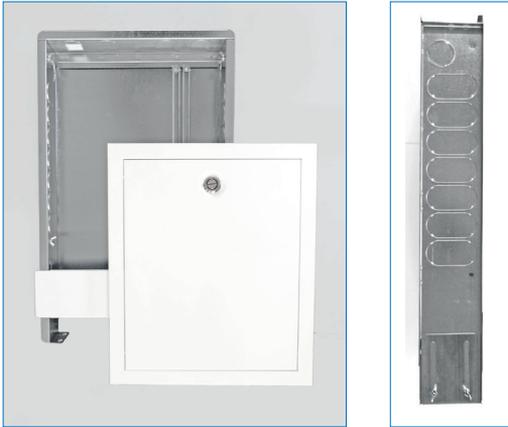


Die Einstellung erfolgt mit Maulschlüssel SW11 oder mit IMI-Heimeier / Einstellschlüssel (Art.Nr 3930-02.142).

Einstellwert	4	10	20	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



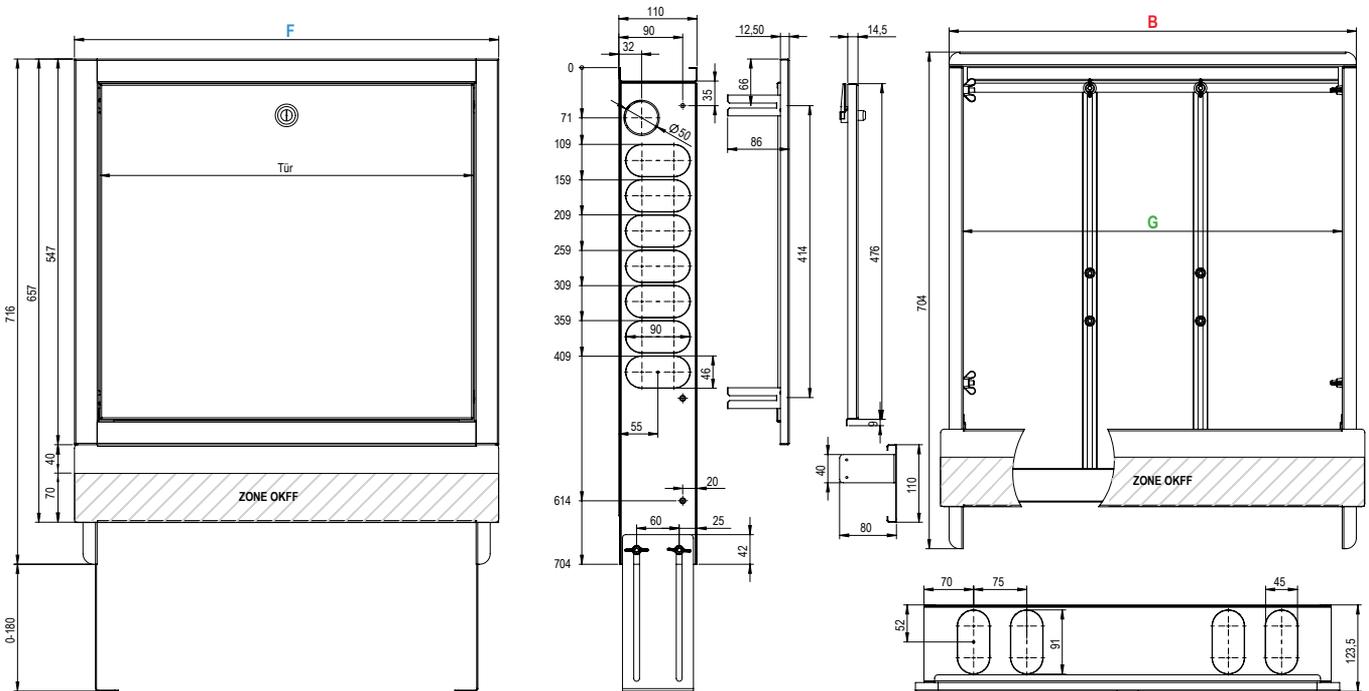
→ 110 mm ←

## Technische Daten

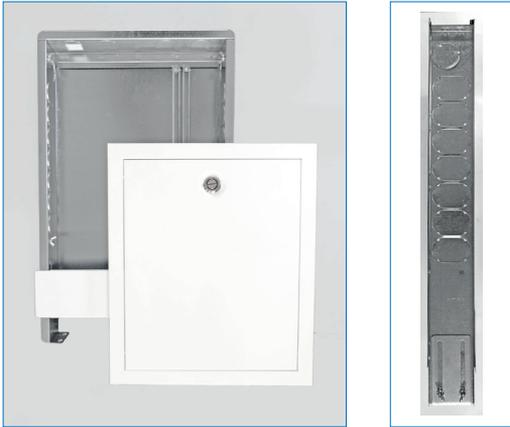
<b>Einbauzarge:</b>	Stahlblech, feuerverzinkt
<b>Front:</b>	2-teilig, Rahmen mit Stecktür <ul style="list-style-type: none"> <li>• tiefenverstellbar</li> <li>• weiß kunststoffbeschichtet RAL 9016</li> <li>• mit Drehriegel</li> </ul>
<b>Bautiefe:</b>	<b>110 mm mit stufenlosen Ausstanzungen</b>
<b>Estrichblech:</b>	tiefenverstellbar, weiß kunststoffbeschichtet
<b>Schrankfüße:</b>	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>B</b>	<b>Breite</b>	385 mm	435 mm	490 mm	575 mm	725 mm	875 mm	1025 mm	1175 mm	1475 mm
	<b>Höhe</b>	700 - 800 mm								
	<b>Tiefe</b>	110 - 150 mm								
<b>F</b>	<b>Front</b>	410 mm	460 mm	515 mm	600 mm	750 mm	900 mm	1050 mm	1200 mm	1500 mm
<b>G</b>	<b>Tür</b>	340 mm	390 mm	445 mm	530 mm	680 mm	830 mm	980 mm	1130 mm	1430 mm
	<b>Nische in mm</b>	405x730	455x730	510x730	595x730	745x730	895x730	1045x730	1195x730	1495x730
	<b>Best-Nr.</b>	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 ←

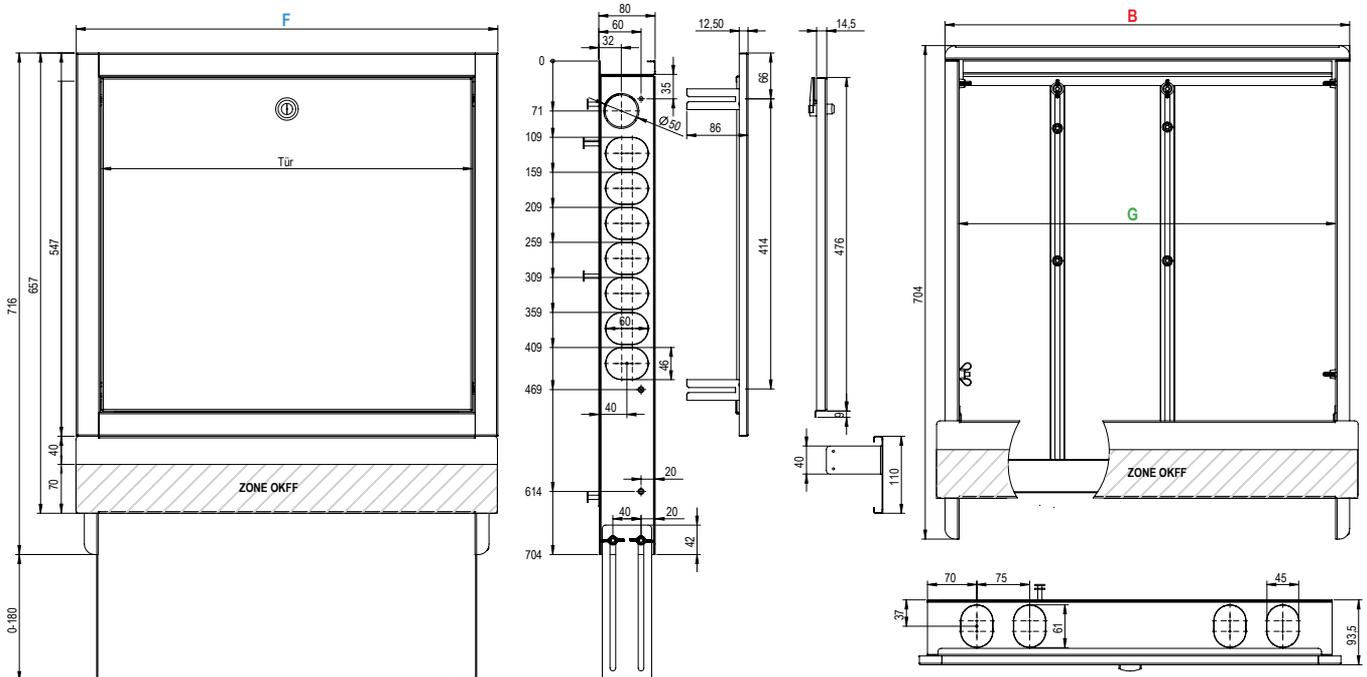
**Technische Daten**

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

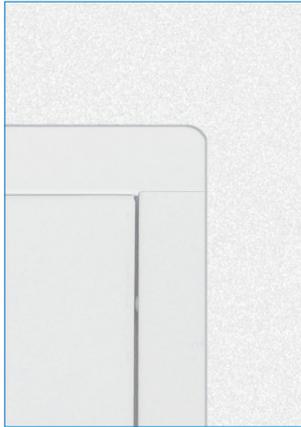
	Typ	TT-VS 3/300	TT-VS 4/400	TT-VS 5/500	TT-VS 7/600	TT-VS 9/750	TT-VS 12/900	TT-VS 14/1050	TT-VS 17/1200	TT-VS 20/1500
<b>B</b>	<b>Breite</b>	385 mm	435 mm	490 mm	575 mm	725 mm	875 mm	1025 mm	1175 mm	1475 mm
	<b>Höhe</b>	700 - 800 mm								
	<b>Tiefe</b>	80 - 120 mm								
<b>F</b>	<b>Front</b>	410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

↑ ↑ 110 mm



Bündig zum Putz

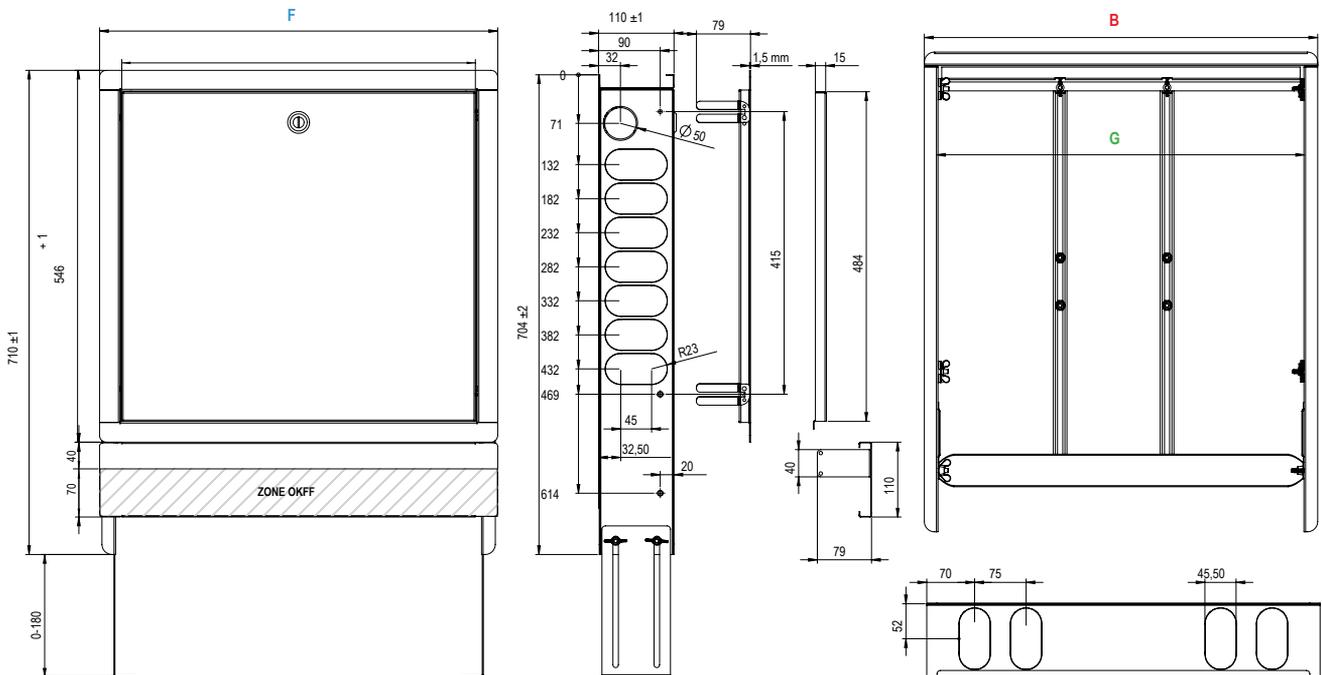
## Technische Daten

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

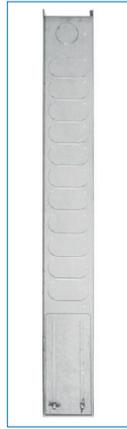
Design Unterputz-Verteilerschränke D-VS werden 2-teilig im Karton verpackt. Die Front kann bis zur Endmontage sicher gelagert werden. Inklusive 2 Verteilerhalteschienen.

	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>B</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								
<b>F</b>	Front	410 mm	460 mm	515 mm	600 mm	750 mm	900 mm	1050 mm	1200 mm	1500 mm
<b>G</b>	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 ←

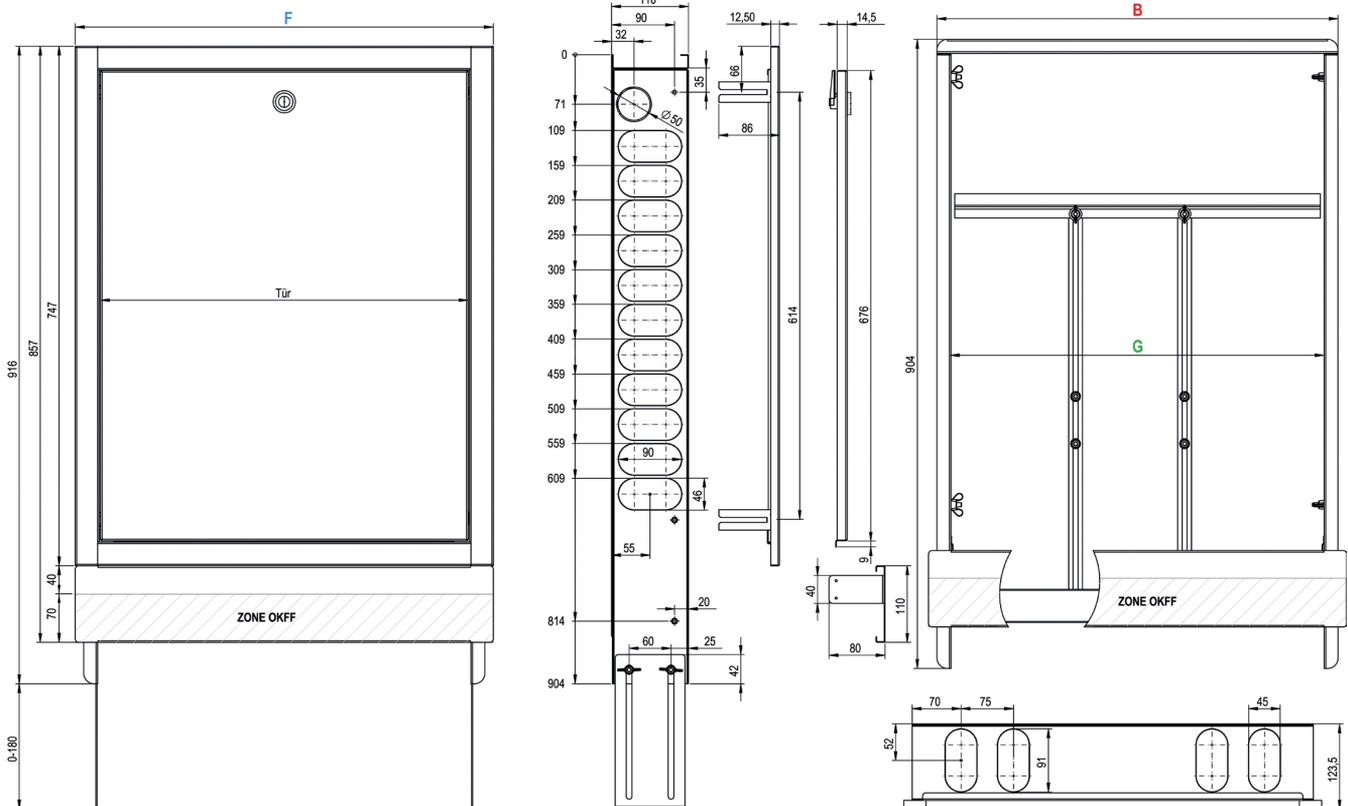
**Technische Daten**

<b>Einbauzarge:</b>	Stahlblech, feuerverzinkt
<b>Front:</b>	2-teilig, Rahmen mit Stecktür <ul style="list-style-type: none"> <li>• tiefenverstellbar</li> <li>• weiß kunststoffbeschichtet RAL 9016</li> <li>• mit Drehriegel</li> </ul>
<b>Bautiefe:</b>	<b>110 mm mit stufenlosen Ausstanzungen</b>
<b>Estrichblech:</b>	tiefenverstellbar, weiß kunststoffbeschichtet
<b>Schrankfüße:</b>	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>B</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								
<b>F</b>	Front	410 mm	460 mm	515 mm	600 mm	750 mm	900 mm	1050 mm	1200 mm	1500 mm
<b>G</b>	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



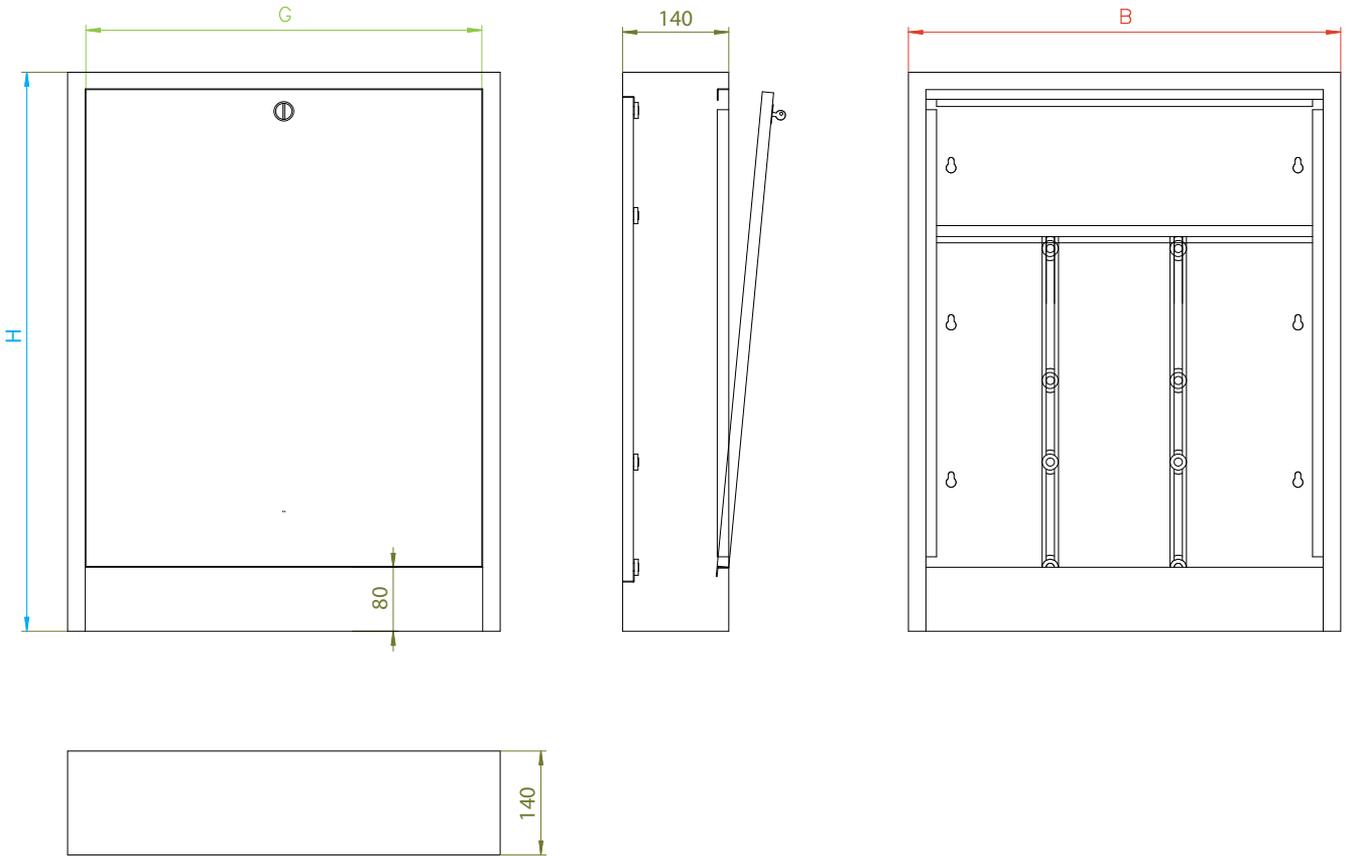
Technische Daten	
Rückwand:	Stahlblech, feuerverzinkt
Gehäuse:	3-teilig <ul style="list-style-type: none"> <li>• von der Rückwand abnehmbar</li> <li>• weiß kunststoffbeschichtet RAL 9016</li> <li>• mit Drehriegel</li> </ul>
Bautiefe:	140 mm, glatt - ohne Ausstanzungen
Estrichblech:	abnehmbar, weiß kunststoffbeschichtet

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

	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>B</b>	Breite	400 mm	450 mm	580 mm	730 mm	830 mm	1030 mm	1130 mm	730 mm
<b>H</b>	Höhe	900 mm							
	Tiefe	140 mm							
<b>G</b>	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

extra hoch

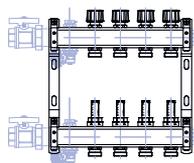
**B = Breite G = Tür**



TYP		300	400	500	600	750	900	1050	1200	1500
UNTERPUTZ	TT/H/D-VS	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

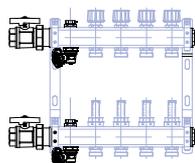
ANSCHLUSS GARNITUR	SCHRANK TYP	MONTIERT	KREISE										
TT-AGEw 1" Best-Nr. 5002	110T	xxxx104	2	3	4 - 5	6	7 - 9	10 - 12	13 - 15				
	80T	xxxx108											
	A	xxxx112											
TT-AGEw 3/4" Best-Nr. 5022	110T	xxxx103	2	3	4 - 5	6	7 - 9	10 - 12	13 - 15				
	80T	xxxx107											
	A	xxxx111											
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  
 80T = Unterputz, Bautiefe 80-120 mm  
 A = Aufputz, Bautiefe 140 mm



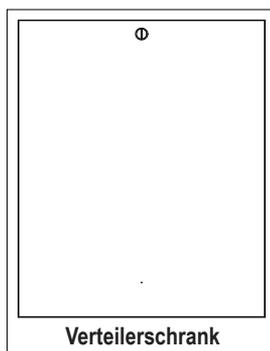
Verteiler  
3704

+



Anschlussgarnitur  
5002

+



Verteilerschrank  
4705

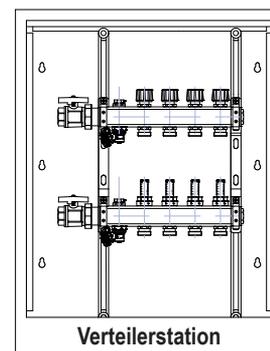
+



Montage

=

xxxx104 - xxxx210



Verteilerstation  
3704112

## 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
<b>Lieferumfang:</b>				
Waagrechte Primärabsperrung, 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
<b>Lieferumfang:</b>				
Senkrechte Primärabsperrung, 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
<b>Lieferumfang:</b>				
Waagrecht 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".				
<b>Einbausatz:</b>				
<b>Rücklauf:</b>	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
<b>Vorlauf:</b>	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
<b>Lieferumfang:</b>				
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".				
<b>Rücklauf:</b>	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
<b>Vorlauf:</b>	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 1/4"	TT-ED 1/4"	TT-DONI 1/4"	TT-ES 1/4"
				
Technische Daten:	2x Kugelhahn 1/4" mit Verschraubungsteil	2x Endstücke 1/4" mit Entlüftungs- und Füll/Entleerhahn	2x Doppelnippel 1/4"	2x Stopfen 1/4" 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-TVR	TT-CU 12x1 - 15x1	TT-MKV 14x2 - 20x2	TT-KA
				
Technische Daten:	2x Thermometer für Kugelhahn mit Thermometeraufnahme	1x Eurokonus Klemmverschraubung für Kupferrohr	1x Eurokonus Klemmverschraubung für Mehrschichtrohr	1x Verschlusskappe 3/4"
Best-Nr.	5015	5007121 - 5007151	5009142 - 5009202	5008

Typ	TT-DONI 1"	TT-TH	TT-K 1"	TT-K 3/4"
				
Technische Daten:	2x Doppelnippel 1"	2x Klebthermometer 32-42° C	2x Kugelhahn 1" mit Thermometeraufnahme	2x Kugelhahn 3/4" mit Thermometeraufnahme
Best-Nr.	5070	5005	5100	5200

Typ	TT-EZ	TT-Z	TT-E 1/2"
			
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"
Best-Nr.	5402	5420	5401

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

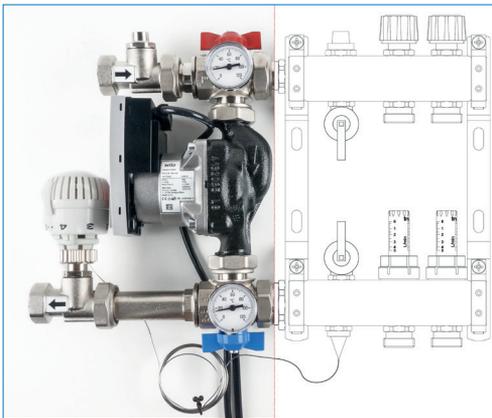
Typ	TT-HA	VA-i	VA-i-m	VA-i-n
				
<b>Technische Daten:</b>	1x Handverstellkappe M30x1,5	1x Ventileinsatz voreinstellbar	1x Regulier- und Abspereinsatz	1x Verteilernippel Eurokonus zu Ventil-/Reguliereinsatz
<b>Best-Nr.</b>	5038	5130	5131	5132

Typ	VA-Durchflussmesser 2,5	VA-Durchflussmesser 5,0	VA-Durchflussmesser 8,0	VA-i-n-DFM
				
<b>Technische Daten:</b>	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
<b>Best-Nr.</b>	5135	5133	5139	5134

## Zubehör für Verteilerstationen

Typ	TT-W2w	TT-W1w	VA-Verteiler-Überström-Set	TT-Manometer
				
<b>Technische Daten:</b>	2x universelle Einbaustrecken 3/4" für Aufputzwasserezähler 110 mm inkl. Befestigungsmaterial	1x universelle Einbaustrecke 3/4" für Aufputzwasserezähler 110 mm inkl. Befestigungsmaterial	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, incl. Reduzierung 1/2" x 1/4"
<b>Best-Nr.</b>	5053100	5053099	5017	5016

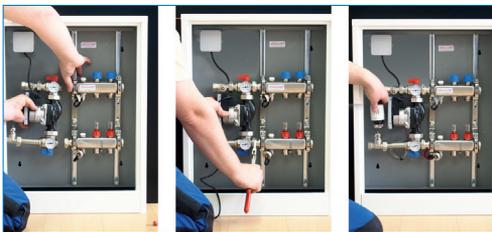
## Kompakt-Regelgruppe **TT-M** mit Hocheffizienzpumpe

**NEU**


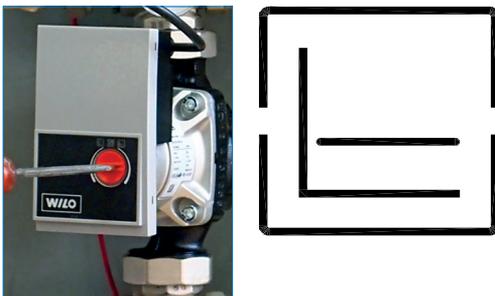
(Lieferumfang nur Regelgruppe -  
ohne Verteiler und Festwert-Regelkopf)

### Technische Daten

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



**Kompakt-Regelgruppe TT-M für die Fußbodenheizung** am Radiatoren-Heizstrang. Bestehend aus Vor- und Rücklaufventil, Hocheffizienzpumpe Typ WILO Yonos Para, zwei Kugelhähnen 1" und Verschraubungsteilen zur Anbindung an den Verteiler. Sicherheitstemperaturbegrenzer 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 Maximal Kennlinie gehalten. Wilo empfiehlt diese Regelungsart bei Fußbodenheizkreisen.

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

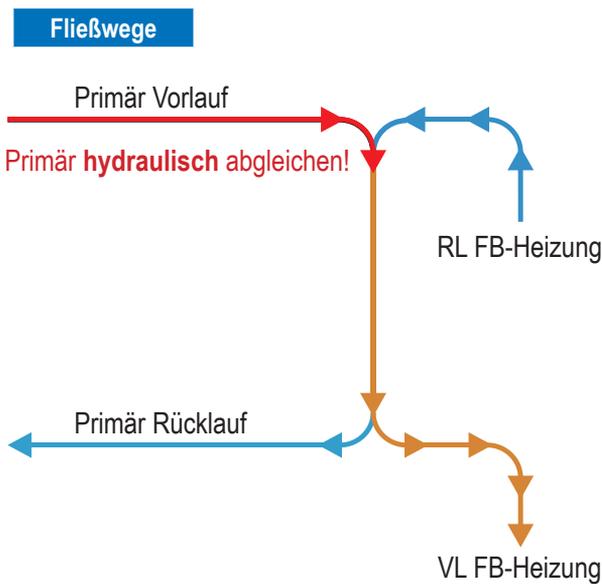
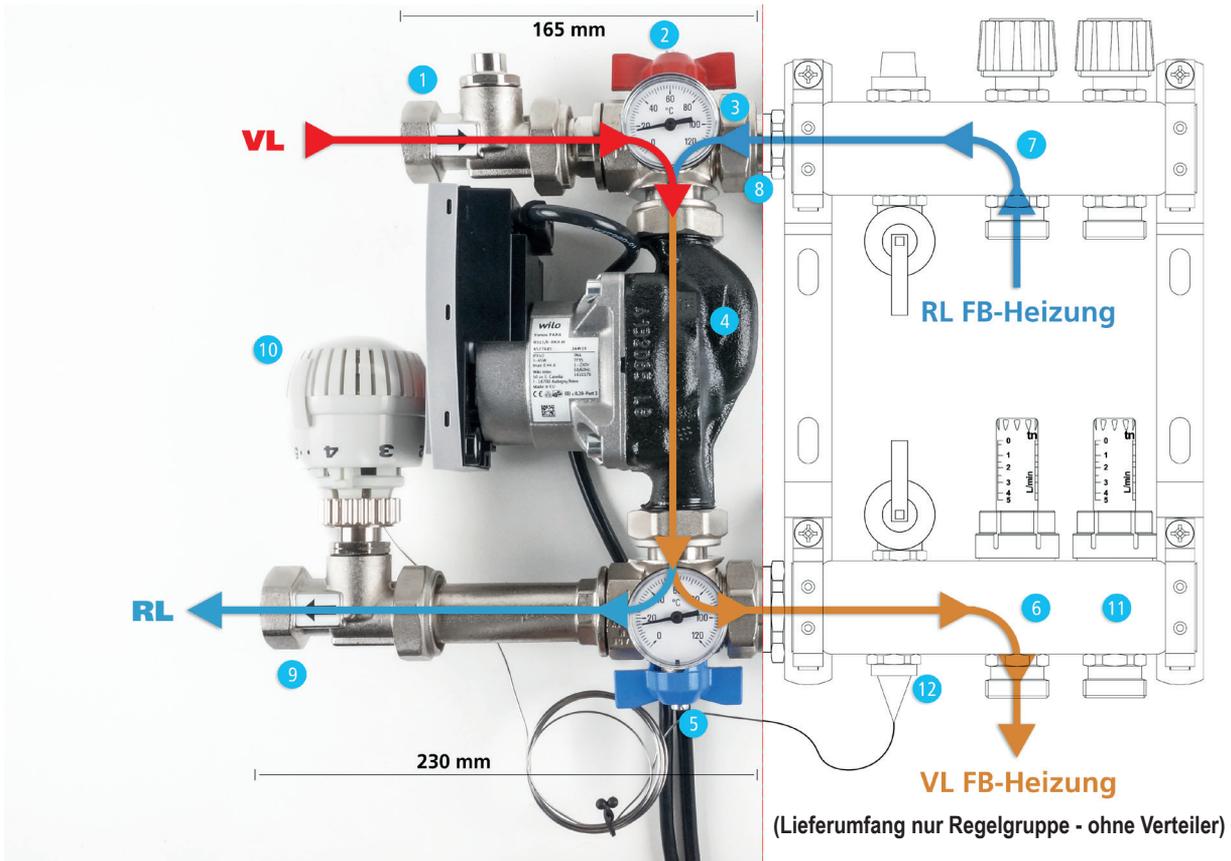


### Temperatur-Einstellwerte

<b>Skala</b>	2	3	4	5	6	7
<b>Temperatur °C</b>	20	30	40	50	60	70

<b>Typ:</b>	<b>Festwert-Regelkopf</b>
<b>Best-Nr.</b>	<b>3025602</b>

Thermostat mit loseem Fühler für Regelgruppe TT-M. Temperaturbereich 10 - 70 °C. Anschluss mit Überwurfmutter M30x1,5 mm, inkl. Tauchhülse und Spannband.

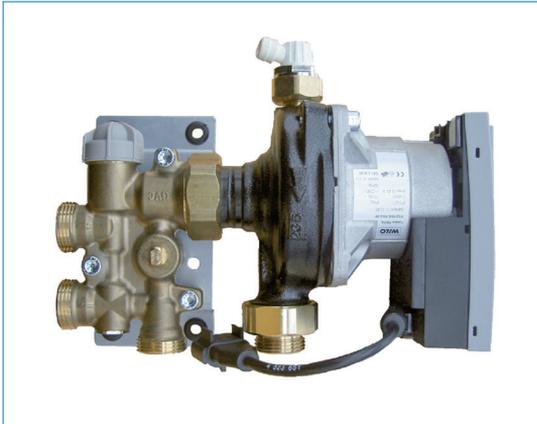


Beschreibung	
1	Regulier- und Absperrverschraubung DN20 - Primär Vorlauf
2	Kugelhahn VL
3	Thermometer
4	Heizungspumpe
5	Kugelhahn RL
6	Verteiler FB-Heizung Vorlauf
7	Verteiler FB-Heizung Rücklauf
8	Rückflussverhinderer
9	Ventil DN 20 - Primär Rücklauf
10	Thermostat TT-MTWZ-M
11	Befestigungspunkt Sicherheitstemperaturbegrenzer STB
12	Befestigungspunkt Fühler Thermostat 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	
<b>KREISE</b>									
		2	3 - 4	5 - 7	8 - 10	11 - 13			

## Mini-Regelgruppe **TT-GVC**

**NEU**


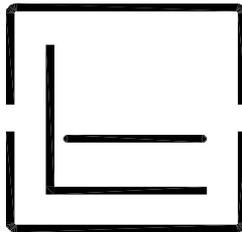
### Technische Daten

<b>Regelventil:</b>	voreinstellbar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschlußgewinde M28x1,5 mm</li> <li>• für Thermostat TT-MTWZ</li> <li>• Stellmotor nachrüstbar</li> </ul>
<b>Pumpe:</b>	WILO Yonos Para RS 15/6
<b>Anschlüsse:</b>	3/4" AG mit Eurokonus
<b>Betriebsdruck max.:</b>	6 bar
<b>Betriebstemperatur max.: primär</b>	80 °C
<b>Betriebstemperatur max.: sekundär</b>	55 °C
<b>Differenzdruck max.:</b>	1 bar
<b>Max. Kreise / -länge</b>	2 x 80 m
<b>Max. Heizfläche:</b>	40 m <sup>2</sup> (20 m <sup>2</sup> pro Kreis)
<b>Typ:</b>	TT-GVC
<b>Best-Nr.</b>	5220

### Zubehör

Zubehör	Best-Nr.
Verteilerschrank TT-VSW 400 weiß	4805
Einstellschlüssel FN2	4870101
Sicherheitstemperaturbegrenzer TT-STB-A	1020

**Mini-Regelgruppe TT-GVC für die Fußbodenheizung** am Radiatoren-Heizstrang. Bestehend aus Regelventil, Hocheffizienzpumpe Typ WILO Yonos Para. Mit Montage- und Betriebsanleitung 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.

## Raumthermostat **TT-MTWZ-GVC**



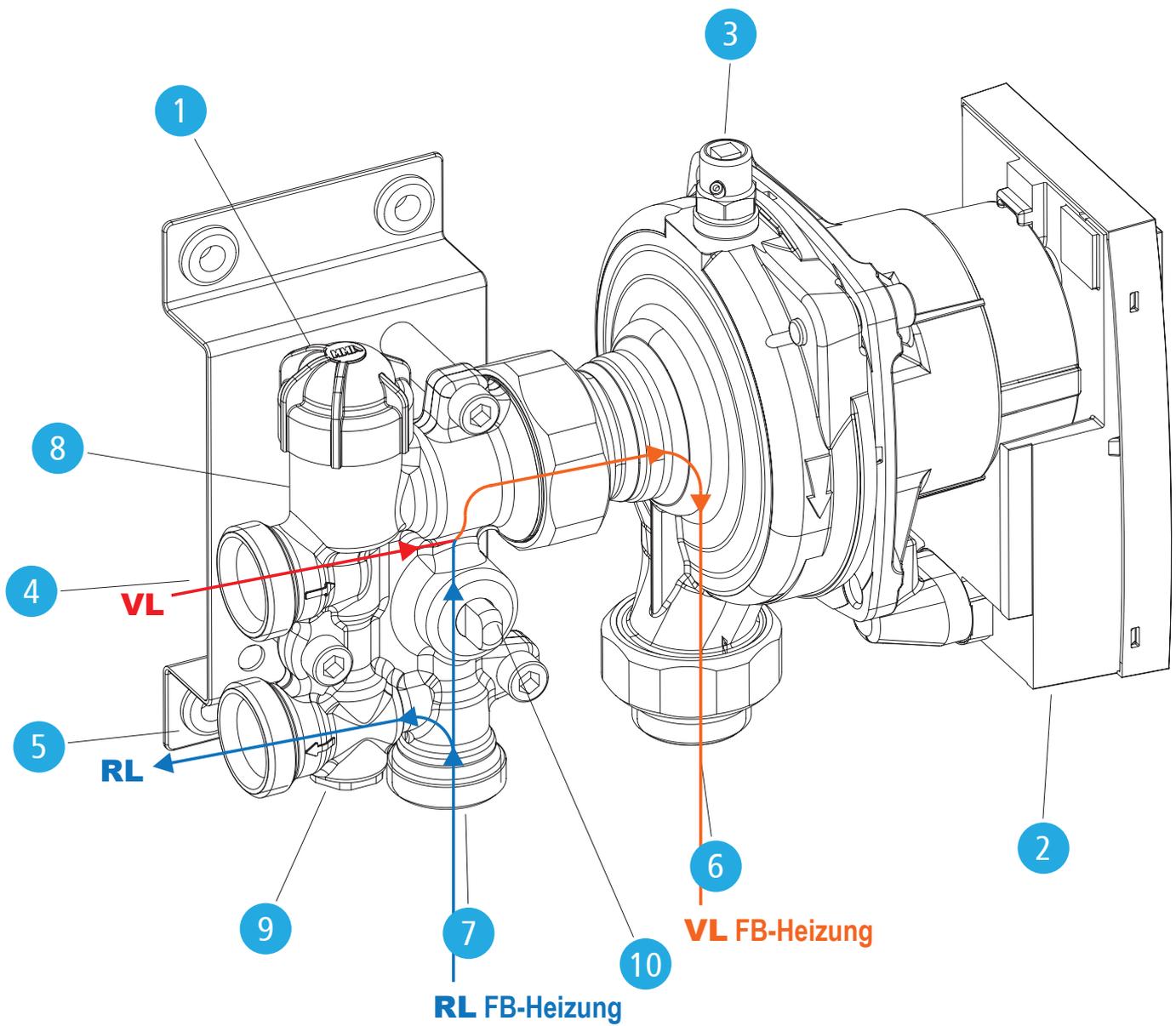
### Temperatur-Einstellwerte

Skala	*	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Temperatur °C	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28

**Typ:** TT-MTWZ-GVC

**Best-Nr.** 3025603

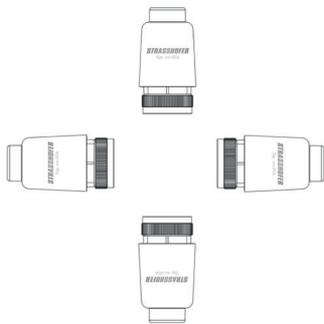
Thermostat mit losem Fühler für Regelgruppe TT-GVC. Temperaturbereich 10 - 28°C. Anschluss mit Überwurfmutter M28x1,5 mm.



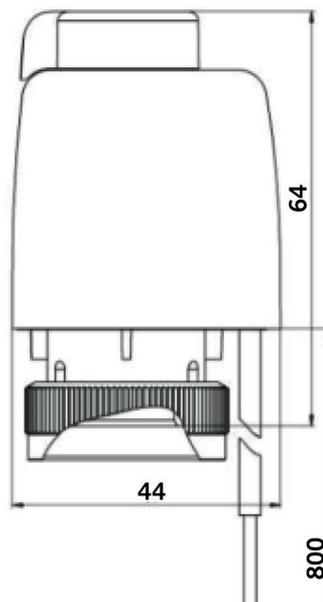
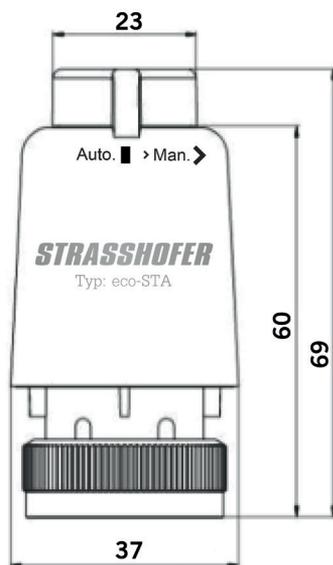
Beschreibung	
1	Montage Thermostat TT-MTWZ-GVC
2	Heizungspumpe
3	Entlüftungsventil
4	Vorlauf
5	Rücklauf
6	FB-Heizung Vorlauf
7	FB-Heizung Rücklauf
8	Regelventil
9	1- oder 2-Rohr, umstellbar
10	Absperrventil

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

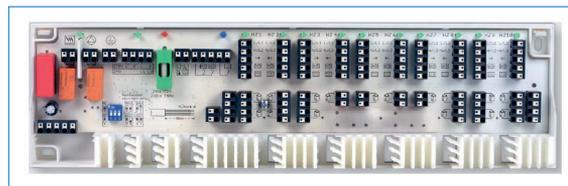
- gut sichtbare Stellungsanzeige
- schnelle und sichere Montage
- **MANUAL OPEN** Funktion
- in allen Einbaulagen einsetzbar



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
BestNr.	<b>1003 (1003L*)</b>	<b>1002</b>



## Klemmleiste Typ **TT-KL**

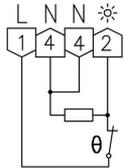


Typ TT-KL	TT-KL6	TT-KL10
Zonen:	6	10
Spannung:	24 V / 230 V	24 V / 230 V
Absenkanal:	•	•
Heizen:	•	•
Kühlen:	-	-
Eingang Temperaturbegrenzer/Taupunktsensor:	-	-
Wirksinn:	NC/NO	NC/NO
Max. Leistungsaufnahme:	50 W	
Max. Raumthermostate	6	10
Heizprogramme opt.:	2	
Abmessungen: (BxHxT)	90 x 327 x 50 mm	
Best-Nr:	1010	1014

Typ TT-KL PM	TT-KL6-230 PM	TT-KL6-24 PM	TT-KL10-230 PM	TT-KL10-24 PM
Zonen:	6	6	10	10
Spannung:	230 V	24 V	230 V	24 V
Schaltspannung/-strom Pumpe:	230 VAC, 5 A			
Absenkanal:	•	•	•	•
Heizen:	•	•	•	•
Kühlen:	•	•	•	•
Eingang Temperaturbegrenzer/Taupunktsensor:	•	•	•	•
Wirksinn:	NC	NC	NC	NC
Max. Leistungsaufnahme:	50 W			
Max. Raumthermostate	6	6	10	10
Heizprogramme opt.:	2			
Abmessungen: (BxHxT)	90 x 327 x 50 mm			
Best-Nr:	1011	1013 *	1015	1017 *

\* min. Lagerbestand

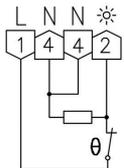
## Raumthermostat Typ **TT-RT** Aufputz



### Technische Daten

Farbe Gehäuse:	RAL 9003
Elektronischer Anschluss:	Schraubklemmen 0,33 mm <sup>2</sup> bis 1,5 mm <sup>2</sup>
Montage:	Aufputz- / Wandmontage (4-Loch-Befestigung auf UP-Dose)
Schutzart:	IP 30
Sicherheit und EMV:	gemäß DIN EN 60730
Max. Schaltstrom:	2 A
Regelbereich:	5 - 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

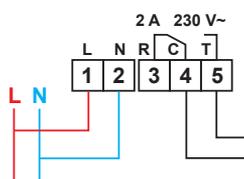
## Raumthermostat Typ **TT-RTU** Unterputz



### Technische Daten

Farbe Gehäuse:	RAL 9003
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 - 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"> <li>• Wochenprogramm</li> <li>• Automatische Zeitumstellung: Sommer/Winter</li> <li>• Programmierbare Abwesenheit durch den integrierten Kalender</li> <li>• Einstellung von 2 unterschiedlichen Solltemperaturen</li> <li>• Wahl der Programmierung auf 1/4- bzw. 1/2-Stundenbasis oder Stundenbasis</li> </ul>
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 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 1 gemischten Heizkreis oder zur Anbindung an die Gebäudeleittechnik.

### Grafikdisplay

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 Micro SD Karte zur Speicherung und Auswertung von Anlagedaten (Zusatzgerät erforderlich).

### 0...10V/PWM-Ausgänge

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

### Netzwerkfähig

Monitoring und Fernbedienung der Heizung über PC, Smartphone und Tablet (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

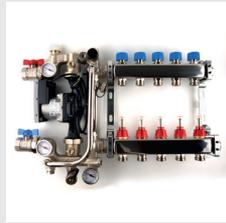
BestNr. 1203003

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.

Regelstation **VA-FBif.R** für Festwert- und 3-Punkt Mischerregelung

## Technische Daten



<b>Verteilerbalken:</b>	Edelstahl WSt-Nr. 1.4301	<b>Verteileranschluss:</b>	1" Aussengewinde für Verteiler Typ VA
<b>Dimensionen:</b>	DN32 Edelstahlprofil, 1330 mm <sup>2</sup> Querschnittsfläche	<b>Pumpe:</b>	WILO Yonos Para RS 25/6, 180 mm
<b>Anschlüsse:</b>	1" Innengewinde, beidseitig	<b>Absperrung Pumpe:</b>	Kugelhähne DN20
<b>Vorlauf:</b>	Durchflussmengenmesser 0-5,0 l/min	<b>Rücklauf:</b>	Regulier- und Absperrverschraubung DN15
<b>Rücklauf:</b>	Integrierte Ventile, voreinstellbar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschlußgewinde M30x1,5 mm</li> <li>• mit Handverstellkappe</li> <li>• Stellantriebe nachrüstbar</li> <li>• Kvs 2,74</li> </ul>	<b>Vorlauf:</b>	Ventil DN15, voreinstellbar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschlußgewinde M30x1,5 mm</li> <li>• für Thermostat TT-MTWZ-R</li> <li>• Stellmotor nachrüstbar</li> <li>• Kvs 0,9</li> </ul>
<b>Abgänge:</b>	3/4" AG mit Eurokonus, Abstand 50 mm	<b>Bypass:</b>	Reguliventil Kv 1,0 - 5,0
		<b>Thermometer:</b>	3x (VL/RL + VL Fußbodenheizung)
<b>Best-Nr.</b>	siehe Tabelle unten		

## Technische Daten Unterputz 110 mm

<b>Einbauzarge:</b>	Stahlblech, feuerverzinkt
<b>Front:</b>	2-teilig, Rahmen mit Stecktür <ul style="list-style-type: none"> <li>• tiefenverstellbar</li> <li>• weiß kunststoffbeschichtet RAL 9016</li> <li>• mit Drehriegel</li> </ul>
<b>Seiten:</b>	110 - 150 mm, stufenlose Ausstanzungen
<b>Estrichblech:</b>	tiefenverstellbar, weiß kunststoffbeschichtet
<b>Schrankfüße:</b>	Stahl verstärkt, höhenverstellbar

## Technische Daten Aufputz

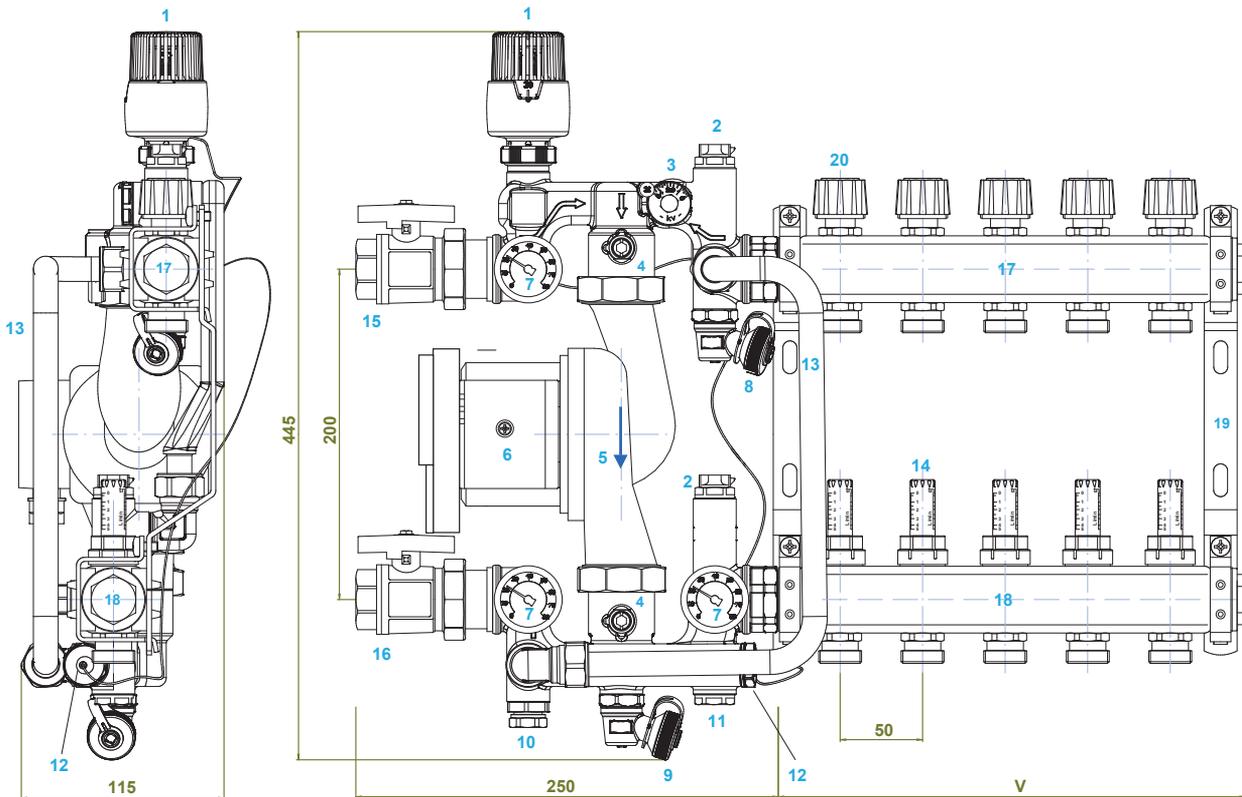
<b>Rückwand:</b>	Stahlblech, feuerverzinkt
<b>Gehäuse:</b>	3-teilig <ul style="list-style-type: none"> <li>• von der Rückwand abnehmbar</li> <li>• weiß kunststoffbeschichtet RAL 9016</li> <li>• mit Drehriegel</li> </ul>
<b>Seiten:</b>	140 mm, glatt - ohne Ausstanzungen
<b>Estrichblech:</b>	abnehmbar,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

TYP			300	400	500	600	750	900	1050	1200	1500
<b>UNTERPUTZ</b>			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>AUFPUTZ</b>			X	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	X

ANSCHLUSS GARNITUR	SCHRANK TYP	MONTIERT	HEIZKREISE XX								
TT-AGEw 3/4"	110T	37xx301				02 - 03	04 - 06	07 - 09	10 - 12		
	A	37xx309				02 - 04	05 - 06				
TT-AGEw 1"	110T	37xx303				02 - 03	04 - 06	07 - 09	10 - 12		
	A	37xx311				02 - 04	05 - 06				
TT-WMZw 3/4"	110T	37xx302					02 - 03	04 - 06	07 - 09	10 - 12	
	A	37xx310					02 - 04	05 - 06			
TT-WMZw 1"	110T	37xx304					02 - 03	04 - 06	07 - 09	10 - 12	
	A	37xx312					02 - 04	05 - 06			

110T = Unterputz, Bautiefe 110-150 mm  
A = Aufputz, Bautiefe 140 mm

↑  
XX Anzahl Heizkreise einfügen



V = Länge des Verteilers

Beschreibung	
1	Festwert-Regelkopf 20-60 °C
2	Entlüftungsventil
3	Bypass Regulierventil
4	Integrierter Kugelhahn
5	Fließrichtung
6	Pumpe
7	Thermometer
8	Füll- und Entleerhahn
9	Füll- und Entleerhahn
10	Primär-Rücklauf Regulierverschraubung
11	Tauchhülse für STB-Fühler
12	Tauchhülse Festwert-Regelkopf
13	Rücklaufleitung
14	Durchflussmengenmesser
15	Kugelhahn Vorlauf
16	Kugelhahn Rücklauf
17	Verteilerbalken Rücklauf
18	Verteilerbalken Vorlauf
19	Schallgedämmter Verteilerhalter
20	Voreinstellbarer Ventileinsatz

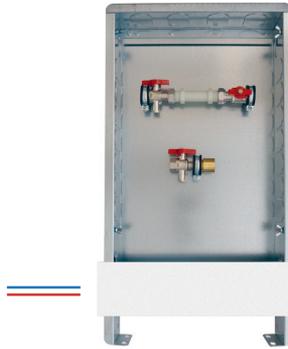
### Festwert-Regelkopf **TT-MTWZ-R** (Thermostat)



Temperatur-Einstellwerte									
Temperatur °C	20	>	30	>	40	>	50	>	60
Typ:	TT-MTWZ-R								
Best-Nr.	3025601								

Thermostat mit losem Fühler für Regelstation VA-FBif.R.  
 Temperaturbereich 20 - 60 °C. Anschluss mit Überwurfmutter M30x1,5 mm.

## 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
<b>Lieferumfang:</b>			
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.			
<b>WMZ Rücklauf:</b>	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
<b>WMZ Vorlauf:</b>	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: Isolierung für Mehrpreis 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			
<b>Best-Nr.</b>	5033031	5033032	5013031
<b>Lieferumfang:</b>			
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.			
Wasserzähler-Einbaustrecken mit jeweils zwei DVGW Kugelhähnen 3/4" und Zähler-Passstück* 110 mm.			
<b>WMZ Rücklauf:</b>	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
<b>WMZ Vorlauf:</b>	1x Kugelhahn 3/4" M10 1x Verschraubungsteil m. Entl. 1/2"	1x Kugelhahn 3/4" M10	1x Kugelhahn 3/4" M10
<b>WZ KW:</b>	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
<b>WZ WW:</b>	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		
<b>Best-Nr.</b>	5013033	5013022
<b>Lieferumfang:</b>		
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.		
Wasserzähler-Einbaustrecken mit jeweils zwei DVGW Kugelhähnen 3/4" und Zähler-Passstück* 110 mm.		
<b>WMZ Rücklauf:</b>	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
<b>WMZ Vorlauf:</b>	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
<b>WZ KW:</b>	2x DVGW Kugelhahn 3/4" 1x Zähler-Passstück* 110 mm	2x DVGW Kugelhahn 3/4" 1x Zähler-Passstück* 110 mm 2x Edelstahlrohrleitung 18x1 mm
<b>WZ WW:</b>	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

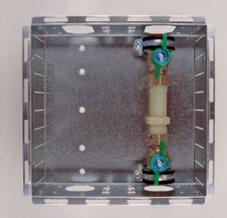
Lieferumfang

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	2
	Passstücklänge:	80 mm	80 mm
	Front:	Weiß	Funk
	Typ:	W2-II/80-SCW	W2-II/80-SCW
	Schrank-Typ:	TT-SCW 220	TT-SCK 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	1
	Passstücklänge:	80 mm	80 mm
	Front:	Weiß	Funk
	Typ:	W1-II/80-SCW	W1-II/80-SCK
	Schrank-Typ:	TT-SCW 220	TT-SCK 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	

**NEU**

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	

**NEU**

Front

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

\* Montagebeispiel mit Durchflussmesser, nicht im Lieferumfang.

## eFWZ 25 / eFW 25 für die zentrale Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip



- ✓ mit Hocheffizienzpumpen
- ✓ preiswert
- ✓ einfache Regelung

### Anwendung:

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

### Warmwasserbereitung:

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

### Hocheffizienzpumpe:

Eine **Hocheffizienzpumpe** 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: Kaltwasser, Pufferspeichervorlauf und Zirkulationsrücklauf.

### Gehäuse:

Stahlblech verzinkt, mit Plattenwärmetauscher-Isolierung.

### Zirkulationsmodul (nur bei eFWZ 25):

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

Technische Daten				
Anschlüsse:	Links		Rechts	
Typ:	eFWZ 25L	eFW 25L	eFWZ 25R	eFW 25R
Best-Nr.:	1630007	1630006	1630005	1630004
	Primär		Sekundär	
	Pufferspeicher		Trinkwasser	
Druckstufe:	PN 6		PN 10	
Max. Temperatur:	110 °C		75 °C	
Anschluss- Dimensionen:	DN 25		DN 20	
Gewinde:	1" IG		3/4" AG	
Größe (BxHxT):	400 x 430 x 155 mm + 100 mm Kugelhähne			

Leistungsdaten	LK1 *
Warmwasserleistung:	51 kW
Massenstrom Primär:	1240 kg/h
Vorlauftemperatur:	60 °C
Rücklauftemperatur:	19 °C
KW / WW Temperatur:	10 °C / 45 °C
Zapfleistung:	23 l/min

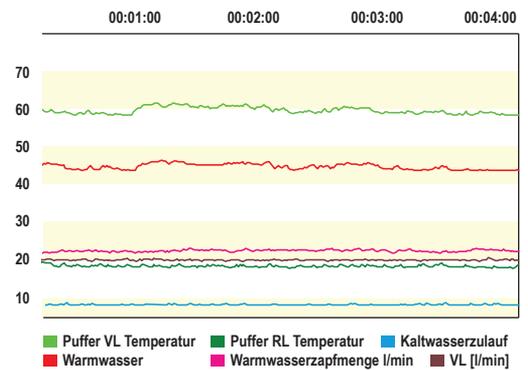
\* LK 1 = Leistungskennzahl 1  
bei eingestellter Warmwassertemperatur 45 °C  
bei primärer Vorlauftemperatur 60 °C  
bei Kaltwassertemperatur 10 °C

Technische Daten

<b>Bedienung:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gut ablesbares, beleuchtetes LCD Display mit Volltext- und Grafikmodus</li> <li>International verständlich durch bis zu 6 enthaltene Sprachen</li> <li>Selbsterklärend: Die zugeordneten Befehle werden im Display direkt über der jeweiligen Eingabetaste angezeigt</li> <li>Leichte und schnelle Installation durch den integrierten Inbetriebnahme-Assistenten</li> </ul>
<b>Betriebsart:</b>	Frischwasserregelung mit Zirkulation (eFWZ 25) Frischwasserregelung ohne Zirkulation (eFW 25)
<b>Plattentauscher:</b>	Lange thermische Länge, geringer Druckverlust Edelstahl 1.4401, Kupfer gelötet mit Isolierung.
<b>Verrohrung:</b>	Edelstahl 1.4401, 22x1 mm
<b>Pumpen:</b>	Heizungspumpe WILO Yonos PARA PWM 15/6 Trinkwasser Zirkulationspumpe WILO Star Z Nova <b>(nur bei eFWZ 25)</b>
<b>Sensoren:</b>	WW-Temperatur u. Volumenstrom: Grundfos Directsensor VFS 2-40 KW/Puffer/Zirkulations-Temperatur (eFWZ 25): Aufsteckfühler PT1000/B/2 mit Stecker und Kabel
<b>Gehäuse:</b>	Stahlblech, verzinkt
<b>Größe (BxHxT):</b>	400 x 430 x 155 mm + 100 mm Kugelhähne vormontiert, verdrahtet und dichtheitsgeprüft
<b>Lieferung:</b>	mit Bedienungsanleitung und Montagezubehör im Karton verpackt



Leistungsdiagramm: Volllast



**TWW** = Trinkwarmwasser  
**KW** = Kaltwasser  
**HV** = Heizung Vorlauf  
**HR** = Heizung Rücklauf  
**Z** = Zirkulation



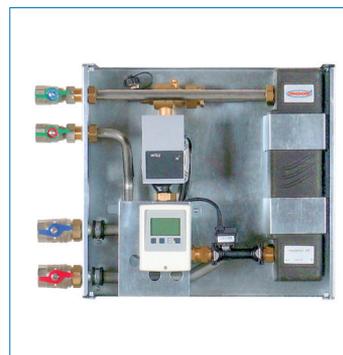
eFWZ 25R Best-Nr. 1630005



eFW 25R Best-Nr. 1630004



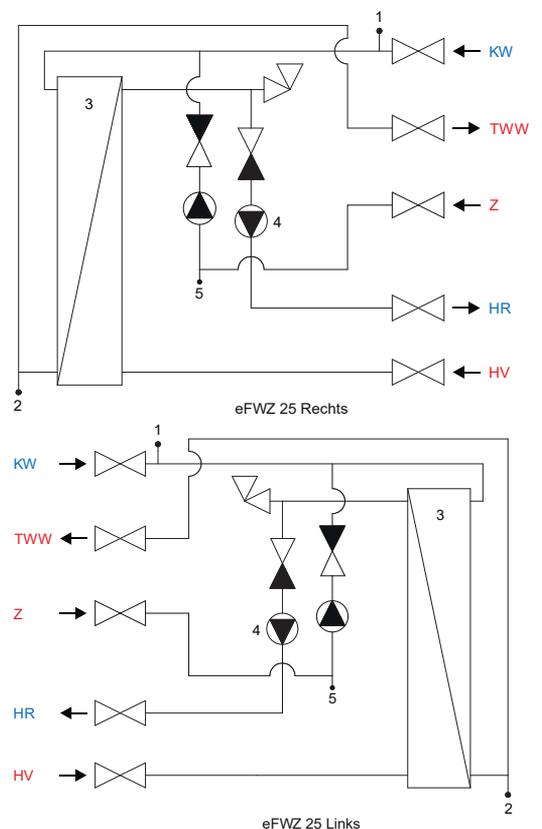
eFWZ 25L Best-Nr. 1630007



eFW 25L Best-Nr. 1630006

Schaltbild

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



## 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 und es wird über die Warmwasserleitung an die Entnahmestellen verteilt. Ein Pufferspeicher ist notwendig, damit ein ausreichender Heizwasservolumenstrom für die Erwärmung des Trinkwassers bereitgestellt wird. Das Trinkwarmwasser wird nur bei Anforderung "Just in Time" erhitzt. Es gibt keine Speicherung von Trinkwarmwasser!

### Warmwasserbereitung:

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

### Hocheffizienzpumpe:

Eine **Hocheffizienzpumpe** 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**.

### Zirkulationsmodul (nur bei eFWZ 40):

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

Technische Daten		
Typ:	eFWZ 40 / eFW 40	
Best-Nr.:	1630003 / 1630001	
	Primär	Sekundär
	<b>Pufferspeicher</b>	<b>Trinkwasser</b>
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	

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

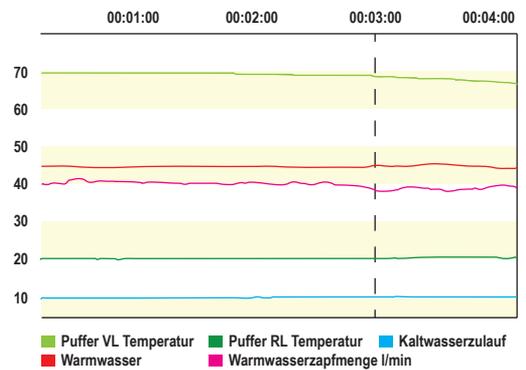
\* LK 2 = Leistungskennzahl 2  
bei eingestellter Warmwassertemperatur 60 °C  
bei primärer Vorlauftemperatur 70 °C  
bei Kaltwassertemperatur 10 °C

Technische Daten

<b>Bedienung:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gut ablesbares, beleuchtetes LCD Display mit Volltext- und Grafikmodus</li> <li>International verständlich durch bis zu 6 enthaltene Sprachen</li> <li>Selbsterklärend: Die zugeordneten Befehle werden im Display direkt über der jeweiligen Eingabetaste angezeigt</li> <li>Leichte und schnelle Installation durch den integrierten Inbetriebnahme-Assistenten</li> </ul>
<b>Betriebsart:</b>	Frischwasserregelung mit Zirkulation (eFWZ 40) Frischwasserregelung ohne Zirkulation (eFW 40)
<b>Zusatzfunktionen:</b>	Speicherladung, Kaskade
<b>Plattentauscher:</b>	Lange thermische Länge, geringer Druckverlust Edelstahl 1.4401, Kupfer gelötet
<b>Verrohrung:</b>	Edelstahl 1.4401, 22x1 mm
<b>Pumpen:</b>	Heizungspumpe WILO Yonos PARA PWM 15/6 Trinkwasser Zirkulationspumpe WILO Yonos PARA Z PWM 15/7 ( <b>nur bei eFWZ 40</b> )
<b>Sensoren:</b>	WW-Temperatur u. Volumenstrom: Grundfos Directsensor VFS 2-40 KW/Puffer/Zirkulations-Temperatur (eFWZ 40): Aufsteckfühler PT1000/B/2 mit Stecker und Kabel
<b>Isoliergehäuse:</b>	EPP, schwarz
<b>Größe (BxHxT):</b>	480 x 675 x 240 mm
<b>Lieferung:</b>	vormontiert, verdrahtet und dichtheitsgeprüft mit Bedienungsanleitung, Trinkwasser-Sicherheitsventil und Montagezubehör im Karton verpackt



Leistungsdiagramm: Volllast



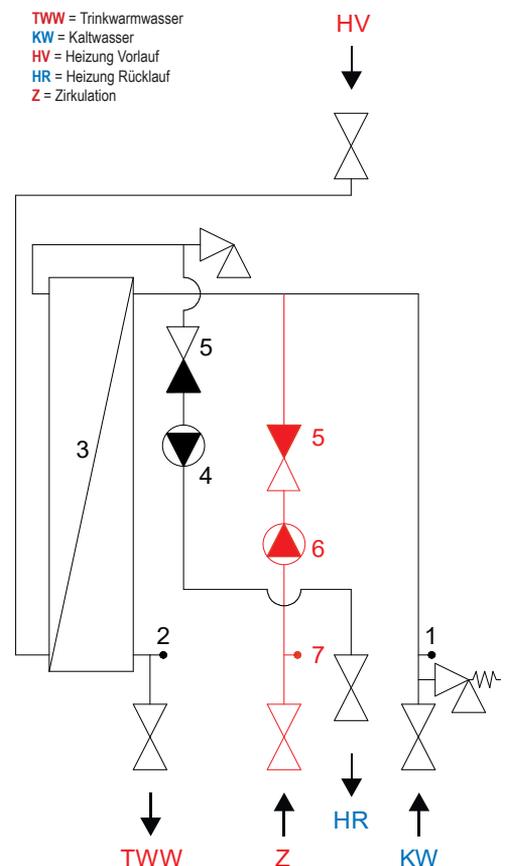
eFWZ 40 Best-Nr. 1630003



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



## 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 Armaturenräger 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 und es wird über die Warmwasserleitung an die Entnahmestellen verteilt. Ein Pufferspeicher ist notwendig, damit ein ausreichender Heizwasservolumenstrom für die Erwärmung des Trinkwassers bereitgestellt wird. Das Trinkwarmwasser wird nur bei Anforderung "Just in Time" erhitzt. Es gibt keine Speicherung von Trinkwarmwasser!

### Warmwasserbereitung:

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

### Hocheffizienzpumpe:

Eine **Hocheffizienzpumpe** fördert den, für die Erwärmung notwendigen, Heizwasservolumenstrom drehzahleregelt 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 mit Design-Front**.

### Zirkulationsmodul (nur bei FW-EZ 40):

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

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

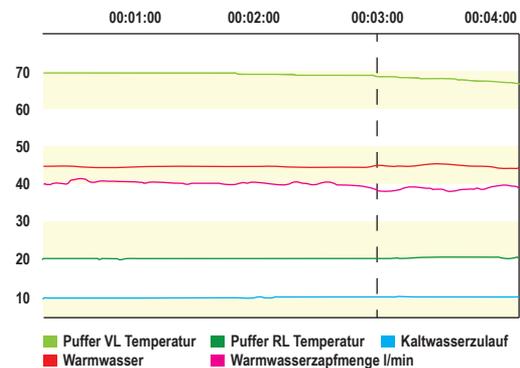
\* LK 2 = Leistungskennzahl 2  
bei eingestellter Warmwassertemperatur 60 °C  
bei primärer Vorlauftemperatur 70 °C  
bei Kaltwassertemperatur 10 °C

**Technische Daten**

<b>Bedienung:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gut ablesbares, beleuchtetes LCD Display mit Volltext- und Grafikmodus</li> <li>• International verständlich durch bis zu 6 enthaltene Sprachen</li> <li>• Selbsterklärend: Die zugeordneten Befehle werden im Display direkt über der jeweiligen Eingabetaste angezeigt</li> <li>• Leichte und schnelle Installation durch den integrierten Inbetriebnahme-Assistenten</li> </ul>
<b>Betriebsart:</b>	Frischwasserregelung mit Zirkulation (FW-EZ 40) Frischwasserregelung ohne Zirkulation (FW-E 40)
<b>Zusatzfunktionen:</b>	Speicherladung, Kaskade
<b>Plattentauscher:</b>	Lange thermische Länge, geringer Druckverlust Edelstahl 1.4401, Kupfer gelötet
<b>Verrohrung:</b>	Edelstahl 1.4401, 22x1 mm
<b>Pumpen:</b>	Heizungspumpe WILO Yonos PARA PWM 15/6 Trinkwasser Zirkulationspumpe WILO Yonos PARA Z PWM 15/7 ( <b>nur bei FW-EZ 40</b> )
<b>Sensoren:</b>	WW-Temperatur u. Volumenstrom: Grundfos Directsensor VFS 2-40 KW/Puffer/Zirkulations-Temperatur (FW-EZ 40): Aufsteckfühler PT1000/B/2 mit Stecker und Kabel
<b>Isoliergehäuse:</b>	EPP, schwarz
<b>Größe (BxHxT):</b>	480 x 675 x 240 mm
<b>Lieferung:</b>	vormontiert, verdrahtet und dichtsicher geprüft mit Bedienungsanleitung und Montagezubehör im Karton verpackt



**Leistungsdiagramm: Volllast**



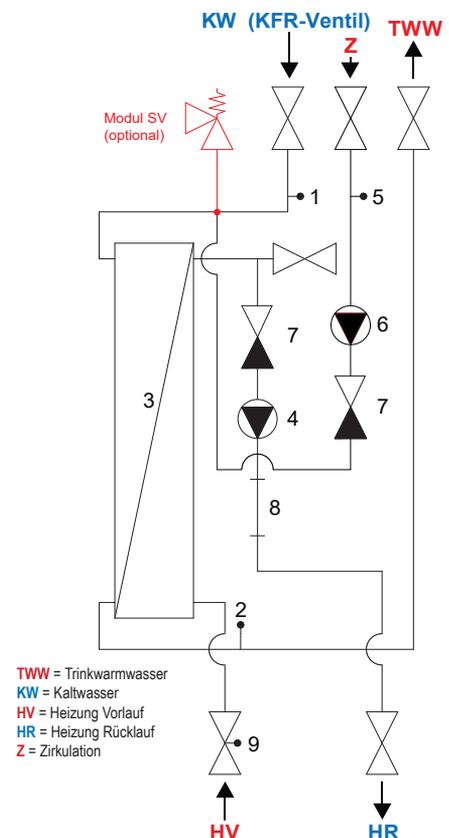
FW-EZ 40 Best-Nr. 1610003



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	Direktmesstelle 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

### Anwendung:

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

### Warmwasserbereitung:

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

### Hocheffizienzpumpe:

Eine **Hocheffizienzpumpe** 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: 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), drehzahl geregelt 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	

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

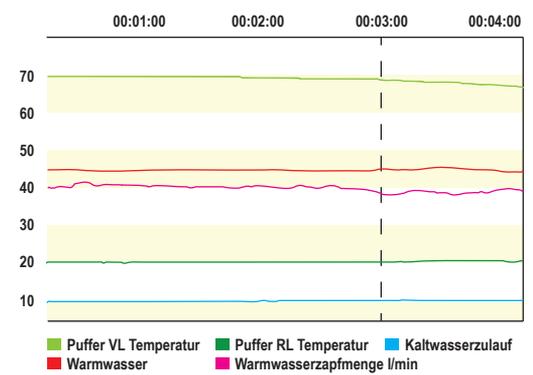
\* LK 1 = Leistungskennzahl 1  
bei eingestellter Warmwassertemperatur 45 °C  
bei primärer Vorlauftemperatur 60 °C  
bei Kaltwassertemperatur 10 °C

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

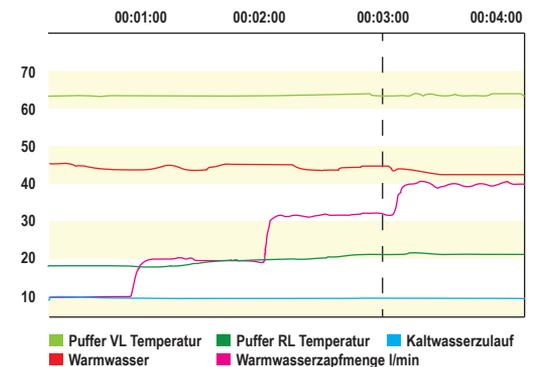
Technische Daten	
<b>Bedienung:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gut ablesbares, beleuchtetes LCD Display mit Volltext- und Grafikmodus</li> <li>International verständlich durch bis zu 6 enthaltene Sprachen</li> <li>Selbsterklärend: Die zugeordneten Befehle werden im Display direkt über der jeweiligen Eingabetaste angezeigt</li> <li>Leichte und schnelle Installation durch den integrierten Inbetriebnahme-Assistenten</li> </ul>
<b>Betriebsart:</b>	Frischwasserregelung mit Zirkulation und variabler Speicherschichtung
<b>Zusatzfunktionen:</b>	Speicherladung, Kaskade
<b>Plattentauscher:</b>	Lange thermische Länge, geringer Druckverlust
<b>Verrohrung:</b>	Edelstahl 1.4401, 22x1 mm
<b>Pumpen:</b>	Heizungspumpe WILO Yonos PARA PWM 15/6 Trinkwasser Zirkulationspumpe WILO Yonos PARA Z PWM 15/7
<b>3-Wege Umschaltventil:</b>	Honeywell DN20, extra kurze Laufzeit
<b>Sensoren:</b>	WW-Temperatur u. Volumenstrom: Grundfos Directsensor VFS 2-40 HR/KW/Puffer/Zirkulations-Temperatur: Aufsteckfühler PT1000/B/2 mit Stecker und Kabel
<b>Isoliergehäuse:</b>	EPP, schwarz
<b>Größe (BxHxT):</b>	480 x 675 x 240 mm
<b>Lieferung:</b>	vormontiert, verdrahtet und dichtheitsgeprüft mit Bedienungsanleitung und Montagezubehör im Karton verpackt



Leistungsdiagramm: Volllast



Leistungsdiagramm: Lastwechsel mit steigender Last

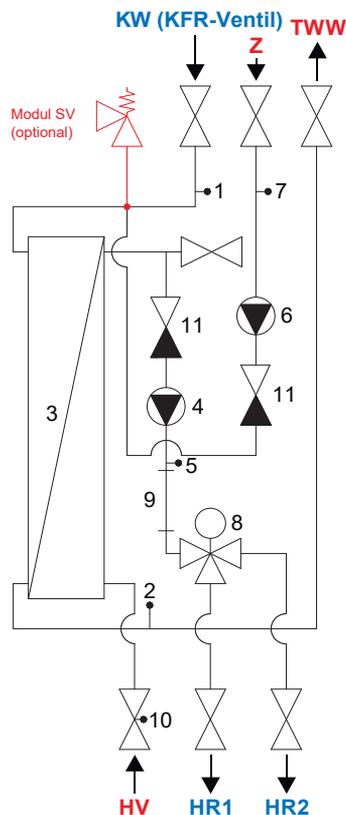


Zusätzliche Information:

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



Design-Front



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

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	Passtück WMZ 130 mm
10	Direktmessstelle WMZ
11	Rückflussverhinderer

## FW-E 60 für die zentrale Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip



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

Design-Front



### Anwendung:

Unsere Frischwasserstation FW-E 60 erwärmt das Trinkwasser zentral und es wird über die Warmwasserleitung an die Entnahmestellen verteilt.

Ein Pufferspeicher ist notwendig, damit ein ausreichender Heizwasservolumenstrom für die Erwärmung des Trinkwassers bereitgestellt wird. Das Trinkwarmwasser wird nur bei Anforderung "Just in Time" erhitzt. Es gibt keine Speicherung von Trinkwarmwasser!

### Warmwasserbereitung:

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

### Hocheffizienzpumpe:

Eine **Hocheffizienzpumpe** 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: Heizungsrücklauf, Kaltwasser, 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), drehzahl geregelt 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:	1 1/4" IG	1" AG
Größe (BxHxT):	480 x 675 x 240 mm	

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	
<b>Bedienung:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gut ablesbares, beleuchtetes LCD Display mit Volltext- und Grafikmodus</li> <li>International verständlich durch bis zu 6 enthaltene Sprachen</li> <li>Selbsterklärend: Die zugeordneten Befehle werden im Display direkt über der jeweiligen Eingabetaste angezeigt</li> <li>Leichte und schnelle Installation durch den integrierten Inbetriebnahme-Assistenten</li> </ul>
<b>Betriebsart:</b>	Frischwasserregelung ohne Zirkulation Frischwasserregelung mit externer Zirkulation Speicherschichtung ( mit externem 3-Wege-Ventil )
<b>Zusatzfunktionen:</b>	Speicherladung, Kaskade
<b>Plattentauscher:</b>	Lange thermische Länge, geringer Druckverlust
<b>Verrohrung:</b>	Edelstahl 1.4401, 28x1,5 mm / 22x1 mm
<b>Pumpe:</b>	Heizungspumpe WILO Stratos PARA PWM 25/1-8
<b>Sensoren:</b>	WW-Temperatur u. Volumenstrom: SIKA VVX20 HR/KW/Puffer/Zirkulations-Temperatur: Temperaturfühler PT1000/B/2 mit Kabel
<b>Isoliergehäuse:</b>	EPP, schwarz
<b>Größe (BxHxT):</b>	480 x 675 x 240 mm
<b>Lieferung:</b>	vormontiert, verdrahtet und dichtheitsgeprüft mit Bedienungsanleitung und Montagezubehör im Karton verpackt



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

Optionen

Typ	Modul SV
-----	----------

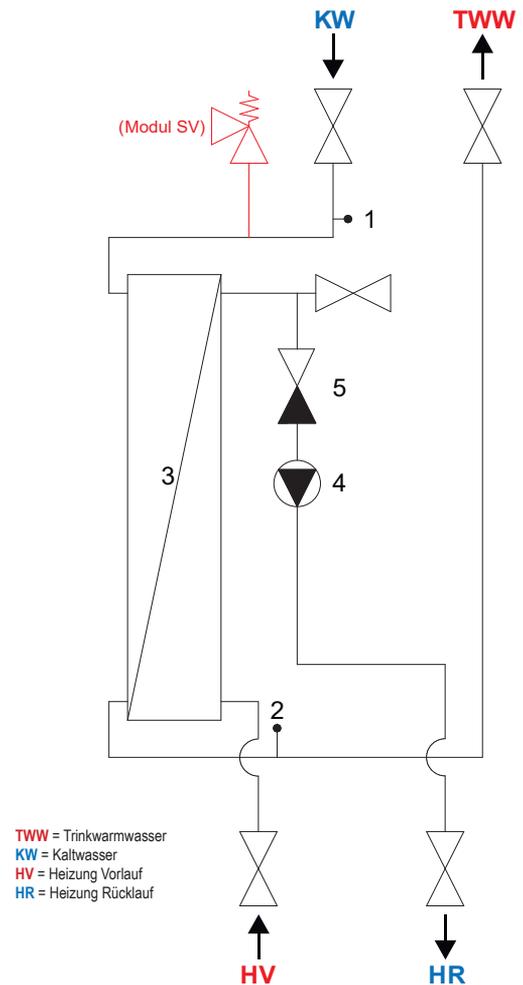


	<b>Trinkwasser-Sicherheitsventil DN15</b> mit Anschlußleitung 10 bar. für FW-E/EZ/D 40 und FW-E 60
<b>Best-Nr.</b>	<b>1000113</b>

Typ	Modul Z3
-----	----------



	<b>Trinkwasser-Zirkulation extern</b> Trinkwasser-Hocheffizienz-Zirkulationspumpe Yonos Para Z PWM 15/7 mit Rückflussverhinderer und 1" Kugelhahn.
<b>Best-Nr.</b>	<b>1000125</b>



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

## FW-E 90 / 120 für die zentrale Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip



- ✓ mit Hocheffizienzpumpen
- ✓ mit hochwertigen Sanitär-Strangregulierventilen
- ✓ alle Trinkwasser-Abgänge nach oben abgehend
- ✓ stabile Armaturenräger aus verzinktem Stahlblech
- ✓ Standgerät mit stabilem Rohrrahmen
- ✓ beidseitig zugänglich

### Anwendung:

Unsere Frischwasserstation FW-E 90 / E 120 erwärmt das Trinkwasser zentral und es wird über die Warmwasserleitung an die Entnahmestellen verteilt. Ein Pufferspeicher ist notwendig, damit ein ausreichender Heizwasservolumenstrom für die Erwärmung des Trinkwassers bereitgestellt wird. Das Trinkwarmwasser wird nur bei Anforderung "Just in Time" erhitzt. Es gibt keine Speicherung von Trinkwarmwasser!

### Warmwasserbereitung:

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

### Gehäuse:

Formschönes **EPP Isoliergehäuse**.

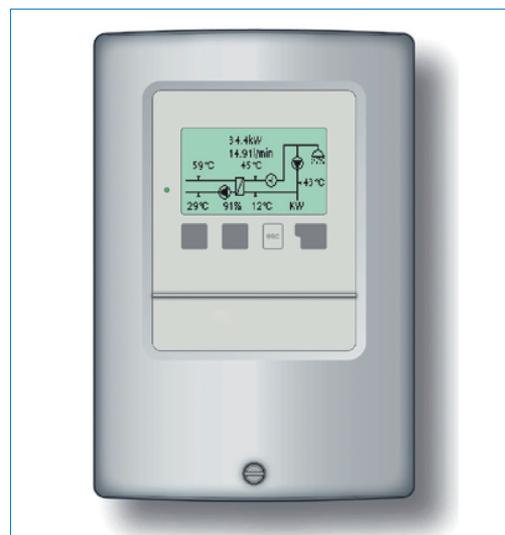
### Zirkulation:

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

Technische Daten		
Typ:	FW-E 90 / E 120	
Best-Nr.:	1620002 / 1620003	
	Primär	Sekundär
	Pufferspeicher	Trinkwasser
Betriebsdruck max.:	PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	110 °C	75 °C
Anschluss- Dimensionen:	DN 32 / DN 40	DN 25 / DN 32
Gewinde:	1¼ " IG / 1½ " IG	1¼ " AG / 1½ " AG
Größe (BxHxT):	480 x 1430 x 240 mm	

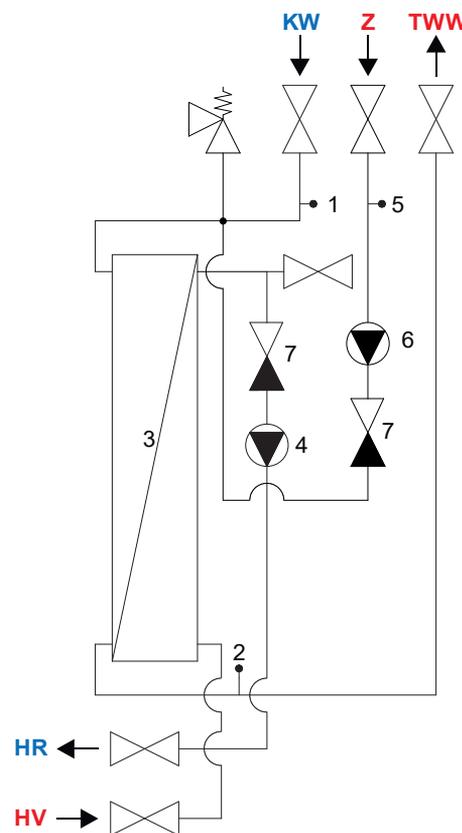
Leistungsdaten	FW-E 90	FW-E 120
Warmwasserleistung:	315 kW	415 kW
Massenstrom Primär:	4932 kg/h	6498 kg/h
Vorlauftemperatur:	75 °C	75 °C
Rücklauftemperatur:	20 °C	20 °C
KW / WW Temperatur:	10 °C / 60 °C	10 °C / 60 °C
Zapfleistung:	90,48 l/min	119,16 l/min

Technische Daten	
Bedienung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gut ablesbares, beleuchtetes LCD Display mit Volltext- und Grafikmodus</li> <li>International verständlich durch bis zu 6 enthaltene Sprachen</li> <li>Selbsterklärend: Die zugeordneten Befehle werden im Display direkt über der jeweiligen Eingabetaste angezeigt</li> <li>Leichte und schnelle Installation durch den integrierten Inbetriebnahme-Assistenten</li> </ul>
Betriebsart:	Frischwasserregelung ohne Zirkulation Frischwasserregelung mit Zirkulation Frischwasserregelung, Zirkulation, Speicherschichtung ( mit externem 3-Wege-Ventil )
Zusatzfunktionen:	Speicherladung, Kaskade
Plattentauscher:	Lange thermische Länge, geringer Druckverlust
Verrohrung:	Edelstahl 1.4401, 28x1,5 mm / 22x1 mm
Pumpe:	Heizungspumpe WILO Stratos PARA PWM 25/1-8 (FW-E 90) Heizungspumpe WILO Stratos PARA PWM 25/1-12 (FW-E 120)
Sensoren:	WW-Temperatur u. Volumenstrom: SIKA VVX20 (FW-E 90) / SIKA VVX25 (FW-E 120) KW/Puffer/Zirkulations-Temperatur: Temperaturfühler PT1000/B/2 mit Kabel
Isoliergehäuse:	EPP, schwarz
Lieferung:	vormontiert, verdrahtet und dichtheitsgeprüft mit Bedienungsanleitung, Trinkwasser-Sicherheitsventil - stehend auf Versandpalette



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

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



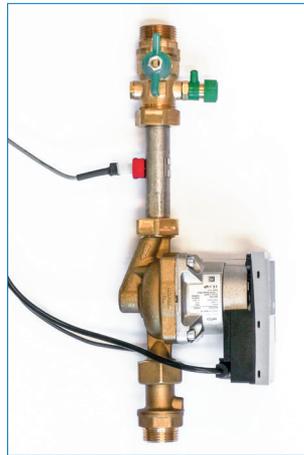
## Beispielkonfiguration einer 3er-Kaskade

	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  
1000125

oder



Modul Z4  
1000126

+



FWK Datenkabel  
1000127

+

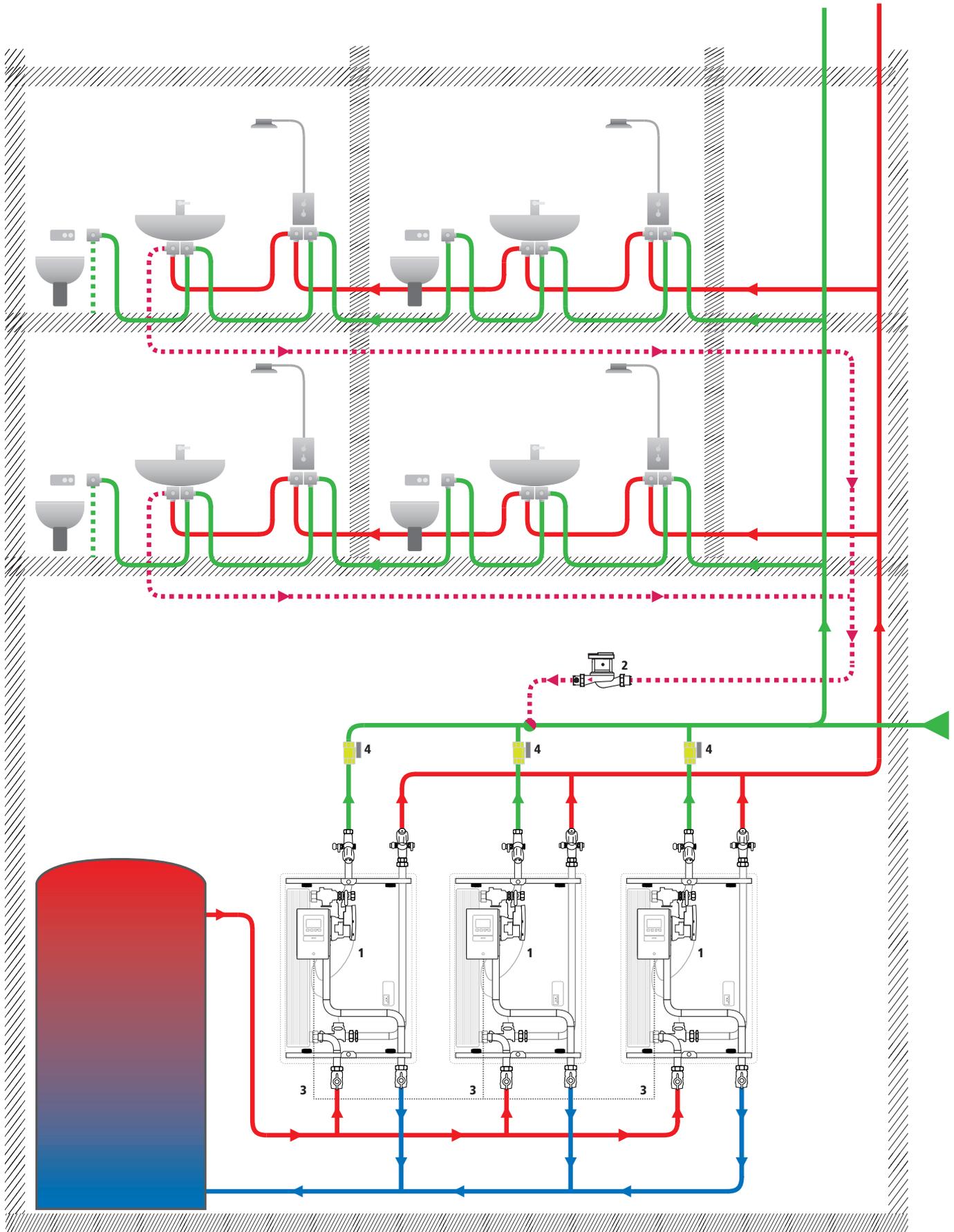


MAG 20  
1000130

= Kaskade

## Warmes Wasser immer frisch!

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



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

## und Microprozessor geregelt Controller

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

Ein Microprozessor geregelter Controller in Verbindung mit einem *step a valve* Schrittmotorventil ersetzt den bisher üblichen Proportionalregler bei Wohnungsstationen.

**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:**

- Temperatureinstellung von Trinkwarmwasser
- Vorhaltung Ja / Nein
- Vorhaltung Zeit (= Nachtabenkung)

**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):	435 x 800 x 110-150 mm	
Nieschengröße (BxHxT):	min. 455 x 805 x 112 mm	

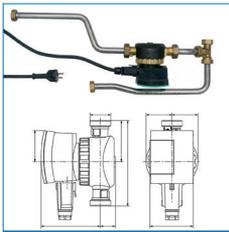
**Leistungsbeispiel Wärmetauscher**

Trinkwarmwasser Leistung:	S		M		L		XL	
	29 kW		36 kW		45 kW		51 kW	
Vorlauf- / Rücklaufemperatur Primär:	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C	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	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	10,5 l/min	12 l/min	13 l/min	15 l/min	16 l/min	18,5 l/min	18 l/min	21 l/min
Druckverlust TWW:	140 mbar	175 mbar	155 mbar	200 mbar	200 mbar	250 mbar	210 mbar	280 mbar
Druckverlust Heizung *:	260 mbar	220 mbar	345 mbar	265 mbar	290 mbar	255 mbar	345 mbar	310 mbar
Durchfluss Primär:	660 l/h	600 l/h	840 l/h	720 l/h	900 l/h	840 l/h	1020 l/h	960 l/h

\* ohne Wärmemengenzähler

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

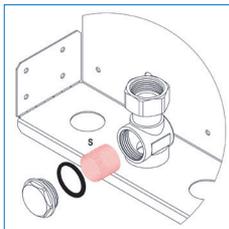
## Zubehör



Best-Nr. 1000101

**Zirkulationsmodul Z:**

Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Wilo Nova Z15 mit Rückflussverhinderer ermöglicht eine wohnungsinterne Zirkulation. Komplett montiert mit Edelstahlverrohrung 18 x 1mm und Absperrkugelhahn 3/4". Die Zirkulationspumpe wird mit Netzstecker ausgeliefert.



Best-Nr. 1000103

**Modul S1 - Schmutzfängereinsatz:**

Siebeinsatz  
(80 mbar Druckverlust)



Best-Nr. 1000122

**Modul W - Wasserschlagdämpfer:**

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

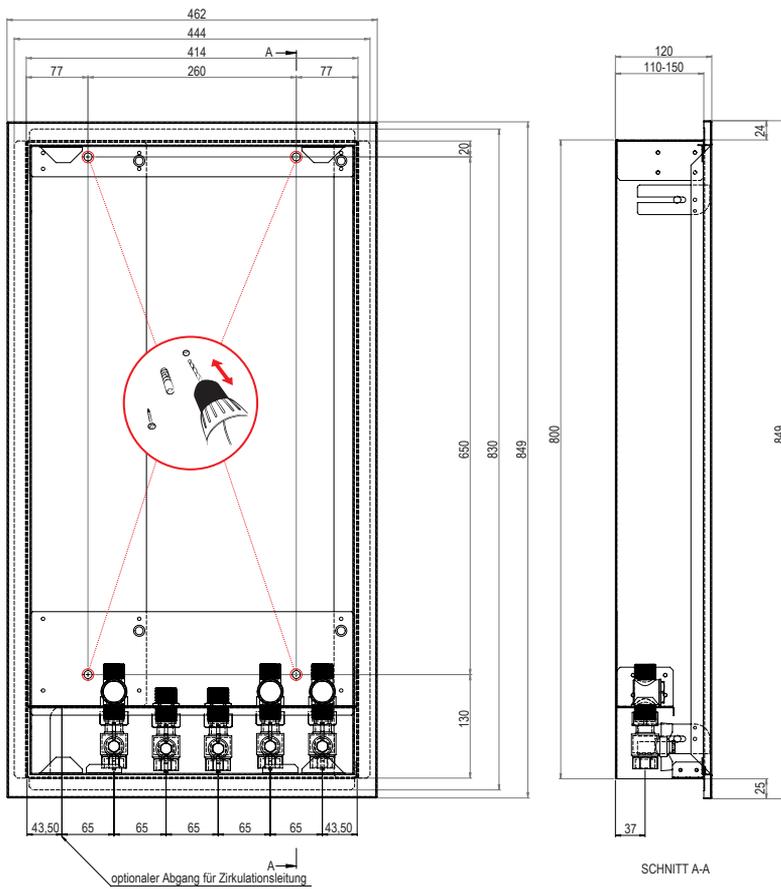


Best-Nr. 1000150

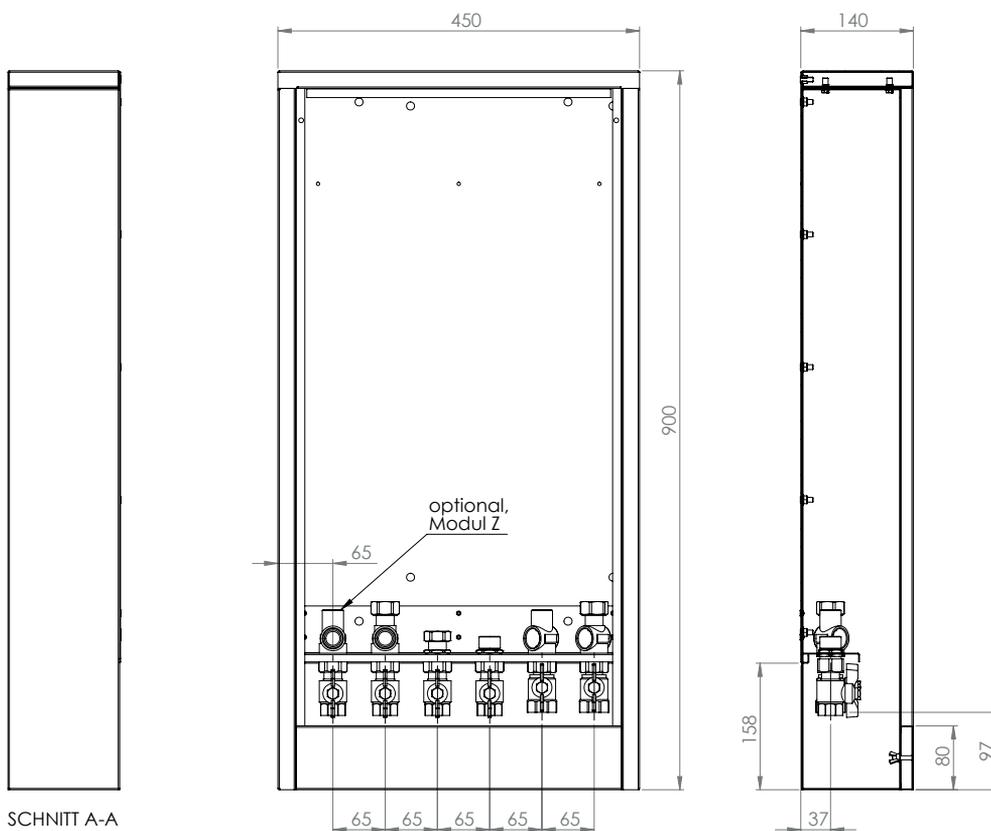
**Modul ISO T:**

Dämmhaube für BM-T.

## Maße Unterputz



## Maße Aufputz



Auswahlkriterien:

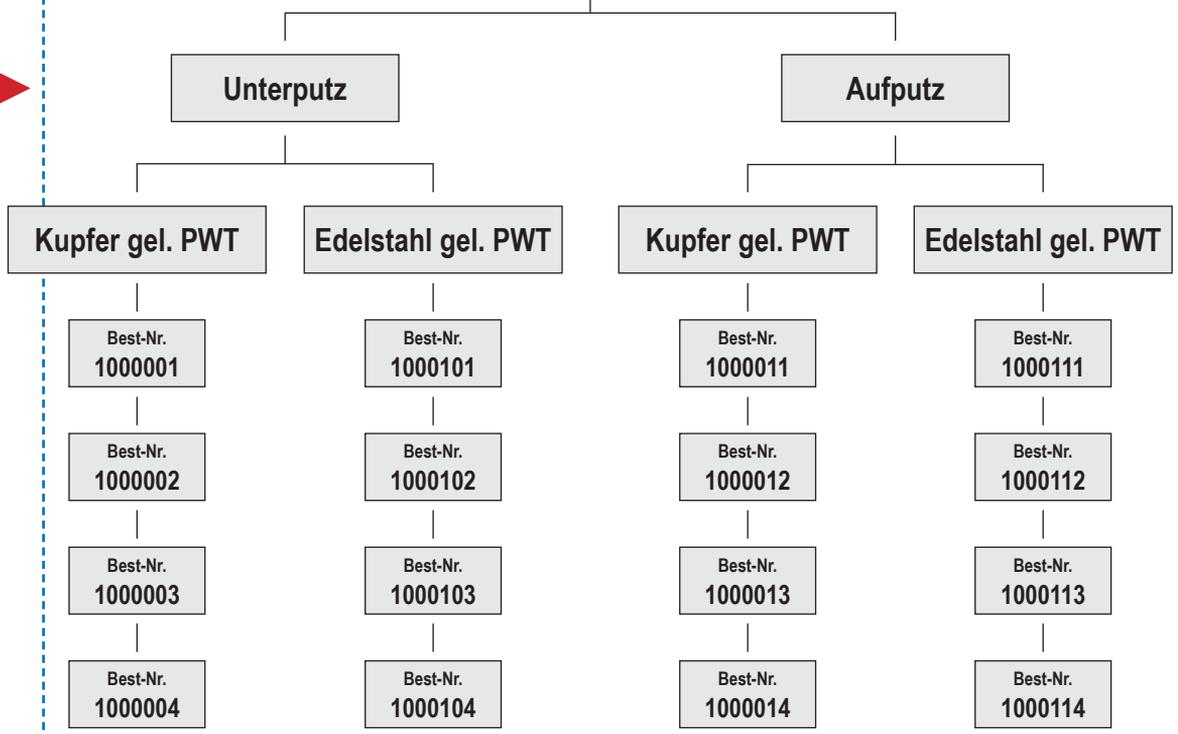
1. Installation:

2. PWT\*:

Wohnungsstation BM-T

TWW-Leistung

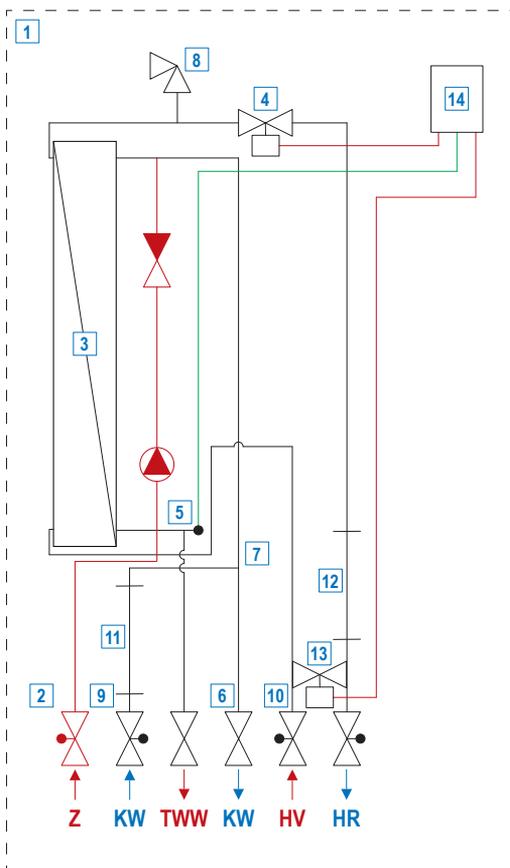
- S small
- M medium
- L large
- XL extra large



Beispiel Aufgliederung der Best-Nr. PWT\*: Plattenwärmetauscher

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

Schaltplan BM-T



- 1 Einbauschrank
- 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
- 10 Schmutzfänger HV
- 11 Passstück Kaltwasser-Zähler 3/4 " - 110 mm
- 12 Passstück Wärmemengen-Zähler 3/4 " - 110 mm
- 13 Temperaturvorhaltungsventil (Bypass) mit Stellantrieb
- 14 Controller

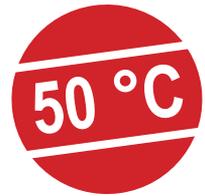
Wohnungsstation **BM-WP 4** mit *step a valve* Technologie

NEU



und Microprozessor geregelt Controller

- ✓ per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip
- ✓ Temperaturvorhaltungsventil mit Stellantrieb integriert
- ✓ Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert
- ✓ Zusätzlicher Heizkreis mit einer Wärmemengenzähler-Einbaustrecke für Fußbodenverteiler / Heizkörperheizung
- ✓ Verrohrung in Edelstahl 18 x 1 mm



Ein Microprozessor geregelter Controller in Verbindung mit einem *step a valve* Schrittmotorventil ersetzt den bisher üblichen Proportionalregler bei Wohnungsstationen.

**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:**

- Temperatureinstellung von Trinkwarmwasser
- Vorhaltung Ja / Nein
- Vorhaltung Zeit (= Nachtabenkung)

**4-Leiter System:**

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

**Technische Daten**

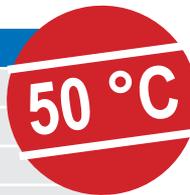
	Heizung primär	Heizung sekundär	
	Pufferspeicher	Heizung	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6	PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	90 °C	90 °C	75 °C
Anschluss- Dimensionen:	DN 25	DN 20	DN 20
Gewinde:	1" IG	¾" IG	¾" IG
Größe (BxHxT):	710 x 1275-1375 x 130-180 mm		
Nieschengröße (BxHxT):	min. 730 x 1310-1455 x 132 mm		

**Leistungsbeispiel Wärmetauscher**

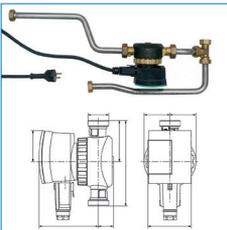
Trinkwarmwasser Leistung:	M
	51 kW
Vorlauf- / Rücklauf-temperatur Primär:	50 °C / 20 °C
KW Eintritts- / TWW Austrittstemperatur:	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	15 l/min
Druckverlust TWW:	135 mbar
Druckverlust Heizung*:	350 mbar
Durchfluss Primär:	1100 l/h

\* ohne Wärmemengenzähler

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)



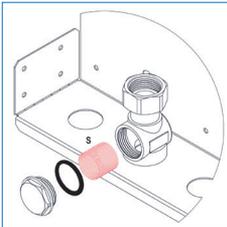
## Zubehör



Best-Nr. 1000101

**Zirkulationsmodul Z:**

Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Wilo Nova Z15 mit Rückflussverhinderer ermöglicht eine wohnungsinterne Zirkulation. Komplett montiert mit Edelstahlverrohrung 18 x 1mm und Absperrkugelhahn 3/4". Die Zirkulationspumpe wird mit Netzstecker ausgeliefert.



Best-Nr. 1000103

**Modul S1 - Schmutzfängereinsatz:**

Siebeinsatz  
(80 mbar Druckverlust)



Best-Nr. 1000122

**Modul W - Wasserschlagdämpfer:**

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



Best-Nr. 1000152

**Modul ISO F/HF/WP:**

Dämmhaube für BM-F/HF/WP.



Best-Nr. 3702 - 3712

**Fußbodenverteiler VA-FBif für 2 - 12 Kreise:**

bestehend aus Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken zusätzlich mit zwei 1/2" Innengewinden für Entlüftungsventile und Füll- und Entleerhähne. Der Verteiler ist in schallgedämmten Haltern vormontiert. Mit Bezeichnungsaufklebern und Einstellanleitung im Karton verpackt.

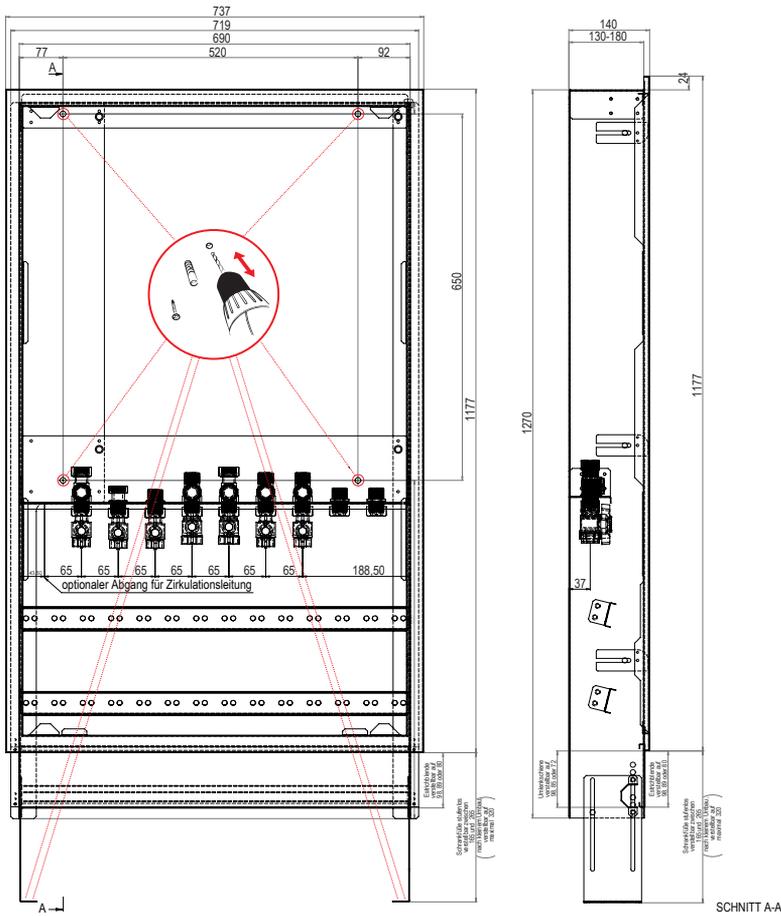


Best-Nr. 1003L

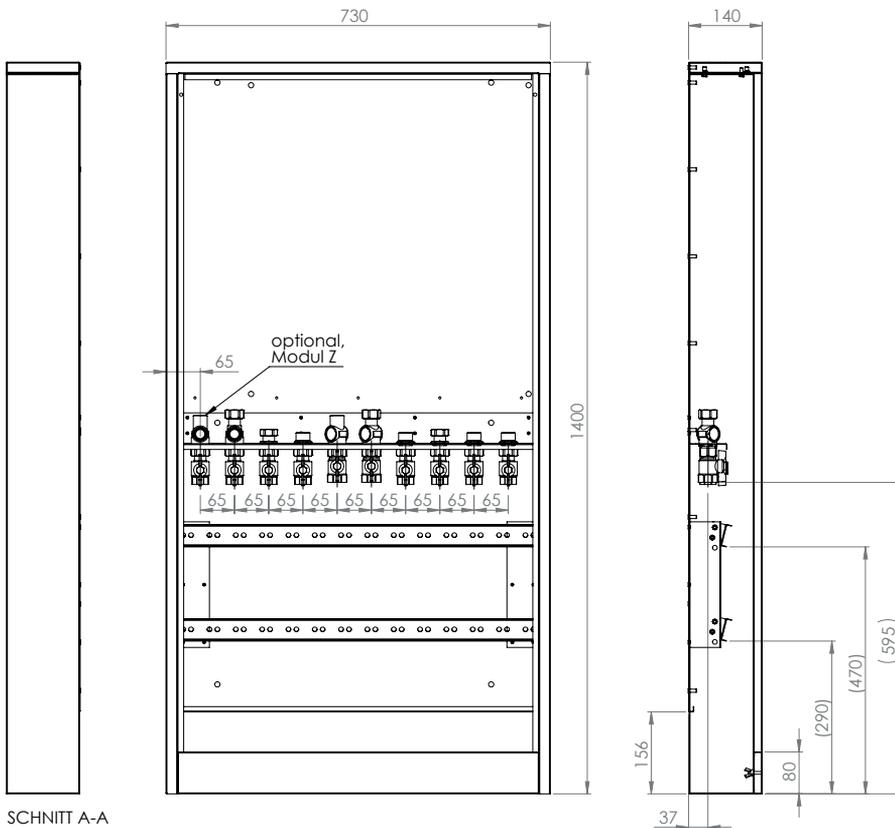
**Elektrothermischer Stellantrieb eco-STA 230V (mit extra langem 2 m Kabel):**

Für die Regelung der einzelnen Fußbodenheizungskreise am Verteiler VA-FBif.

Maße Unterputz



Maße Aufputz



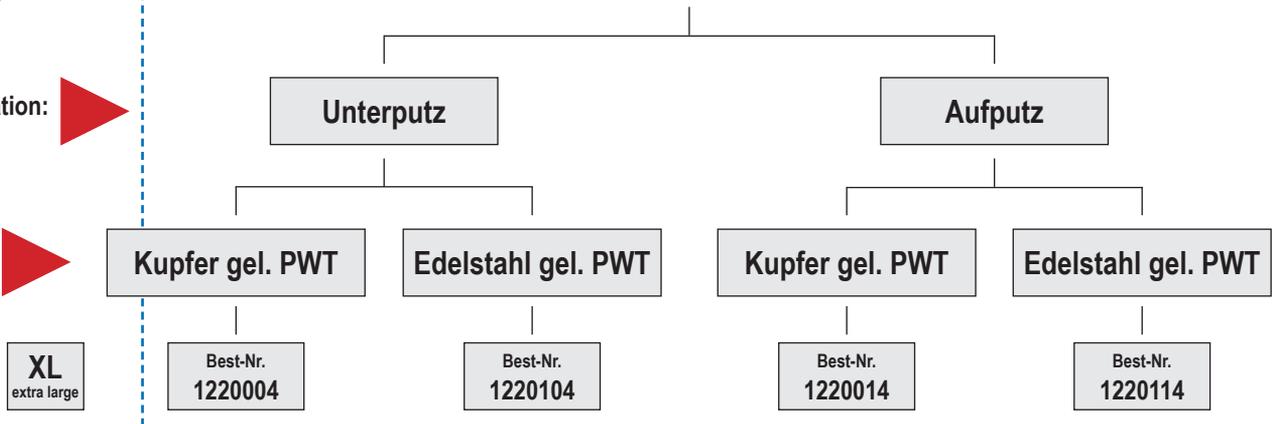
Auswahlkriterien:

1. Installation:

2. PWT\*:

TWW-Leistung

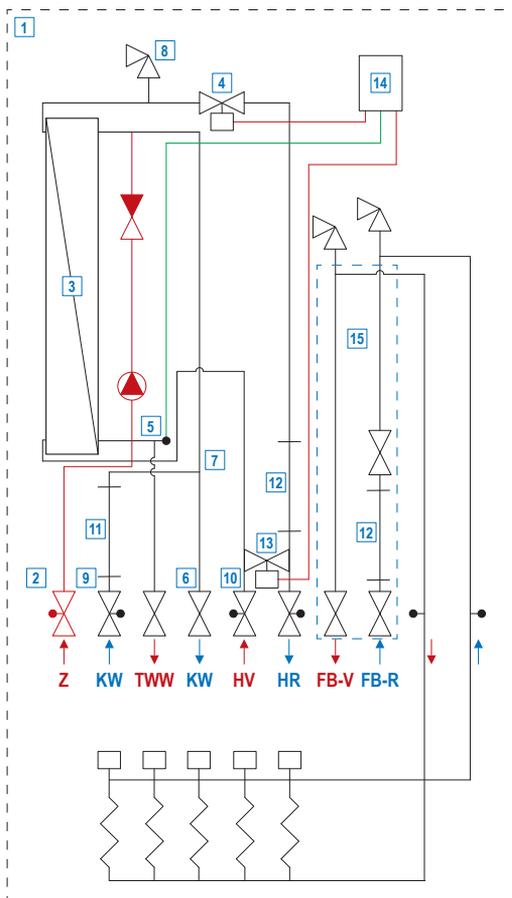
Wohnungsstation BM-WP 4



Beispiel Aufgliederung der Best-Nr. PWT\*: Plattenwärmetauscher

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

Schaltplan BM-WP 4



- 1 Einbauschränk
- 2 Anschlussschiene mit Kugelhähnen
- 3 Plattenwärmetauscher
- 4 *step a valve* Schrittmotorventil
- 5 Temp.- und Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
- 6 Kaltwasserabgang
- 7 Kaltwassermaximalbegrenzer (optional)
- 8 Entlüftung und Entleerung
- 9 Schmutzfänger KW
- 10 Schmutzfänger HV
- 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-, Heizkörperheizung

Wohnungsstation **BM-WP 3** mit *step a valve* Technologie

NEU

55 °C



und Microprozessor geregelt Controller

- ✓ per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip
- ✓ Temperaturvorhaltungsventil mit Stellantrieb integriert
- ✓ Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert
- ✓ Zusätzlicher Heizkreis für Fußbodenverteiler / Heizkörperheizung mit gemeinsamer Wärmemengenzähler-Einbaustrecke
- ✓ Verrohrung in Edelstahl 18 x 1 mm

Ein Microprozessor geregelter Controller in Verbindung mit einem *step a valve* Schrittmotorventil ersetzt den bisher üblichen Proportionalregler bei Wohnungsstationen.

**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:**

- Temperatureinstellung von Trinkwarmwasser
- Vorhaltung Ja / Nein
- Vorhaltung Zeit (= Nachtabenkung)

**3-Leiter System:**

Für die Verbrauchserfassung der Fußbodenheizung / Heizkörperheizung und die Trinwassererwärmung ist eine gemeinsame Wärmemengenzähler-Einbaustrecke im Schrank integriert.

**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):	710 x 1275-1375 x 130-180 mm		
Nieschengröße (BxHxT):	min. 730 x 1310-1455 x 132 mm		

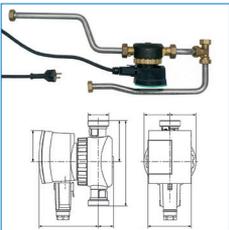
**Leistungsbeispiel Wärmetauscher**

Trinkwarmwasser Leistung:	L
	51 kW
Vorlauf- / Rücklauf-temperatur Primär:	50 °C / 19 °C
KW Eintritts- / TWW Austrittstemperatur:	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	18 l/min
Druckverlust TWW:	200 mbar
Druckverlust Heizung *:	350 mbar
Durchfluss Primär:	1100 l/h

\* ohne Wärmemengenzähler

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

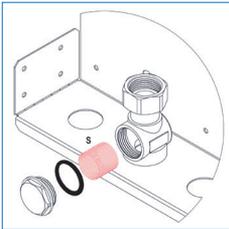
## Zubehör



Best-Nr. 1000101

**Zirkulationsmodul Z:**

Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Wilo Nova Z15 mit Rückflussverhinderer ermöglicht eine wohnungsinterne Zirkulation. Komplett montiert mit Edelstahlverrohrung 18 x 1mm und Absperrkugelhahn 3/4". Die Zirkulationspumpe wird mit Netzstecker ausgeliefert.



Best-Nr. 1000103

**Modul S1 - Schmutzfängereinsatz:**

Siebeinsatz  
(80 mbar Druckverlust)



Best-Nr. 1000122

**Modul W - Wasserschlagdämpfer:**

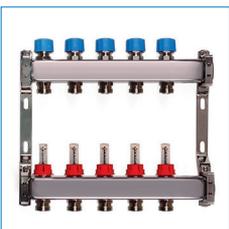
Der Wasserdämpfer verhindert Wasserschläge und damit die Beschädigung von Bauteilen innerhalb der Station. Empfohlen z.B. bei Einhebelmischern oder Magnetventilen in der Trinkwasserinstallation.



Best-Nr. 1000152

**Modul ISO F/HF/WP:**

Dämmhaube für BM-F/HF/WP.



Best-Nr. 3702 - 3712

**Fußbodenverteiler VA-FBif für 2 - 12 Kreise:**

bestehend aus Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken zusätzlich mit zwei 1/2" Innengewinden für Entlüftungsventile und Füll- und Entleerhähne. Der Verteiler ist in schallgedämmten Haltern vormontiert. Mit Bezeichnungsaufklebern und Einstellanleitung im Karton verpackt.

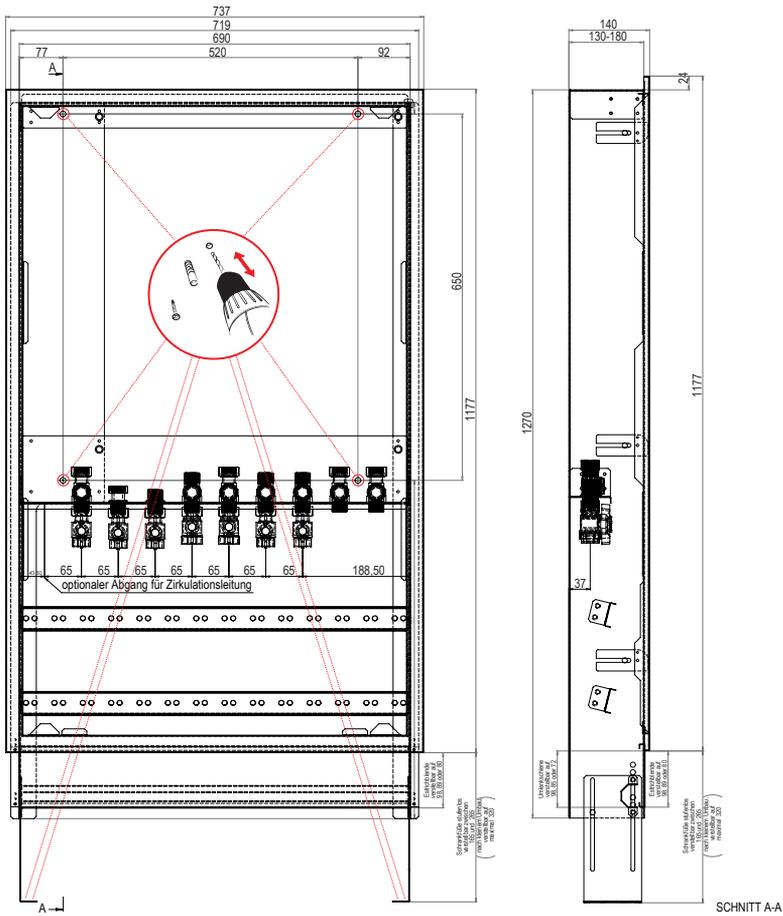


Best-Nr. 1003L

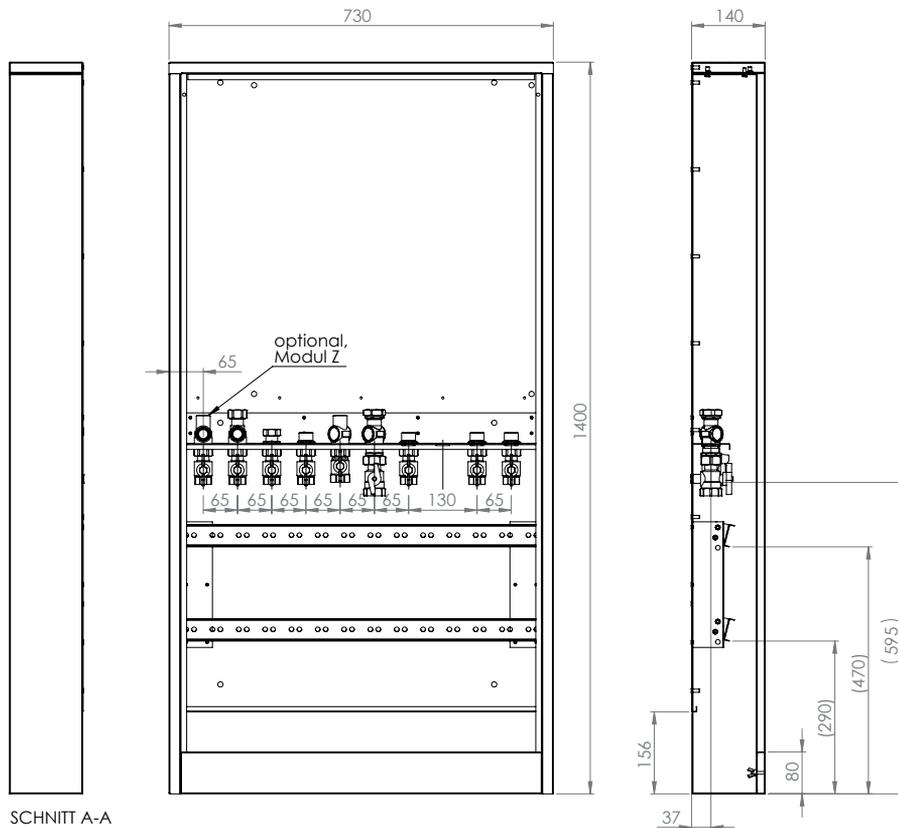
**Elektrothermischer Stellantrieb eco-STA 230V (mit extra langem 2 m Kabel):**

Für die Regelung der einzelnen Fußbodenheizungskreise am Verteiler VA-FBif.

Maße Unterputz



Maße Aufputz



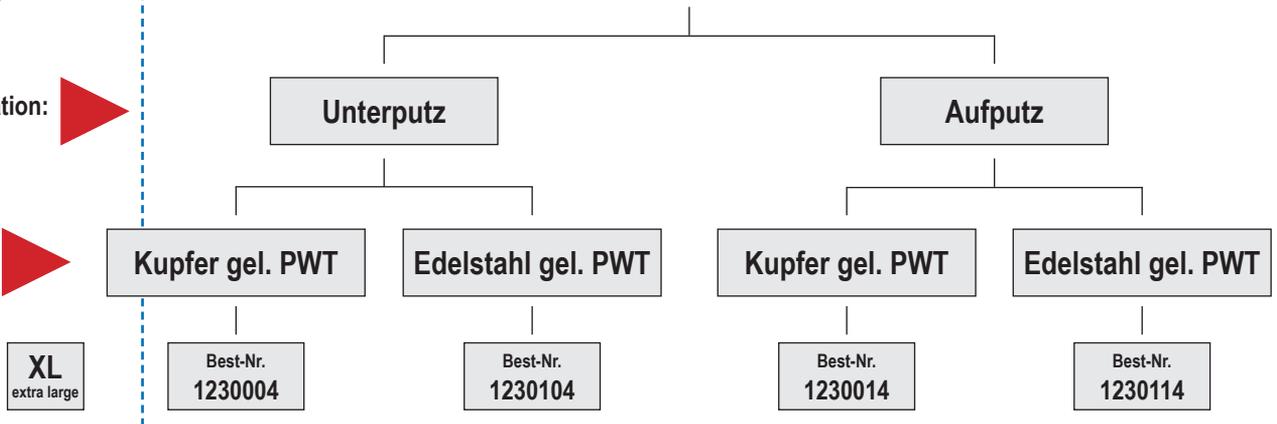
Auswahlkriterien:

1. Installation:

2. PWT\*:

TWW-Leistung

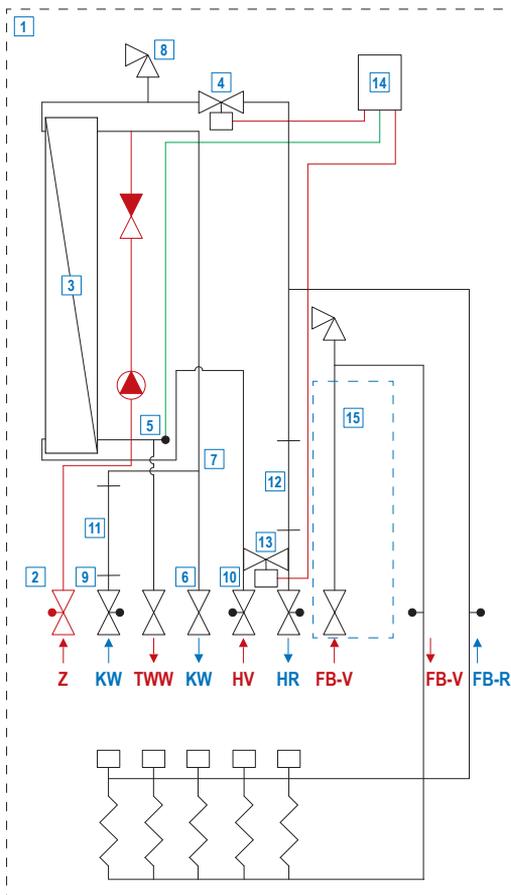
Wohnungsstation BM-WP 3



Beispiel Aufgliederung der Best-Nr. PWT\*: Plattenwärmetauscher

Beispiel:	Wohnungsstationstyp				Lötmaterial PWT	Installation	TWW Leistung
Best-Nr.	1	2	3	0	0	0	4
					CU	UP	XL

Schaltplan BM-WP 3



- 1 Einbauschränk
- 2 Anschlussschiene mit Kugelhähnen
- 3 Plattenwärmetauscher
- 4 *step a valve* Schrittmotorventil
- 5 Temp.- und Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
- 6 Kaltwasserabgang
- 7 Kaltwassermaximalbegrenzer (optional)
- 8 Entlüftung und Entleerung
- 9 Schmutzfänger KW
- 10 Schmutzfänger HV
- 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-, Heizkörperheizung

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

## und Microprozessor geregeltm Controller

- ✓ per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip
- ✓ Temperaturvorhaltungsventil mit Stellantrieb integriert
- ✓ Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert
- ✓ Modular aufgebaut - individuell erweiterbar mit z.B. Differenzdruckmodul sekundär
- ✓ Heizkörperanbindung vorbereitet
- ✓ Verrohrung in Edelstahl 18 x 1 mm
- ✓ Flachbauweise in 110 mm

Ein Microprozessor geregelter Controller in Verbindung mit einem *step a valve* Schrittmotorventil ersetzt den bisher üblichen Proportionalregler bei Wohnungsstationen.

**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:**

- Temperatureinstellung von Trinkwarmwasser
- Vorhaltung Ja / Nein
- Vorhaltung Zeit (= Nachtabsenkung)

**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):	565 x 800 x 110-150 mm		
Nieschengröße (BxHxT):	min. 585 x 805 x 112 mm		

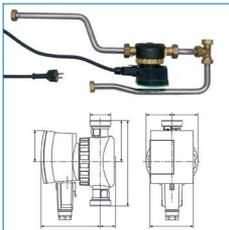
**Leistungsbeispiel Wärmetauscher**

Trinkwarmwasser Leistung:	S		M		L		XL	
	29 kW		36 kW		45 kW		51 kW	
Vorlauf- / Rücklaufemperatur Primär:	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C	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	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	10,5 l/min	12 l/min	13 l/min	15 l/min	16 l/min	18,5 l/min	18 l/min	21 l/min
Druckverlust TWW:	140 mbar	175 mbar	155 mbar	200 mbar	200 mbar	250 mbar	210 mbar	280 mbar
Druckverlust Heizung *:	260 mbar	220 mbar	345 mbar	265 mbar	290 mbar	255 mbar	345 mbar	310 mbar
Durchfluss Primär:	660 l/h	600 l/h	840 l/h	720 l/h	900 l/h	840 l/h	1020 l/h	960 l/h

\* ohne Wärmemengenzähler

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

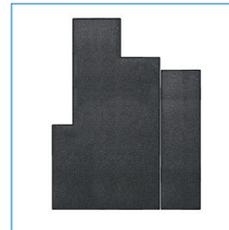
## Zubehör



Best-Nr. 1000101

**Zirkulationsmodul Z:**

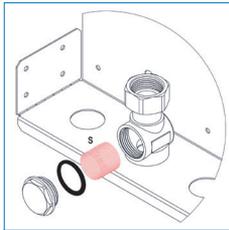
Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Wilo Nova Z15 mit Rückflussverhinderer ermöglicht eine wohnungsinterne Zirkulation. Komplett montiert mit Edelstahlverrohrung 18 x 1mm und Absperrkugelhahn 3/4". Die Zirkulationspumpe wird mit Netzstecker ausgeliefert.



Best-Nr. 1000151

**Modul ISO H:**

Dämmhaube für BM-H.



Best-Nr. 1000103

**Modul S1 - Schmutzfängereinsatz:**

Siebeinsatz  
(80 mbar Druckverlust)



Best-Nr. 1000121

**Modul VOR:**

TWW-Vorrangschaltung  
im Rücklauf.



Best-Nr. 1000112

**Modul D2 - Differenzdruckregler:**

Differenzdruckregler Kombi - Auto zur Aufrechterhaltung des Differenzdrucks bei starken Lastenänderungen. Stufenlos einstellbar von 50 bis 350 mbar. Komplett mit Verbindungskapillarrohr 3 mm.



Best-Nr. 1000120

**Modul ZV - Zonenventil:**

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

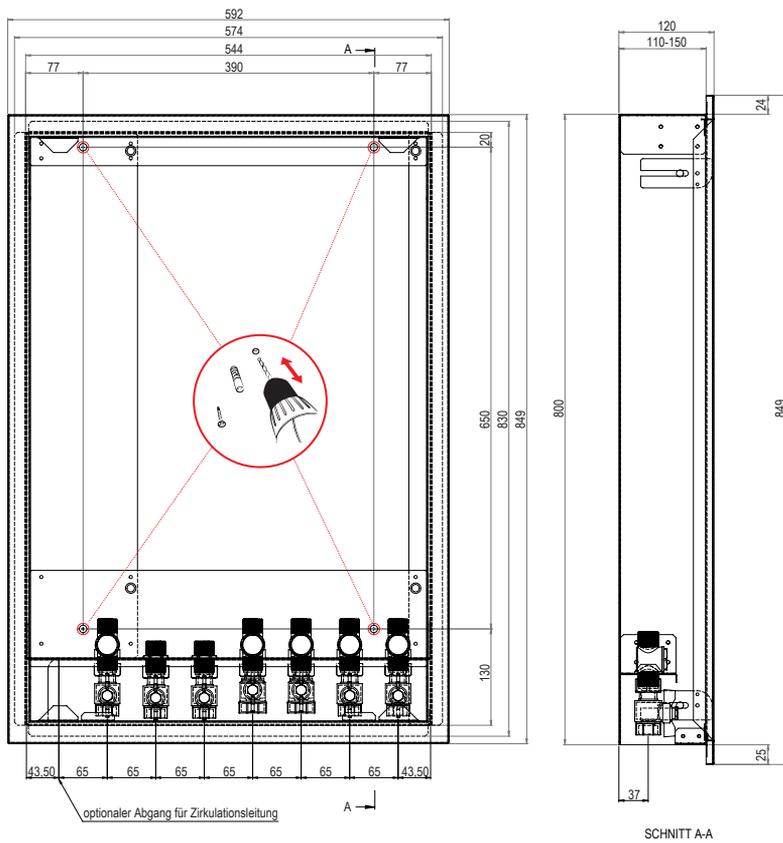


Best-Nr. 1000122

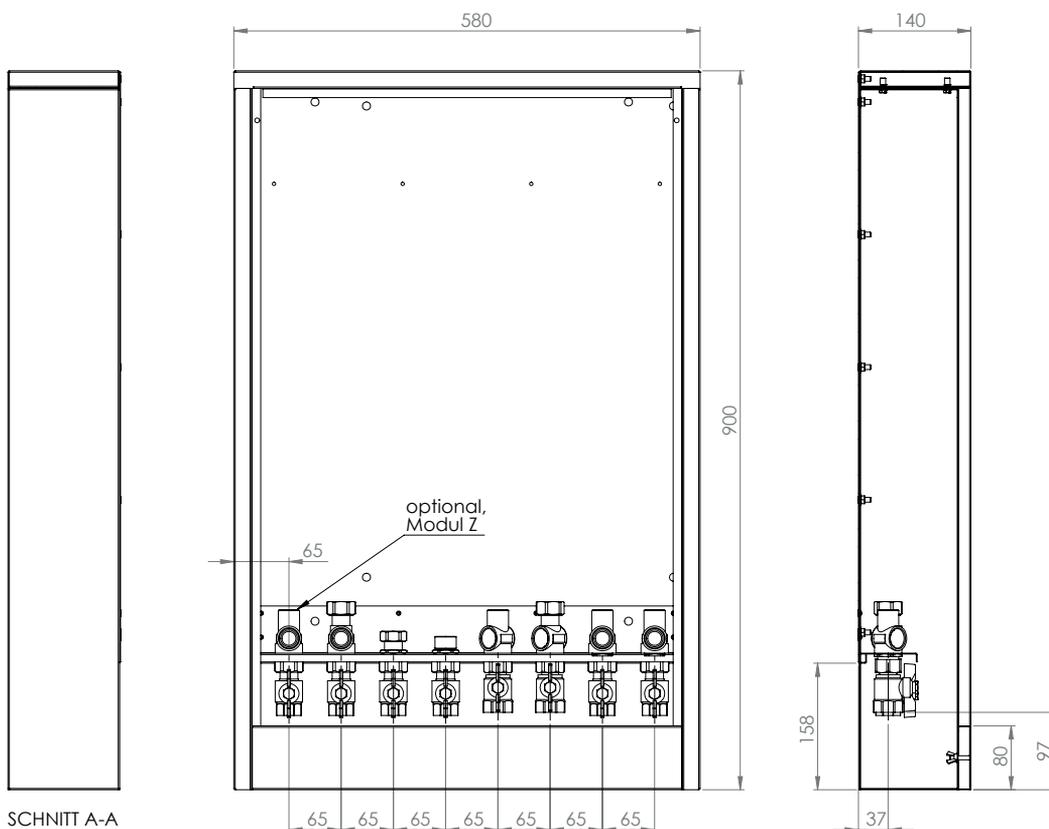
**Modul W - Wasserschlagdämpfer:**

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

## Maße Unterputz



## Maße Aufputz



Auswahlkriterien:

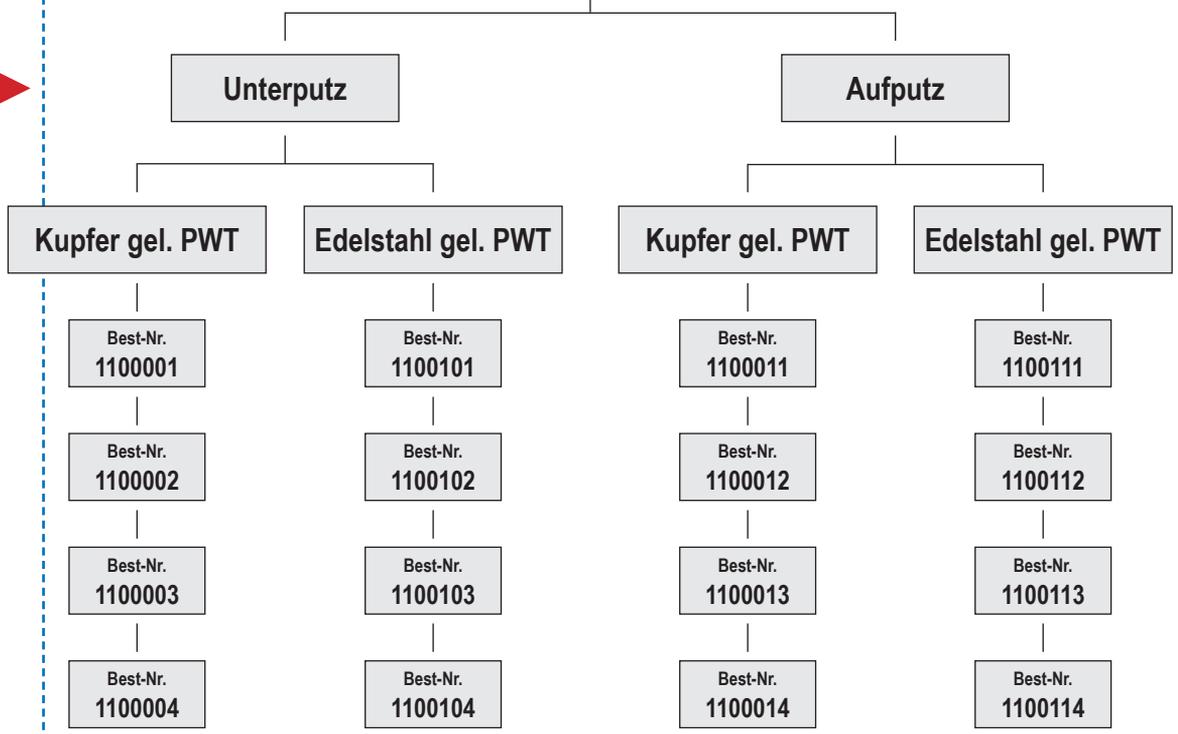
1. Installation:

2. PWT\*:

Wohnungsstation BM-H

TWW-Leistung

- S small
- M medium
- L large
- XL extra large

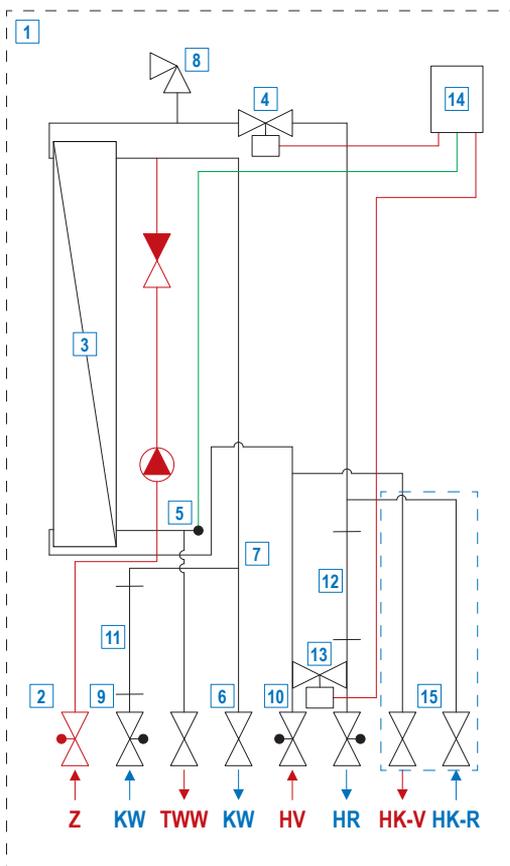


Beispiel Aufgliederung der Best-Nr.

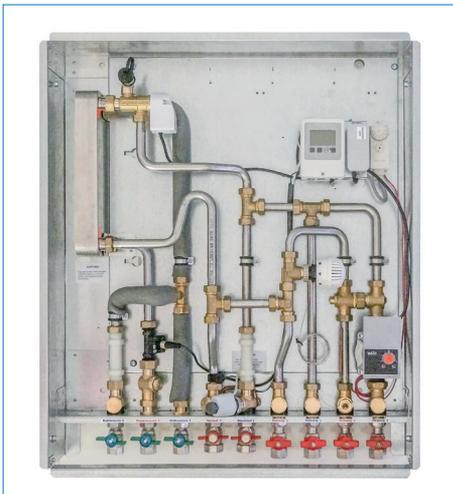
PWT\*: Plattenwärmetauscher

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

Schaltplan BM-H



- 1 Einbauschrank
- 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
- 10 Schmutzfänger HV
- 11 Passstück Kaltwasser-Zähler 3/4 " - 110 mm
- 12 Passstück Wärmemengen-Zähler 3/4 " - 110 mm
- 13 Temperaturvorhaltungsventil (Bypass) mit Stellantrieb
- 14 Controller
- 15 Heizkörperabgang (Hochtemperatur HT)

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

## und Microprozessor geregelt Controller

- ✓ per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip
- ✓ Temperaturvorhaltungsventil mit Stellantrieb integriert
- ✓ Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert
- ✓ unregelter Heizkreis
- ✓ geregelter Heizkreis
- ✓ Verrohrung in Edelstahl 18 x 1 mm

Ein Microprozessor geregelter Controller in Verbindung mit einem *step a valve* Schrittmotorventil ersetzt den bisher üblichen Proportionalregler bei Wohnungsstationen.

**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:**

- Temperatureinstellung von Trinkwarmwasser
- Vorhaltung Ja / Nein
- Vorhaltung Zeit (= Nachtabsenkung)

**Technische Daten**

	Heizung primär	Heizung sekundär	Heizung sekundär	
	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- Dimensionen:	DN 25	DN 20	DN 20	DN 20
Gewinde:	1" IG	¾" IG	¾" IG	¾" IG
Größe (BxHxT):	710 x 800 x 130-180 mm			
Nieschengröße (BxHxT):	min. 730 x 805 x 112 mm			

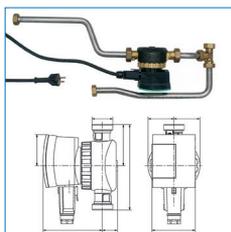
**Leistungsbeispiel Wärmetauscher**

Trinkwarmwasser Leistung:	S		M		L		XL	
	29 kW		36 kW		45 kW		51 kW	
Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär:	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C	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	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	10,5 l/min	12 l/min	13 l/min	15 l/min	16 l/min	18,5 l/min	18 l/min	21 l/min
Druckverlust TWW:	140 mbar	175 mbar	155 mbar	200 mbar	200 mbar	250 mbar	210 mbar	280 mbar
Druckverlust Heizung *:	260 mbar	220 mbar	345 mbar	265 mbar	290 mbar	255 mbar	345 mbar	310 mbar
Durchfluss Primär:	660 l/h	600 l/h	840 l/h	720 l/h	900 l/h	840 l/h	1020 l/h	960 l/h

\* ohne Wärmemengenzähler

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

## Zubehör



Best-Nr. 1000101

**Zirkulationsmodul Z:**

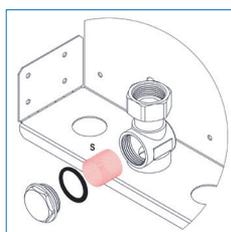
Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Wilo Nova Z15 mit Rückflussverhinderer ermöglicht eine wohnungsinterne Zirkulation. Komplett montiert mit Edelstahlverrohrung 18 x 1mm und Absperrkugelhahn 3/4". Die Zirkulationspumpe wird mit Netzstecker ausgeliefert.



Best-Nr. 1000152

**Modul ISO F/HF/WP:**

Dämmhaube für BM-F/HF/WP.



Best-Nr. 1000103

**Modul S1 - Schmutzfängereinsatz:**

Siebeinsatz  
(80 mbar Druckverlust)



Best-Nr. 1000121

**Modul VOR:**

TWW-Vorrangschaltung  
im Vorlauf.



Best-Nr. 1000120

**Modul ZV - Zonenventil:**

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



Best-Nr. 1000122

**Modul W - Wasserschlagdämpfer:**

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

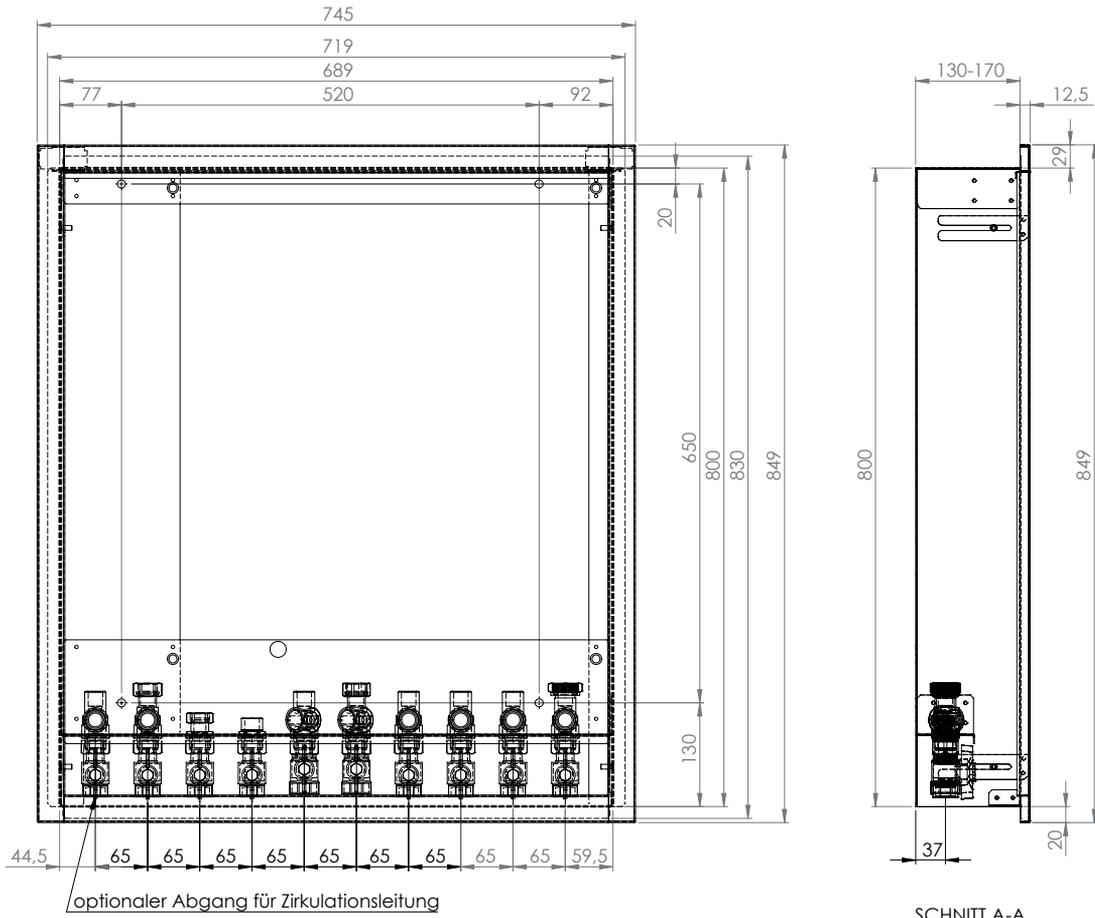


Best-Nr. 1203000

**Modul TT-MHCC:**

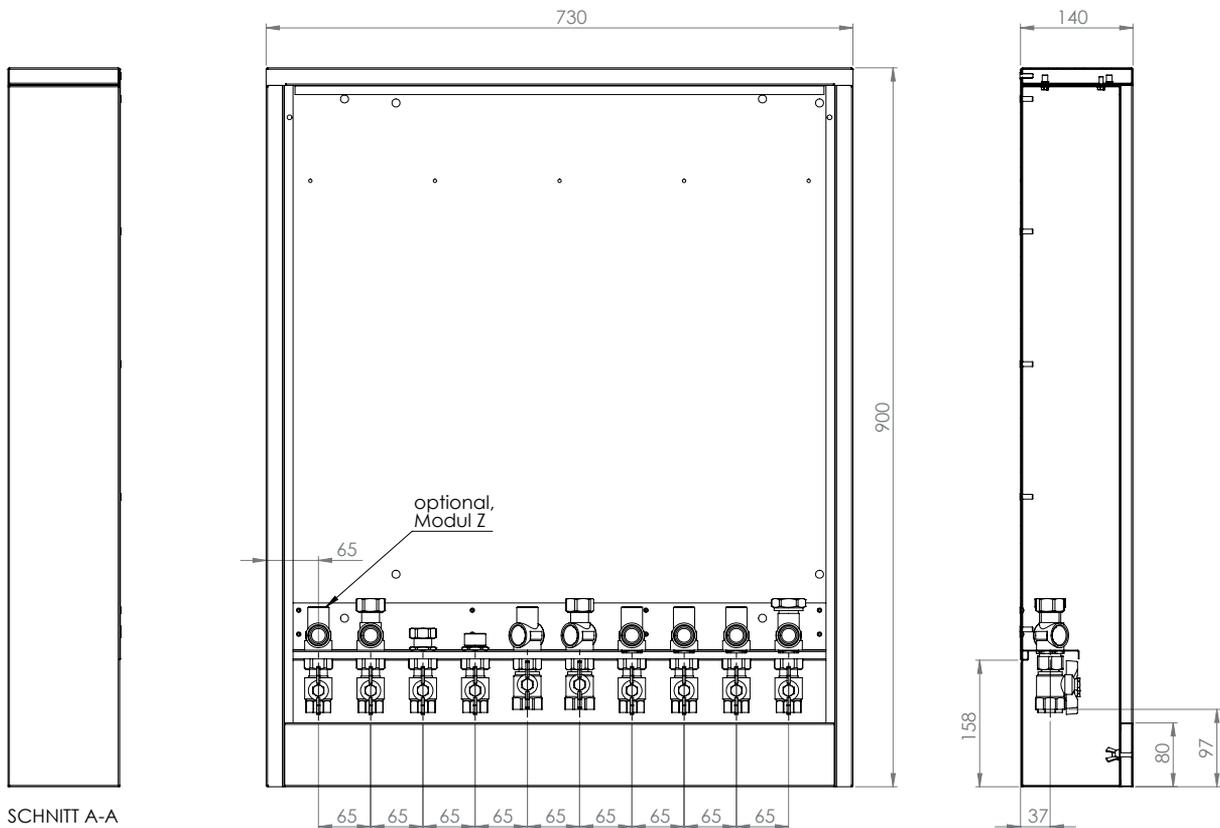
Witterungsgeführte  
Mischerregelung  
Typ TT-MHCC mit Stellmotor.  
**siehe auch S. 37**

Maße Unterputz



SCHNITT A-A

Maße Aufputz



SCHNITT A-A

Auswahlkriterien:

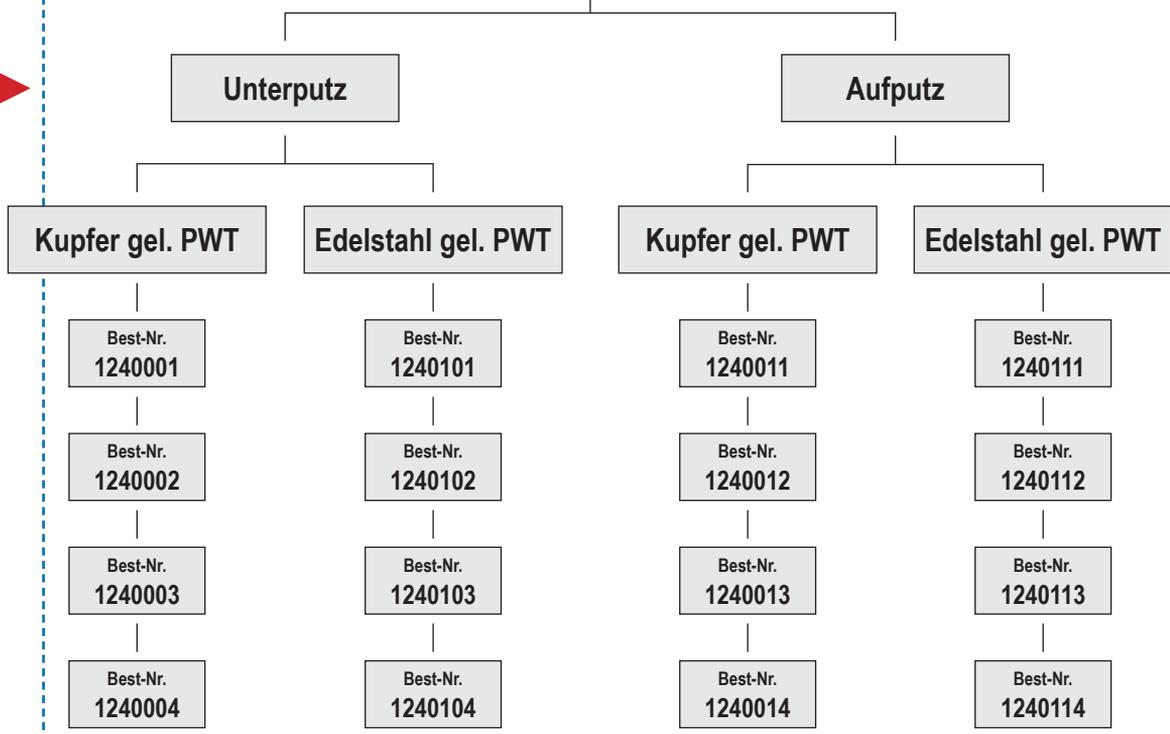
1. Installation:

2. PWT\*:

Wohnungsstation BM-HF

TWW-Leistung

- S small
- M medium
- L large
- XL extra large

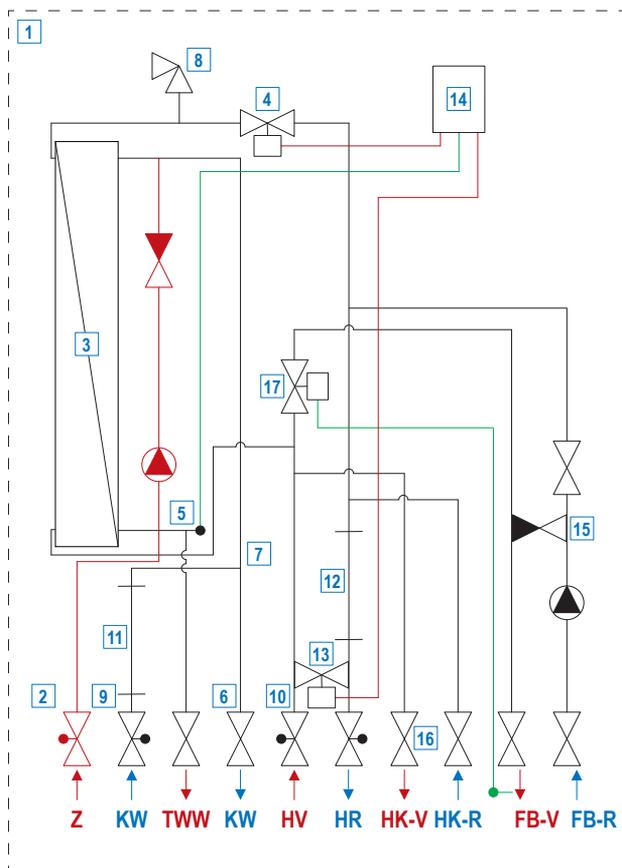


Beispiel Aufgliederung der Best-Nr.

PWT\*: Plattenwärmetauscher

Beispiel:	Wohnungsstationstyp				Lötmaterial PWT	Installation	TWW Leistung
Best-Nr.	1	2	4	0	0	0	3
					CU	UP	L

Schaltplan BM-HF



- 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
- 10 Schmutzfänger HV
- 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 Thermostatisches Regelventil

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

Abbildung mit Fußbodenverteiler VA-FBif (optional)

## und Microprozessor geregelterm Controller

- ✓ per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip
- ✓ Temperaturvorhaltungsventil mit Stellantrieb integriert
- ✓ Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert
- ✓ unregelter Heizkreis
- ✓ geregelter Heizkreis
- ✓ Verrohrung in Edelstahl 18 x 1 mm

Ein Microprozessor geregelter Controller in Verbindung mit einem *step a valve* Schrittmotorventil ersetzt den bisher üblichen Proportionalregler bei Wohnungsstationen.

**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:**

- Temperatureinstellung von Trinkwarmwasser
- Vorhaltung Ja / Nein
- Vorhaltung Zeit (= Nachtabsenkung)

**Technische Daten**

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

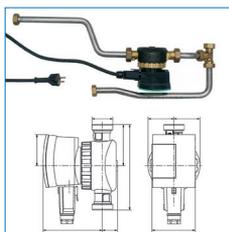
**Leistungsbeispiel Wärmetauscher**

Trinkwarmwasser Leistung:	S		M		L		XL	
	29 kW		36 kW		45 kW		51 kW	
Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär:	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C	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	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	10,5 l/min	12 l/min	13 l/min	15 l/min	16 l/min	18,5 l/min	18 l/min	21 l/min
Druckverlust TWW:	140 mbar	175 mbar	155 mbar	200 mbar	200 mbar	250 mbar	210 mbar	280 mbar
Druckverlust Heizung *:	260 mbar	220 mbar	345 mbar	265 mbar	290 mbar	255 mbar	345 mbar	310 mbar
Durchfluss Primär:	660 l/h	600 l/h	840 l/h	720 l/h	900 l/h	840 l/h	1020 l/h	960 l/h

\* ohne Wärmemengenzähler

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

## Zubehör



Best-Nr. 1000101

**Zirkulationsmodul Z:**

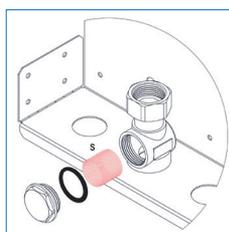
Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Wilo Nova Z15 mit Rückflussverhinderer ermöglicht eine wohnungsinterne Zirkulation. Komplett montiert mit Edelstahlverrohrung 18 x 1mm und Absperrkugelhahn 3/4". Die Zirkulationspumpe wird mit Netzstecker ausgeliefert.



Best-Nr. 1000121

**Modul VOR:**

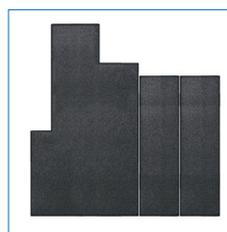
TWW-Vorrangschaltung im Vorlauf.



Best-Nr. 1000103

**Modul S1 - Schmutzfängereinsatz:**

Siebeinsatz (80 mbar Druckverlust)



Best-Nr. 1000152

**Modul ISO F/HF/WP:**

Dämmhaube für BM-F/HF/WP.



Best-Nr. 1000122

**Modul W - Wasserschlagdämpfer:**

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



Best-Nr. 1203000

**Modul TT-MHCC:**

Witterungsgeführte Mischerregelung Typ TT-MHCC mit Stellmotor. siehe auch S. 37



Best-Nr. 1000123

**Modul HF:**

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.



Best-Nr. 3702 - 3712

**Fußbodenverteiler VA-FBif für 2 - 12 Kreise:**

Bestehend aus Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken zusätzlich mit zwei 1/2" Innengewinden für Entlüftungsventile und Füll- und Entleerhähne. Der Verteiler ist in schallgedämmten Haltern vormontiert. Mit Bezeichnungsaufklebern und Einstellanleitung im Karton verpackt.

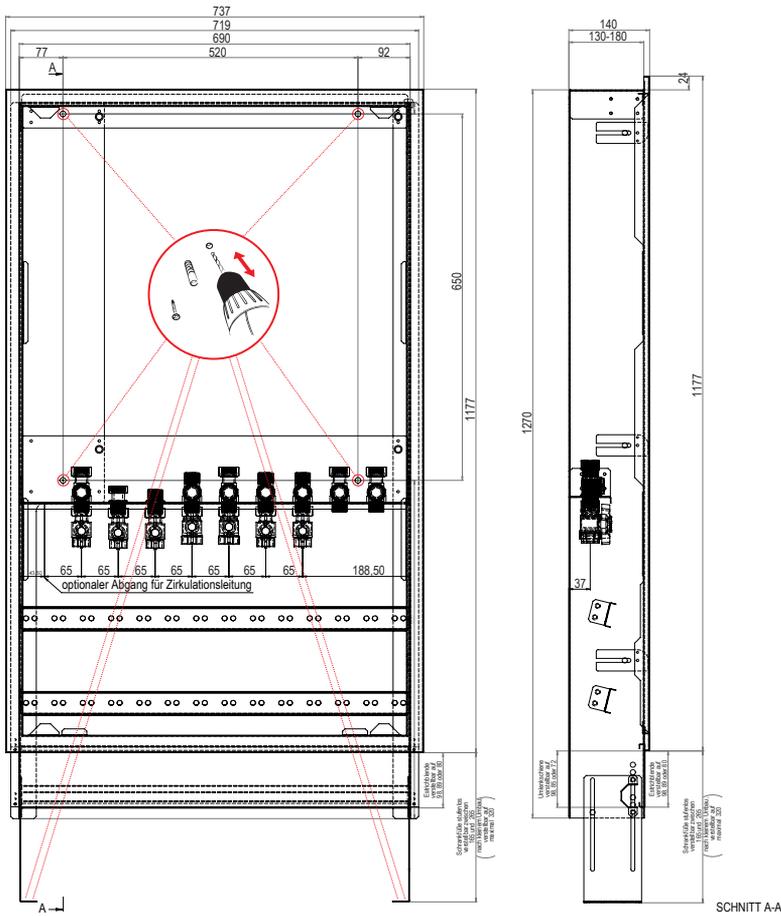


Best-Nr. 1003L

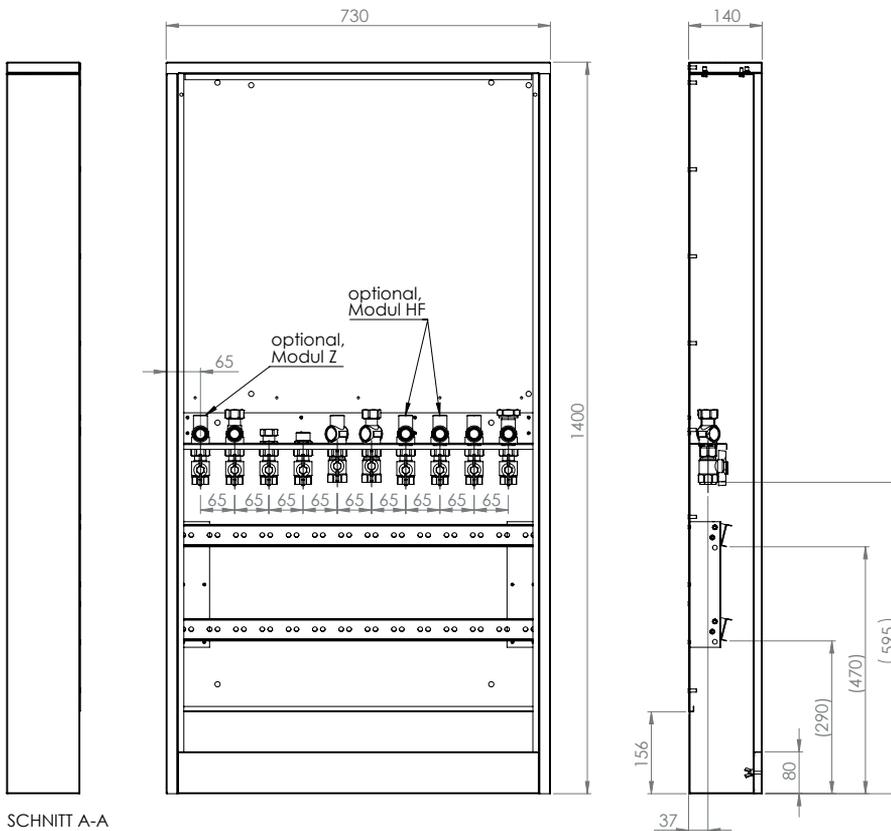
**Elektrothermischer Stellantrieb eco-STA 230V (mit extra langem 2 m Kabel):**

Für die Regelung der einzelnen Fußbodenheizungskreise am Verteiler VA-FBif.

Maße Unterputz



Maße Aufputz



Auswahlkriterien:

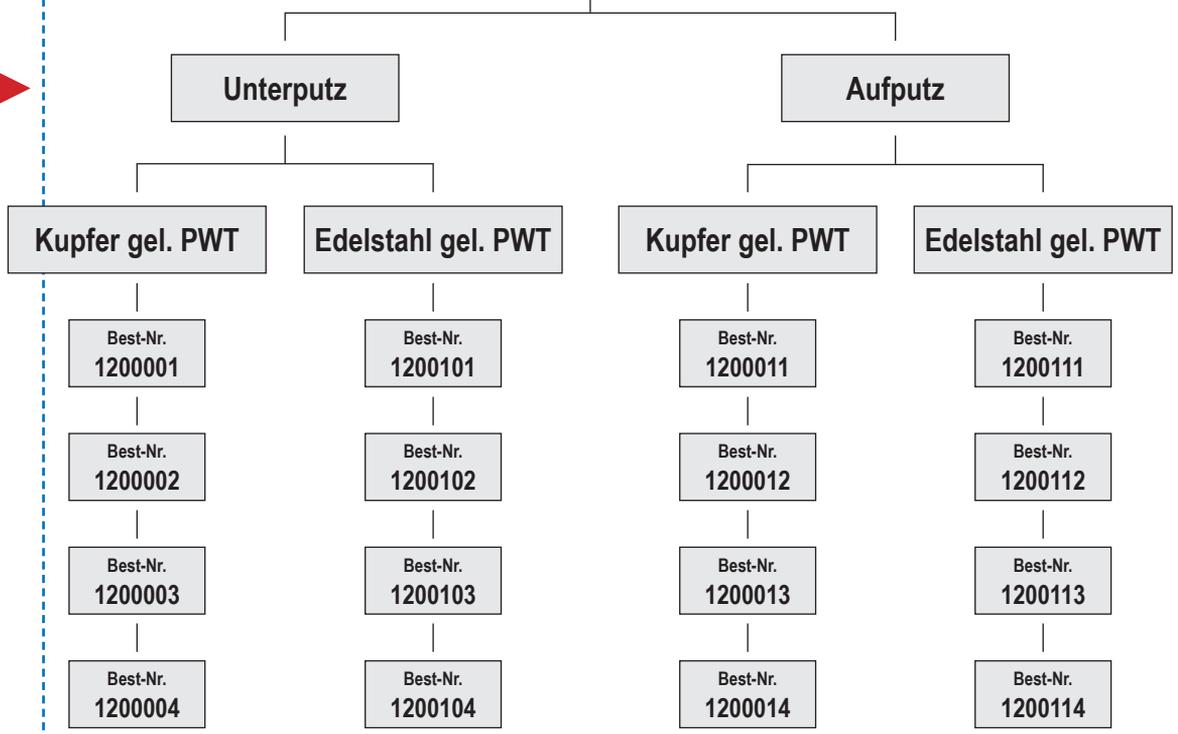
1. Installation:

2. PWT\*:

Wohnungsstation BM-F

TWW-Leistung

- S small
- M medium
- L large
- XL extra large

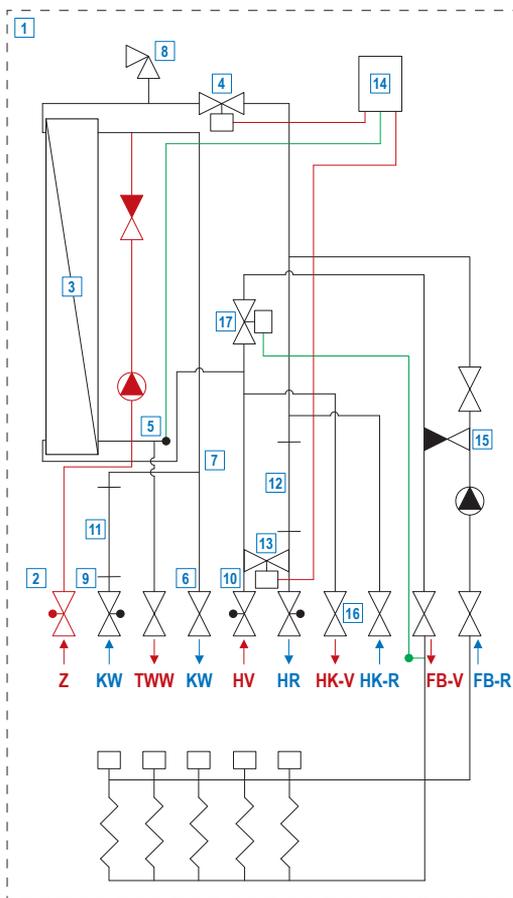


Beispiel Aufgliederung der Best-Nr.

PWT\*: Plattenwärmetauscher

Beispiel:	Wohnungsstationstyp				Lötmaterial PWT	Installation	TWW Leistung
Best-Nr.	1	2	0	0	0	0	3
					CU	UP	L

Schaltplan BM-F



- 1 Einbauschränk
- 2 Anschlussschiene mit Kugelhähnen
- 3 Plattenwärmetauscher
- 4 *step a valve* Schrittmotorventil
- 5 Temp.- und Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
- 6 Kaltwasserabgang
- 7 Kaltwassermaximalbegrenzer (optional)
- 8 Entlüftung und Entleerung
- 9 Schmutzfänger KW
- 10 Schmutzfänger HV
- 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 Thermostatisches Regelventil

NEU

Wohnungsstation **BE-F** mit *step a valve* Technologie - "Smart Home"

Abbildung mit Fußbodenverteiler VA-FBif (optional)

## und Microprozessor geregelterm Controller

- ✓ mit einer EnEV konformen Einzelraumregelung für die Fußbodenheizung
- ✓ mit einer EnEV konformen, aussenwitterungsgeführten Mischerregelung für die Fußbodenheizung
- ✓ per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip
- ✓ Temperaturvorhaltungsventil mit Stellantrieb integriert
- ✓ Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert

Ein Microprozessor geregelter Controller in Verbindung mit zwei *step a valve* Schrittmotorventilen ersetzt den bisher üblichen Proportionalregler und die Festwertregelgruppe bei Wohnungsstationen.

**EnEV konforme Einzelraumregelung:**

Der Einsatz der Einzelraumregelung ist für Alt- und Neubauten in der Energieeinsparverordnung vorgeschrieben.

Der in der Wohnungsstation eingebaute Controller übernimmt diese Funktion. Die gewünschten Raumtemperaturen werden einfach im *step touch* Bediengungsmodul eingegeben. Der Controller steuert danach die elektrothermischen Stellantriebe am Fußbodenverteiler an. Zusätzlich ist über eine intuitive Smartphone App eine Fernbedienung möglich.

**Außenwitterungsregelung der Fußbodenheizung:**

Die Vorlauftemperatur der Fußbodenheizung wird außenwitterungsabhängig geregelt.

Bei kälteren Temperaturen wird die Vorlauftemperatur angehoben, bei Wärmeren abgesenkt.

**Damit entspricht die Regelung voll der Energieeinsparverordnung!** (eine Festwertregelung entspricht dieser nicht)

**Trinkwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip:**

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip nur während der Anforderung über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher erwärmt.

Ein Temperatur- und Durchflusssensor nach dem Vortex-Prinzip erfasst die Temperaturen und Durchflüsse. Der Controller regelt mittels eines *step a valve* Schrittmotorventils die notwendige Heizenergie für den Plattentauscher.

Der Plattentauscher wird nicht warm vorgehalten. Unnötiger Zirkulationsverlust wird vermieden und eine vermehrte Legionellenbildung effektiv verhindert.

**Technische Daten**

	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):	710 x 1275-1375 x 130-180 mm		
Nieschengröße (BxHxT):	min. 730 x 1310-1455 x 132 mm		

**Leistungsbeispiel Wärmetauscher**

Trinkwarmwasser Leistung:	S		M		L		XL	
	29 kW		36 kW		45 kW		51 kW	
Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär:	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C	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	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	10,5 l/min	12 l/min	13 l/min	15 l/min	16 l/min	18,5 l/min	18 l/min	21 l/min
Druckverlust TWW:	140 mbar	175 mbar	155 mbar	200 mbar	200 mbar	250 mbar	210 mbar	280 mbar
Druckverlust Heizung *:	260 mbar	220 mbar	345 mbar	265 mbar	290 mbar	255 mbar	345 mbar	310 mbar
Durchfluss Primär:	660 l/h	600 l/h	840 l/h	720 l/h	900 l/h	840 l/h	1020 l/h	960 l/h

\* ohne Wärmemengenzähler

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

Intuitive Fernbedienung PC & Smartphone App

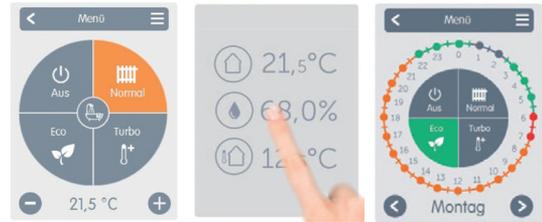


Sie kommen von der Arbeit nach Hause und Ihre Wohnung ist schon vorgewärmt!



Sie passen Ihre Zimmertemperatur an, ohne von der gemütlichen Couch aufzustehen!

Sie steuern Ihre Heizung einfach von Überall!



Zubehör



Best-Nr. 1000401

Bedienmodul **step touch**:

- Alle relevanten Werte stets im Blick
- Einfache Einstellung der Raumtemperaturen
- Energiesparender Absenkbetrieb
- Wochenprogramm
- Urlaubsschaltung
- Datenlogger



Best-Nr. 1000402

Bedienmodul **step touch +**:

- Alle relevanten Werte im Blick
- Einfache Einstellung der RT
- Energiesparender Absenkbetrieb
- Wochenprogramm
- Urlaubsschaltung
- Datenlogger
- Mit Fernzugriff



Best-Nr. 3702 - 3712

Fußbodenverteiler VA-FBif für 2 - 12 Kreise:

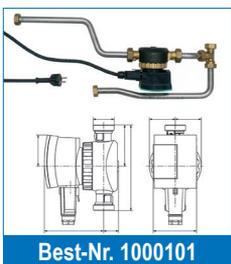
Bestehend aus Vor- und Rücklaufbalken. Jeder Verteilerbalken zusätzlich mit zwei 1/2" Innengewinden für Entlüftungsventile und Füll- und Entleerhähne. Der Verteiler ist in schalldämmten Haltern vormontiert. Mit Bezeichnungsaufklebern und Einstellanleitung im Karton verpackt.



Best-Nr. 1000403

Raumfühler **step room**:

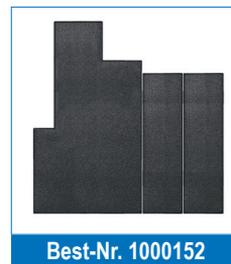
1-Wire Raumfühler im formschönen Aufputzgehäuse. BxHxT: 95x75x20 mm



Best-Nr. 1000101

Zirkulationsmodul **Z**:

Eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe Wilo Nova Z15 mit Rückflussverhinderer ermöglicht eine wohnungsinterne Zirkulation. Komplett montiert mit Edelstahlverrohrung 18 x 1mm und Absperrkugelhahn 3/4". Elektronisch geregelt (Impuls, Zeit, Temperatur).



Best-Nr. 1000152

Modul **ISO F/HF/WP**:

Dämmhaube für BM-F/HF/WP.



Best-Nr. 1000122

Modul **W - Wasserschlagdämpfer**:

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

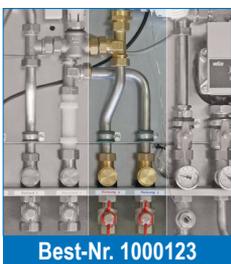


Best-Nr. 1003L

Elektrothermischer Stellantrieb **eco-STA 230V**

(mit extra langem 2 m Kabel):

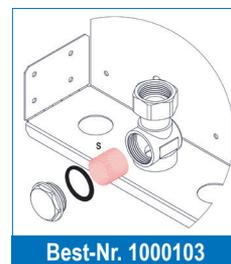
Für die Regelung der einzelnen Fußbodenheizungskreise am Verteiler VA-FBif.



Best-Nr. 1000123

Modul **HF**:

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.

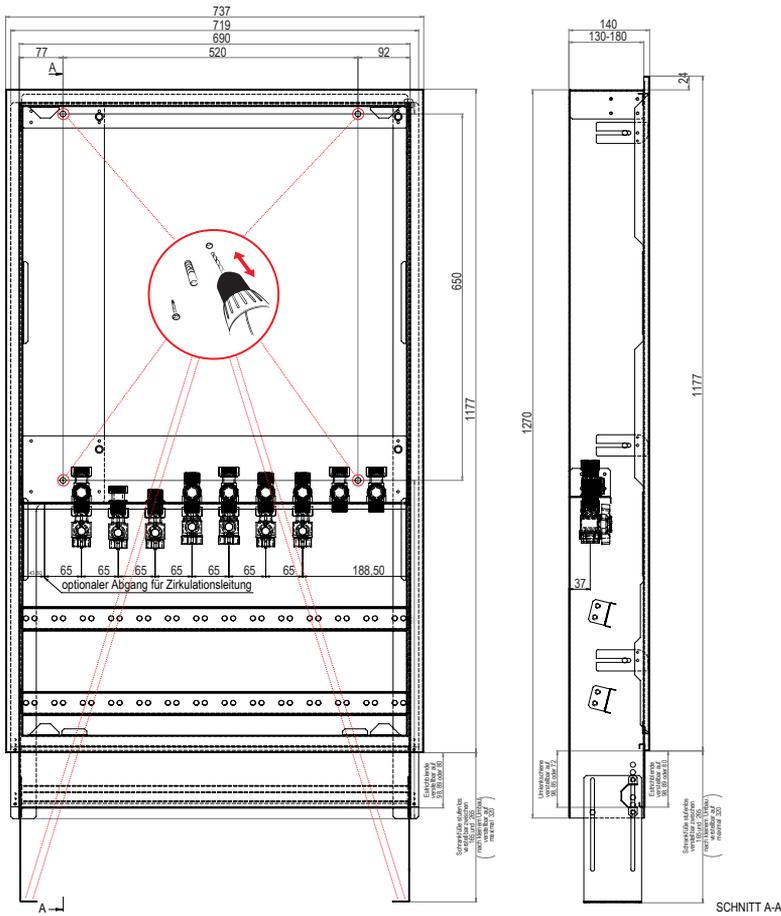


Best-Nr. 1000103

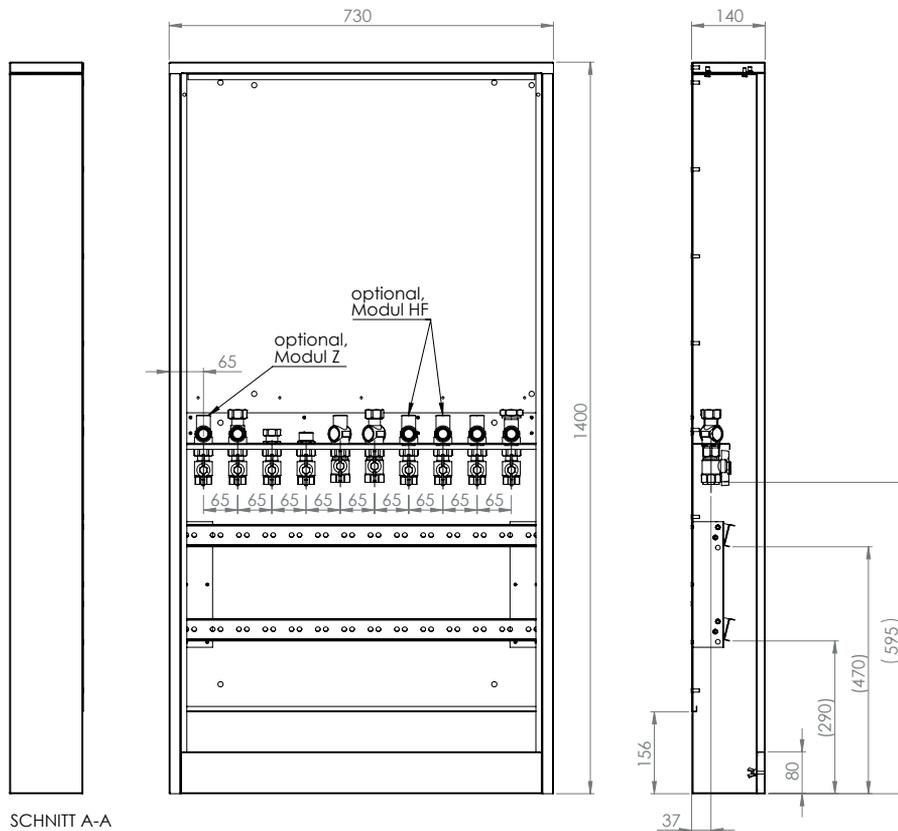
Modul **S1 Schmutzfängereinsatz**:

Siebeinsatz (80 mbar Druckverlust)

Maße Unterputz



Maße Aufputz



Auswahlkriterien:

1. Installation:

2. PWT\*:

Wohnungsstation BE-F

Unterputz

Aufputz

Kupfer gel. PWT

Edelstahl gel. PWT

Kupfer gel. PWT

Edelstahl gel. PWT

TWW-Leistung

- S small
- M medium
- L large
- XL extra large

- Best-Nr. 1250001
- Best-Nr. 1250002
- Best-Nr. 1250003
- Best-Nr. 1250004

- Best-Nr. 1250101
- Best-Nr. 1250102
- Best-Nr. 1250103
- Best-Nr. 1250104

- Best-Nr. 1250011
- Best-Nr. 1250012
- Best-Nr. 1250013
- Best-Nr. 1250014

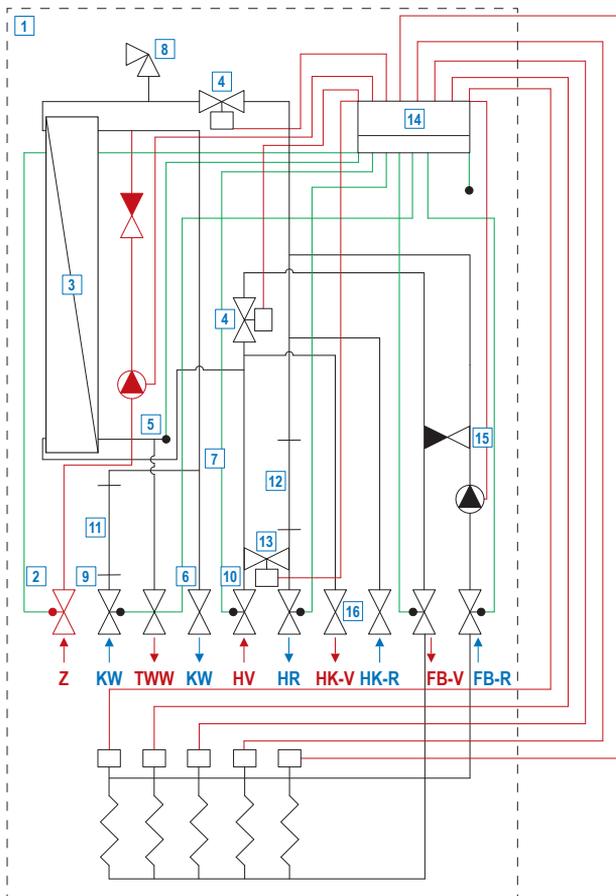
- Best-Nr. 1250111
- Best-Nr. 1250112
- Best-Nr. 1250113
- Best-Nr. 1250114

Beispiel Aufgliederung der Best-Nr.

PWT\*: Plattenwärmetauscher

Beispiel:	Wohnungsstationstyp				Lötmaterial PWT	Installation	TWW Leistung
Best-Nr.	1	2	5	0	0	0	3
					CU	UP	L

Schaltplan BE-F

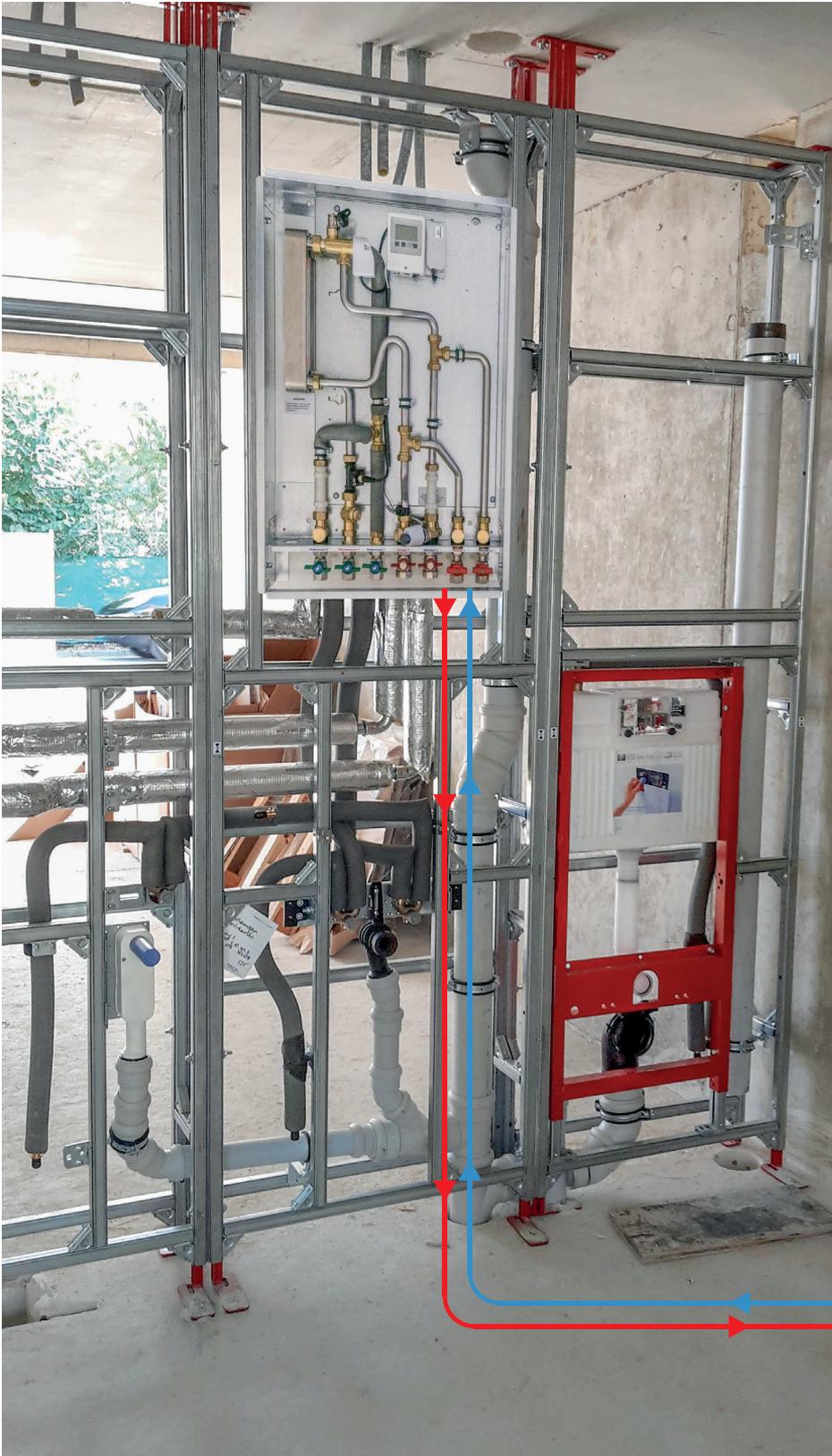


- 1 Einbauschränk
- 2 Anschlussschiene mit Kugelhähnen
- 3 Plattenwärmetauscher
- 4 **step a valve** Schrittmotorventil
- 5 Temp.- und Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
- 6 Kaltwasserabgang
- 7 Kaltwassermaximalbegrenzer (optional)
- 8 Entlüftung und Entleerung
- 9 Schmutzfänger KW
- 10 Schmutzfänger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

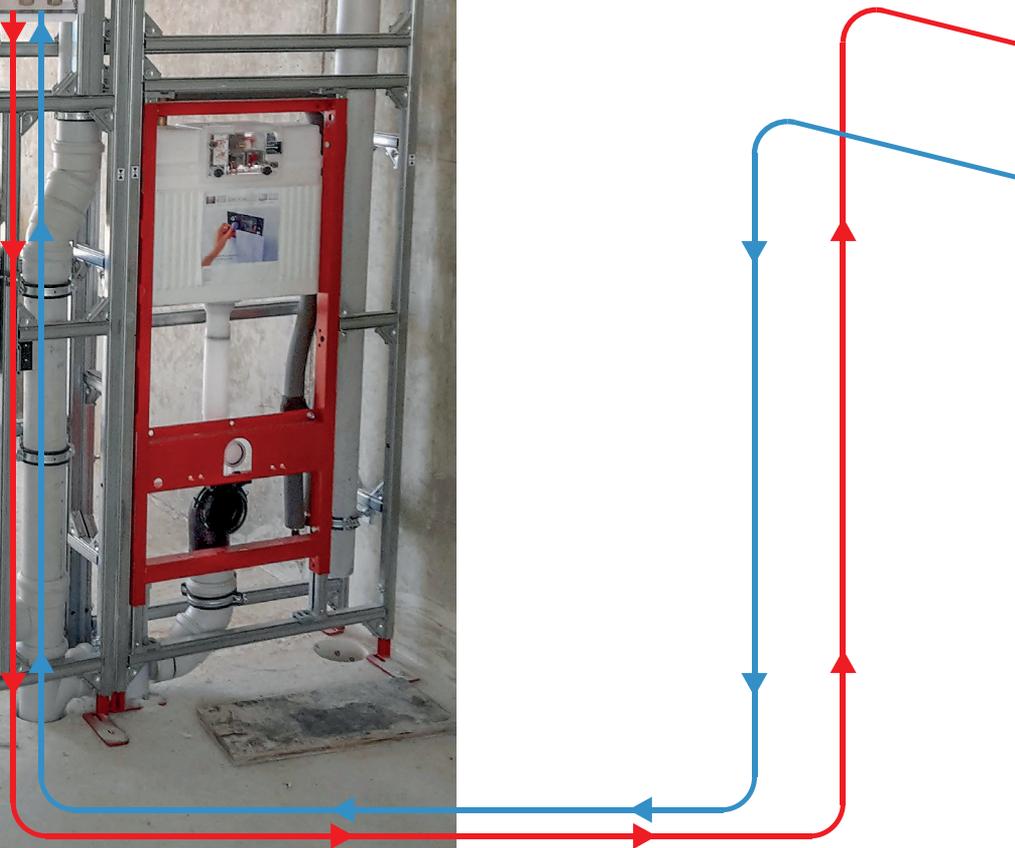
Wohnungsstation **BM-H** + Regelstation **VA-FBif.R**

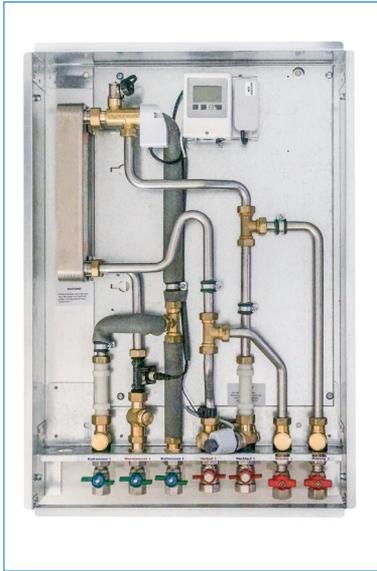
## Beispielkonfiguration

	Typ:		Anzahl:	Best-Nr.:
1	BM-H	Wohnungsstation	1 x	1100004
2	VA-FBif.R	Regelstation	1 x	siehe Seite 38

**Wohnungsstation BM-H****im Vorwandsystem:**

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





**BM-H**  
BestNr. 1100004

+



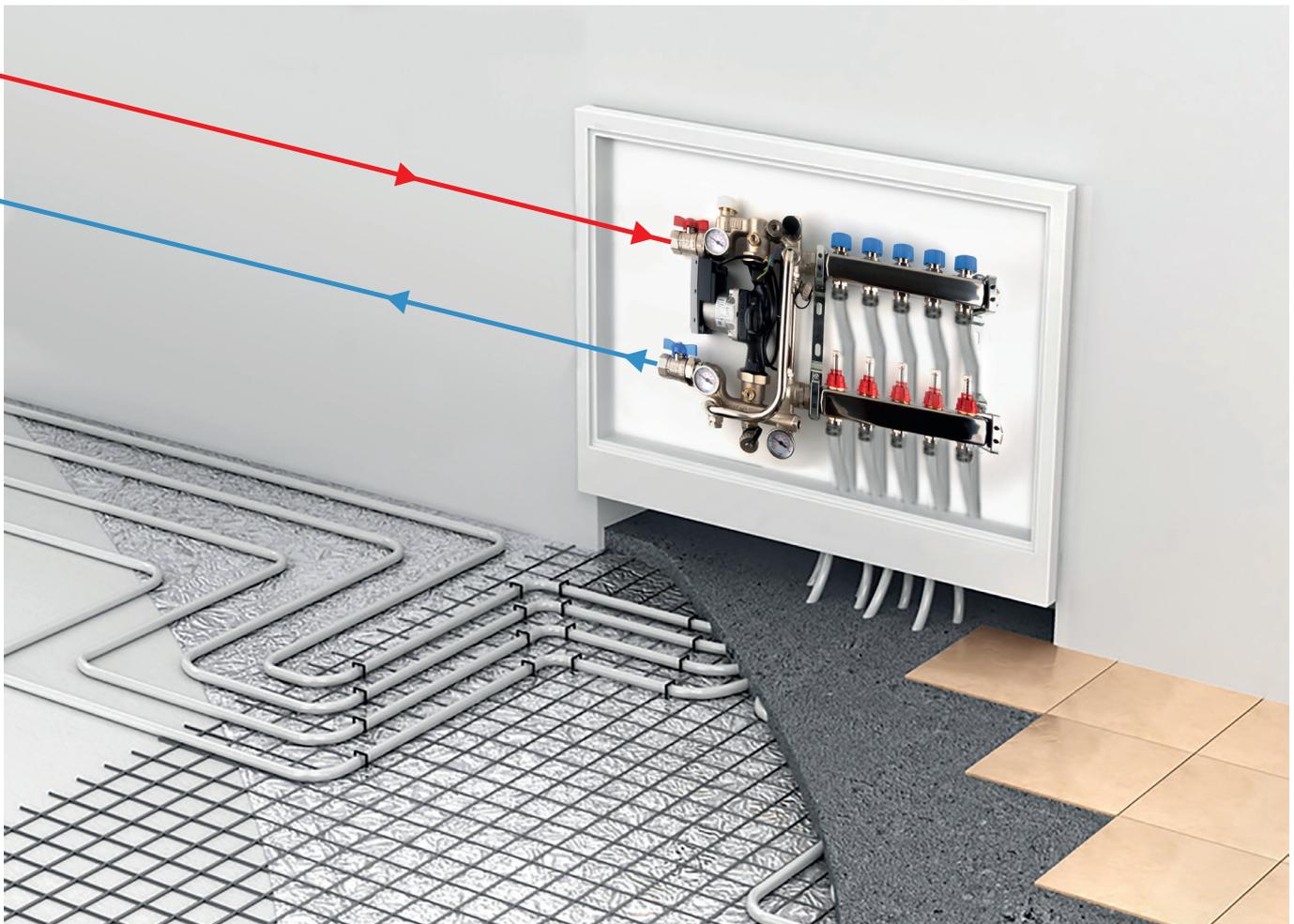
**VA-FBif.R**  
BestNr. siehe Seite 38

**= BM-F  
in Splitbauweise**

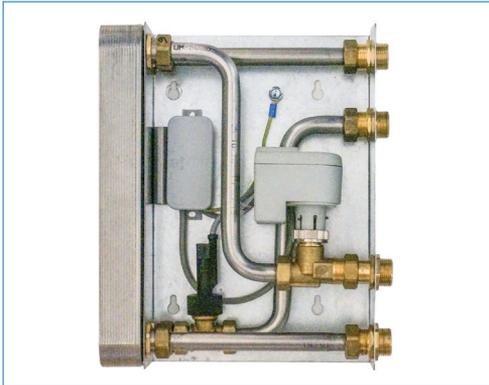
### Regelstation VA-FBif.R

z.B. im Flur installiert

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



## System-Tauscherstation **BM-piccolo**



zur Wärme- oder Kälteübertragung zweier hydraulischer Systeme

- ✓ Übertragung über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher
- ✓ Einfacher ON/OFF-Betrieb
- ✓ Verrohrung in Edelstahl 18 x 1 mm
- ✓ auf Trägerplatte montiert

### Anwendung:

Die System-Tauscherstation BM-piccolo wird in hydraulischen Systemen zur Übertragung von Wärme oder Kälte eingesetzt.

### Wärme- und Kälteübertragung:

Die Wärme oder Kälte wird im Durchflussprinzip nur während der Anforderung über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher übertragen. Ein oder zwei Umwälzpumpen sind notwendig, um die Medien in beiden Kreisen zu transportieren.

### ON/OFF-Funktion:

Bei Anforderung öffnet der Strömungsschalter im Kreis 2 das Motorventil \* im Kreis 1. Der Strömungsschalter kann zusätzlich zum Schalten einer Umwälzpumpe im Kreis 1 verwendet werden.

### Technische Daten

Trinkwarmwasser Leistung:	S	M	L	XL
Best-Nr.:	1099001	1099002	1099003	1099004
Trägerplatte: BxHxT	270 x 320 x 100 mm			
Druckstufe:	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10
Vorlauftemperatur Heizwasser:	max. 90 °C	max. 90 °C	max. 90 °C	max. 90 °C
Sollwerttemperatur:	0 - 99 °C			

### Leistungsbeispiel Wärmetauscher

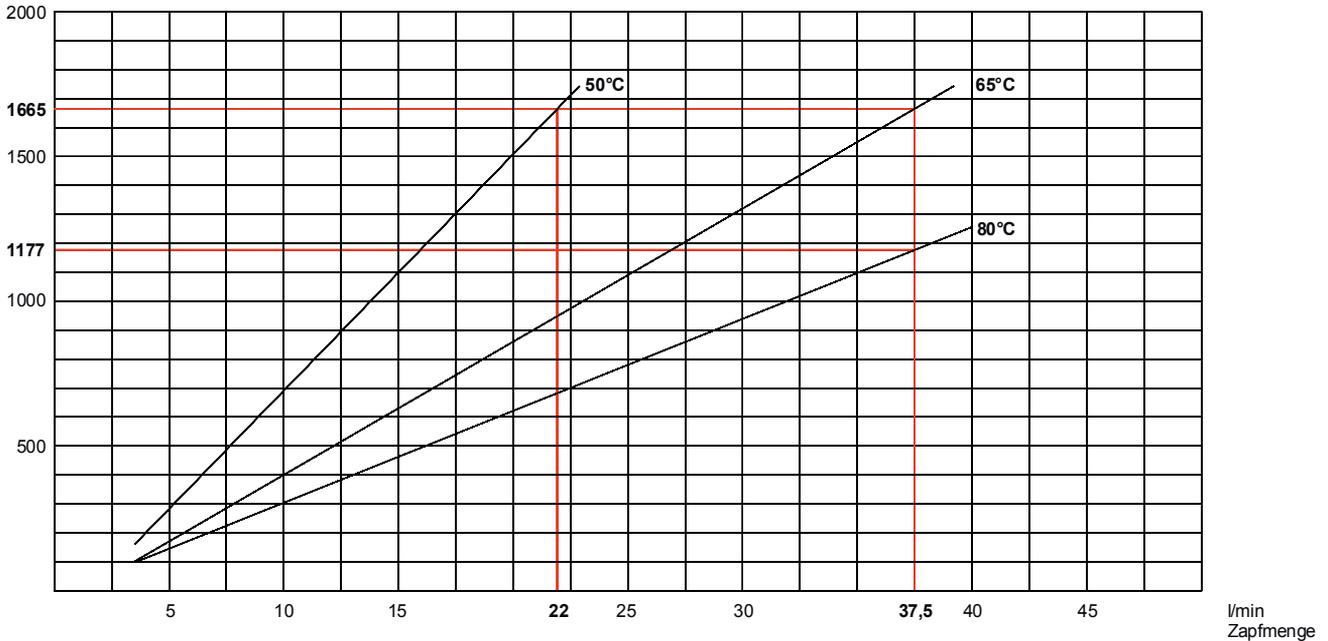
Trinkwarmwasser Leistung:	S		M		L		XL	
	29 kW		36 kW		45 kW		51 kW	
Eintritts- / Austrittstemperatur Kreis 1:	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C
Eintritts- / Austrittstemperatur Kreis 2:	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C
Volumenstrom Kreis 1:	660 l/h	600 l/h	840 l/h	720 l/h	900 l/h	840 l/h	1020 l/h	960 l/h
Volumenstrom Kreis 2:	10,5 l/min	12 l/min	13 l/min	15 l/min	16 l/min	18,5 l/min	18 l/min	21 l/min
Druckverlust Kreis 1:	260 mbar	220 mbar	345 mbar	265 mbar	290 mbar	255 mbar	345 mbar	310 mbar
Druckverlust Kreis 2:	140 mbar	175 mbar	155 mbar	200 mbar	200 mbar	250 mbar	210 mbar	280 mbar

\* Betriebsspannung 230 V

(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

Heizwasservolumenstrom für die Trinkwarmwassererwärmung **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.

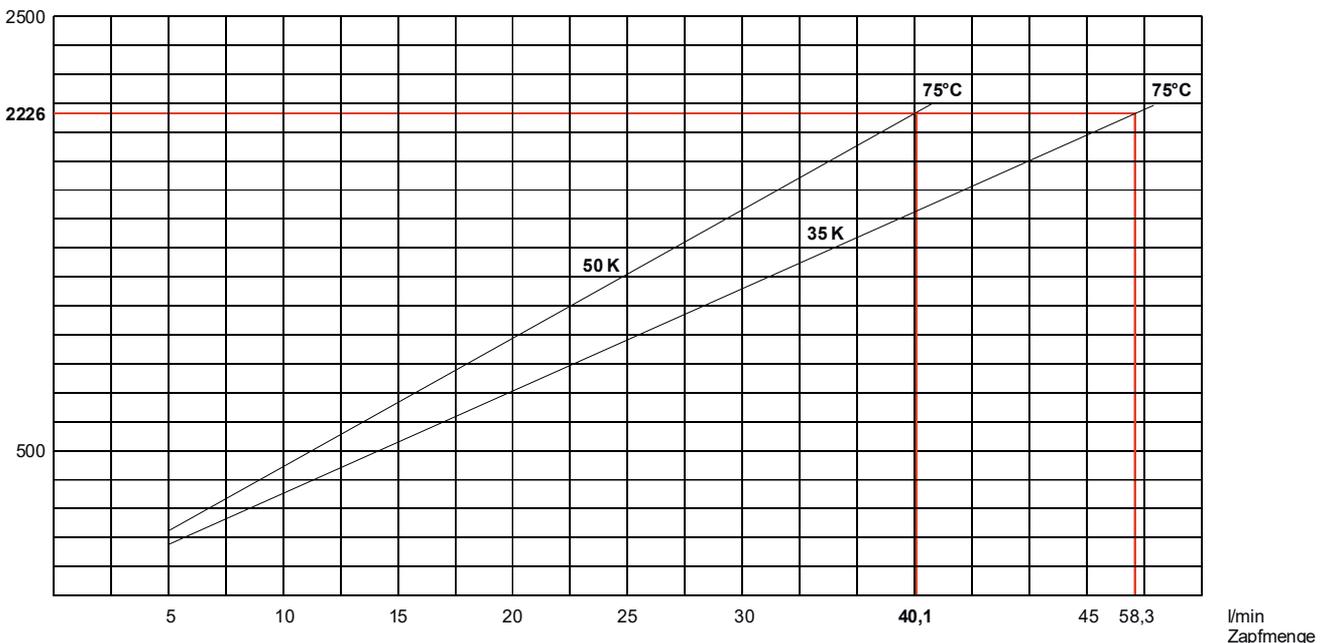
Vorlauftemperatur Primär:	50 °C
Warmwasserzapfmenge:	22 l/min
Trinkwassererwärmung:	35 K
<b>Ergebnis:</b>	<b>1665 l/h</b>

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

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

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

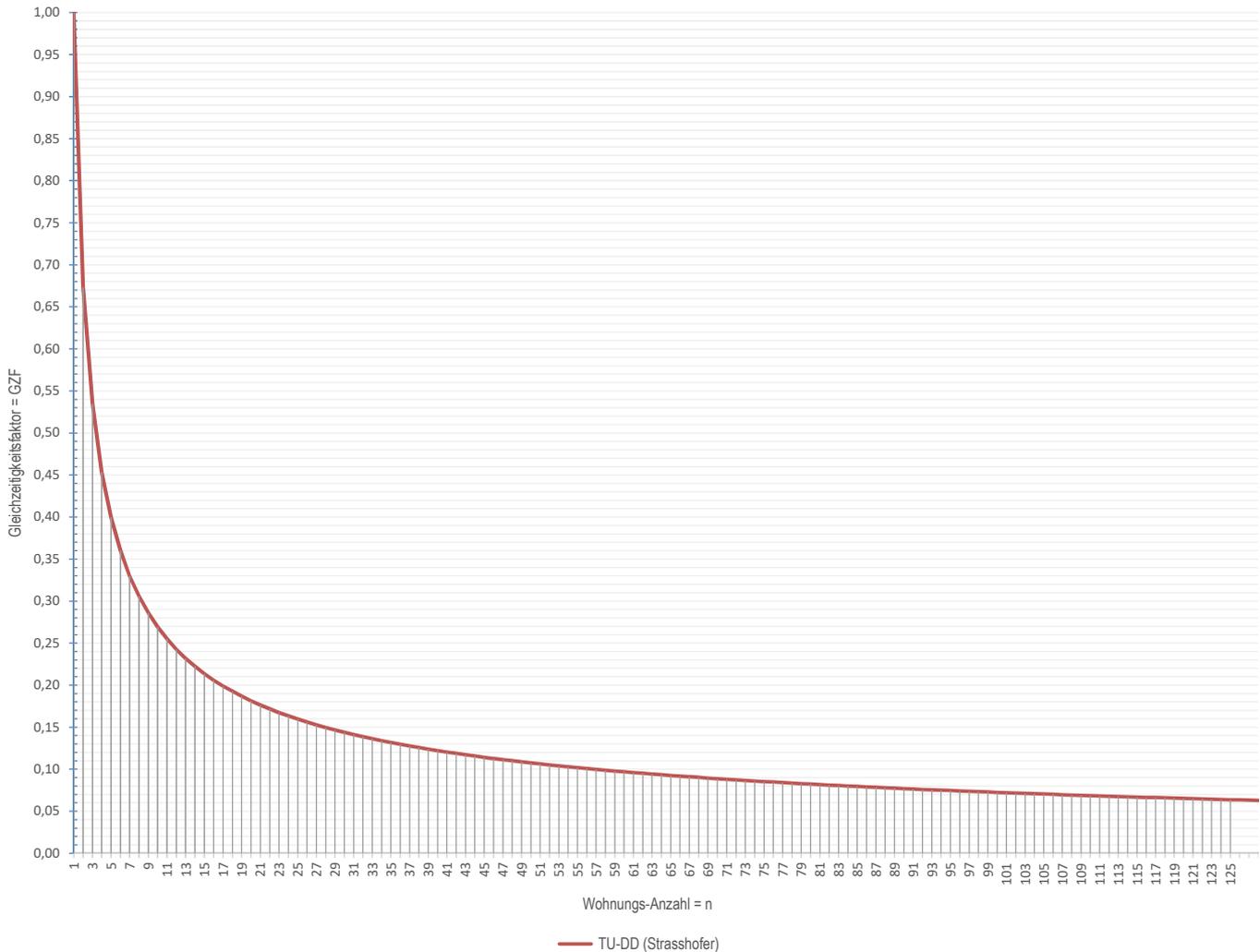
l/h Heizwasser-Volumenstrom



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.

## Gleichzeitigkeitstabelle

Gleichzeitigkeitsfaktor = GZF



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

Technische Daten **BM - Serie**

## Leistungsbeispiel Wärmetauscher

Trinkwarmwasser Leistung:	S		M		L		XL	
	29 kW		36 kW		45 kW		51 kW	
Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär:	60 / 21 °C	60 / 17 °C	60 / 21 °C	60 / 17 °C	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	10 / 50 °C	10 / 45 °C	10 / 50 °C	10 / 45 °C
TWW Zapfmenge max.:	10,5 l/min	12 l/min	13 l/min	15 l/min	16 l/min	18,5 l/min	18 l/min	21 l/min
Druckverlust TWW:	140 mbar	175 mbar	155 mbar	200 mbar	200 mbar	250 mbar	210 mbar	280 mbar
Druckverlust Heizung *:	260 mbar	220 mbar	345 mbar	265 mbar	290 mbar	255 mbar	345 mbar	310 mbar
Durchfluss Primär:	660 l/h	600 l/h	840 l/h	720 l/h	900 l/h	840 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-HS/UP

**1. Gleichzeitigkeitsberechnung**

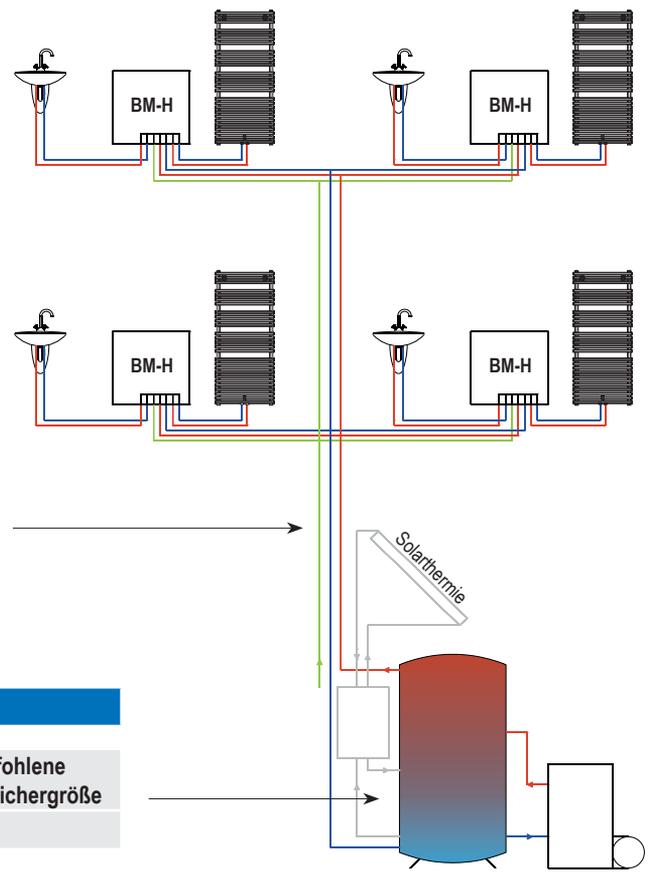
Anzahl Wohnungen		Gleichzeitigkeitsfaktor	gleichzeitig zapfende Wohnungen
4	x	0,4	1,60 (~ 2)

**2. Heizwasservolumenstrom - Gesamt - ohne Vorrangschaltung!**

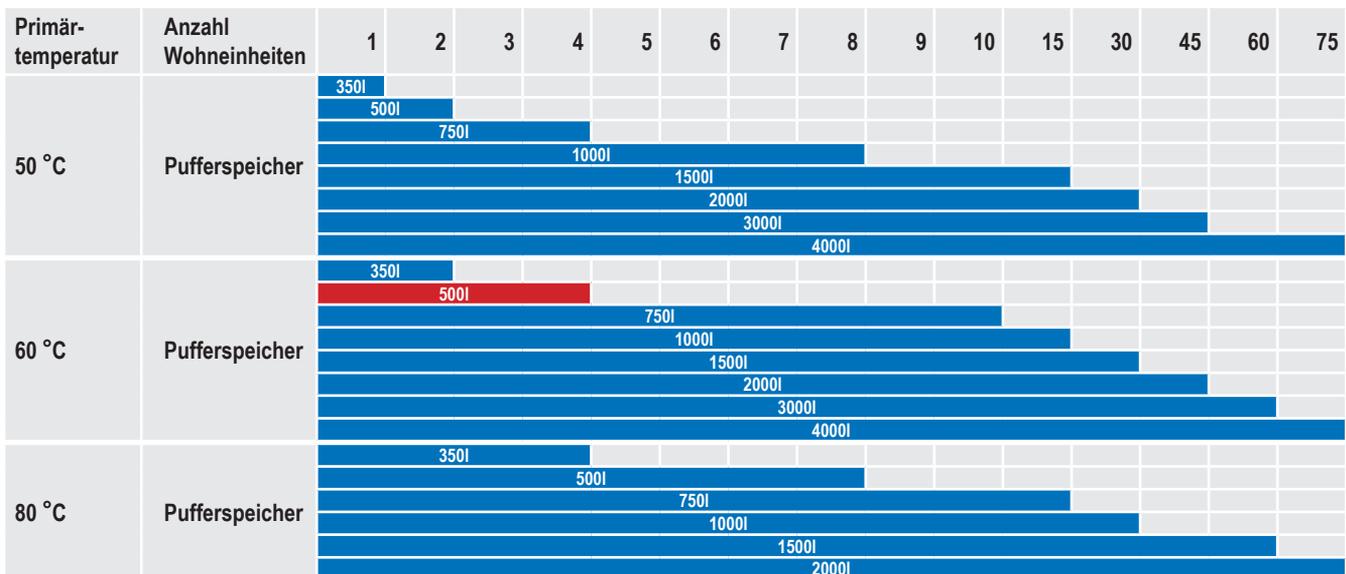
	Anzahl Wohnungen		Heizwasservolumenstrom	Gesamt
TWW-Bereitung:	2	x	600 l/h	1200 l/h
Heizung:	4	x	155 l/h	620 l/h
<b>Gesamt:</b>				<b>1820 l/h</b>

**3. Pufferspeicher-Dimensionierung**

Dauer des Zapfbetriebs		Heizwasservolumenstrom	Benötigtes Heizwasser mit 60 °C	min. empfohlene Pufferspeichergröße
10 Minuten	x	1820 l/h	304 l	<b>500 l</b>

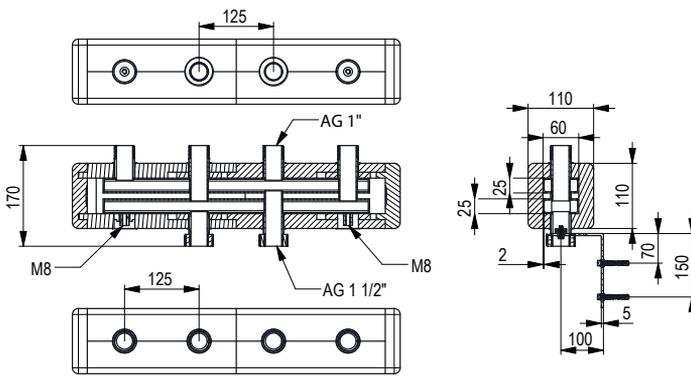


**Pufferspeicher-Schnellauslegung**



Grundlage je Wohneinheit: Zapfmenge 12 l/min bei 45 °C, Zapfdauer 10 min

Heizungsverteiler **UNI 60** - Verteilerkammern thermisch getrennt



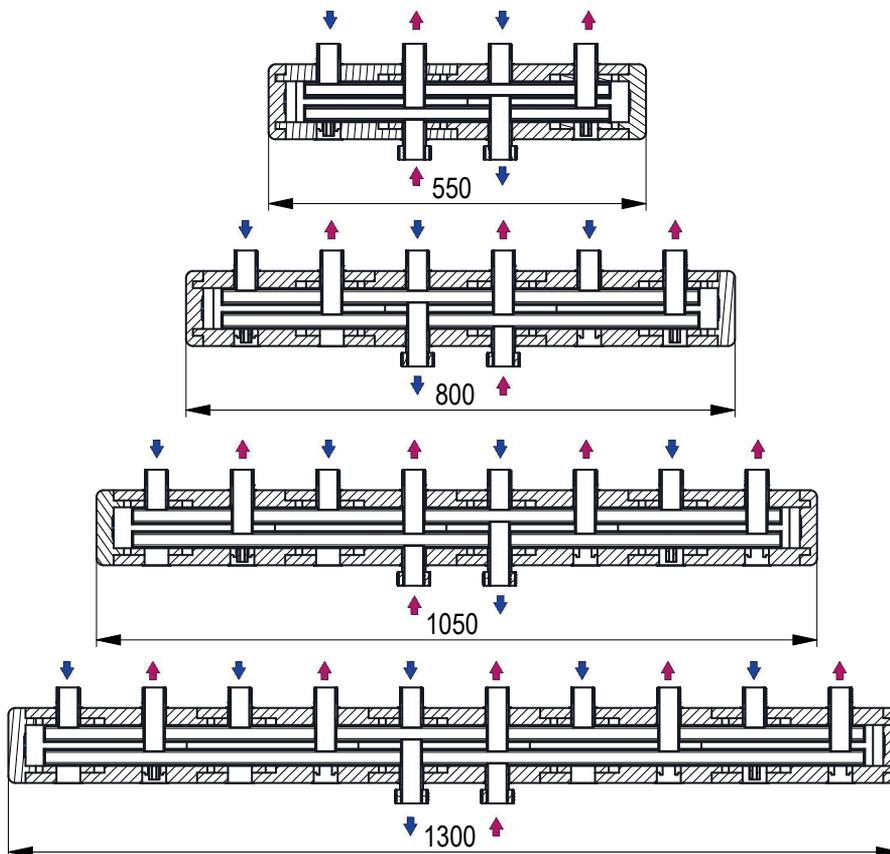
Technische Daten

Verteiler:	Stahlkonstruktion, gelötet
Heizwasser-Durchsatz:	bis 3,3 m <sup>3</sup> /h
Leistung bei:	75 kW bei Delta-t = 20°C
Stützenabstände:	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 und 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



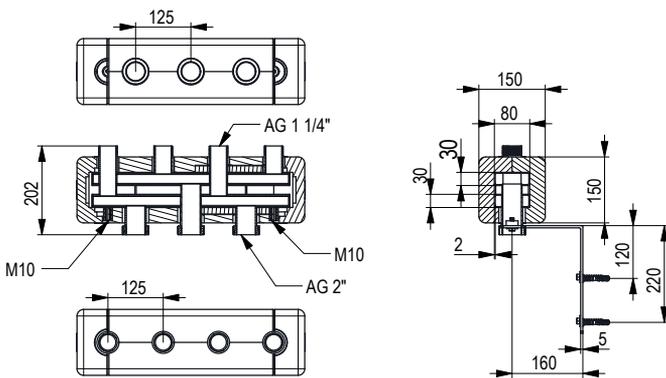
UNI 60/125-2  
 BestNr. 6102125

UNI 60/125-3  
 BestNr. 6103125

UNI 60/125-4  
 BestNr. 6104125

UNI 60/125-5  
 BestNr. 6105125

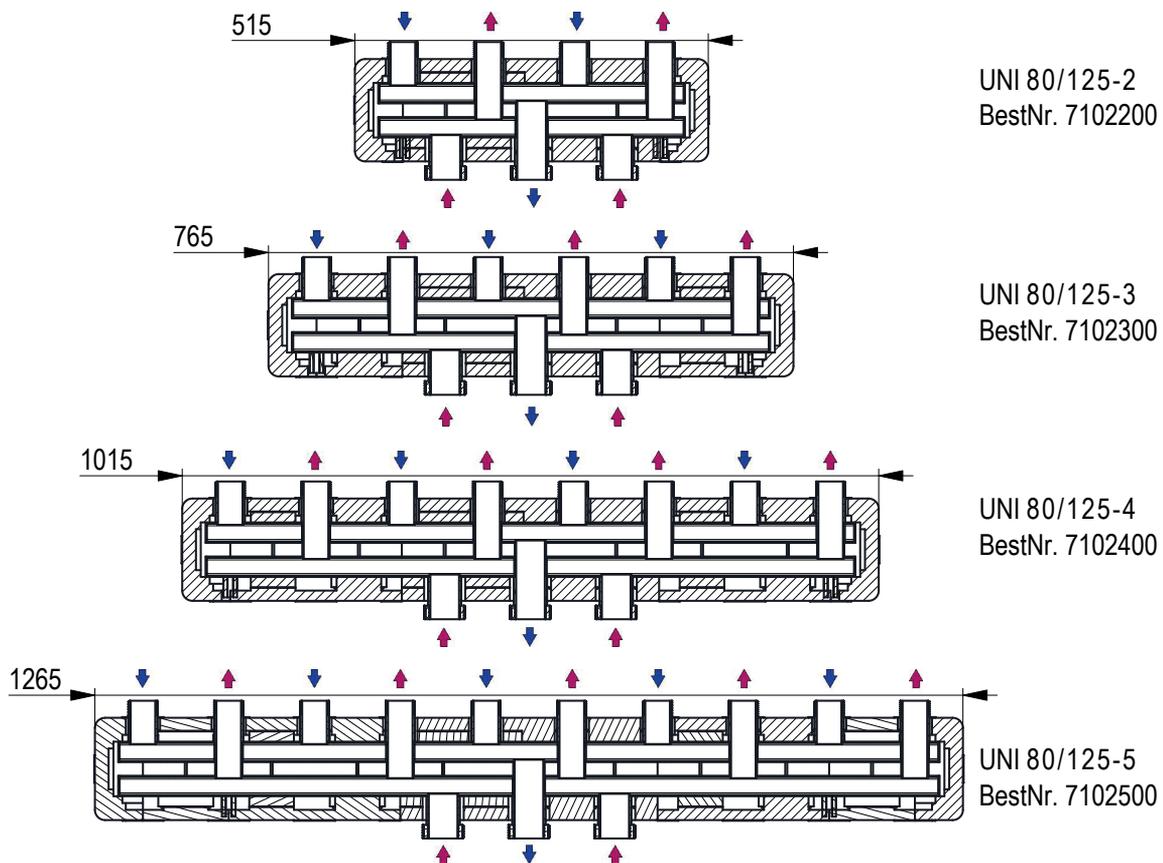
Heizungsverteiler **UNI 80** - Verteilerkammern thermisch getrennt

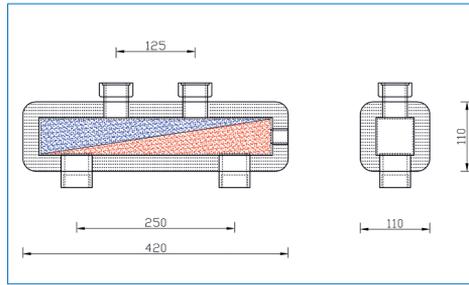


Technische Daten	
Verteiler:	Stahlkonstruktion, gelötet
Heizwasser-Durchsatz:	bis 7 m <sup>3</sup> /h
Leistung bei:	170 kW bei Delta-t = 20 °C
Stützenabstände:	125 mm
Abgänge:	oben, R 1 1/4" AG
Kesselanschluss:	unten, R 2" AG
Betriebsdruck:	4 bar
Max. Betriebstemperatur:	90 °C
Isolierung:	EPP schwarz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

**Heizungsverteiler,**  
 Bestehend aus Vor- und Rücklaufkammer.  
 Gruppenabgänge nach oben und Kesselanschluss nach unten. Werkseitig grundiert und dichtsgeprüft.  
 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

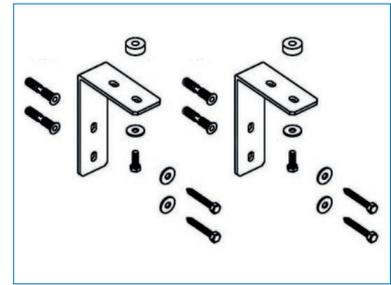


Hydraulische Weiche **HW 60** / Zubehör

## Hydraulische Weiche HW 60

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

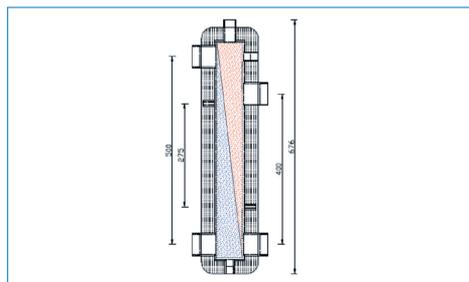
Horizontale Weiche mit einer Tauschkammer von 60/60 mm, aus schwarzem Stahlblech gelötet. Kesselanschlussstutzen in einem Abstand von 250 mm, die gegenüberliegenden Anschlussstutzen mit 125 mm Abstand.  
1 x 1/2" Muffe für Temperaturfühler. Grundiert und dichtheitsgeprüft.  
Zulässiger Betriebsdruck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



## Wandkonsolensatz UNI / HW 60

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

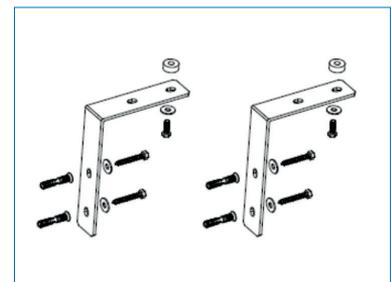
Wandkonsolen aus verzinktem Stahl, Ausladung wahlweise 100 mm oder 150 mm, Lieferung einschließlich Schrauben, Dübeln und Unterlegscheiben.

Hydraulische Weiche **HW 80** / Zubehör

## Hydraulische Weiche HW 80

Typ:	HW 80
Heizwasser-Durchsatz:	7,0 m <sup>3</sup> /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.

**Mit modernen, dezentralen Trinkwarmwasser-Stationen sind Sie von all diesen Maßnahmen befreit!**

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

### Dezentrale Trinkwarmwasser-Stationen sind Kleinanlagen

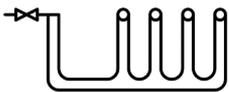
Eigentümer von vermieteten Mehrfamilienhäusern ab 3 Wohnungen mit Duschen (Vernebelung!) und einer dezentralen Trinkwarmwasser-Erwärmungsanlage sind Betreiber von Kleinanlagen, da:

- 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 Litern, 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 Litern sind.



Für die Berechnung des Leitungsinhaltes bei Einzelzuleitungssystemen sind alle Fließwege zu addieren. Einzelzuleitungssysteme mit stagnierenden Stichleitungen sind ein Hygienerisiko 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/m<sup>2</sup> 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 Wärmeähler und Wasserähler ermöglichen eine schnelle Montage und einen schnellen Wechsel der Zähler. Übersichtliche Verbrauchserfassung an einem Punkt!

### + Wartungsfrei

Unsere dezentralen Wohnungsstationen sind wartungsfrei!

## 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."

**Besser ist die Lösung, mit dezentralen Wohnungsstationen, gleich im gefahrlosen Temperaturbereich zu bleiben!**

## STRASSHOFER Wohnungsstationen BM-T / WP 4 / WP 3 / H / HF / F und BE-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 Plattentaucher.

### + Plattentaucher:

Wir verwenden ausschließlich qualitativ hochwertige Edelstahl-Plattentaucher, die für die Trinkwasser-Erwärmung geeignet sind. Eine optimale Kanalgestaltung gewährleistet eine hohe Wärmeübertragung und verhindert eine schnelle Verkalkung. Für niedrigste Rücklauftemperaturen kommen Plattentaucher 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 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
- Die Gefahr einer Legionellenkontamination oder Verkeimung wird reduziert
- Frisch erwärmtes Trinkwasser

#### komfortabel

- Gleichbleibende Zapftemperatur auch bei schwankenden Puffertemperaturen oder Zapfmengen
- Hohe Zapfmengen
- Schnelle Reaktionsgeschwindigkeit

Anleitungen unserer Produkte finden Sie auf unserer Webseite unter:

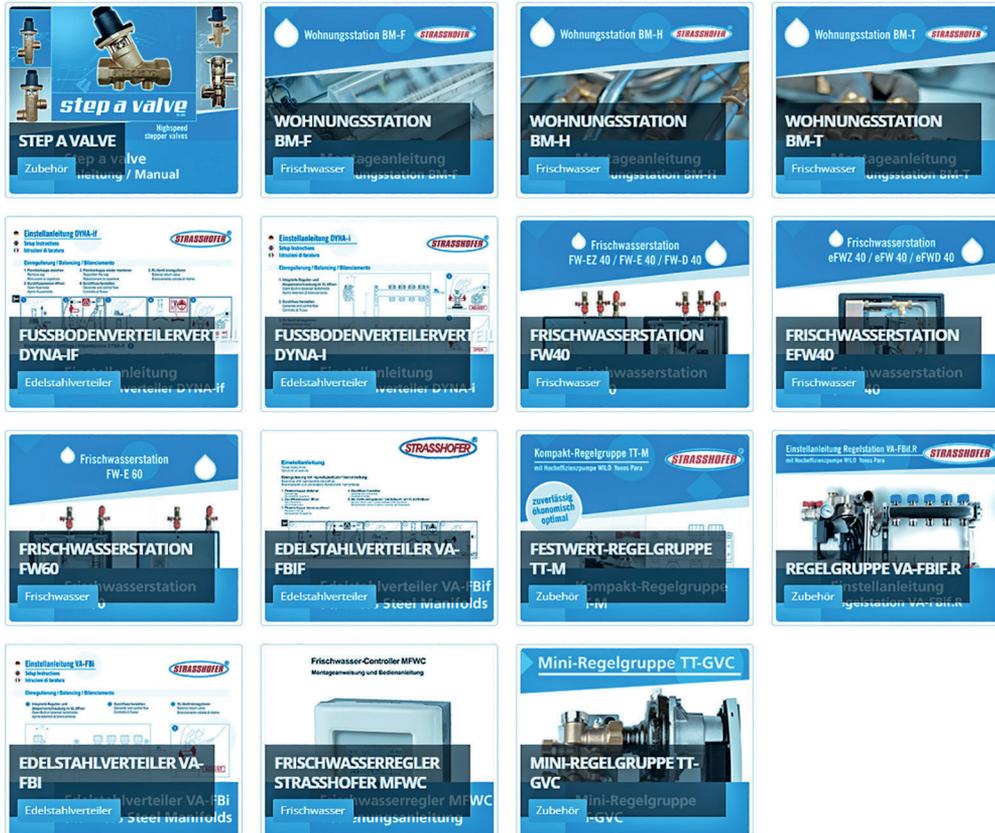


HOME ÜBER UNS PRODUKTE DOWNLOADS KONTAKT FLOW ENGLISH LOG OUT 0 items

Suche...

Home / Anleitungen  
Anleitungen

Anleitungen



[www.strasshofer.de/anleitungen](http://www.strasshofer.de/anleitungen)

Kontaktieren Sie uns!

#### Kontakt

Adresse: Am Fernblick 11, 08499 Reichenbach  
Phone: +49 8171 48311 0  
Email: [info@strasshofer.de](mailto:info@strasshofer.de)  
Öffnungszeiten:  
Mo - Do: 8:30 - 17:00, Fr: 8:30 - 13:00

#### News

Hannover Messe 2018  
28. September 2017  
Neue Mitarbeiter gesucht  
26. März 2017  
ISH 2017 – Vielen Dank für Ihren Besuch  
20. März 2017

#### Aktuelle Downloads

- Fussbodenverteiler DYN-IF
- OEM Produktion
- "step a valve" Flyer
- Produktkatalog 2017
- Preisliste 2017
- Anleitung BM-F
- Anleitung BM-H
- Anleitung BM-T



Impressum & Datenschutz | AGB - © Copyright 2017 Strasshofer - Alle Rechte reserviert.

## 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 Preisliste.
- 2.3 Soweit nicht anders angegeben, halten wir uns an die in unseren Angeboten enthaltenen Preise 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. PREISE

- 4.1 Alle Preise verstehen sich in € (EURO), zuzüglich der zum Lieferungs- bzw. Leistungszeitpunkt geltenden gesetzlichen Mehrwertsteuer.
- 4.2 Es gelten die am Tag der Käufer-Bestellung gültigen Preise, 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 bekannte 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, Schuldner 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 Kostenübernahme des Käufers, nach schriftlicher Vereinbarung, die Ware vom Tage der Versandbereitschaft ab zu versichern.
- 8.6 Für Streckenlieferungen erheben wir eine Pauschale von € 10,- Bearbeitungskosten.

## 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 1 Jahr 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 eingeholten, schriftlichen Einverständnis und frei Haus Lieferung an unseren Sitz in unversehrtm 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 Bearbeitungs pauschale (bei vormontierten Baugruppen zusätzlich 15% für die Demontage) und, soweit frechtfrei geliefert, die Kosten für die Hinfracht ab.

## 14. MODELLÄNDERUNGEN

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

## 15. ZEICHNUNGEN UND MUSTER

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

## 16. TEILNICHTIGKEIT

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

## 17. ERFÜLLUNGSORT, GERICHTSSTAND 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 12/2018