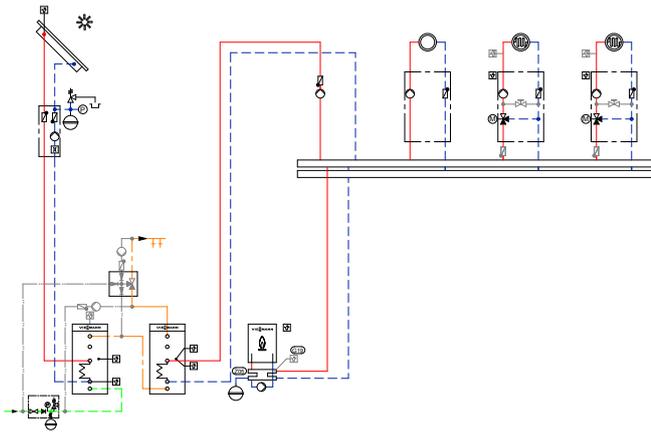


## Gas-Brennwert-Wandgerät, mit hydraulischer Weiche, Speicherladepumpe hinter der Weiche, monovalente Speicher-Wassererwärmer mit solarer Trinkwassererwärmung über monovalente Vorwärmstufe, ein Heizkreis ohne Mischer, zwei Heizkreise mit Mischer

Hydraulisches Installationsschema: Gas-Brennwert-Wandgerät, mit hydraulischer Weiche, Speicherladepumpe hinter der Weiche, monovalenter Speicher-Wassererwärmer mit solarer Trinkwassererwärmung über monovalente Vorwärmstufe, ein Heizkreis ohne Mischer, zwei Heizkreise mit Mischer



ID: 4802376\_2003\_02

### Hauptkomponenten

- Gas-Brennwert-Wandgerät Vitodens 200-W, ab 49 kW
- monovalenter Speicher-Wassererwärmer
- solare Trinkwassererwärmung über Vorwärmstufe
- Heizkreise mit und ohne Mischer
- Solaranlage
- Solarmodul SM1A

### Funktionsbeschreibung

#### Wärmeerzeuger

Der Kesselwassertemperatur-Sollwert ergibt sich aus den Anforderungen der angeschlossenen Heizkreise und des Warmwasserbereiters.

Der ermittelte Kesselwassertemperatur-Sollwert wird durch Zuschalten und Modulieren des Brenners angefahren.

#### Einsatz hydraulische Weiche

Die hydraulische Weiche wird zwischen dem Wärmeerzeuger und den Wärmeabnehmern positioniert und dient zur hydraulischen Entkopplung der Primärseite von der Sekundärseite. Bei Einsatz eines Temperatursensors für hydraulische Weiche wird der Sollwert auf diesen ausgeregelt. Die Kesselwassertemperatur wird durch einen elektronischen Temperaturwächter begrenzt. Einsatzgebiete:

- Wärmeerzeuger: Falls der gesamte Volumenstrom aller Heizkreise/Verbraucher größer ist als der max. mögliche Volumenstrom durch den Wärmeerzeuger
- Neuinstallierte Wärmeerzeuger in vorhandene Rohrsysteme (Austausch vom Wärmeerzeuger in Altanlagen)

Im Bestand sind in der Regel der Wärmebedarf und die Umwälzpumpen überdimensioniert. Nach der Sanierung ist der Volumenstrom auf der Sekundärseite gleichbleibend und auf der Primärseite erheblich geringer. Der Abgleich unterschiedlicher Volumenströme kann nur über eine hydraulische Weiche erfolgen.

### Max. Volumenströme am Beispiel 120 mbar Restförderhöhe

Heizkessel	Min. Volumenstrom l/h
Vitodens 200-W, 49 und 60 kW	450
Vitodens 200-W, 80 und 90 kW	1300
Vitodens 200-W, 120 und 150 kW	3600

Heizkessel	Min. Volumenstrom l/h
Vitodens 200-W, 49 und 60 kW	3500
Vitodens 200-W, 80 und 90 kW	5700
Vitodens 200-W, 120 kW	7165
Vitodens 200-W, 150 kW	8600

### Hinweis

Dazu das Restförderhöhendigramm in der Planungsanleitung beachten.

### Trinkwassererwärmung über externe Umwälzpumpe zur Speicherbeladung

Der Wärmeerzeuger wird in Betrieb genommen, wenn der Sollwert für die Trinkwassertemperatur am Speichertemperatursensor unterschritten ist. Die Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung wird eingeschaltet. Zur Speichervorrangschaltung werden die Mischer der Heizkreise zu gefahren und die Heizkreispumpen ausgeschaltet. Art und Umfang der Vorrangschaltung ist einstellbar. Der Speicher-Wassererwärmer wird bis zum Speichertemperatur-Sollwert aufgeheizt. Wenn am Speichertemperatursensor die vorgegebene Temperatur erreicht ist, wird die Aufheizung beendet.

### Beheizung eines Speicher-Wassererwärmers mit Solarenergie

Falls die Temperaturdifferenz zwischen Kollektortemperatursensor und Referenz-Speichertemperatursensor unten größer als die eingestellte Einschalttemperaturdifferenz ist, wird die Umwälzpumpe in der Solar-Divicon eingeschaltet und der Speicher-Wassererwärmer wird solar beheizt. Erreichen die Temperaturdifferenzen ihre Abschaltsschwellen so wird die Solarkreispumpe entsprechend ausgeschaltet. Mit Erreichen der am Solarregler eingestellten Solltemperatur am Referenz-Speichertemperatursensor unten, ist die solare Beheizung des Speicher-Wassererwärmers beendet.

### Solare Entladung (Trinkwasser Umschichtung)

Überschreitet die Einschalttemperaturdifferenz zwischen dem Temperatursensor oben im Speicher-Wassererwärmer 1 (solare Vorwärmstufe) und dem Referenz-Temperatursensor im Speicher-Wassererwärmer 2 (Nacherwärmung) den Sollwert, so schaltet die Umschichtpumpe ein. Das solar vorerwärmte Trinkwasser wird in den Speicher-Wassererwärmer 2 gefördert, bis die Ausschalttemperaturdifferenz den Sollwert unterschreitet.

### Heizkreis ohne Mischer

Der Vorlauftemperatur-Sollwert jedes Heizkreises wird von folgenden Parametern bestimmt: Außentemperatur, Raumtemperatur-Sollwert, Betriebsart und Heizkennlinie. Die Regelung des Wärmeerzeugers regelt seine Temperatur witterungsgeführt auf den Vorlauftemperatur-Sollwert des Heizkreises ohne Mischer. Die Maximaltemperatur in den Heizkreisen kann über einen Temperaturwächter begrenzt werden.

### Heizkreis mit Mischer

Der Vorlauftemperatur-Sollwert jedes Heizkreises wird von folgenden Parametern bestimmt: Außentemperatur, Raumtemperatur-Sollwert, Betriebsart und Heizkennlinie. Die Regelung der Vorlauftemperatur der Heizkreise mit Mischer erfolgt durch schrittweises Öffnen bzw. Schließen der Mischer. Die Maximaltemperatur in den Heizkreisen kann über einen Temperaturwächter begrenzt werden. Mit dem optionalen Bypassventil kann der Mischer ggf. kleiner gewählt werden, damit dessen Stellbereich voll ausgenutzt wird.

**Hinweis**

Falls benachbarte Heizkreispumpen unterschiedlich leistungsfähig sind und sich deswegen gegenseitig beeinflussen, indem über den Verteiler und den benachbarten Mischer rückwärts Wasser gezogen wird, so kann eine optionale Rückschlagklappe eine ggf. auftretende Wärme-Unterversorgung verhindern.

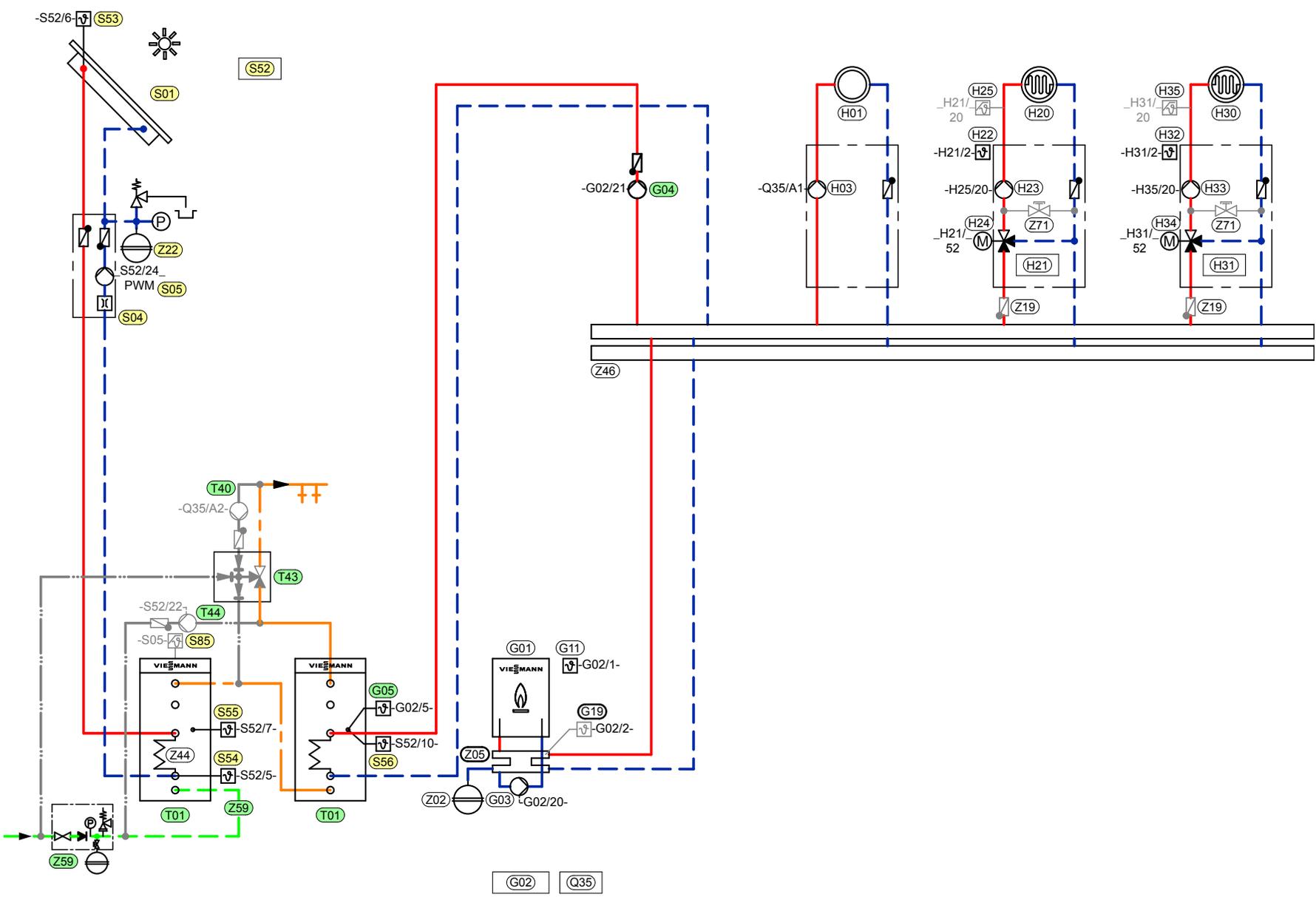
**Hinweis**

Dieses Schema ist ein grundsätzliches Beispiel ohne Absperr- und Sicherheitseinrichtungen. Zur spezifischen Planung von Anwendungsfällen sind die entsprechenden Planungsunterlagen einzubeziehen. Bei der hydraulischen Einbindung heiztechnischer Komponenten ist auf die erforderlichen minimalen und maximalen Volumenströme zu achten.

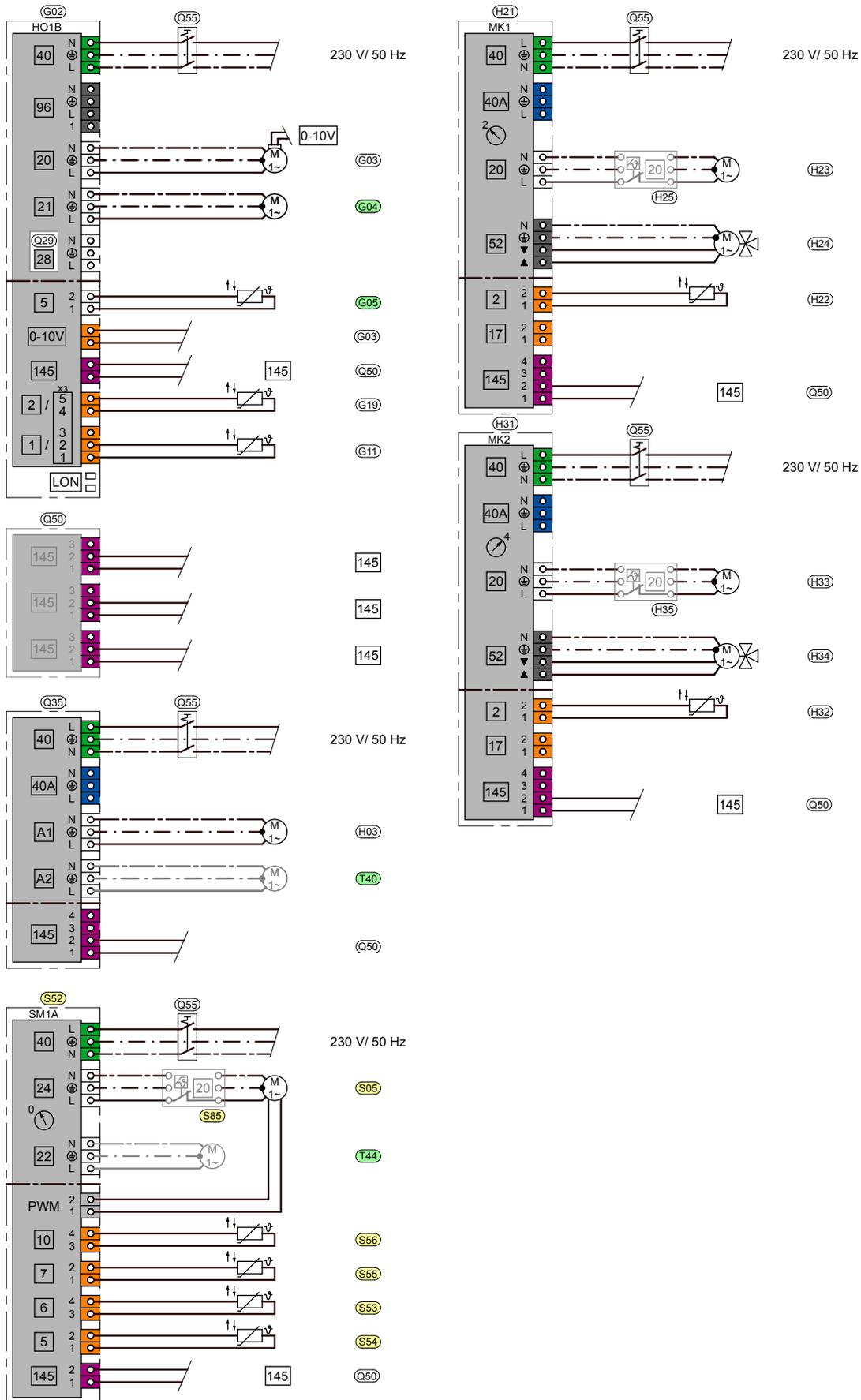
**Erforderliche Codierungen/Parameter**

Gruppe	Codierung	Funktion
„Allgemein“	„00:10“	Ein Heizkreis ohne Mischer A1 (Heizkreis 1), ein Heizkreis mit Mischer M2 (Heizkreis 2) und ein Heizkreis mit Mischer M3 (Heizkreis 3), mit Trinkwassererwärmung (wird automatisch erkannt).
	„33:1“	Funktion Ausgang A1: Heizkreispumpe
	„34:0“	Funktion Ausgang A2 an Erweiterung AM1: Trinkwasserzirkulationspumpe
	„51:1“	Anlage mit hydraulischer Weiche: Interne Umwälzpumpe wird bei Wärmeanforderung nur eingeschaltet, wenn der Brenner läuft. Umwälzpumpe wird mit Nachlaufzeit ausgeschaltet.
	„52:1“	Mit Vorlauftemperatursensor für hydraulische Weiche (wird automatisch erkannt).
	„54:4“	Mit Solarregelungsmodul SM1A (wird automatisch erkannt)
„Kessel“	„31:?“	Einstellung Solldrehzahl der internen Umwälzpumpe bei Betrieb als Kesselkreispumpe in %, muss auf die Anforderungen der Verbraucher angepasst werden (Im Auslieferungszustand vorgegeben durch Kessel-Codierstecker)
„Warmwasser“	„5b:1“	Speicher-Wassererwärmer hinter der hydraulischen Weiche angeschlossen
„Solar“	„20:3“	2. Differenzregelung und Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung

Hydraulisches Installationsschema: Gas-Brennwert-Wandgerät, mit hydraulischer Weiche, Speicherladepumpe hinter der Weiche, monovalenter Speicher-Wasserwärmer mit solarer Trinkwassererwärmung über monovalente Vorwärmstufe, ein Heizkreis ohne Mischer, zwei Heizkreise mit Mischer



Elektrisches Installationsschema:



**Erforderliche Produkte und Zubehör**

**Wärmeerzeuger**

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
G01	Gas-Brennwert-Wandgerät	Siehe Viessmann Preisliste
G02	Regelung Wärmeerzeuger	Lieferumfang Pos. G01
G03	Kesselkreispumpe	Siehe Viessmann Preisliste
G04	Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung	Siehe Viessmann Preisliste
G05	Speichertemperatursensor (NTC 10k)	7179 114
G11	Außentemperatursensor (NTC 10k)	Lieferumfang Pos. G02
G19	Vorlauftemperatursensor (NTC 10k) für hydraulische Weiche/Puffer	Lieferumfang Pos. Z05/ 7178 488

**Trinkwassererwärmer**

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
T01	Monovalenter Speicher-Wassererwärmer	Siehe Viessmann Preisliste
T40	Trinkwasser-Zirkulationspumpe	Siehe Viessmann Preisliste
T43	Thermostatisches Zirkulationsset	ZK01 284
T44	Trinkwasser-Umschichtpumpe	Siehe Viessmann Preisliste

**Solar**

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
S01	Sonnenkollektoren	Siehe Viessmann Preisliste
S04	Solar-Divicon	Siehe Viessmann Preisliste
S05	Solarkreispumpe 1	Lieferumfang Pos. S04
S52	Solarreglungsmodul SM1A	Lieferumfang Pos. S04
S53	Kollektortemperatursensor 6 (NTC 20k)	Lieferumfang Pos. S52
S54	Temperatursensor 5 (NTC 10k)	Lieferumfang Pos. S52
S55	Temperatursensor 7 (NTC 10k)	7438 702
S56	Temperatursensor 10 (NTC 10k)	7438 702
S85	Sicherheitstemperaturbegrenzer	Z001 889

**Heizkreis ohne Mischer**

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
H01	Heizkreis ohne Mischer	Siehe Viessmann Preisliste
H03	Heizkreispumpe	Siehe Viessmann Preisliste

**Divicon mit Mischer komplett vormontiert (Mischermontage KM-Bus)**

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
H20/H30	Divicon mit Mischer komplett vormontiert	Siehe Viessmann Preisliste
H21/H31	Erweiterungssatz (KM-Bus) zur Mischermontage	Lieferumfang Pos. H20/H30
H22/H32	Vorlauftemperatursensor (Tauchttemperatursensor NTC 10k)	Lieferumfang Pos. H21/H31
H23/H33	Heizkreispumpe	Lieferumfang Pos. H20/H30
H24/H34	Mischermotor	Lieferumfang Pos. H21/H31
H25/H35	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung 7151728 (Tauchttemperaturregler) oder Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung 7151729 (Anlegetemperaturregler)	7151 728  7151 729

**Divicon mit Mischer als Bausatz (Mischermontage KM-Bus)**

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
H20/H30	Heizkreis-Divicon mit Mischer als Bausatz	Siehe Viessmann Preisliste
H21/H31	Erweiterungssatz (KM-Bus) zur Mischermontage	7424 958
H22/H32	Vorlauftemperatursensor (Tauchttemperatursensor NTC 10k)	Lieferumfang Pos. H21/H31
H23/H33	Heizkreispumpe	Lieferumfang Pos. H20/H30
H24/H34	Mischermotor	Lieferumfang Pos. H21/H31
H25/H35	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung 7151728 (Tauchttemperaturregler) oder Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung 7151729 (Anlegetemperaturregler)	7151 728  7151 729

**Heizkreis mit Mischer Flanschführung / bauseits (Wandmontage KM-Bus)**

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(H20)/(H30)	Heizkreis mit Mischer in Flanschführung	Siehe Viessmann Preisliste/ Bauseits
(H21)/(H31)	Erweiterungssatz zur Wandmontage (KM-Bus)	ZK02 941
(H22)/(H32)	Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor NTC 10k)	Lieferumfang Pos. (H21)/(H31)
(H23)/(H33)	Heizkreispumpe	Siehe Viessmann Preisliste
(H24)/(H34)	Mischermotor (für Flansch-Mischer) - Für Viessmann Mischer DN 40 und 50 - Für Viessmann Mischer DN 65 und 100	Bauseits 9522 487 Z004 344
(H25)/(H35)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung 7151728 (Tauchttemperaturregler) oder Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung 7151729 (Anlegetemperaturregler)	7151 728  7151 729

**Heizkreis mit Mischer einschweißbar / einschraubbar (Mischermontage KM-Bus)**

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(H20)/(H30)	Heizkreis mit Mischer einschweißbar / einschraubbar	Siehe Viessmann Preisliste
(H21)/(H31)	Erweiterungssatz Mischermontage (KM-Bus)	ZK02 940
(H22)/(H32)	Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor NTC 10k)	Lieferumfang Pos. (H21)/(H31)
(H23)/(H33)	Heizkreispumpe	Siehe Viessmann Preisliste
(H24)/(H34)	Mischermotor	Lieferumfang Pos. (H21)/(H31)
(H25)/(H35)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung 7151728 (Tauchttemperaturregler) oder Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung 7151729 (Anlegetemperaturregler)	7151 728  7151 729

**Zubehör Regelung**

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(Q29)	Interne Erweiterung H1	7498 513
(Q35)	Externe Erweiterung AM1	7452 092
(Q50)	KM-Bus-Verteiler	7415 028
(Q55)	Netzschalter	Bauseits

**Zubehör Hydraulik**

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(Z02)	Ausdehnungsgefäß (Heizung)	Siehe Viessmann Preisliste
(Z05)	Anschluss-Set Heizkreis mit Hocheffizienz-Umwälzpumpe und hydraulischer Weiche	Siehe Viessmann Preisliste
(Z05.2)	Hydraulische Weiche	Siehe Viessmann Preisliste
(Z19)	Rückschlagklappe	Bauseits
(Z22)	Ausdehnungsgefäß (Solar)	Siehe Viessmann Preisliste
(Z44)	Einschraubwinkel	Siehe Viessmann Preisliste
(Z46)	Verteilerbalken	Siehe Viessmann Preisliste/ Bauseits
(Z59)	Sicherheitsgruppe mit Absperrventil, Rückflussverhinderer, Sicherheitsventil und optionalem Ausdehnungsgefäß (Trinkwasser), Manometer	Siehe Viessmann Preisliste
(Z71)	Bypass	Bauseits