

QN10

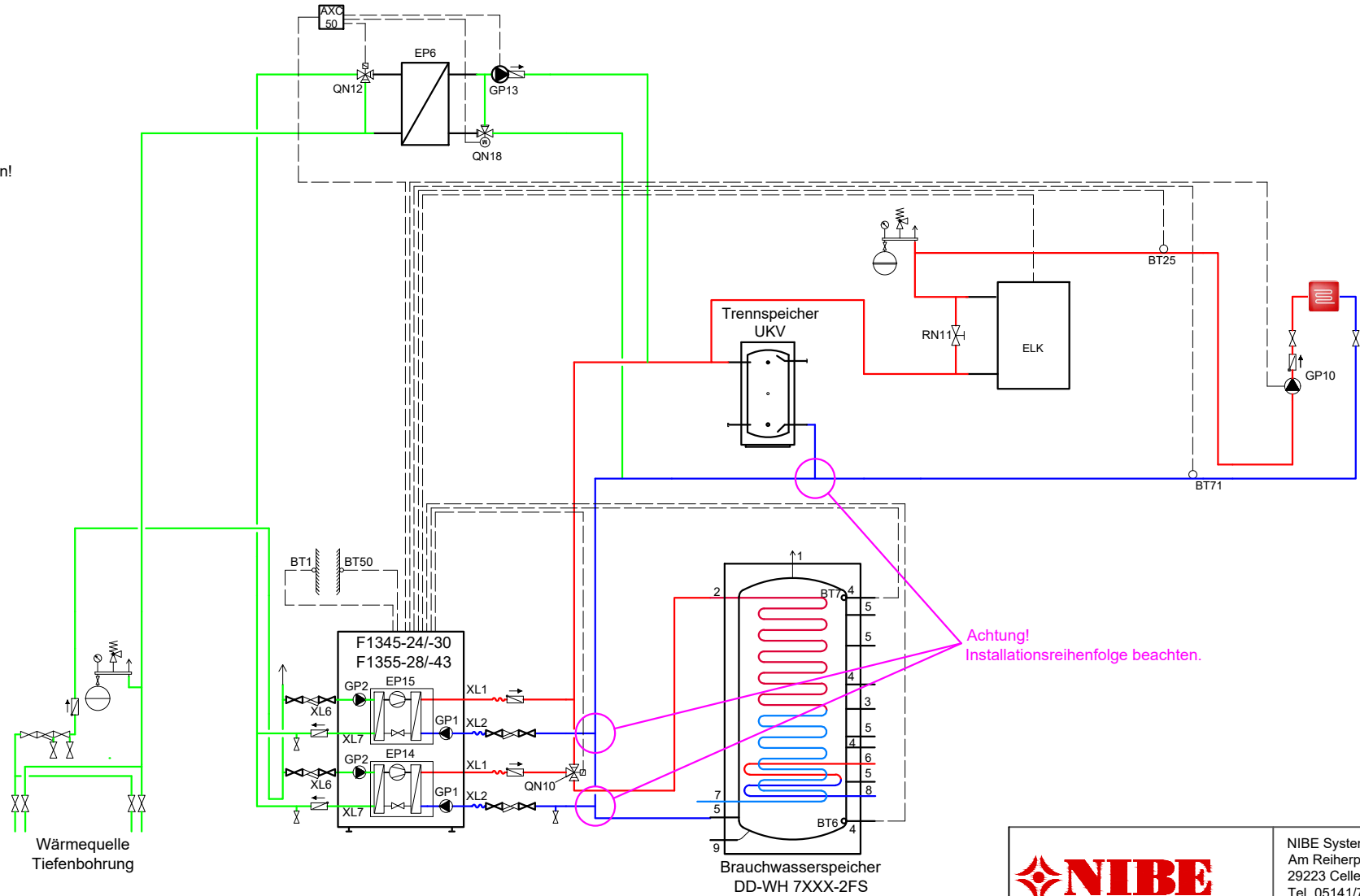
VST20-1

Heizung Brauchw.



von WP

Die Einbaulage der Umschaltventile ist zu prüfen!



Achtung!
Installationsreihenfolge beachten.

Wichtiger Hinweis:

Die Systemskizze ist durch den Installateur zu prüfen und durch technische Sicherheits-, sowie Absperr- und Regelungskomponenten nach DIN zu ergänzen.

Bei Brauchwarmwassertemperaturen oberhalb 60°C ist ein Verbrühschutz auf Basis einer Thermomischeinrichtung erforderlich.

Alle Rohrleitungsarmaturen wie Absperr-, Sicherheits- u. Regelarmaturen gehören nicht zu unserem Lieferumfang und sind bauseits zu stellen.

Davon ausgenommen sind die den Produkten beiliegenden Komponenten gemäß Installateurhandbuch oder explizit angebotene Bauteile wie z. B. Umschaltventile, Ladepumpen etc.

Diese Systemskizze ohne Anspruch auf Vollständigkeit und lagegenaue Darstellung ersetzt keine Ausführungsplanung.



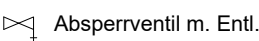



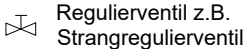
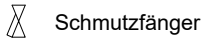



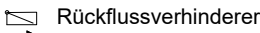




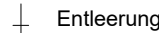

Die aktuelle Hydraulik finden Sie auf unserer Homepage unter Fachpartner/Fachhandwerker/Hydraulikschemen und Installationshilfen.


		NIBE Systemtechnik GmbH Am Reiherrpfahl 3 29223 Celle Tel. 05141/7546-0 Fax. 05141/7546-99	
Bezeichnung: F13X5-2X/30/43 UKV DD-WH pass. Kühlung			
Zeichn.-Nr.: PL3.022		Bearbeiter: NIBE	
erstellt: 25.11.2019	geändert: 18.10.2023	Seite: 1	

Legende					
Bauteil	Artikelbezeichnung	Erläuterung	Bauteil	Artikelbezeichnung	Erläuterung
AHPS		Speichertank	HR10		Hilfsrelais
AXC40/50		Zubehörplatte	GP10	HKGXXB o. bauseits	Heizungsumwälzpumpe extern
BT1	Lieferumfang der Wärmepumpe	Außenfühler	GP11	bauseits	Umwälzpumpe Brauchwasserzirkulation
BT2	Lieferumfang der AXC XX	Vorlauffühler Heizkreis	GP20	HKGMXXB o. bauseits	Heizungsumwälzpumpe extern
BT3	Lieferumfang der AXC XX	Rücklauffühler Heizkreis	GQ2		Ventilator Abluft
BT6		Brauchwasserfühler unten	OKCE		Brauchwasserspeicher elektrisch beheizt
BT7		Brauchwasserfühler oben	QN10	VST11/20-1	Umschaltventil Heizung/Brauchwasser
BT25		Vorlauffühler extern	QN11	bauseits	Mischventil Zusatzheizung
BT26		Vorlauffühler Wärmequellenmedium	QN12	VCCXX o. bauseits	Umschaltventil Heizung/Kühlung
BT27		Rücklauffühler Wärmequellenmedium (Optional)	QN18	bauseits	Mischventil
BT50	Lieferumfang der Wärmepumpe	Raumfühler	QN41	bauseits	Mischventil Wärmequellenmedium
BT51		Fühler Pool	QN99	bauseits	Umschaltventil Abtauung
BT52		Fühler Zusatzwärmeerzeuger	QN13-16	Bestandteil HPAC	Umschaltventil Heizung/Kühlung
BT53		Solar Kollektorfühler	QN19	bauseits	Umschaltventil Pool
BT54		Solar Speicherfühler	RM	bauseits	Rückflussverhinderer
BT57		Vorlauffühler Wärmequellenmedium (Optional)	RN1	Lieferumfang FLM	Reguliertventil
BT58		Rücklauffühler Wärmequellenmedium (Optional)	RN11	bauseits	Reguliertventil mit Durchflussanzeige
BT70		Fühler Brauchwasserausgang	UKV		Trennspeicher
BT71		Rücklauffühler (Optional)	VPA		Brauchwasserspeicher
BWHE-X		Heizstab	VPB		Brauchwasserspeicher
DD-WH3XXX-1F		Brauchwasserspeicher	XL1		Heizung Vorlauf
EB1		Elektroheizkassette	XL2		Heizung Rücklauf
EB 100		Wärmepumpe Master	XL3		Anschluss Warmwasser
EB 101 - 104		Wärmepumpe Slave	XL4		Anschluss Kaltwasser
ELK 26/42		Elektroheizkassette	XL6		Vorlauf Sole
EP14/15		Kältemodul	XL7		Rücklauf Sole
EP 24		Wärmetauscher	XL8		Vorlauf von der WP
S11XX u. S12XX		Sole-/Wasserwärmepumpe	XL9		Rücklauf zur WP
F1345		Sole-/Wasserwärmepumpe	XL13		Solar Vorlauf
FLM		Abluftmodul	XL14		Solar Rücklauf
FQ3	VRB3XXKVSXX + VRBAMV	Brauchwassermischventil motorisch	XL18		Dockungsanschluss Hochtemperatur
GP1	Bestandteil der Wärmepumpe	Umwälzpumpe Heizkreis	XL19		Dockungsanschluss Hochtemperatur
GP2	Bestandteil der Wärmepumpe	Umwälzpumpe Wärmequellenmedium	XL45		Dockungsanschluss Niveau 1
GP4	bauseits	Umwälzpumpe Solar	XL46		Dockungsanschluss Niveau 2
GP9	bauseits	Umwälzpumpe Pool	XL47		Dockungsanschluss Niveau 3

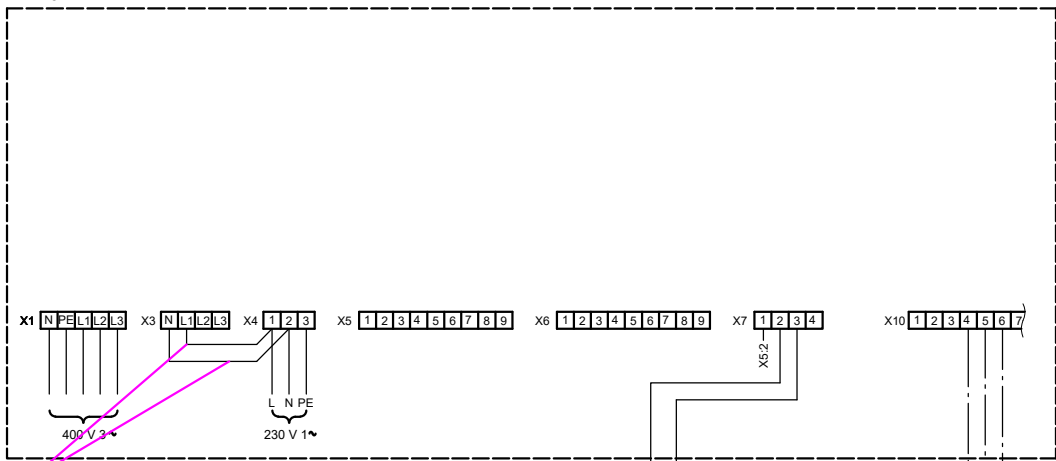
Allgemeine Hinweise:

Um den Mindest-Wasserumlauf und die Mindest-Wasservorlage in Systemen ohne Pufferspeicher zu gewährleisten, sollte in einem Referenzraum der Raumfühler BT50 (liegt der Wärmepumpe bei) oder eine Raumstation RMU 40/RMU S40 gesetzt werden. In diesem Raum sind damit keine weiteren Einzelraumregelungen (Raumthermostate bzw. Thermostatventile) notwendig. Ein Überströmventil sollte nicht eingesetzt werden, da diese zur Sicherstellung des Mindest-Wasserumlaufs und der Mindest-Wasservorlage nicht korrekt eingestellt werden kann, denn die Pumpen werden differenztemperatur geregelt.

 MAG	 Absperrventil	 Absperrventil m. Entl.	 Sicherheitsventil	 Hilfsrelais
 Wechselventil	 Reguliertventil z.B. Strangreguliertventil	 Schmutzfänger	 Motormischer	 Temperaturwächter
 Pumpe	 Rückflussverhinderer	 Fühler	 Wärmemengenzähler	 Kappenventil
 Rohrentlüfter	 Entleerung	 Thermomischventil		

		NIBE Systemtechnik GmbH Am Reiherpfahl 3 29223 Celle Tel. 05141/7546-0 Fax. 05141/7546-99	
Bezeichnung: F13X5-2X/30/43 UKV DD-WH pass. Kühlung			
Zeichn.-Nr.: PL3.022		Bearbeiter: NIBE	
erstellt: 25.11.2019	geändert: 18.10.2023	Seite: 2	

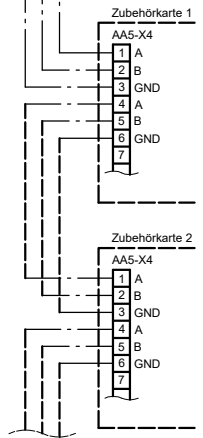
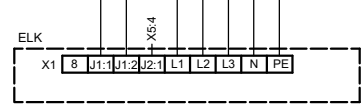
F1355/F1345
AA101



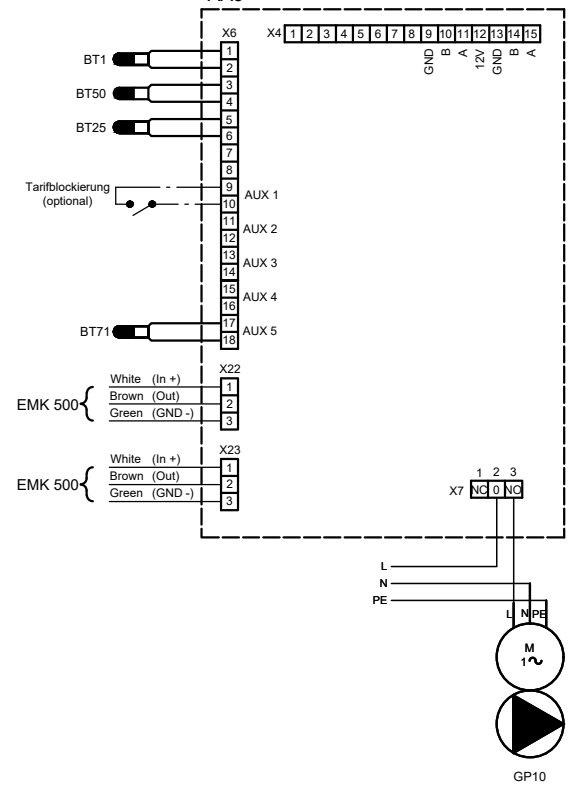
Bei Anschluss einer separaten Steuerspannung mit eigenem FI-Schutzschalter müssen diese Kabel entfernt werden. Siehe Installateurhandbuch "Externe Steuerspannung für Steuersysteme anschließen"

Optional notwendige Steuerspannungsversorgung bei Tarifabschaltungen

———— Kabel 230V/400V
 - - - - - Kommunikations- u. Fühlerkabel



F1355/F1345
AA3



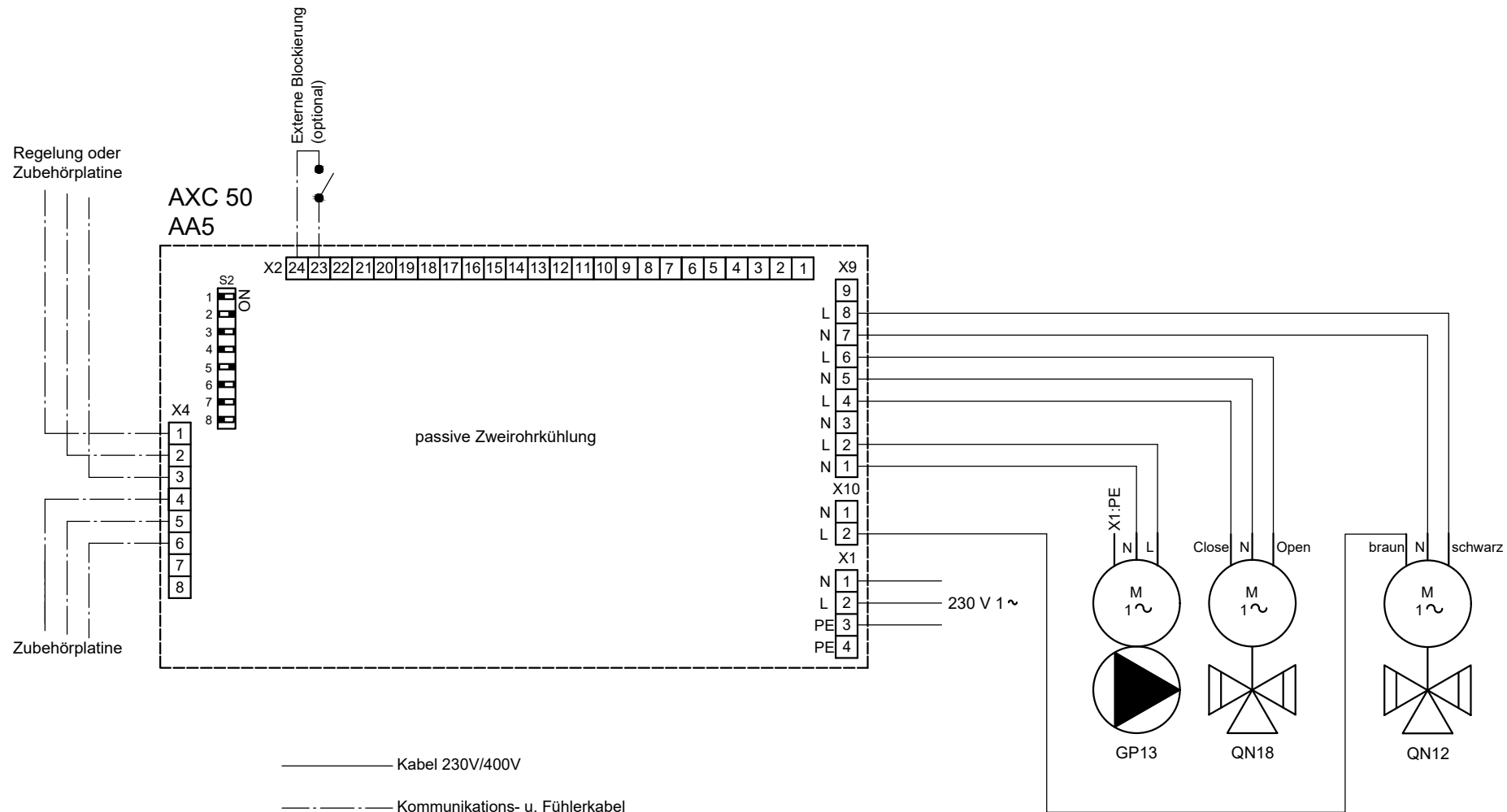
NIBE Systemtechnik GmbH
 Am Reiherpfahl 3
 29223 Celle
 Tel. 05141/7546-0
 Fax. 05141/7546-99

Bezeichnung:
F13X5-2X/30/43 UKV DD-WH pass. Kühlung

Zeichn.-Nr.: **PL3.022** Bearbeiter: **NIBE**

erstellt: **25.11.2019** geändert: **18.10.2023** Seite: **3**

Wichtiger Hinweis:
 Der Verdrahtungsplan ist durch den Installateur zu prüfen. Die Installation ist nach den gültigen Normen und Richtlinien auszuführen.



NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3
29223 Celle
Tel. 05141/7546-0
Fax. 05141/7546-99

Bezeichnung:

F13X5-2X/30/43 UKV DD-WH pass. Kühlung

Zeichn.-Nr.:

PL3.022

Bearbeiter:

NIBE

erstellt:

25.11.2019

geändert:

18.10.2023

Seite:

4

Wichtiger Hinweis:

Der Verdrahtungsplan ist durch den Installateur zu prüfen. Die Installation ist nach den gültigen Normen und Richtlinien auszuführen.

Heizen



Brauchwasser



Kühlen



2-Rohr

Funktionsbeschreibung

S1355

Drehzahleregelte Sole-/Wasserwärmepumpe mit integrierter witterungsgeführter Regelung zur Beheizung von Gebäuden und zur Warmwasserbereitung. Für die Warmwasserbereitung ist zusätzlich ein Dreiwegeumschaltventil notwendig. Als Wärmequelle dienen Erdsonden, Flächenabsorber PVT-Kollektoren oder Grundwasser. Letzteres aber nur in Verbindung mit einem geeigneten Plattenwärmetauscher. Sicherheitseinrichtungen wie Sicherheitsventil und Ausdehnungsgefäß sind bauseits zu stellen.

Trennspeicher

Durch diese Einbindung des Trennspeichers wird der Ladekreis mit der Pumpe GP12 und der Wärmeverteilkreis GP10 hydraulisch getrennt. Durchströmt wird der Trennspeicher nur von der Differenz beider Volumenströme, je nachdem, welcher Volumenstrom größer ist. Dadurch werden die Bereitschaftswärmeverluste des Speichers minimiert.

Passive Zweirohrkühlung

PCM S40/S42 ermöglicht eine passive Kühlung mittels Tiefenbohrung oder Erdkollektor. Bei Einsatz eines Erdkollektors kann die Kapazität für die passive Kühlung durch die Bodenbeschaffenheit eingeschränkt werden. Beim Klimatisierungssystem handelt es sich vorzugsweise um ein Fußbodensystem, das als Kühl- und Heizsystem fungiert. Die Kühlung setzt ein, wenn die Außenlufttemperatur die eingestellte Temperatur innerhalb der eingestellten Filterzeit überschreitet. Die Regelung erfolgt anhand der gewählten Kühlkurve. Für einen maximalen Komfort kann ein Raumfühler genutzt werden. Zur Vermeidung von Kondensation sollte in Menü 1.30.5 die niedrigstmögliche Vorlauftemperatur eingestellt werden. Der Wärmequellenkreis ist über ein Umschaltventil mit einem Wärmeübertrager verbunden. Die Sekundärseite des Wärmeübertragers ist mit dem Heizkreis über ein Mischventil und eine Umwälzpumpe verbunden. Bei einem Kühlbedarf (eine Auslösung erfolgt per Außenfühler und evtl. vorhandenem Raumfühler oder per Fernbedienung) werden das Mischventil und die Umwälzpumpe aktiviert. Das Mischventil sorgt unter anderem dafür, dass der Kältefühler den aktuellen Sollwert entsprechend der Aussenlufttemperatur erreicht sowie den eingestellten Minimalwert für die Kühltemperatur nicht unterschreitet (damit sich keine Kondensflüssigkeit bildet).

ELK

Mehrstufige Elektroheizpatrone, die bei Erreichen des Bivalenzpunktes (Die Außentemperatur ab der die Wärmepumpe nicht mehr genügend Leistung erbringt, um die gegenwärtige Heizlast alleine zu decken) anhand des Grad-Minuten-Wertes stufenweise zugeschaltet wird. Dies kann je nach Heizpatrone in bis zu sieben Stufen erfolgen.

RN11

Abgleichventil (Tacosetter Bypass) über das der Differenzvolumenstrom zwischen dem Auslegungsvolumenstrom im Wärmeverteilsystem und dem notwendigen Volumenstrom für den korrekten Betrieb der ELK geführt wird. Der notwendige Volumenstrom für den korrekten Betrieb der ELK bei 7 K Spreizung: ELK 9 - 1105 kg/h; ELK 213 - 1597 kg/h; ELK 15 - 1842 kg/h; ELK 26 - 3194 kg/h; ELK 42 - 5159 kg/h
Den Auslegungsvolumenstrom im Wärmeverteilsystem entnehmen Sie bitte der Rohrnetzrechnung.



NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reierpfahl 3
29223 Celle
Tel. 05141/7546-0
Fax. 05141/7546-99

Bezeichnung:

F13X5-2X/30/43 UKV DD-WH pass. Kühlung

Zeichn.-Nr.:

PL3.022

Bearbeiter:

NIBE

erstellt:

25.11.2019

geändert:

18.10.2023

Seite:

5