

**Jetzt an's Kühlen denken:
mit Wärmepumpen von Hoval**

Hoval

**Die 16 bewährten
Kühlsysteme im Überblick**

Legende zu den Kühlsystemen

Seite 4 - 18

AF:	Außenfühler
ASV:	Außenfühler-Außeneinheit
B1:	Vorlauftemperaturwächter
TPW:	Taupunktschalter
BCRF:	Kondensatorrücklauffühler
CVF:	Kondensatorvorlauffühler
KPF1/KPF2:	Pufferfühler-Kühlung
KS:	externe Kühlsperre
MK1, 2, ...:	Pumpe Mischerkreis 1,2,...
PF 1, 2, ...:	Pufferfühler-Heizung
TTE-WEZ:	BasisModul Wärmeerzeuger
TTE-PS:	Puffermodul
TTE-BM:	Bedienmodul
RRE-RBM:	Raumbedienmodul
TTE-FE:	Modulerweiterung
TTE-GLT:	GLT Modul 0-10V
TTE-GW:	Gateway
SF 1,2:	Wassererwärmerfühler 1, 2, ...
CVF:	Kondensatorvorlauffühler
DKP:	Pumpe für Heizkreis ohne Mischer
YK1,2:	Stellantrieb Mischer 1, 2, ...
Y7:	Umschaltung Warmwasser
YFc:	Umschaltung Heizen-Kühlen
SF-B:	Speicherfühler
UKP:	Umschaltung Heizen-Kühlen passiv
UHKA:	Umschaltorgan Kühlung allgemein
UKA:	Umschaltorgan Kühlung aktiv



Die 16 bewährten Kühltürme

Kühlung über	Fußboden, Wand	Decke (Kühldecke)	Gebläsekonvektor (FanCoil)	
UltraSource® T Passiv-Kühlung 	1 x Direktkreis für Heizen 1 x Mischerkreis für Kühlen <i>Seite 4</i>	2 x Mischerkreis Heizen & Kühlen <i>Seite 5</i>		
UltraSource® B Aktiv-Kühlung 		2 x Mischerkreis Heizen & Kühlen <i>Seite 6 + 7 + 8 + 9</i>	1 x Direktkreis Heizen & 1 x Direktkreis Kühlen für bis zu 3 FanCoils <i>Seite 10</i>	
Belaria® pro Aktiv-Kühlung 	1 x Direktkreis Heizen & 1 x Mischerkreis Heizen & Kühlen <i>Seite 11</i>	2 x Mischerkreis Heizen & Kühlen <i>Seite 12 + 13 + 14 + 15</i>	1 x Mischerkreis Heizen & 1 x Direktkreis Kühlen für bis zu 3 FanCoils <i>Seite 16</i>	1 x Direktkreis Heizen & 1 x Direktkreis Kühlen für bis zu 3 FanCoils <i>Seite 17</i>
Altherma 3 H HT W Aktiv-Kühlung 		1 x Mischerkreis Heizen & Kühlen <i>Seite 18</i>	2 x Mischerkreis Heizen & 1 x Direktkreis Kühlen für bis zu 3 FanCoils <i>Seite 19</i>	

 mäßige Kühlleistung

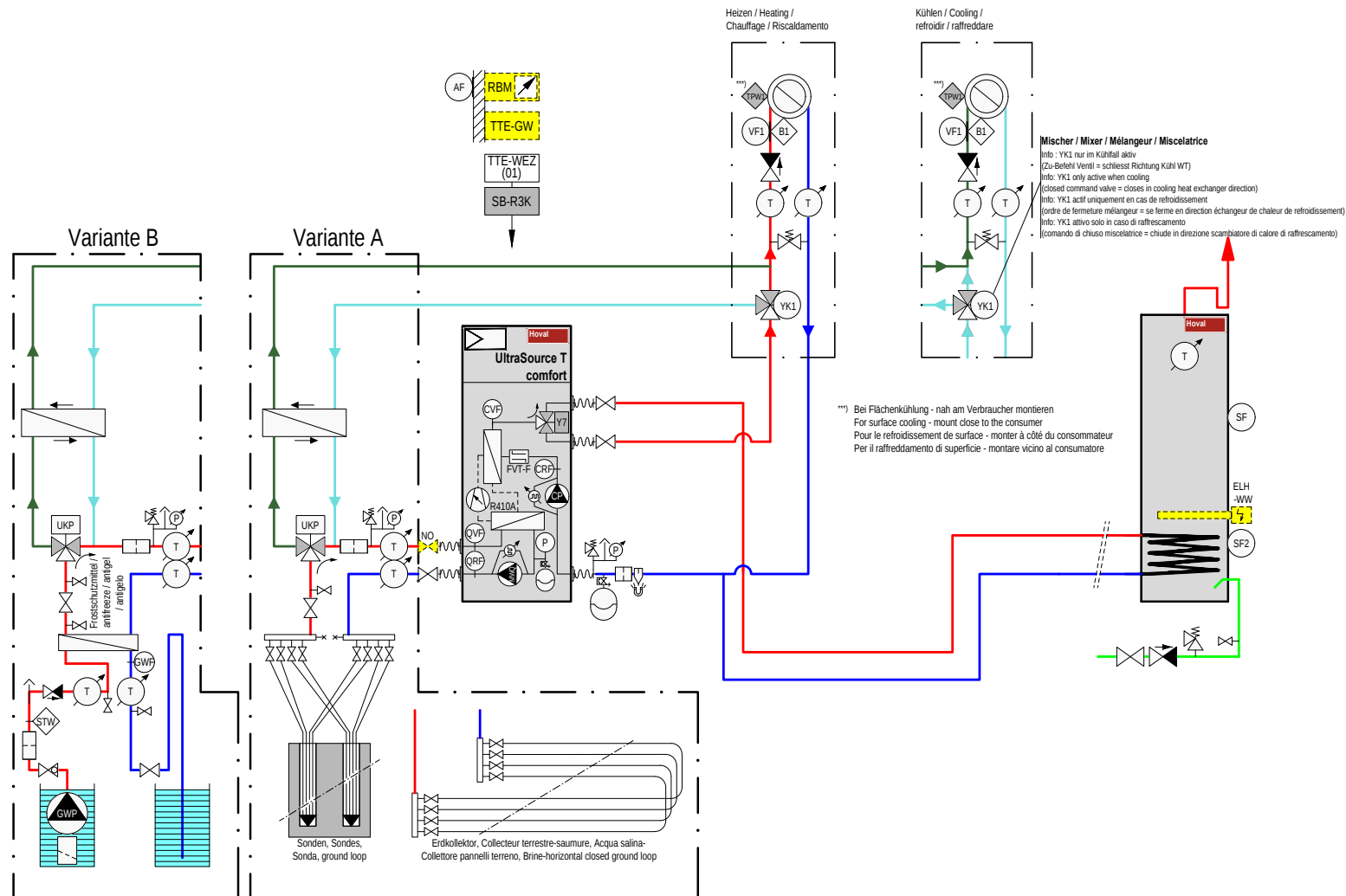
 gute Kühlleistung

 sehr gute Kühlleistung und Entfeuchtung

Die 16 bewährten Kühlsysteme

System: BBBFE111 Passiv-Kühlung mit UltraSource® T
1 x Direktkreis für Heizen, 1x Mischerkreis für Kühlen

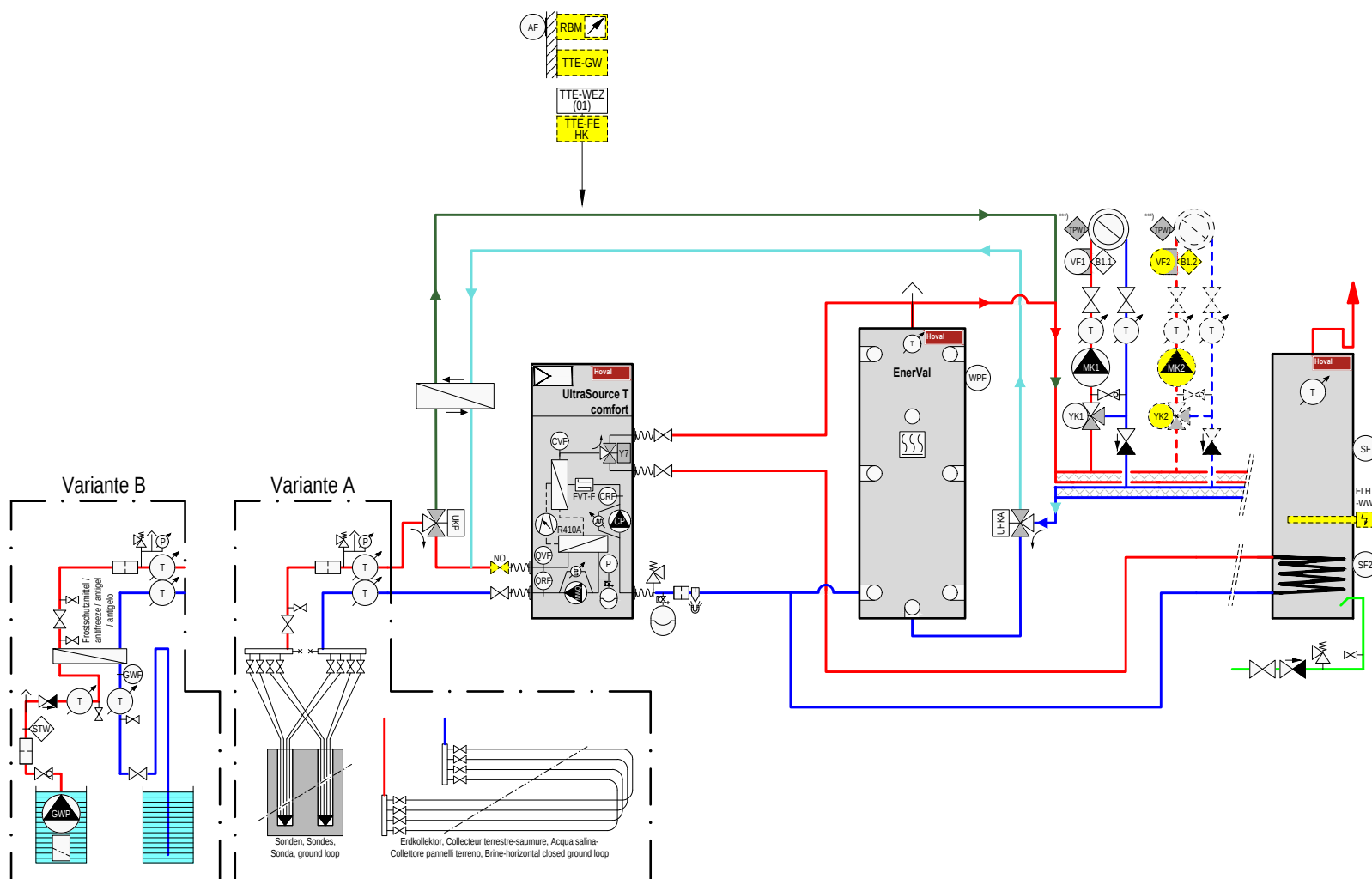
Generell gilt: Die für ein kombiniertes Heiz-und Kühlsystem eingesetzte Dämmung muss so ausgeführt werden, dass es im Kühlbetrieb nicht zu einer Durchfeuchtung kommen kann! Ebenso ist, durch einen Taupunktwärter, dafür zu sorgen, dass es im Kühlfall zu keiner bauteilschädlichen Taupunktunterschreitung kommen kann!



Die 16 bewährten Kühlsysteme

System: BBBFE121 Passiv-Kühlung mit UltraSource® T
2 x Mischkreis Heizen & Kühlen

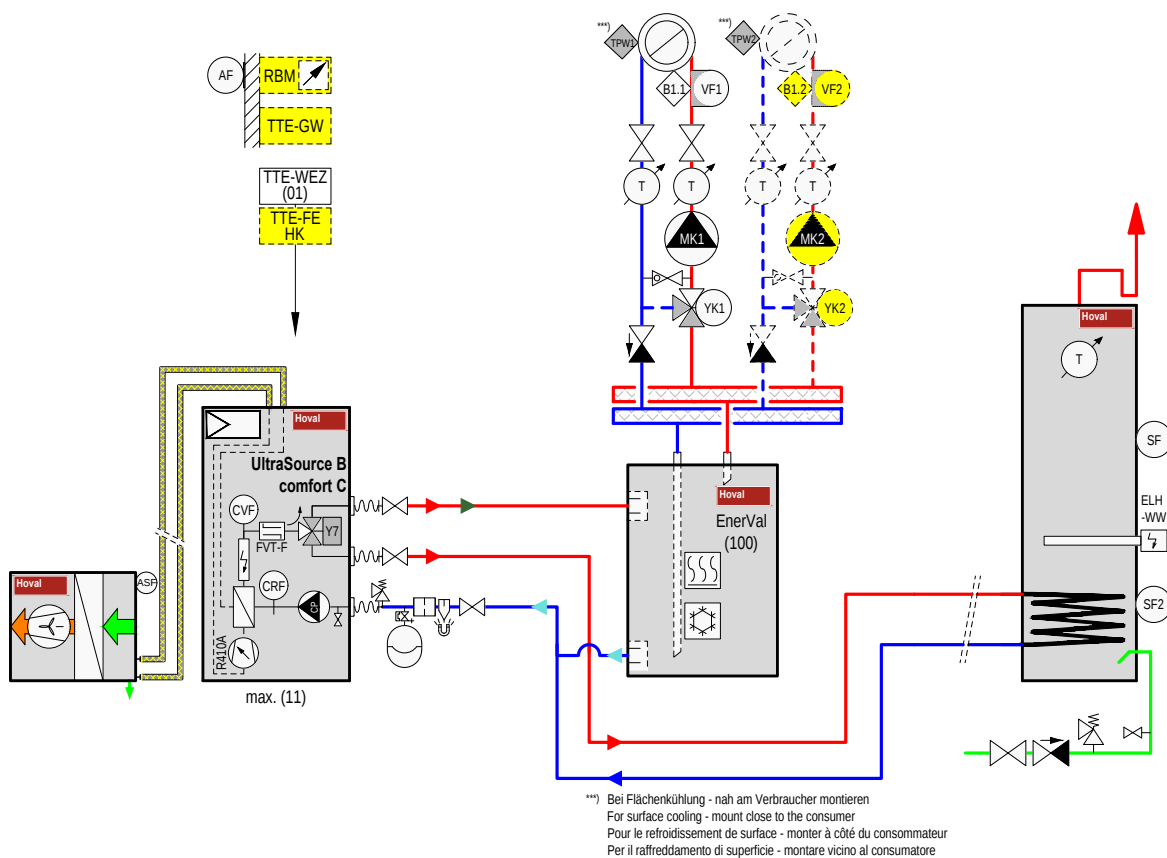
Generell gilt: Die für ein kombiniertes Heiz-und Kühlsystem eingesetzte Dämmung muss so ausgeführt werden, dass es im Kühlbetrieb nicht zu einer Durchfeuchtung kommen kann! Ebenso ist, durch einen Taupunktwärter, dafür zu sorgen, dass es im Kühlfall zu keiner bauteilschädlichen Taupunktunterschreitung kommen kann!



Die 16 bewährten Kühlsysteme

System: BBAKE055 Aktiv-Kühlung mit UltraSource® B
2 x Mischkreis Heizen & Kühlen

Generell gilt: Die für ein kombiniertes Heiz- und Kühlsystem eingesetzte Dämmung muss so ausgeführt werden, dass es im Kühlbetrieb nicht zu einer Durchfeuchtung kommen kann! Ebenso ist, durch einen Taupunktwärter, dafür zu sorgen, dass es im Kühlfall zu keiner bauteilschädlichen Taupunktunterschreitung kommen kann!



Wird die Wärmepumpe mit einem Puffer ohne PufferModul (so wie in diesem System) betrieben, so kann nur begrenzt auf die örtlichen Gegebenheiten eingegangen und das Anlagenverhalten durch entsprechende Parametrierung verbessert werden.

Dies führt dazu, dass bei Anlagen ohne PufferModul mit einer erhöhten Takthäufigkeit zu rechnen ist. Auch ist es so, dass ohne PufferModul keine sinnvolle PV-Integration möglich ist.

Es wird daher die Verwendung eines Puffermoduls und eines entsprechend großen Pufferspeichers empfohlen.

Wird ein Puffer größer 500 Liter verwendet, so müssen die Wärmepumpen- und die Verbraucherseite am Puffer mit vier 3-Wege-Ventilen umgeschaltet werden.

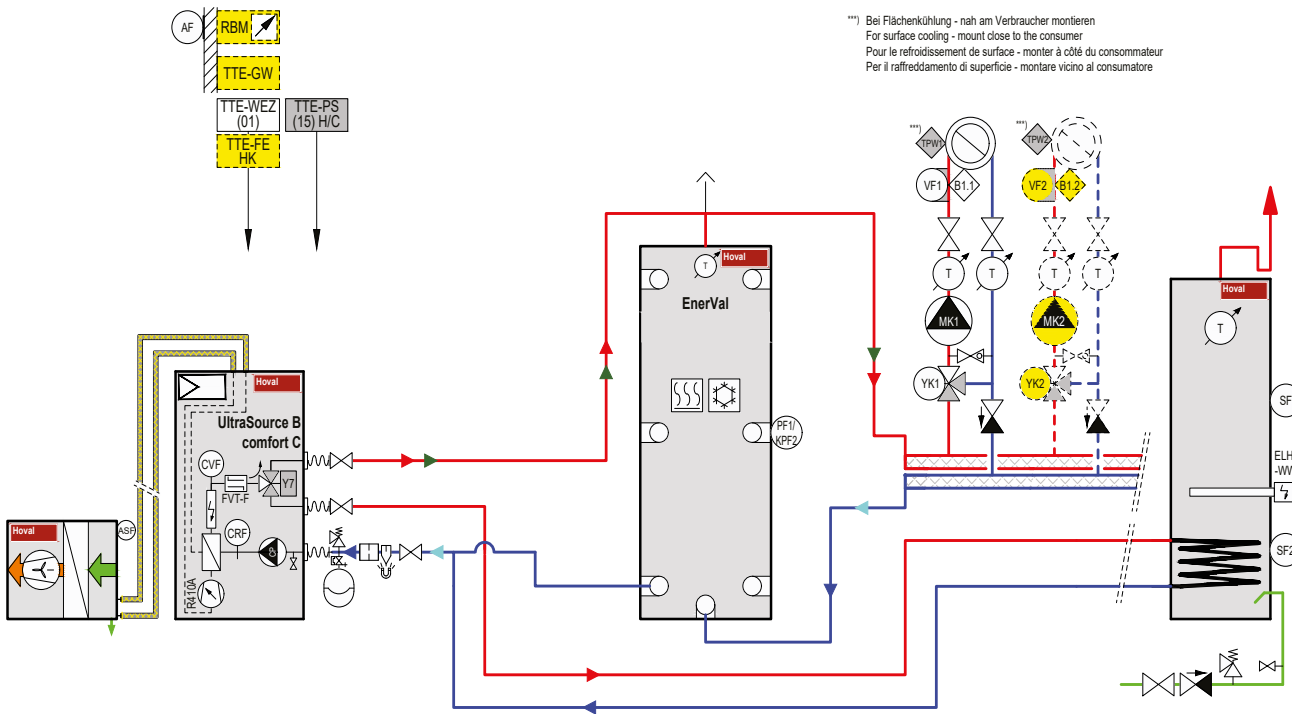
Selbiges gilt auch wenn das Abgabesystem im Kühlbetrieb mit sehr niedrigen Temperaturen betrieben wird (z.B. FanCoils)

Die 16 bewährten Kühltürme

System: USBCF-6011 Aktiv-Kühlung mit UltraSource® B
2 x Mischkreis Heizen & Kühlen

Generell gilt: Die für ein kombiniertes Heiz- und Kühlsystem eingesetzte Dämmung muss so ausgeführt werden, dass es im Kühlbetrieb nicht zu einer Durchfeuchtung kommen kann! Ebenso ist, durch einen Taupunktwärter, dafür zu sorgen, dass es im Kühlfall zu keiner bauteilschädlichen Taupunktunterschreitung kommen kann!

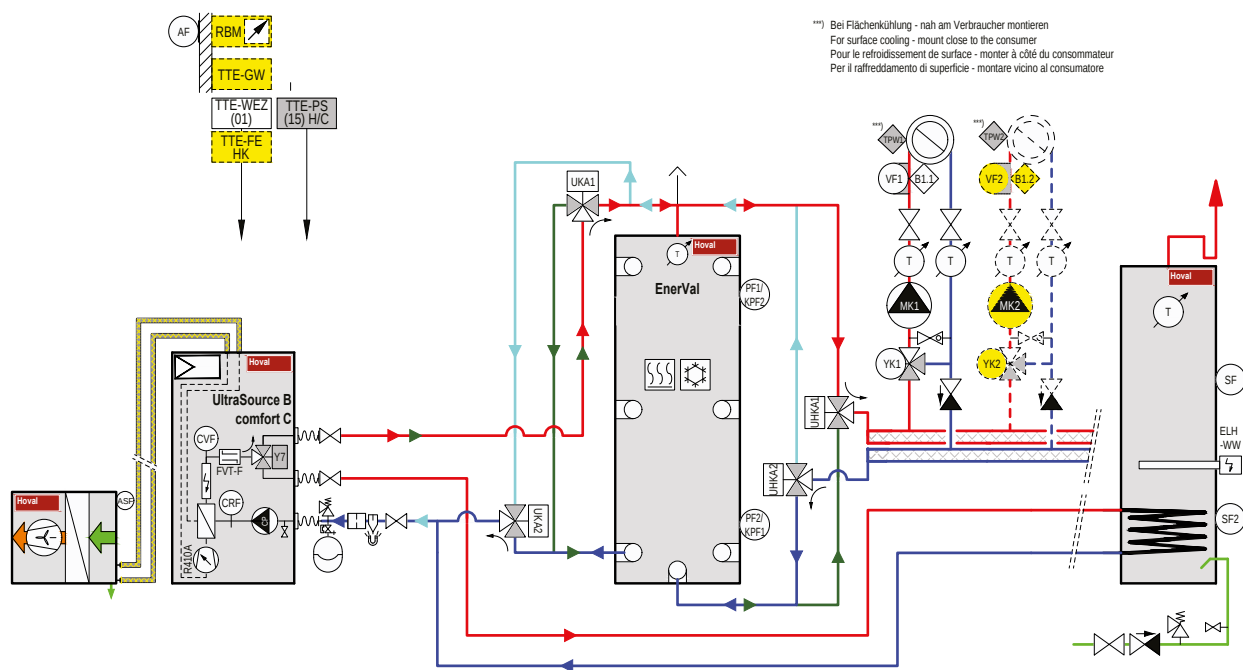
Wird ein Puffer größer 500 Liter verwendet, so müssen die Wärmepumpen- und die Verbraucherseite am Puffer mit vier 3-Wege-Ventilen umgeschaltet werden. Selbiges gilt auch wenn das Abgabesystem im Kühlbetrieb mit sehr niedrigen Temperaturen betrieben wird (z.B. FanCoils)



Die 16 bewährten Kühlsysteme

System: BBAKE100 Aktiv-Kühlung mit UltraSource® B
2 x Mischerkreis Heizen & Kühlen

Generell gilt: Die für ein kombiniertes Heiz-und Kühlsystem eingesetzte Dämmung muss so ausgeführt werden, dass es im Kühlbetrieb nicht zu einer Durchfeuchtung kommen kann! Ebenso ist, durch einen Taupunktwärter, dafür zu sorgen, dass es im Kühlfall zu keiner bauteilschädlichen Taupunktunterschreitung kommen kann!

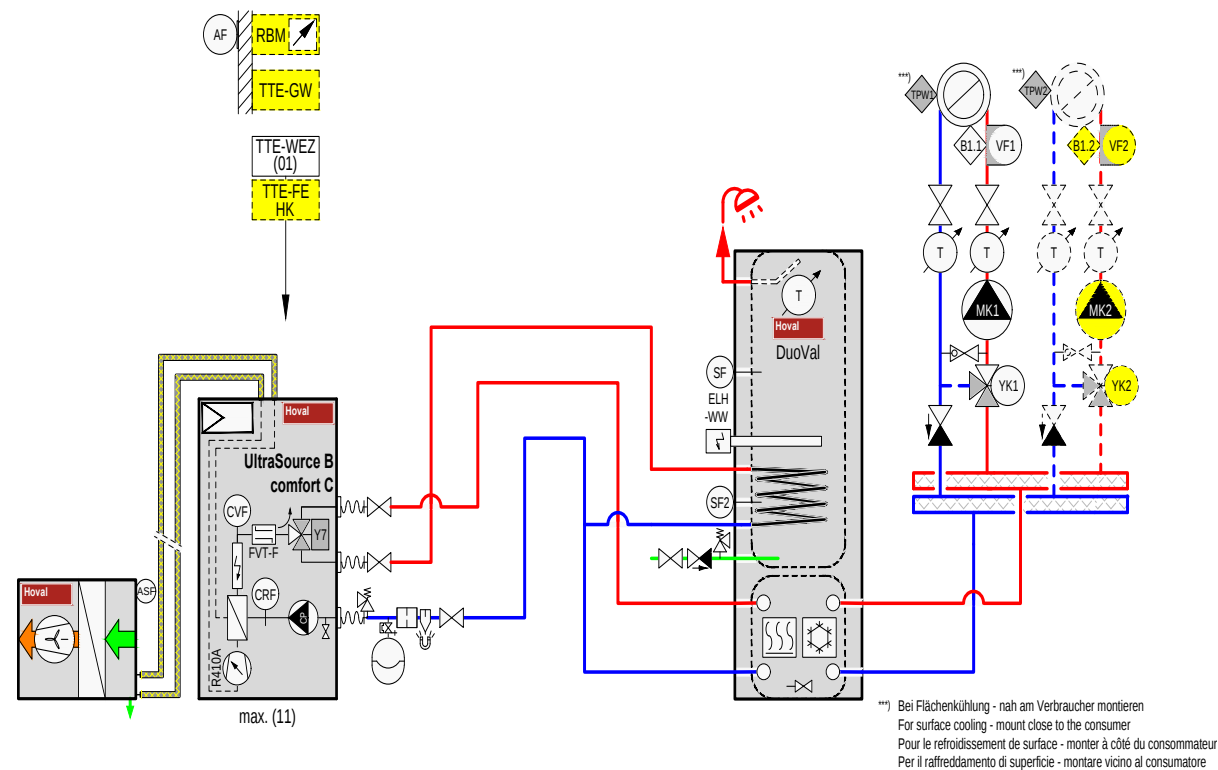


Die 16 bewährten Kühlsysteme

System: USBCF-4051 Aktiv-Kühlung mit UltraSource® B comfort C und DuoVal

2 x Mischerkreis Heizen & Kühlen

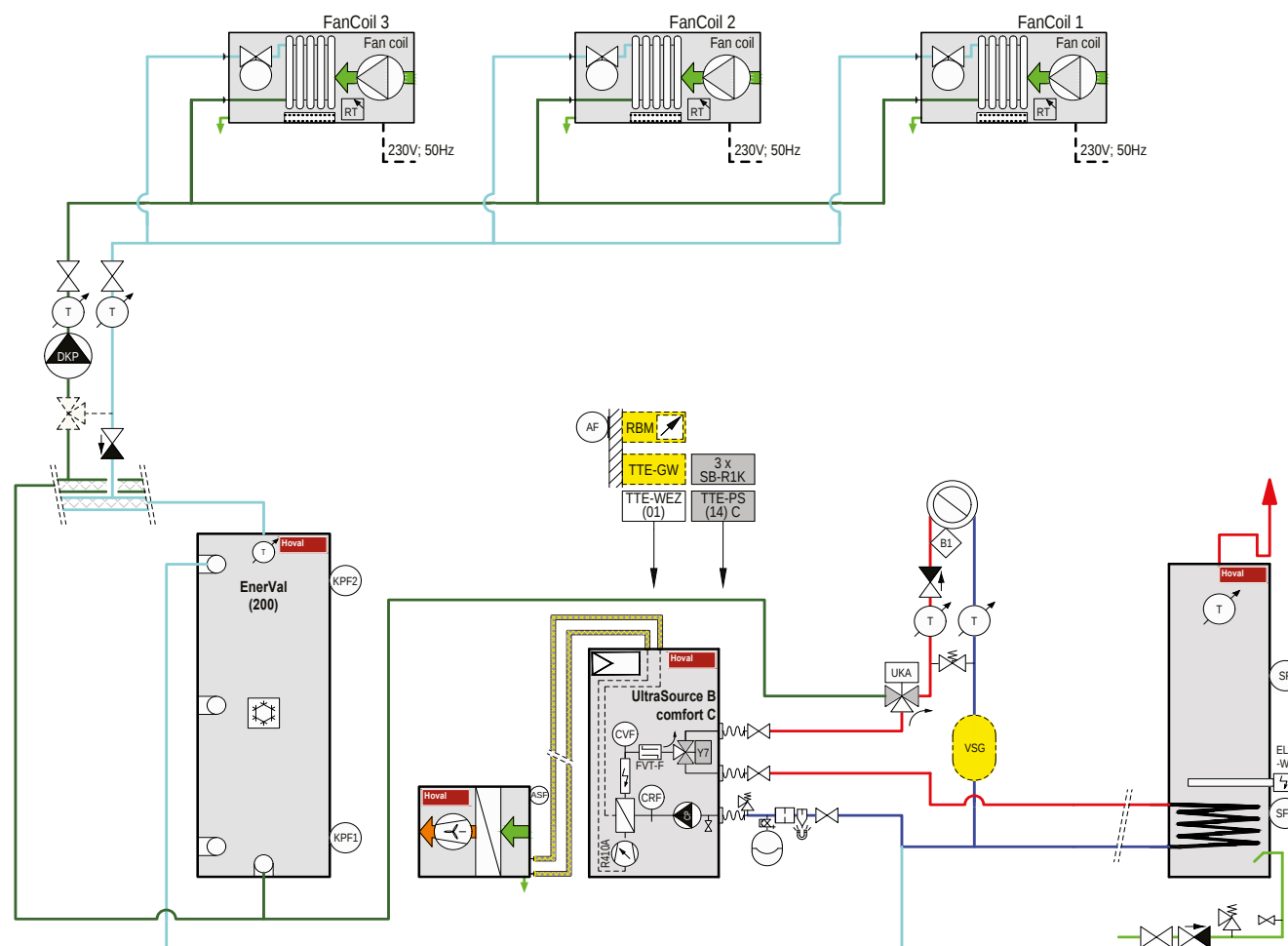
Generell gilt: Die für ein kombiniertes Heiz-und Kühlsystem eingesetzte Dämmung muss so ausgeführt werden, dass es im Kühlbetrieb nicht zu einer Durchfeuchtung kommen kann! Ebenso ist, durch einen Taupunktwärter, dafür zu sorgen, dass es im Kühlfall zu keiner bauteilschädlichen Taupunktunterschreitung kommen kann!



Die 16 bewährten Kühlsysteme

System: USBCF-6021 Aktiv-Kühlung mit UltraSource® B
1 x Direktkreis Heizen, 1x Direktkreis Kühlen für bis zu drei FanCoils

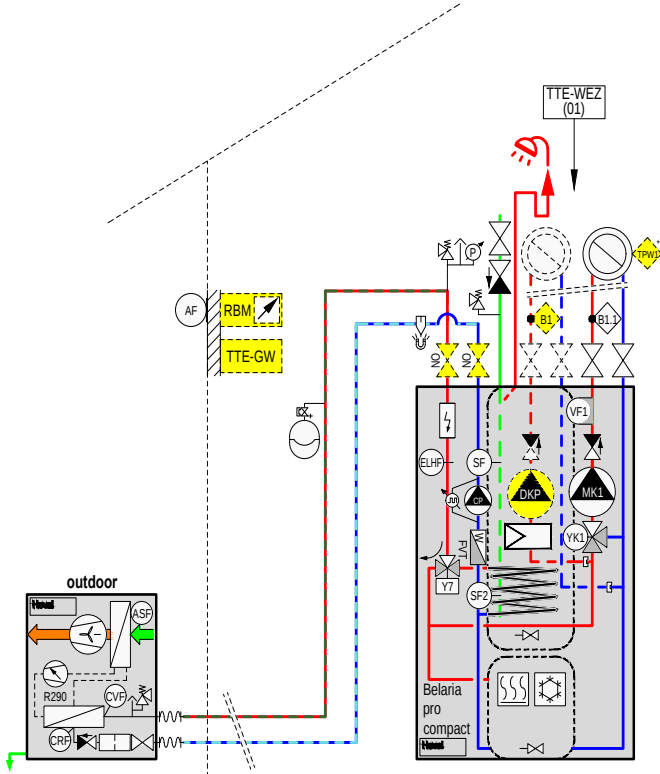
Generell gilt: Die für ein kombiniertes Heiz-und Kühlsystem eingesetzte Dämmung muss so ausgeführt werden, dass es im Kühlbetrieb nicht zu einer Durchfeuchtung kommen kann!



Die 16 bewährten Kühlsysteme

System: BPCP-011 Aktiv-Kühlung mit Belaria® pro compact
1 x Mischerkreis Heizen & Kühlen, 1 x Direktkreis Heizen

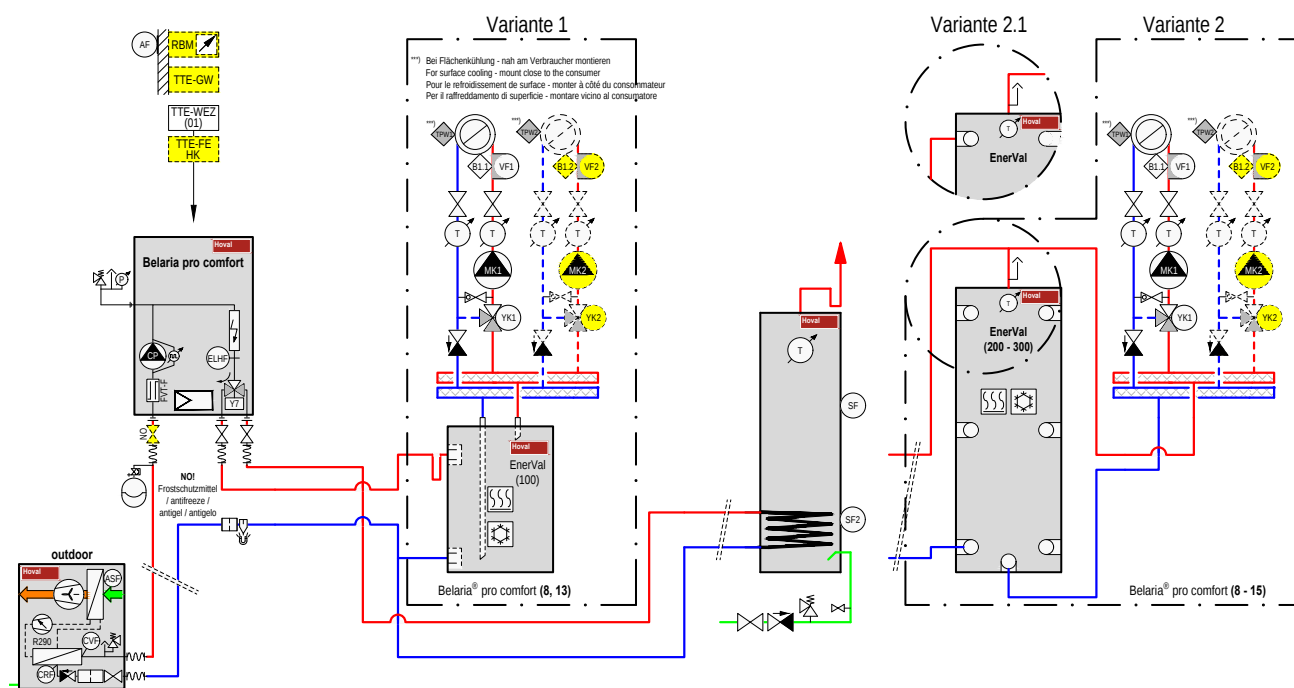
Generell gilt: Die für ein kombiniertes Heiz-und Kühlsystem eingesetzte Dämmung muss so ausgeführt werden, dass es im Kühlbetrieb nicht zu einer Durchfeuchtung kommen kann! Ebenso ist, durch einen Taupunktwächter, dafür zu sorgen, dass es im Kühlfall zu keiner bauteilschädlichen Taupunktunterschreitung kommen kann!



Die 16 bewährten Kühlsysteme

System: BPCF-021 Aktiv-Kühlung mit Belaria® pro comfort
2 x Mischkreis Heizen & Kühlen

Generell gilt: Die für ein kombiniertes Heiz- und Kühlsystem eingesetzte Dämmung muss so ausgeführt werden, dass es im Kühlbetrieb nicht zu einer Durchfeuchtung kommen kann! Ebenso ist, durch einen Taupunktwatcher, dafür zu sorgen, dass es im Kühlfall zu keiner bauteilschädlichen Taupunktunterschreitung kommen kann!



Wird die Wärmepumpe mit einem Puffer ohne PufferModul (so wie in diesem System) betrieben, so kann nur begrenzt auf die örtlichen Gegebenheiten eingegangen und das Anlagenverhalten durch entsprechende Parametrierung verbessert werden.

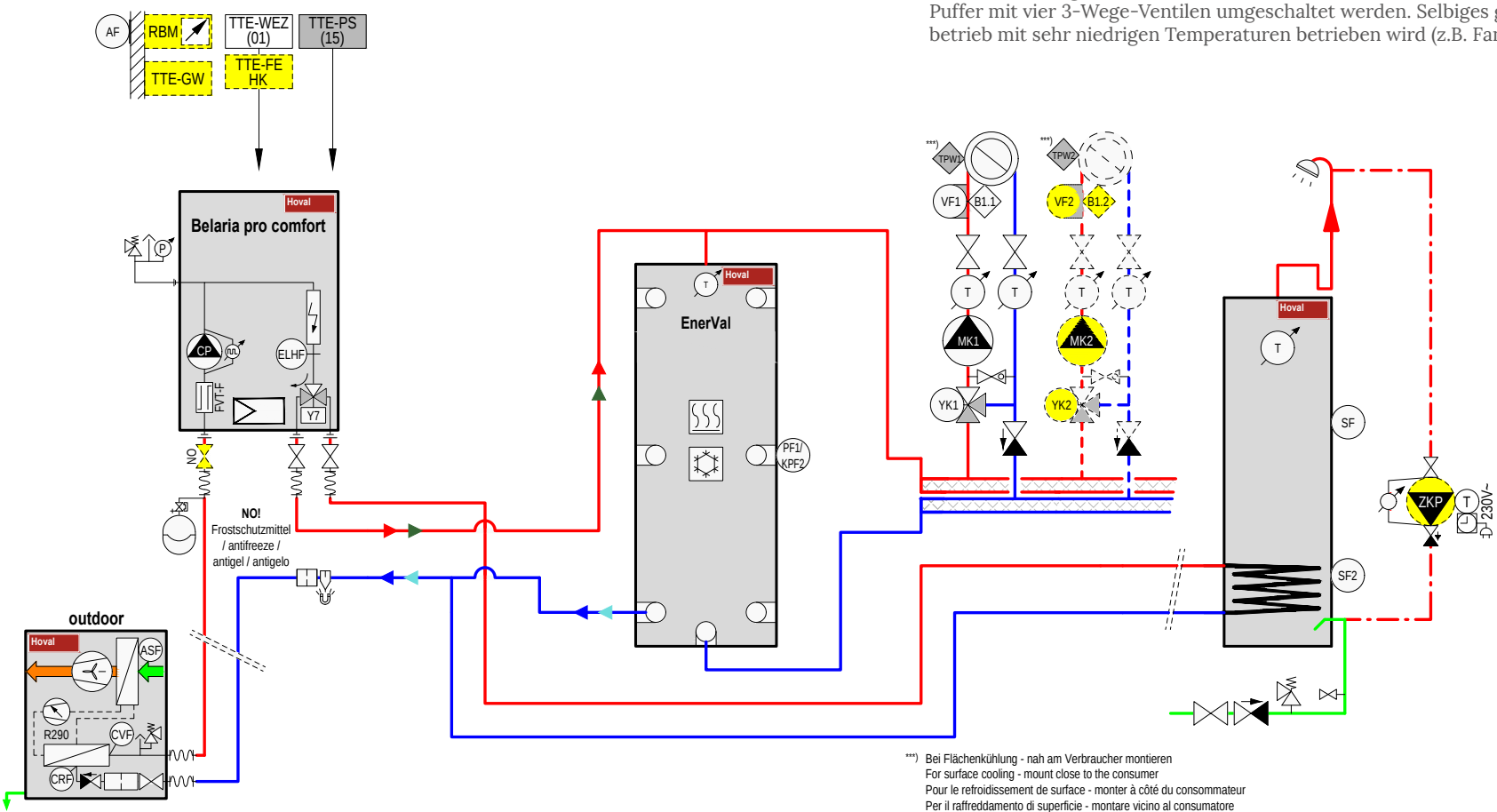
Dies führt dazu, dass bei Anlagen ohne PufferModul mit einer erhöhten Takthäufigkeit zu rechnen ist. Auch ist es so, dass ohne Puffermodul keine sinnvolle PV-Integration möglich ist.

Es wird daher die Verwendung eines Puffermodules und eines entsprechend großen Pufferspeichers empfohlen. Wird ein Puffer größer 500 Liter verwendet, so müssen die Wärmepumpen- und die Verbraucherseite am Puffer mit 3-Wege-Ventilen umgeschaltet werden.

Selbiges gilt auch wenn das Abgabesystem im Kühlbetrieb mit sehr niedrigen Temperaturen betrieben wird (z.B. FanCoils)

Die 16 bewährten Kühlsysteme

System: BPCF-6031 Aktiv-Kühlung mit Belaria®pro comfort
 2 x Mischkreis Heizen & Kühlen



Generell gilt: Die für ein kombiniertes Heiz-und Kühlsystem eingesetzte Dämmung muss so ausgeführt werden, dass es im Kühlbetrieb nicht zu einer Durchfeuchtung kommen kann! Ebenso ist, durch einen Taupunktwatcher, dafür zu sorgen, dass es im Kühlfall zu keiner bauteilschädlichen Taupunktunterschreitung kommen kann!

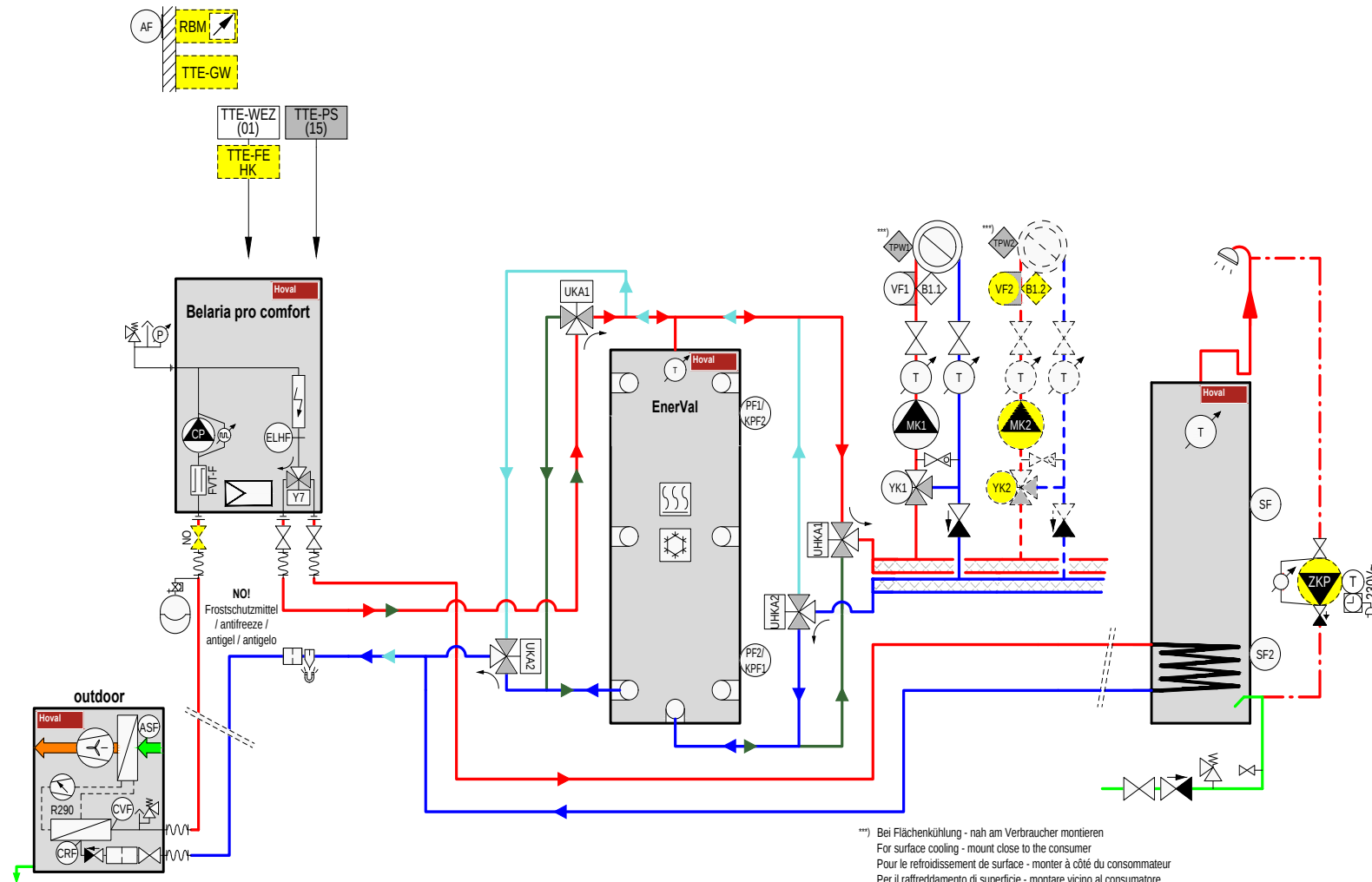
Wird ein Puffer größer 500 Liter verwendet, so müssen die Wärmepumpen- und die Verbraucherseite am Puffer mit vier 3-Wege-Ventilen umgeschaltet werden. Selbiges gilt auch wenn das Abgabesystem im Kühlbetrieb mit sehr niedrigen Temperaturen betrieben wird (z.B. FanCoils)

*** Bei Flächenkühlung - nah am Verbraucher montieren
 For surface cooling - mount close to the consumer
 Pour le refroidissement de surface - monter à côté du consommateur
 Per il raffreddamento di superficie - montare vicino al consumatore

Die 16 bewährten Kühlsysteme

System: BPCF-031 Aktiv-Kühlung mit Belaria®pro comfort
2 x Mischkreis Heizen & Kühlen

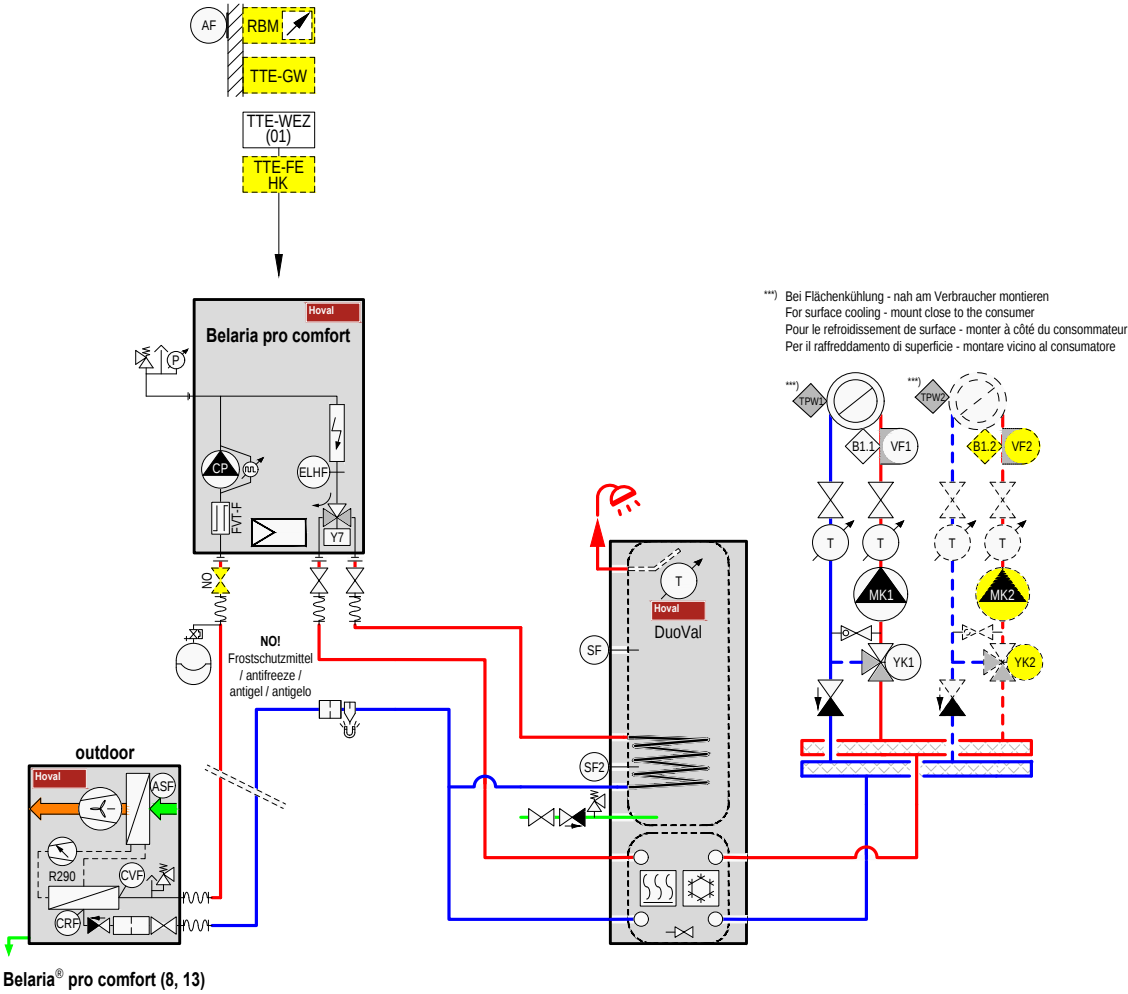
Generell gilt: Die für ein kombiniertes Heiz- und Kühlsystem eingesetzte Dämmung muss so ausgeführt werden, dass es im Kühlbetrieb nicht zu einer Durchfeuchtung kommen kann! Ebenso ist, durch einen Taupunktwärter, dafür zu sorgen, dass es im Kühlfall zu keiner bauteilschädlichen Taupunktunterschreitung kommen kann!



Die 16 bewährten Kühlsysteme

System: BPCF-4021 Aktiv-Kühlung mit Belaria®pro comfort mit Duo Val
 2 x Mischerkreis Heizen und Kühlen

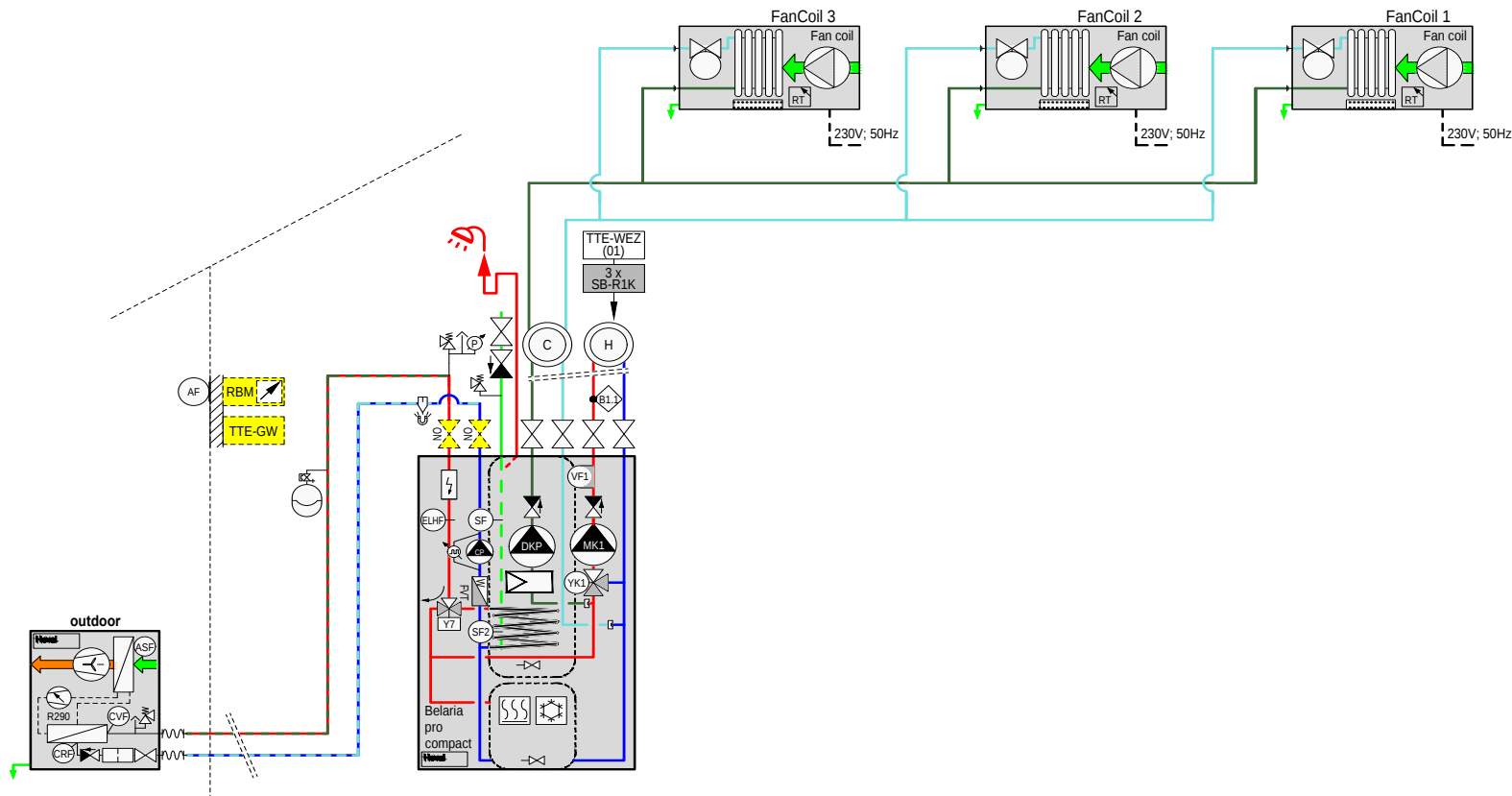
Generell gilt: Die für ein kombiniertes Heiz-und Kühlsystem eingesetzte Dämmung muss so ausgeführt werden, dass es im Kühlbetrieb nicht zu einer Durchfeuchtung kommen kann! Ebenso ist, durch einen Taupunktwärter, dafür zu sorgen, dass es im Kühlfall zu keiner bauteilschädlichen Taupunktunterschreitung kommen kann!



Die 16 bewährten Kühlsysteme

System: BPCP-6011 Aktiv-Kühlung mit Belaria® pro compact
1 x Mischerkreis Heizen, 1 x Direktkreis Kühlen für
bis zu drei FanCoils

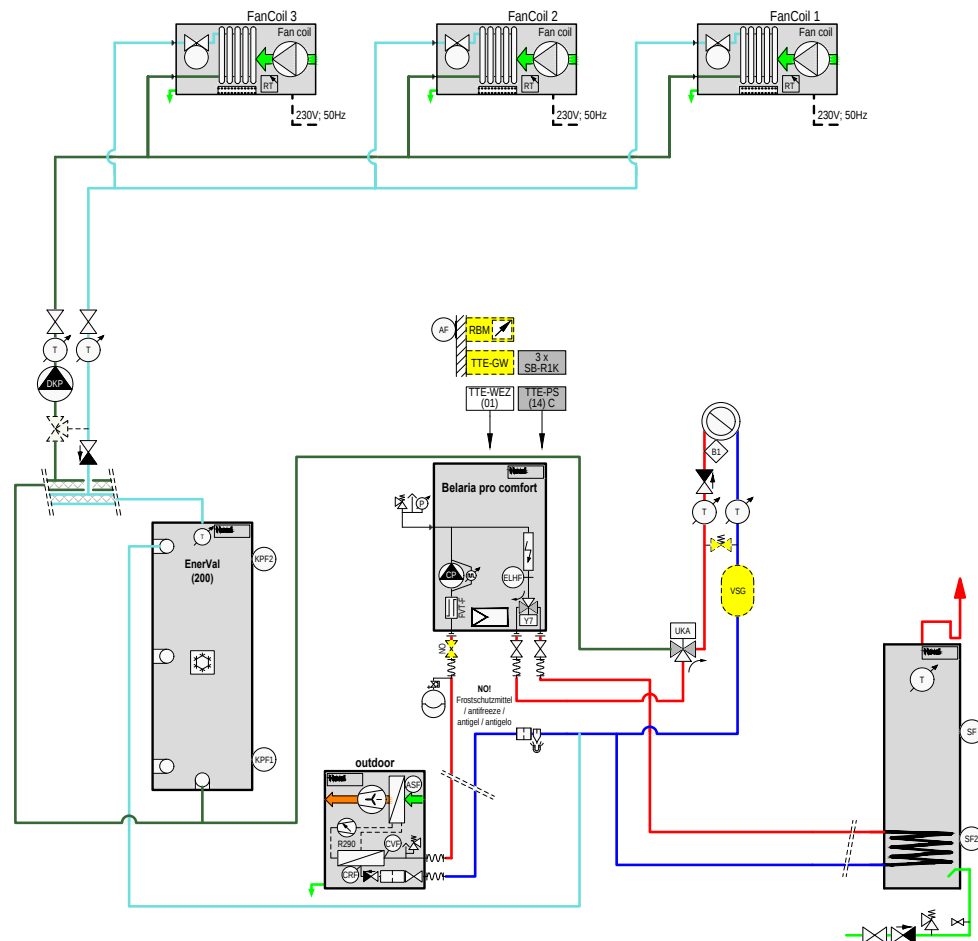
Generell gilt: Die für ein kombiniertes Heiz-und Kühlsystem eingesetzte Dämmung muss so ausgeführt werden, dass es im Kühlbetrieb nicht zu einer Durchfeuchtung kommen kann! Ebenso ist, durch einen Taupunktwärter, dafür zu sorgen, dass es im Kühlfall zu keiner bauteilschädlichen Taupunktunterschreitung kommen kann!



Die 16 bewährten Kühlsysteme

System: BPCF-6011 Aktiv-Kühlung mit Belaria®pro comfort
1 x Direktkreis Heizen, 1x Direktkreis Kühlen für bis zu drei FanCoils

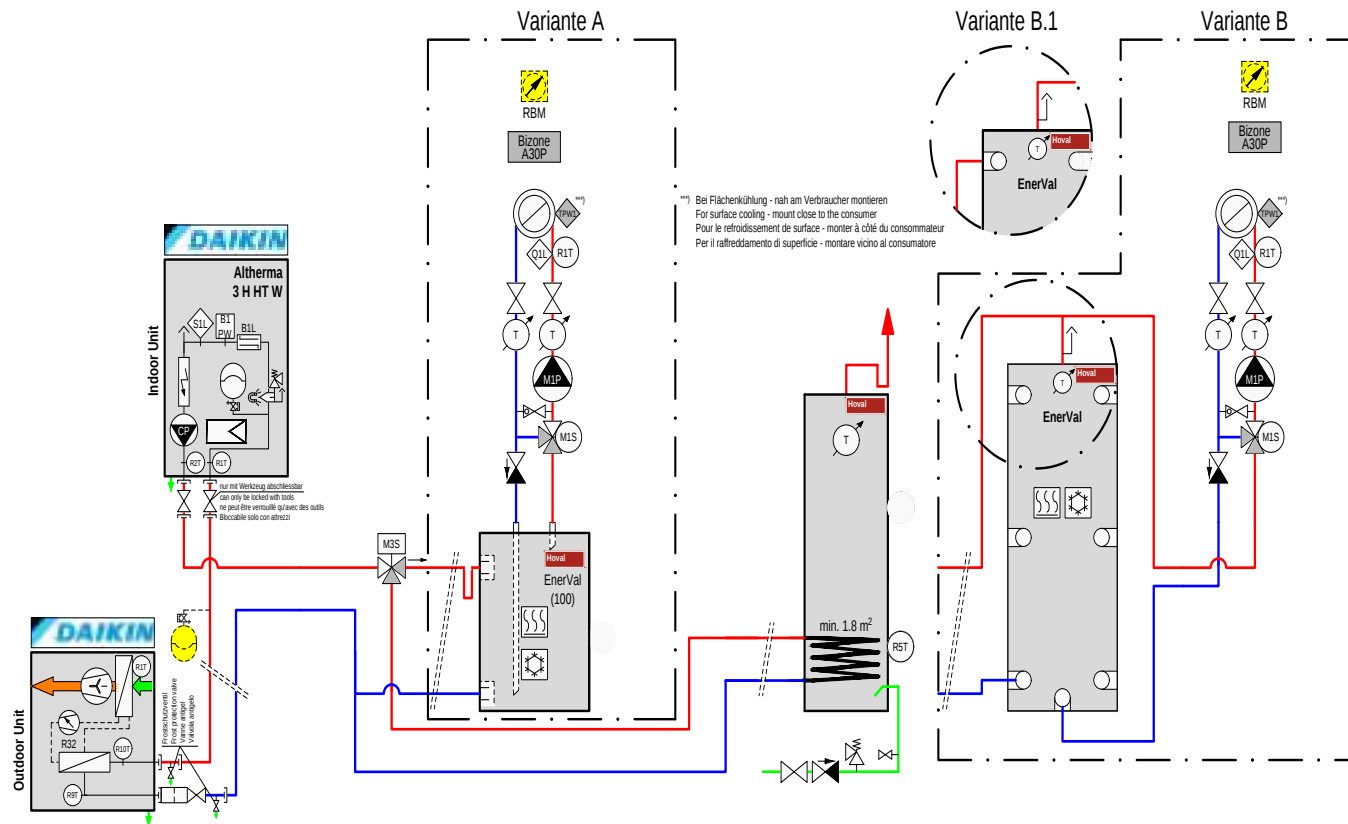
Generell gilt: Die für ein kombiniertes Heiz-und Kühlsystem eingesetzte Dämmung muss so ausgeführt werden, dass es im Kühlbetrieb nicht zu einer Durchfeuchtung kommen kann!



Die 16 bewährten Kühlsysteme

System: BBARE060 Aktiv-Kühlung mit Altherma H HT W
1 x Mischerkreis Heizen und Kühlen

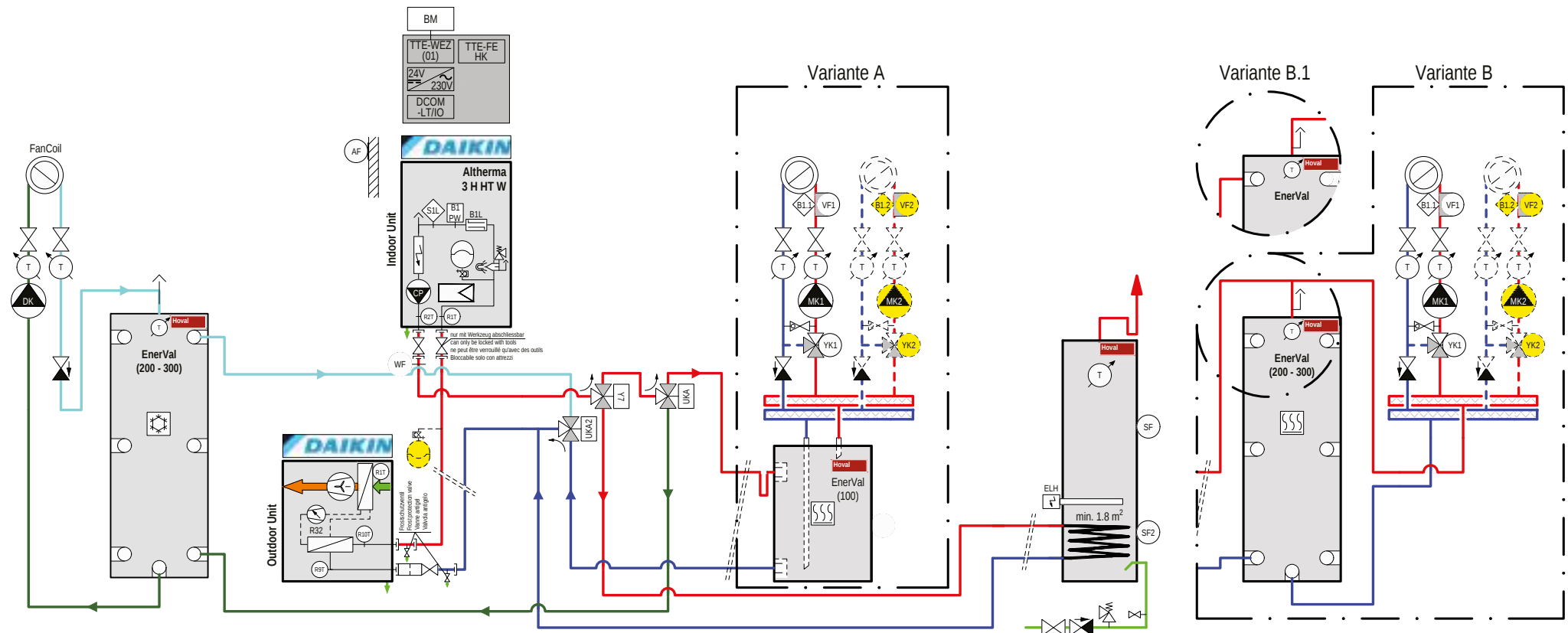
Generell gilt: Die für ein kombiniertes Heiz- und Kühlsystem eingesetzte Dämmung muss so ausgeführt werden, dass es im Kühlbetrieb nicht zu einer Durchfeuchtung kommen kann!



Die 16 bewährten Kühlsysteme

System: AT3HHT-031 Aktiv-Kühlung mit Altherma H HT W
2 x Mischerkreis Heizen, 1 x Direktkreis Kühlen für bis zu drei FanCoils

Generell gilt: Die für ein kombiniertes Heiz- und Kühlsystem eingesetzte Dämmung muss so ausgeführt werden, dass es im Kühlbetrieb nicht zu einer Durchfeuchtung kommen kann!



Hoval-Qualität.

Darauf können Sie sich verlassen.

Hoval

Als Spezialist für Heiz- und Klimatechnik ist Hoval Ihr erfahrener Partner für Systemlösungen. Sie können zum Beispiel mit Sonnenenergie Wasser erwärmen und mit Öl, Gas, Holz oder einer Wärmepumpe die Räume beheizen. Hoval verknüpft die unterschiedlichen Technologien und bindet auch die Raumlüftung in dieses System ein. So lässt sich umwelt- und kostenbewusst Energie sparen – bei vollem Komfort.

Hoval zählt international zu den führenden Unternehmen für Raumklima-Lösungen. Mehr als 75 Jahre Erfahrung motivieren uns immer wieder zu innovativen Systemlösungen. Die Gesamtsysteme zum Heizen, Kühlen und Lüften werden in mehr als 50 Länder exportiert.

Wir nehmen die Verantwortung für unsere Umwelt ernst. Im Zentrum der Entwicklung unserer Heiz- und Lüftungssysteme steht die Energieeffizienz.



Hoval Gesellschaft m.b.H. | Hovalstraße 11 | 4614 Marchtrenk | hoval.at