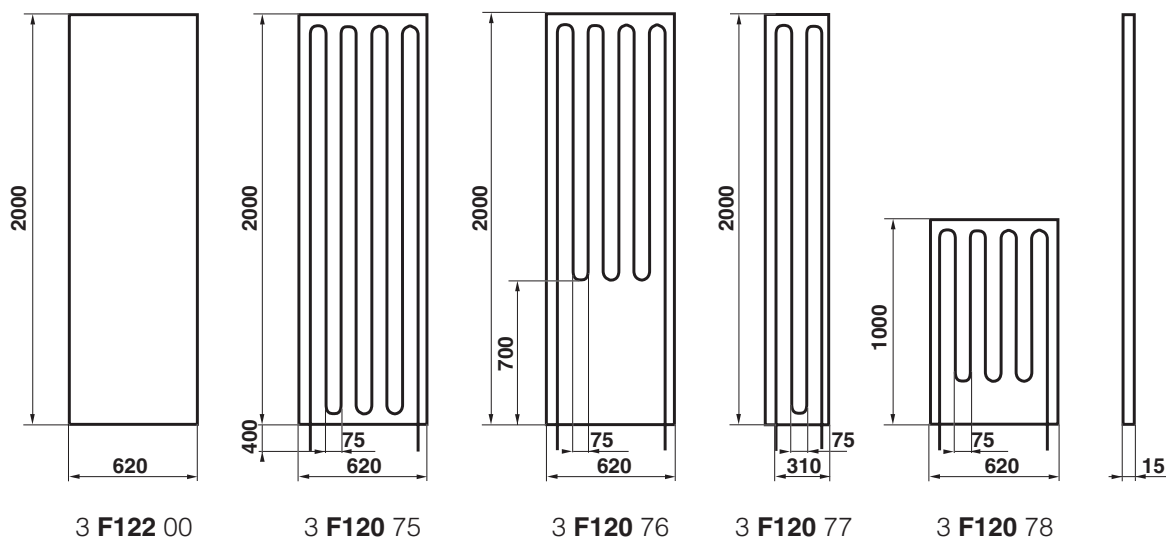


# HERZ Panel

## Heizungs- und Kühlmodul

Normblatt für **3 F12X**, Ausgabe 0711

### Einbaumaße in mm



### Beschreibung

#### Heiz- und Kühlmodule Trockensystem

HERZ Panele aus 15 mm starken Gipsfaserplatten mit integrierten Aluminiumverbundrohren  $d = 10,0 \times 1,3$  mm.

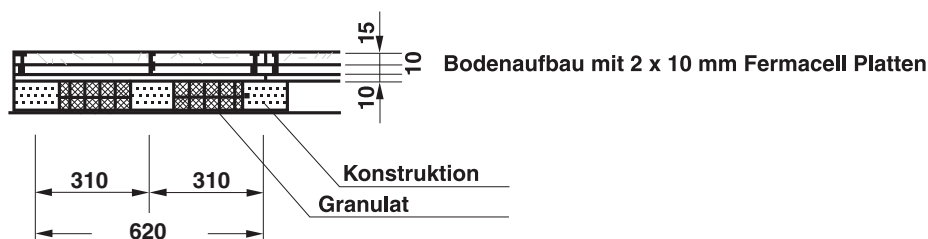
Gipsfaserplatten sind mit Zellulosefasern armiert. Damit wird eine homogene Gipsplatte mit hoher Dichte erzeugt. Gipsfaserplatten werden unter Druck gepresst und haben scharfe Kanten. Zuschneiden der Platte mit Handkreissäge oder ähnlichen Werkzeug. Gipsfaserplatten sind brandbeständig (F 30) und gegen Feuchtigkeit isoliert.

Die Aluminiumverbundrohre werden werksseitig in die vorgefrästen Nuten der Gipsfaserplatte eingeklemmt. Die Panele sind zur direkten Montage auf einer Unterkonstruktion an Wand, Decke oder Boden geeignet. Panele mit Abmessungen  $2000 \times 625$ ,  $2000 \times 310$  und  $1000 \times 625$  sind erhältlich. Die glatte Plattenseite ist die Sichtseite, diese wird zum Raum hin montiert und kann nach Verspachtelung der Fugen und Bohrlöcher gestrichen, tapeziert, gefliest oder mit einem Dünnputz versehen werden.

Panele bestehend aus Gipsfaserplatten der Dicke 15 mm mit integriertem Aluminiumverbundrohr  $10,0 \times 1,3$  mm, sauerstoffdicht nach DIN 4726, geeignet für Betriebstemperaturen bis max.  $45^\circ\text{C}$ . Die Befestigung der Wandheizplatten muss auf einer für den Trocken- Innenausbau geeigneten Unterkonstruktion im Abstand von 31,2 cm erfolgen. Der Anschluss der mit Presskupplungen in Reihe verlegten Wandheizplatten erfolgt mittels Kupplungsadaptern direkt an den Verteiler.

### Verbau am Boden

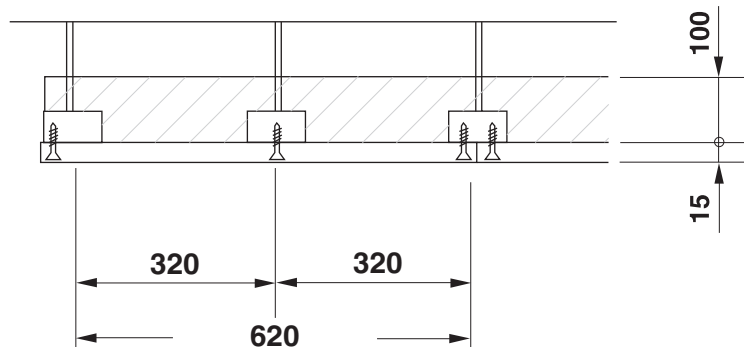
Die Heizplatten können auch als Fussbodenheizung eingesetzt werden. Dafür ist ein Trockenestrich mit  $2 \times 10$  mm Fermacellplatten herzustellen. Auf diesen Trockenestrich werden die Heizplatten dann verklebt und verschraubt. Der Oberbelag wird direkt auf die Heizpanele verlegt und kann ein Kunststoff-, Teppich-, Keramik-, oder ein Holzbelag sein. Die Bodenbeläge müssen für Fussbodenheizung geeignet sein. Die Einzel-, bzw. Nutzlast ist in Anlehnung an DIN 1055-3 (Verkehrslast von Decken) einzuhalten.



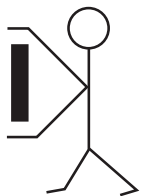
### ☑ Verbau an der Decke

Für abgehängte Decken werden handelsübliche Nonius-Hänger, Loch- oder Schlitzbandeisen, Drähte oder Gewindestangen, verwendet. Zur Befestigung dieser Konstruktionen an Massivdecken sind für diesen Anwendungs- und Belastungsfall geeignete, bauaufsichtlich zugelassene Dübel einzusetzen. Der Querschnitt der Abhänger ist so zu bemessen, dass eine statische Sicherheit der daran abzuhängenden Decke gewährleistet ist. Die Abstände der Unterkonstruktion für die Montage der Heizplatten ist entsprechend dem Bohrplan für die Heizplatte zu wählen. Die Konstruktion ist so zu bemessen, dass die zulässige Durchbiegung von 1/500 der Stützweite nicht überschritten wird.

Bei der Verwendung der Heizplatten als Deckenheizung ist über den Heizplatten eine Isolierschicht aus Steinwolle oder Polystyrol mit einer Dicke von mind. 100 mm zu empfehlen. Das Gewicht der Isolierung ist bei der Berechnung der Deckenkonstruktion zu berücksichtigen.



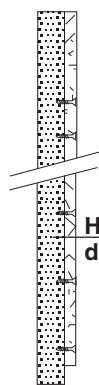
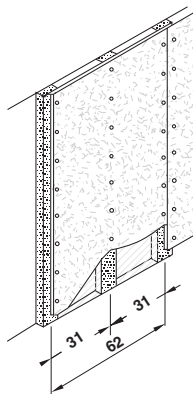
### ☑ Verarbeitung an der Wand



Die Heizplatten werden miteinander am Stoß verklebt. Der Kleber wird mit der Kartusche aufgetragen. Der überschüssige Kleber wird nach Durchrocknen (ca. 24 Stunden) mit einer Spachtel oder Holzstemmeisen abgeschabt. Der Kleber ist frostsicher, benötigt aber Luftfeuchtigkeit zum abbinden. Plattenzuschnitte sind nach Möglichkeit mit der Schnittkante in Richtung Dehnungsfuge zu verlegen.

Verarbeitungsreihenfolge:

1. Verlegung der Wandplatten
2. Estricharbeiten oder alle anderen Arbeiten die Feuchtigkeit einbringen
3. Verspachteln der Befestigungslöcher nach Trocknung des Raumes.



Holz-, Metallkonstruktion  
dazwischen Isolierung

**Vertragen der Wandheizplatten und Leerplatten da bruchgefährdet immer nur Hochkant. Verarbeitung der Gipsfaserplatten > + 5 °C.**

### ☑ Befestigung

Befestigung der Gipsfaserplatten mit Schnellbauschrauben.

**Schraubenlänge = Plattenstärke x 2 bei Metallständerkonstruktionen (30 mm)**

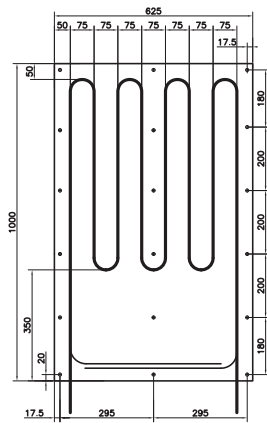
**Schraubenlänge = Plattenstärke x 3 bei Holzkonstruktionen (45 mm)**

Die Schrauben werden ca. 2 mm versenkt und verspachtelt. Plattenzuschnitte unter einer Breite von 5 cm sind wegen Bruchgefahr beim Befestigen zu vermeiden. Bei schmalen Plattenstreifen kann durch Linkslauf der Bohrmaschine die Platte vorgebohrt werden und dann mit Rechtslauf befestigt.

# Bohrplan

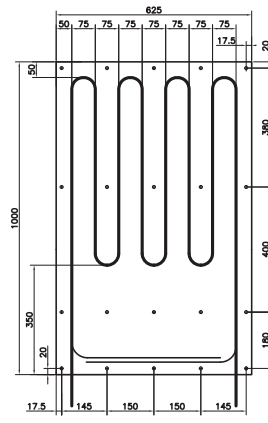
Die Platten werden direkt auf eine Ständerwand- Konstruktion aus Holz oder Metall montiert. Ständerabstand 312 mm. Sonderabmessungen auf Anfrage möglich.

3 F120 78



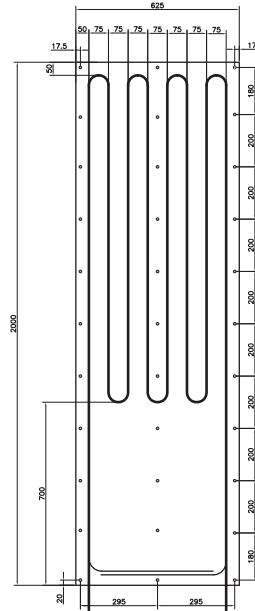
Maßstab: 1:10  
Wandmontage

3 F120 78



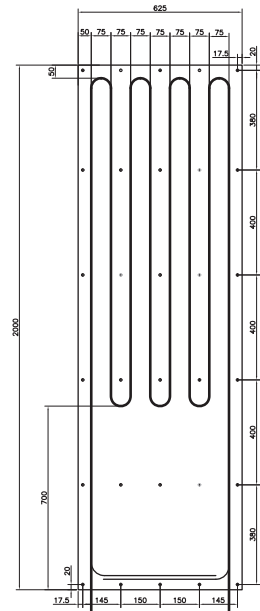
Deckenmontage  
Maßstab: 1:10

3 F120 76



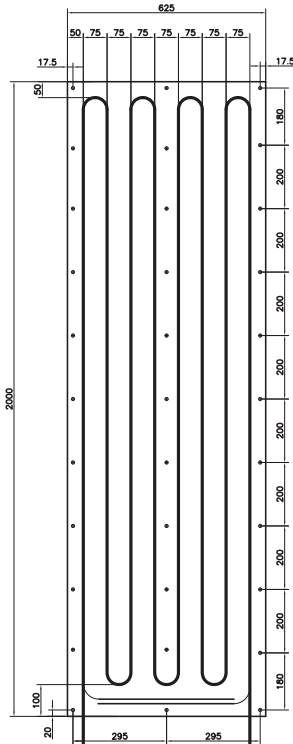
Maßstab: 1:10  
Wandmontage

3 F120 76



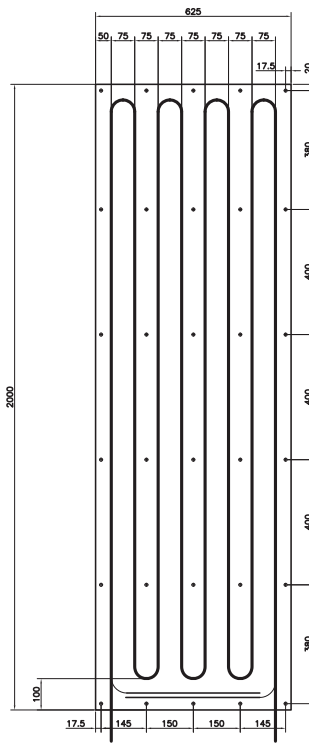
Deckenmontage  
Maßstab: 1:10

3 F120 75



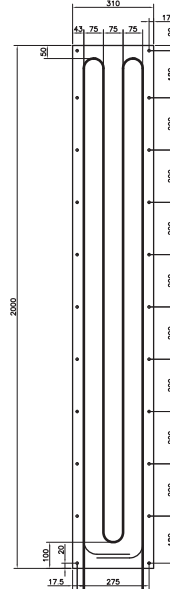
Maßstab: 1:10  
Wandmontage

3 F120 75



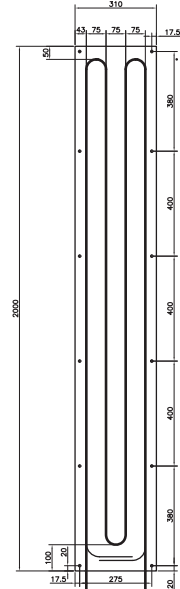
Deckenmontage  
Maßstab: 1:10

F120 77



Maßstab: 1:10  
Wandmontage

3 F120 77



Deckenmontage  
Maßstab: 1:10

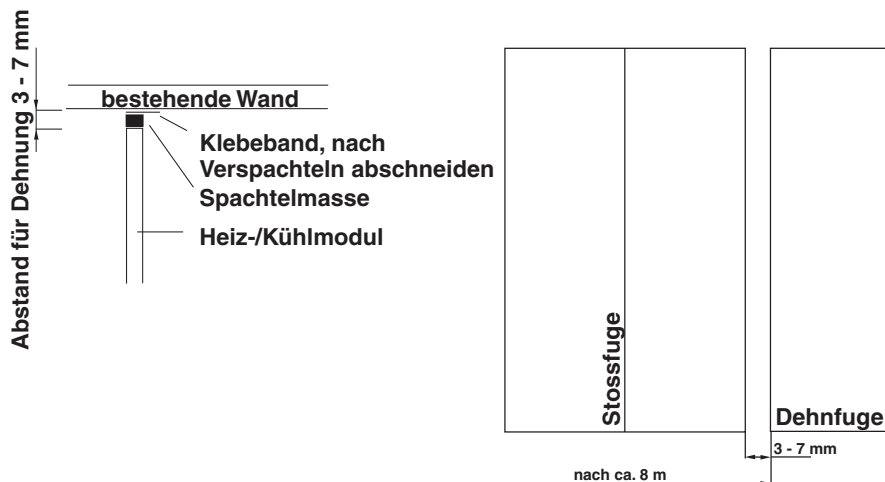
### Zubehör

|                     |             |                                                                                                                                                                |
|---------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 <b>F123</b> 01    | 3,9 x 30 mm | Schnellbauschrauben, schwarz phosphatiert, mit selbstzentrierender                                                                                             |
| 3 <b>F123</b> 02    | 3,9 x 45 mm | Nadelspitze und 4 Reibnoppen unter dem Schraubenkopf.                                                                                                          |
| 3 <b>F124</b> 01    | 310 ml      | Fermacell Fugenkleber, ca. Verbrauch 20 ml je lfm. Fuge 1 Kartusche für ca. 22 m <sup>2</sup> Wandfläche (Großformat) oder ca. 11 m <sup>2</sup> (Kleinformat) |
| 3 <b>F124</b> 02    | 5 kg        | Fermacell Fugenspachtel, ca. Verbrauch bei Flächenverspachtelung 0,2 kg/m <sup>2</sup> und bei Fugenverspachtelung 0,1 kg/m <sup>2</sup>                       |
| 1 <b>7940</b> 62    |             | HERZ- Raumtemperatur- Computer                                                                                                                                 |
| 1 <b>779x</b> 2x    |             | HERZ- elektronischer Klimaregler für Heiz- und Kühlbetrieb                                                                                                     |
| 1 <b>7710</b> xx    |             | HERZ- Thermomotore                                                                                                                                             |
| 1 <b>7201</b> xx    |             | HERZ- Rücklauftemperaturbegrenzer                                                                                                                              |
| 1 <b>9201</b> xx    |             | HERZ- Rücklauftemperaturbegrenzer                                                                                                                              |
| 1 <b>8100</b> xx    |             | HERZ- Fußbodenheizungs- Regelset                                                                                                                               |
| 1 <b>8100</b> 10/11 |             | HERZ- Floor-fix                                                                                                                                                |
| 1 <b>853x</b> xx    |             | HERZ- Stangenverteiler                                                                                                                                         |

Pressfittinge und Rohre aus dem HERZ- Lieferprogramm.

### Fugen

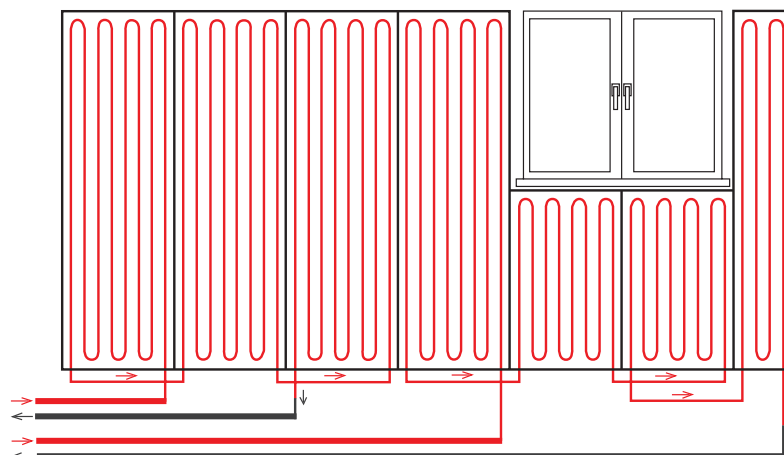
Bei rechtwinkligen Anschluss an Wand oder an andere Gipsfaserplatte ist eine Fuge von 3 - 7 mm einzuhalten. Der Anschluss ist mit Klebeband zu versehen, damit die Spachtelmasse nicht auf dem Anschluss haften kann. Damit werden Risse durch spätere Dehnungen der Gipsfaserplatten vermieden. Die Platten werden versetzt zueinander verlegt, Kreuzfugen sind zu vermeiden.



Um Risse zu vermeiden werden die Fugen und Bohrlöcher, immer erst nach allen Arbeiten (Estrich, etc.) die Feuchte in den Raum einbringen verspachtelt.

### Installation

Der Anschluss der Wandheizungsplatten (Reihenschaltung ca. 55 m Rohr) erfolgt direkt an den Verteilerabgang oder an einen Rücklauftemperaturbegrenzer. (Tichelmann System empfohlen).



## Montage



Unterkonstruktion aus Holz oder Metallprofilen. Abstand entsprechend der zu verwendenden Panele.



Isolierung zwischen den Konstruktionsprofilen. Isolierstärke entsprechend der Bauangaben.



Ansetzen der HERZ Panele.



Das erste Panel muss lotrecht montiert werden. Befestigung mit einer Schraube, einrichten der Platte und befestigen.

## Montage



Vor Montage der nächsten Platte wird der Kleber mit der Kartusche auf den Stoss aufgetragen. Die nächste Platte wird angedrückt und verschraubt. Die Schrauben haben selbstschneidende Köpfe und werden 3 mm in die Platten versenkt.

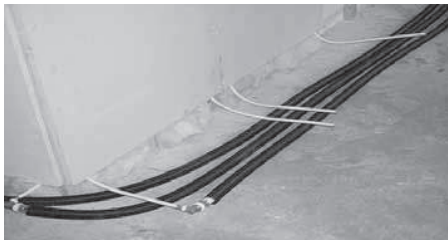


Überschüssiger Klebstoff tritt an den Plattenstoss aus. Dieser Klebstoffrest wird nach durchtrocknen (ca. 24-48 Std.) mit einer Spachtel oder Holzstemmeisen abgeschabt. Damit wird eine glatte Fuge an den Stosskanten erreicht.



Nach und nach werden Heizplatten und leere Füllplatten verlegt.

## Rohranschluss



Die Rohre werden mit Pressfittingen zu Heizkreisen verbunden und verpresst.

Vor der Einbringung des Estrich sind die Rohrverbindungen gegen Feuchtigkeit zu isolieren.

Nach der Trocknung des Estrichs werden die Fugen und Schraubenlöcher der Heiz- und Füllplatten verspachtelt. Damit ist eine für Maler- oder Tapeziererarbeiten fertige Wand hergestellt.

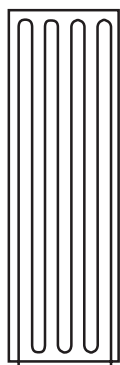


## Leistungswerte

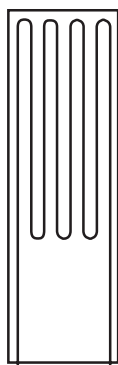
Die Leistung von HERZ- Panelen wurde am Beispiel des Types 3 **F120** 75 an der Prüfstelle HLK Stuttgart (akkreditiertes und von DIN CERTCO anerkanntes Prüflabor) in Anlehnung an EN 14037 bzw. EN 442 geprüft.

Die Leistungswerte von HERZ Panelen wurden am Leistungsprüfstand nach EN 14037 bzw. EN 442 in dem akkreditierten und DIN CERTCO anerkannten Prüfinstitut am HLK Stuttgart in Anlehnung an die EN 14037 geprüft. Siehe nachstehende Tabellen.

Die Nennleistung von 79 Watt / m<sup>2</sup> bei einer mittleren Übertemperatur von 15 K, bezieht sich auf eine Vorlauftemperatur von 40 °C, eine Rücklauftemperatur von 30 °C und 20 ° Raumtemperatur. Die Umrechnung auf andere Temperaturen erfolgt in Anlehnung an die ÖNORM M7513.



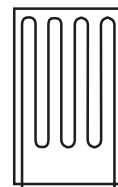
3 F120 75



3 F120 76



3 F120 77



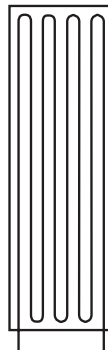
3 F120 78

Tabelle für Heizung

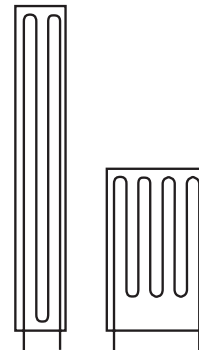
| HERZ Panel |            | WH 75 116-200<br>3 F120 75 |     |     |     |    | WH 75 116-100<br>3 F120 76 |    |     |     |    | WH 75 58-200<br>3 F120 77 |    |    |    |    | HERZ Panel |            |
|------------|------------|----------------------------|-----|-----|-----|----|----------------------------|----|-----|-----|----|---------------------------|----|----|----|----|------------|------------|
| VL<br>(°C) | RT<br>(°C) | RL (°C)                    |     |     |     |    | RL (°C)                    |    |     |     |    | RL (°C)                   |    |    |    |    | RT<br>(°C) | VL<br>(°C) |
|            |            | 25                         | 30  | 35  | 40  | 45 | 25                         | 30 | 35  | 40  | 45 | 25                        | 30 | 35 | 40 | 45 |            |            |
| 45         | 15         | 122                        | 144 | 165 | 182 |    | 78                         | 92 | 105 | 116 |    | 61                        | 72 | 82 | 91 |    |            | 45         |
| 40         |            | 107                        | 128 | 145 |     |    | 68                         | 81 | 92  |     |    | 53                        | 64 | 72 |    |    |            | 40         |
| 35         |            | 92                         | 109 |     |     |    | 58                         | 70 |     |     |    | 46                        | 55 |    |    |    |            | 35         |
| 30         |            | 76                         |     |     |     |    | 48                         |    |     |     |    | 38                        |    |    |    |    |            | 30         |
| 45         | 18         | 101                        | 122 | 142 | 160 |    | 64                         | 78 | 91  | 102 |    | 50                        | 61 | 71 | 80 |    |            | 45         |
| 40         |            | 86                         | 106 | 123 |     |    | 55                         | 67 | 79  |     |    | 43                        | 53 | 62 |    |    |            | 40         |
| 35         |            | 71                         | 88  |     |     |    | 45                         | 56 |     |     |    | 35                        | 44 |    |    |    |            | 35         |
| 30         |            | 55                         |     |     |     |    | 35                         |    |     |     |    | 28                        |    |    |    |    |            | 30         |
| 45         | 20         | 87                         | 108 | 128 | 145 |    | 55                         | 69 | 81  | 92  |    | 43                        | 54 | 64 | 72 |    |            | 45         |
| 40         |            | 72                         | 92  | 109 |     |    | 46                         | 58 | 70  |     |    | 36                        | 46 | 55 |    |    |            | 40         |
| 35         |            | 57                         | 76  |     |     |    | 37                         | 48 |     |     |    | 29                        | 38 |    |    |    |            | 35         |
| 30         |            | 42                         |     |     |     |    | 27                         |    |     |     |    | 21                        |    |    |    |    |            | 30         |
| 45         | 22         | 73                         | 93  | 113 | 131 |    | 46                         | 60 | 72  | 83  |    | 36                        | 47 | 57 | 65 |    |            | 45         |
| 40         |            | 59                         | 78  | 95  |     |    | 37                         | 50 | 61  |     |    | 29                        | 39 | 48 |    |    |            | 40         |
| 35         |            | 44                         | 62  |     |     |    | 28                         | 40 |     |     |    | 22                        | 31 |    |    |    |            | 35         |
| 30         |            | 30                         |     |     |     |    | 19                         |    |     |     |    | 15                        |    |    |    |    |            | 30         |
| 45         | 24         | 59                         | 80  | 99  | 116 |    | 38                         | 51 | 63  | 74  |    | 30                        | 40 | 49 | 58 |    |            | 45         |
| 40         |            | 45                         | 64  | 83  |     |    | 29                         | 41 |     |     |    | 23                        | 32 | 41 |    |    |            | 40         |
| 35         |            | 32                         | 49  |     |     |    | 20                         | 31 |     |     |    | 16                        | 24 |    |    |    |            | 35         |
| 30         |            | 18                         |     |     |     |    | 11                         |    |     |     |    | 9                         |    |    |    |    |            | 30         |
| 45         | 26         | 46                         | 66  | 85  | 102 |    | 29                         | 42 | 54  | 65  |    | 23                        | 33 | 42 | 51 |    |            | 45         |
| 40         |            | 33                         | 51  | 69  |     |    | 21                         | 32 | 44  |     |    | 16                        | 25 | 34 |    |    |            | 40         |
| 35         |            | 19                         | 36  |     |     |    | 12                         | 23 |     |     |    | 10                        | 18 |    |    |    |            | 35         |
| 30         |            | 7                          |     |     |     |    | 4                          |    |     |     |    | 3                         |    |    |    |    |            | 30         |
| 45         | 28         | 33                         | 53  | 71  | 88  |    | 21                         | 33 | 45  | 56  |    | 17                        | 26 | 36 | 44 |    |            | 45         |
| 40         |            | 21                         | 38  | 55  |     |    | 13                         | 24 | 35  |     |    | 10                        | 19 | 28 |    |    |            | 40         |
| 35         |            | 8                          | 24  |     |     |    | 5                          | 15 |     |     |    | 4                         | 12 |    |    |    |            | 35         |

Leistungswerte je Panel in Watt, geprüft in Anlehnung an EN 14037

Die Nennleistung von 49 Watt / m<sup>2</sup>, bezieht sich auf eine Vorlauftemperatur von 17 °C, eine Rücklauftemperatur von 20 °C und 28 ° Raumtemperatur.



3 F120 75

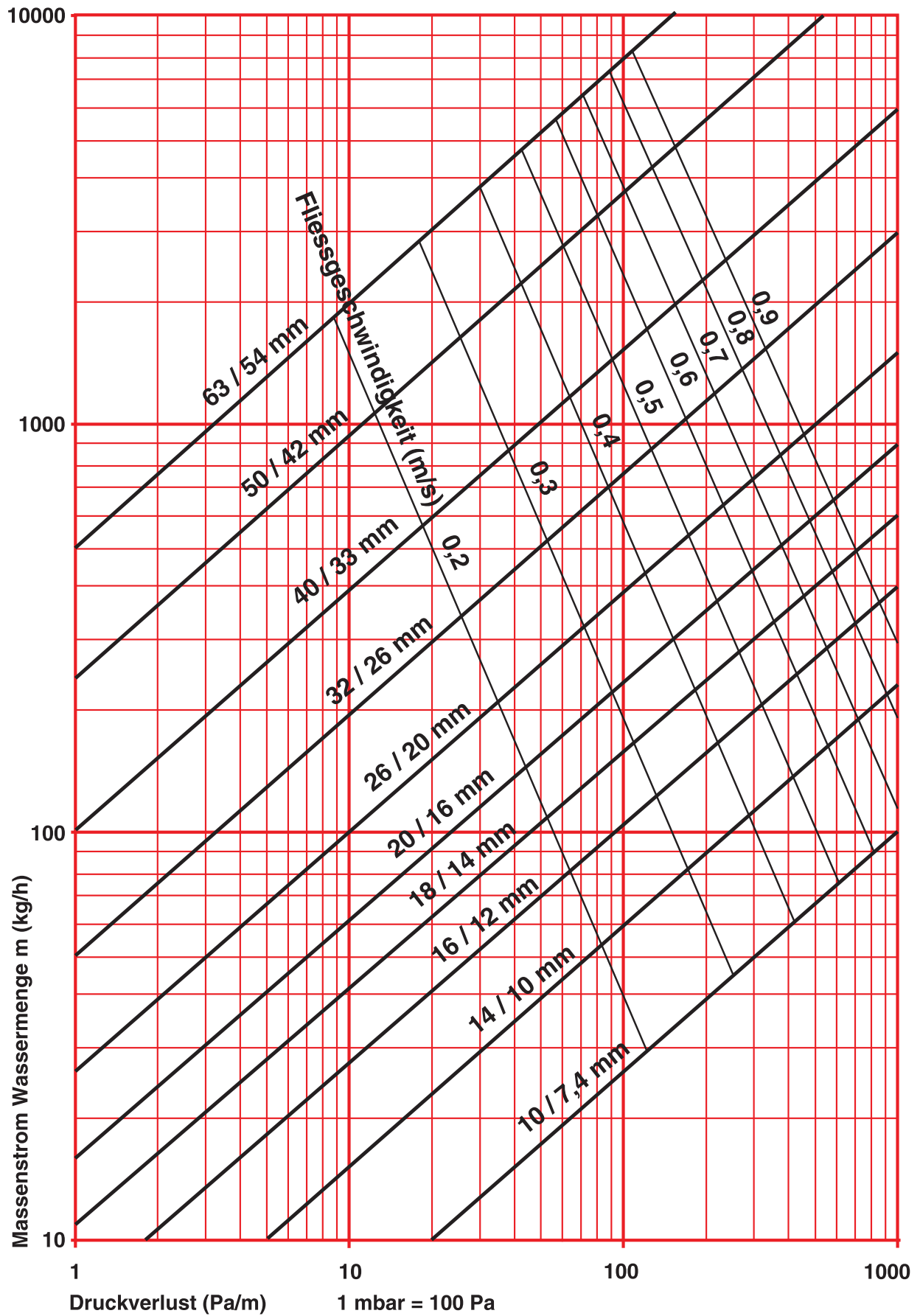


3 F120 77 3 F120 78

Tabelle für Kühlung

|                                                                    |           | P / m <sup>2</sup> |           |    |    |    |    | P / 3 F120 75 |    |    |    |    |    | P / 3 F120 77 - 3 F120 78 |    |     |           |    |    |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|-----------|----|----|----|----|---------------|----|----|----|----|----|---------------------------|----|-----|-----------|----|----|
| RL                                                                 | RT        | VL                 |           |    |    |    |    | VL            |    |    |    |    |    | VL                        |    |     |           |    |    |
|                                                                    |           | 16                 | 17        | 18 | 19 | 20 | 21 | 16            | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 16                        | 17 | 18  | 19        | 20 | 21 |
| 19                                                                 | 22        | 21                 | 18        | 16 |    |    |    | 24            | 21 | 18 |    |    |    | 12                        | 11 | 9,2 |           |    |    |
| 19                                                                 | 23        | 26                 | 24        | 21 |    |    |    | 31            | 27 | 24 |    |    |    | 15                        | 14 | 12  |           |    |    |
| 19                                                                 | 24        | 32                 | 29        | 26 |    |    |    | 37            | 34 | 31 |    |    |    | 18                        | 17 | 15  |           |    |    |
| 19                                                                 | 25        | 37                 | 34        | 32 |    |    |    | 43            | 40 | 37 |    |    |    | 22                        | 20 | 18  |           |    |    |
| 19                                                                 | 26        | 43                 | 40        | 37 |    |    |    | 50            | 46 | 43 |    |    |    | 25                        | 23 | 22  |           |    |    |
| 19                                                                 | 27        | 49                 | 46        | 43 |    |    |    | 56            | 53 | 50 |    |    |    | 28                        | 27 | 25  |           |    |    |
| 19                                                                 | 28        | 54                 | 51        | 49 |    |    |    | 63            | 60 | 56 |    |    |    | 32                        | 30 | 28  |           |    |    |
| 19                                                                 | 29        | 60                 | 57        | 54 |    |    |    | 70            | 66 | 63 |    |    |    | 35                        | 33 | 32  |           |    |    |
| 20                                                                 | 22        | 18                 | 16        | 13 | 11 |    |    | 21            | 18 | 15 | 13 |    |    | 11                        | 9  | 8   | 6         |    |    |
| 20                                                                 | 23        | 24                 | 21        | 18 | 16 |    |    | 27            | 24 | 21 | 18 |    |    | 14                        | 12 | 11  | 9         |    |    |
| 20                                                                 | 24        | 29                 | 26        | 24 | 21 |    |    | 34            | 31 | 27 | 24 |    |    | 17                        | 15 | 14  | 12        |    |    |
| 20                                                                 | 25        | 34                 | 32        | 29 | 26 |    |    | 40            | 37 | 34 | 31 |    |    | 20                        | 18 | 17  | 15        |    |    |
| 20                                                                 | <b>26</b> | 40                 | 37        | 34 | 32 |    |    | 46            | 43 | 40 | 37 |    |    | 23                        | 22 | 20  | <b>18</b> |    |    |
| 20                                                                 | <b>27</b> | 46                 | 43        | 40 | 37 |    |    | 53            | 50 | 46 | 43 |    |    | 27                        | 25 | 23  | <b>22</b> |    |    |
| <b>20</b>                                                          | <b>28</b> | 51                 | <b>49</b> | 46 | 43 |    |    | <b>60</b>     | 56 | 53 | 50 |    |    | 30                        | 28 | 27  | <b>25</b> |    |    |
| 20                                                                 | <b>29</b> | 57                 | 54        | 51 | 49 |    |    | 66            | 63 | 60 | 56 |    |    | 33                        | 32 | 30  | <b>28</b> |    |    |
| 21                                                                 | <b>22</b> | 16                 | 13        | 11 | 8  | 6  |    | 18            | 15 | 13 | 10 | 7  |    | 9                         | 8  | 6   | <b>5</b>  | 4  |    |
| 21                                                                 | 23        | 21                 | 18        | 16 | 13 | 11 |    | 24            | 21 | 18 | 15 | 13 |    | 12                        | 11 | 9   | 8         | 6  |    |
| 21                                                                 | 24        | 26                 | 24        | 21 | 18 | 16 |    | 31            | 27 | 24 | 21 | 18 |    | 15                        | 14 | 12  | 11        | 9  |    |
| 21                                                                 | 25        | 32                 | 29        | 26 | 24 | 21 |    | 37            | 34 | 31 | 27 | 24 |    | 18                        | 17 | 15  | 14        | 12 |    |
| 21                                                                 | 26        | 37                 | 34        | 32 | 29 | 26 |    | 43            | 40 | 37 | 34 | 31 |    | 22                        | 20 | 18  | 17        | 15 |    |
| 21                                                                 | 27        | 43                 | 40        | 37 | 34 | 32 |    | 50            | 46 | 43 | 40 | 37 |    | 25                        | 23 | 22  | 20        | 18 |    |
| 21                                                                 | 28        | 49                 | 46        | 43 | 40 | 37 |    | 56            | 53 | 50 | 46 | 43 |    | 28                        | 27 | 25  | 23        | 22 |    |
| 21                                                                 | 29        | 54                 | 51        | 49 | 46 | 43 |    | 63            | 60 | 56 | 53 | 50 |    | 32                        | 30 | 28  | 27        | 25 |    |
| 22                                                                 | 22        | 13                 | 11        | 8  | 6  | 4  | 2  | 15            | 13 | 10 | 7  | 5  | 2  | 8                         | 6  | 5   | 4         | 2  | 1  |
| 22                                                                 | 23        | 18                 | 16        | 13 | 11 | 8  | 6  | 21            | 18 | 15 | 13 | 10 | 7  | 11                        | 9  | 8   | 6         | 5  | 4  |
| 22                                                                 | 24        | 24                 | 21        | 18 | 16 | 13 | 11 | 27            | 24 | 21 | 18 | 15 | 13 | 14                        | 12 | 11  | 9         | 8  | 6  |
| 22                                                                 | 25        | 29                 | 26        | 24 | 21 | 18 | 16 | 34            | 31 | 27 | 24 | 21 | 18 | 17                        | 15 | 14  | 12        | 11 | 9  |
| 22                                                                 | 26        | 34                 | 32        | 29 | 26 | 24 | 21 | 40            | 37 | 34 | 31 | 27 | 24 | 20                        | 18 | 17  | 15        | 14 | 12 |
| 22                                                                 | 27        | 40                 | 37        | 34 | 32 | 29 | 26 | 46            | 43 | 40 | 37 | 34 | 31 | 23                        | 22 | 20  | 18        | 17 | 15 |
| 22                                                                 | 28        | 46                 | 43        | 40 | 37 | 34 | 32 | 53            | 50 | 46 | 43 | 40 | 37 | 27                        | 25 | 23  | 22        | 20 | 18 |
| 22                                                                 | 29        | 51                 | 49        | 46 | 43 | 40 | 37 | 60            | 56 | 53 | 50 | 46 | 43 | 30                        | 28 | 27  | 25        | 23 | 22 |
| 23                                                                 | 22        | 11                 | 8         | 6  | 4  | 2  | 0  | 13            | 10 | 7  | 5  | 2  | 0  | 6                         | 5  | 4   | 2         | 1  | 0  |
| 23                                                                 | 23        | 16                 | 13        | 11 | 8  | 6  | 4  | 18            | 15 | 13 | 10 | 7  | 5  | 9                         | 8  | 6   | 5         | 4  | 2  |
| 23                                                                 | 24        | 21                 | 18        | 16 | 13 | 11 | 8  | 24            | 21 | 18 | 15 | 13 | 10 | 12                        | 11 | 9   | 8         | 6  | 5  |
| 23                                                                 | 25        | 26                 | 24        | 21 | 18 | 16 | 13 | 31            | 27 | 24 | 21 | 18 | 15 | 15                        | 14 | 12  | 11        | 9  | 8  |
| 23                                                                 | 26        | 32                 | 29        | 26 | 24 | 21 | 18 | 37            | 34 | 31 | 27 | 24 | 21 | 18                        | 17 | 15  | 14        | 12 | 11 |
| 23                                                                 | 27        | 37                 | 34        | 32 | 29 | 26 | 24 | 43            | 40 | 37 | 34 | 31 | 27 | 22                        | 20 | 18  | 17        | 15 | 14 |
| 23                                                                 | 28        | 43                 | 40        | 37 | 34 | 32 | 29 | 50            | 46 | 43 | 40 | 37 | 34 | 25                        | 23 | 22  | 20        | 18 | 17 |
| 23                                                                 | 29        | 49                 | 46        | 43 | 40 | 37 | 34 | 56            | 53 | 50 | 46 | 43 | 40 | 28                        | 27 | 25  | 23        | 22 | 20 |
| Leistungswerte für Kühlung je Panel in Watt, geprüft nach EN 14240 |           |                    |           |    |    |    |    |               |    |    |    |    |    |                           |    |     |           |    |    |

HERZ Rohr



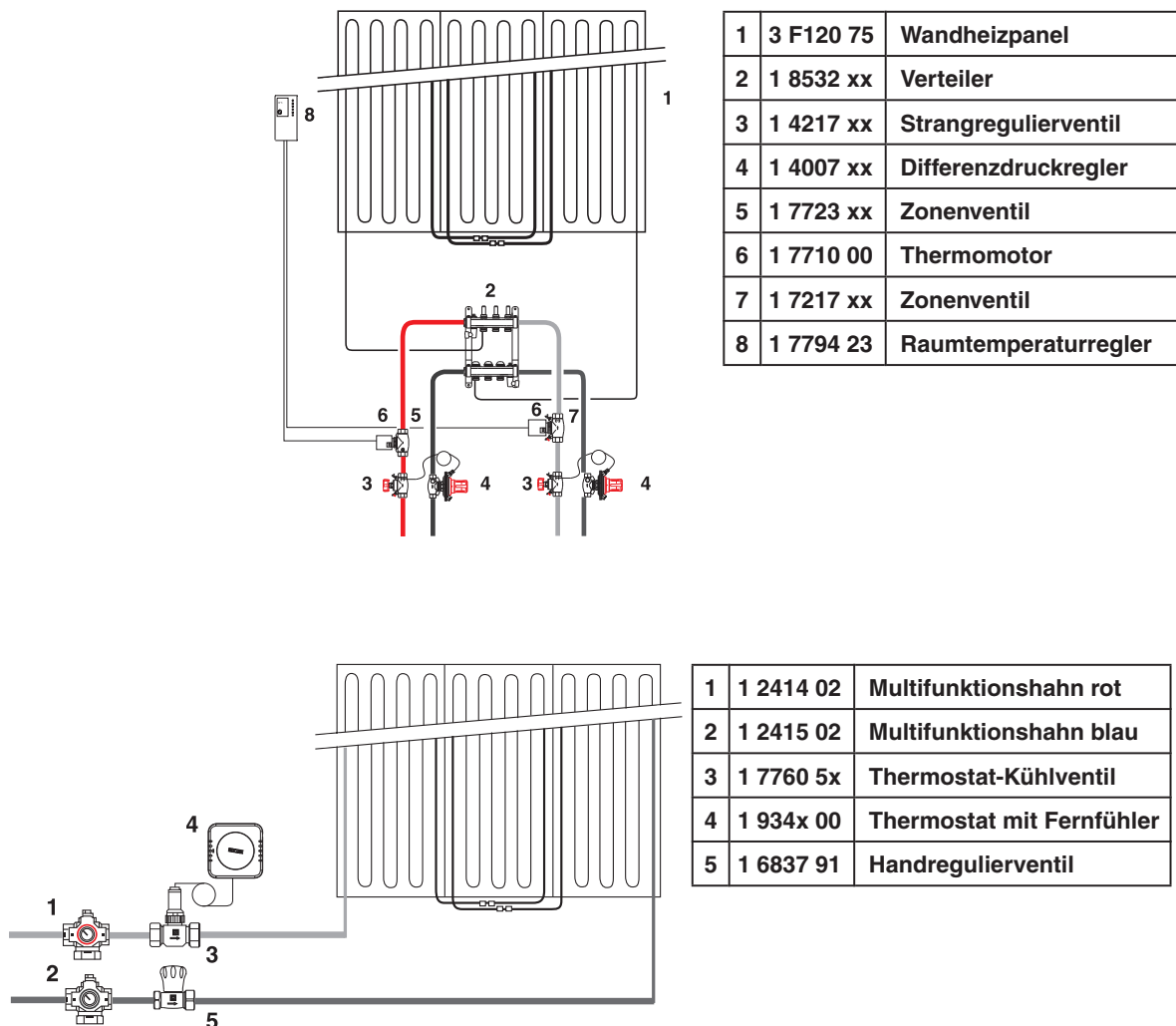
### ☑ Bohrplan

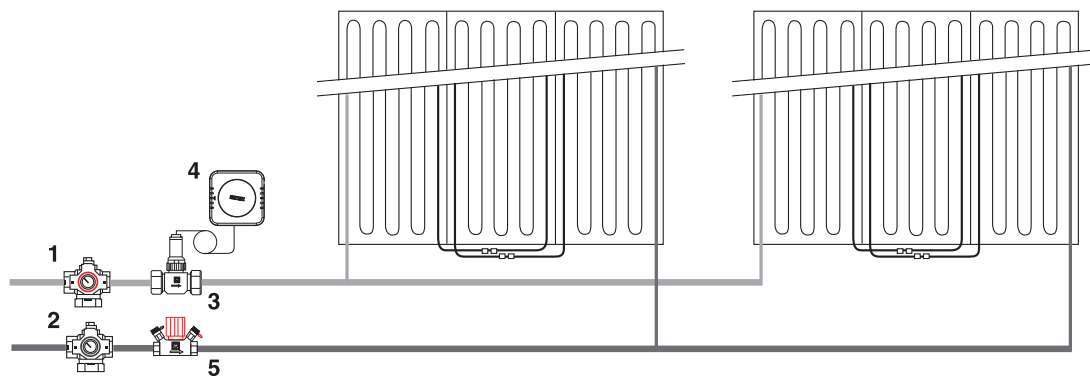
Bei Verbundrohren mit relativ dicker Aluminiumschicht wird die Innendruckfestigkeit in erster Linie durch die Zeitstandsfestigkeit des Aluminium bestimmt. Das Verbundrohr besteht aus unterschiedlichen Materialschichten, deren einzelne Beiträge sich zur Zeitstandsfestigkeit des gesamten Rohres addieren.

Geeignet für Sanitär- und Heizungsinstallationen für die Anwendungsklassen 1, 2, 4 und 5 gemäß ISO 10508 für Kunststoff- Metallverbundrohre (ÖNORM B 5157)

| Anwendungsklasse | Standzeit bei Betriebstemperatur |       | Standzeit bei max. Temperatur |       | Standzeit bei Störfalltemperatur |         | Anwendungsbeispiel |
|------------------|----------------------------------|-------|-------------------------------|-------|----------------------------------|---------|--------------------|
|                  | °C                               | Jahre | °C                            | Jahre | °C                               | Stunden |                    |
| 1                | 60                               | 49    | 80                            | 1     | 95                               | 100     | Warmwasser 60 °C   |
| 2                | 70                               | 49    | 80                            | 1     | 95                               | 100     | Warmwasser 70 °C   |
| 3                | 40                               | 20    | 70                            | 2,5   | 100                              | 100     | Fußbodenheizung    |
|                  | 60                               | 25    |                               |       |                                  |         | Niedertemperatur   |
| 5                | 60                               | 25    | 90                            | 1     | 100                              | 100     | Hochtemperatur     |
|                  | 60                               | 10    |                               |       |                                  |         | Heizkörper         |

### ☑ Anwendungsbeispiele





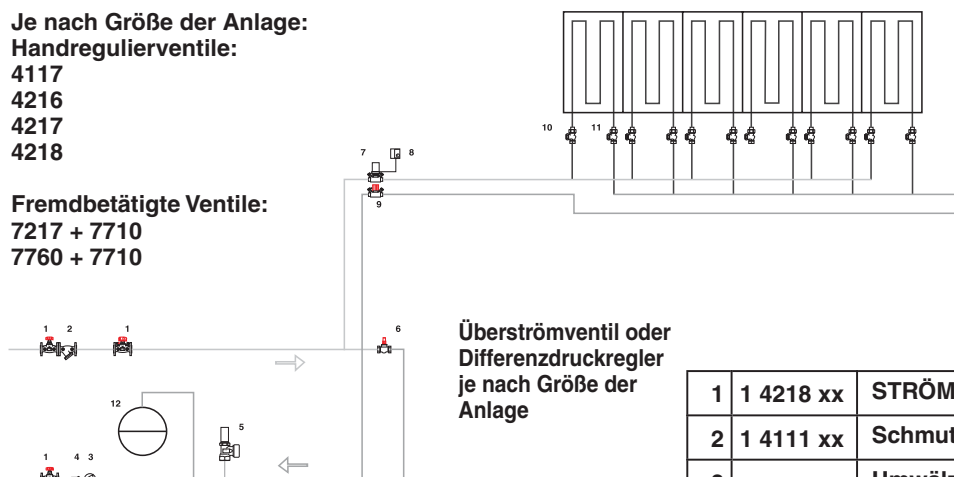
|   |           |                                  |
|---|-----------|----------------------------------|
| 1 | 1 2414 02 | Multifunktionshahn rot           |
| 2 | 1 2514 02 | Multifunktionshahn blau          |
| 3 | 1 7760 5x | Thermostat-Kühlventil            |
| 4 | 1 934x 00 | Thermostat mit Fernfühler        |
| 5 | 1 4216 xx | Handreguliertventil STRÖMAX - MS |

Je nach Größe der Anlage:  
Handreguliertventile:

4117  
4216  
4217  
4218

Fremdbetätigte Ventile:

7217 + 7710  
7760 + 7710



Überströmventil oder  
Differenzdruckregler  
je nach Größe der  
Anlage

|    |                         |                                          |
|----|-------------------------|------------------------------------------|
| 1  | 1 4218 xx               | STRÖMAX GF, STRÖMAX GMF                  |
| 2  | 1 4111 xx               | Schmutzfänger                            |
| 3  |                         | Umwälzpumpe                              |
| 4  | 1 2622 xx               | Rückschlagventil                         |
| 5  | 1 26XX xx               | Sicherheitsventil                        |
| 6  | 1 4004 xx,<br>1 4007 xx | Überströmventil,<br>Differenzdruckregler |
| 7  | 1 4217 xx               | STRÖMAX TS                               |
| 8  | 1 7794 xx               | Raumtemperaturregler                     |
| 9  | 1 4216 xx               | STRÖMAX MS                               |
| 10 | 1 3723 xx               | Absperrventile                           |
| 11 | 1 3923 xx               | Reguliertventile                         |
| 12 |                         | Druckausdehnung                          |