



Wasser/Wasser: Optiheat All-in-One OH 1-5es bis OH 1-18es

Technische Daten	Seite 3-7
Masszeichnungen	Seite 7-9
Leistungskurven	Seite 10-15
Grundkonzepte/Erweiterungen	Seite 16-35
Grundwasseranschluss	Seite 36
Klemmenpläne	Seite 38-45

Technische Daten	4
OH 1-5es bis OH 1-8es, Wasser/Wasser-Ausführung mit Optiplus Regler	4
OH 1-11es bis OH 1-18es, Wasser/Wasser-Ausführung mit Optiplus Regler	6
Massbild	8
OH 1-5es bis OH 1-8es, Wasser/Wasser-Ausführung mit Zwischentrennkreis	8
OH 1-11es bis OH 1-18es, Wasser/Wasser-Ausführung mit Zwischentrennkreis	9
Leistungskurven	10
Optiheat OH 1-5es	10
Optiheat OH 1-6es	11
Optiheat OH 1-8es	12
Optiheat OH 1-11es	13
Optiheat OH 1-14es	14
Optiheat OH 1-18es	15
Grundkonzepte	16
Grundkonzept 04.00.10	16
Grundkonzept 04.20.10	17
Grundkonzept 05.00.10	18
Grundkonzept 05.20.10	19
Grundkonzept 05.30.10	20
Grundkonzept 05.40.10	21
Erweiterungen	22
Erweiterung 1: Heizkreis 1 gemischt und Verbraucher ungemischt	22
Erweiterung 2: 2 Heizkreise gemischt	23
Erweiterung 3: Warmwasserspeicher mit Solarregister	24
Erweiterung 4: Schwimmbadheizung	25
Erweiterung 5: Freecooling zu GK 01. ... oder GK 04. ...	26
Erweiterung 6: Freecooling zu GK 02. ... oder GK 05. ...	27
Erweiterung 7: Kaskade	28
Erweiterung 7: Kaskade mit TWW	29
Erweiterung 20: Heizkreis gemischt	30
Erweiterung 21: Heizkreis gemischt und Verbraucher ungemischt	31
Erweiterung 22: Heizkreis gemischt und TWW-Erwärmung	32
Erweiterung 23: Heizkreis gemischt und TWW-Erwärmung	33
Zusatzblatt Grundwasseranschluss indirekt (Standard)	34
Klemmenpläne	36
Klemmenplan zu Grundkonzept 04.00.10	36
Klemmenplan zu Grundkonzept 04.20.10	37
Klemmenplan zu Grundkonzept 05.00.10	38
Klemmenplan zu Grundkonzept 05.20.10	39
Klemmenplan zu Grundkonzept 05.30.10	40
Klemmenplan zu Grundkonzept 05.40.10	41

OH 1-5es bis OH 1-8es, Wasser/Wasser-Ausführung mit Optiplus Regler

Wärmepumpentyp	Optiheat 1-5es	Optiheat 1-6es	Optiheat 1-8es
Bauart	All in One	All in One	All in One
Regler Optiplus	integriert	integriert	integriert
WPZ-Prüfnummer	WW-158-12-05		

Normleistungsdaten (nach EN 14511)			W 35	W 45	W 55	W 35	W 45	W 55	W 35	W 45	W 55
Heizleistung	bei W10	kW	6.7	6.4	6.0	7.9	7.5	7.0	10.4	9.8	9.2
COP	bei W10	-	5.8	4.4	3.4	5.8	4.3	3.3	6.1	4.5	3.4
El. Leistungsaufnahme	bei W10	kW	1.2	1.5	1.8	1.4	1.7	2.1	1.7	2.2	2.7
Kälteleistung	bei W10	kW	5.5	4.9	4.2	6.5	5.7	4.9	8.7	7.6	6.5

Leistungsdaten mit Trennkreis (Wärmequellentemperatur [°C] Eintritt WP 7.5°C)

Heizleistung	bei W7.5	kW	6.3	5.9	5.6	7.5	7.0	6.5	9.6	9.1	8.6
COP	bei W7.5	(-)	5.5	4.1	3.2	5.5	4.1	3.1	5.7	4.2	3.2
El. Leistungsaufnahme	bei W7.5	kW	1.1	1.4	1.8	1.3	1.7	2.1	1.7	2.2	2.7

Schall

Schallleistungspegel	Lwa	dB(A)	39	39	43
Schalldruckpegel in 1 m ¹⁾	Lpa	dB(A)	24	24	28

Einsatzbereich

Wärmequellentemperatur [°C]	min/max	°C	+ 6 bis +20°C
Heiz-Vorlauftemperatur	min/max	°C	+25 bis +65°C

Verdampfer, Grundwasserseite (bei W10/W35)

Volumenstrom minimal / nominal / Norm	m³/h	1.18/1.35/1.58	1.40/1.60/1.87	1.87/2.14/2.50
Druckabfall über Wärmepumpe	kPa	2/4/7	3/5/9	3/5/10
Medium Wasser	%	100	100	100

Verflüssiger, Heizungsseite (bei W10/W35)

Volumenstrom minimal / nominal / Norm	m³/h	0.57/0.82/1.15	0.68/0.97/1.36	0.90/1.28/1.79
Druckabfall über Wärmepumpe	kPa	6/8/11	9/11/15	10/13/18
Freie Pressung ²⁾	kPa	46/42/39	42/38/34	39/32/28
Medium Wasser	%	100	100	100
Heizungspumpe eingebaut		A 13-1	A 13-1	A 13-1

Abmessungen/Anschlüsse/Diverses

Abmessungen	T x B x H	mm	700x530x1260		
Gesamtgewicht		kg	155	155	170
Heizkreisanschluss	AG	Zoll	5/4"	5/4"	5/4"
Wärmequellenanschluss		Zoll	5/4"	5/4"	5/4"
Kältemittel/Füllmenge	-- / kg		R-410A /1.8	R-410A /1.8	R-410A/1.9
Kälteöl Füllmenge		l	0.7	0.7	1.2
Ausdehnungsgefäß Heizung ³⁾	V	l	SD 25.3	SD 25.3	SD 35.3
eingestellter Vordruck Heizkreis	p	bar	1.0	1.0	1.0
Sicherheitsventil (Trennkreis/Heizung)	p	bar	3.0	3.0	3.0

1) Freifeldwert

2) Freie Pressung ist angegeben bei grösster Stufe

3) Expansionsgefäß Heizung ist ab OH 1-11es beigelegt

4) OH 1-5es und 1-6es ohne Sanftanlasser

OH 1-5es bis 1-8es, Wasser/Wasser-Ausführung mit Optiplus Regler

Wärmepumpentyp	Optiheat 1-5es	Optiheat 1-6es	Optiheat 1-8es
Bauart	All in One	All in One	All in One
Regler Optiplus	integriert	integriert	integriert
WPZ-Prüfnummer	WW-158-12-05		

Elektrische Daten

Betriebsspannung, Einspeisung			3 / N / PE / 400 V / 50 Hz		
Externe Abs. mit Notheizeinsatz		AT	16	20	20
Externe Abs. ohne Notheizeinsatz		AT	13	13	13
Leistung Notheizeinsatz 400 V		kW	2/4/6	2/4/6	2/4/6
max. Maschinenstrom mit Notheizeinsatz		A	16.0	16.6	17.6
max. Maschinenstrom ohne Notheizeinsatz		A	7.4	7.9	8.9
Anlaufstrom direkt/mit Sanftanlasser ⁴⁾		A	28/--	28/--	43/21
Schutzart		IP	20	20	20
max. Leistungsaufnahme Umwälzpumpen		kW	0.9	0.9	1.1
max. Leistungsaufnahme total		kW	9.1	9.6	10.5

Achtung: Maximale Stromaufnahmen der Pumpen beachten.

Örtliche Gegebenheiten und Vorschriften beachten

Eingebaute Komponenten

- Umwälzpumpen Energieklasse A
- Sicherheitsventil 3,0 bar
- Manometer 0–4 bar
- flexible Anschluss-Schläuche
- Wärmepumpenregler Optiplus
- Temperaturfühler
- Expansionsgefässe (Heizungsgefäss ab OH 1-11es beigelegt)
- Druckwächter
- Durchflusssensor

OH 1-11es bis OH 1-18es, Wasser/Wasser-Ausführung mit Optiplus Regler

Wärmepumpentyp	Optiheat 1-11es	Optiheat 1-14es	Optiheat 1-18es
Bauart	All in One	All in One	All in One
Regler Optiplus	integriert	integriert	integriert
WPZ-Prüfnummer	WW-157-12-06		

Normleistungsdaten (nach EN 14511)			W 35	W 45	W 55	W 35	W 45	W 55	W 35	W 45	W 55
Heizleistung	bei W10	kW	14.1	13.2	12.4	18.4	17.1	16.0	23.9	22.4	21.0
COP	bei W10	-	6.2	4.6	3.5	6.1	4.5	3.5	5.7	4.3	3.4
El. Leistungsaufnahme	bei W10	kW	2.3	2.9	3.5	3.0	3.8	4.6	4.2	5.2	6.3
Kälteleistung	bei W10	kW	11.8	10.3	8.9	15.4	13.4	11.5	19.7	17.3	14.8

Leistungsdaten mit Trennkreis (Wärmequellentemperatur [°C] Eintritt WP 7.5°C)

Heizleistung	bei W7.5	kW	13.1	12.4	11.6	16.9	16.0	15.1	22.2	20.9	19.7
COP	bei W7.5	(-)	5.8	4.3	3.3	5.7	4.3	3.3	5.5	4.1	3.2
El. Leistungsaufnahme	bei W7.5	kW	2.3	2.9	3.5	3.0	3.8	4.6	4.1	5.1	6.2

Schall

Schallleistungspegel	Lwa	dB(A)	43	47	50
Schalldruckpegel in 1 m ¹⁾	Lpa	dB(A)	28	32	35

Einsatzbereich

Wärmequellentemperatur [°C]	min/max	°C	+ 6 bis +20°C
Heiz-Vorlauftemperatur	min/max	°C	+25 bis +65°C

Verdampfer, Grundwasserseite (bei W10/W35)

Volumenstrom minimal / nominal / Norm	m³/h	2.54/2.90/3.39	3.31/3.78/4.41	4.23/4.84/5.64
Druckabfall über Wärmepumpe	kPa	4/7/13	5/10/18	7/14/27
Medium Wasser	%	100	100	100

Verflüssiger, Heizungsseite (bei W10/W35)

Volumenstrom minimal / nominal / Norm	m³/h	1.21/1.73/2.43	1.58/2.26/3.16	2.05/2.93/4.10
Druckabfall über Wärmepumpe	kPa	11/14/19	15/19/26	20/26/35
Freie Pressung ²⁾	kPa	69/62/56	62/51/44	51/37/28
Medium Wasser	%	100	100	100
Heizungspumpe eingebaut		A 15-1	A 15-1	A 15-1

Abmessungen/Anschlüsse/Diverses

Abmessungen	T x B x H	mm	700x530x1260		
Gesamtgewicht		kg	190	205	215
Heizkreisanschluss	AG	Zoll	5/4"	5/4"	5/4"
Wärmequellenanschluss		Zoll	5/4"	5/4"	5/4"
Kältemittel/Füllmenge		-- / kg	R-410A /2.4	R-410A /2.7	R-410A/3.3
Kälteöl Füllmenge		l	1.2	1.2	1.9
Ausdehnungsgefäß Heizung ³⁾	V	l	SD 50.3	SD 50.3	SD 80.3
eingestellter Vordruck Heizkreis	p	bar	1.0	1.0	1.0
Sicherheitsventil (Trennkreis/Heizung)	p	bar	3.0	3.0	3.0

- 1) Freifeldwert
- 2) Freie Pressung ist angegeben bei grösster Stufe
- 3) Expansionsgefäß Heizung ist ab OH 1-11es beigelegt
- 4) OH 1-5es und 1-6es ohne Sanftanlasser

OH 1-11es bis OH 1-18es, Wasser/Wasser-Ausführung mit Optiplus Regler

Wärmepumpentyp	Optiheat 1-11es	Optiheat 1-14es	Optiheat 1-18es
Bauart	All in One	All in One	All in One
Regler Optiplus	integriert	integriert	integriert
WPZ-Prüfnummer

Elektrische Daten

Betriebsspannung, Einspeisung			3 / N / PE / 400 V / 50 Hz		
Externe Abs. mit Notheizeinsatz	AT	25	32	32	
Externe Abs. ohne Notheizeinsatz	AT	13	16	20	
Leistung Notheizeinsatz 400 V	kW	2/4/6	2/4/6	2/4/6	
max. Maschinenstrom mit Notheizeinsatz	A	20.7	23.5	26.6	
max. Maschinenstrom ohne Notheizeinsatz	A	12.0	14.8	17.9	
Anlaufstrom direkt/mit Sanftanlasser 4)	A	52/25	62/30	75/36	
Schutzart	IP	20	20	20	
max. Leistungsaufnahme Umwälzpumpen	kW	1.1	1.1	1.1	
max. Leistungsaufnahme total	kW	11.5	13.0	15.0	

Achtung: Maximale Stromaufnahmen der Pumpen beachten.

Örtliche Gegebenheiten und Vorschriften beachten

Eingebaute Komponenten

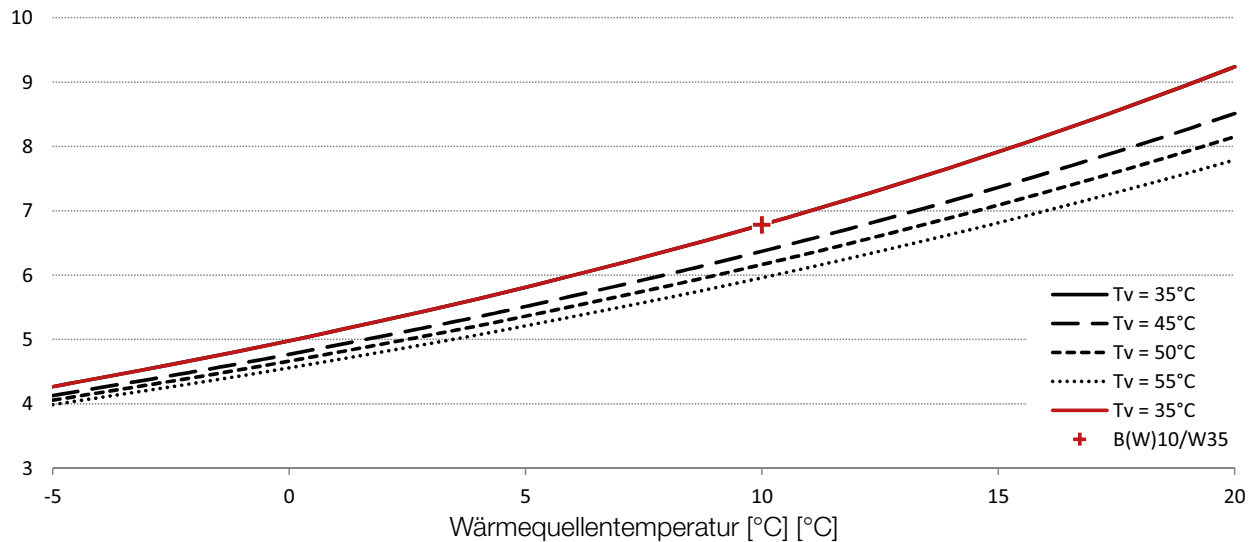
- Umwälzpumpen Energieklasse A
- Sicherheitsventil 3,0 bar
- Manometer 0–4 bar
- flexible Anschluss-Schläuche
- Wärmepumpenregler Optiplus
- Temperaturfühler
- Expansionsgefässe (Heizungsgefäss ab OH 1-11es beigelegt)
- Druckwächter
- Durchflusssensor

Leistungskurven Optiheat OH 1-5es

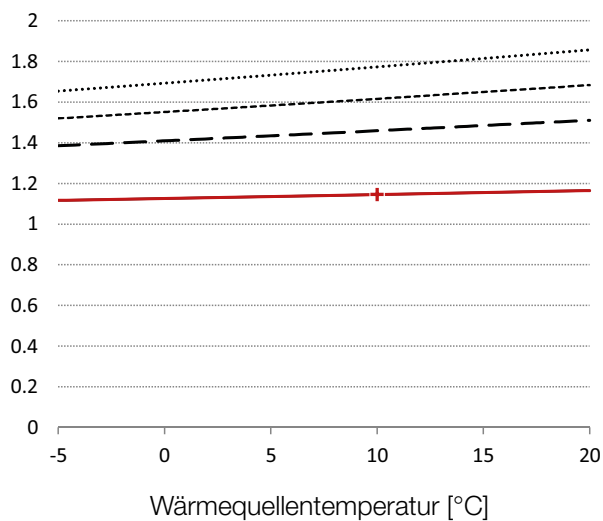
Volumenstrom Quelle minimal / nominal / Norm 1.18/1.35/1.58 m³/h
Volumenstrom Heizung minimal / nominal / Norm 0.57/0.82/1.15 m³/h

Leistungsangaben nach EN 14511

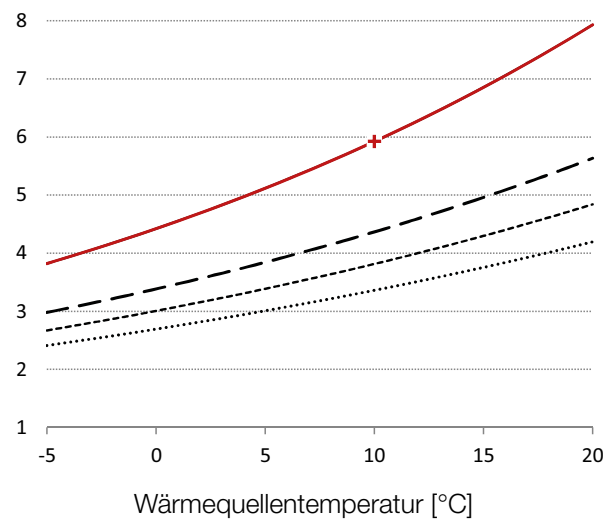
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP

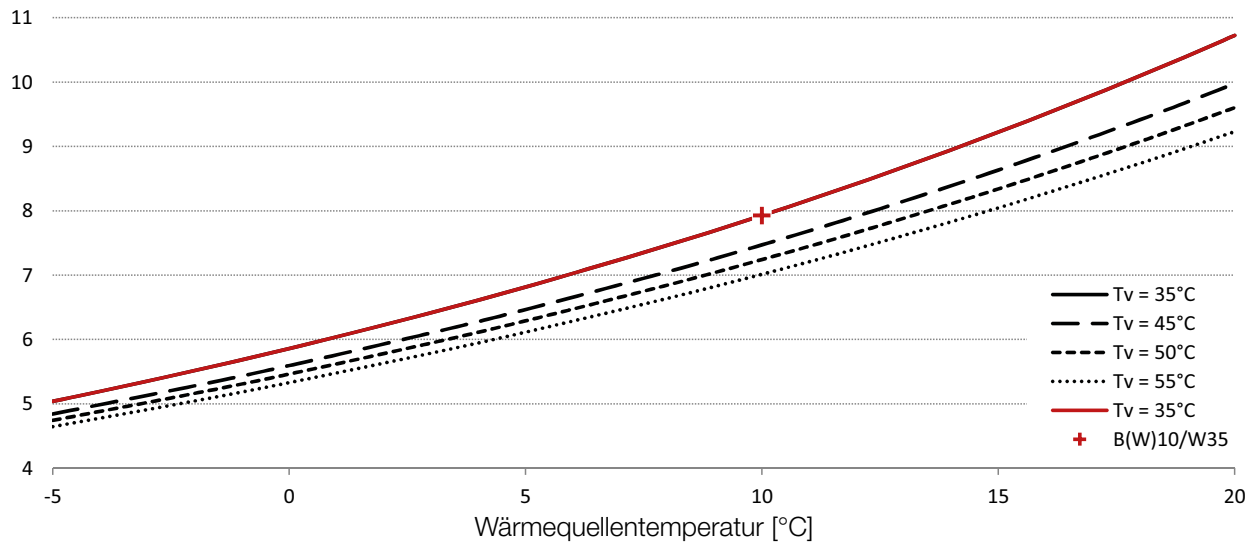


Leistungskurven Optiheat OH 1-6es

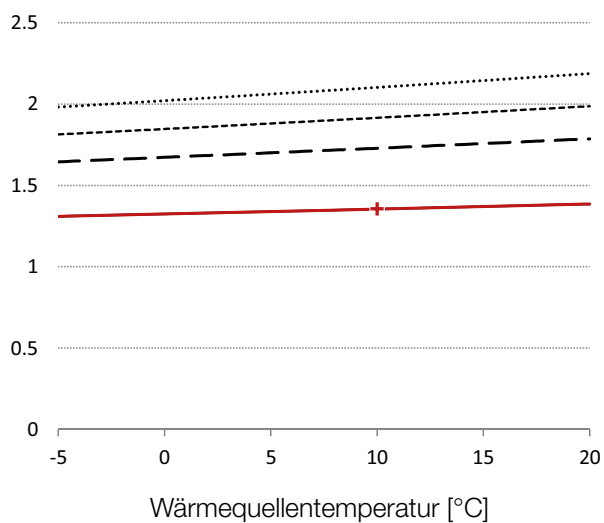
Volumenstrom Quelle minimal / nominal / Norm 1.40/1.60/1.87 m³/h
Volumenstrom Heizung minimal / nominal / Norm 0.68/0.97/1.36 m³/h

Leistungsangaben nach EN 14511

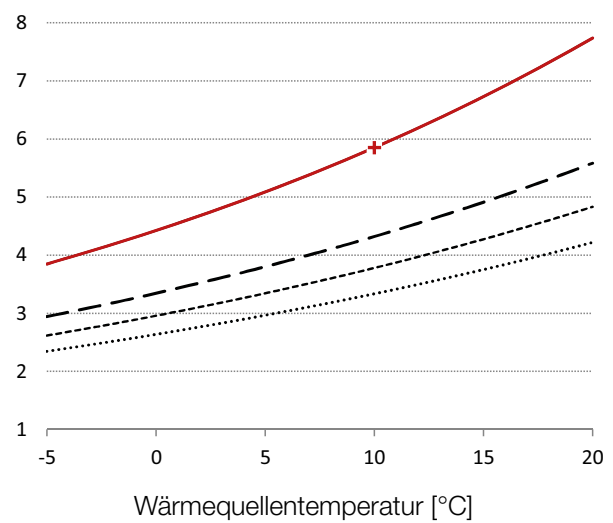
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP

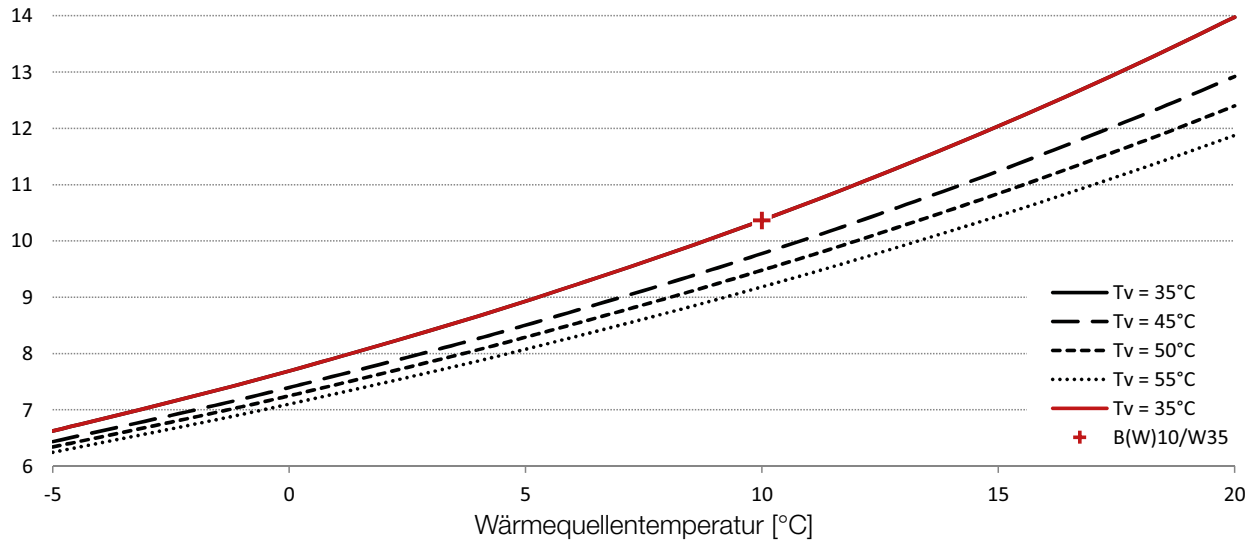


Leistungskurven Optiheat OH 1-8es

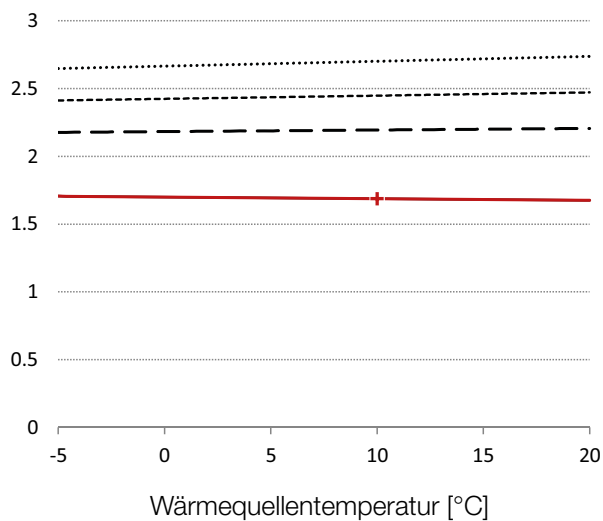
Volumenstrom Quelle minimal / nominal / Norm 1.87/2.14/2.50 m³/h
Volumenstrom Heizung minimal / nominal / Norm 0.90/1.28/1.79 m³/h

Leistungsangaben nach EN 14511

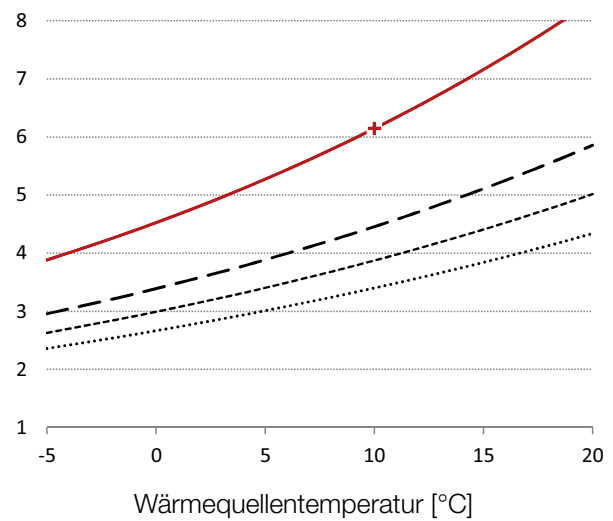
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP

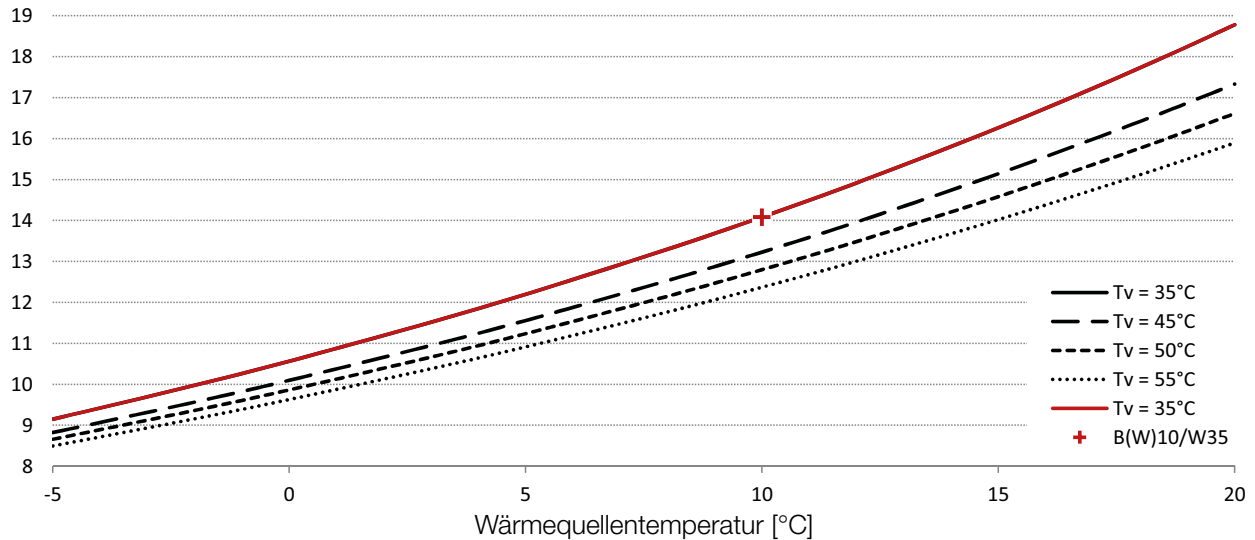


Leistungskurven Optiheat OH 1-11es

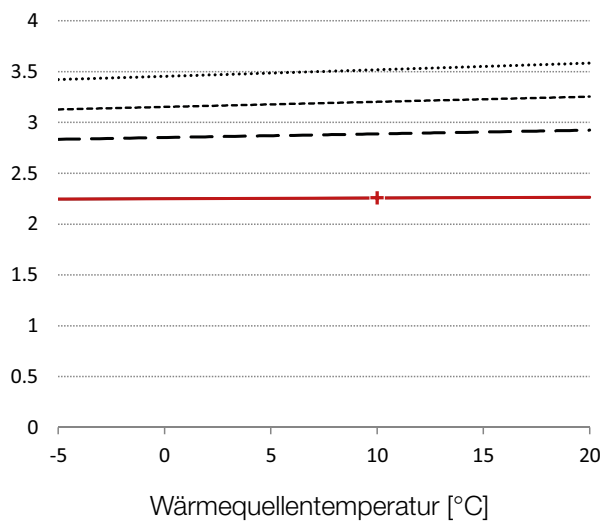
Volumenstrom Quelle minimal / nominal / Norm 2.54/2.90/3.39 m³/h
Volumenstrom Heizung minimal / nominal / Norm 1.21/1.73/2.43 m³/h

Leistungsangaben nach EN 14511

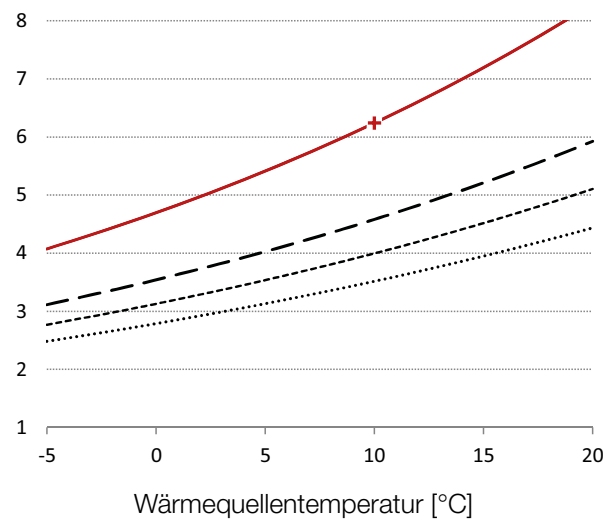
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP

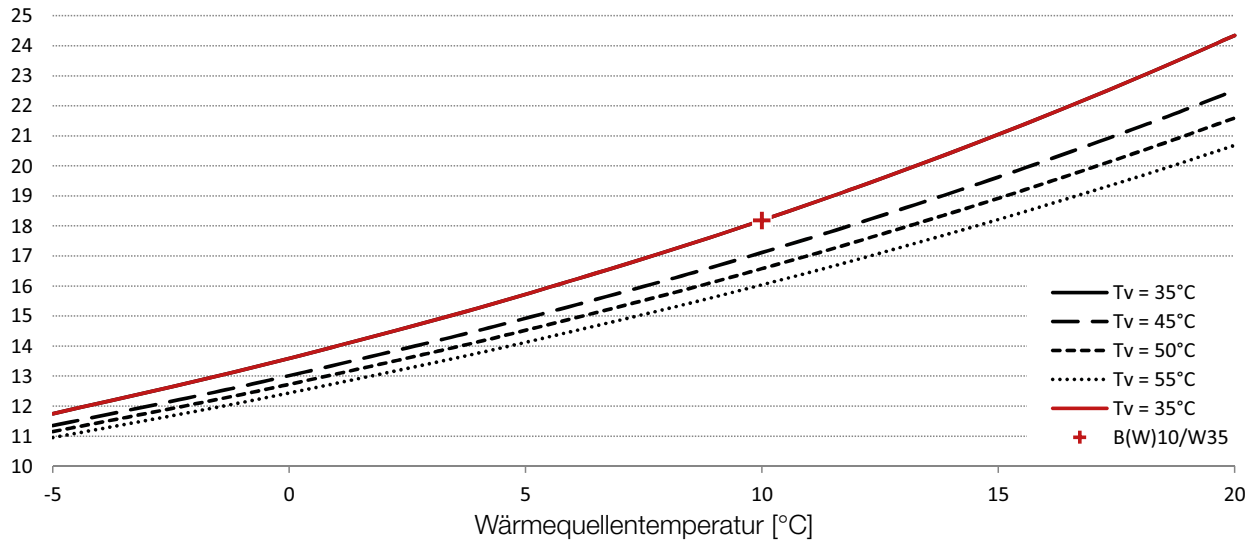


Leistungskurven Optiheat OH 1-14es

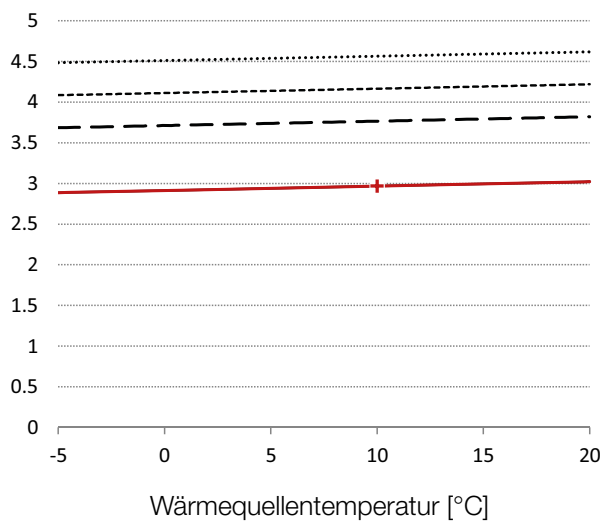
Volumenstrom Quelle minimal / nominal / Norm 3.31/3.78/4.41 m³/h
Volumenstrom Heizung minimal / nominal / Norm 1.58/2.26/3.16 m³/h

Leistungsangaben nach EN 14511

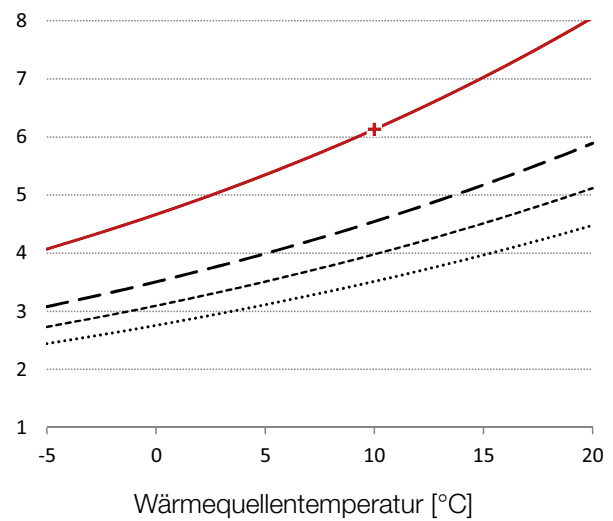
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP

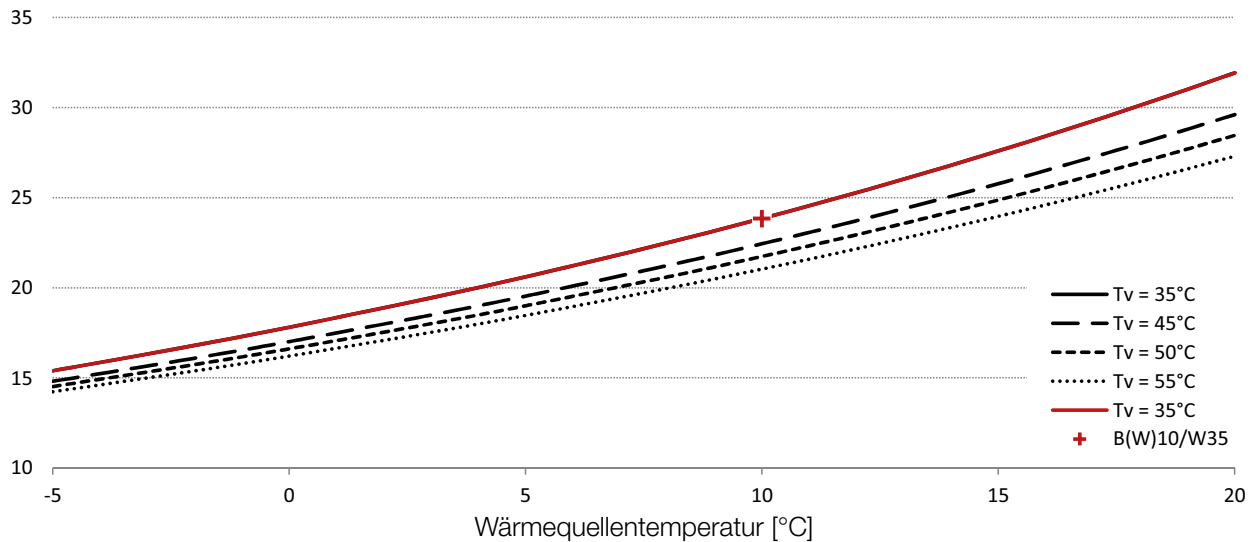


Leistungskurven Optiheat OH 1-18es

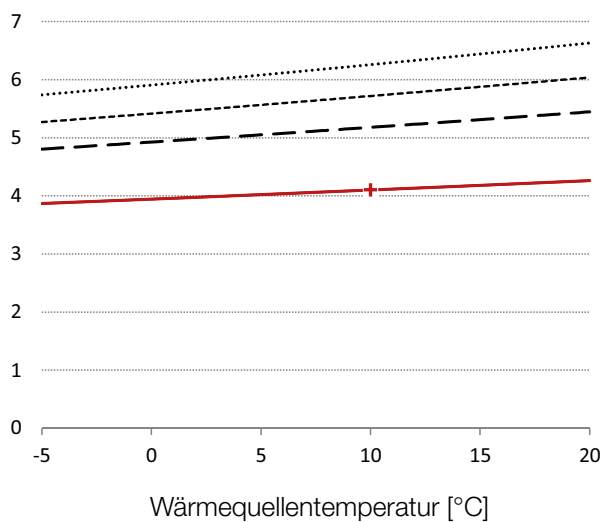
Volumenstrom Quelle minimal / nominal / Norm 4.23/4.84/5.64 m³/h
Volumenstrom Heizung minimal / nominal / Norm 2.05/2.93/4.10 m³/h

Leistungsangaben nach EN 14511

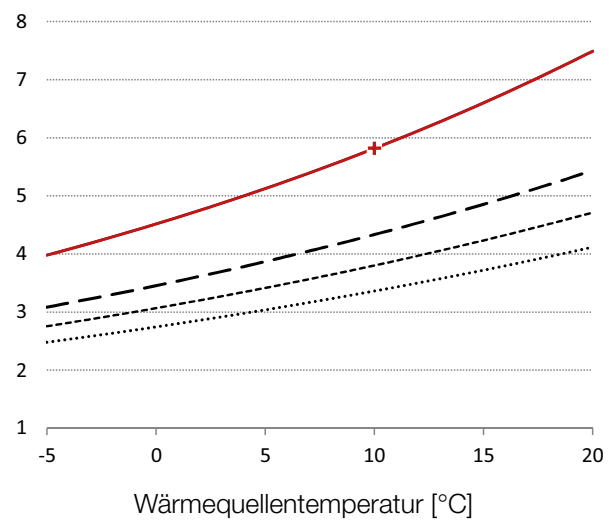
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP

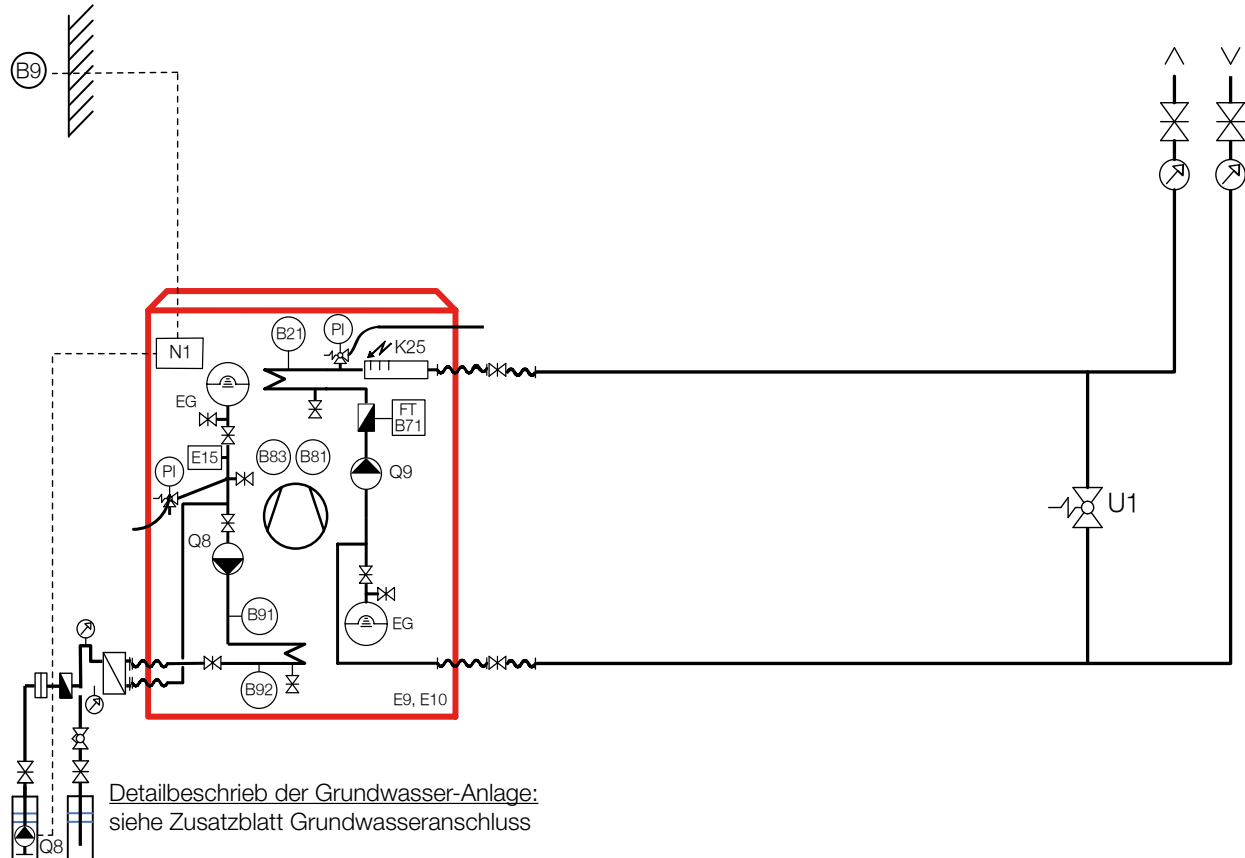


Wärmepumpe ohne Pufferspeicher

Grundwasser-
anlage

Wärmepumpe

Verbraucher



Funktionsbeschreibung

Über den Aussentemperaturfühler (B9) wird die Wärmepumpe in Betrieb gesetzt. Diese arbeitet direkt in den Heizkreislauf. Die Ein- und Ausschaltung der Wärmepumpe erfolgt über die Rücklauftemperatur (B71) in Abhängigkeit zur Aussentemperatur. Die Maschine besitzt eine Anlaufverzögerung um ein Pendeln zu verhindern. Die Kondensator-Pumpe (Q9) ist während der gesamten Heizperiode in Betrieb.

Legende

B21	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
B71	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
B9	Aussentemperaturfühler
B91	Sole Eintrittstemperaturfühler
B92	Sole Austrittstemperaturfühler
EG	Expansionsgefäß
E15	Soledruckwächter
FT	Durchflusssensor
K25	Notheizeinsatz
N1	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
PI	Manometer
Q8	Tauchpumpe bauseits/Solepumpe eingebaut
Q9	Kondensatorpumpe eingebaut
U1	Überströmventil

- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

Wärmepumpe ohne Pufferspeicher TWW Erwärmung mit hydraulischer Umschaltung

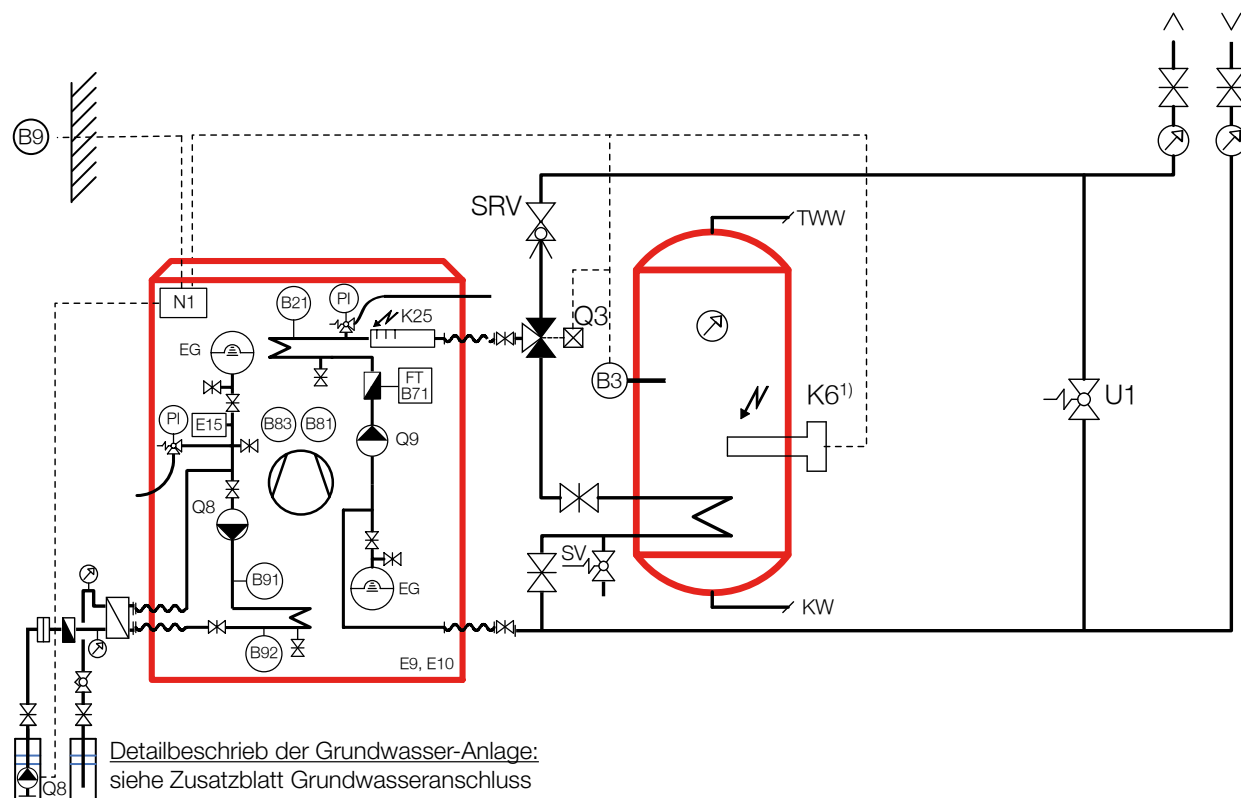
Grundwasser-
anlage

Wärmepumpe

Ladekreis TWW

Trinkwasserspeicher

Verbraucher



Funktionsbeschreibung

Über den Aussentemperaturfühler (B9) wird die Wärmepumpe in Betrieb gesetzt. Diese arbeitet direkt in den Heizkreislauf.

Die Ein- und Ausschaltung der Wärmepumpe erfolgt über die Rücklauftemperatur (B71) in Abhängigkeit zur Aussentemperatur. Die Maschine besitzt eine Anlaufverzögerung um ein Pendeln zu verhindern. Die Kondensator-Pumpe (Q9) ist während der gesamten Heizperiode in Betrieb.

Die TWW Ladung erfolgt nach Zeitprogramm über den Temperaturfühler (B3), dabei wird das Umlenkenventil (Q3) umgeschaltet. Der Elektroheizeinsatz (K6) im TWW-Speicher wird vom Wärmepumpenregler angesteuert.

Legende

B21	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
B3	Trinkwassertemperaturfühler
B71	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
B9	Aussentemperaturfühler
B91	Sole Eintrittstemperaturfühler
B92	Sole Austrittstemperaturfühler
EG	Expansionsgefäß
E15	Soledruckwächter
FT	Durchflusssensor
KW	Kaltwasser
K6	Elektroheizeinsatz TWW 1)
K25	Notheizeinsatz
N1	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
PI	Manometer
Q3	Umlenkenventil TWW
Q8	Tauchpumpe bauseits/Solepumpe eingebaut
Q9	Kondensatorpumpe eingebaut
SRV	Strangreguliertventil
SV	Sicherheitsventil
TWW	Trinkwarmwasser
U1	Überströmventil
1)	Kraftschütz+Sicherung in bauseitigem Tableau

- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

Wärmepumpe mit Pufferspeicher Nach Aussentemperatur geschobene Ladung

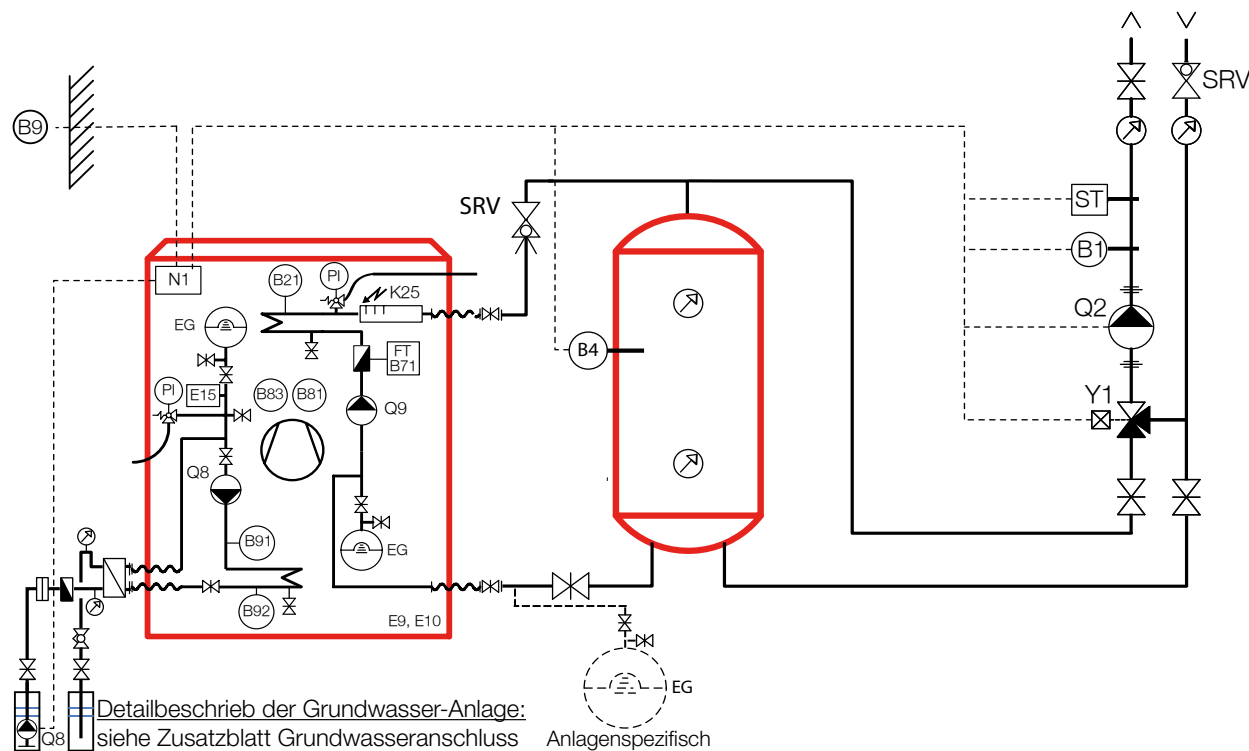
Grundwasser-
anlage

Wärmepumpe

Ladekreis Heizung

Pufferspeicher

Verbraucher



Funktionsbeschreibung

Über den Aussentemperaturfühler (B9) wird die Wärmepumpe in Betrieb gesetzt. Diese arbeitet auf den Pufferspeicher.

Die Ein- und Ausschaltung der Wärmepumpe erfolgt über die Temperaturfühler (B4) bzw. (B71) in Abhängigkeit der Aussentemperatur. Die Maschine besitzt eine Anlaufverzögerung um ein Pendeln zu verhindern. Die Pumpe (Q2) ist während der gesamten Heizperiode in Betrieb.

Die Grösse des eingebauten Expansionsgefässes (EG) ist zu kontrollieren und je nach Wasserinhalt des Heizungssystems ist dieses durch ein externes Gefäss zu ergänzen.

Die Entladeregelung wird mit dem optionalen Heizkreis-Mischer (Y1) über den Vorlauftemperaturfühler (B1) in Abhängigkeit zur Aussentemperatur geregelt. Der Pufferspeicher kann im Niedertarif geladen werden.

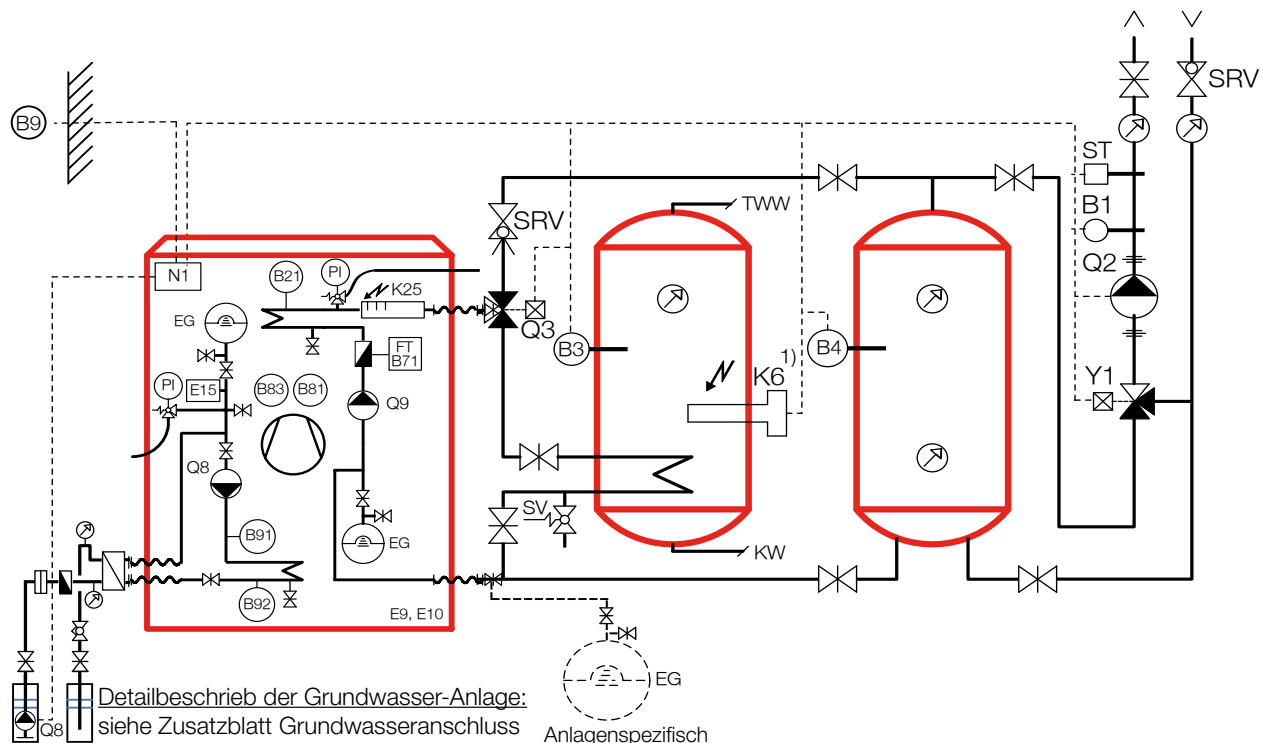
Legende

B1	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis
B21	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
B4	Pufferspeichertemperaturfühler
B71	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
B9	Aussentemperaturfühler
B91	Sole Eintrittstemperaturfühler
B92	Sole Austrittstemperaturfühler
EG	Expansionsgefäss
E15	Soledruckwächter
FT	Durchflusssensor
K25	Notheizeinsatz
N1	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
PI	Manometer
Q2	Heizkreispumpe bauseits
Q8	Tauchpumpe bauseits/Solepumpe eingebaut
Q9	Kondensatorpumpe eingebaut
SRV	Strangreguliertventil
ST	Sicherheitsthermostat
Y1	Heizkreis-Mischer

- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

Wärmepumpe mit Pufferspeicher TWW Erwärmung mit hydraulischer Umschaltung

Grundwasser-anlage Wärmepumpe Ladekreis TWW/Heizung Trinkwasser-Speicher Pufferspeicher Verbraucher



Funktionsbeschreibung

Über den Aussentemperaturfühler (B9) wird die Wärmepumpe in Betrieb gesetzt. Diese arbeitet auf den Pufferspeicher. Die Ein- und Ausschaltung der Wärmepumpe erfolgt über die Temperaturfühler (B4) bzw. (B71) in Abhängigkeit der Aussentemperatur. Die Maschine besitzt eine Anlaufverzögerung um ein Pendeln zu verhindern. Die Pumpe (Q2) ist während der gesamten Heizperiode in Betrieb. Die TWW Ladung erfolgt nach Zeitprogramm über den Temperaturfühler (B3), dabei wird das Umlenksventil (Q3) umgeschaltet. Der Elektroeinsatz (K6) im TWW-Speicher wird vom Wärmepumpenregler angesteuert. Die Grösse des eingebauten Expansionsgefässes (EG) ist zu kontrollieren und je nach Wasserinhalt des Heizungssystems ist dieses durch ein externes Gefäss zu ergänzen. Die Entladeregelung wird mit dem optionalen Heizkreis-Mischer (Y1) über den Vorlauftemperaturfühler (B1) in Abhängigkeit zur Aussentemperatur geregelt. Der Pufferspeicher kann im Niedertarif geladen werden.

- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

Legende

B1	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis
B21	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
B3	Trinkwarmwassertemperaturfühler
B4	Pufferspeichertemperaturfühler
B71	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
B9	Aussentemperaturfühler
B91	Sole Eintrittstemperaturfühler
B92	Sole Austrittstemperaturfühler
EG	Expansionsgefäss
E15	Soledruckwächter
FT	Durchflusssensor
KW	Kaltwasser
K6	Elektroheizeinsatz TWW 1)
K25	Notheizeinsatz
N1	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
PI	Manometer
Q2	Heizkreispumpe bauseits
Q3	Umlenksventil TWW
Q8	Tauchpumpe bauseits/Solepumpe eingebaut
Q9	Kondensatorpumpe eingebaut
SRV	Strangregulierungsventil
ST	Sicherheitsthermostat
SV	Sicherheitsventil
TWW	Trinkwarmwasser
Y1	Heizkreis-Mischer
1)	Kraftschütz und Sicherung in bauseitigem Tableau

Wärmepumpe mit Kombispeicher, TWW Erwärmung im Niedertarif Nach Aussentemperatur geschobene Zonenladung

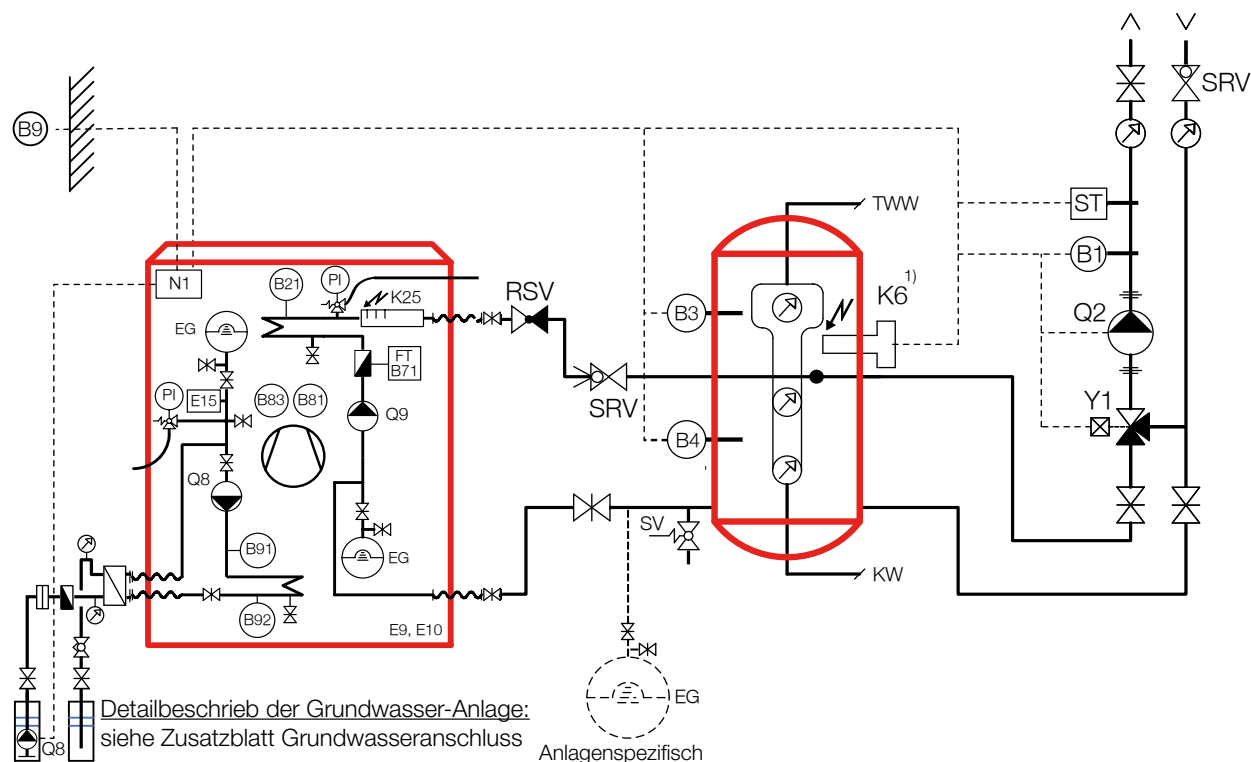
Grundwasser-
anlage

Wärmepumpe

Ladekreis
Kombispeicher

Kombispeicher

Verbraucher



Funktionsbeschreibung

Über den Aussentemperaturfühler (B9) wird die Wärmepumpe in Betrieb gesetzt. Diese arbeitet auf die untere Zone des Kombispeichers.

Die Ein- und Ausschaltung der Wärmepumpe erfolgt über die Temperaturfühler (B4) bzw. (B71) in Abhängigkeit der Aussentemperatur. Die Maschine besitzt eine Anlaufverzögerung um ein Pendeln zu verhindern. Die in der Wärmepumpenregelung integrierte Entladeregulierung ist nach Aussentemperatur geschoben und wird über die Vorlauftemperatur (B1) geregelt.

Die Pumpe (Q2) ist während der gesamten Heizperiode in Betrieb. Die Grösse des eingebauten Expansionsgefässes (EG) ist zu kontrollieren und je nach Wasserinhalt des Heizungssystems ist dieses durch ein externes Gefäss zu ergänzen. Der Kombispeicher kann im Niedertarif geladen werden.

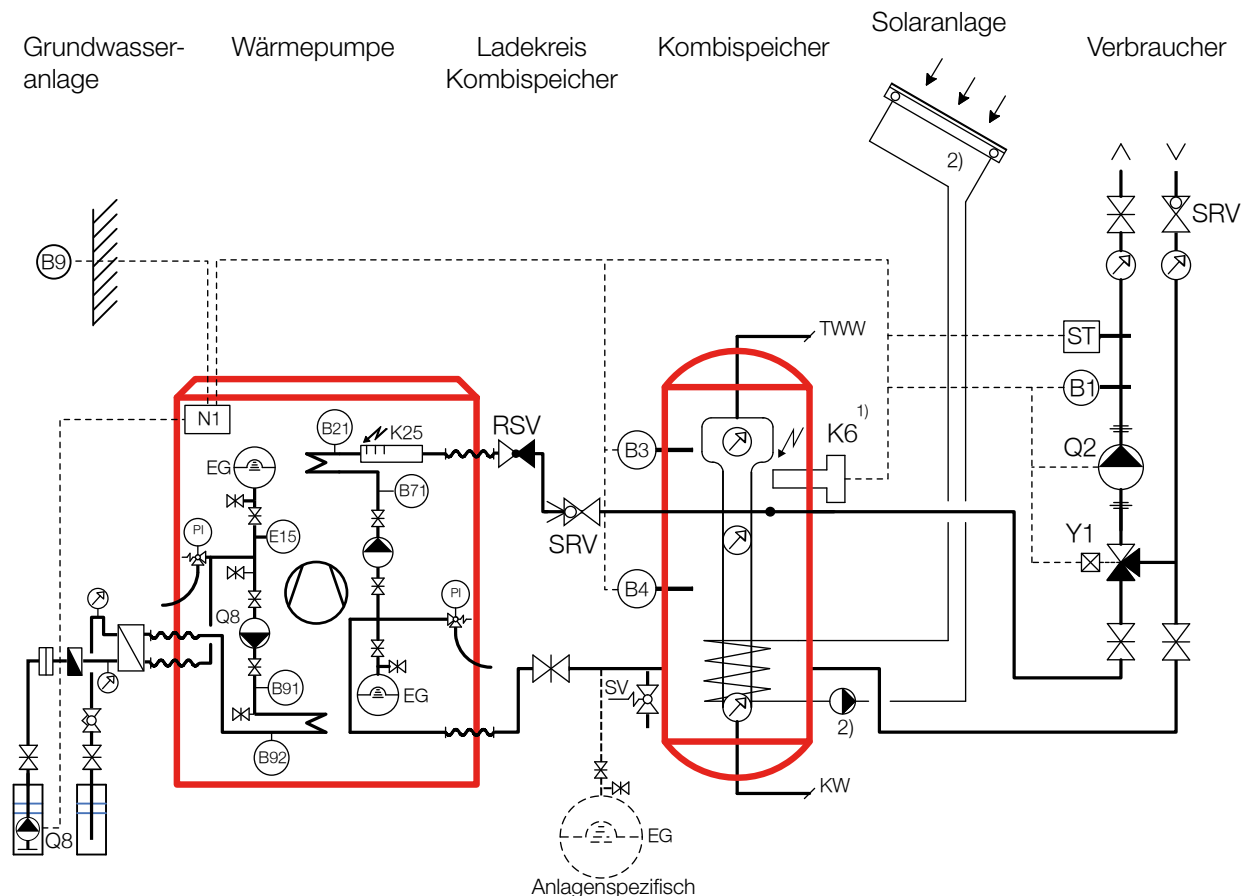
Die TWW Ladung erfolgt nach Zeitprogramm über den Temperaturfühler (B3). Der Elektroeinsatz (K6) im Kombispeicher wird vom Wärmepumpenregler angesteuert.

- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

Legende

B1	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis
B21	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
B3	Trinkwarmwassertemperaturfühler
B4	Pufferspeichertemperaturfühler
B71	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
B9	Aussentemperaturfühler
B91	Sole Eintrittstemperaturfühler
B92	Sole Austrittstemperaturfühler
EG	Expansionsgefäss
E15	Soledruckwächter
FT	Durchflusssensor
KW	Kaltwasser
K6	Elektroheizeinsatz TWW 1)
K25	Notheizeinsatz
N1	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
PI	Manometer
Q2	Heizkreispumpe bauseits
Q8	Tauchpumpe bauseits/Solepumpe eingebaut
Q9	Kondensatorpumpe eingebaut
RSV	Rückschlagventil
ST	Sicherheitsthermostat
SV	Sicherheitsventil
TWW	Trinkwarmwasser
Y1	Heizkreis-Mischer
1)	Kraftschütz+Sicherung in bauseitigem Tableau

Wärmepumpe monovalent mit Solarkombispeicher, TWW Erwärmung im Niedertarif Nach Aussentemperatur geschobene Zonenladung



Funktionsbeschreibung

Über den Aussentemperaturfühler (B9) wird die Wärmepumpe in Betrieb gesetzt. Diese arbeitet auf die untere Zone des Kombispeichers.

Die Ein- und Ausschaltung der Wärmepumpe erfolgt über die Temperaturfühler (B4) bzw. (B71) in Abhängigkeit der Aussentemperatur. Die Maschine besitzt eine Anlaufverzögerung um ein Pendeln zu verhindern. Die in der Wärmepumpenregelung integrierte Entladeregulierung ist nach Aussentemperatur geschoben und wird über die Vorlauftemperatur (B1) geregelt.

Die Pumpe (Q2) ist während der gesamten Heizperiode in Betrieb. Die Grösse des eingebauten Expansionsgefässes (EG) ist zu kontrollieren und je nach Wasserinhalt des Heizsystems ist dieses durch ein externes Gefäss zu ergänzen. Der Kombispeicher kann im Niedertarif geladen werden.

Die TWW Ladung erfolgt nach Zeitprogramm über den Temperaturfühler (B3). Der Elektroeinsatz (K6) im Kombispeicher wird vom Wärmepumpenregler angesteuert. Der untere Teil des Kombispeichers wird mit der von der Wärmepumpe unabhängigen Solaranlage bewirtschaftet.

- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

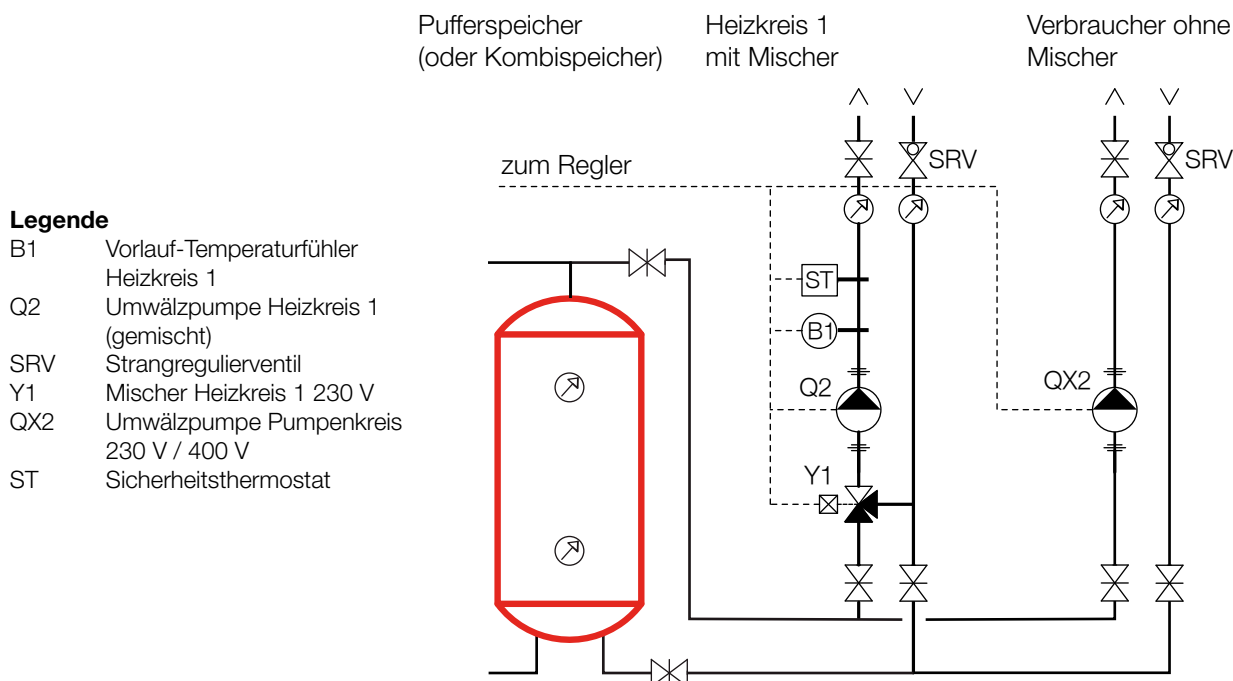
Legende

B1	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis
B21	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
B3	Trinkwassertemperaturfühler
B4	Pufferspeichertemperaturfühler
B71	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
B9	Aussentemperaturfühler
B91	Sole Eintrittstemperaturfühler
B92	Sole Austrittstemperaturfühler
EG	Expansionsgefäss
E15	Soledruckwächter
FT	Durchflusssensor
KW	Kaltwasser
K6	Elektroheizeinsatz TWW 1)
K25	Notheizeinsatz
N1	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
PI	Manometer
Q2	Heizkreispumpe bauseits
Q8	Tauchpumpe bauseits/Solepumpe eingebaut
Q9	Kondensatorpumpe
RSV	Rückschlagventil
ST	Sicherheitsthermostat
SRV	Strangreguliertventil
SV	Sicherheitsventil
TWW	Trinkwarmwasser
Y1	Heizkreis-Mischer
1)	Kraftschütz+Sicherung in bauseitigem Tableau
2)	Solaranlage bauseitig, Steuerung von der Wärmepumpe unabhängig.

Erweiterung 1: Heizkreis 1 gemischt und Verbraucher ungemischt Optiheat OH ... mit Regler Optiplus

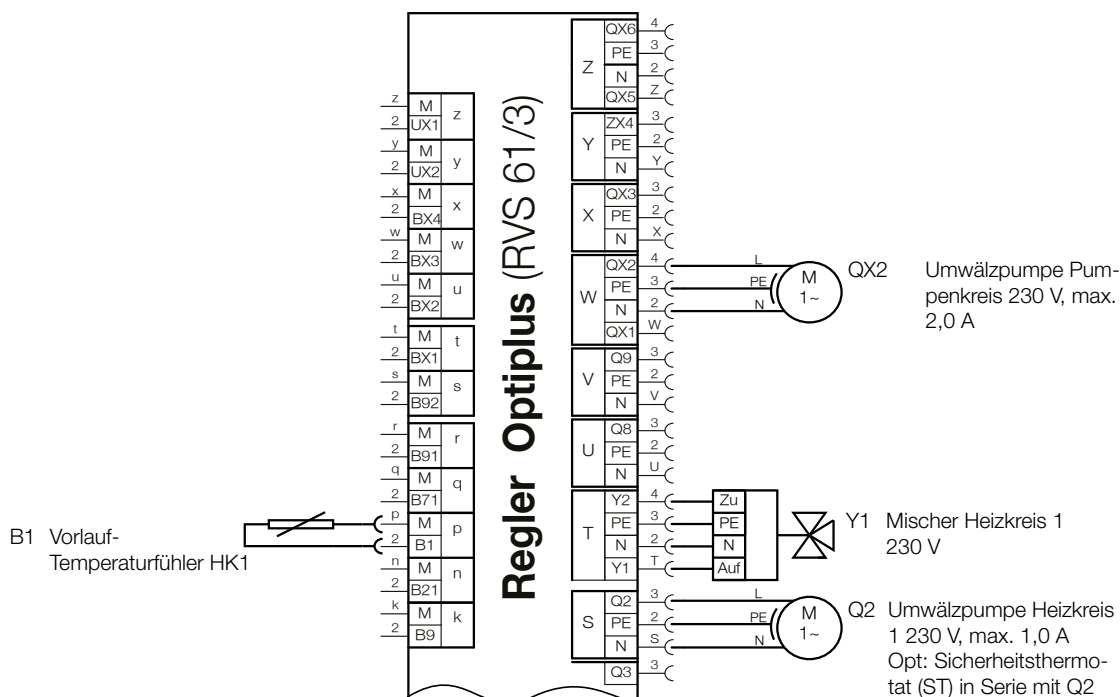
Wärmepumpe mit Pufferspeicher oder Kombispeicher
Kein Erweiterungsmodul erforderlich!

Hinweis: Dieses Zusatzblatt enthält zusätzliche Anschluss-Anweisungen für die elektrische Installation.



Legende

- B1 Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 1
- Q2 Umwälzpumpe Heizkreis 1 (gemischt)
- SRV Strangregulierventil
- Y1 Mischer Heizkreis 1 230 V
- QX2 Umwälzpumpe Pumpenkreis 230 V / 400 V
- ST Sicherheitsthermostat

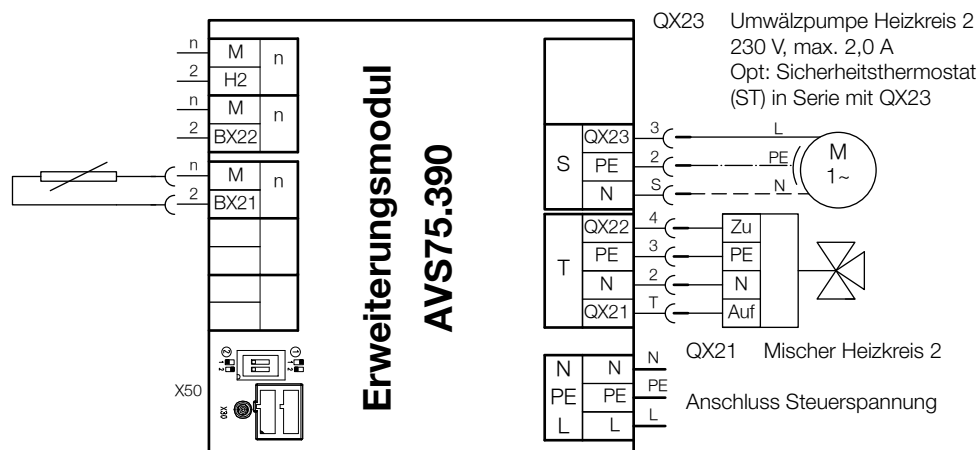
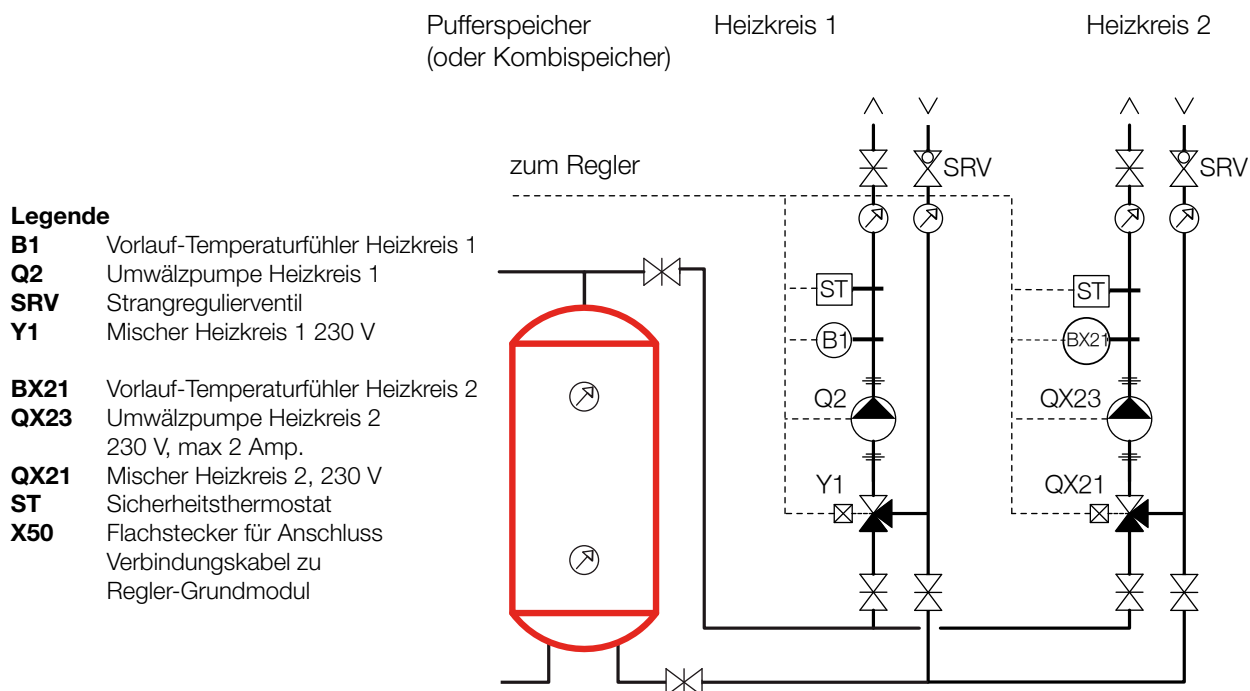


- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

Erweiterung 2: 2 Heizkreise gemischt Optiheat OH ... mit Regler Optiplus

Wärmepumpe mit Pufferspeicher oder Kombispeicher
Zusatz erforderlich: Erweiterungsmodul AVS 75.370

Hinweis: Dieses Zusatzblatt enthält zusätzliche Anschluss-Anweisungen für die elektrische Installation.



- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

ACHTUNG



Hinweis:

Die Parametrierung im Heizkreis 2 erfolgt in den Parameterpunkten 1010–1151, welche bei Anschluss des Erweiterungsmoduls erscheinen. Keine Zusatzsoftware erforderlich!

Erweiterung 3: Warmwasserspeicher mit Solarregister Optiheat OH ... mit Regler Optiplus

TWW-Erwärmung mit hydraulischer Umschaltung

Zusatz: Solarladung mit unabhängiger Solaranlage

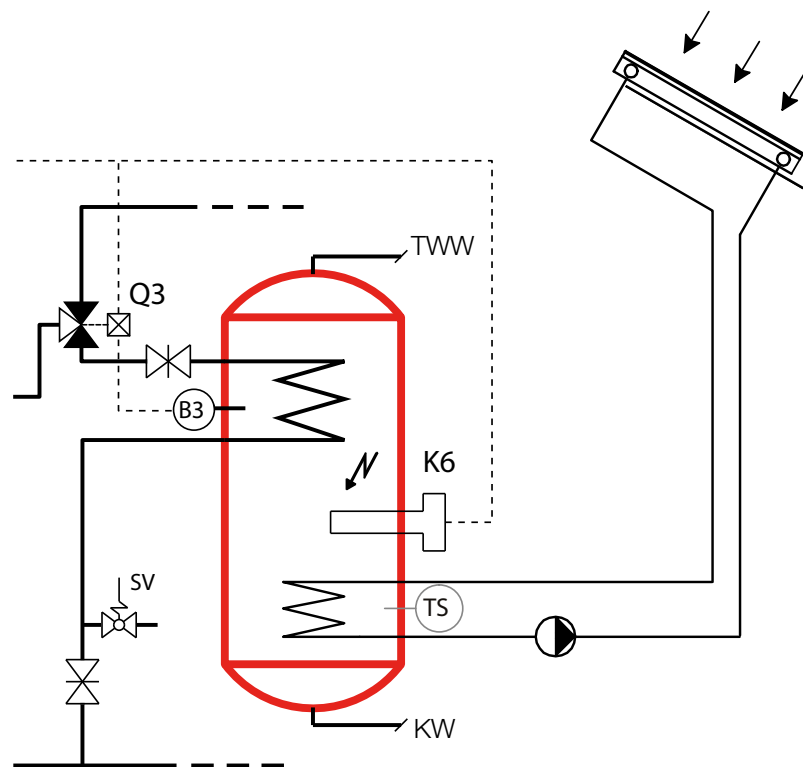
Ladekreis TWW

Trinkwarmwasser-
Speicher

Solaranlage
(Steuerung unabhängig
zur Wärmepumpe)

Anschlussschema zu Wärme-
pumpe und hydraulische Ein-
bindung sowie Legende:
gemäss Grundkonzept

Klemmenbelegung:
gemäss Grundkonzept



TWW Erwärmung mit Elektro-
heizeinsatz

TWW Erwärmung Solar (Zusatz)
TS Solarfühler

- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

Erweiterung 4: Schwimmbadheizung Optiheat OH ... mit Regler Optiplus

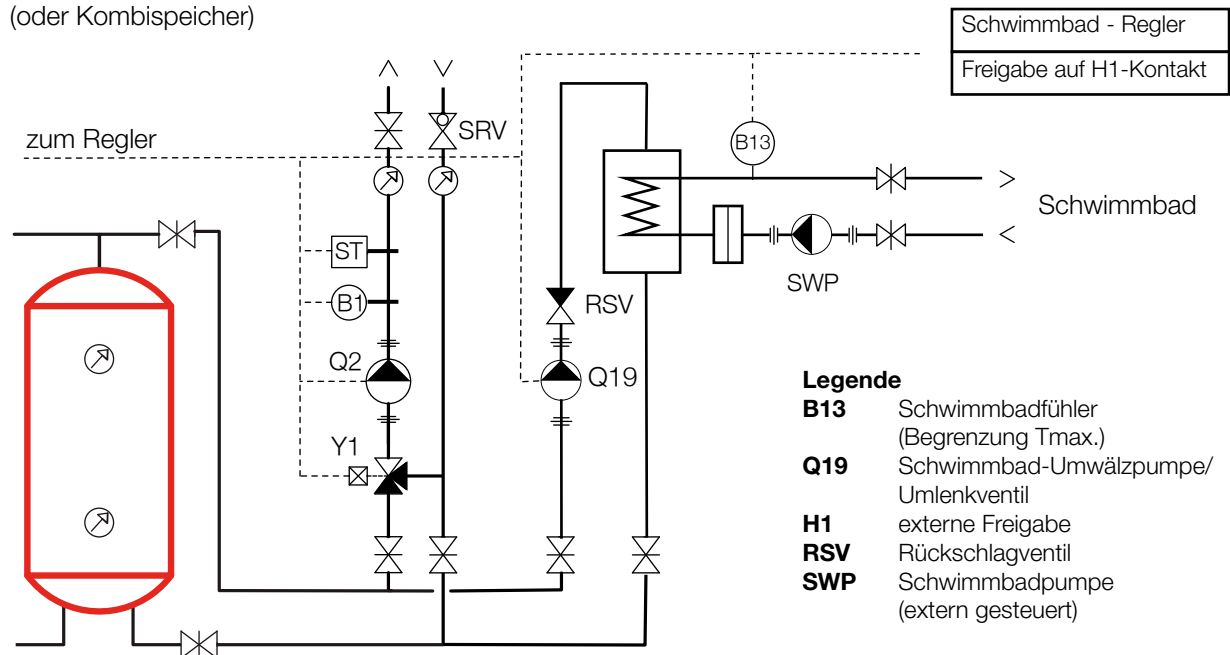
Wärmepumpe mit Schwimmbadladung

Hinweis: Dieses Zusatzblatt enthält zusätzliche Anschluss-Anweisungen für die elektrische Installation.

Pufferspeicher
(oder Kombispeicher)

Heizkreis 1

Schwimmbadladung



Funktionsbeschreibung

Über den Eingang H1 wird die Wärmepumpe für die Schwimmbadladung von extern durch den Schwimmbad-Regler freigegeben sobald die Schwimmbadpumpe in Betrieb ist.

Die Ansteuerung der Schwimmbadpumpe erfolgt über den Schwimmbadregler.

Mit dem Schwimmbadfühler (B13) wird die (Regeltemperatur) Schwimmbadtemperatur überwacht.

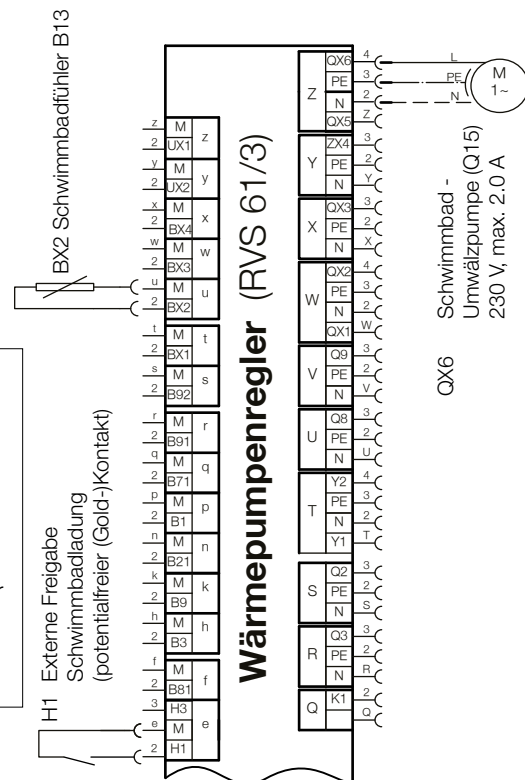


VORSICHT



Achtung:

Die Freigabe auf die Wärmepumpe darf erst erfolgen, wenn der Wärmetauscher durchströmt wird. Bei Betrieb der Schwimmbadladung mit/ohne Pufferspeicher muss die gesamte Wärmepumpenleistung (B0/W35 oder W10/W35) vom Schwimmbadtauscher abgenommen werden. Bei der Auslegung der Erdsonde muss das Schwimmbad berücksichtigt werden.

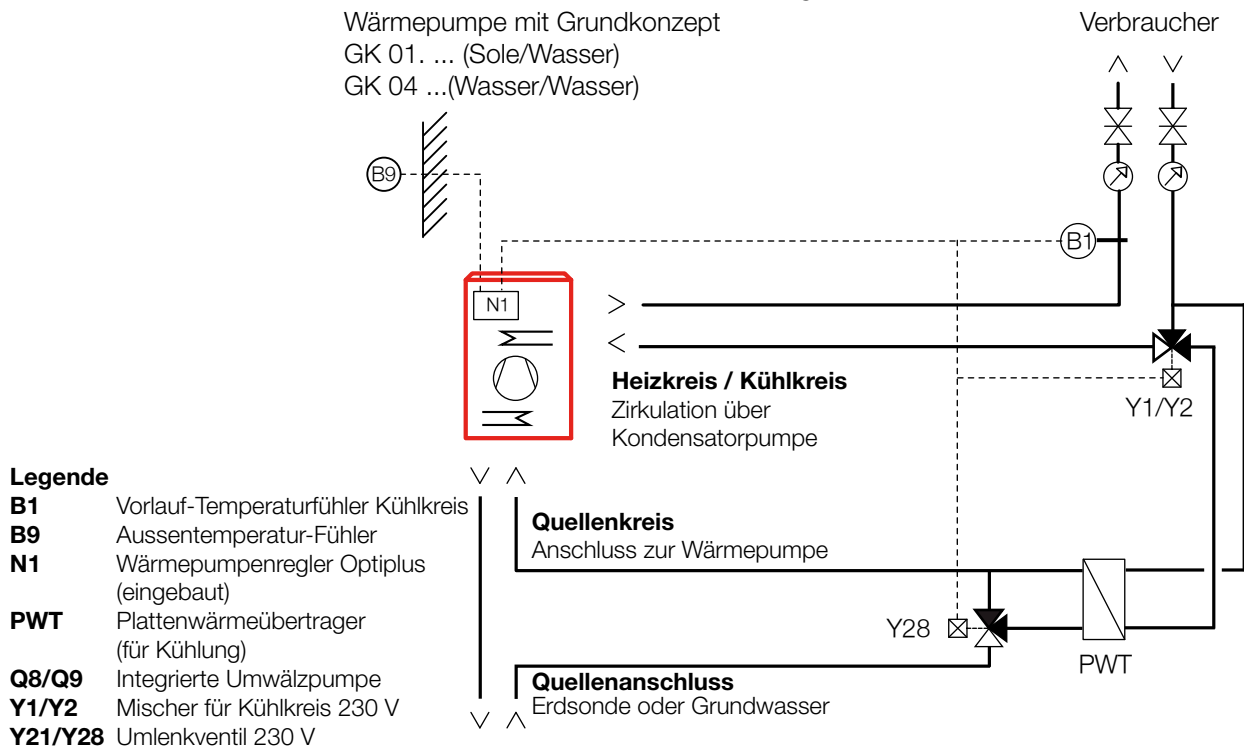


- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

Erweiterung 5: Freecooling zu GK 01. ... oder GK 04. ... Optiheat OH ... mit Regler Optiplus

Freecooling, Heizkreis/Kühlkreis direkt ohne Pufferspeicher

Hinweis: Dieses Zusatzblatt enthält zusätzliche Anschluss-Anweisungen für die elektrische Installation.

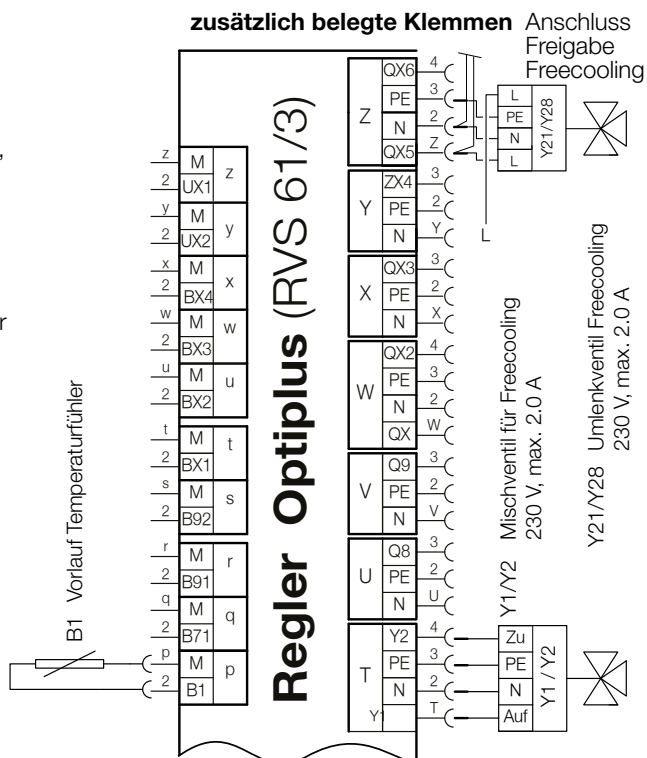


Funktionsbeschreibung

Beim passiven Kühlen (Freecooling) erfolgt die Kühlung, ohne dass ein Kälteerzeuger in Betrieb genommen wird. Die Wärmerückgabe erfolgt direkt in die angeschlossene Quelle (Erdsonde oder Grundwasser). Der Wärmepumpenregler fährt über die Aussentemperatur (B9) eine Kühlkennlinie, welche mit dem angeschlossenen Mischer (Y1/Y2) und der Vorlauftemperatur (B1) geregelt wird. Bei Kühlanforderung, wird der Quellenkreis mittels des Umlenkventils (Y28) über den Plattenwärmeübertrager (PWT) gelenkt. Bei Heizanforderung wird das Umlenkventil zurückgestellt und der Mischer geschlossen.

Bei vorhandenen Raumthermostatventilen müssen diese für den Kühl-, sowie den Heizbetrieb umstellbar sein.

- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.



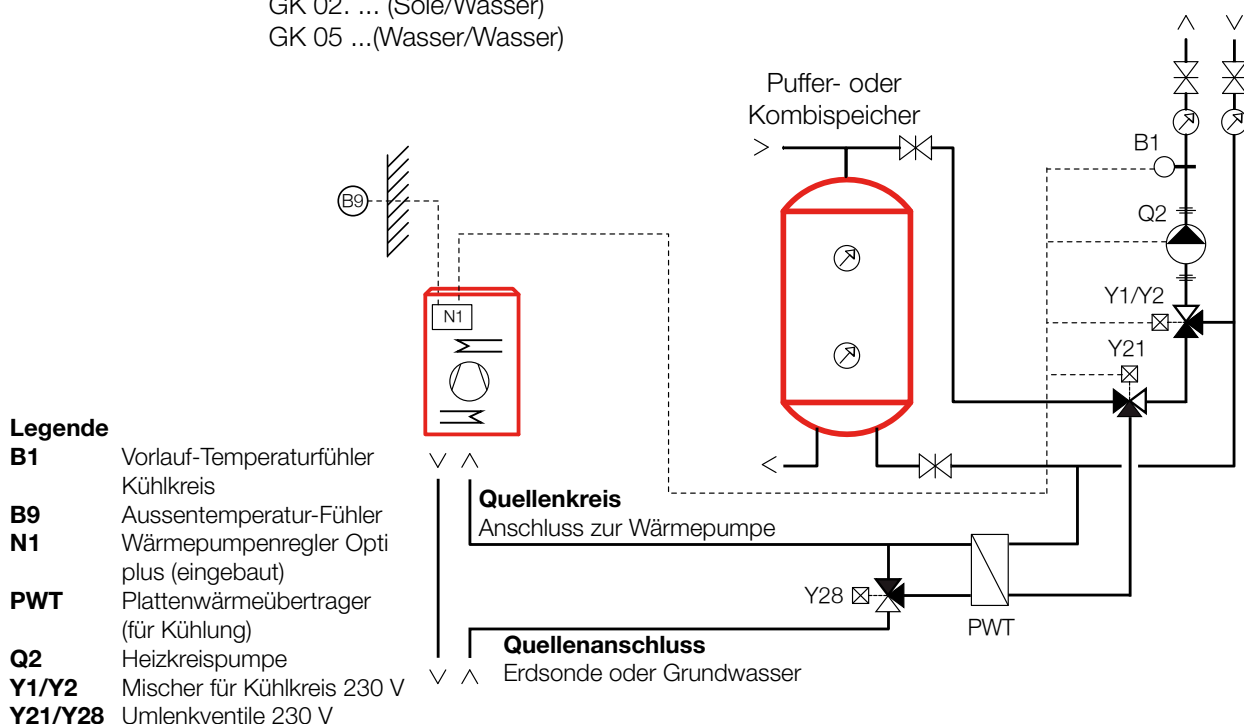
Erweiterung 6: Freecooling zu GK 02. ... oder GK 05. ... Optiheat OH ... mit Regler Optiplus

Freecooling, Heizkreis/Kühlkreis indirekt mit Pufferspeicher oder Kombispeicher

Hinweis: Dieses Zusatzblatt enthält zusätzliche Anschluss-Anweisungen für die elektrische Installation.

Wärmepumpe mit Grundkonzept
GK 02. ... (Sole/Wasser)
GK 05 ... (Wasser/Wasser)

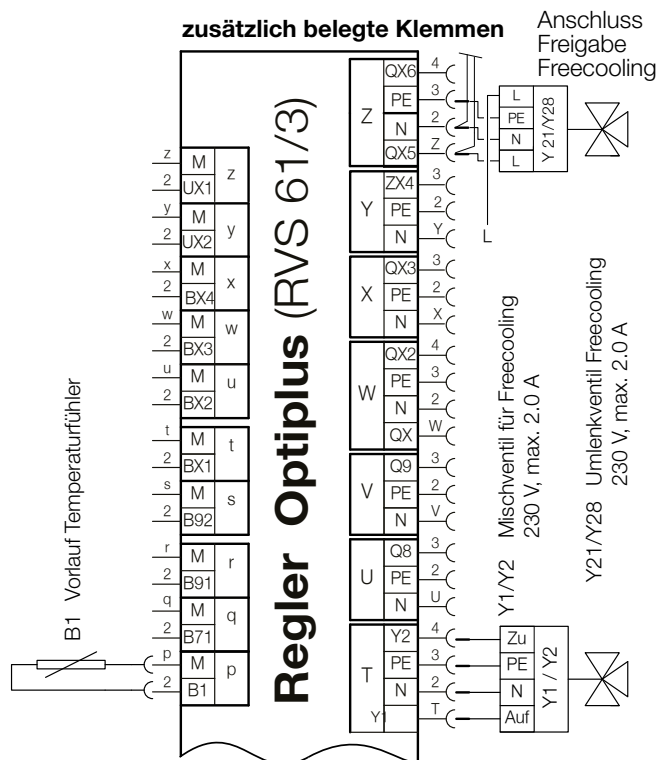
Verbraucher



Funktionsbeschreibung

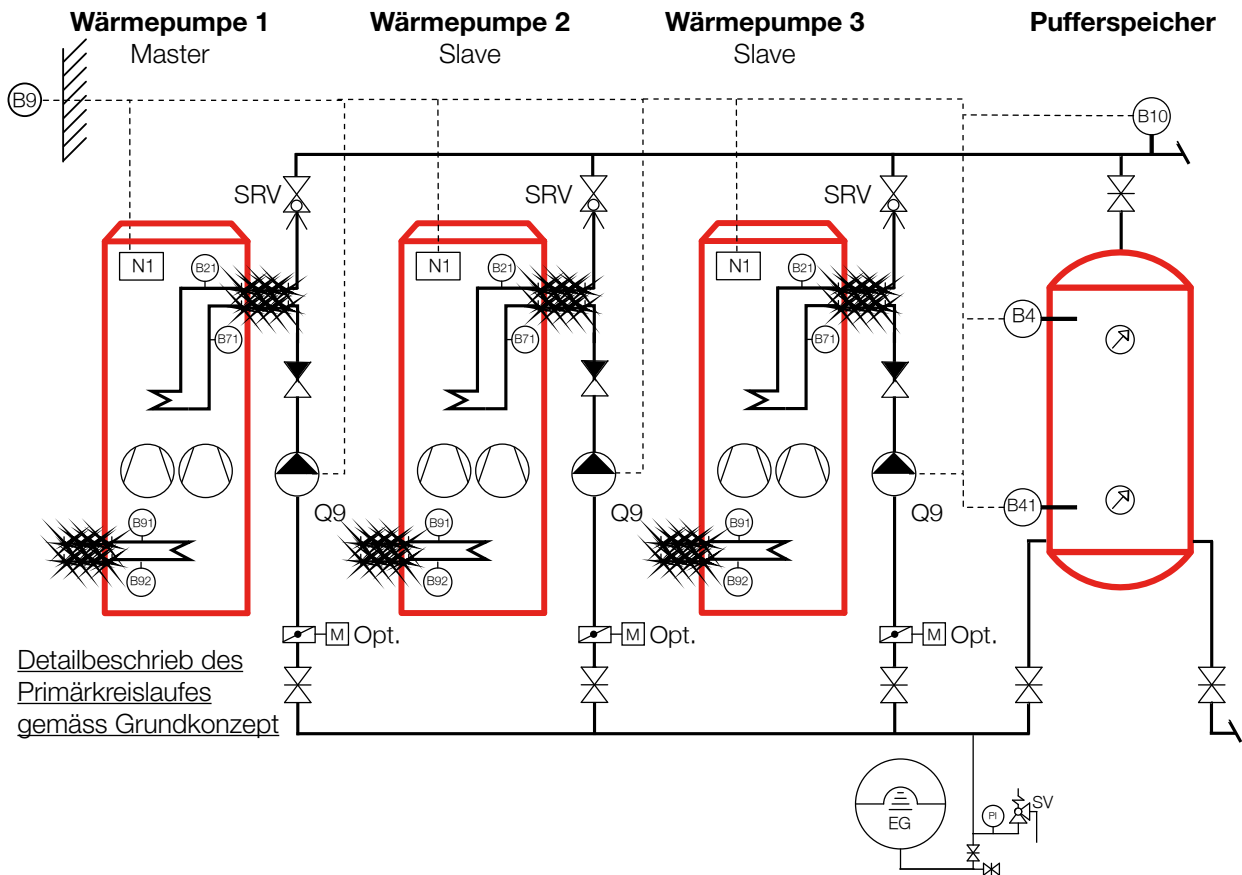
Beim passiven Kühlen (Freecooling) erfolgt die Kühlung, ohne dass ein Kälteerzeuger in Betrieb genommen wird. Die Wärmerückgabe erfolgt direkt in die angeschlossene Quelle (Erdsonde oder Grundwasser). Der Wärmepumpenregler fährt über die Aussentemperatur (B9) eine Kühlkennlinie, welche mit dem angeschlossenen Mischer (Y1/Y2) und der Vorlauftemperatur (B1) geregelt wird. Bei Kühlanforderung, wird der Quellenkreis mittels der Umlenklventile (Y21/Y28) beidseitig über den Plattenwärmeübertrager (PWT) gelenkt. Bei Heizanforderung werden die Umlenklventile auf die Heizposition zurückgestellt. Bei einer eingestellten Entladeregelung wird das Mischventil Y1/Y2 in die Regelung eingebunden. Bei vorhandenen Raumthermostatventilen müssen diese für den Kühl-, sowie den Heizbetrieb umstellbar sein.

- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.



Erweiterung 7: Kaskade Optiheat OH... mit Regler Optiplus

Kaskadenbetrieb mit mehreren Wärmepumpen mit Pufferspeicher



Funktionsbeschreibung

Über den Aussenfühler B9 werden die Wärmepumpen in Betrieb gesetzt. Diese arbeiten auf den Pufferspeicher. Die Ein- und Ausschaltung der Wärmepumpen erfolgt über die Temperaturfühler B4 bzw. B41 in Abhängigkeit der Aussen-temperatur. Die Maschine besitzt eine Anlaufverzögerung um ein Pendeln zu verhindern.

Wird die Schienenvorlauftemperatur B10 nicht erreicht, wird anhand des Freigabeintegrals ein weiterer Wärmeerzeuger hinzugeschaltet.

Überschreiten die momentan zugeschalteten Wärmeerzeuger den geforderten Energiebedarf schaltet der Erzeuger mit der höchsten Priorität weg.

Anlagespezifisch zu prüfen/anzupassen:

- Primärseite (Sole, Wasserfassung), Entladeregelung
- Speichergrosse in Abhängigkeit der Leistung der Wärmeerzeuger
- Hydraulische Einbindung
- Absperrorgane, Regelventile, Rückschlagklappen nach Bedarf
- Auslegung der Expansionsanlage
- Genügend Tauchhülsen einbauen für Fühler, Thermostaten und Thermometer
- bauliche Gegebenheiten beachten (Einbringung, Aufstellung, ...)

Legende

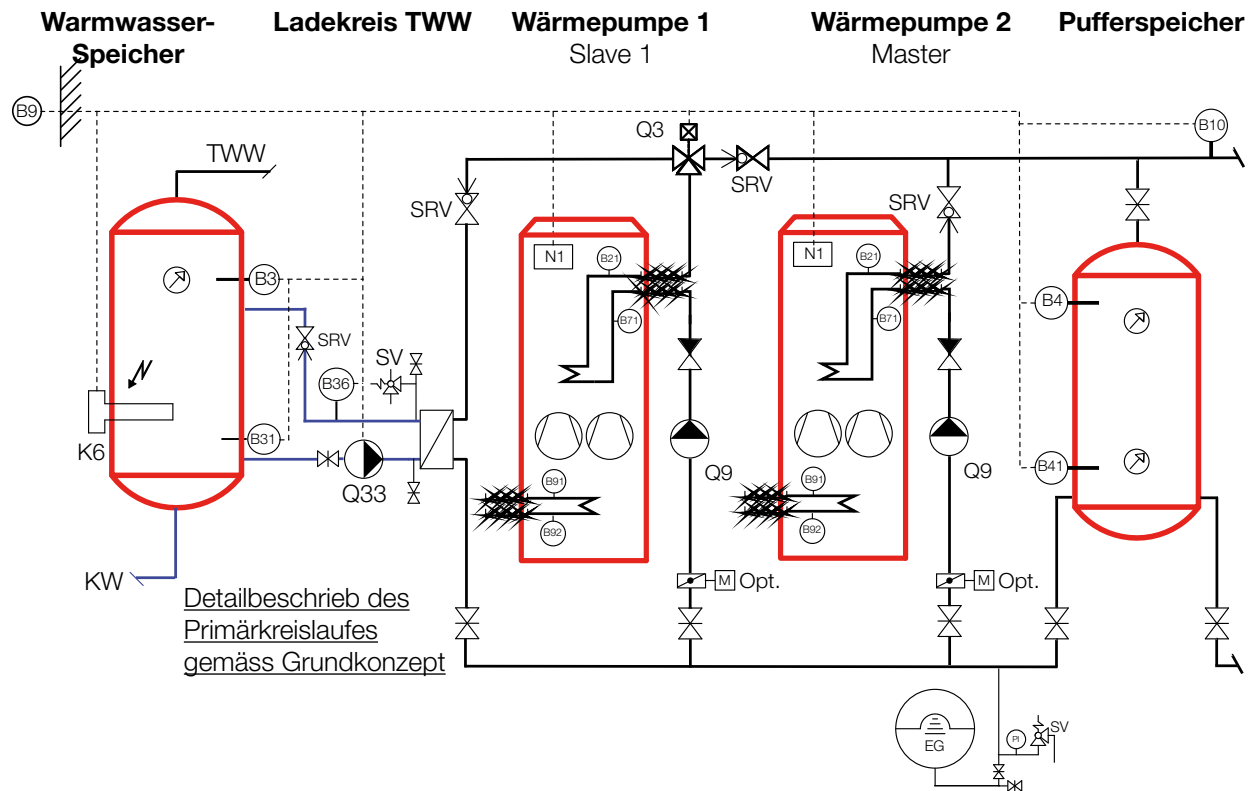
B10	Schienenvorlauftfühler
B21	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
B4	Pufferspeicher-Temperaturfühler oben
B41	Pufferspeicher-Temperaturfühler unten
B71	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
B9	Aussentemperatur-Fühler
B91	Sole Eintrittstemperatur-Fühler
B92	Sole Austrittstemperatur-Fühler
EG	Expansionsgefäss
N1	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
PI	Manometer
Q9	Kondensatorpumpe
SRV	Strangreguliertventil
Opt.	el. Absperrklappe (Option)

Anforderung Bus-Leitung:

Cu-Kabel 1.5 mm ² , 2. Draht nicht vertauschbar mit Regler-Busspeisung (pro Regler)	250 m
mit zentraler Busspeisung	460 m
Busbelastungszahl	E = 3

Erweiterung 7: Kaskade mit TWW Optiheat OH... mit Regler Optiplus

Kaskadenbetrieb mit mehreren Wärmepumpen mit Pufferspeicher und TWW-Ladung mit hydraulischer Umschaltung



Funktionsbeschreibung

Für die Warmwasserladung wird die erste Slave-Maschine verwendet, wo auch die entsprechenden Komponenten angeschlossen werden. Die Wärmepumpe trennt sich bei aktiver Ladung hydraulisch vom System ab und steht für den Heizbetrieb nicht zur Verfügung. Nach Abschluss der Ladung steht die Wärmepumpe für den Heizbetrieb wieder zur Verfügung. Die Steuerung regelt die Trinkwassertemperatur gemäss Zeitschaltprogramm auf den gewünschten Sollwert. Über den Trinkwasserfühler (B3) wird die Speicherladung gestartet. Sobald beim Fühler (B31) die gewünschte Temperatur erreicht ist, wird die Ladung beendet.

Anlagespezifisch zu prüfen/anzupassen:

- Primärseite (Sole, Wasserfassung), Entladeregelung
- Speichergrosse in Abhängigkeit der Leistung der Wärmeerzeuger
- Hydraulische Einbindung
- Absperrorgane, Regelventile, Rückschlagklappen nach Bedarf
- Auslegung der Expansionsanlage
- Genügend Tauchhülsen einbauen für Fühler, Thermostaten und Thermometer
- bauliche Gegebenheiten beachten (Einbringung, Aufstellung, ...)

Legende

B10	Schienenvorlauffühler
B21	Vorlaufftemperaturfühler Wärmepumpe
B3	Trinkwasserfühler oben
B31	Trinkwasserfühler unten
B36	Trinkwasser - Ladefühler
B4	Pufferspeicher-Temperaturfühler oben
B41	Pufferspeicher-Temperaturfühler unten
B71	Rücklaufftemperaturfühler Wärmepumpe
B9	Aussentemperatur-Fühler
B91	Sole Eintrittstemperatur-Fühler
B92	Sole Austrittstemperatur-Fühler
EG	Expansionsgefäss
K6	Elektroheizeinsatz
N1	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
PI	Manometer
Q3	Trinkwasser - Umlenkenventil
Q33	Trinkwasser - Zwischenkreispumpe
Q9	Kondensatorpumpe
SRV	Strangreguliertventil
Opt.	el. Absperrklappe (Option)

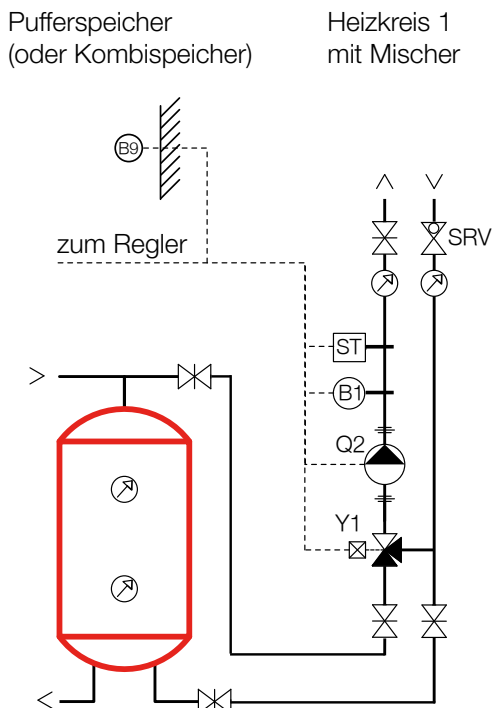
Anforderung Bus-Leitung:

Cu-Kabel 1.5 mm², 2. Draht nicht vertauschbar
mit Regler-Busspeisung (pro Regler) 250 m
mit zentraler Busspeisung 460 m
Busbelastungszahl E = 3

Erweiterung 20: Heizkreis gemischt Optiheat OH ... mit Zonenregler RVS 46.530

1 Verbraucherkreis geregelt

Hinweis: Dieses Zusatzblatt enthält zusätzliche Anschluss-Anweisungen für die elektrische Installation.

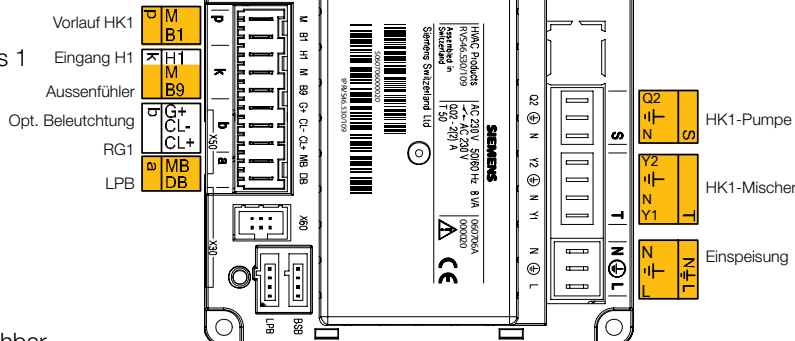


Legende

- B1** Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 1
- B9** Aussenfühler (Option)
- Q2** Umwälzpumpe Heizkreis 1
- SRV** Strangregulierventil
- ST** Sicherheitsthermostat
- Y1** Mischer Heizkreis 230 V
- LPB** Verbindung zum Hauptregler

Anforderung Bus-Leitung:

- Cu-Kabel 1.5 mm², 2. Draht nicht vertauschbar
- mit Regler-Busspeisung (pro Regler) 250 m
- mit zentraler Busspeisung 460 m
- Busbelastungszahl E = 3

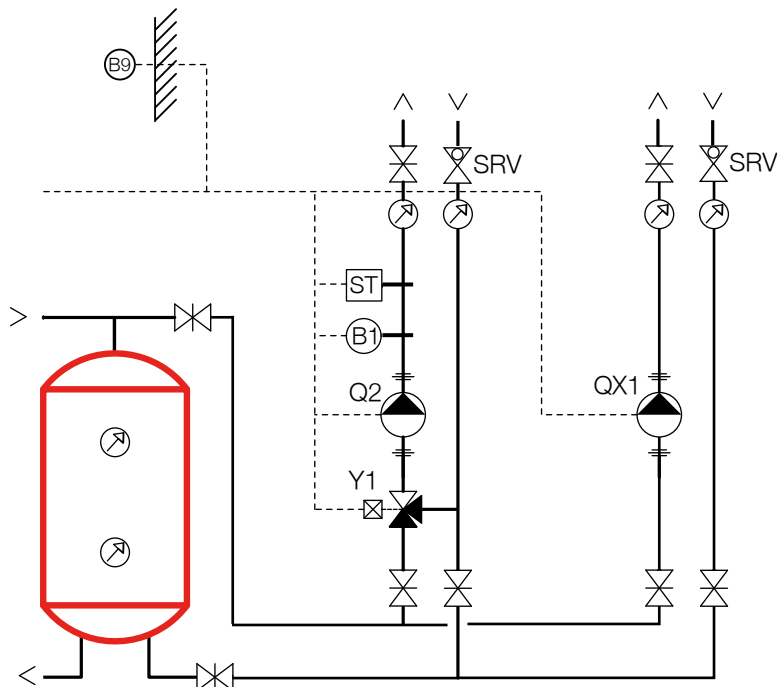


- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

Erweiterung 21: Heizkreis gemischt und Verbraucher ungemischt Optiheat OH... mit Zonenregler RVS 46.543

2 Verbraucherkreise, eine Gruppe geregelt

Hinweis: Dieses Zusatzblatt enthält zusätzliche Anschluss-Anweisungen für die elektrische Installation.



Legende

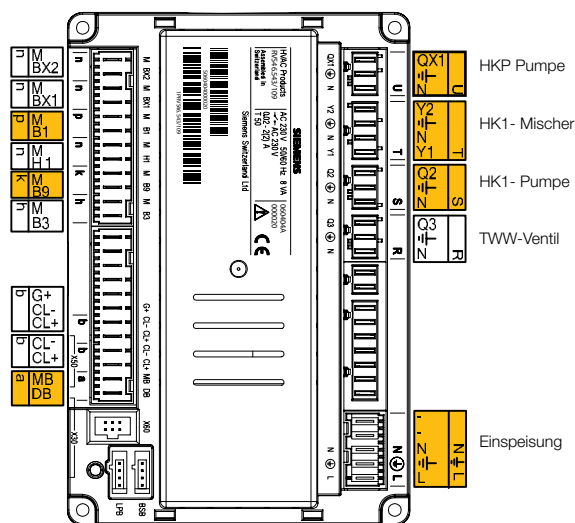
B1	Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 1
B9	Aussenfühler (Option)
Q2	Umwälzpumpe Heizkreis 1
QX1	Umwälzpumpe HKP
SRV	Strangregulierventil
ST	Sicherheitsthermostat
Y1	Heizkreis-Mischer 230V
LPB	Verbindung zum Hauptregler

Anforderung Bus-Leitung:

Cu-Kabel 1.5 mm ² , 2. Draht nicht vertauschbar	
mit Regler-Busspeisung (pro Regler)	250 m
mit zentraler Busspeisung	460 m
Busbelastungszahl	E = 3

Vorlauf HK1
Eingang H1
Aussenfühler
Trinkwarmwasser oben

Opt. Beleuchtung
RG1 / RG2
RG1 / RG2
LPB

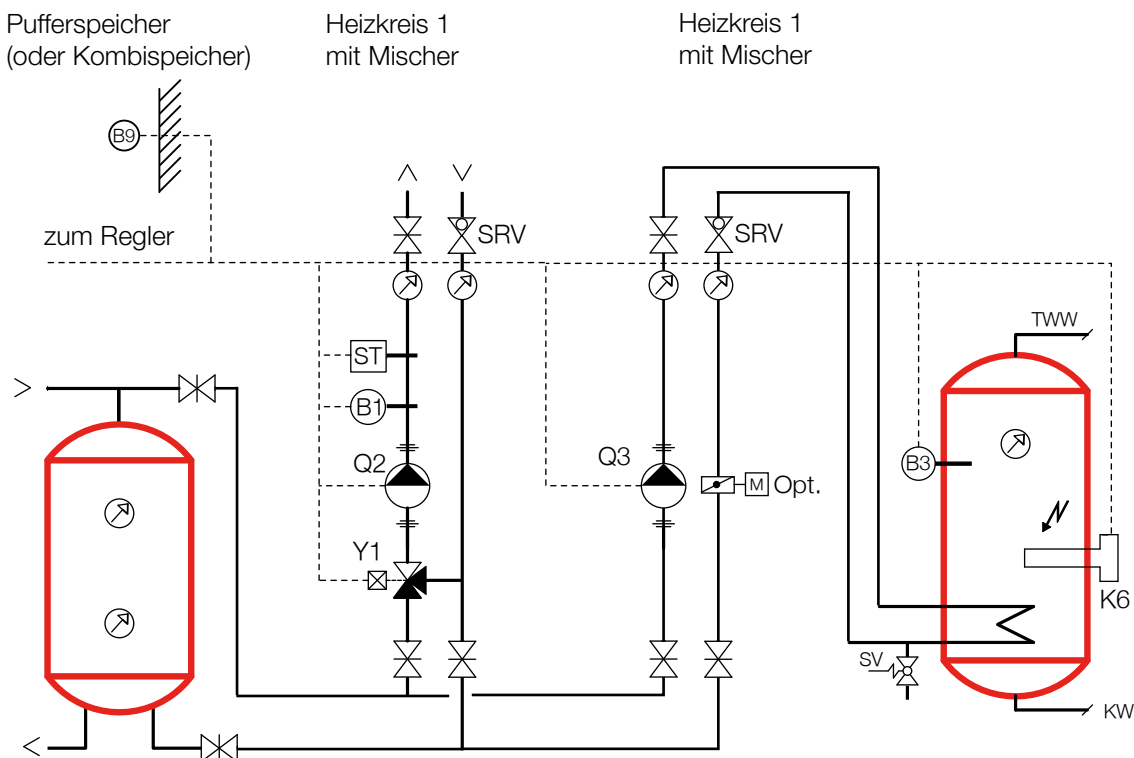


- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

Erweiterung 22: Heizkreis gemischt und TWW-Erwärmung Optiheat OH ... mit Zonenregler RVS 46.543

Verbraucherkreis gemischt und TWW-Erwärmung mit Ladepumpe Keine Drehzahlregulierung der Ladepumpe Q3 mit Zonenregler möglich

Hinweis: Dieses Zusatzblatt enthält zusätzliche Anschluss-Anweisungen für die elektrische Installation.

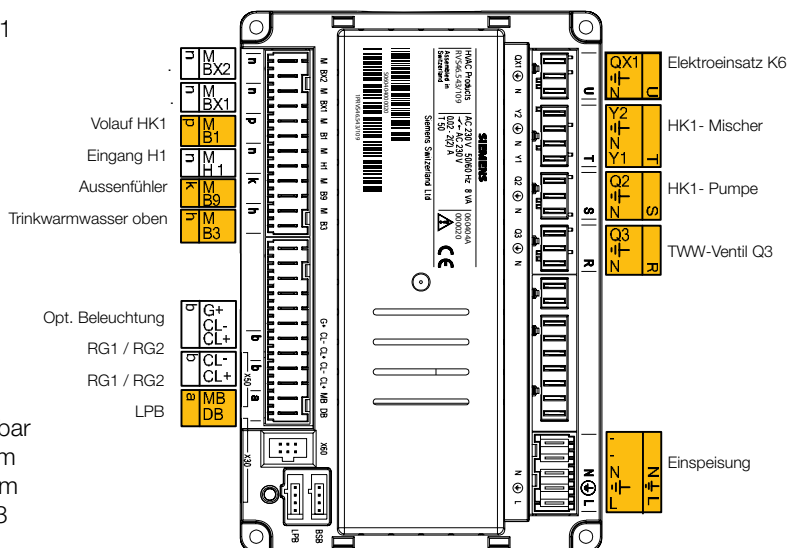


Legende

B1	Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 1
B3	Trinkwarmwasser oben
B9	Aussenfühler (Option)
K6	Elektroheizstab TWW
Q2	Umwälzpumpe Heizkreis 1
Q3	TWW - Ladepumpe
SRV	Strangregulierventil
ST	Sicherheitsthermostat
Y1	Heizkreis-Mischer 230V
LPB	Verbindung zum Hauptregler
Opt.	el. Absperrklappe (Option)

Anforderung Bus-Leitung:

Cu-Kabel 1.5 mm ² , 2. Draht nicht vertauschbar	250 m
mit Regler-Busspeisung (pro Regler)	460 m
mit zentraler Busspeisung	460 m
Busbelastungszahl	E = 3

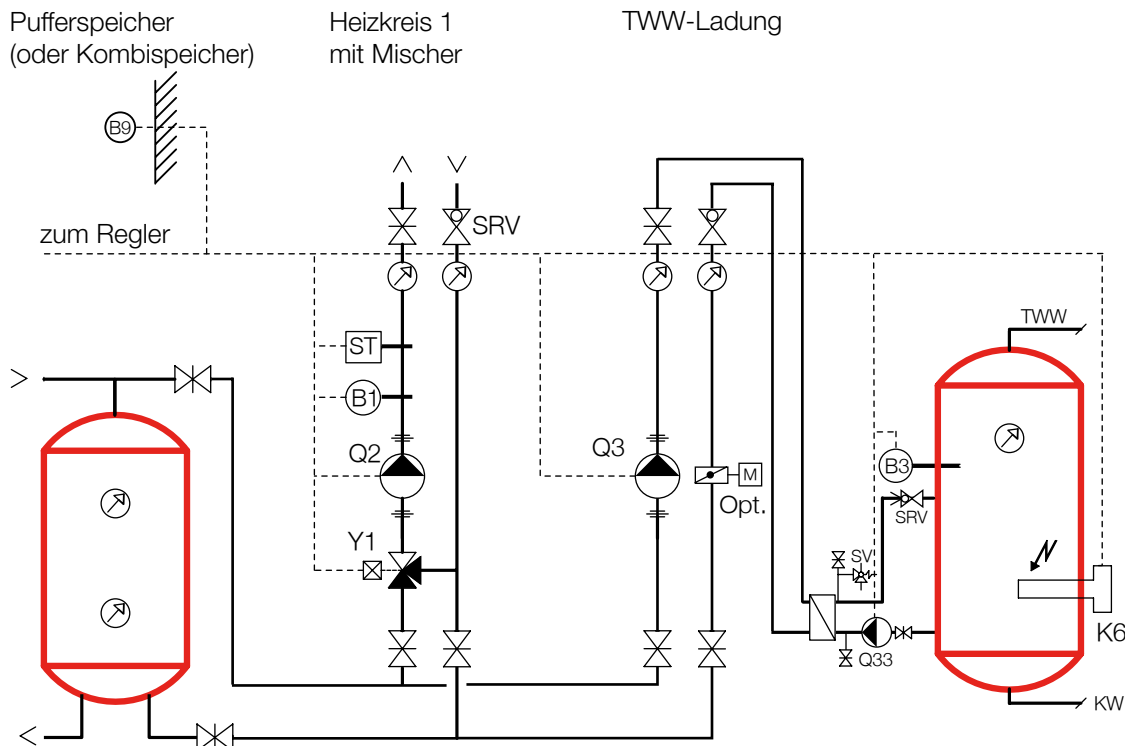


- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

Erweiterung 23: Heizkreis gemischt und TWW-Erwärmung Optiheat OH... mit Zonenregler RVS 46.543

Verbraucherkreis gemischt und TWW-Erwärmung mit Ladepumpe und externem Wärmetauscher Keine Drehzahlregulierung der Ladepumpe Q3 mit Zonenregler möglich

Hinweis: Dieses Zusatzblatt enthält zusätzliche Anschluss-Anweisungen für die elektrische Installation.

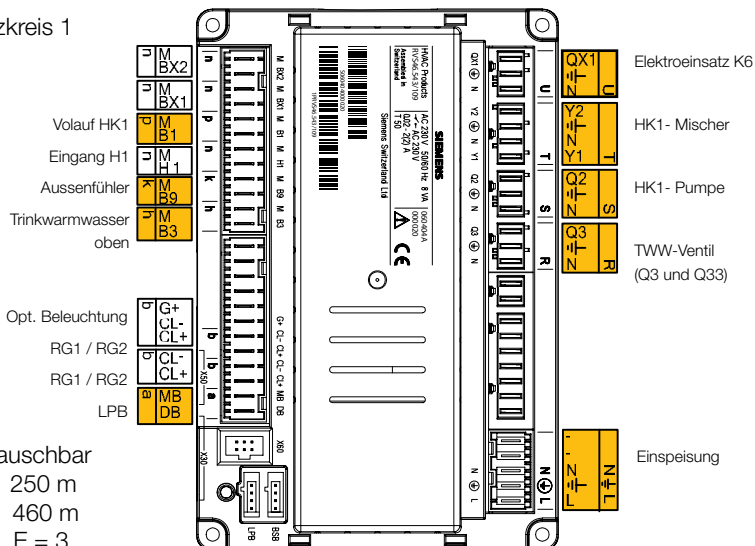


Legende

- B1** Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 1
- B3** Trinkwarmwasser oben
- B9** Aussenfühler (Option)
- K6** Elektroinsatz TWW
- Q2** Umwälzpumpe Heizkreis 1
- Q3** TWW-Ladepumpe
- Q33** TWW-Zwischenkreispumpe
- SRV** Strangreguliertventil
- ST** Sicherheitsthermostat
- Y1** eizkreis-Mischer 230 V
- LPB** Verbindung zum Hauptregler
- Opt.** el. Absperrklappe (Option)

Anforderung Bus-Leitung:

Cu-Kabel 1.5 mm², 2. Draht nicht vertauschbar
mit Regler-Busspeisung (pro Regler) 250 m
mit zentraler Busspeisung 460 m
Busbelastungszahl E = 3



- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

Zusatzblatt Grundwasseranschluss indirekt (Standard) für Optiheat All-in-One mit Systemtrenner

Ausführungshinweise

Wärmequellenanlage

- Platzverhältnisse und Zugänglichkeit für schwere Pneufahrzeuge abklären.
- Bestehende Werkleitungen beachten.
- Geologisches Gutachten für Bohrbewilligung einholen.
- Wasser- und Elektroanschluss erstellen.
- Haftpflichtversicherung abschliessen.
- Schlammmulde bereitstellen.

Leitungen zu Entnahme- und Rückgabebrunnen

- Möglichst kurze Leitungsdistanz wählen.
- Grabentiefe unter Frostgrenze legen.
- Grabensohle entwässern.
- Leitungen in Sandschicht einbetten.
- (Verletzungsgefahr!)
- Überdeckung erst nach Druckprobe vornehmen.

Aussenmontage

- Zugänglichkeit der Brunnen sicherstellen.
- Mauerdurchbrüche isolieren und gegen Wasser abdichten.

Innenmontage

- Alle Leitungen, Pumpen und Armaturen gegen Korrosion schützen.
- Ev. Tropfschale montieren.
- Körperschallübertragungen vermeiden.

Wärmedämmung

- Dampfdiffusionsdicht ausführen.
- Genügend Dämmstärke zur Verhinderung des Schwitzwassers.

Bauseitige Arbeiten

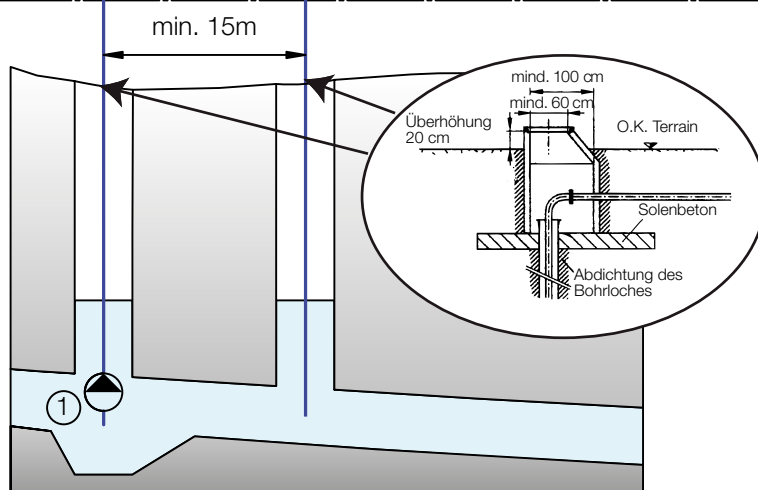
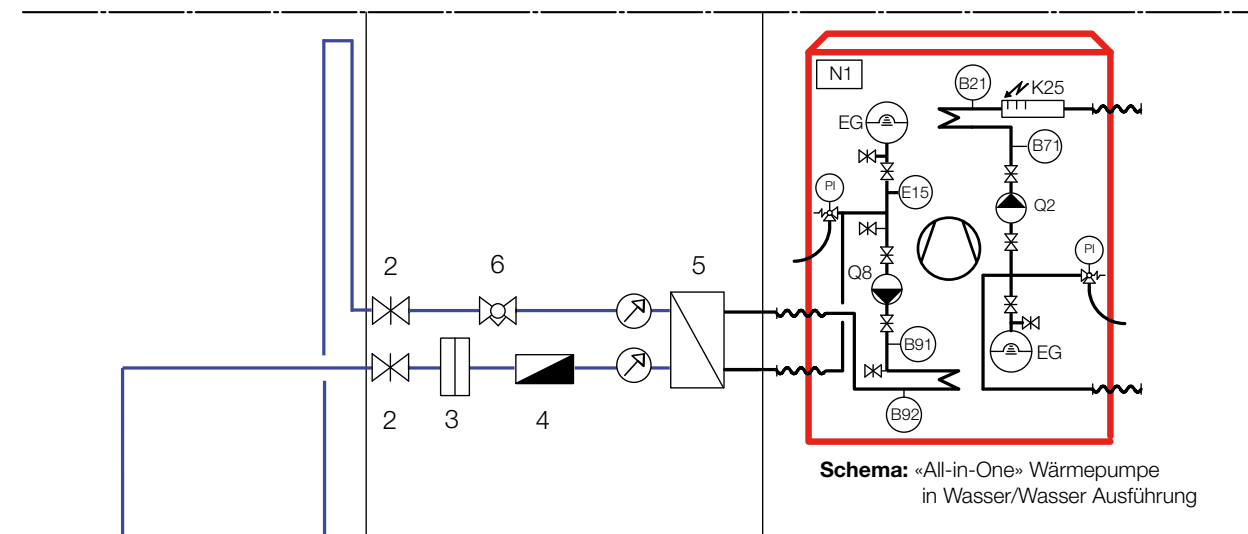
- Koordination und Ausführung der Leitungsgraben, Mauerdurchbrüche und Brunnenschächte.
- Zuschütten des Grabens und schliessen der Mauerdurchbrüche nach den Montagearbeiten.

Verbindungen

- Entnahme- und Rückgabeleitungen.
- Graben und Durchbrüche Lieferung / Montage durch Installationsfirma ev. Baumeister.

Zwischenkreislauf (Glykol 25%)

- alle Komponenten in Wärmepumpe integriert.



Legende zur Quellenanlage

- 1 Tauchpumpe Q8 mit integriertem Rückflussverhinderer
- 2 Absperrschieber
- 3 Feinfilter mit Klarsichtasse Maschenweite 300 - 600 µm
- 4 ev. Volumenstromzähler
- 5 Plattenwärmeübertrager
- 6 Drosselventil
- B91 Grundwasser Eintrittsfühler
- B92 Grundwasser Austrittsfühler
- E15 Soledruckwächter (in Wärmepumpe eingebaut)
- N1 Wärmepumpenregler Optiplus (eingebaut)
- Q8 Solepumpe im Zwischenkreis (in Wärmepumpe eingebaut)

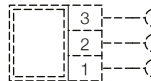
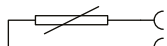
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.



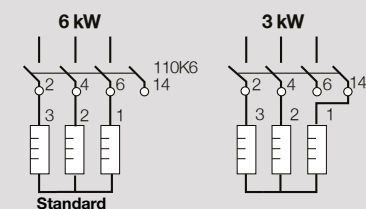
Klemmenplan zu Grundkonzept 04.00.10 Optiheat OH 1-5es bis OH 1-18es

**Absicherung gemäss WP-Typ:
Siehe separates Blatt
Technische Daten**

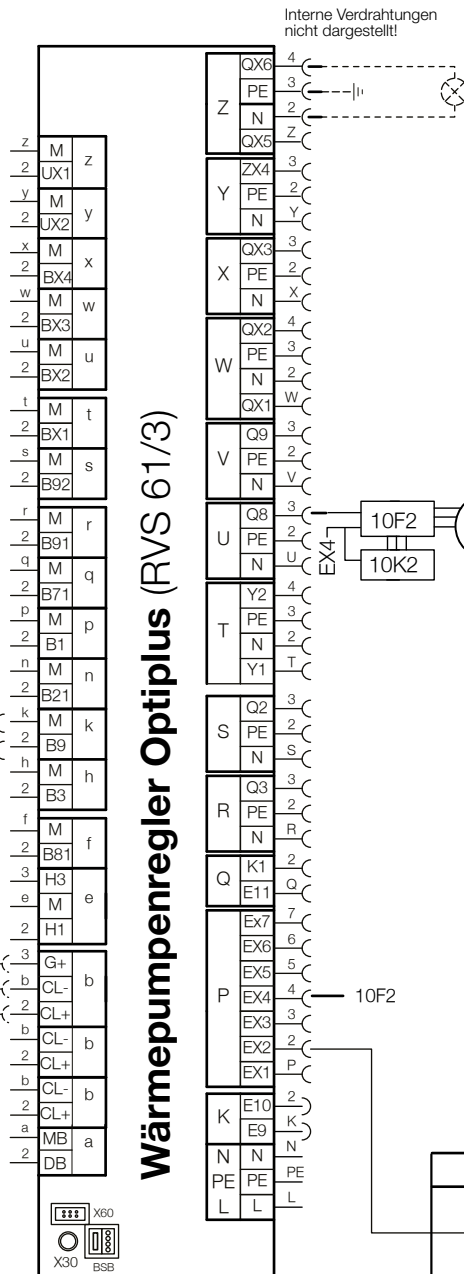
- UX1 Ausgang 0 - 10 V
diverse Funktionen
- UX2 Ausgang 0 - 10 V
diverse Funktionen
- BX4 Pufferspeicher-
temperaturfühler (B4)
- BX3 TWW Temperatur-
fühler (B31)
- BX2 Kältemitteltemperatur-
fühler flüssig (B83)
- BX1 Heissgastemperatur-
fühler (B82)
- B92 Quelle Austritts-
Temperaturfühler
- B91 Quelle Eintritts-
Temperaturfühler
- B71 Rücklauftemperaturfühler
Wärmepumpe
- B1 Vorlauftemperaturfühler
Heizkreis 1
- B21 Vorlauftemperaturfühler
Wärmepumpe
- B9 Aussentemperaturfühler
- B3 Trinkwassertemperatur-
fühler
- B81 Heissgastemperaturfühler
Verdichter 1
- H3 Digital- 0..10 V Eingang
- H1 Digital- 0..10 V Eingang
- BSB Raumgerät beleuchtet
(Option)
QAA55 Phase 1 + 2
QAA75 Phase 1 - 3
- BSB Anschluss für externe
Bedieneinheiten
- BSB Anschluss für externe
Bedieneinheiten
- LPB Anschluss (Kaskade, Bivalenz)



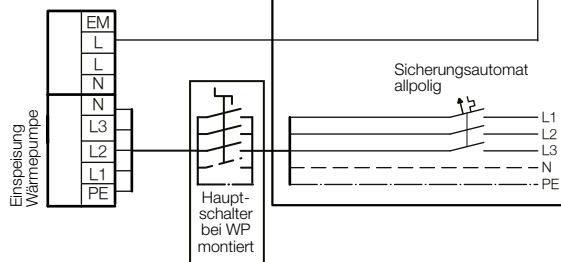
Anschluss Notheizeinsatz K25 (intern)
Optiheat 1-5es bis 1-18es



Achtung:
Das Rechtsdrehfeld ist zwingend notwendig.
Örtliche Vorschriften sind zu beachten.
Technische Änderungen vorbehalten.



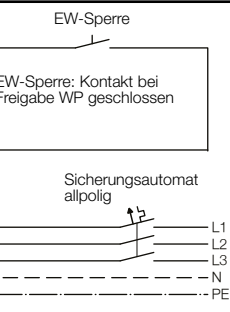
Wärmepumpenregler Optiplus (RVS 61/3)



Achtung: Max. Gesamtbezugsstrom aller
230 V Anschlüsse **6 A**
(max. 2 A pro Anschluss)

- QX6 Alarmausgang (K10)
optional
- QX5 Umlenkenventil Freecooling (Y21)
- ZX4 Relais Ausgang 230 V
diverse Funktionen
(modulierend bis max. 1.4A)
- QX3 Elektroheizeinsatz TWW (K6)
- QX2 Pumpe (Q20)
- QX1 Notheizeinsatz (K25)
(eingebaut)
- Q9 Kondensatorpumpe
(eingebaut)
- Q8 Tauchpumpe Grundwasser
400 V, Motorschutz eingebaut
(10F2) 1.0 - 5.0 A
- Y1 Heizkreis-Mischer 230 V
/Y2 (Y1 = auf / Y2 = zu)
- Q2 Heizkreispumpe 230 V
- Q3 Umlenkenventil TWW 230 V
- K1 Verdichter 1
- E11 Störung Sanftanlasser
- Ex7 Drehstrom T
- Ex6 Drehstrom S
- Ex5 Drehstrom R
- Ex4 Thermorelais Quellenpumpe
- Ex3 Druck / Strömung Quelle (E15)
- Ex2 EW-Sperre (E6)
- Ex1 Sammelstörung
- E10 Hochdruck HP
- E9 Niederdruck BP

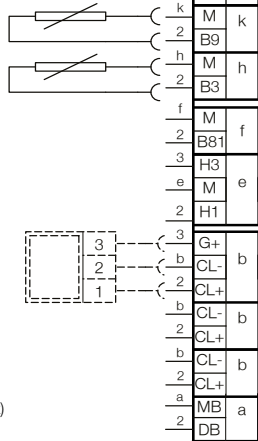
Bauseitiges Tableau



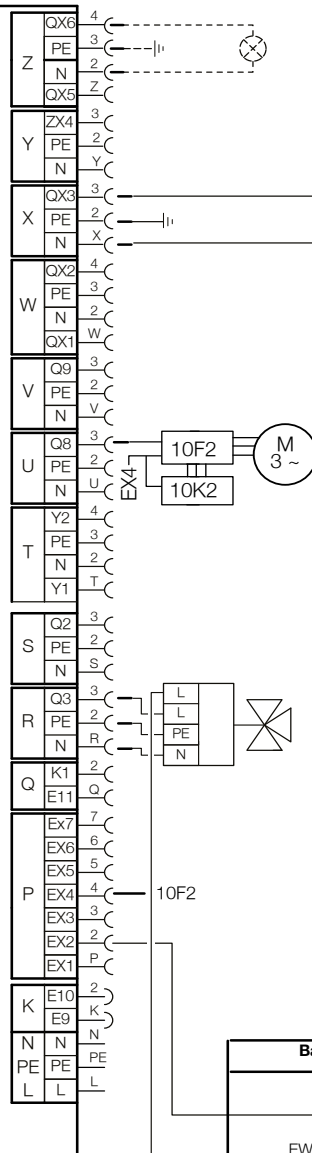
Klemmenplan zu Grundkonzept 04.20.10 Optiheat OH 1-5es bis OH 1-18es

Absicherung gemäss WP- Typ: Siehe separates Blatt Technische Daten

- UX1 Ausgang 0 - 10 V
diverse Funktionen
- UX2 Ausgang 0 - 10 V
diverse Funktionen
- BX4 Pufferspeicher-
temperaturfühler (B4)
- BX3 TWW Temperatur-
fühler (B31)
- BX2 Kältemitteltemperatur-
fühler flüssig (B83)
- BX1 Heissgastemperatur-
fühler (B82)
- B92 Quelle Austritts-
Temperaturfühler
- B91 Quelle Eintritts-
Temperaturfühler
- B71 Rücklauftemperaturfühler
Wärmepumpe
- B1 Vorlauftemperaturfühler
Heizkreis 1
- B21 Vorlauftemperaturfühler
Wärmepumpe
- B9 Aussentemperaturfühler
- B3 Trinkwassertemperatur-
fühler
- B81 Heissgastemperaturfühler
Verdichter 1
- H3 Digital- 0..10 V Eingang
- H1 Digital- 0..10 V Eingang
- BSB Raumgerät beleuchtet
(Option)
QAA55 Phase 1 + 2
QAA75 Phase 1 - 3
- BSB Anschluss für externe
Bedieneinheiten
- BSB Anschluss für externe
Bedieneinheiten
- LPB Anschluss (Kaskade, Bivalenz)



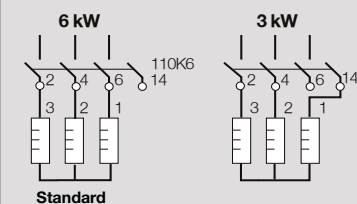
Wärmepumpenregler Optiplus (RVS 61/3)



Achtung: Max. Gesamtbezugsstrom aller
230 V Anschlüsse **6 A**
(max. 2 A pro Anschluss)

- QX6 Alarmausgang (K10)
optional
- QX5 Umlenkeventil Freecooling (Y21)
- ZX4 Relais Ausgang 230 V
diverse Funktionen
(modulierend bis max. 1.4A)
- QX3 Elektroheizeinsatz TWW (K6)
- QX2 Pumpe (Q20)
- QX1 Notheizeinsatz (K25)
(eingebaut)
- Q9 Kondensatorpumpe
(eingebaut)
- Q8 Tauchpumpe Grundwasser
400 V, Motorschutz eingebaut
(10F2) 1.0 - 5.0 A
- Y1 Heizkreis-Mischer 230 V
/Y2 (Y1 = auf / Y2 = zu)
- Q2 Heizkreispumpe 230 V
- Q3 Umlenkeventil TWW 230 V
- K1 Verdichter 1
- E11 Störung Sanftanlasser
- Ex7 Drehstrom T
- Ex6 Drehstrom S
- Ex5 Drehstrom R
- Ex4 Thermorelais Quellenpumpe
- Ex3 Druck / Strömung Quelle (E15)
- Ex2 EW-Sperre (E6)
- Ex1 Sammelstörung
- E10 Hochdruck HP
- E9 Niederdruck BP

Anschluss Notheizeinsatz K25 (intern) Optiheat 1-5es bis 1-18es



Achtung:

Das Rechtsdrehfeld ist zwingend notwendig.
Örtliche Vorschriften sind zu beachten.
Technische Änderungen vorbehalten.

Bauseitiges Tableau

EW-Sperre

EW-Sperre: Kontakt bei
Freigabe WP geschlossen

Sicherungsautomat
allpolig

L1
L2
L3
N
PE

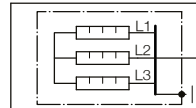
z.B. Hager ET321 (507403200)

Freigabe Schütz
Hand/Auto/Aus

EW Boilerfreigabe (RSE)

L1
L2
L3
N
PE

K6 Elektroheizeinsatz TWW



nur bis 10 kW

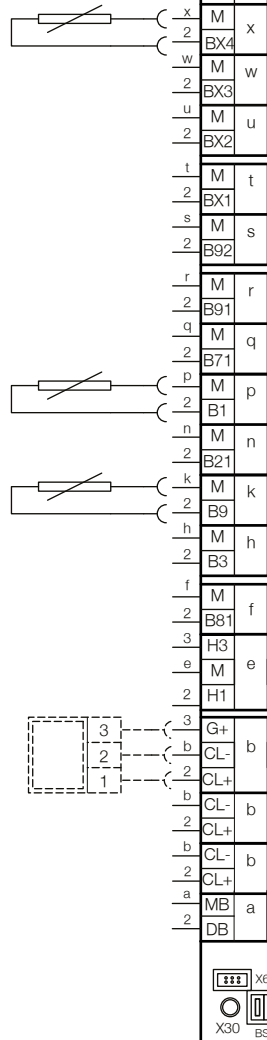
Zusatzschütz für 12 und 15 kW



Klemmenplan zu Grundkonzept 05.00.10 Optiheat OH 1-5es bis OH 1-18es

Absicherung gemäss WP- Typ: Siehe separates Blatt Technische Daten

- UX1 Ausgang 0 - 10 V
diverse Funktionen
- UX2 Ausgang 0 - 10 V
diverse Funktionen
- BX4 Pufferspeicher-
temperaturfühler (B4)
- BX3 TWW Temperatur-
fühler (B31)
- BX2 Kältemitteltemperatur-
fühler flüssig (B83)
- BX1 Heissgastemperatur-
fühler (B82)
- B92 Quelle Austritts-
Temperaturfühler
- B91 Quelle Eintritts-
Temperaturfühler
- B71 Rücklauftemperaturfühler
Wärmepumpe
- B1 Vorlauftemperaturfühler
Heizkreis 1
- B21 Vorlauftemperaturfühler
Wärmepumpe
- B9 Aussentemperaturfühler
- B3 Trinkwassertemperatur-
fühler
- B81 Heissgastemperaturfühler
Verdichter 1
- H3 Digital- 0..10 V Eingang
- H1 Digital- 0..10 V Eingang
- BSB Raumgerät beleuchtet
(Option)
QAA55 Phase 1 + 2
QAA75 Phase 1 - 3
- BSB Anschluss für externe
Bedieneinheiten
- BSB Anschluss für externe
Bedieneinheiten
- LPB Anschluss (Kaskade, Bivalenz)



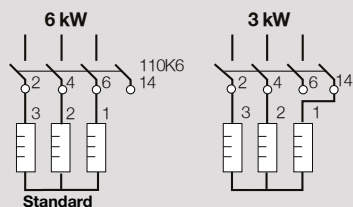
Wärmepumpenregler Optiplus (RVS 61/3)

Interne Verdrahtungen
nicht dargestellt!

Achtung: Max. Gesamtbezugsstrom aller
230 V Anschlüsse **6 A**
(max. 2 A pro Anschluss)

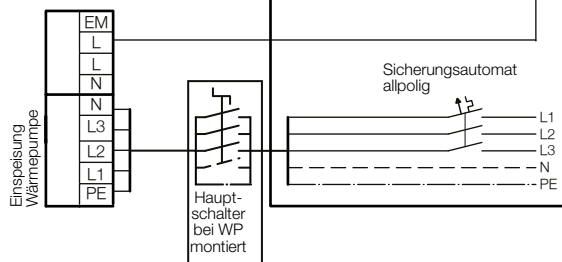
- QX6 Alarmausgang (K10)
optional
- QX5 Umlenventil Freecooling (Y21)
- ZX4 Relais Ausgang 230 V
diverse Funktionen
(modulierend bis max. 1.4A)
- QX3 Elektroheizeinsatz TWW (K6)
- QX2 Pumpe (Q20)
- QX1 Notheizeinsatz (K25)
(eingebaut)
- Q9 Kondensatorpumpe
(eingebaut)
- Q8 Tauchpumpe Grundwasser
400 V, Motorschutz eingebaut
(10F2) 1.0 - 5.0 A
- Y1 Heizkreis-Mischer 230 V
/Y2 (Y1 = auf / Y2 = zu)
- Q2 Heizkreispumpe 230 V
Opt. Sicherheitsthermostat (ST)
in Serie mit Q2
- Q3 Umlenventil TWW 230 V
- K1 Verdichter 1
- E11 Störung Sanftanlasser
- Ex7 Drehstrom T
- Ex6 Drehstrom S
- Ex5 Drehstrom R
- Ex4 Thermorelais Quellenpumpe
- Ex3 Druck / Strömung Quelle (E15)
- Ex2 EW-Sperre (E6)
- Ex1 Sammelstörung)
- E10 Hochdruck HP
- E9 Niederdruck BP

Anschluss Notheizeinsatz K25 (intern)
Optiheat 1-5es bis 1-18es



Achtung:

Das Rechtsdrehfeld ist zwingend notwendig.
Örtliche Vorschriften sind zu beachten.
Technische Änderungen vorbehalten.



Bauseitiges Tableau

EW-Sperre

EW-Sperre: Kontakt bei
Freigabe WP geschlossen

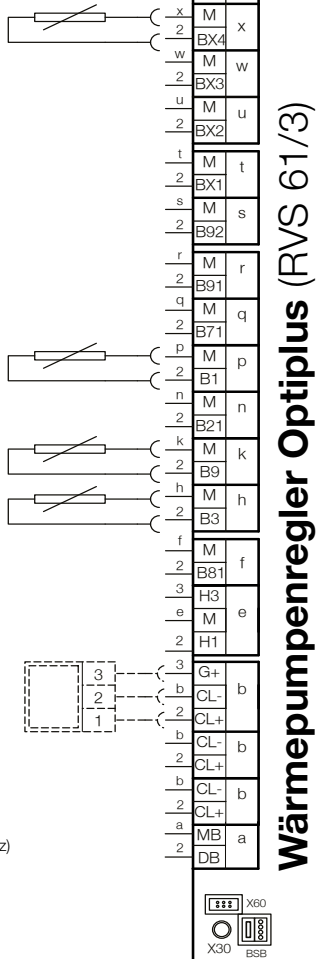
Sicherungsautomat
allpolig

L1
L2
L3
N
PE

Klemmenplan zu Grundkonzept 05.20.10 Optiheat OH 1-5es bis 1-18es

Absicherung gemäss WP- Typ: Siehe separates Blatt Technische Daten

- UX1 Ausgang 0 - 10 V
diverse Funktionen
- UX2 Ausgang 0 - 10 V
diverse Funktionen
- BX4 Pufferspeicher-
temperaturfühler (B4)
- BX3 TWW Temperatur-
fühler (B31)
- BX2 Kältemitteltemperatur-
fühler flüssig (B83)
- BX1 Heissgastemperatur-
fühler (B82)
- B92 Quelle Austritts-
Temperaturfühler
- B91 Quelle Eintritts-
Temperaturfühler
- B71 Rücklauftemperaturfühler
Wärmepumpe
- B1 Vorlauftemperaturfühler
Heizkreis 1
- B21 Vorlauftemperaturfühler
Wärmepumpe
- B9 Aussentemperaturfühler
- B3 Trinkwassertemperatur-
fühler
- B81 Heissgastemperaturfühler
Verdichter 1
- H3 Digital- 0..10 V Eingang
- H1 Digital- 0..10 V Eingang
- BSB Raumgerät beleuchtet
(Option)
QAA55 Phase 1 + 2
QAA75 Phase 1 - 3
- BSB Anschluss für externe
Bedieneinheiten
- BSB Anschluss für externe
Bedieneinheiten
- LPB Anschluss (Kaskade, Bivalenz)



Interne Verdrahtungen
nicht dargestellt!

Achtung: Max. Gesamtbezugsstrom aller
230 V Anschlüsse **6 A**
(max. 2 A pro Anschluss)

- QX6 Alarmausgang (K10)
optional
- QX5 Umlenklventil Freecooling (Y21)

- ZX4 Relais Ausgang 230 V
diverse Funktionen
(modulierend bis max. 1.4A)

- QX3 Elektroheizeinsatz TWW (K6)

- QX2 Pumpe (Q20)

- QX1 Elektroheizeinsatz (K25)
(eingebaut)

- Q9 Kondensatorpumpe (eingebaut)

- Q8 Tauchpumpe Grundwasser
400 V, Motorschutz eingebaut
(10F2) 1.0 - 5.0 A

- Y1 Heizkreis-Mischer 230 V
/Y2 (Y1 = auf / Y2 = zu)

- Q2 Heizkreispumpe 230 V
Opt. Sicherheitsthermostat (ST)
in Serie mit Q2

- Q3 Umlenklventil TWW 230 V

- K1 Verdichter 1

- E11 Störung Sanftanlasser

- Ex7 Drehstrom T

- Ex6 Drehstrom S

- Ex5 Drehstrom R

- Ex4 Thermorelais Quellenpumpe

- Ex3 Druck / Strömung Quelle (E15)

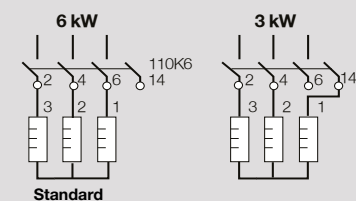
- Ex2 EW-Sperre (E6)

- Ex1 Sammelstörung

- E10 Hochdruck HP

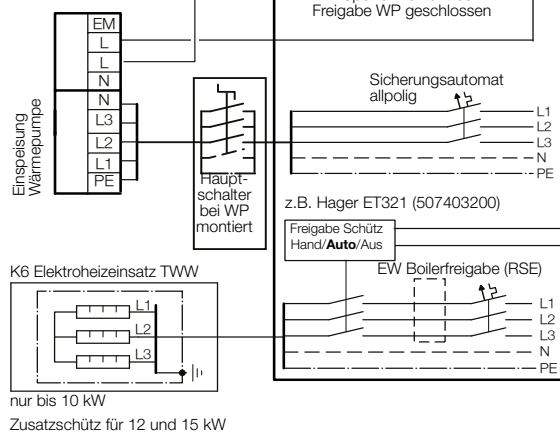
- E9 Niederdruck BP

Anschluss Notheizeinsatz K25 (intern)
Optiheat 1-5es bis 1-18es



Achtung:

Das Rechtsdrehfeld ist zwingend notwendig.
Örtliche Vorschriften sind zu beachten.
Technische Änderungen vorbehalten.



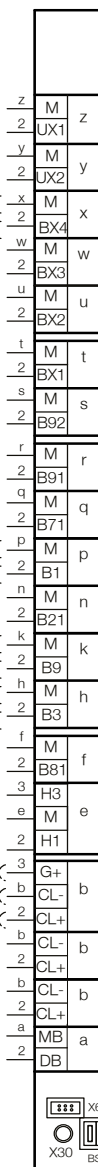
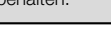
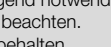
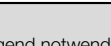
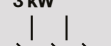
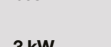
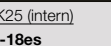
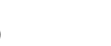
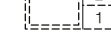
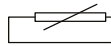
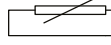
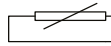
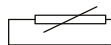
nur bis 10 kW

Zusatzschütz für 12 und 15 kW

Klemmenplan zu Grundkonzept 05.30.10 Optiheat OH 1-5es bis OH 1-18es

Absicherung gemäss WP- Typ: Siehe separates Blatt Technische Daten

- UX1 Ausgang 0 - 10 V
diverse Funktionen
- UX2 Ausgang 0 - 10 V
diverse Funktionen
- BX4 Pufferspeicher-
temperaturfühler (B4)
- BX3 TWW Temperatur-
fühler (B31)
- BX2 Kältemitteltemperatur-
fühler flüssig (B83)
- BX1 Heissgastemperatur-
fühler (B82)
- B92 Quelle Austritts-
Temperaturfühler
- B91 Quelle Eintritts-
Temperaturfühler
- B71 Rücklauftemperaturfühler
Wärmepumpe
- B1 Vorlauftemperaturfühler
Heizkreis 1
- B21 Vorlauftemperaturfühler
Wärmepumpe
- B9 Aussentemperaturfühler
- B3 Trinkwassertemperatur-
fühler
- B81 Heissgastemperaturfühler
Verdichter 1
- H3 Digital- 0..10 V Eingang
- H1 Digital- 0..10 V Eingang
- BSB Raumgerät beleuchtet
(Option)
QAA55 Phase 1 + 2
QAA75 Phase 1 - 3
- BSB Anschluss für externe
Bedieneinheiten
- BSB Anschluss für externe
Bedieneinheiten
- LPB Anschluss (Kaskade, Bivalenz)



Wärmepumpenregler Optiplus (RVS 61/3)

Interne Verdrahtungen
nicht dargestellt!

Achtung: Max. Gesamtbezugsstrom aller
230 V Anschlüsse **6 A**
(max. 2 A pro Anschluss)

QX6 Alarmausgang (K10)
optional

QX5 Umlenkenventil Freecooling (Y21)

ZX4 Relais Ausgang 230 V
diverse Funktionen
(modulierend bis max. 1.4A)

QX3 Elektroheizeinsatz TWW (K6)

QX2 Pumpe (Q20)

QX1 Notheizeinsatz (K25)
(eingebaut)

Q9 Kondensatorpumpe
(eingebaut)

Q8 Tauchpumpe Grundwasser
400 V, Motorschutz eingebaut
(10F2) 1.0 - 5.0 A

Y1 Heizkreis-Mischer 230 V
/Y2 (Y1 = auf / Y2 = zu)

Q2 Heizkreispumpe 230 V
Opt. Sicherheitsthermostat (ST)
in Serie mit Q2

Q3 Umlenkenventil TWW 230 V

K1 Verdichter 1

E11 Störung Sanftanlasser

Ex7 Drehstrom T

Ex6 Drehstrom S

Ex5 Drehstrom R

Ex4 Thermorelais Quellenpumpe

Ex3 Druck / Strömung Quelle (E15)

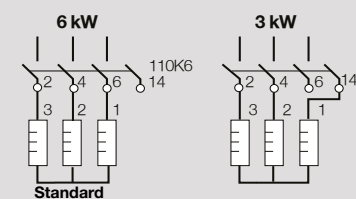
Ex2 EW-Sperre (E6)

Ex1 Sammelstörung

E10 Hochdruck HP

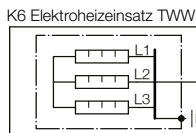
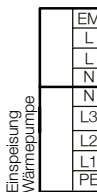
E9 Niederdruck BP

Anschluss Notheizeinsatz K25 (intern)
Optiheat 1-5es bis 1-18es



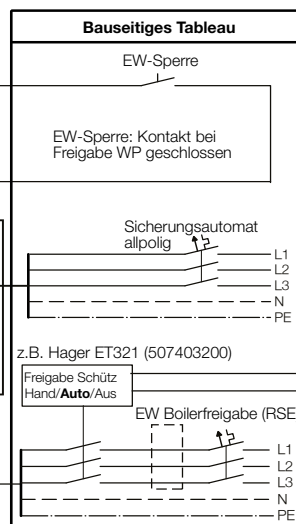
Achtung:

Das Rechtsdrehfeld ist zwingend notwendig.
Örtliche Vorschriften sind zu beachten.
Technische Änderungen vorbehalten.



nur bis 10 kW

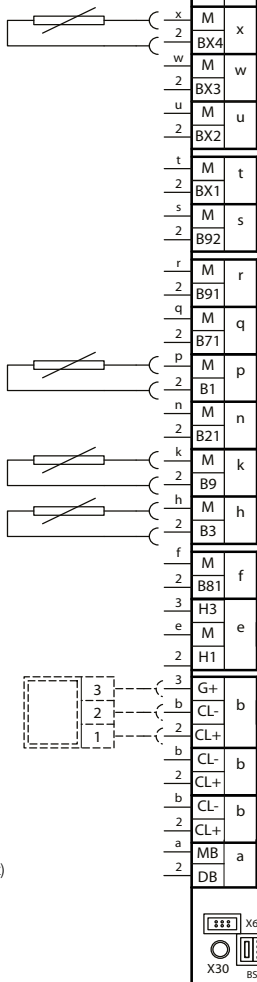
Zusatzschütz für 12 und 15 kW



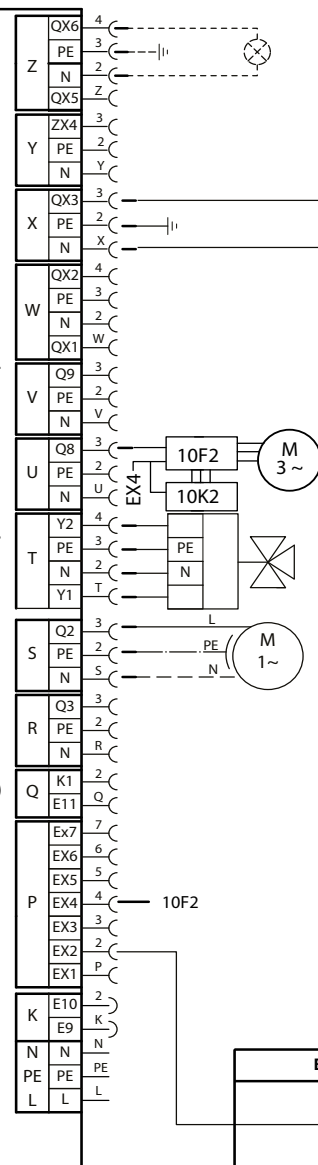
Klemmenplan zu Grundkonzept 05.40.10 Optiheat OH 1-5es bis OH 1-18es

Absicherung gemäss WP- Typ: Siehe separates Blatt Technische Daten

- UX1 Ausgang 0 - 10 V
diverse Funktionen
- UX2 Ausgang 0 - 10 V
diverse Funktionen
- BX4 Pufferspeicher-
temperaturfühler (B4)
- BX3 TWW Temperatur-
fühler (B31)
- BX2 Kältemitteltemperatur-
fühler flüssig (B83)
- BX1 Heissgastemperatur-
fühler (B82)
- B92 Quelle Austritts-
Temperaturfühler
- B91 Quelle Eintritts-
Temperaturfühler
- B71 Rücklauftemperaturfühler
Wärmepumpe
- B1 Vorlauftemperaturfühler
Heizkreis 1
- B21 Vorlauftemperaturfühler
Wärmepumpe
- B9 Aussentemperaturfühler
- B3 Trinkwassertemperatur-
fühler
- B81 Heissgastemperaturfühler
Verdichter 1
- H3 Digital- 0..10 V Eingang
- H1 Digital- 0..10 V Eingang
- BSB Raumgerät beleuchtet
(Option)
QAA55 Phase 1 + 2
QAA75 Phase 1 - 3
- BSB Anschluss für externe
Bedieneinheiten
- BSB Anschluss für externe
Bedieneinheiten
- LPB Anschluss (Kaskade, Bivalenz)



Wärmepumpenregler Optiplus (RVS 61/3)

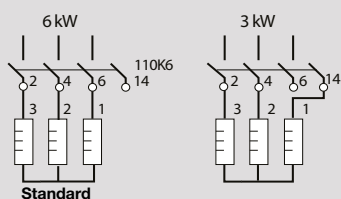


Interne Verdrahtungen
nicht dargestellt!

Achtung: Max. Gesamtbezugsstrom aller
230 V Anschlüsse **6 A**
(max. 2 A pro Anschluss)

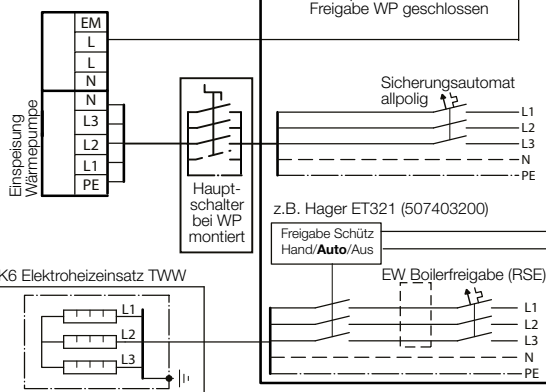
- QX6 Alarmausgang (K10)
optional
- QX5 Umlenkenventil Freecooling (Y21)
- ZX4 Relais Ausgang 230 V
diverse Funktionen
(modulierend bis max. 1.4A)
- QX3 Elektroheizeinsatz TWW (K6)
- QX2 Pumpe (Q20)
- QX1 Notheizeinsatz (K25)
(eingebaut)
- Q9 Kondensatorpumpe
(eingebaut)
- Q8 Tauchpumpe Grundwasser
400 V, Motorschutz eingebaut
(10F2) 1.0 - 5.0 A
- Y1 Heizkreis-Mischer 230 V
/Y2 (Y1 = auf / Y2 = zu)
- Q2 Heizkreispumpe 230 V
Opt. Sicherheitsthermostat (ST)
in Serie mit Q2
- Q3 Umlenkenventil TWW 230 V
- K1 Verdichter 1
- E11 Störung Sanftanlasser
- Ex7 Drehstrom T
- Ex6 Drehstrom S
- Ex5 Drehstrom R
- Ex4 Thermorelais Quellenpumpe
- Ex3 Druck / Strömung Quelle (E15)
- Ex2 EW-Sperre (E6)
- Ex1 Sammelstörung
- E10 Hochdruck HP
- E9 Niederdruck BP

Anschluss Notheizeinsatz K25 (intern) Optiheat 1-5es bis 1-18es



Achtung:

Das Rechtsdrehfeld ist zwingend notwendig.
Örtliche Vorschriften sind zu beachten.
Technische Änderungen vorbehalten.



nur bis 10 kW

Zusatzschütz für 12 und 15 kW

Bauseitiges Tableau

