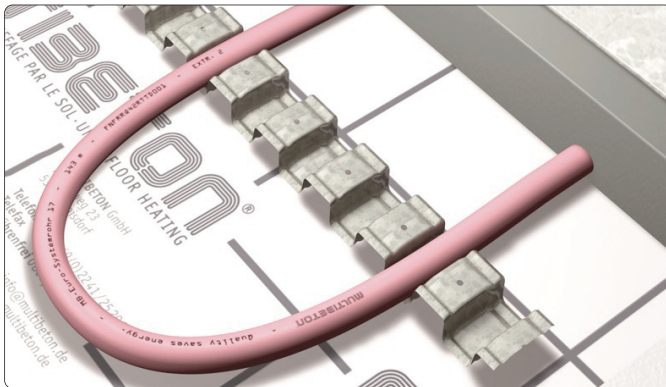


Systemrohre & Systemkomponenten	01
Die Klassiker von MULTIBETON	
Estrichzusatzmittel & Armierung	03
Produkte für einen hochwertigen Estrich	
Verteiler	05 - 06
Edelstahlverteiltertechnik für die perfekte Wärmeverteilung	
Multinox - Heizen & Kühlen	07
Edelstahlverteiltertechnik zum Heizen & Kühlen	
Verteilerschränke	09
Hochwertige Auf- und Unterputzschränke	
Regelungstechnik	11 - 13
Smart Home Lösungen, wireless & wired	
Heizkreisverteiler – Zubehör	15 - 18
Ergänzungen zur Verteiltertechnik	
Anschlussstechnik	19
Kupplungen und Klemmverschraubungen	
Ergänzende Produkte	20 - 23
Montagewerkzeuge und Artikel für Estrich und Dämmung	
Software & Dienstleistungen	24
Planungssoftware	



MB-Euro-Systemrohr 12, 17 und 22

Hochwärmestabilisiertes Copolymerisat, MB-Rohstoffentwicklung, UV-stabilisiert, hochmolekular, langzeit- und alterungsbeständig, Diffusionsschutz nach MULTIBETON Verfahren mit Aluminium-Sperrschicht, spezialverpackt; Fixlängen können nach Absprache hergestellt werden.

010001-100 MB-ER12	12,0 mm x 2,2 mm	100 m Ring
010001-200 MB-ER12	12,0 mm x 2,2 mm	200 m Ring
010001-300 MB-ER12	12,0 mm x 2,2 mm	300 m Ring
010001-500 MB-ER12	12,0 mm x 2,2 mm	500 m Ring
010011-200 MB-ER17	17,0 mm x 2,2 mm	200 m Ring
010011-300 MB-ER17	17,0 mm x 2,2 mm	300 m Ring
010011-500 MB-ER17	17,0 mm x 2,2 mm	500 m Ring
010031-500 MB-ER22	22,0 mm x 2,4 mm	500 m Ring

MB-Systemrohr 17

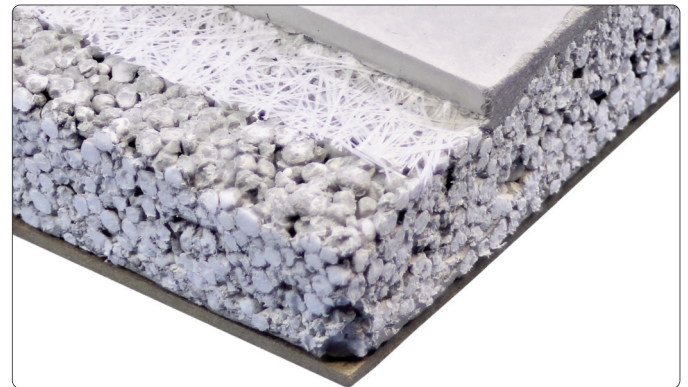
Hochwärmestabilisiertes Copolymerisat, MB-Rohstoffentwicklung, UV-stabilisiert, hochmolekular, langzeit- und alterungsbeständig, spezialverpackt; Fixlängen können nach Absprache hergestellt werden.

010021-200 MB-SR17	17,0 mm x 2,2 mm	200 m Ring
010021-300 MB-SR17	17,0 mm x 2,2 mm	300 m Ring
010021-500 MB-SR17	17,0 mm x 2,2 mm	500 m Ring

MB-Stahl-Clipsschiene

1 Bund = 15 Schienen à 2 m = 30 m, hergestellt aus verzinktem Stahl, Fertigungstoleranz ± 0,8 %, gelocht für eine bessere Wand- und Deckenmontage

010041-30 MB-CS12	MB-Stahl-Clipsschiene 12	30 m Bund
010051-30 MB-CS17	MB-Stahl-Clipsschiene 17	30 m Bund



Systemkomponenten für MB-Flachsystem (FLS-35/27)

080301	MB-Leichtestrich (MB-LES)	1 Sack = 21 kg
080302	MB-Glasfasermatte (MB-GFM) , konfektioniert	m ²
080303	MB-Dünneestrich (MB-DES)	1 Sack = 25 kg
080304	MB-Dünneestrich Pro (MB-DEP)	1 Sack = 25 kg
080305-25	Randdämmstreifen FLS 50 mm (h) x 8 mm (b)	1 Rolle = 25 m
080307	Grundierung FLS	1 Kanister = 10 kg
080308	Gewebeklebeband FLS Breite 50 mm	1 Rolle = 50 m
080309	Klebedichtband FLS Breite 60 mm	1 Rolle = 25 m



Systemkomponenten für MB-Trockenboden (TRB-17)

Achtung: Bei diesen Produkten können längere Lieferzeiten auftreten.

080201	MB-Druckverteilterplatte (MB-DVP) für TRB-17	m ²
---------------	--	----------------



MB-Estrichemulsion Standard (MB-Typ E)

Hocheffiziente Standard-Estrichemulsion: Verbesserung in Verarbeitbarkeit, Biegezugfestigkeit, Druckfestigkeit, Haftfähigkeit, Oberflächenglätte, Schnellaustrocknung und Temperaturverteilung von Estrichen für Fußbodenheizungen und -kühlung. Besondere Eigenschaften: MB-Typ E bewirkt bei den verschiedenen Dosierungen eine ungewöhnlich hohe Wassereinsparung. Die geringe Wasserzugabe bildet sogar die Voraussetzung für die aufgeführten Qualitätsverbesserungen.

020001-20 MB-Typ E Kanister à 20 l

MB-Estrichemulsion Spezial (MB-PVP)

Spezial-Estrichemulsion: Durch den zielgerechten Kunststoffeintrag in den Estrichmörtel erhält der fertige Estrich Verbesserungen in der Verdichtung, in der Biegezugfestigkeit, Druckfestigkeit, Haftfähigkeit, Oberflächenglätte, Schnellaustrocknung, Temperaturverteilung von Fußbodenheizungs- und -kühlsystemen, in der Abriebfestigkeit und in den statischen Werten. Verwendung als Zusatz für zementgebundene Spachtelmassen, zur Verfestigung von Zementestrichen, als Zementglattstrich, für Estrichreparaturen, mit normalem Zementestrich und Plattenmörtel, bei Bindemitteln, für Flachestriche für die MULTIBETON Flächenheizung und für Schnellestriche auf Zementbasis.

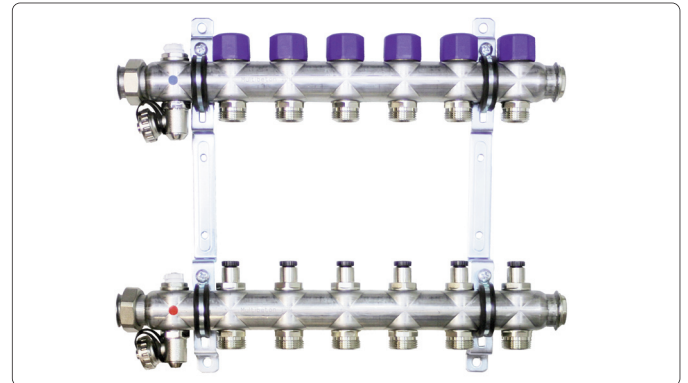
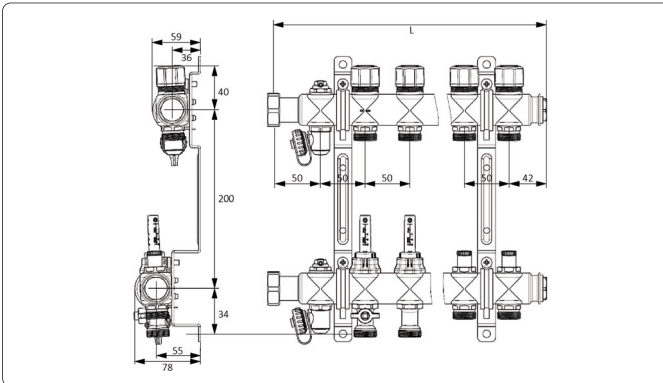
020011-10 MB-PVP Kanister à 10 l

020011-20 MB-PVP Kanister à 20 l

Stahlfasern

Zur Estricharmierung des MB-Estrich-Flachsystems (EFS-40): Länge 20 mm, Breite 1,7 mm, Dicke 0,5 mm (KrampeHarex Typ KE 20/1,7 mit Endhaken)

020051-20 Stahlfasern Karton à 20 kg



Verteiler 1" Standard

Verteiler 1" Standard mit Reguliereinsätzen (erfüllt die DIN 1264-4) für den manuellen hydraulischen Abgleich der Heizkreise, speziell widerstandslarm und empfohlen für alle MB-Systemrohre. Verteiler mit Vor- und Rücklaufbalken aus Edelstahl (DN 32) nach EN 10088-2, komplett vormontiert, 2 x Handentlüftungsventil 1/2", 2 x SFE-Ventil (Spül-, Füll- und Entleerventil) 1/2", 2 x Endstopfen 3/4" (alle Teile vernickelt).

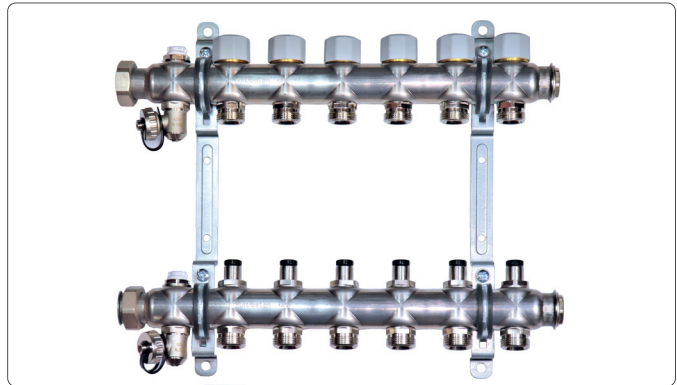
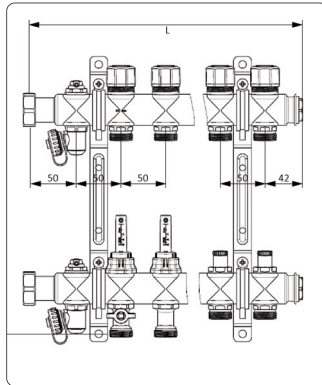
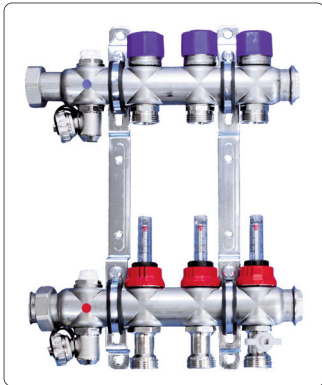
Abgänge: vernickelte Anschlussnippel 3/4" AG mit Eurokonus nach DIN V 3838 passend für Anschlussverschraubungen, Stützenabstand 50 mm, 2 x Überwurfmutter 1" IG (vernickelt) flachdichtend zum direkten Anschluss der Kugelhähne;

Rücklaufbalken: integrierte THV-Einsätze (KVS = 2,75 m³/h, V2A) mit blauen Handregulierkappen und Anschlussgewinde M30 x 1,5 (vorbereitet für den bauseitigen Einbau von elektrothermischen Stellantrieben);

Vorlaufbalken: integrierte Reguliereinsätze mit Memoryfunktion (KVS = 2,88 m³/h, vernickelt, Hubregulierung voreinstellbar) zum Einregulieren und Absperren der Wassermenge;

Sonstiges: Raumatiketten, 2 x verzinkte Doppelwandhalter (200 mm Abstand zwischen Vor- und Rücklaufbalken) mit Schalldämmeinlage (DIN 4109), komplett mit Schrauben und Dübeln, im Schutzkarton beige packt;

030001-2	02 Heizkreise	Baulänge (L) 192 mm
030001-3	03 Heizkreise	Baulänge (L) 242 mm
030001-4	04 Heizkreise	Baulänge (L) 292 mm
030001-5	05 Heizkreise	Baulänge (L) 342 mm
030001-6	06 Heizkreise	Baulänge (L) 392 mm
030001-7	07 Heizkreise	Baulänge (L) 442 mm
030001-8	08 Heizkreise	Baulänge (L) 492 mm
030001-9	09 Heizkreise	Baulänge (L) 542 mm
030001-10	10 Heizkreise	Baulänge (L) 592 mm
030001-11	11 Heizkreise	Baulänge (L) 642 mm
030001-12	12 Heizkreise	Baulänge (L) 692 mm



Verteiler 1" Durchflussmengenanzeiger

Verteiler 1" Durchflussmengenanzeiger (erfüllt die DIN 1264-4) für den manuellen hydraulischen Abgleich der Heizkreise, speziell widerstandsarm und empfohlen für alle MB-Systemrohre. Verteiler mit Vor- und Rücklaufbalken aus Edelstahl (DN 32) nach EN 10088-2, komplett vormontiert, 2 x Handentlüftungsventil 1/2", 2 x SFE-Ventil (Spül-, Füll- und Entleerventil) 1/2", 2 x Endstopfen 3/4" (alle Teile vernickelt).

Abgänge: vernickelte Anschlussnippel 3/4" AG mit Eurokonus nach DIN V 3838 passend für Anschlussverschraubungen, Stutzenabstand 50 mm, 2 x Überwurfmutter 1" IG (vernickelt) flachdichtend zum direkten Anschluss der Kugelhähne;

Rücklaufbalken: integrierte THV-Einsätze (KVS = 2,75 m³/h, V2A) mit blauen Handreguliererkappen und Anschlussgewinde M30 x 1,5 (vorbereitet für den bauseitigen Einbau von elektrothermischen Stellantrieben);

Vorlaufbalken: integrierte Durchflussmengenanzeiger 0-3 l/min mit Memoryfunktion (KVS = 1,23 m³/h, V2A) zum Einregulieren und Absperrern der Wassermenge;

Sonstiges: Raumatiketten, 2 x verzinkte Doppelwandhalter (200 mm Abstand zwischen Vor- und Rücklaufbalken) mit Schalldämmeinlage (DIN 4109), komplett mit Schrauben und Dübeln, im Schutzkarton beige packt;

030011-2	02 Heizkreise	Baulänge (L) 192 mm
030011-3	03 Heizkreise	Baulänge (L) 242 mm
030011-4	04 Heizkreise	Baulänge (L) 292 mm
030011-5	05 Heizkreise	Baulänge (L) 342 mm
030011-6	06 Heizkreise	Baulänge (L) 392 mm
030011-7	07 Heizkreise	Baulänge (L) 442 mm
030011-8	08 Heizkreise	Baulänge (L) 492 mm
030011-9	09 Heizkreise	Baulänge (L) 542 mm
030011-10	10 Heizkreise	Baulänge (L) 592 mm
030011-11	11 Heizkreise	Baulänge (L) 642 mm
030011-12	12 Heizkreise	Baulänge (L) 692 mm

Verteiler 1" Konstant-Durchflussregler

Verteiler 1" Konstant-Durchflussregler für den automatischen hydraulischen Abgleich der Heizkreise, speziell widerstandsarm und empfohlen für alle MB-Systemrohre. Verteiler mit Vor- und Rücklaufbalken aus Edelstahl (DN 32) nach EN 10088-2, komplett vormontiert, 2 x Handentlüftungsventil 1/2", 2 x SFE-Ventil (Spül-, Füll- und Entleerventil) 1/2", 2 x Endstopfen 3/4" (alle Teile vernickelt).

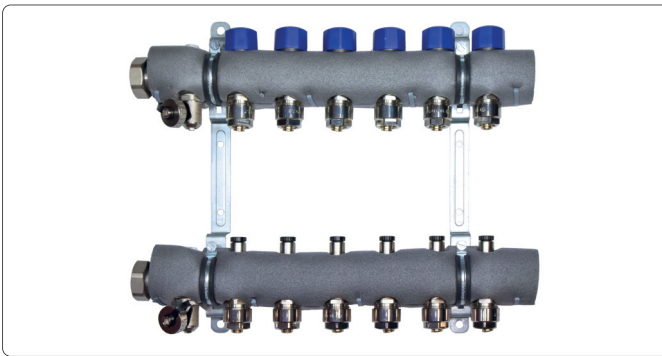
Abgänge: vernickelte Anschlussnippel 3/4" AG mit Eurokonus nach DIN V 3838 passend für Anschlussverschraubungen, Stutzenabstand 50 mm, 2 x Überwurfmutter 1" IG (vernickelt) flachdichtend zum direkten Anschluss der Kugelhähne;

Rücklaufbalken: integrierter Konstant-Durchflussregler 0-5 l/min in den Thermostat-Oberteilen mit grauen Handreguliererkappen und Anschlussgewinde M30 x 1,5 (vorbereitet für den bauseitigen Einbau von elektrothermischen Stellantrieben);

Vorlaufbalken: integrierte Reguliereinsätze (KVS = 2,88 m³/h, vernickelt) zum Absperrern der Wassermenge;

Sonstiges: Raumatiketten, 2 x verzinkte Doppelwandhalter (200 mm Abstand zwischen Vor- und Rücklaufbalken) mit Schalldämmeinlage (DIN 4109), komplett mit Schrauben und Dübeln, im Schutzkarton beige packt;

030022-2	02 Heizkreise	Baulänge (L) 192 mm
030022-3	03 Heizkreise	Baulänge (L) 242 mm
030022-4	04 Heizkreise	Baulänge (L) 292 mm
030022-5	05 Heizkreise	Baulänge (L) 342 mm
030022-6	06 Heizkreise	Baulänge (L) 392 mm
030022-7	07 Heizkreise	Baulänge (L) 442 mm
030022-8	08 Heizkreise	Baulänge (L) 492 mm
030022-9	09 Heizkreise	Baulänge (L) 542 mm
030022-10	10 Heizkreise	Baulänge (L) 592 mm
030022-11	11 Heizkreise	Baulänge (L) 642 mm
030022-12	12 Heizkreise	Baulänge (L) 692 mm



Multinox Standard MB-ER17

bestehend aus Verteiler 1" (030001-2 bis 030001-12) inkl. Dämmset (040021-2 bis 040021-12) und Anschlussverschraubungen (050002).

090371-2	02 Heizkreise	Baulänge (L) 192 mm
090371-3	03 Heizkreise	Baulänge (L) 242 mm
090371-4	04 Heizkreise	Baulänge (L) 292 mm
090371-5	05 Heizkreise	Baulänge (L) 342 mm
090371-6	06 Heizkreise	Baulänge (L) 392 mm
090371-7	07 Heizkreise	Baulänge (L) 442 mm
090371-8	08 Heizkreise	Baulänge (L) 492 mm
090371-9	09 Heizkreise	Baulänge (L) 542 mm
090371-10	10 Heizkreise	Baulänge (L) 592 mm
090371-11	11 Heizkreise	Baulänge (L) 642 mm
090371-12	12 Heizkreise	Baulänge (L) 692 mm

Multinox Standard MB-ER12

inkl. Anschlussverschraubungen (050001), sonst wie 090371-2 bis 090371-12; **Art.-Nr.** 090361-2 bis 090361-12

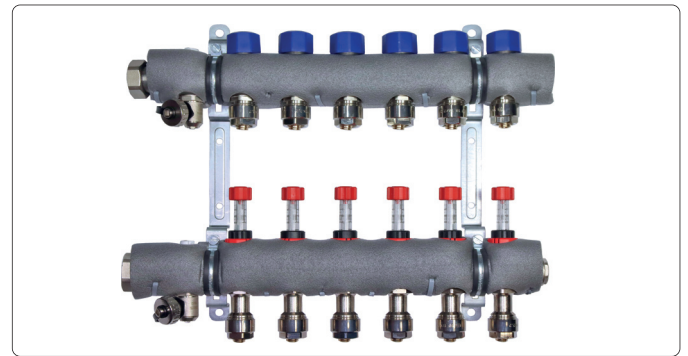
Multinox Standard MB-ER22

ohne Anschlussverschraubungen aber inkl. Klemmverschraubungen AG (050033) und Anschlusset (050112-1), sonst wie 090371-2 bis 090371-12; **Art.-Nr.** 090374-2 bis 090374-12

Multinox Konstant-Durchflussregler für MB-ER17

bestehend aus Verteiler 1" (030021-2 bis 030021-12) inkl. Dämmset (040021-2 bis 040021-12) und Anschlussverschraubungen (050002).

090373-2	02 Heizkreise	Baulänge (L) 192 mm
090373-3	03 Heizkreise	Baulänge (L) 242 mm
090373-4	04 Heizkreise	Baulänge (L) 292 mm
090373-5	05 Heizkreise	Baulänge (L) 342 mm
090373-6	06 Heizkreise	Baulänge (L) 392 mm
090373-7	07 Heizkreise	Baulänge (L) 442 mm
090373-8	08 Heizkreise	Baulänge (L) 492 mm
090373-9	09 Heizkreise	Baulänge (L) 542 mm
090373-10	10 Heizkreise	Baulänge (L) 592 mm
090373-11	11 Heizkreise	Baulänge (L) 642 mm
090373-12	12 Heizkreise	Baulänge (L) 692 mm



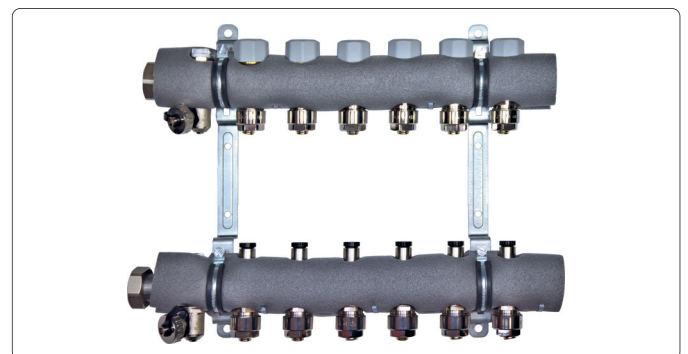
Multinox Durchflussmengenanzeiger MB-ER17

bestehend aus Verteiler 1" (030011-2 bis 030011-12) inkl. Dämmset (040021-2 bis 040021-12) und Anschlussverschraubungen (050002).

090372-2	02 Heizkreise	Baulänge (L) 192 mm
090372-3	03 Heizkreise	Baulänge (L) 242 mm
090372-4	04 Heizkreise	Baulänge (L) 292 mm
090372-5	05 Heizkreise	Baulänge (L) 342 mm
090372-6	06 Heizkreise	Baulänge (L) 392 mm
090372-7	07 Heizkreise	Baulänge (L) 442 mm
090372-8	08 Heizkreise	Baulänge (L) 492 mm
090372-9	09 Heizkreise	Baulänge (L) 542 mm
090372-10	10 Heizkreise	Baulänge (L) 592 mm
090372-11	11 Heizkreise	Baulänge (L) 642 mm
090372-12	12 Heizkreise	Baulänge (L) 692 mm

Multinox Durchflussmengenanzeiger MB-ER12

inkl. Anschlussverschraubungen (050001), sonst wie 090372-2 bis 090372-12; **Art.-Nr.** 090362-2 bis 090362-12



Multinox Konstant-Durchflussregler MB-ER12

inkl. Anschlussverschraubungen (050001), sonst wie 090373-2 bis 090373-12; **Art.-Nr.** 090363-2 bis 090363-12



Unterputzschrank für Verteiler 1"

Die Einbauzarge ist aus feuerverzinktem Stahlblech gefertigt. Die Schrankfüße sind höhenverstellbar (180 mm). Das Estrichprallblech ist abnehm- und verstellbar. Die Rohrumlenkschiene ist abnehmbar. Die Frontblende mit vier Einstecklaschen ist abnehmbar und verstellbar (110 – 150 mm) sowie komplett galvanisch verzinkt und reinweiß (RAL 9016) lackiert. In der Frontblende ist die Stecktür mit Drehriegel integriert. Komplett im Schutzkarton verpackt, die Fronten sind zusätzlich verpackt. Verstellbare Halteschienen für Verteilerbalken sind vorhanden. Schlösser sind optional erhältlich.

060001-1	Größe 1	489 x (712-892) x (111-150) mm
060001-2	Größe 2	724 x (712-892) x (111-150) mm
060001-3	Größe 3	1024 x (712-892) x (111-150) mm
060001-4	Größe 4	1474 x (712-892) x (111-150) mm

- 060701-1** Tür & Rahmen lackiert für 060001-1
- 060701-2** Tür & Rahmen lackiert für 060001-2
- 060701-3** Tür & Rahmen lackiert für 060001-3
- 060701-4** Tür & Rahmen lackiert für 060001-4

- 060711-1** Estrichprallblech lackiert für 060001-1
- 060711-2** Estrichprallblech lackiert für 060001-2
- 060711-3** Estrichprallblech lackiert für 060001-3
- 060711-4** Estrichprallblech lackiert für 060001-4



Aufputzschrank für Verteiler 1"

Der Aufputzschrank ist aus galvanisch verzinktem Stahlblech gefertigt und reinweiß (RAL 9016) lackiert. Die Schrankfüße sind höhenverstellbar (180 mm), das Estrichprallblech ist abnehmbar. Stecktür mit Kunststoffdrehriegel, Schlösser sind optional erhältlich. Der Aufputzschrank ist komplett im Schutzkarton verpackt. Verstellbare Halteschienen für Verteilerbalken sind vorhanden.

060011-A	Größe A	496 x (622-802) x 125 mm
060011-B	Größe B	731 x (622-802) x 125 mm
060011-C	Größe C	1031 x (622-802) x 125 mm
060011-D	Größe D	1481 x (622-802) x 125 mm

- 060741** Zylinderschloss mit Schlüssel, für alle Verteilerschränke
- 060742** Befestigungsglaschen für alle UP-Schränke

- 060721-1** Estrichprallblech verzinkt für 060001-1
- 060721-2** Estrichprallblech verzinkt für 060001-2
- 060721-3** Estrichprallblech verzinkt für 060001-3
- 060721-4** Estrichprallblech verzinkt für 060001-4

Schrankauswahl	Verteiler 1" Standard, Durchflussmengenanzeiger, Konstant-Durchflussregler	Verteiler 1" mit Wärmemengenzähler-Einbauset vertikal	Verteiler 1" mit Wärmemengenzähler-Einbauset horizontal	Verteiler 1" Festwert-Regelset 1"	Verteiler 1" Festwert-Regelset 1" und WMZ-Einbauset vertikal und zwei Verschraubungen	Verteiler 1" Festwert-Regelset 1" und WMZ-Einbauset horizontal und zwei Verschraubungen
02 Heizkreise	1/A	1/A	2/B	2/B	2/B	3/C
03 Heizkreise	1/A	1/A	2/B	2/B	2/B	3/C
04 Heizkreise	1/A	1/A	2/B	2/B	2/B	3/C
05 Heizkreise	2/B	2/B	2/B	3/C	3/C	4/D
06 Heizkreise	2/B	2/B	3/C	3/C	3/C	4/D
07 Heizkreise	2/B	2/B	3/C	3/C	3/C	4/D
08 Heizkreise	2/B	2/B	3/C	3/C	3/C	4/D
09 Heizkreise	2/B	2/B	3/C	3/C	4/D	4/D
10 Heizkreise	3/C	3/C	3/C	3/C	4/D	4/D
11 Heizkreise	3/C	3/C	3/C	4/D	4/D	4/D
12 Heizkreise	3/C	3/C	4/D	4/D	4/D	4/D
13 Heizkreise	3/C	3/C	4/D	4/D	4/D	4/D
14 Heizkreise	4/D	4/D	4/D	4/D	4/D	-



Symondo Sensor (Einzelraumthermostat)
Dieser digitale Einzelraumthermostat steuert und misst

- die Temperatur für Heizen und Kühlen,
- die Luftfeuchtigkeit,
- die Luftqualität,
- den CO₂-Wert und er ist
- WLAN-fähig.

Der Symondo Sensor ist mit eingebautem Multisensor und digitaler Kommunikation per 1-Wire-Bus bzw. mit integriertem WLAN-Modul ausgestattet. Intuitive Bedienung über integrierte Touchflächen und LEDs, die sich im Standby-Zustand dezent in die Kunststoffblende einfügen. Stetiges Monitoring der Luftqualität über farbige Status-LED. Vielseitige Einbaumöglichkeiten zur Unterputzmontage in gängige Schalterrahmen oder als Aufputzvariante.

- 070063** Symondo Sensor (kabelgebunden)
- 070064** Symondo Sensor WLAN (kabellos)



Symondo Controller (Symondo Box Steuerung)
Eleganter Controller zur Steuerung der Symondo Box mit kapazitivem TFT-Touchpanel, auf Wunsch mit integriertem WLAN-Modul und passender Smartphone-App zur komfortablen Fernsteuerung und Optimierung des Heizsystems.

- 070062** Symondo Controller (kabelgebunden)
- 070061** Symondo Controller WLAN (kabelgebunden)



Symondo Box (Klemmleiste)
Diese Klemmleiste für das Heizen und Kühlen funktioniert in Verbindung mit mindestens einem Symondo Controller.

- Komfortable Inbetriebnahme, Systemkonfiguration und Systemwartung per Touch über den Symondo Controller bzw. über die Smartdevice-App;
- Umschaltung von Heiz- auf Kühlbetrieb und permanente Taupunktüberwachung anhand der relativen Luftfeuchtigkeit im Raum;
- Die Symondo Box steuert bis zu 8 Symondo Sensoren und 32 Stellantriebe.
- Symondo ist modular erweiterbar zur Vernetzung mehrerer Symondo Boxen;
- Wählbare Funktionen für freie Ausgänge: Witterungsgeführter Heizkreis, Kesselkontakt etc.;

070060 Symondo Box

Spannungsversorgung	230 VAC
Interne Betriebsspannungen	24 VDC, 5 VDC, 3.3 VDC
Relaisausgänge 230 VAC (Schließer)	9
Relaisausgänge potentialfrei mit Wechselkontakt	2
0 - 10 V oder PWM Ausgänge	3
24 VDC Spannungsausgang für externe Geräte	max. 12 W
LED für Betriebszustände	14
Temperatursensoreingänge	*01 bis zu 20
Kompatible Raumthermostate	*02 bis zu 8 Symondo Sensoren
Digitale Schnittstelle	*03 2 x CAN & 1-Wire
Heizungspumpe	*04 230 VAC ein/aus/PWM
Heizungsmischer	*05 0 - 10 V oder PWM
Heizzonen und Stellantriebe	*06 8 x 4
Wärmeanforderung	*07 ja
Fan Coil Funktion über 0 - 10 V/PWM	ja
Umschaltung Heizen/Kühlen	*07 ja
Kühlanforderung	*07 ja
Entfeuchter	*08 ja
Heizbetriebszeiten pro Tag	*09 8 je Zone
Komfortfunktion für schnelle Aufheizung	*09 für jede Zone
Heiz-Sparbetrieb Eco	*09 für jede Zone
Kühlbetriebszeiten pro Tag	*09 8 je Zone
Komfortfunktion für schnelle Abkühlung	*09 für jede Zone
Kühl-Sparbetrieb Eco	*09 für jede Zone
Taupunktberechnung	*10 ja
PID Regelung für stabile Raumtemperatur	ja

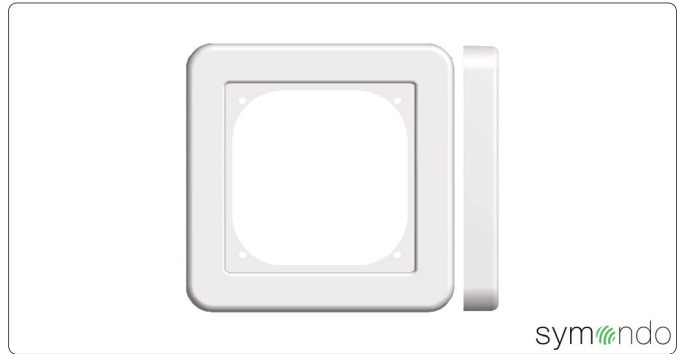
*01 Über 1-Wire-Bus bis zu 20 Sensoren, weitere Temperaturfühler über das CAN Netzwerk oder WLAN;
 *02 Bis zu 8 Symondo Sensoren können von der Symondo Box mit 5 V DC Betriebsspannung vom 1-Wire Bus versorgt werden.
 *03 Zwei getrennte CAN Netzwerke, 1 x privat (Wohnung), 1 x Heizsystem (Gebäude);
 *04 Über Relais 230 VAC ein/aus oder drehzahl geregelt über PWM;
 *05 Vorlauftemperaturregelung erfolgt raumtemperaturgeführt, optional witterungsgeführt oder kombiniert witterungsgeführt mit Einfluss der Raumtemperatur;
 *06 Bis zu 8 Heizzonen mit jeweils bis zu 4 Stellantrieben 230 VAC als NO oder NC Ausführung auch mit PID Regelung;
 *07 Potentialfreier Relaiskontakt, 0 - 10 V bzw. PWM Signal oder über CAN Netzwerk;
 *08 Frei belegbare Funktion auf einem der Relais- oder „V“-Ausgänge;
 *09 Über Symondo Controller einstellbar;
 *10 Über Symondo Controller/Sensor in jeder Zone, in der dieser separat installiert ist.



Symondo Sensor On-Wall

Montageset bestehend aus Einfachrahmen (10 mm) und einem Aufputzrahmen (40 mm Gesamthöhe) für 55 mm Einsatz; Bietet ausreichend Platz für Symondo Sensoren. Reinweißer (RAL9003) Kunststoffaufputzrahmen, 80 mm x 80 mm, matte erodierte Oberfläche mit UV-Schutz.

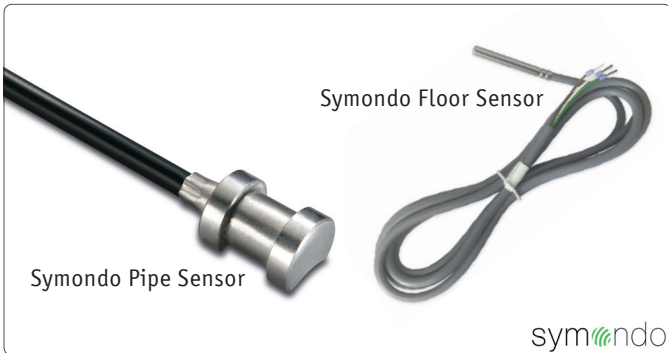
070070 **Symondo Sensor On-Wall**



Symondo Sensor Frame

Einfachrahmen für 55-mm-Einsatz für Symondo Sensor, 80 mm x 80 mm matte erodierte Oberfläche (reinweiß, RAL9003) mit UV-Schutz.

070071 **Symondo Sensor Frame**



Symondo Pipe Sensor

Zum Einsatz am 1-Wire-Bus der Symondo Box als Rohranlegefühler;

070072 **Symondo Pipe Sensor**

Symondo Floor Sensor

Zum Einsatz am 1-Wire-Bus der Symondo Box als Bodenfühler;

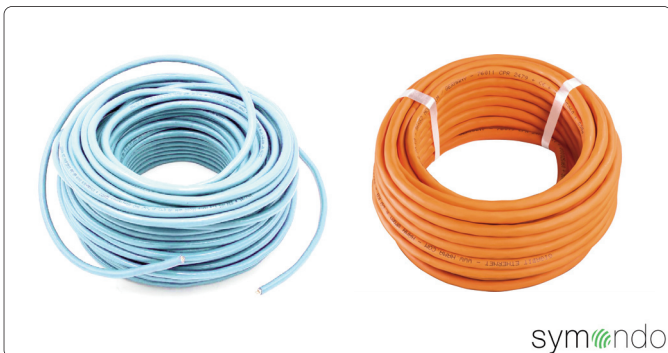
070073 **Symondo Floor Sensor**



Symondo Outside Sensor

Zum Einsatz am 1-Wire-Bus der Symondo Box als Außenfühler;

070074 **Symondo Outside Sensor**



Symondo Controller Cable

Abgeschirmtes twisted pair CAN-Verbindungskabel (6-adrig) als 100-m-Rolle, 3 x 2 x 0,22 mm²;

070075 **Symondo Controller Cable**

Symondo Sensor Cable

Abgeschirmtes twisted pair 1-Wire Verbindungskabel als 100 m Rolle, 2 x 2 x 0,75 mm²;

070076 **Symondo Sensor Cable**



Stellantrieb Basic

Stromlos geschlossen, M30 x 1,5, steckfertig, geräuschlos, überkopf montierbar, Drehknopf für jederzeitigen Handbetrieb;

- 070001 Stellantrieb Basic 230 V**, 50/60 Hz,
- 070002 Stellantrieb Basic 24 V**, 0-60 Hz

Schutzart	IP54
Stellweg	4,5 mm
Stellkraft	100 N
Medientemp.	max. 100 °C,
Umgebungstemp.	max. 60 °C
Überspannung	min. 2.500 V
	nach EN 60730-1
Breite	39 mm
Betriebsleistung	1,2 W
Anschlussleitung	2 x 0,75 mm ²
	nach EN 60730
	Länge 0,8 m



Klemmleiste Basic

Zur Verdrahtung der Stellantriebe, bis zu 6 bzw. 10 Raumregler und 15 bzw. 21 Stellantriebe können angeschlossen werden.

- 070011 Klemmleiste Basic 230/24 V** für bis zu **6 Zonen** nur für Heizen
- 070011-1 Klemmleiste Basic 230/24 V** für bis zu **10 Zonen** nur für Heizen
- 070012 Klemmleiste Basic H/K** mit Pumpenlogik bis zu **6 Zonen** für Heizen und Kühlen
- 070012-1 Klemmleiste Basic H/K** mit Pumpenlogik bis zu **10 Zonen** für Heizen und Kühlen



Raumthermostat Basic Aufputz

Raumthermostat (RAL 9010) mit Einstellrad, Aufputz-Ausführung, Spannungversorgung 230 V, 230 V Ausgang, Temperaturbereich 5-30 °C, Frostschutzfunktion, begrenzt- und blockierbar, keine Anschlussmöglichkeit Fußbodenfühler.

- 070021 Raumthermostat Basic Aufputz**

Raumthermostat Basic Unterputz

Raumthermostat (RAL 9010) mit Einstellrad, Unterputz-Ausführung, Spannungversorgung 230 V, 230 V Ausgang, Temperaturbereich 5-30 °C, Frostschutzfunktion, begrenzt- und blockierbar. Für die Schalterserien der Hersteller Busch-Jaeger, Berker, Jung, GIRA, Merten, Legrand, Peha und Hager verwendbar.

- 070023 Raumthermostat Basic Unterputz**



Raumthermostat Basic Aufputz LED

Raumthermostat (RAL 9010) in programmierbarer Version mit LED-Display, Aufputz-Ausführung, Spannungversorgung 230 V, 230 V Ausgang, Temperaturbereich 5-35 °C, Frostschutzfunktion, Ist-Temperatur-Anzeige, begrenztbar, Antiblockierfunktion der Ventilspindel, PWM-Regelung, sieben vorprogrammierte Zeitpläne, Heiz/Kühlfunktion, Anschlussmöglichkeit Fußbodenfühler.

- 070022 Raumthermostat Basic Aufputz LED**

Raumthermostat Basic Unterputz LED

Raumthermostat (RAL 9010) in programmierbarer Version mit LED-Display, Unterputz-Ausführung, Spannungversorgung 230 V, 230 V Ausgang, Temperaturbereich 5-35 °C, Frostschutzfunktion, Ist-Temperatur-Anzeige, begrenztbar, Antiblockierfunktion der Ventilspindel, PWM-Regelung, sieben vorprogrammierte Zeitpläne, Heiz/Kühlfunktion, Anschlussmöglichkeit Fußbodenfühler. Für die Schalterserien der Hersteller Busch-Jaeger, Berker, Jung, GIRA, Merten, Legrand, Peha und Hager verwendbar.

- 070024 Raumthermostat Basic Unterputz LED**



Taupunktsensor Basic

Zur Einbindung in eine vorhandene Anlage NC/NO, Versorgungsspannung 24 V. Zur Abschaltung bei Kondensationsgefahr während der Kühlanwendung.

070707 Taupunktsensor Basic



RTB

Der Rücklauftemperaturbegrenzer hält die Raumtemperatur auf $\pm 0,5$ °C konstant (Einbaumaße: Länge 65 mm, Tiefe 65 – 75 mm), $\frac{3}{4}$ " x $\frac{3}{4}$ " AG, zur Montage im Rücklauf; Einsatz gm. gelten der Normen und Gesetze;

050111 RTB



Erweiterungsstück für Edelstahlverteiler 1"

Vor- und Rücklaufkomponenten zur Erweiterung von Heizkreisverteiltern 1" um weitere Heizkreise; Einbaulänge 80 mm, inkl. O-Ring-Dichtung für Verteiler-Endstopfen;

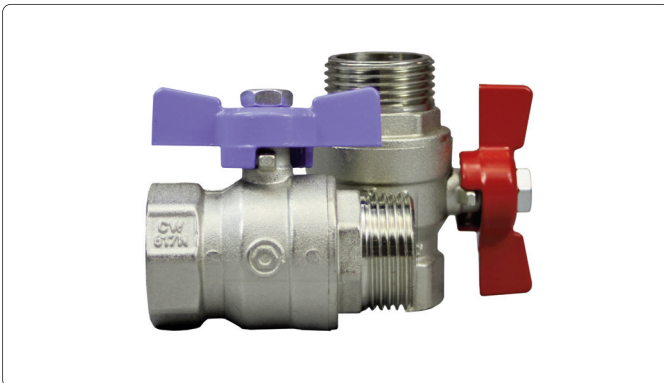
- 040001 ● **Erweiterung THV-Einsatz** (KVS = 2,75 m³/h),
vorbereitet für den bauseitigen Einbau von elektrothermischen Stellantrieben
- 040002 ● **Erweiterung Reguliereinsatz**
(KVS = 2,88 m³/h)
- 040003 ● **Erweiterung Durchflussmengenanzeiger**
0-3 l/min (KVS = 1,12 m³/h)
- 040005 ● **Erweiterung Konstant-Durchflussregler**
0-5 l/min, vorbereitet für den bauseitigen Einbau von elektrothermischen Stellantrieben



Dämmset 1"

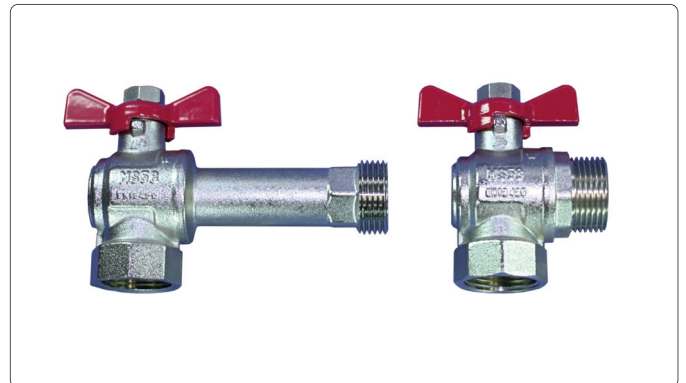
Zum Isolieren des Heizkreisverteilers 1" beim Heizen und Kühlen, einfach zum Überstülpen auch bei Nachrüstung, Clipse zur Befestigung in ausreichender Menge, Schrauben (M6 x 25) zur besseren Verbindung der Schellen mit dem Wandhalter des Verteilers.

- | | | | |
|----------|--------------|-----------|---------------|
| 040021-2 | 2 Heizkreise | 040021-8 | 8 Heizkreise |
| 040021-3 | 3 Heizkreise | 040021-9 | 9 Heizkreise |
| 040021-4 | 4 Heizkreise | 040021-10 | 10 Heizkreise |
| 040021-5 | 5 Heizkreise | 040021-11 | 11 Heizkreise |
| 040021-6 | 6 Heizkreise | 040021-12 | 12 Heizkreise |
| 040021-7 | 7 Heizkreise | | |



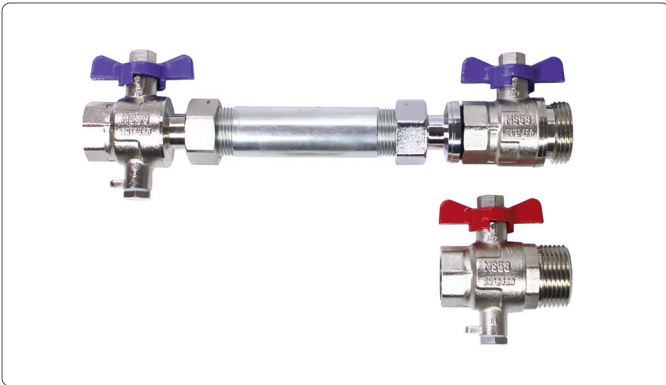
Kugelhahnset 1"

040033 **Zwei Kugelhähne 1"**, rot und blau, flachdichtend, Länge ohne Gewinde 56 mm, Länge mit Gewinde 72 mm, inkl. Flachdichtung 1"



Eck-Kugelhahnset 1"

040032 **Eck-Kugelhahnset 1"** inkl. Dichtung, rot



Wärmemengenzähler-Einbauset horizontal

Die Vorlaufstrecke enthält 1 x Kugelhahn 3/4" IG x 1" AG mit Tauchfühleranschluss IG. Die Einbaustrecke, 110 mm lang, bis $Q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$, befindet sich im Rücklauf und enthält 1 x Kugelhahn 1" AG x 3/4" Überwurfverschraubung sowie 1 x Kugelhahn 3/4" IG x 3/4" Überwurfverschraubung mit Tauchfühleranschluss IG. Die Tauchfühleranschlüsse in Vor- und Rücklauf sind passend für eintauchende Fühler DS (DIN EN 1434-2) AG M10x1 zur Messung der Vor- und Rücklauftemperatur. Die Anschlüsse für Vor- und Rücklaufzuleitungen sind 3/4" IG.

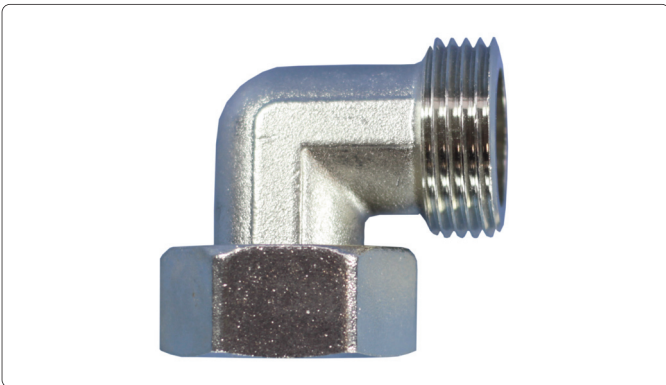
040051 Wärmemengenzähler-Einbauset horizontal



Wärmemengenzähler-Einbauset vertikal

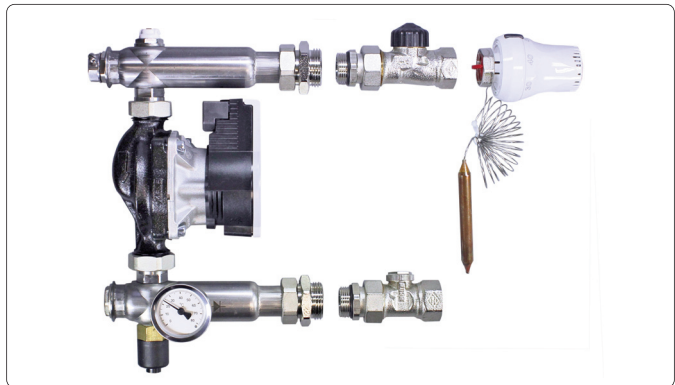
Die Vorlaufstrecke enthält 1 x 90°-Bogen 3/4" AG x 1" AG sowie 1 x Kugelhahn 3/4" IG x 3/4" Überwurfverschraubung mit Tauchfühleranschluss IG. Die Einbaustrecke, 110 mm lang, bis $Q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$, befindet sich im Rücklauf und enthält 1 x Eckkugelhahn 1" AG x 3/4" Überwurfverschraubung sowie 1 x Kugelhahn 3/4" IG x 3/4" Überwurfverschraubung mit Tauchfühleranschluss IG. Die Tauchfühleranschlüsse in Vor- und Rücklauf sind passend für eintauchende Fühler DS (DIN EN 1434-2) AG M10x1 zur Messung der Vor- und Rücklauftemperatur. Die Anschlüsse für Vor- und Rücklaufzuleitungen sind 3/4" IG.

040052 Wärmemengenzähler-Einbauset vertikal



Anschlussbogen 90°

040081 1" AG x 1" Überwurfmutter, flachdichtend



Festwert-Regelset

Für Fußbodenheizungen, zum Anschluss an Anlagen mit höheren Vorlauftemperaturen, z. B. Heizkörpern, zur Absenkung der Vorlauf-temperatur auf der Primärseite, inkl. Pumpe Wilo-Para 15-130/4-20/SC. MULTIBETON empfiehlt die Verwendung der Klemmleiste H/K mit Pumpenlogik.

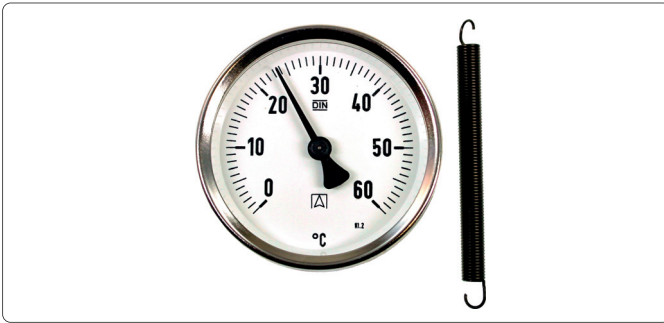
040071-4 Festwert-Regelset



Übergangverschraubung

Bei Verwendung von Festwert-Regelset 1" und WMZ-Einbauset

040082 3/4" AG x 1" IG



Anlegethermometer
040706 Anlegethermometer 0 - 60 °C



Thermostatventileinsatz E (für Edelstahlverteiler 1")
040707 Thermostatventileinsatz E für Stellantriebmontage



Reguliereinsatz (für Edelstahlverteiler 1")
040708 Reguliereinsatz



Anschlussnippel 3/4" kurz (für Edelstahlverteiler 1")
040709 Anschlussnippel kurz 3/4" mit Eurokonus für
Thermostatventil- und Reguliereinsatz



Durchflussmengenanzeiger (für Edelstahlverteiler 1")
040701 Durchflussmengenanzeiger 0 - 5 l
040703 Durchflussmengenanzeiger 0 - 3 l



Anschlussnippel 3/4" lang (für Edelstahlverteiler 1")
040704 Anschlussnippel 3/4" lang mit Eurokonus für
Durchflussmengenanzeiger



Rote Kappe
040710 Rote Kappe für Durchflussmengenanzeiger



SFE-Ventil (für Edelstahlverteiler 1")
040711 SFE-Ventil zum Spülen, Füllen und Entleeren des
Verteilers



Einstellwerkzeug

040705 Werkzeug zum Einstellen des Durchflussmengenanzeigers 0 - 3 l



Stellantriebadapter M (für Messingverteiler)

040714 VA 04 M 30 x 1 für Verteiler 1"
040716 VA 10 M 30 x 1,5 für Verteiler 5/4"



Thermostatventileinsatz M (für Messingverteiler 1")

040713 Thermostatventileinsatz 3/8" AG für Stellantrieb M 30 x 1"



Stellantrieb M (für Messingverteiler)

040717 Stellantrieb 230 V ohne Adapter
040718 Stellantrieb 24 V ohne Adapter



Thermostatventileinsatz M (für Messingverteiler 5/4")

040715 Thermostatventileinsatz 1/2" AG für Stellantrieb M 30 x 1,5"



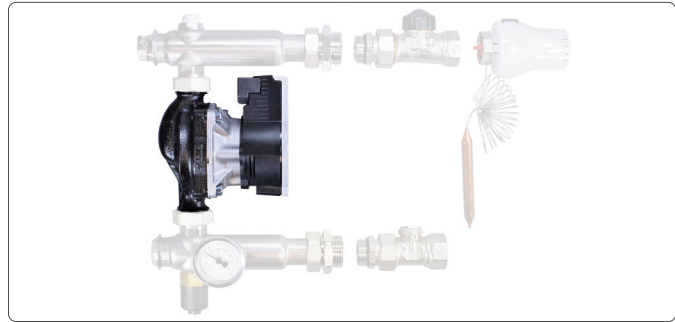
Thermostatkopf mit Fühler

040720 für das Festwertregelset 1", Regelbereich 20 - 50 °C



Sicherheitstemperaturschalter

040719 für das Festwertregelset 1", Abschalttemperatur 55 °C



Pumpe Wilo Para 15-130/4

040712 für das Festwertregelset 1", mit Pumpenstecker und Kabel



Anschlussverschraubung (für Edelstahlverteiler 1")

- 050001 3/4" IG für 12,0 mm x 2,2 mm
050002 3/4" IG für 17,0 mm x 2,2 mm



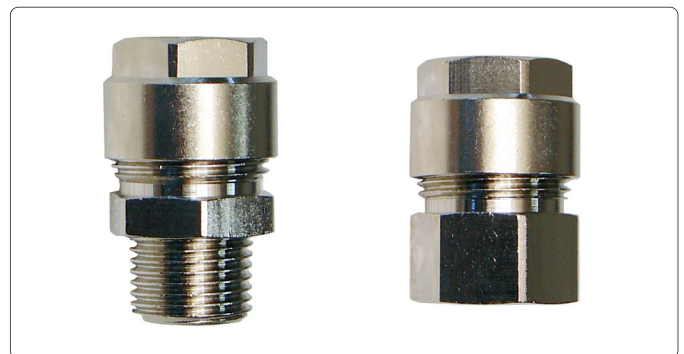
Kupplung

- 050011 12,0 mm x 2,2 mm
050012 17,0 mm x 2,2 mm



Winkelkupplung

- 050021 12,0 mm x 2,2 mm
050022 17,0 mm x 2,2 mm

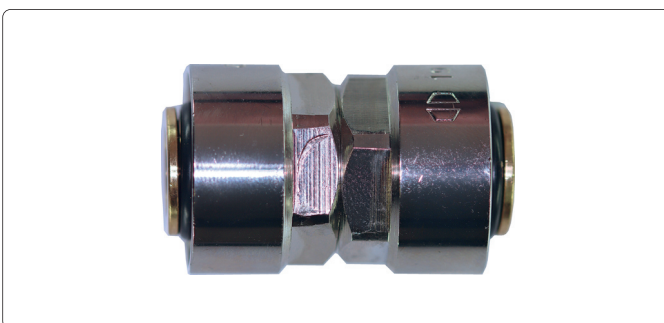


Klemmverschraubung AG

- 050031 1/2" AG für 12,0 mm x 2,2 mm
050032 1/2" AG für 17,0 mm x 2,2 mm
050033 3/4" AG für 22,0 mm x 2,4 mm

Klemmverschraubung IG

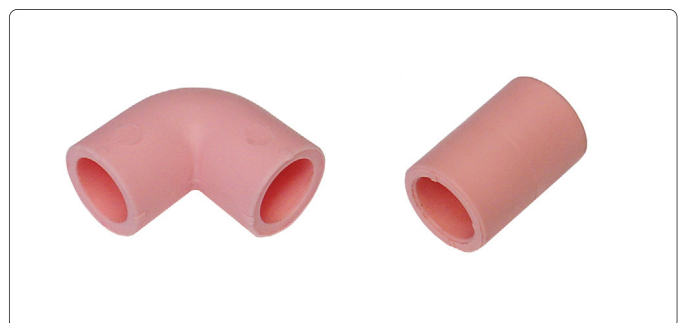
- 050041 1/2" IG für 12,0 mm x 2,2 mm
050042 1/2" IG für 17,0 mm x 2,2 mm



Anschlussset

Zum Anschluss des RTB an den Heizkreisverteiler und zum Anschluss der MB-ER22 an den Verteiler in Verbindung mit AG-Verschraubung 22,0 mm x 2,4 mm

- 050112-1 **Anschlussset** 3/4" IG x 3/4" IG, Baulänge 30 mm



MB-Schweißmuffe

Nur zum Verlängern von MB-SR17

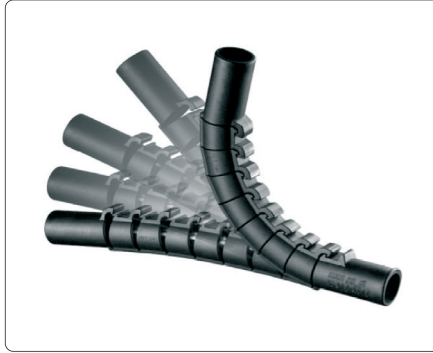
- 050101 **MB-Schweißbogen 17** 10 St./Beutel
050102 **MB-Schweißmuffe 17** 10 St./Beutel



Rohrführung fix

Fixierung der MB-Systemrohre im festen Winkel von 90°, z.B. im Verteilerschrank oder bei Wand- und Deckendurchführungen, keine scharfen Kanten oder Grate, hervorragende Schalleigenschaften, hochwärmefestes, extrem stabiles Nylon

080001 Rohrführung fix



Rohrführung vario

Fixierung der MB-Systemrohre bis zu 90°, z. B. im Verteilerschrank oder bei Wand- und Deckendurchführungen, 153 mm lang

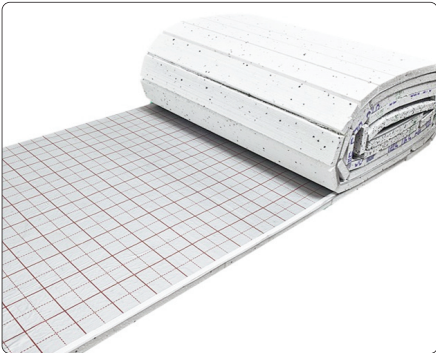
080002 Rohrführung vario



Schutzrohr

Schwarz, geschlitzt, als Rohrdurchführungen in Bewegungsfugen, 30 cm lang/ Rohrhülse

080015-15 17,0 x 2,2 mm 50 St./15 m
080015-50 17,0 x 2,2 mm 50 m/Rolle
080016-50 22,0 x 2,4 mm 50 St./Kart.



RYGOROLL

Trittschall-Dämmrolle EPS 040 DES sg 20-2 mm und 30-2 mm, selbstklebend

080423-20

RYGOROLL 20 mm 10 m²/Rolle

080423-30

RYGOROLL 30 mm 10 m²/Rolle

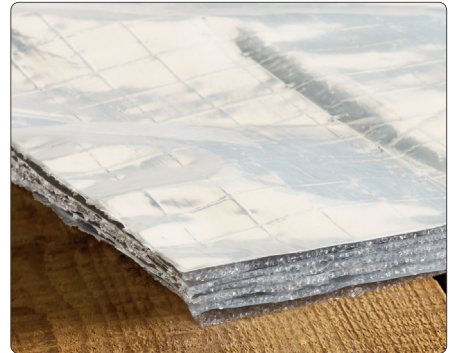


Trocken-Schüttung

Zum Ausgleichen, Ausfüllen und Dämmen gegen Wärme, Kälte und Schall aus reinsten Natur-Rohstoffen; Einsatz ungebunden in schwimmendem Estrich möglich

080351-60

60 l/Sack



Foliendämmung

Mehrschichtige Wärme- und Trittschalldämmung, ca. 6,5 mm flach

080352-20

20 m²/Rolle



MB-PEF

Polyethylenfolie mit MULTIBETON Verlegeraster (10 cm) bedruckt und garantiert 0,2 mm dick

080011sw

200 m²/Rolle

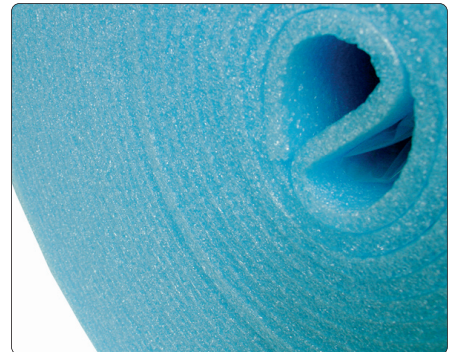


MB-SKB

Kleband zum Abdichten der MB-PEF bei Fließestrich, getestet und bewährt auch bei Minustemperaturen, 5 cm breit

080013-66

66 m/Rolle

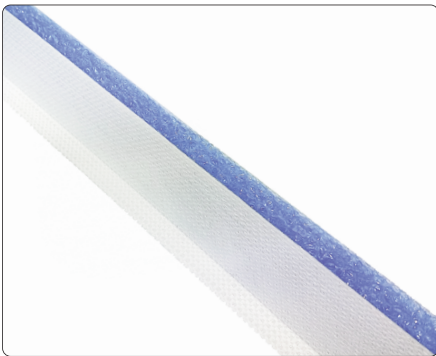


Randdämmstreifen

mit Überlappfolie, 150 mm (h) x 10 mm (b)

080012-25

25 m/Rolle

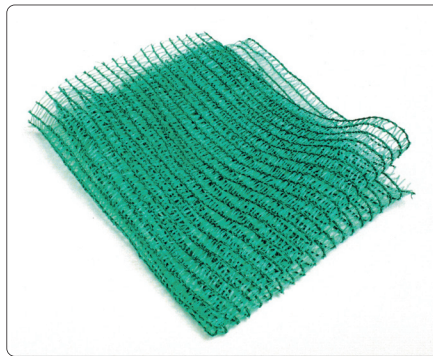


Dehnfugenprofil FLS

80 mm (h) x 10 mm (b)

080306-80 Dehnfugenprofil FLS

1 Profil = 1 m



Niederhaltenetz

Gegen Aufschwimmen bei Fließestrich (z.B. ESF-55/50), 2 m breit, aus HDPE, Maschengröße 11 mm x 4 mm

080014-200 Niederhaltenetz

200 m²/Rolle

080014-KL Niederhaltenetz

konfektioniert



Dichtrolle

Feuchtigkeitssperre mit Klebestreifen zum Schutz der Dämmung und der Fußbodenflächen gegen aufsteigende Feuchtigkeit gemäß DIN/EN, Rollenmaß 1,25 m x 40 m, Dicke: 3 mm Schaumrücken + 0,3 mm PE-Folie = 3,3 mm

080017-50

50 m²/Rolle



Dichtband

Selbstklebende Feuchtigkeitssperre zum Schutz der Dämmung und der Fußbodenflächen gegen aufsteigende Feuchtigkeit gemäß DIN/EN, Rollenmaß 0,02 m x 15 m, Dicke: 3 mm Schaumrücken + 0,3 mm PE-Folie = 3,3 mm

080017-15

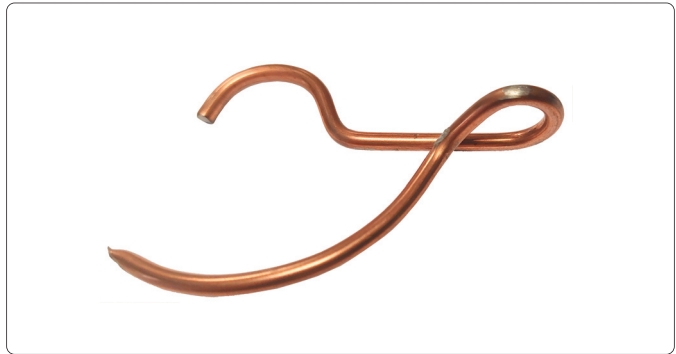
15 m/Rolle



Umlenkrolle

Montagehilfe bestehend aus Umlenkrolle mit Schraubzwinde zur variablen und unterstützenden Rohrführung

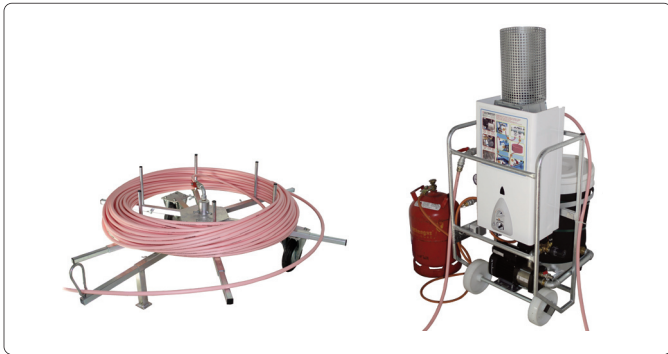
080124 Umlenkrolle



Befestigungsanker

Der Anker dient zur kurzzeitigen Richtungsführung der MB-Systemrohre auf der Dämmschicht. Diese Montagehilfe kann nach der Verlegung wieder entfernt werden.

080115 Befestigungsanker 1 Beutel = 20 Stück



Verlegewerkzeug

Das MB-Verlegegerät (MB-VT und MB-VH) kann geliehen oder auf Lizenz bestellt werden. Die Toolboxes werden leihweise zur Verfügung gestellt.

- 080101 MB-VT (Verlegetherme)**
- 080102 MB-VH (Verlegehaspel)**
- 080103 Schukosteckeradapter Frankreich**
- 080112 Toolbox für TRB-17**
- 080113 Toolbox für FLS 35/27**



MB-KWS (Kühlwasserstation für MGA-40 & MWA)
Bestehend aus Druckerhöhungspumpe, Druckschlauch, Saugschlauch und Geka-Kupplungen
080141 MB-KWS

leihweise



Clippschienenschere
Zum Zuschneiden der MB-Stahl-Clippschienen (MB-CS17/12)
080121 Clippschienenschere



Rohrschere
Zum Zuschneiden der MB-Systemrohre
080122 Rohrschere



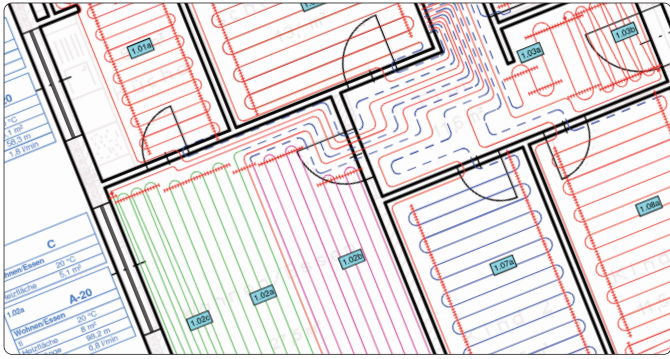
Bindemaschine
Die Bindemaschine zum Fixieren der MB-Systemrohre an einer Bewehrung (z.B. MFF & MTB) wird zur Miete gegen Kautions- und Gebühr zur Verfügung gestellt. Die Verfügbarkeit sollte mindestens 4 Wochen vor dem Baustelleneinsatz überprüft werden.
080131 Kautions
080301 Leihgebühr bis 2.999 m MB-Systemrohr
080302 Leihgebühr ab 3.000 m MB-Systemrohr



Bindedraht
1 Rolle reicht für ca. 120 Bindungen, das entspricht ca. 100 m MB-Euro-Systemrohr 22 (MB-ER22) bzw. MB-Euro-Systemrohr 17 (MB-ER17), abhängig von der Bindehäufigkeit.
080132 Bindedraht ca. 100 m/Rolle



Starterkit
Bestehend aus Rohrschere, Clippschienenschere, Kupplung, Anschlussverschraubung, Feuerzeug und Gliedermaßstab
080123 Starterkit



Multiplaner

Bestehend aus HT2000 mit voll integrierter MULTIBETON
Datenbank als Online-Version inkl. CAD-Modul und Heizlast-
berechnung

000265 Multiplaner jährliche Lizenzgebühr