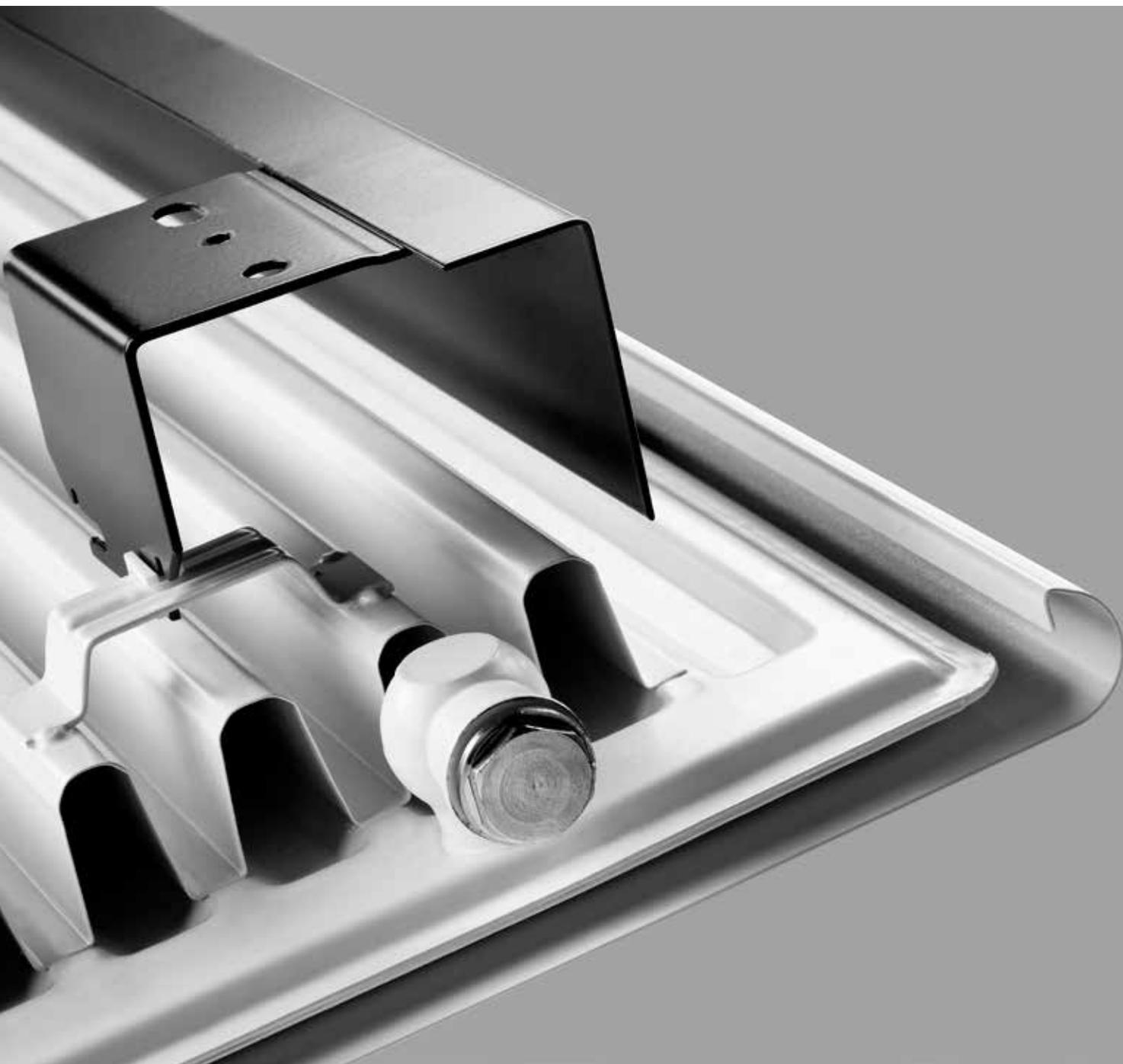
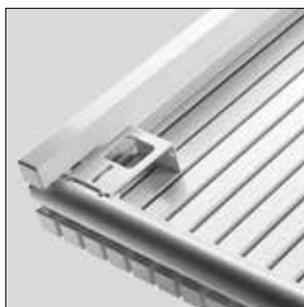


DURCHDACHTE TECHNIK,
GEHÜLLT IN
ANSPRECHENDE ÄSTHETIK



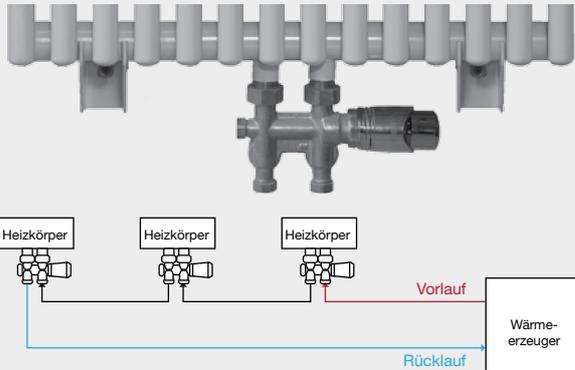
**BEDIENUNGSKOMFORT UND
TECHNIK IN REINKULTUR**

In jedem Heizkörper steckt große technologische Erfindungsgabe, von der noch die kleinsten Details erfasst werden. Zusammen mit Wissenschaftlern sucht Vasco ständig neue intelligente Lösungen für höhere Leistungen. Auf den Technikseiten finden Sie weitere Angaben über die möglichen Anschlusssysteme, Ventile und Korrekturfaktoren. Mit den richtigen Informationen zum höchstmöglichen Wirkungsgrad.



1. MÖGLICHE ANSCHLUSSSYSTEME

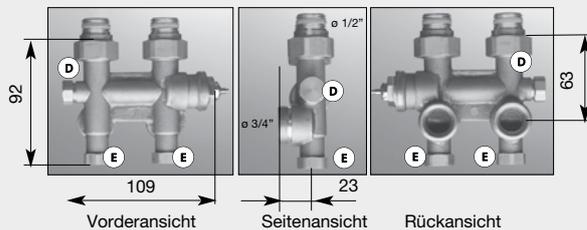
1.1. EINROHRSYSTEM



Einrohrsysteme wurden in den 1970er und 1980er Jahren häufig im Wohnungsbau angewandt. Es handelt sich dabei um eine Reihenschaltung der Heizkörper.

Das Rücklaufwasser des vorigen Heizkörpers ist der Vorlauf des folgenden Heizkörpers. Um dafür zu sorgen, dass die Wassertemperatur im folgenden Heizkörper noch hoch genug ist, muss man ein Ventil mit einem Bypass anwenden.

Der Bypass mischt das Rücklaufwasser des Heizkörpers mit warmem Vorlaufwasser, wodurch die Temperatur des Wassers, das beim folgenden Heizkörper als Vorlauf dient, höher ist. Dabei kann höchstens 50 % des warmen Vorlaufwassers gemischt werden. Für ein Einrohrsystem bieten wir die mm-Ventilgarnitur an. Diese hat einen Bypass, der eingestellt werden kann.



Anmerkung: Die Leistung von Heizkörpern wird immer bei 75/65/20 °C angegeben. Weil die Vorlauftemperatur der folgenden Heizkörper niedriger (als 75 °C) ist, wird ein Korrekturfaktor angewandt, um die korrekte Leistung des Heizkörpers zu bestimmen.

Dieser Faktor ist in der Tabelle mit Korrekturfaktoren auf S. 196 enthalten.

Die gesamte Anlage muss somit genau berechnet werden, damit die Wärmeverluste kompensiert werden.

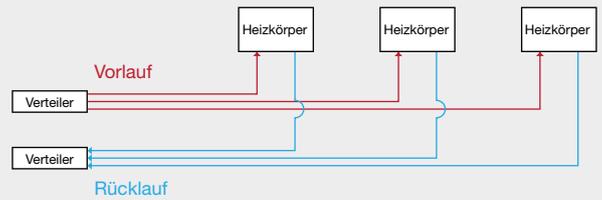
1.2. ZWEIROHRSYSTEM

Hier kann man zwei verschiedene Systeme unterscheiden:

1. Ausführung mit Kupfer- oder Kunststoffleitungen
2. Ausführung mit Stahlrohren

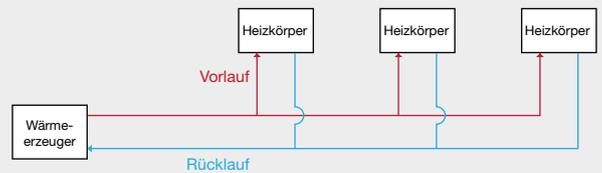
Die von Vasco angebotenen Ventile eignen sich für Zweirohrsysteme

1.2.1. System mit Kupfer- oder Kunststoffleitungen



Dieses System wird im heutigen Wohnungsbau am meisten angewandt. Dabei geht man von einem Verteiler aus, bei dem jeder Heizkörper eine eigene Vorlauf- und Rücklaufleitung hat.

1.2.2. System mit Stahlleitungen



Dieses System wurde in den 1980er Jahren häufig angewandt.

Dabei werden zwei Stahlrohre rund um die Außenwände des Wohnhauses angebracht.

Ein Rohr wird für das Vorlaufwasser und eines für das Rücklaufwasser verwendet. Jeder Heizkörper wird separat an diese Rohre angeschlossen.

1.3. EINPUNKTANSCHLUSS

Anmerkung: Das Vasco-Sortiment enthält keine Ventile, die sich für einen Einpunktanschluss eignen.

Dieser Anschluss kann für die folgenden Heizkörper verwendet werden:

- Badheizkörper
 - Malva (BSM-S/BSRM-S/BSM-ES/BSRM-ES/BSM-C/BSRM-C)
 - Prado (HX)
 - Iris (HDM/HDRM)
 - BOX (BONM/BONRM)

Kein Aufpreis

- Designheizkörper
 - Carré (CPHN1-RO/CPVN2-ZB/CPHN2-RO/CPVN-PLUS)
 - Zana (ZV-1/ZV-2/ZH-1/ZH-2)
 - Viola Horizontal (H1-RO/H1L1-RO/H2-RO/H2L1-RO/H2L2-RO)
 - Primula (P1/P2/P3/P4)
 - Viola Vertikal (V1-ZB/V1L1-ZB/V2-ZB)
 - Tulipa (TV1/TV2)
 - Veronica (VRV1-X/VRV2-X)

Aufpreis Einpunktanschluss: € 64

(bei Bestellung bitte angeben)

BADHEIZKÖRPER

Einpunktanschlüsse können bei einem Standardbadheizkörper angewandt werden.

Bei einem Einpunktanschluss eines Badheizkörpers muss das in der Fabrik montierte Strömungsrohr vor der Montage des Einpunktventils entfernt werden.

Anmerkung: Befindet sich kein Strömungsrohr im Heizkörper, bedeutet dies auch, dass der Heizkörper nicht über ein Einpunktventil angeschlossen werden kann. Das Einpunktventil muss mit einem Strahl- oder Injektionsrohr ausgestattet sein.

Dieses muss mindestens 2/3 der Höhe des Heizkörpers betragen.

Es muss sich um einen Ventiltyp handeln, bei dem das Vorlaufwasser durch das Strahl- oder Injektionsrohr in den Heizkörper fließt und der wahlweise in den linken oder rechten Verteiler montiert werden kann.

Ein Punktanschluss kann sowohl bei einem Einrohr- als auch bei einem Zweirohrsystem angewandt werden. Bei einem Einrohrsystem muss immer für einen Bypass gesorgt werden.



Einpunktventil für ein Einrohrsystem (nicht im Vasco-Sortiment):



Über den Bypass kann Vorlaufwasser direkt in den Rücklauf gemischt werden. Bei Verwendung in einem Zweirohrsystem muss der Bypass geschlossen werden. Das Ventil wird vor allem bei Heizkörpern mit einem waagerechten Verteiler angewandt.



Dieses Einpunktventil hat keinen Bypass und eignet sich somit nicht für ein Einrohrsystem. Das Ventil wird vor allem bei Heizkörpern mit einem vertikalen Verteiler angewandt.

DESIGNHEIZKÖRPER

Einpunktanschlüsse bei Designheizkörpern müssen bei der Bestellung angegeben werden.

Heizkörper mit einem vertikalen Verteiler (Viola Horizontal)

Bei einem Einpunktanschluss muss bei der Bestellung immer der Durchmesser des Ventil-Strahlrohrs angegeben werden (10, 11, 12 mm). Der Einpunktanschluss ist nur in Anschluss 1 oder 8 möglich.

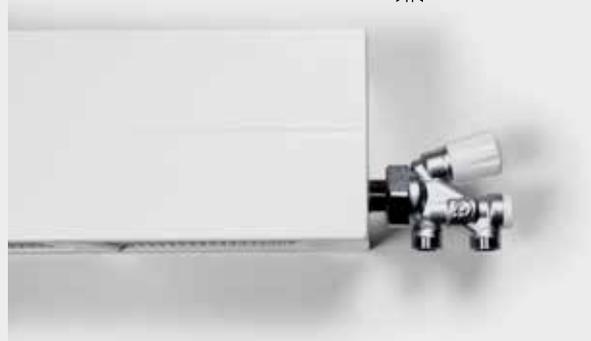
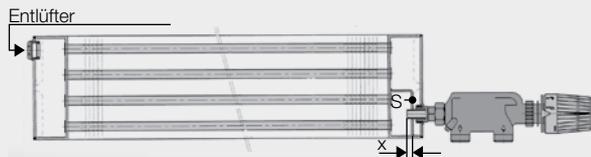
Das Einpunktventil muss mit einem Strahl- oder Injektionsrohr versehen sein. Dieses muss mindestens 2/3 der Höhe des Heizkörpers betragen.



Konvektoren (Primula)

Ein Punktanschluss ist in Anschluss 2, 7, 1 oder 8 möglich.

Bei der Montage des Einpunktventils bei den Konvektoren müssen Sie darauf achten, dass das Strahlrohr mindestens 10 mm (x) an der Trennwand "S" vorbei reicht.



Heizkörper mit einem horizontalen Verteiler (Viola Vertikal/Tulipa Vertikal/Veronica Vertikal)

Bei einem Einpunktanschluss muss bei der Bestellung immer der Durchmesser des Ventil-Strahlrohrs angegeben werden (10, 11, 12 ... mm).

Einpunktanschluss ist nur in Anschluss 2 oder 7 möglich

Bei der Montage des Einpunktventils bei den Heizkörpern mit horizontalen Verteilern müssen Sie darauf achten, dass das Strahlrohr mindestens 50 mm an der Mitte des Heizkörpers vorbei reicht.

Anmerkung: Die Trennwand mit zylindrischer Öffnung befindet sich immer in der Mitte des untersten Verteilers, sodass das Strahlrohr meistens verlängert werden muss.

Tulipa/Veronica mit Einpunktanschluss:



Viola Vertikal mit Einpunktanschluss:



1.4. INTEGRIERTES VENTIL

Ein integriertes Ventil ist für die folgenden Heizkörper erhältlich:

integriertes Ventil	Thermostatkopf	Position	Aufpreis	Inkl. Thermostat
Zaros Horizontal	rechts	rechts	106	ja
Niva Horizontal (standard)	rechts	links	0	ja
Niva Soft	rechts	rechts	106	ja
Viola Horizontal	rechts/links*	links/rechts*	106	ja
FlatLine (standard)	rechts	links	0	nein

* Bei Thermostatkopf rechts muss der Wasserzulauf links sein.

Bitte bei Bestellung den Code bei „Ausführung“ angeben, wie auf S. 6 beschrieben:

Thermostatkopf (Farbe)	Farbcode	
Weiss	Code 03	
Chrom	Code 04	
Edelstahl	Code 05	
Weiss + grauer Akzent	Code 23	Nur bei Niva Soft 9016/S600
Chrom + grauer Akzent	Code 24	Nur bei Niva Soft 9016/S600
Edelstahl + grauer Akzent	Code 25	Nur bei Niva Soft 9016/S600

Für FlatLine und Niva Horizontal müssen keine Codes angegeben werden.

- **FlatLine:** Thermostatkopf separat bestellen S. 160
- **Niva Horizontal:** Weißer Kopf wird bei weißem Heizkörper mitgeliefert (S600/9016) – Chromkopf bei anderen Farben

Wenn Sie keine Farbe angeben, wird ein Thermostatkopf in weiß für Heizkörper in weiß geliefert und für farbige Heizkörper wird ein verchromter Thermostatkopf geliefert.



Der Ventileinsatz kann exakt voreingestellt werden. Der Heizkörper mit integriertem Ventil ist werksseitig einsatzbereit vormontiert.

Um den Heizkörper an die Heizungsrohre anzuschließen, benötigen Sie einen Standard-H-Block. Dieser ist im Vasco-Sortiment nicht enthalten, aber bei Ihrem Großhandel erhältlich. Der Vorlauf befindet sich immer an der Innenseite des Heizkörpers. Wenn der Heizkörper mit integriertem Ventil in einem Einrohrsystem eingesetzt wird, muss ein Bypass-Set verwendet werden. Dieses ist im Vasco-Sortiment nicht enthalten, aber bei Ihrem Großhandel erhältlich.

DAS INTEGRIERTE VENTIL BEIM VIOLA HORIZONTAL

(Lieferbar ab 4 Rohre)



DAS INTEGRIERTE VENTIL BEIM NIVA HORIZONTAL

Der Niva Horizontal wird standardmäßig (**kein Aufpreis**) mit einem integrierten Ventil (immer auf der rechten Seite) geliefert. Die Anschlüsse sind 50 mm voneinander entfernt und haben ¼" Außengewinde (Euroconus). Der Vorlauf muss immer auf der linken Seite vom 50-mm-Anschluss angeschlossen werden. Der Ventileinsatz ist im Anschluss 6 montiert.



Anmerkung: Soll der Heizkörper nicht über das integrierte Ventil, sondern einen anderen Anschluss angeschlossen werden, dann muss der Ventileinsatz abmontiert werden. Es besteht dann allerdings die Möglichkeit, Vorlauf und Rücklauf auszutauschen. Die Temperaturregelung erfolgt dann durch ein Ventil mit Thermostatkopf, das bauseits gestellt werden muss (nicht im Vasco-Sortiment).

INTEGRIERTES VENTIL BEI NIVA SOFT

Die Niva Soft wird auf Wunsch mit einem integrierten Ventil (immer auf der rechten Seite) geliefert. Die Anschlüsse befinden sich 50 mm voneinander entfernt in der Mitte unter dem Heizkörper. Der Wasserzulauf muss immer auf der rechten Seite angeschlossen werden.

DAS INTEGRIERTE VENTIL BEIM ZAROS HORIZONTAL

Der Zaros Horizontal wird auf Anfrage mit einem integrierten Ventil (immer auf der rechten Seite) geliefert. Die Anschlüsse sind 50 mm voneinander entfernt und haben ½" Innengewinde. Der Vorlauf muss immer auf der rechten Seite vom 50-mm-Anschluss angeschlossen werden. Der Ventileinsatz soll noch im Anschluss 6 montiert werden.

DAS INTEGRIERTE VENTIL BEIM FLATLINE

Der FlatLine wird standardmäßig mit einem integrierten Ventil (immer auf der rechten Seite) geliefert. Es ist möglich, die Thermostatkopf-Funktion zu benutzen, wenn der Heizkörper auf dem **50-mm-Anschluss oder auf der rechten Seite des 50-mm-Anschlusses** angeschlossen ist.



1.5. STRÖMUNGSROHR

Beim Anschluss 4-5 (= oben) muss ein spezielles Strömungsrohr im Verteiler oben angebracht werden (im Rücklaufanschluss). In diesem Fall gibt das untere Rohr weniger Wärme ab als die anderen.

Anmerkung: Das vormontierte Strömungsrohr muss entfernt werden.

Strömungsrohr	Bestell-Nr.	
600	DS01480001	HDM / HDRM 17 / HRM / HRBM 17 / BSM / BSRM 21 / CB 21 / BONM 17 / BONRM 17
740	DS01480003	HRM-C 15 / HRBM-C 15 / HF 12
940	DS01480005	HX 21 / C-PL 29 / ZBD 21
1040	DS01480006	HDM / HDRM 27 / HRM / HRBM 27 / BSM / BSRM 32 / HRM-C / HRBM-C 20 / HF 16 / C-PL 39 / BONM 26 / BONRM 26
1260	DS01480009	HDM / HDRM 33 / BSM / BSRM 40 / CB 40
1330	DS01480010	HX 29 / C-PL 47 / HF 21 / ZBD 32
1530	DS01480011	BSM / BSRM 50
1665	DS01480012	HDM / HDRM 42 / HRM / HRBM 42 / HRM-C / HRBM-C 30 / CB 50 / HX 37 / C-PL 57 / HF 27 / ZBD 40 / BONM 39 / BONRM 39
1870	DS01480015	BSM / BSRM 60 / BONM 44 / BONRM 44
1950	DS01480016	HDM / HDRM 50 / HRM / HRBM 50 / HX 42 / HF 31

Preis Strömungsrohr (= Steigrohr) / Stück: € 11

2. VENTILE

2.1. MM DESIGN-VENTILGARNITUR



MM Design-Ventilgarnitur Wandanschluss / MM Design-Ventilgarnitur Bodenanschluss

- Anschluss

Der Anschluss an der Ventilgarnitur hat ein 2 x 1/2" Innengewinde. Die Vasco-Design-Ventilgarnitur wird standardmäßig mit einem Design-Thermostatkopf geliefert. **Bei Verwendung der Vasco-Design-Ventilgarnitur muss der Vorlauf rechts auf dem Ventil angeschlossen werden** (siehe Angabe auf dem Ventil). Das eventuelle Strömungsrohr muss immer auf der Seite des Vorlaufs montiert werden. Beim Anschließen des Vorlaufs auf der linken Seite funktioniert die Design-Ventilgarnitur nicht.

Lösung: Ein Umkehrstück montieren, aber der Druckverlust über das Ventil wird größer (siehe nebenstehendes Diagramm für Umkehrstück auf S. 194). Dies ist wichtig für das hydraulische Gleichgewicht.

- Voreinstellung

Abhängig vom gewünschten Druckverlust kann das Ventil anhand des nebenstehenden Diagramms für die Design-Ventilgarnitur eingestellt werden. Die Vasco-Design-Ventilgarnitur eignet sich für Zweirohrsysteme (nicht für Einpunktsysteme). Die 2 Anschlüsse lassen sich ganz absperren, sodass der Heizkörper bei eventuellen Tapezier- oder Wartungsarbeiten abgenommen werden kann, ohne dass die komplette Zentralheizung geleert werden muss. Vor dem Absperren des Anschlusses ist an der Thermostatkopfseite die standardmäßig gelieferte Kunststoff-Abdeckkappe auf dem Ventil anzubringen und dann zu schließen. Den Rücklauf können Sie mit der Sechskantschraube schließen, die sich an der Unterseite des Ventils befindet.



Umkehrstück
Bestell-Nr. 118220300000000
Preis € 58

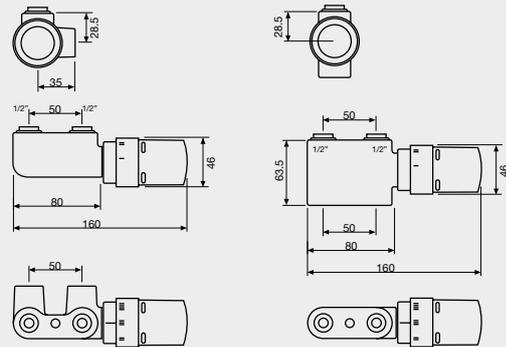
Eckausführung:

Farbe	Bestell-Nr.	Preis
Weiss	118210300009016	130
Chrom	118210300000099	145
Edelstahl	118210300009993	172



Durchgangsform:

Farbe	Bestell-Nr.	Preis
Chrom	118210400000099	145

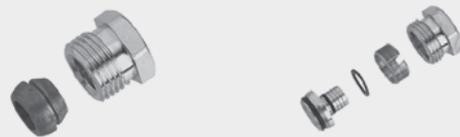


ECKAUSFÜHRUNG
DESIGN-VENTILGARNITUR

DURCHGANGSFORM
DESIGN-VENTILGARNITUR

Verbindungsstück für die MM Design-Ventilgarnitur

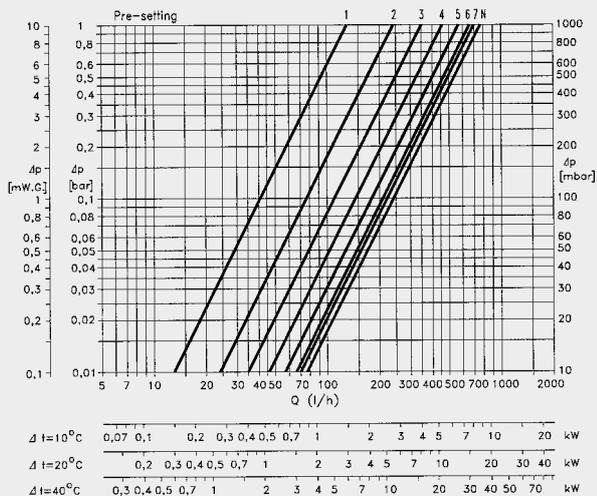
- Verbindungsstück für Kupferrohr Durchmesser 12 mm - ohne Stützhülse Bestell-Nr. 118220600000000 **Preis: € 2 / Stück;**
- Verbindungsstück für Kupferrohr Durchmesser 15 mm - ohne Stützhülse Bestell-Nr. 118220700000000 **Preis: € 2 / Stück;**
- Verbindungsstück für PEX-Rohr (mit und ohne Aluminiumschicht) 16 x 2 mm Bestell-Nr. 118220400000000 **Preis: € 5 / Stück**



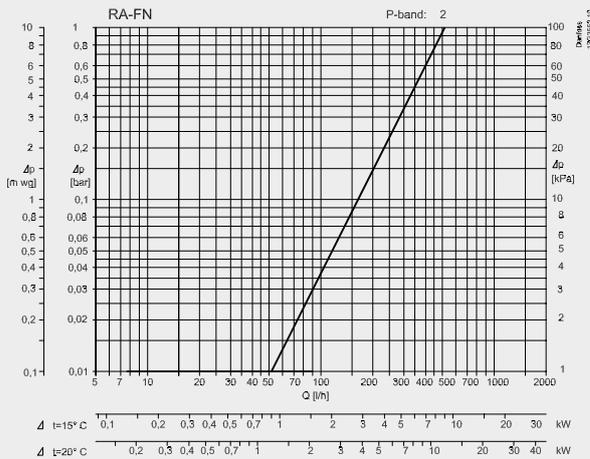
Kupfer ohne Stützhülse

PEX/mehrlagig

Druckverlustdiagramm für Design-Ventilgarnitur



Druckverlustdiagramm für Umkehrstück



Anmerkung: Die MM-Design-Ventilgarnitur kann nur beim Monoblockmittelanschluss (1mm8) angewandt werden.

2.2. 1-8 DESIGN-VENTILGARNITUR

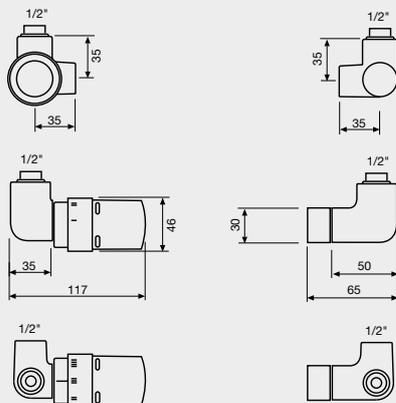


1-8 Design-Ventilgarnitur links			1-8 Design-Ventilgarnitur rechts		
Farbe	Bestell-Nr.	Preis	Farbe	Bestell-Nr.	Preis
Weiss	118210100009016	130	Weiss	118210200009016	130
Chrom	118210100000099	145	Chrom	118210200000099	145

Achtung: Der Thermostatkopf muss in der Rücklaufleitung montiert werden. Die Ventilgarnitur 1-8 ist bei den Heizkörpern mit einer Leistung gemäß der folgenden Tabelle anwendbar:

Tv-Tr	Temperatursystem			Leistung (Watt)
10	75 / 65	70 / 60	55 / 45	1300
15	80 / 65	70 / 55	60 / 45	1950
20	80 / 60	70 / 50	60 / 40	2600

Tv = Temperatur Vorlauf / Tr = Temperatur Rücklauf



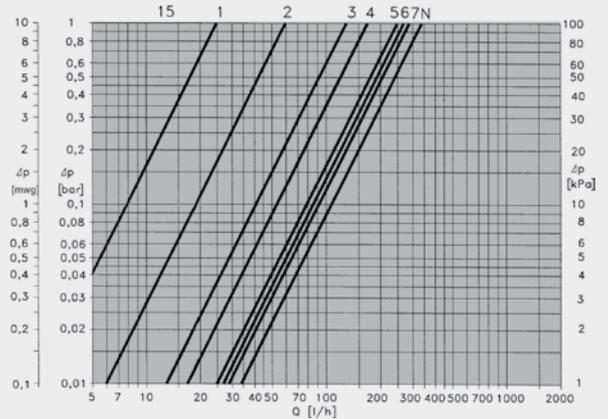
VENTILGARNITUR 1-8

Verbindungsstücke für die 1-8-Design-Ventilgarnitur

- Verbindungsstück für Kupferrohr Durchmesser 12 mm - ohne Stützhülse Bestell-Nr. 118220600000000 **Preis: € 2 / Stück;**
- Verbindungsstück für Kupferrohr Durchmesser 15 mm - ohne Stützhülse Bestell-Nr. 118220700000000 **Preis: € 2 / Stück;**
- Verbindungsstück für PEX-Rohr (mit und ohne Aluminiumschicht) 16 x 2 mm Bestell-Nr. 118220400000000 **Preis: € 5 / Stück**



Druckverlustdiagramm für Design-Ventilgarnitur 1-8



2.3. mm VENTILGARNITUR

Das Ventil befindet sich immer rechtwinklig zur Wand.



Sowohl beim neuen Monoblockmittelanschluss 1mm8 (1188) als auch beim Mittelanschluss 1mm8 (1008) anwendbar. Der Anschluss an der Ventilgarnitur hat 2 x 3/4" Außengewinde. Bei der Anwendung der Vasco-mm-Ventilgarnitur ist ein Austausch von Vorlauf und Rücklauf möglich. Das eventuelle Strömungsrohr muss immer auf der Seite des Vorlaufs montiert werden.

- Voreinstellung

Abhängig vom gewünschten Druckverlust kann das Ventil anhand der Diagramme auf S. 195 eingestellt werden. Die Vasco-mm-Ventilgarnitur kann für Ein- oder Zweirohrsysteme verwendet werden.

Im Fall von Zweirohrsystemen: Bypass geschlossen lassen. Druckverlust an Sechskantmutter mit Skaleneinteilung von 1 bis 6 einstellen.

Im Fall von Einrohrsystemen: Sechskantmutter auf Ziffer 6 einstellen. Bypass vom geschlossenen Stand (Werkeinstellung) einige Umdrehungen zurückdrehen gemäß Diagramm auf S. 195.

Die Vor- und Rücklaufleitung lässt sich ganz absperren, sodass der Heizkörper bei eventuellen Tapezier- oder Wartungsarbeiten abgenommen werden kann, ohne dass die komplette Zentralheizung geleert werden muss. Ein Umkehrstück ist nicht notwendig.

Durch Anwendung der Vasco-mm-Ventilgarnitur ist eine Voreinstellung in Bezug auf den entsprechenden Wärmebedarf an den einzelnen Design-Heizkörpern möglich. Diese Voreinstellung (kv-Wert) kann auch während des Betriebs geändert werden, bis die Wärmeverteilung optimal

eingestellt ist. Der kv-Wert wird an der Sechskantmutter eingestellt (mit einem Steckschlüssel 13). Sie können den Thermostatkopf selbst aus den folgenden Typen auswählen. Vasco liefert diesen Thermostatkopf jedoch nicht.

Verwendbare Thermostatköpfe sind: Oventrop / Honeywell / Comap / Heimeier / Danfoss / Junkers / Caleffi / Begetube / ...

Achtung: Anschluss M30 x 1,5 ist erforderlich.

Das mm-Ventil hat einen Hinteranschluss 2 x 3/4" Außengewinde mit manuellem Drehkopf und einer Abdeckkappe.

Die Abdeckkappe ist in den folgenden Farben lieferbar:

- RAL 9016
- Pergamon 0019
- Chrom
- Sonstige Farben

Heizkörper in der Farbe RAL 9016

- Abdeckkappe mit gerader Unterseite
Bestell-Nr.: 118200100009016
Preis: € 73
Preis: BSM-S / BSRM-S / BONM / BONRM / HX / HDM / HDRM / HRM / HRBM / Viola / Carré / Cocos

- Abdeckkappe mit gebogener Unterseite
Bestell-Nr.: 118200200009016
Preis: € 73
Preis: Veronica / Tulipa

Heizkörper in der Farbe Pergamon 0019

- Abdeckkappe mit gerader Unterseite
Bestell-Nr.: 118200100000019
Preis: € 84
Preis: BSM-S / BSRM-S / BONM / BONRM / HX / HDM / HDRM / HRM / HRBM / Viola / Carré / Cocos

- Abdeckkappe mit gebogener Unterseite
Bestell-Nr.: 118200200000019
Preis: € 84
Preis: Veronica / Tulipa

Heizkörper in den übrigen Farben

- Abdeckkappe mit gerader Unterseite
Bestell-Nr.: 11820010000xxxx
Preis: € 84
Preis: BSM-S / BSRM-S / BONM / BONRM / HX / HDM / HDRM / HRM / HRBM / Viola / Carré / Cocos

- Abdeckkappe mit gebogener Unterseite
Bestell-Nr.: 11820020000xxxx
Preis: € 84
Preis: Veronica / Tulipa

Heizkörper in Chrom

- Abdeckkappe mit gerader Unterseite
Bestell-Nr.: 118200100000099
Preis: € 84
Preis: BSM-C / BSRM-C / HRM-C / HRBM-C

Heizkörper in Edelstahl

- Abdeckkappe mit gerader Unterseite
Bestell-Nr.: 118200100000350
Preis: € 84
Preis: BSM-ES / BSRM-ES

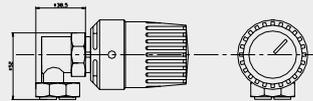
Das mm-Ventil mit gefärbter Abdeckkappe muss gleichzeitig mit dem Heizkörper bestellt werden. Bei freistehenden Heizkörpern ist das mm-Ventil nicht ästhetisch.

Zum mm-Ventil sind außerdem folgende Produkte ebenfalls lieferbar:

Knieverbindungsstück für Thermostatkopf

Dieses können Sie einzeln bestellen. Es sorgt dafür, dass der Thermostatkopf nach vorn und nicht zur Seite gerichtet ist. Dies ist vor allem bei schmalen Heizkörpern zu empfehlen, um eine gute Befestigung zu garantieren. Dieses Knieverbindungsstück für den Thermostatkopf ist nur in RAL 9016 erhältlich.

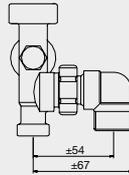
Bestell-Nr.: 118220100000000
Preis: € 16



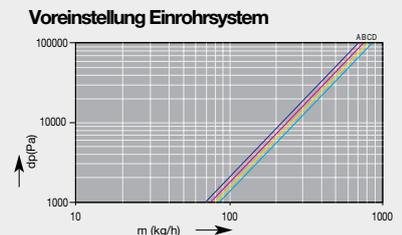
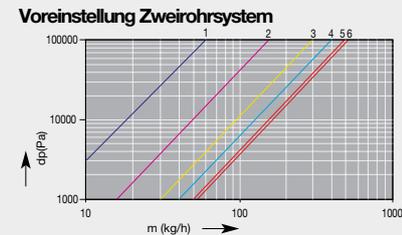
Biegung 90 °

Diese kann bei Badheizkörpern verwendet werden
Verwendung: Bodenanschluss (vertikal) statt Wandanschluss (horizontal)

Bestell-Nr.: 118220200000000
Preis: € 16



Druckverlustdiagramm



Die Ziffern 1 bis 6 können über die Sechskantmutter eingestellt werden (Standard = 6)
A= 50 % Heizkörperanteil oder 2,5 Umdrehungen zurück vom geschlossenen Bypass aus
B= 45 % Heizkörperanteil oder 3 Umdrehungen zurück vom geschlossenen Bypass aus
C= 40 % Heizkörperanteil oder 4 Umdrehungen zurück vom geschlossenen Bypass aus
D= 35 % Heizkörperanteil oder 5,5 Umdrehungen zurück vom geschlossenen Bypass aus

Ausgehend von Warmwassertemperatur
75/65/20°C und N-Exponent: 1,3 neue
 Euro-Norm

Beispiel :

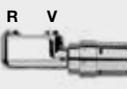
Benötigte Leistung: 1050 Watt
 Raumtemperatur: $T_i = 22\text{ °C}$
 Wassertemperatur: 70 / 50 °C
 d. h.
 $T_v = 70\text{ °C}$ (Vorlauf) = 70 °C
 $T_r = 50\text{ °C}$ (Rücklauf) = 50 °C

Lösung:

Der Korrekturfaktor = 0,70
 Heizkörpertyp z.B
 1050: 0,70 = 1500 Watt
 bei Temperatur 75/65/20 = ΔT_{50}
 (siehe Tabellen bei Temperatur
 75/65/20 °C)

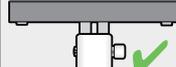
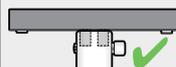
Tv °C	Ti °C	Tr °C										Ti °C
		35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	
90	16	0,91	0,97	1,04	1,11	1,17	1,24	1,31	1,38	1,45	1,52	16
	18	0,86	0,92	0,99	1,05	1,12	1,19	1,25	1,32	1,39	1,46	18
	20	0,81	0,87	0,94	1,00	1,07	1,13	1,20	1,27	1,34	1,41	20
	22	0,76	0,82	0,88	0,95	1,01	1,08	1,15	1,21	1,28	1,35	22
85	16	0,85	0,91	0,97	1,04	1,11	1,17	1,24	1,31	1,38		16
	18	0,80	0,86	0,92	0,99	1,05	1,12	1,19	1,25	1,32		18
	20	0,75	0,81	0,87	0,94	1,00	1,07	1,13	1,20	1,27		20
	22	0,70	0,76	0,82	0,88	0,95	1,01	1,08	1,15	1,21		22
80	16	0,78	0,85	0,91	0,97	1,04	1,11	1,17	1,24			16
	18	0,74	0,80	0,86	0,92	0,99	1,05	1,12	1,19			18
	20	0,69	0,75	0,81	0,87	0,94	1,00	1,07	1,13			20
	22	0,64	0,70	0,76	0,82	0,88	0,95	1,01	1,08			22
75	16	0,72	0,78	0,85	0,91	0,97	1,04	1,11				16
	18	0,68	0,74	0,80	0,86	0,92	0,99	1,05				18
	20	0,63	0,69	0,75	0,81	0,87	0,94	1,00				20
	22	0,58	0,64	0,70	0,76	0,82	0,88	0,95				22
70	16	0,66	0,72	0,78	0,85	0,91	0,97					16
	18	0,62	0,68	0,74	0,80	0,86	0,92					18
	20	0,57	0,63	0,69	0,75	0,81	0,87					20
	22	0,53	0,58	0,64	0,70	0,76	0,82					22
65	16	0,61	0,66	0,72	0,78	0,85						16
	18	0,56	0,62	0,68	0,74	0,80						18
	20	0,51	0,57	0,63	0,69	0,75						20
	22	0,47	0,53	0,58	0,64	0,70						22
60	16	0,55	0,61	0,66	0,72							16
	18	0,50	0,56	0,62	0,68							18
	20	0,46	0,51	0,57	0,63							20
	22	0,42	0,47	0,53	0,58							22
55	16	0,49	0,55	0,61								16
	18	0,45	0,50	0,56								18
	20	0,41	0,46	0,51								20
	22	0,36	0,42	0,47								22
50	16	0,44	0,49									16
	18	0,40	0,45									18
	20	0,35	0,41									20
	22	0,31	0,36									22
45	16	0,39										16
	18	0,34										18
	20	0,30										20
	22	0,26										22
40	16	0,23										16
	18											18
	20											20
	22											22

PRODUKTGRUPPE 1B

MODELL	R = RÜCKLAUF V = VORLAUF		GERADE		
					
BEAMS	O	O	X	X	X
ALU-ZEN	O	O	X	X	X
BRYCE PLUS (BV100)	O	O	X	X	X
CANYON	O	O	X	X	X
ZAROS VERTIKAL (ZAROS V75 / ZAROS V100)	O	O	X	X	X
ZAROS HORIZONTAL (ZAROS H100)	X	X	X	X	X
ARCHE VERTIKAL (VV)	O	O	O	O Gerade	X
ARCHE PLUS VERTIKAL (VVL / VVR)	O	O	O	O Gerade	X
ARCHE BAD (AB)	O	O	X	O Gerade	X
NIVA (SOFT) VERTIKAL (N1L1 / N2L1 / NS1L1 / NS2L1)	O	O	O	O Gerade	X
NIVA VERTIKAL EDELSTAHL (N1L1-ES / N2L1-ES)	O	O	O	O Gerade	X
NIVA HORIZONTAL (NH1L1 / NH2L1 / NH2L2)	X	X	X	X	O
CARRÉ PLUS VERTIKAL (CPVN-PLUS)	O	O	O	O Gerade	X
CARRÉ VERTIKAL (CPVN2-ZB)	O	O	O	O Gerade	X
CARRÉ HORIZONTAL (CPHN1-RO / CPHN2-RO)	X	X	O	X	X
CARRÉ BAD (CB)	X	X	O	X	X
CARRÉ HALBRUND & VIERTELROUND (CR-O / CR-A)	X	X	O	X	X
ZANA VERTIKAL (ZV-1 / ZV-2)	O	O	O	O Gerade	X
ZANA HORIZONTAL (ZH-1 / ZH-2)	X	X	O	X	X
ZANA HALBRUND & VIERTELROUND (ZV-O / ZV-A)	X	X	O	X	X
ZANA BAD (ZBD)	X	X	O	X	X
ZANA MULTI (MULTI 1 / MULTI 2)	X	X	O	X	X
ZANA PLINT (PLINTH)	X	X	O	X	X
COCOS PLUS (C-PL)	X	X	O	O Gerade	X
VIOLA VERTIKAL (V1-ZB / V1L1-ZB / V2-ZB)	X	X	O	O* Gerade	X
VIOLA HORIZONTAL (H1-RO / H1L1-RO / H2-RO / H2L1-RO / H2L2-RO)	X	X	O	X	X
TULIPA VERTIKAL (TV1 / TV2)	X	X	O	O Gebogen	X
TULIPA HORIZONTAL (TH1 / TH2)	X	X	O	O Gebogen	X
VERONICA VERTIKAL (VRV1-X / VRV2-X)	X	X	O	O Gebogen	X
MALVA (BSM-S / BSRM-S / BSM-ES / BSRM-ES / BSM-C / BSRM-C)	O	O	O	O Gerade	X
BOX (BONM / BONRM)	O	O	O	O Gerade	X
PRADO (HX)	O	O	O	O Gerade	X
IRIS (HDM / HDRM)	O	O	O	O Gerade	X
AGAVE (HRM / HRBM / HRM-C / HRBM-C)	O	O	O	O Gerade	X
AGAVE DOPPELT (HR2)	X	X	O	O Gerade	X
ASTER (HF / HF2)	X	X	O	X	X
FLATLINE (T21S / T22 / T33)	X	X	X	X	O

O = Option X = nicht möglich !

* = mm Anschluss ist nur bei gerader Rohrzahl möglich!

TYP	FARBE	BESTELL-NR.	€		VERBINDUNGSSTÜCK	BESTELL-NR.	€
ECKAUSFÜHRUNG	WEISS	118210300009016	130		Für Kupferrohr Ø 12 mm - ohne Stützhülse	118220600000000	2
	Chrom	118210300000099	145		Für Kupferrohr Ø 15 mm - ohne Stützhülse	118220700000000	2
	EDELSTAHL	118210300009993	172		Für PEX-Rohr (mit und ohne Aluminiumschicht) 16 x 2 mm	118220400000000	5
DURCHGANGSFORM	Chrom	118210400000099	145		Für Kupferrohr Ø 12 mm - ohne Stützhülse	118220600000000	2
					Für Kupferrohr Ø 15 mm - ohne Stützhülse	118220700000000	2
1-8 ECKAUSFÜHRUNG LINKS	WEISS	118210100009016	130		Für Kupferrohr Ø 12 mm - ohne Stützhülse	118220600000000	2
	Chrom	118210100000099	145		Für Kupferrohr Ø 15 mm - ohne Stützhülse	118220700000000	2
					Für PEX-Rohr (mit und ohne Aluminiumschicht) 16 x 2 mm	118220400000000	5
1-8 ECKAUSFÜHRUNG RECHTS	WEISS	118210200009016	130		Für Kupferrohr Ø 12 mm - ohne Stützhülse	118220600000000	2
	Chrom	118210200000099	145		Für Kupferrohr Ø 15 mm - ohne Stützhülse	118220700000000	2
					Für PEX-Rohr (mit und ohne Aluminiumschicht) 16 x 2 mm	118220400000000	5
GERADE ABDECKKAPPE Thermostatkopf wird nicht mitgeliefert. Vorlauf und Rücklauf sind austauschbar.	WEISS	118200100009016	73				
	Pergamon	118200100000019	84				
	Chrom	118200100000099	84				
	Andere Farbe *	11820010000xxxx	84				
GEBOGENE ABDECKKAPPE Thermostatkopf wird nicht mitgeliefert. Vorlauf und Rücklauf sind austauschbar.	WEISS	118200200009016	73				
	Pergamon	118200200000019	84				
	Chrom	-	84				
	Andere Farbe *	11820020000xxxx	84				
FUSSVENTIL RECHTWINKLIG 50MM	Chrom	118230000000099	84				

* Farbe bei Bestellung angeben

Preise in Euro (ohne MwSt.)