



Optiheat Wasser/Wasser Economy: OH 1-22e bis 1-33e

Energie aus Wasser in Wärme umwandeln

Technische Daten

Seite

3

Masszeichnung

Seite

4

Leistungskurven

Seite

5-8

Grundkonzepte/Erweiterungen

Seite

9-26

Zusatz Grundwasseranschluss

Seite

27

Klemmenpläne/el. Anschlüsse

Seite

28-35

Technische Daten	3
OH 1-22e bis OH 1-33e, Wasser/Wasser-Ausführung mit Optiplus Regler	3
Massbild	4
OH 1-22e bis 1-33e, Wasser/Wasser mit Optiplus Regler	4
Leistungskurven	5
Optiheat OH 1-22e	5
Optiheat OH 1-25e	6
Optiheat OH 1-29e	7
Optiheat OH 1-33e	8
Grundkonzepte	9
Grundkonzept 04.00.10	9
Grundkonzept 04.20.10	10
Grundkonzept 05.00.10	11
Grundkonzept 05.20.10	12
Grundkonzept 05.30.10	13
Grundkonzept 05.40.10	14
Erweiterungen	15
Erweiterung 1: Heizkreis 1 gemischt und Verbraucher ungemischt	15
Erweiterung 2: 2 Heizkreise gemischt	16
Erweiterung 3: Warmwasserboiler mit Solarregister	17
Erweiterung 4: Schwimmbadheizung	18
Erweiterung 5: Freecooling zu GK 01. ... oder GK 04. ...	19
Erweiterung 6: Freecooling zu GK 02. ... oder GK 05. ...	20
Erweiterung 7: Kaskade	21
Erweiterung 7: Kaskade mit TWW	22
Erweiterung 20: Heizkreis gemischt	23
Erweiterung 21: Heizkreis gemischt und Verbraucher ungemischt	24
Erweiterung 22: Heizkreis gemischt und TWW-Erwärmung	25
Erweiterung 23: Heizkreis gemischt und TWW-Erwärmung	26
Zusatzblatt Grundwasseranschluss indirekt (Standard)	27
Klemmenpläne	28
Klemmenplan zu Grundkonzept 04.00.10	28
Klemmenplan zu Grundkonzept 04.20.10	29
Klemmenplan zu Grundkonzept 05.00.10	30
Klemmenplan zu Grundkonzept 05.20.10	31
Klemmenplan zu Grundkonzept 05.30.10	32
Klemmenplan zu Grundkonzept 05.40.10	33
Umwälzpumpen - Elektrische Anschlüsse	34
Optiheat Economy	34
Solepumpen Q8	34
Quellen- und Zwischenkreispumpe Q8 und Q8.1	34
Kondensatorpumpe Q9	34
Kondensatorpumpe Q9 (mit 0-10 V Signal) / Option	35
Heizkreispumpe Q2	35
Zwischenkreispumpe Q33 (ab Erweiterungsmodul)	35

OH 1-22e bis OH 1-33e, Wasser/Wasser-Ausführung mit Optiplus Regler

Wärmepumpentyp	Optiheat 1-22e	Optiheat 1-25e	Optiheat 1-29e	Optiheat 1-33e
Bauart	Konventionell	Konventionell	Konventionell	Konventionell
Regler Optiplus	integriert	integriert	integriert	integriert
WPZ-Prüfnummer	WW-173-14-01			

Normleistungsdaten (nach EN 14511)			W 35	W 45	W 55	W 35	W 45	W 55	W 35	W 45	W 55	W 35	W 45	W 55
Heizleistung	bei W10	kW	28.1	26.1	25.2	32.2	29.9	28.9	37.9	35.2	34.1	42.9	39.7	38.4
Leistungszahl COP	bei W10	(-)	5.7	4.4	3.5	5.8	4.4	3.5	5.9	4.5	3.7	5.8	4.4	3.6
El. Leistungsaufnahme	bei W10	kW	5.0	5.9	7.2	5.6	6.8	8.2	6.4	7.8	9.3	7.4	9.0	10.7
Kälteleistung	bei W10	kW	23.1	20.2	18.1	26.6	23.1	20.8	31.5	27.3	24.8	35.5	30.7	27.7

Leistungsdaten mit Trennkreis (Wärmequellentemperatur Eintritt WP 7.5 °C)

Heizleistung	bei W7.5	kW	26.1	24.6	23.6	29.9	28.2	27.0	34.8	32.7	31.3	38.8	36.4	34.8
Leistungszahl COP	bei W7.5	(-)	5.3	4.1	3.3	5.4	4.1	3.3	5.4	4.1	3.3	5.3	4.0	3.2
El. Leistungsaufnahme	bei W7.5	kW	4.9	6.0	7.2	5.6	6.8	8.2	6.4	8.0	9.6	7.4	9.1	10.8

Schall

Schallleistungspegel	Lwa	dB(A)	57	59	59	60
Schalldruckpegel in 1 m 1)	Lpa	dB(A)	42	44	44	45

Einsatzbereich

Wärmequellentemperatur	min/max	°C	+6 / +25	+6 / +25	+6 / +25	+6 / +25
Heiz-Vorlauftemperatur	min/max	°C	25 / 63	25 / 63	25 / 63	25 / 63

Verdampfer, Grundwasserseite (bei W10/W35)

Volumenstrom minimal / nominal / Norm	m³/h	5.0 / 5.7 / 6.6	5.7 / 6.5 / 7.6	6.8 / 7.7 / 9.0	7.6 / 8.7 / 10.2
Druckabfall über Wärmepumpe	kPa	14 / 18 / 24	18 / 24 / 32	17 / 23 / 31	22 / 29 / 39
Medium Wasser	%	100	100	100	100

Verflüssiger, Heizungsseite (bei W10/W35)

Volumenstrom minimal / nominal / Norm	m³/h	2.4 / 3.4 / 4.8	2.8 / 4.0 / 5.5	3.3 / 4.7 / 6.5	3.7 / 5.3 / 7.4
Druckabfall über Wärmepumpe	kPa	3 / 6 / 11	4 / 7 / 14	4 / 8 / 15	5 / 10 / 19
Medium Wasser	%	100	100	100	100

Abmessungen/Anschlüsse/Diverses

Abmessungen	T x B x H	mm				
Gesamtgewicht		kg	200	205	215	215
Heizkreisanschluss	AG	Zoll	1½"	1½"	1½"	1½"
Wärmequellenanschluss	AG	Zoll	1½"	1½"	1½"	1½"
Kältemittel / Füllmenge in kg	-- / kg		R-410A / 3.7	R-410A / 3.9	R-410A / 4.5	R-410A / 4.7
Kälteöl Füllmenge	l		2.7	3.3	3.3	3.3

Elektrische Daten

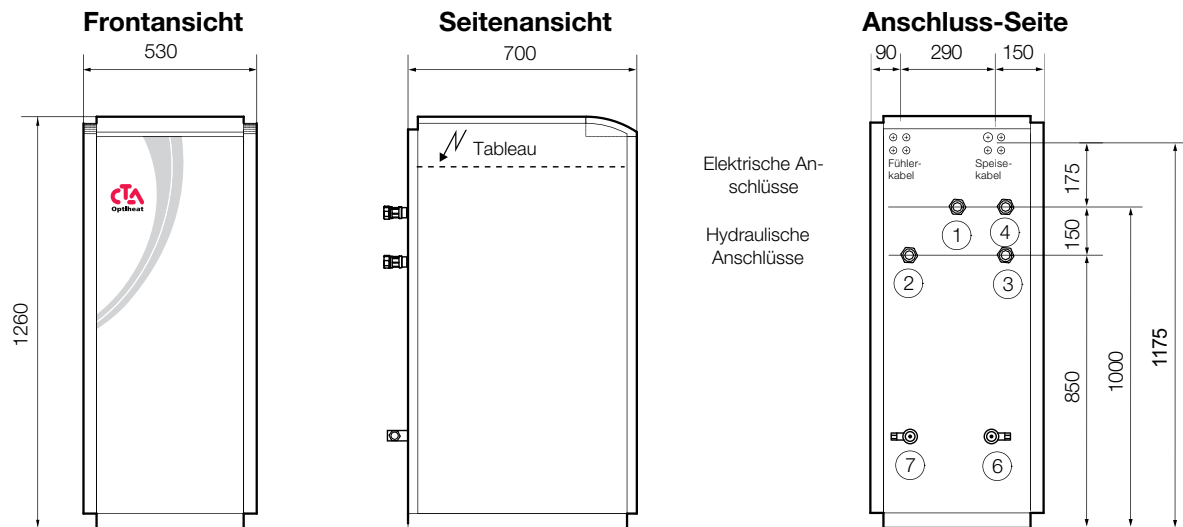
Betriebsspannung, Einspeisung						
Externe Absicherung	AT	32 "C"	32 "C"	40 "C"	40 "C"	
Externe Abs. ohne Umwälzpumpen	AT	20 "C"	25 "C"	25 "C"	25 "C"	
max. Maschinenstrom	A	26	30	32	37	
Anlaufstrom direkt / mit Sanftanlasser	A	95 / 52	111 / 53	118 / 57	118 / 57	
Schutzart	IP	20	20	20	20	
max. Leistungsaufnahme Verdichter	kW	9.4	10.8	12.2	13.7	
max. Leistungsaufnahme Umwälzpumpen 2) 3)	kW	2.9	3.1	3.1	3.9	
max Leistungsaufnahme total	kW	12.8	13.9	15.3	17.6	
Heizungspumpenausgänge 2)		P / N / PE	P / N / PE	P / N / PE	P / N / PE	
Grundwasserpumpenausgang 3)		3P / PE	3P / PE	3P / PE	3P / PE	

- 1) Freifeldwert
 2) Heizungsumwälzpumpen 230 V (max. Stromaufnahme pro Pumpenausgang 2 A, max. totale Stromaufnahme 6 A)
 3) Grundwasserpumpe 3 x 400 V

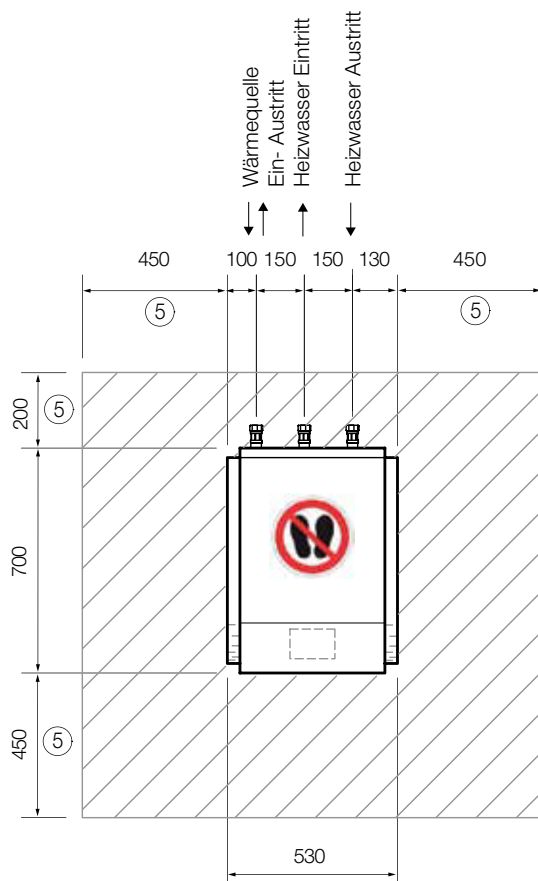
Örtliche Gegebenheiten und Vorschriften beachten

Massbild Optiheat Economy Serie

OH 1-22e bis 1-33e, Wasser/Wasser mit Optiplus Regler



Grundriss



Legende

- 1 Heizwasser Austritt
- 2 Heizwasser Eintritt
- 3 Wärmequelle Austritt
- 4 Wärmequelle Eintritt
- 5 Mindestabstände
- 6 Füll-/Entleerstutzen 3/4" Quellenkreis
- 7 Füll-/Entleerstutzen 3/4" Heizkreis

Alle Massangaben in mm

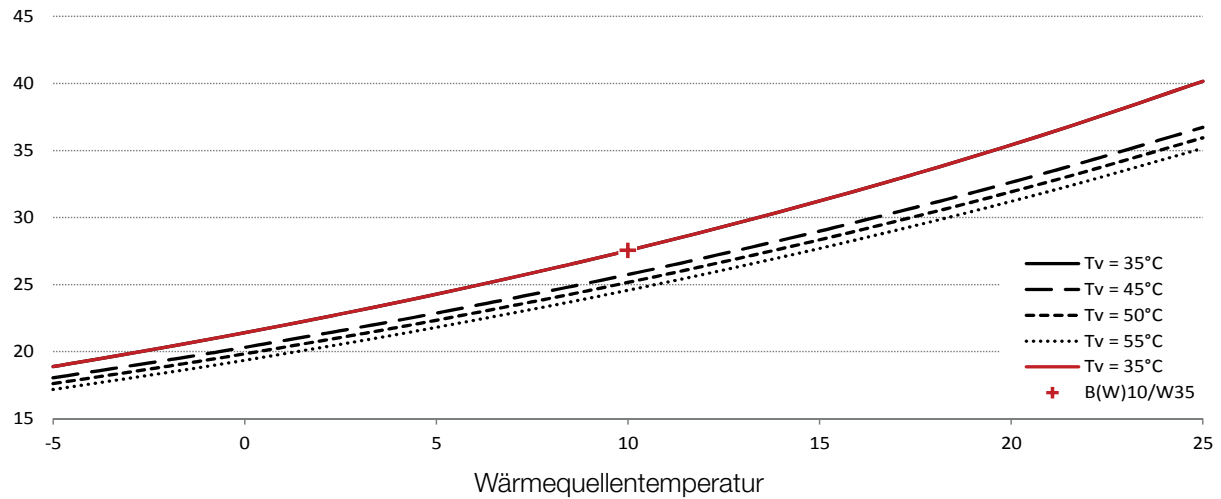
**Der Aussenfühler (QAC 34/101)
und die Dokumente sind
im Elektrotabelleau beigelegt.**

Leistungskurven Optiheat OH 1-22e

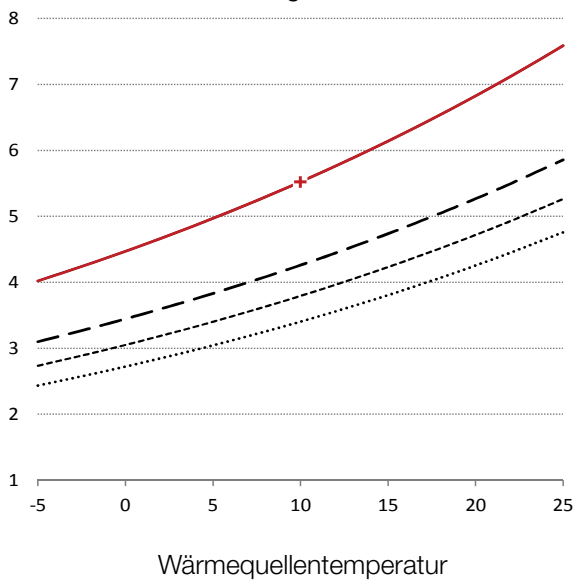
Volumenstrom Quelle minimal / nominal / Norm 5.0/5.7/6.6 m³/h
Volumenstrom Heizung minimal / nominal / Norm 2.4/3.4/4.8 m³/h

Leistungsangaben nach EN 14511

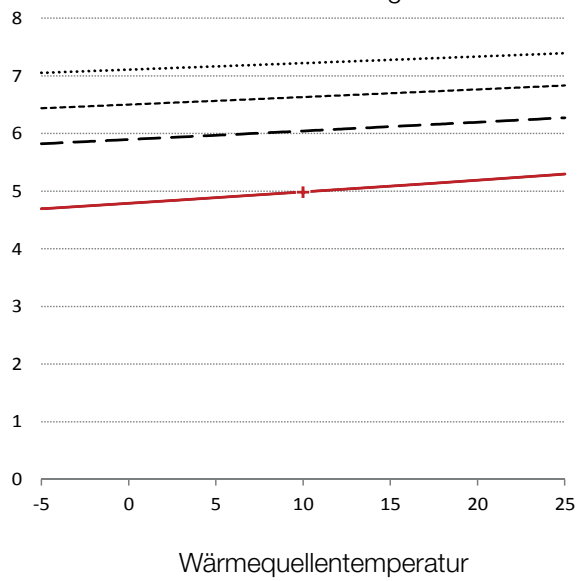
Heizleistung in kW



Leistungszahl COP



Elektrische Leistung in kW

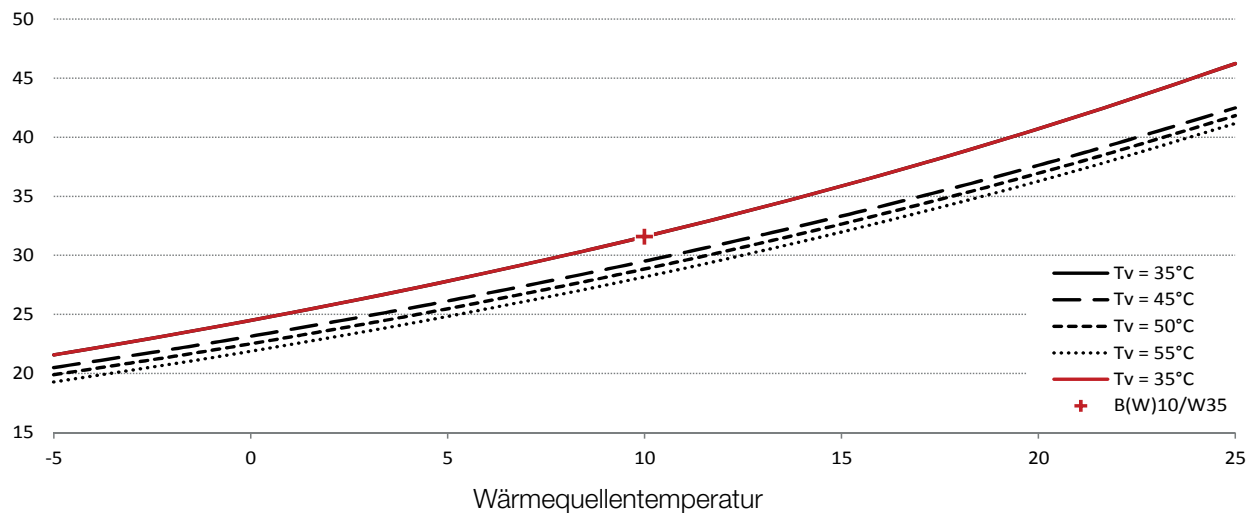


Leistungskurven Optiheat OH 1-25e

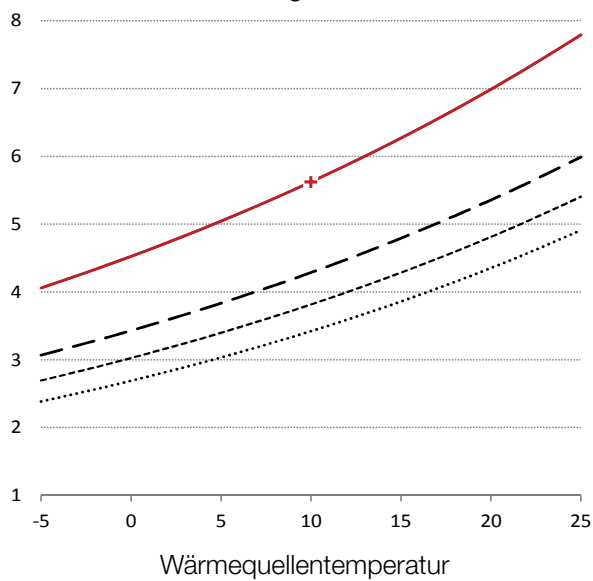
Volumenstrom Quelle minimal / nominal / Norm 5.7/6.5/7.6 m³/h
Volumenstrom Heizung minimal / nominal / Norm 2.8/4.0/5.5 m³/h

Leistungsangaben nach EN 14511

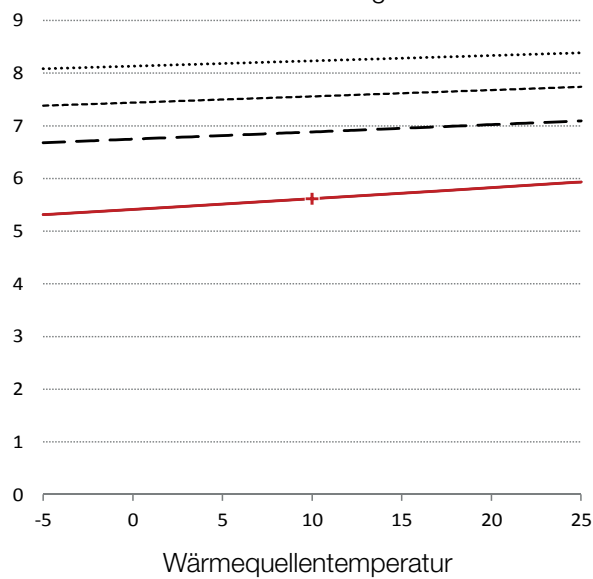
Heizleistung in kW



Leistungszahl COP



Elektrische Leistung in kW

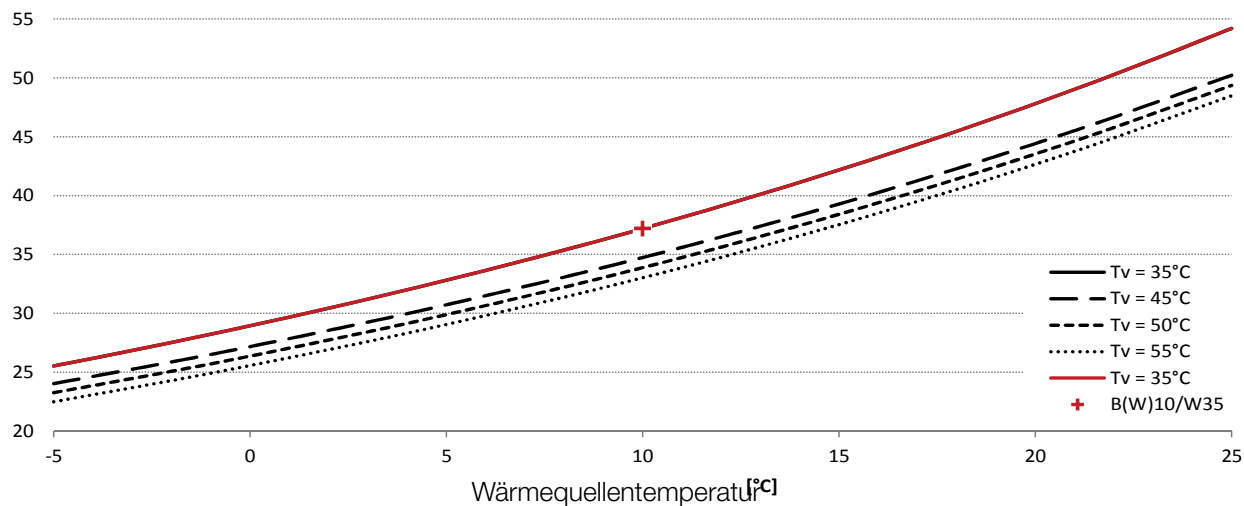


Leistungskurven Optiheat OH 1-29e

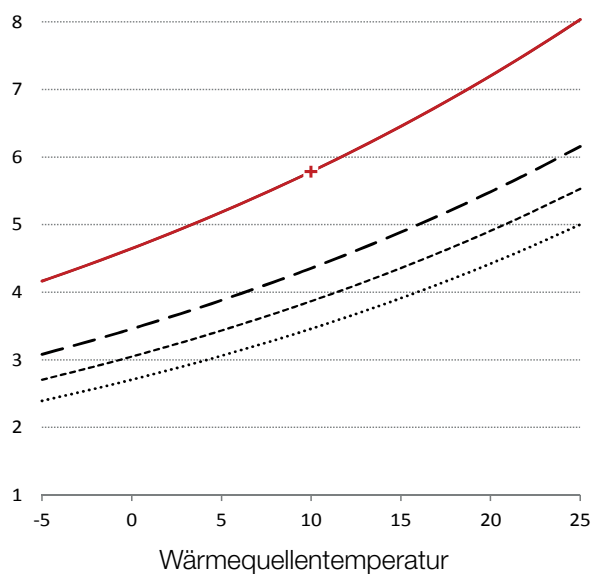
Volumenstrom Quelle minimal / nominal / Norm 6.8/7.7/9.0 m³/h
Volumenstrom Heizung minimal / nominal / Norm 3.3/4.7/6.5 m³/h

Leistungsangaben nach EN 14511

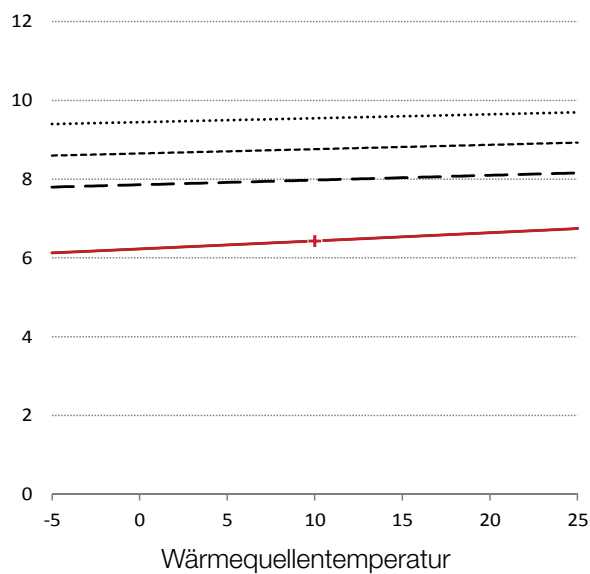
Heizleistung in kW



Leistungszahl COP



Elektrische Leistung in kW

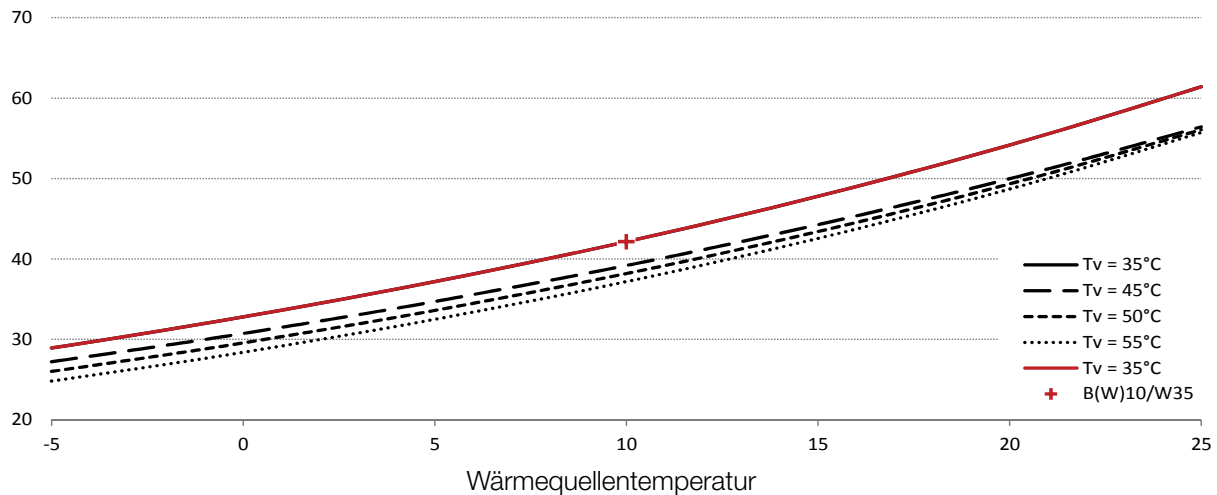


Leistungskurven Optiheat OH 1-33e

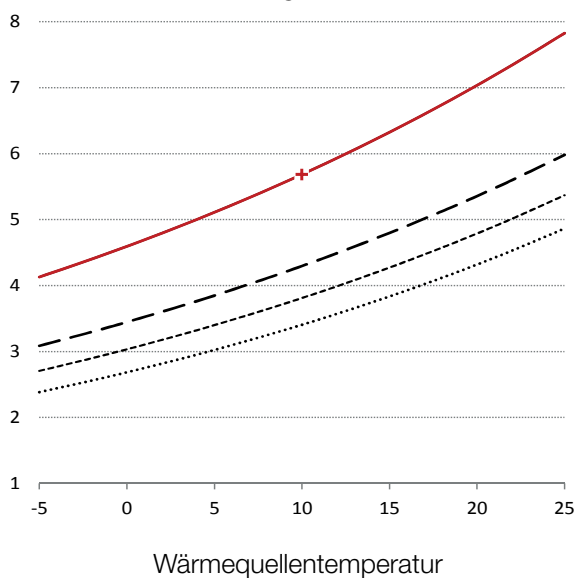
Volumenstrom Quelle minimal / nominal / Norm 7.6/8.7/10.2 m³/h
Volumenstrom Heizung minimal / nominal / Norm 3.7/5.3/7.4 m³/h

Leistungsangaben nach EN 14511

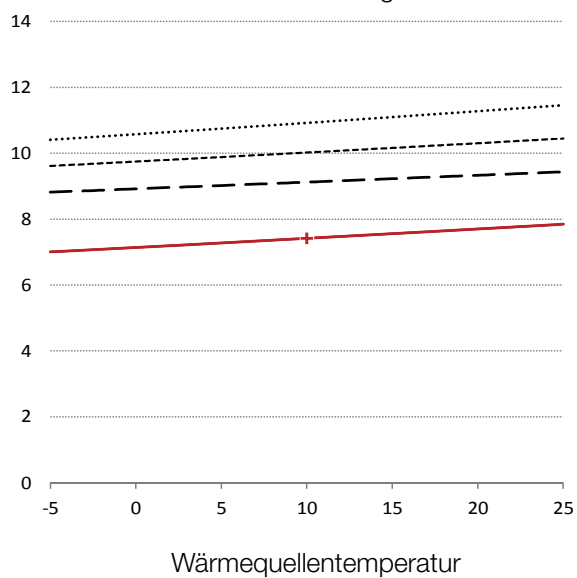
Heizleistung in kW



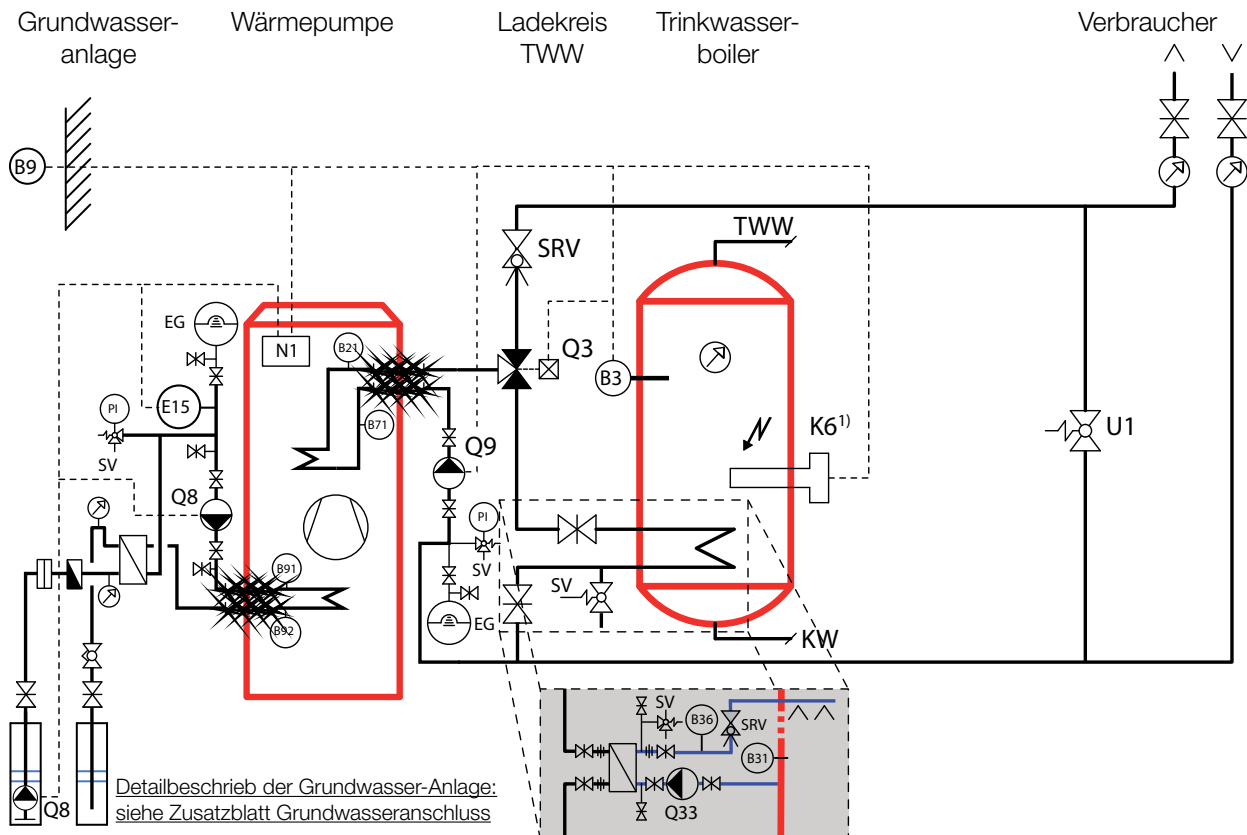
Leistungszahl COP



Elektrische Leistung in kW



Wärmepumpe ohne Pufferspeicher, nur für Fussbodenheizung geeignet TWW Erwärmung mit hydraulischer Umschaltung



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 Rücklaufftemperatur (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 Elektroeinsatz (K6) im TWW-Speicher wird vom Wärmepumpenregler angesteuert.

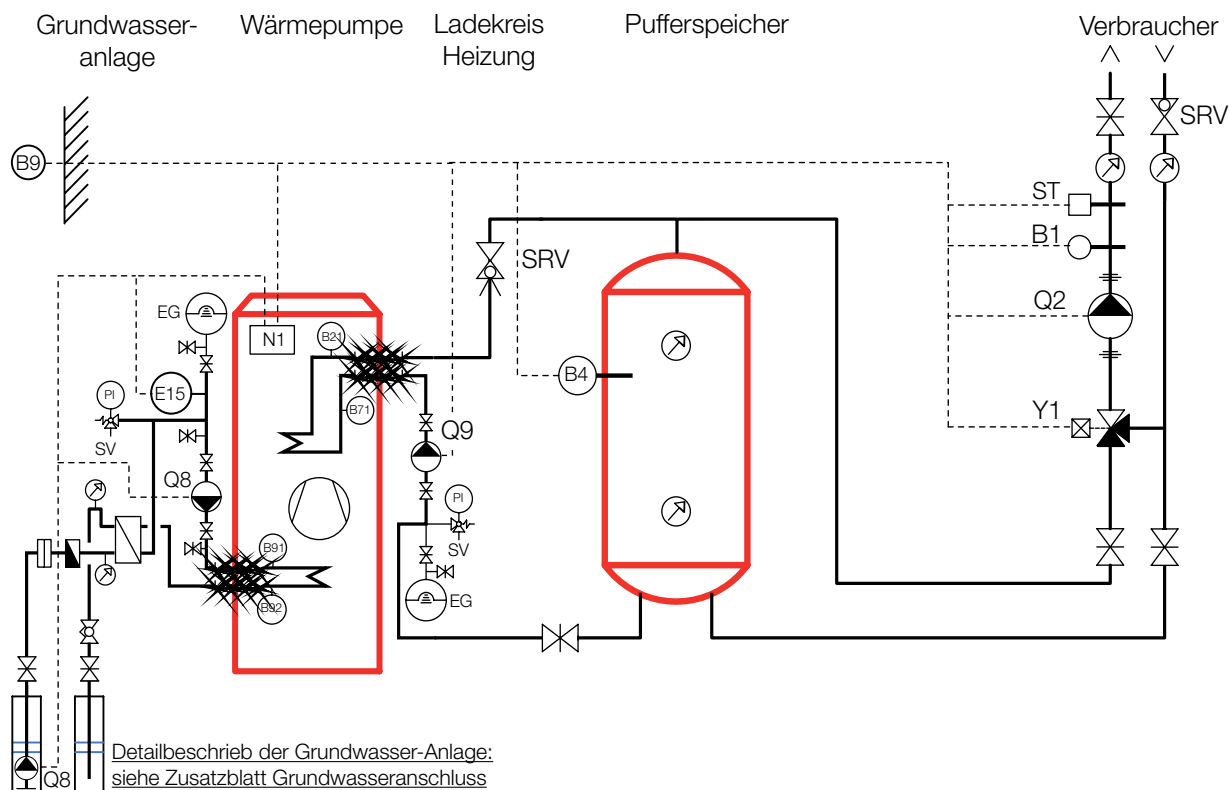
Optional kann ein externer Wärmeübertrager zur TWW-Erwärmung eingesetzt werden. Für die Steuerung der Zwischenkreispumpe Q33 müssen zwei zusätzliche Temperaturfühler (B31, B36) eingebaut werden.

Legende

B21	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
B3	Trinkwassertemperaturfühler
B31	TWW Temperaturfühler unten
B36	TWW Ladetemperaturfühler
B71	Rücklaufftemperaturfühler Wärmepumpe
B9	Aussentemperaturfühler
B91	Sole Eintrittstemperaturfühler
B92	Sole Austrittstemperaturfühler
EG	Expansionsgefäß
E15	Soledruckwächter
KW	Kaltwasser
K6	Elektroheizeinsatz TWW 1)
N1	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
PI	Manometer
Q3	Umlenkenventil TWW, ev. TWW Ladepumpe
Q33	TWW Zwischenkreispumpe
Q8	Tauchpumpe/Solepumpe
Q9	Kondensatorpumpe
SRV	Strangreguliertventil
SV	Sicherheitsventil
U1	Überströmventil
TWW	Trinkwarmwasser
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



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.

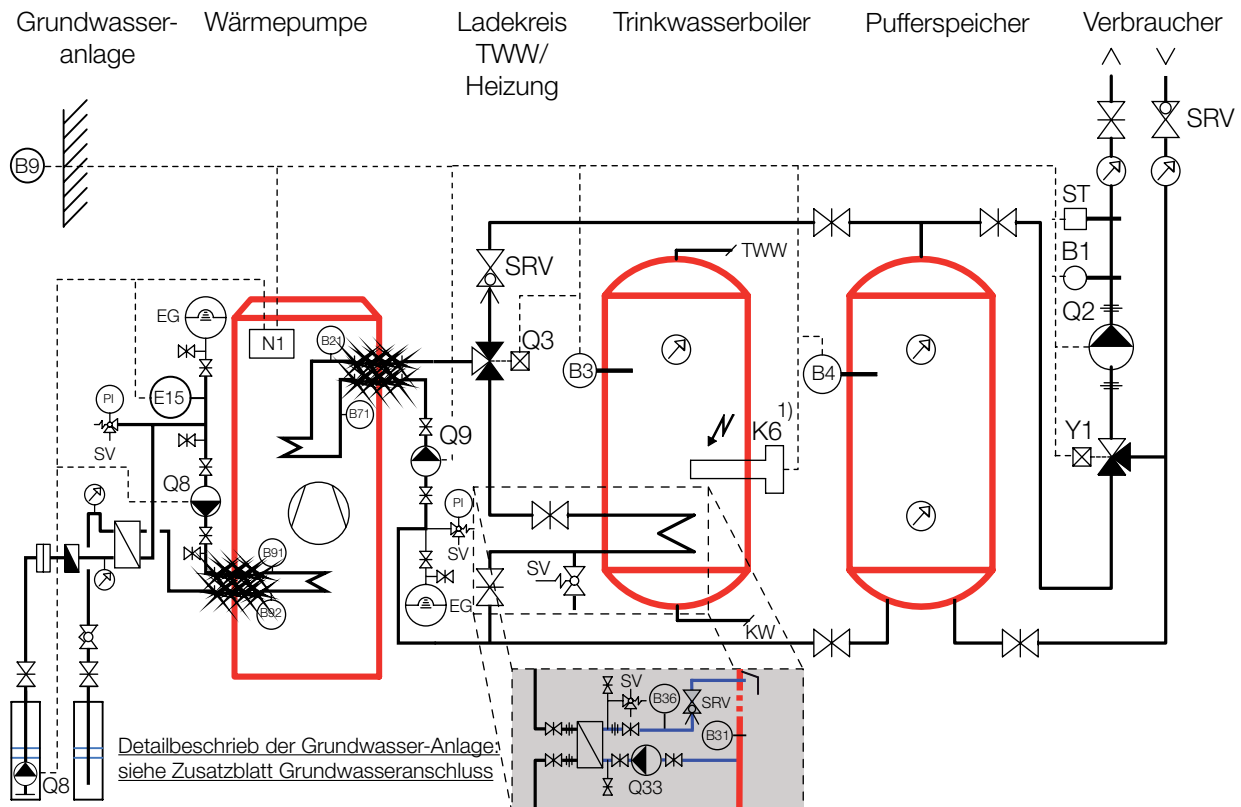
Die Entladeregulierung wird mit dem optionalen Heizkreis-Mischer (Y1) über den Vorlauftemperaturfühler (B1) in Abhängigkeit zur Aussentemperatur geregelt. Der Pufferspeicher kann im Niedertarif geladen werden.

Legende

B1	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis
B21	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
B4	Pufferspeichertemperaturfühler
B71	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
B9	Aussentemperaturfühler
B91	Sole Eintrittstemperaturfühler
B92	Sole Austrittstemperaturfühler
EG	Expansionsgefäß
E15	Soledruckwächter
N1	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
PI	Manometer
Q2	Heizkreispumpe
Q8	Solepumpe
Q9	Kondensatorpumpe
SRV	Strangreguleirventil
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



Funktionsbeschreibung

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

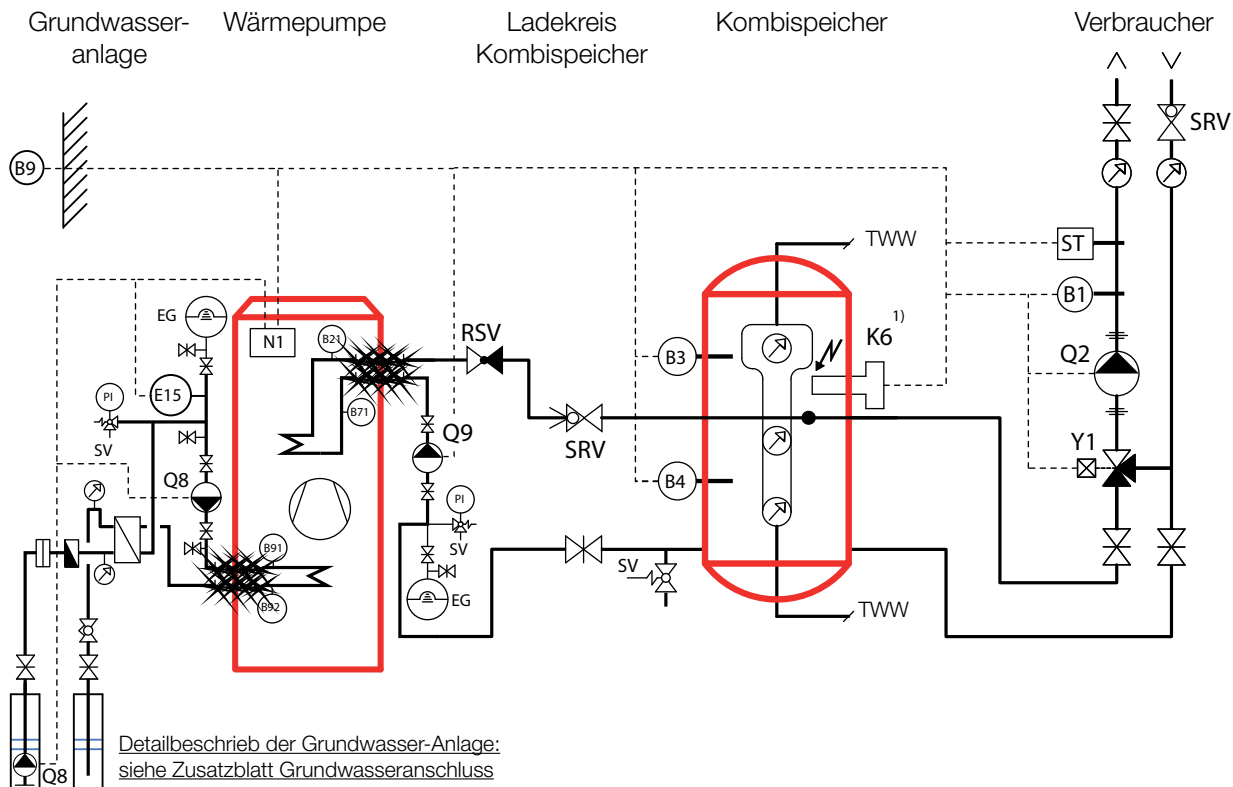
Die Ein- und Ausschaltung der Wärmepumpe erfolgt über die Temperaturfühler (B4) bzw. (B71) in Abhängigkeit der Aussentemperatur. Die Maschine besitzt eine Anlaufverzögerung um ein Pendeln zu verhindern. Die Pumpe (Q2) ist während der gesamten Heizperiode in Betrieb. Die TWW Ladung erfolgt nach Zeitprogramm über den Temperaturfühler (B3), dabei wird das Umlenkenventil (Q3) umgeschaltet. Der Elektroeinsatz (K6) im TWW-Speicher wird vom Wärmepumpenregler angesteuert. Die Entladeregulierung wird mit dem optionalen Heizkreis-Mischer (Y1) über den Vorlauftemperaturfühler (B1) in Abhängigkeit zur Aussentemperatur geregelt. Der Pufferspeicher kann im Niedertarif geladen werden. Optional kann ein externer Wärmeübertrager zur TWW-Erwärmung eingesetzt werden. Für die Steuerung der Zwischenkreispumpe Q33 müssen zwei zusätzliche Temperaturfühler (B31, B36) eingebaut 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
B31	TWW Temperaturfühler unten
B36	TWW Ladetemperaturfühler
B4	Pufferspeichertemperaturfühler
B71	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
B9	Aussentemperaturfühler
B91	Sole Eintrittstemperaturfühler
B92	Sole Austrittstemperaturfühler
EG	Expansionsgefäss
E15	Soledruckwächter
KW	Kaltwasser
K6	Elektroheizeinsatz TWW 1)
N1	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
Q2	Heizkreispumpe
Q3	Umlenkenventil TWW, ev. TWW Ladepumpe
Q33	TWW Zwischenkreispumpe
Q8	Solepumpe
Q9	Kondensatorpumpe
SRV	Strangreguliertventil
SV/PI	Sicherheitsventil / Manometer
TWW	Trinkwarmwasser
Y1/ST	Heizkreis-Mischer / Sicherheitsthermostat
1)	Kraftschütz und Sicherung in bauseitigem Tableau

Wärmepumpe mit Kombispeicher, 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 Pumpe (Q2) ist während der gesamten Heizperiode in Betrieb. Die in der Wärmepumpenregelung integrierte Entladeregulierung wird mit dem Heizkreis-Mischer (Y1) über den Vorlauftemperaturfühler (B1) in Abhängigkeit zur Aussentemperatur geregelt.

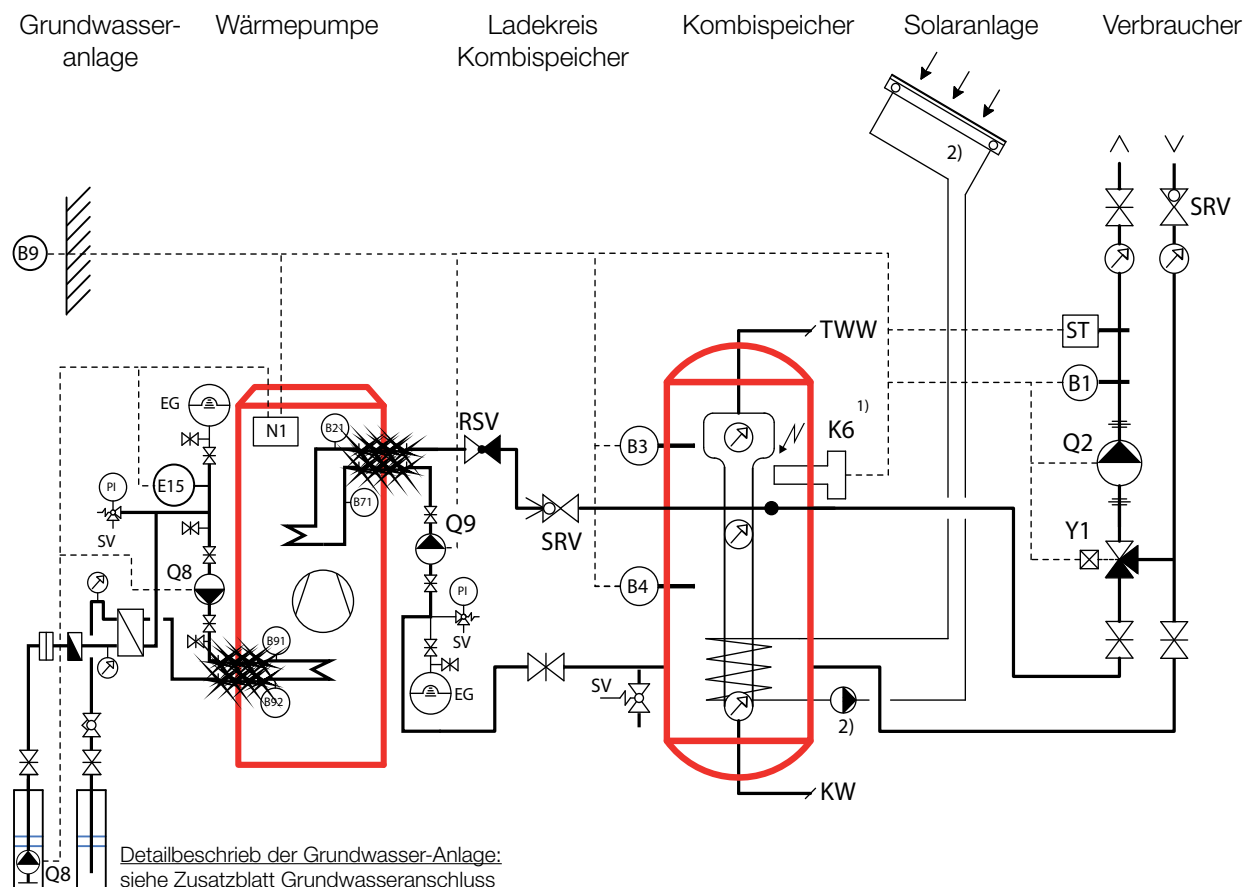
Der Kombispeicher kann im Niedertarif geladen werden. Die TWW Ladung erfolgt nach Zeitprogramm über den Temperaturfühler (B3). Der Elektroheizer (K6) im Kombispeicher wird vom Wärmepumpenregler angesteuert.

- 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
KW	Kaltwasser
K6	Elektroheizer (TWW 1)
N1	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
PI	Manometer
Q2	Heizkreispumpe
Q8	Tauchpumpe/Solepumpe
Q9	Kondensatorpumpe
ST	Sicherheitsthermostat
SV	Sicherheitsventil
RSV	Rückschlagventil
SRV	Strangreguliertventil
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 Pumpe (Q2) ist während der gesamten Heizperiode in Betrieb. Die in der Wärmepumpenregelung integrierte Entladeregelung wird mit dem Heizkreis-Mischer (Y1) über den Vorlauftemperaturfühler (B1) in Abhängigkeit zur Aussentemperatur geregelt. Der Kombispeicher kann im Niedertarif geladen werden. Die TWW Ladung erfolgt nach Zeitprogramm über den Temperaturfühler (B3). Der Elektroheizer (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.

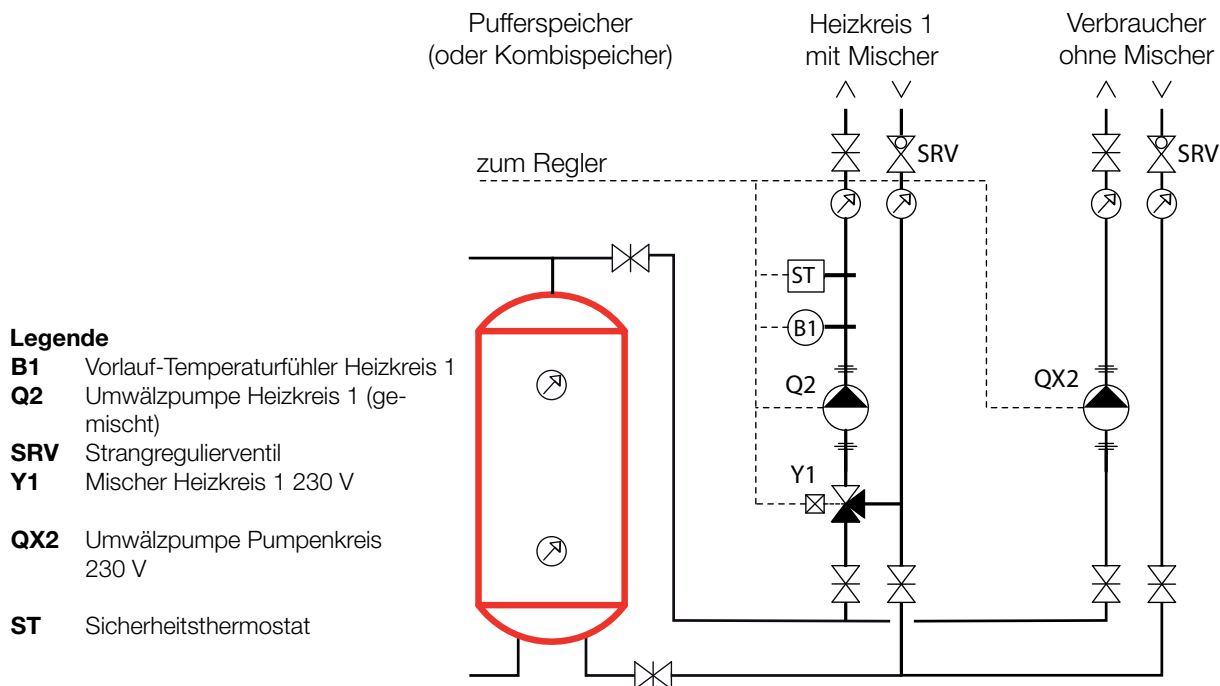
Legende

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
KW	Kaltwasser
K6	Elektroheizeinsatz TWW 1)
N1	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
PI	Manometer
SV	Sicherheitsventil
Q2	Heizkreispumpe
Q8	Tauchpumpe/Solepumpe
Q9	Kondensatorpumpe
RSV	Rückschlagventil
SRV	Strangreguliertventil
ST	Sicherheitsthermostat
TWW	Trinkwasser
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

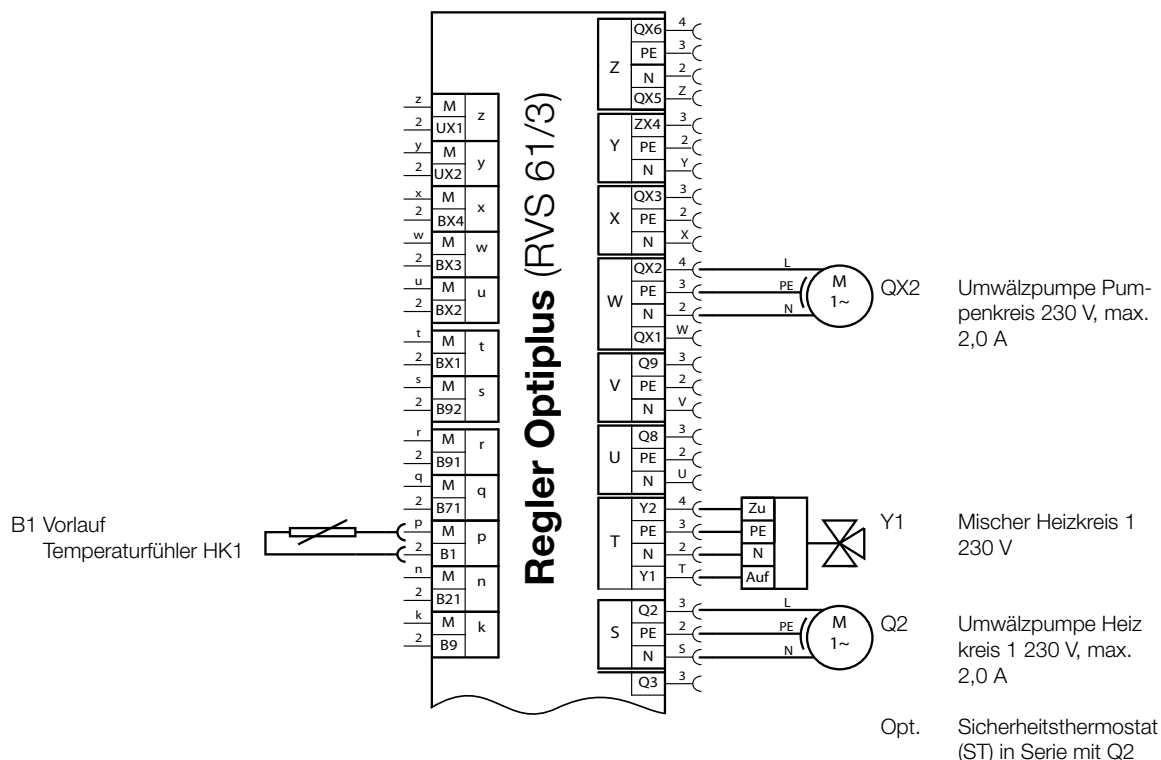
Wärmepumpe mit Pufferspeicher oder Kombispeicher
Kein Erweiterungsmodul erforderlich!

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
- ST** Sicherheitsthermostat

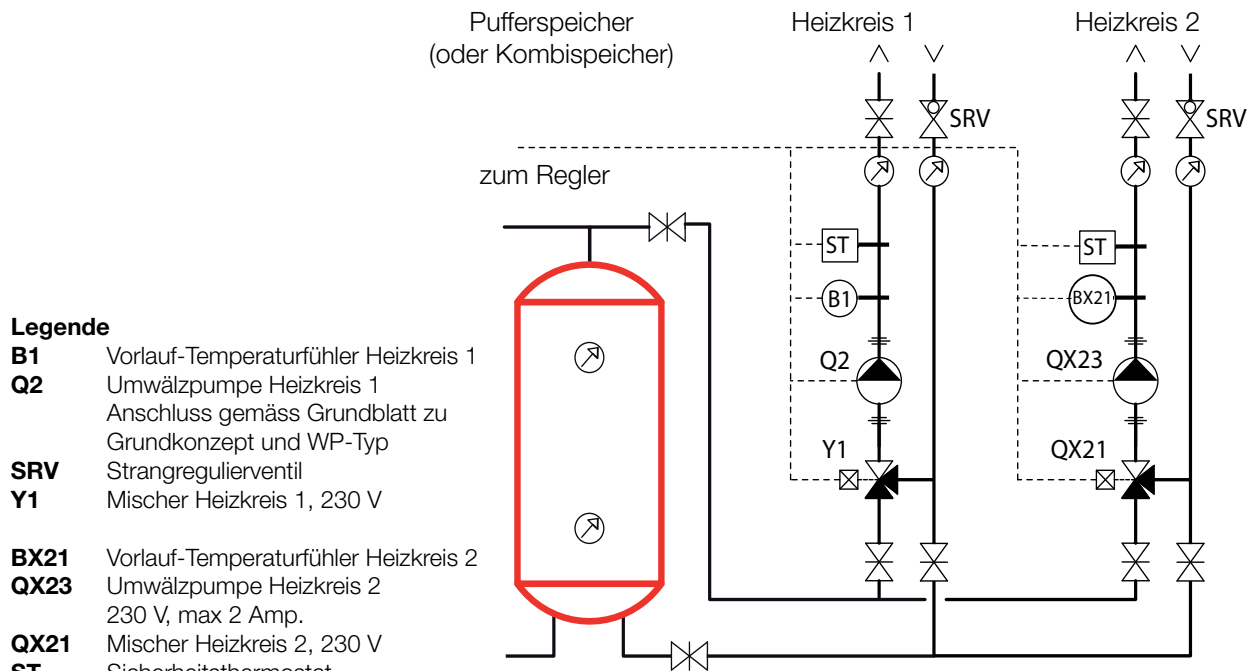


- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

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

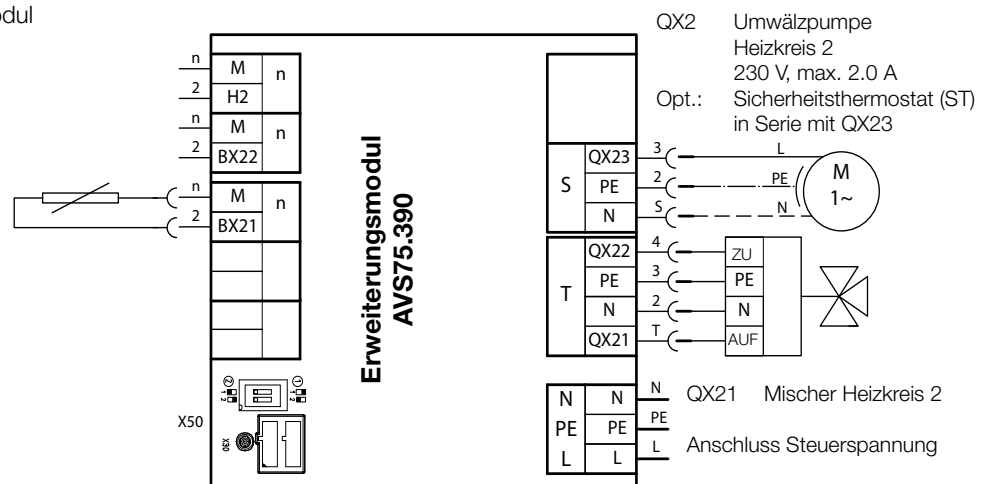
Wärmepumpe mit Pufferspeicher oder Kombispeicher
Zusatz erforderlich: Erweiterungsmodul AVS 75.390

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



Legende

- B1** Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 1
- Q2** Umwälzpumpe Heizkreis 1
Anschluss gemäss Grundblatt zu Grundkonzept und WP-Typ
- SRV** Strangregulierventil
- Y1** Mischer Heizkreis 1, 230 V
- BX21** Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 2
- QX23** Umwälzpumpe Heizkreis 2
230 V, max 2 Amp.
- QX21** Mischer Heizkreis 2, 230 V
- ST** Sicherheitsthermostat
- H2** Digital-Eingang
- X50** Flachstecker für Anschluss
Verbindungskabel zu
Regler-Grundmodul



ACHTUNG



Hinweis:

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

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

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

TWW-Erwärmung mit hydraulischer Umschaltung und Zwischentrennkreis

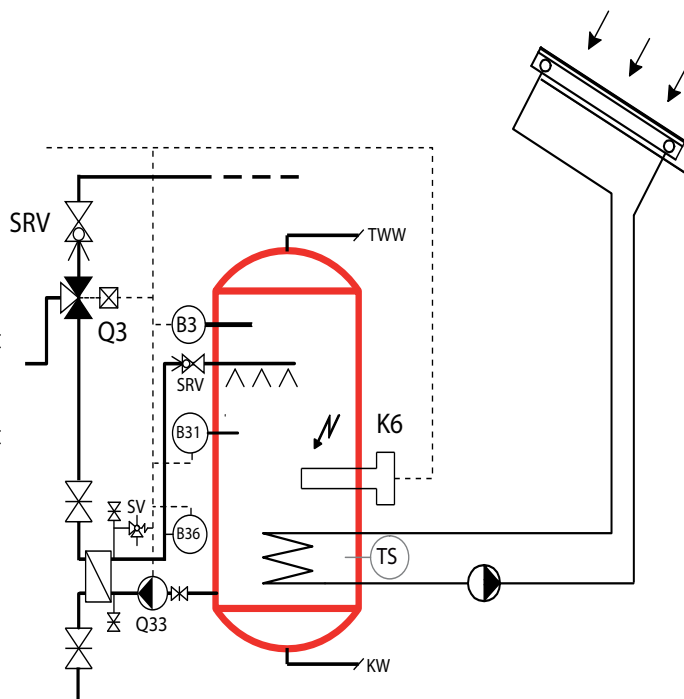
Zusatz: Solarladung mit unabhängiger Solaranlage

Ladekreis TWW Trinkwarmwasserboiler

Solaranlage
(Steuerung unabhängig
zur Wärmepumpe)

Anschlusschema zu
Wärmepumpe und
hydraulische Einbin-
dung sowie Legende:
gemäss Grundkonzept

Klemmenbelegung:
gemäss Grundkonzept



TWW Erwärmung mit Elektroheizeinsatz
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

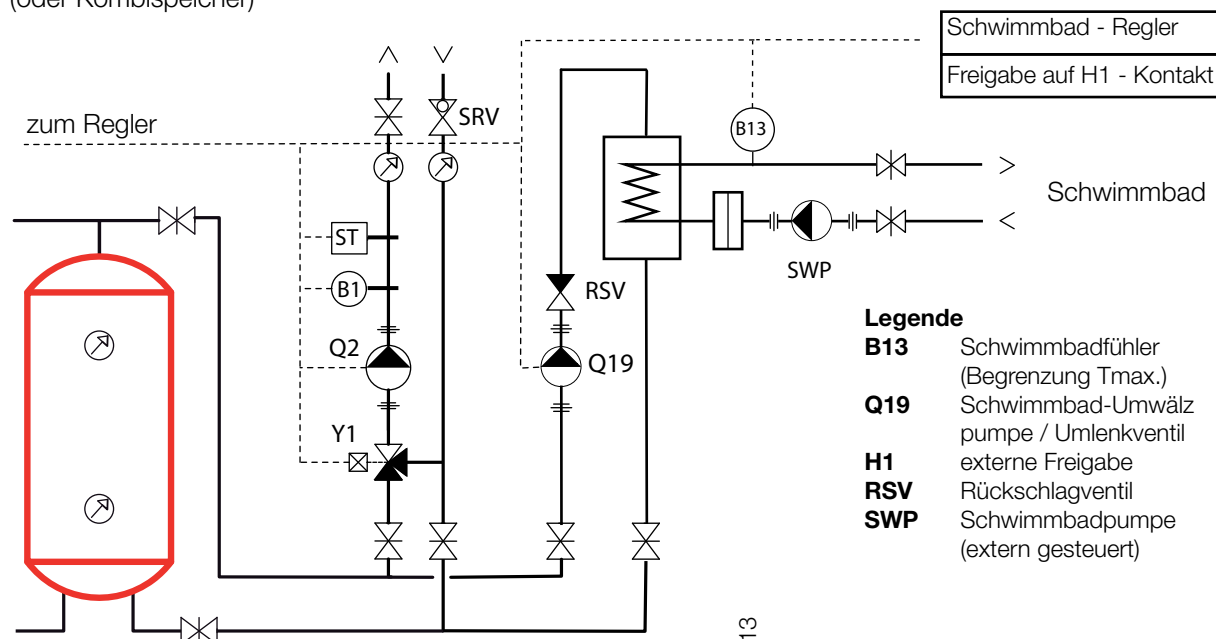
Wärmepumpe mit Schwimmbadladung

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

Pufferspeicher
(oder Kombispeicher)

Heizkreis 1

Schwimmbadladung



Funktionsbeschreibung

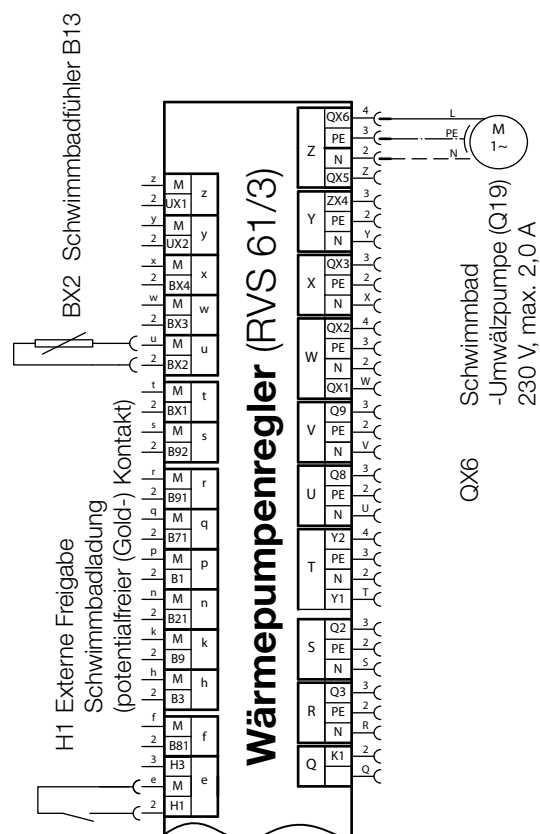
Über den Eingang H1 wird die Wärmepumpe für die Schwimmbadladung von extern durch den Schwimmbad-Regler freigegeben sobald die Schwimmbadpumpe in Betrieb ist. Die Ansteuerung der Schwimmbadpumpe erfolgt über den Schwimmbadregler. Mit dem Schwimmbadfühler (B13) wird die (Regeltemperatur) Schwimmbadtemperatur überwacht.



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 mit max. 10 K dt) vom Schwimmbadtauscher abgenommen werden. Bei der Auslegung der Erdsonde muss das Schwimmbad berücksichtigt werden.

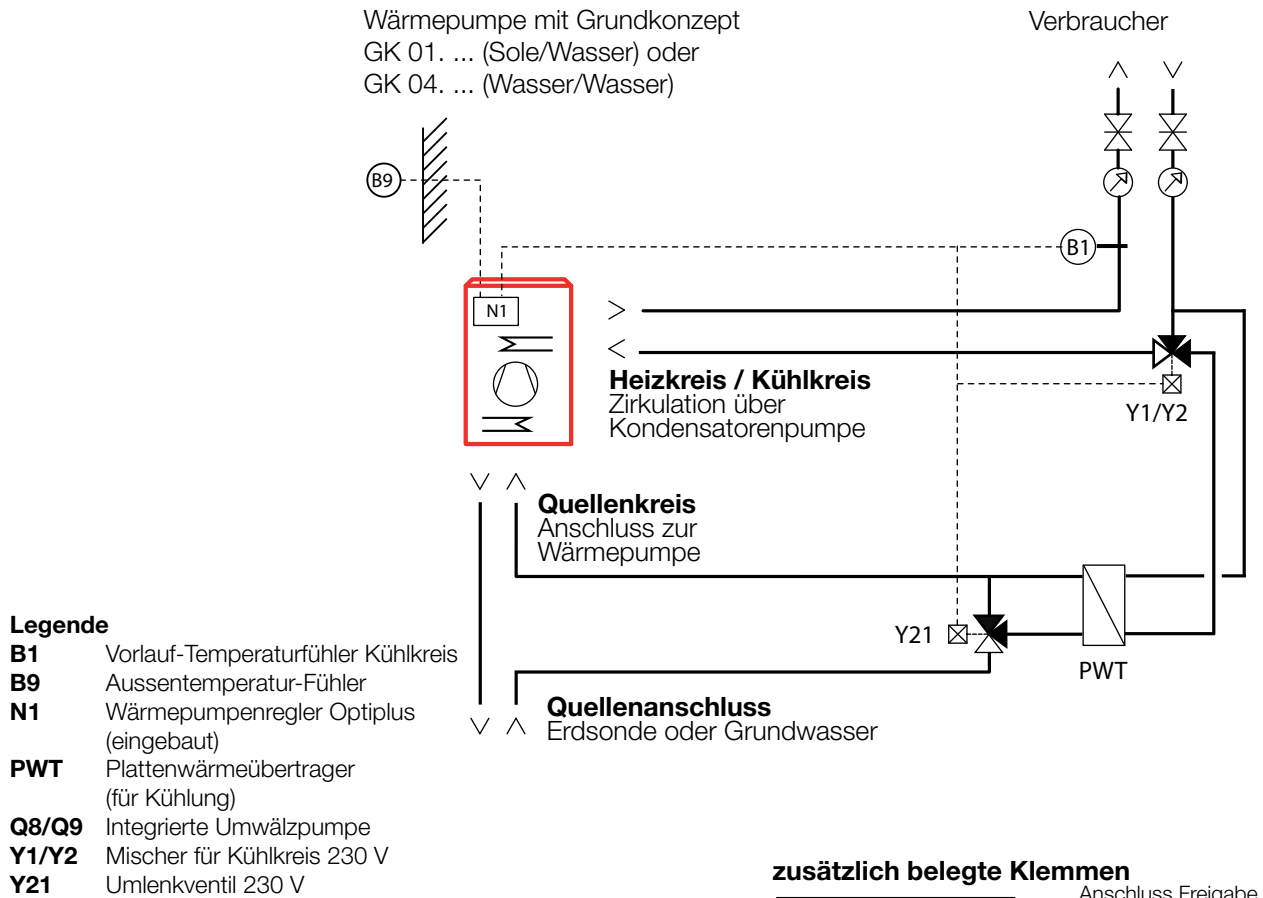
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.



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.

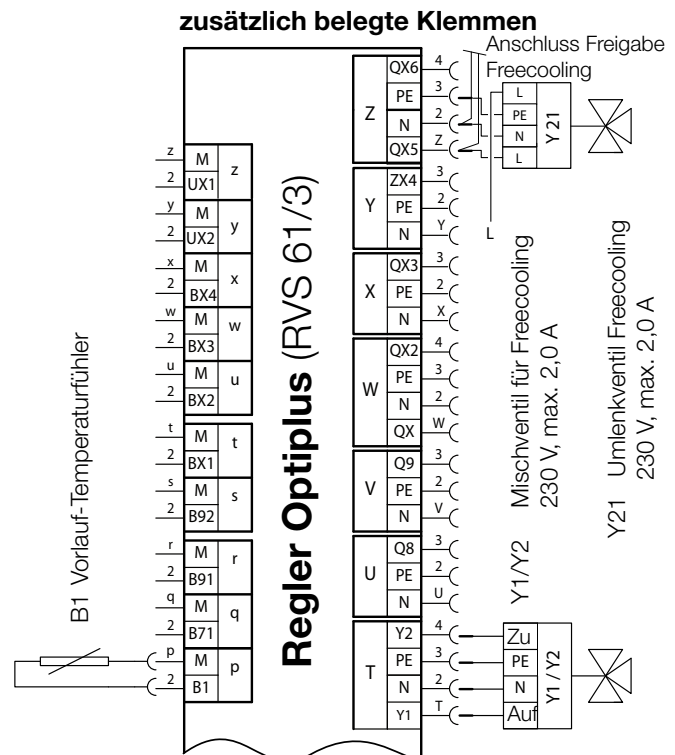


Funktionsbeschreibung

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 (Y21) über den Plattenwärmeübertrager (PWT) gelenkt. Bei Heizanforderung wird das Umlenkventil zurück-gestellt 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

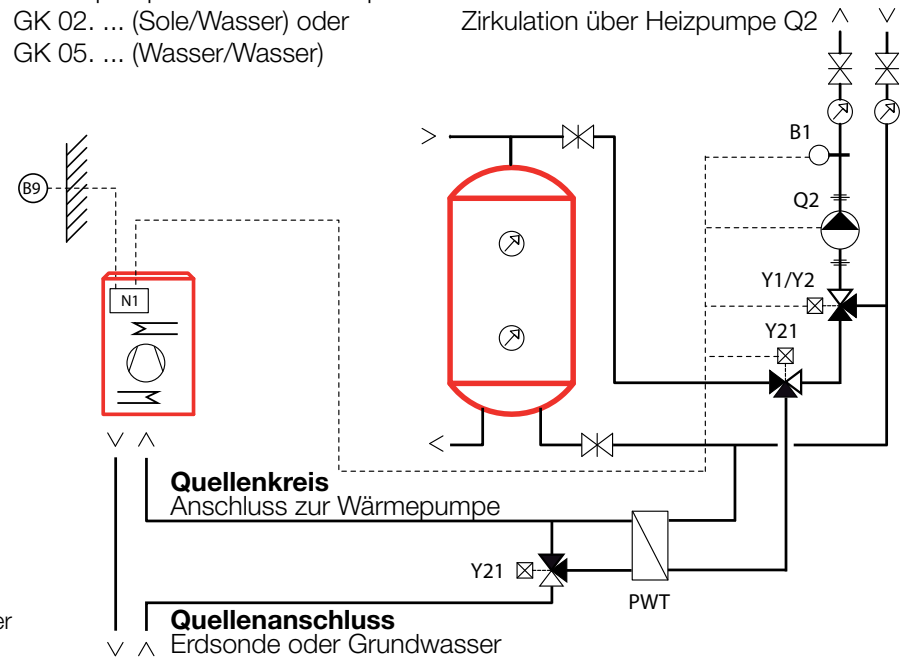
Freecooling, Heizkreis/Kühlkreis indirekt mit Pufferspeicher oder Kombispeicher

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

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

Heizkreis /Kühlkreis

Zirkulation über Heizpumpe Q2



Legende

- B1** Vorlauf-Temperaturfühler Kühlkreis
- B9** Aussentemperatur-Fühler
- N1** Wärmepumpenregler Optiplus (eingebaut)
- PWT** Plattenwärmeübertrager (für Kühlung)
- Q2** Heizkreispumpe
- Y1/Y2** Mischer für Kühlkreis 230 V
- Y21** Umlenkventile 230 V

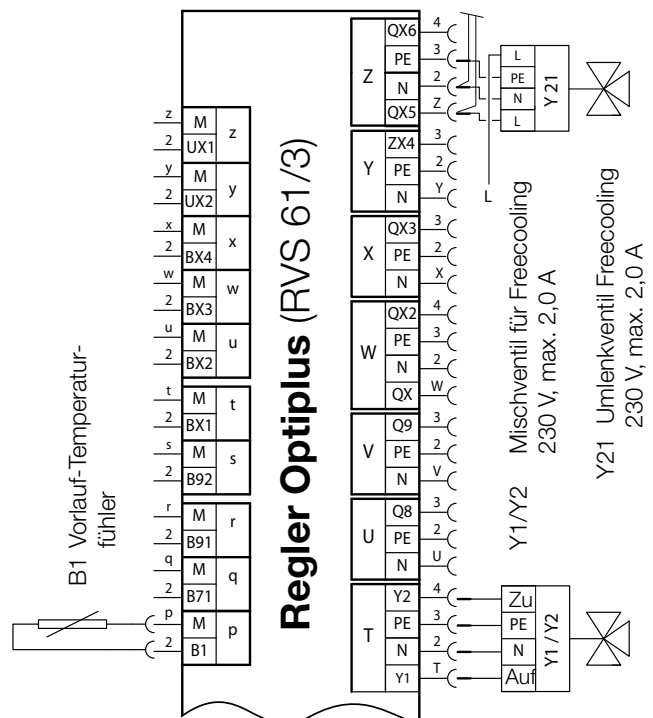
Funktionsbeschreibung

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 Kühllinielne, welche mit dem angeschlossenen Mischer (Y1/Y2) und delauftemperatur (B1) geregelt wird. Bei Kühlanforderung, wird der Quellenkreis mittels der Umlenkventile (Y21) beidseitig über den Plattenwärmeübertrager (PWT) gelenkt. Bei Heizanforderung werden die Umlenkventile 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.

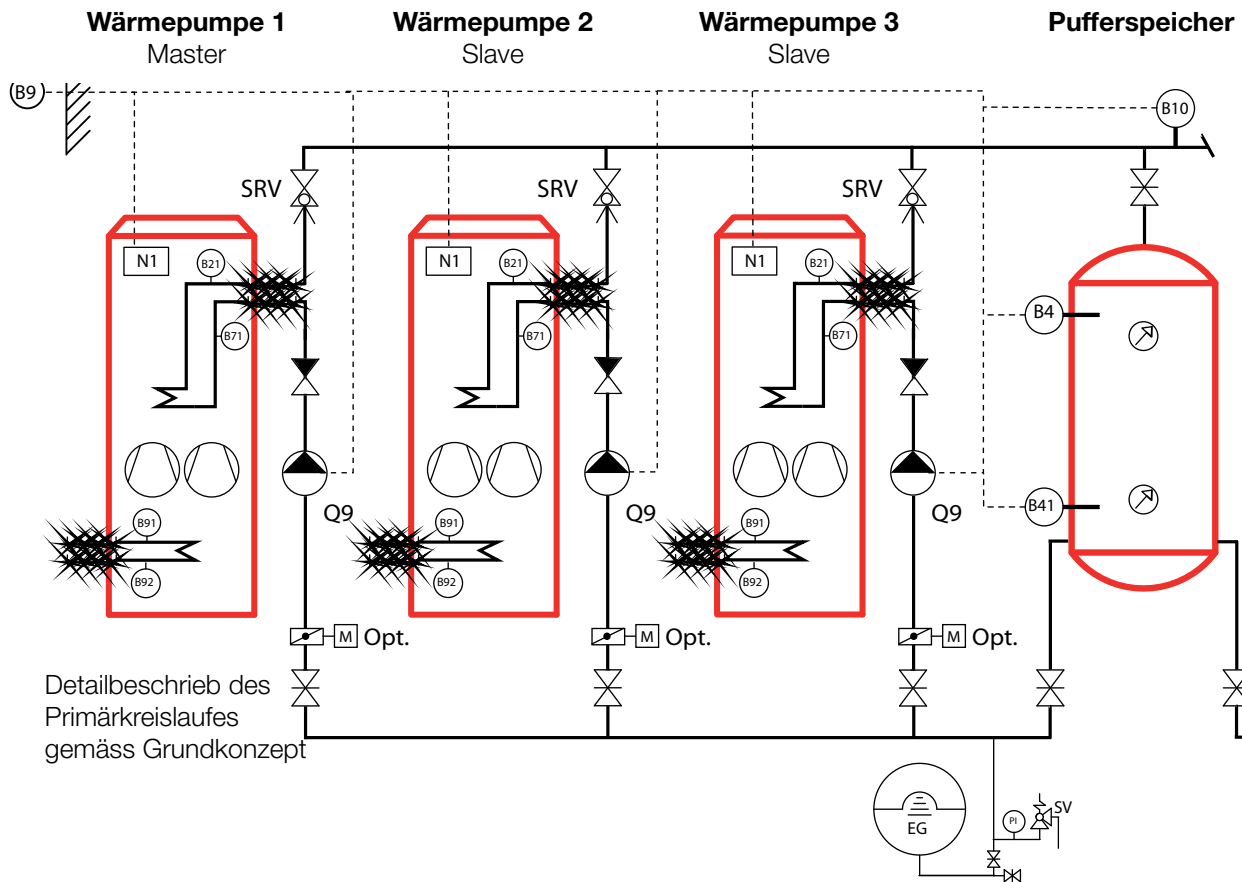
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

zusätzlich belegte Klemmen



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 Aussentemperatur. 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, Aufstell., ...)

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	Strangreguliventil
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

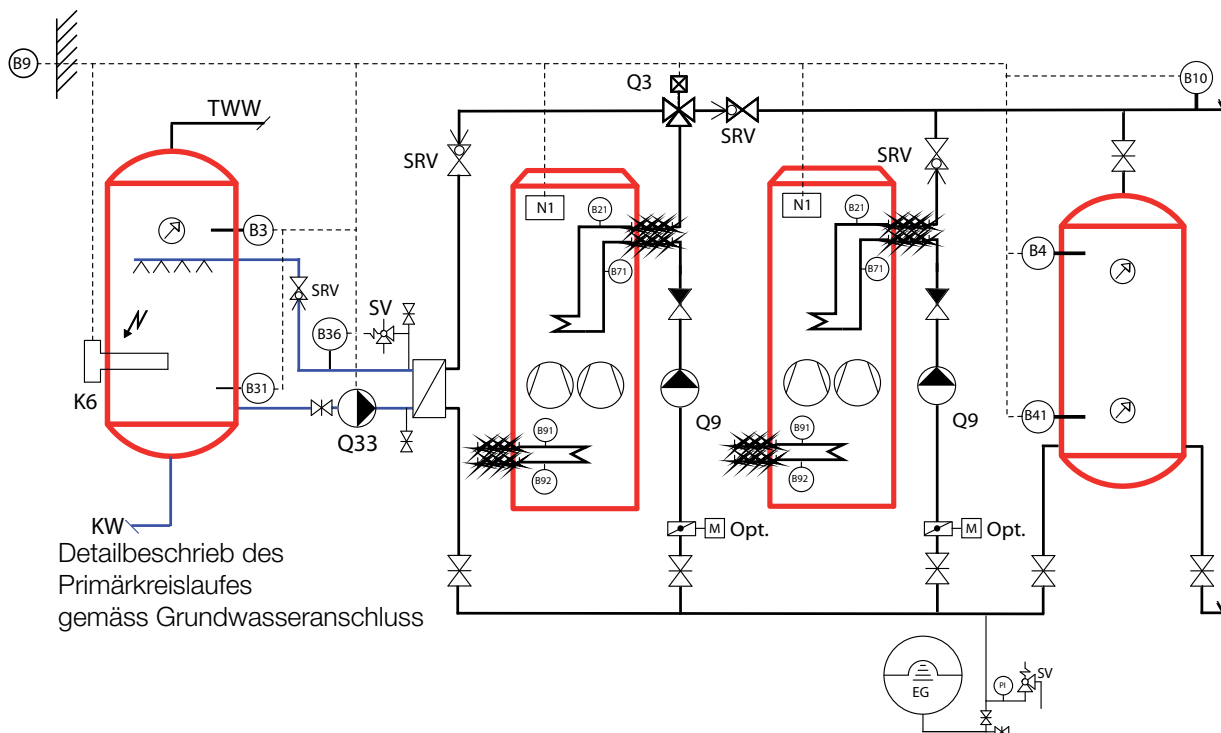
Warmwasser-boiler

Ladekreis TWW

Wärmepumpe 1
Slave

Wärmepumpe 2
Master

Pufferspeicher



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 Boilerladung gestartet. Sobald beim Fühler (B31) die gewünschte Temperatur erreicht ist, wird die Ladung beendet.

Anlagespezifisch zu prüfen/anzupassen:

- Primärseite (Sole, Wasserfassung), Entladeregulierung
- Speichergrösse 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	Vorlauffühler Wärmepumpe
B3	Trinkwasserfühler oben
B31	Trinkwasserfühler unten
B36	Trinkwasser - Ladefühler
B4	Pufferspeicher-Temperaturfühler oben
B41	Pufferspeicher-Temperaturfühler unten
B71	Rücklauffühler Wärmepumpe
B9	Aussentemperatur-Fühler
B91	Sole Eintrittstemperatur-Fühler
B92	Sole Austrittstemperatur-Fühler
EG	Expansionsgefäss
K6	Elektroheizeinsatz
N1	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
PI	Manometer
Q3	Trinkwasser - Umlenkventil
Q33	Trinkwasser - Zwischenkreispumpe
Q9	Kondensatorpumpe
SRV	Strangregulierventil
Opt.	el. Absperrklappe (Option)

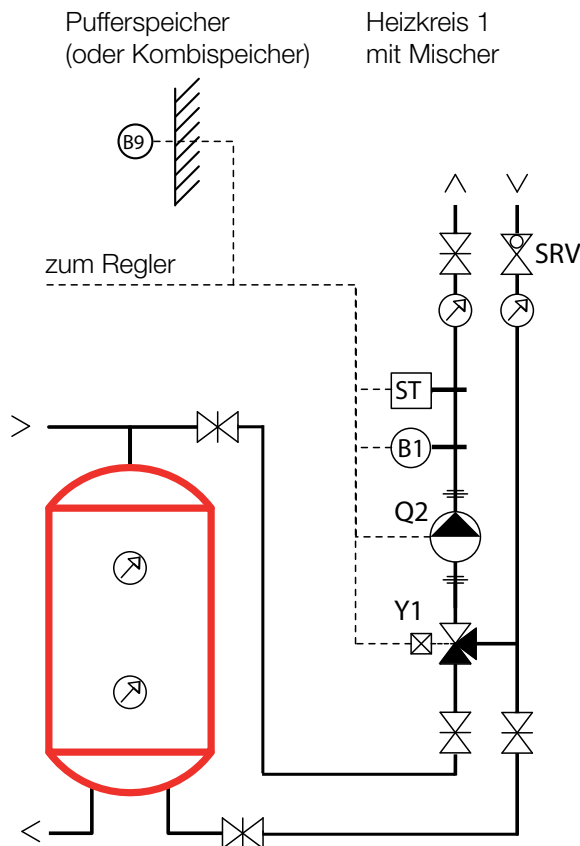
Anforderung Bus-Leitung:

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

1 Verbraucherkreis geregelt

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

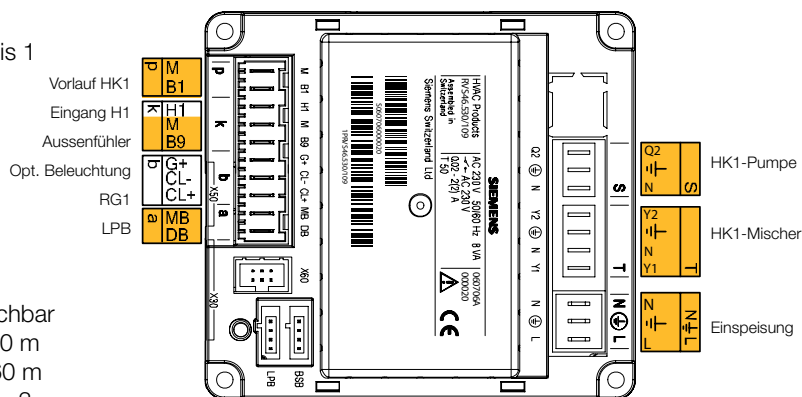


Legende

- B1** Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 1
- B9** Aussenfühler (Option)
- Q2** Umwälzpumpe Heizkreis 1
- SRV** Strangreguliventil
- 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



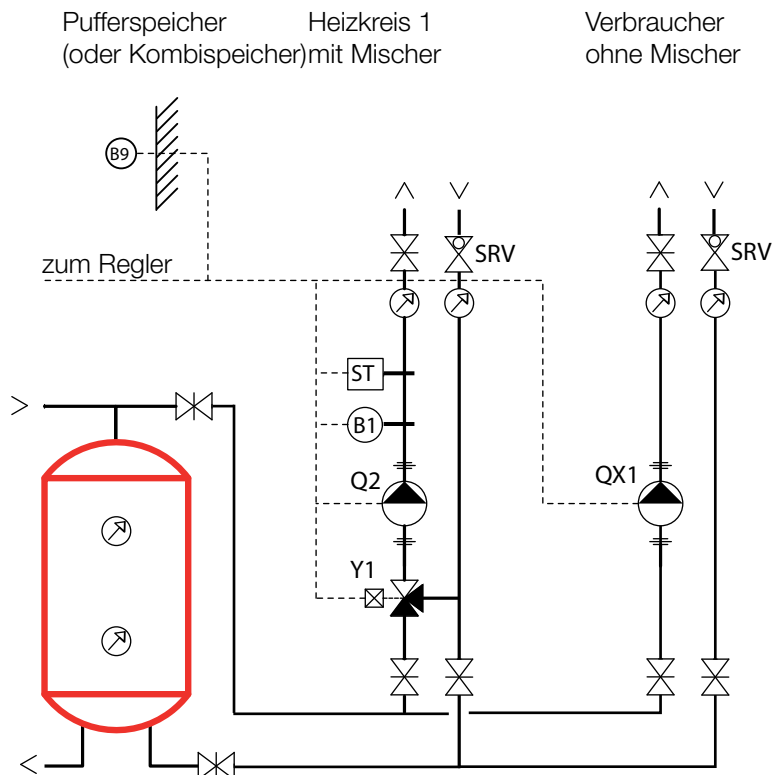
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.



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.

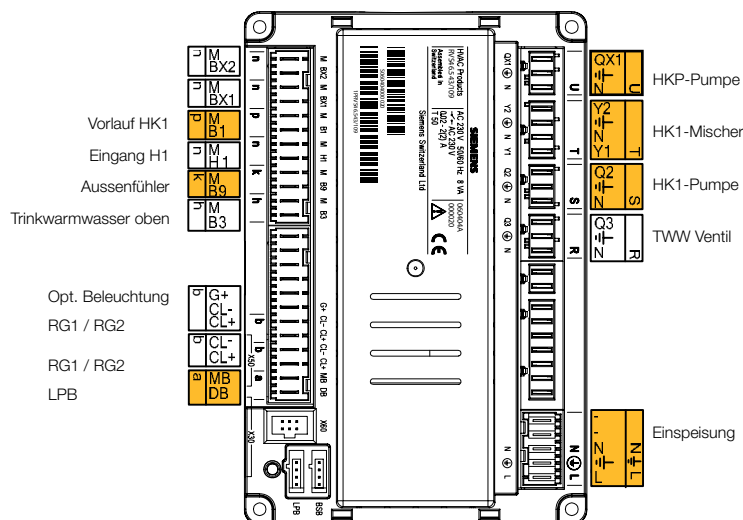


Legende

- B1** Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 1
- B9** Aussenfühler (Option)
- Q2** Umwälzpumpe Heizkreis 1 (gemischt)
- QX1** Umwälzpumpe HKP
- SRV** Strangregulierventil
- ST** Sicherheitsthermostat
- Y1** Heizkreis-Mischer 230V
- 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

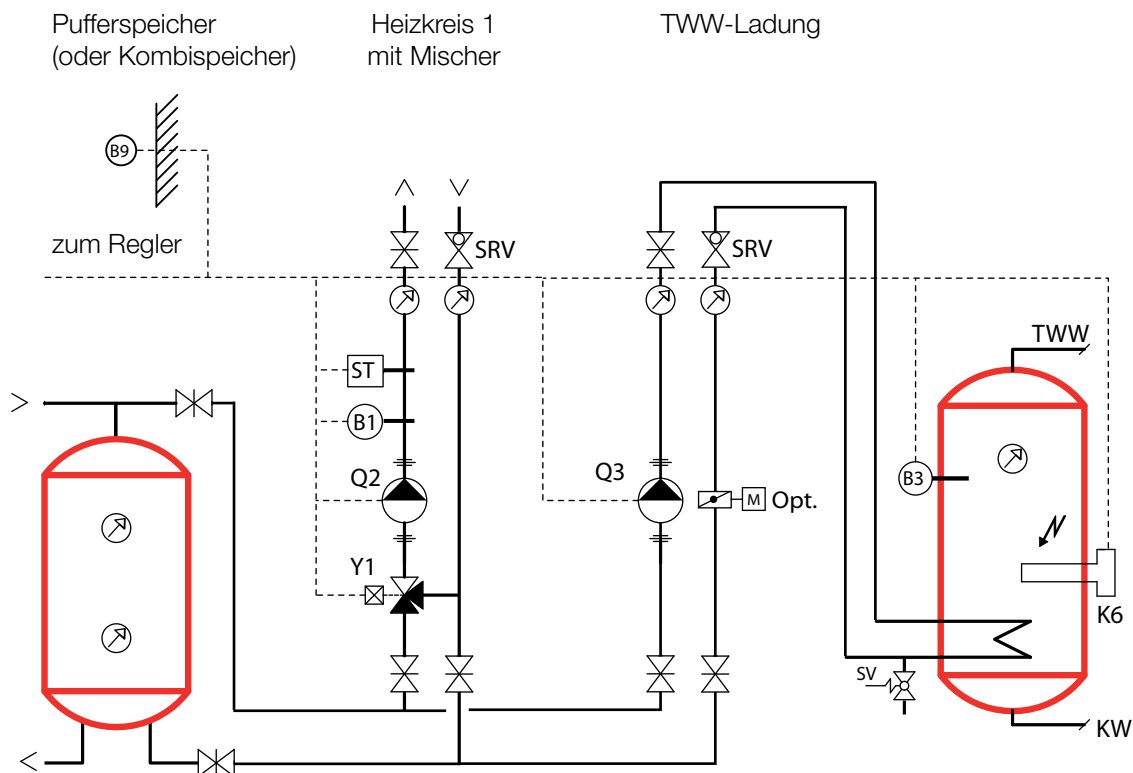


- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

Erweiterung 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.

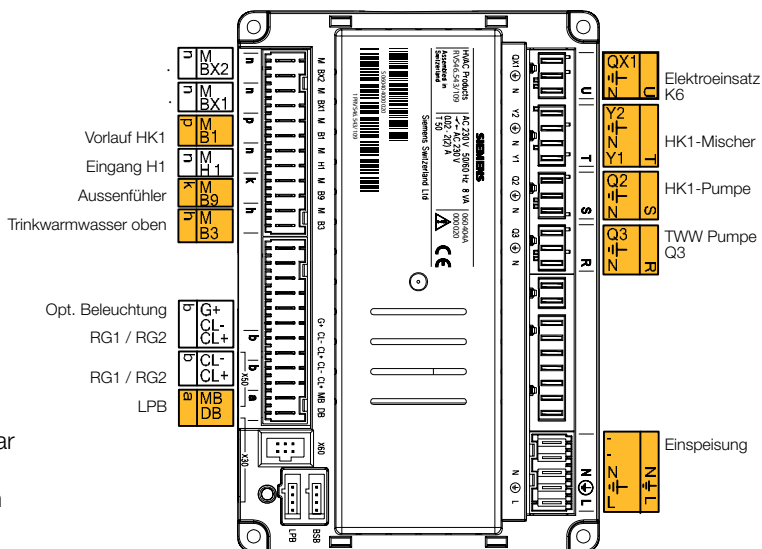


Legende

B1	Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 1
B3	Trinkwarmwasser oben
B9	Aussenfühler (Option)
K6	Elektroreinsatz 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	
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 23: Heizkreis gemischt und TWW-Erwärmung Optiheat OH... mit Zonenregler RVS 46.543

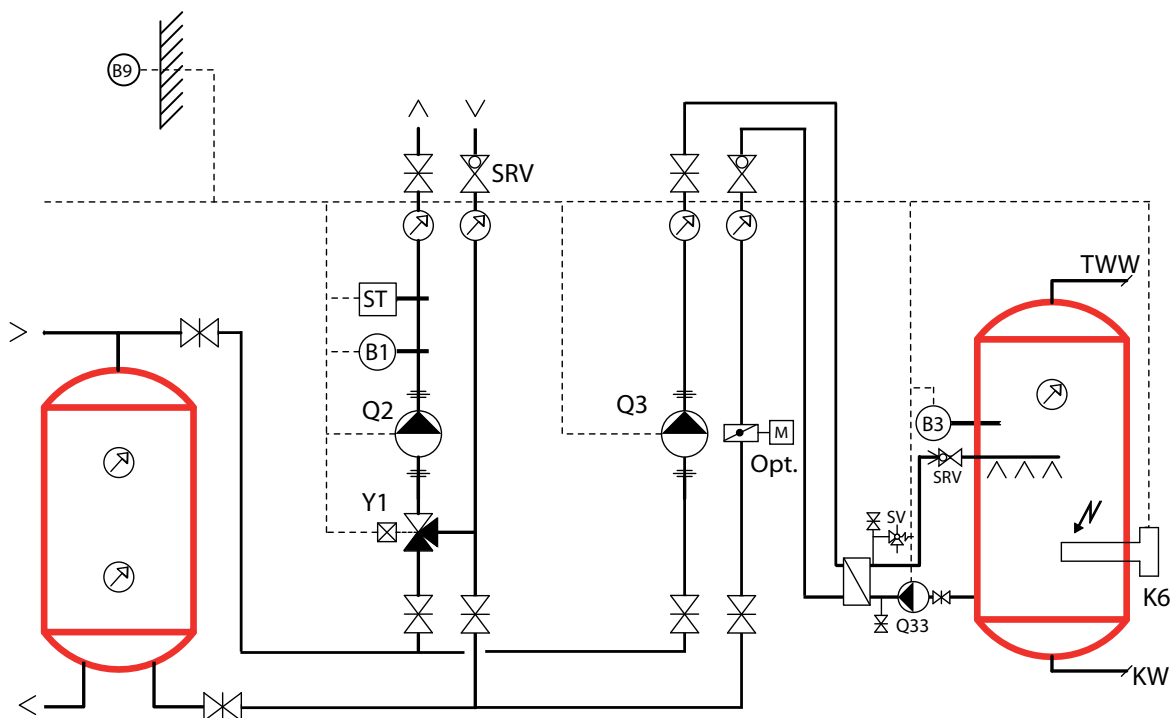
Verbraucherkreis gemischt und TWW-Erwärmung mit Ladepumpe und externem Wärmetauscher
Keine Drehzahlregulierung der Ladepumpe Q3 mit Zonenregler möglich

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

Pufferspeicher
(oder Kombispeicher)

Heizkreis 1
mit Mischer

TWW-Ladung

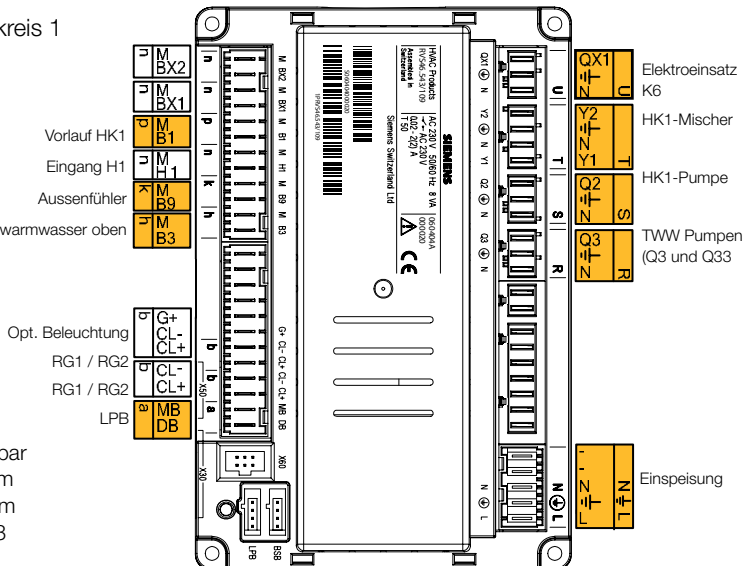


Legende

- B1** Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 1
- B3** Trinkwarmwasser oben
- B9** Aussenfühler (Option)
- K6** Elektroeinsatz TWW
- Q2** Umwälzpumpe Heizkreis 1
- Q3** TWW-Ladepumpe
- Q33** TWW-Zwischenkreispumpe
- SRV** Strangreguliertventil
- ST** Sicherheitsthermostat
- Y1** Heizkreis-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 Economy mit Systemtrenner

Ausführungshinweise

Wärmequellenanlage

- Platzverhältnisse und Zugänglichkeit für schwere Pneu Fahrzeuge 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

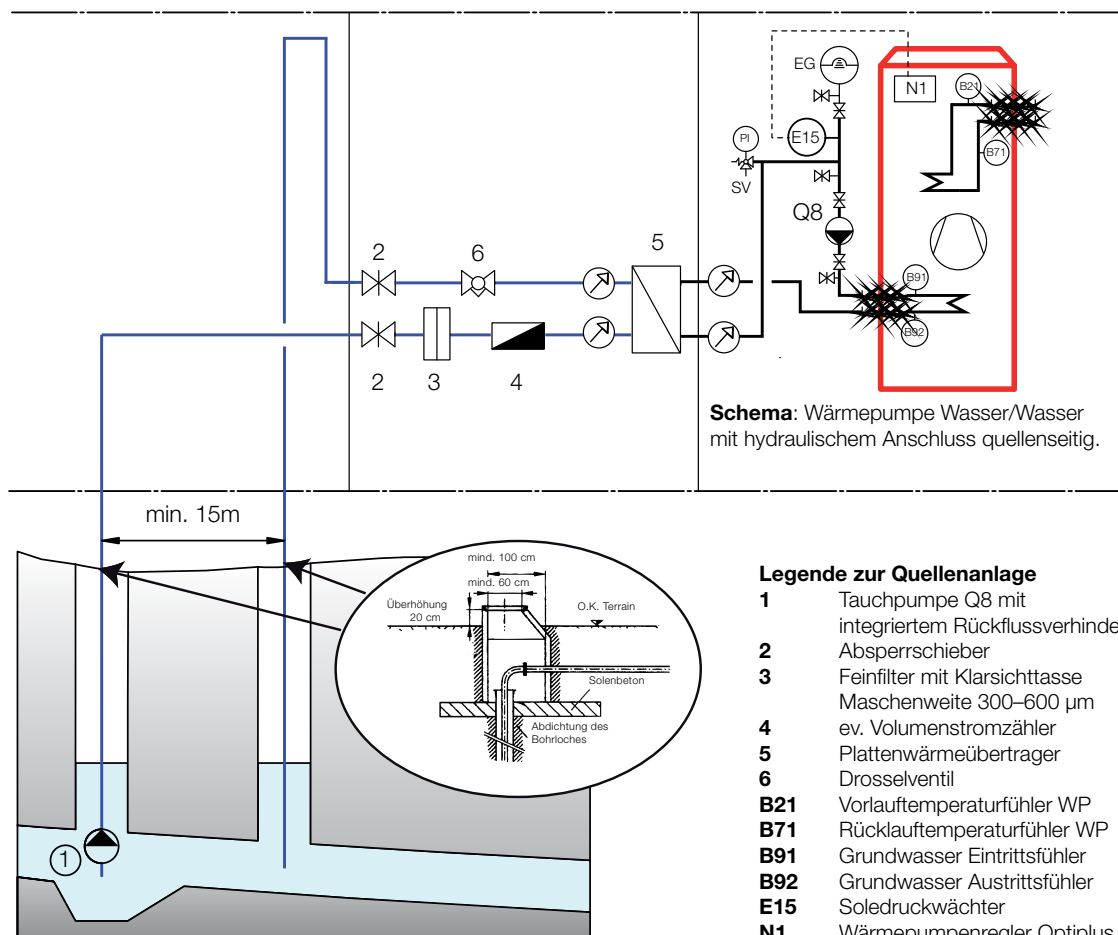
- Koordination und Ausführung der Leitungsgraben, Mauerdurchbrüche und Brunnen schächte.
- Zuschütten des Grabens und schliessen der Mauerdurchbrüche nach den Montagearbeiten.

Verbindungen

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

Zwischenkreislauf (Glykol 30%)

- Hydraulische Komponenten ausserhalb der Wärmepumpe.



Legende zur Quellenanlage

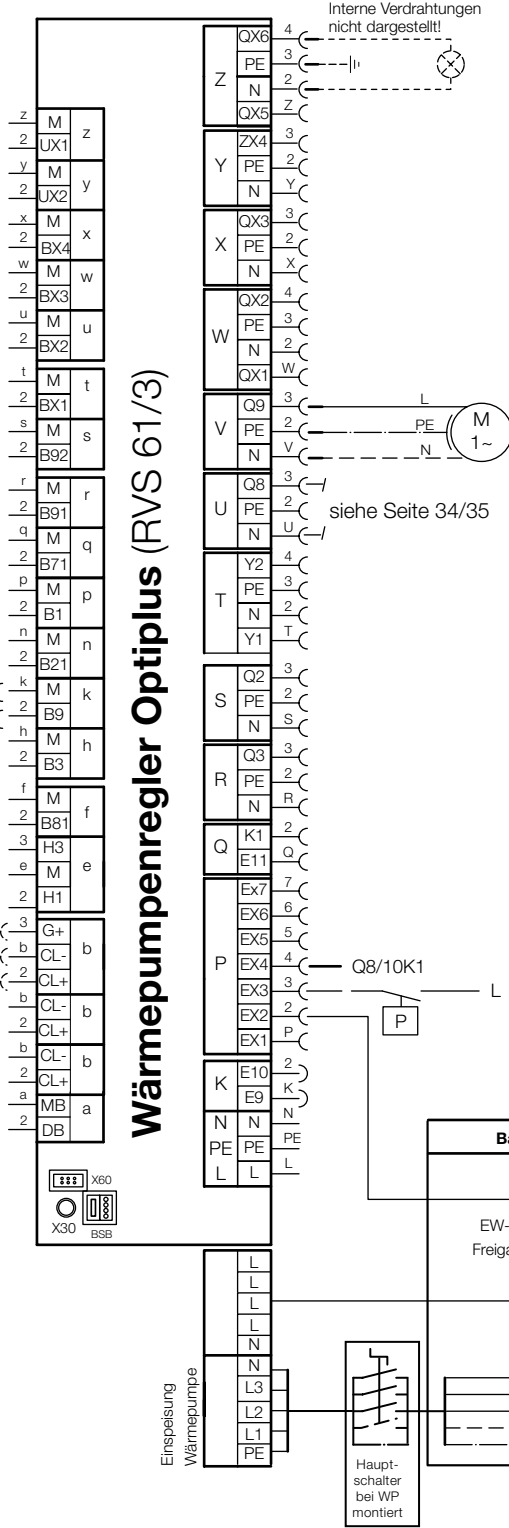
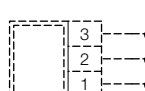
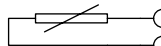
- 1 Tauchpumpe Q8 mit integriertem Rückflussverhinderer
- 2 Absperrschieber
- 3 Feinfilter mit Klarsichttasse Maschenweite 300–600 µm
- 4 ev. Volumenstromzähler
- 5 Plattenwärmeübertrager
- 6 Drosselventil
- B21 Vorlauftemperaturfühler WP
- B71 Rücklauftemperaturfühler WP
- B91 Grundwasser Eintrittsfühler
- B92 Grundwasser Austrittsfühler
- E15 Soledruckwächter
- N1 Wärmepumpenregler Optiplus (eingebaut)
- Q8 Solepumpe im Zwischenkreis

- 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 1-22e bis 1-33e

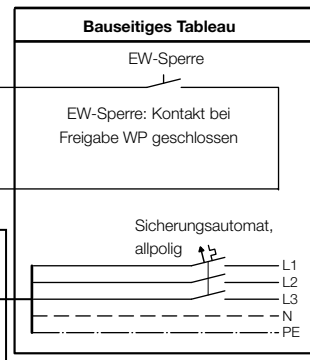
Absicherung gemäss WP- Typ: Siehe separates Blatt Technische Daten

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



**Achtung: Max. Gesamtbezugsstrom aller
230 V Anschlüsse: 12 A
(max. 2 A pro Anschluss)**

- QX6 Alarmausgang (K10) optional
- QX5 Umlenklventil Freecooling (Y21)
- ZX4 Relais Ausgang 230V
diverse Funktionen
(modulierend bis max. 1.4 A)
- QX3 Elektroheizeinsatz TWW (K6)
- QX2 Pumpe (Q20)
- QX1 Elektroheizeinsatz (K25)
- Q9 Kondensatorpumpe 230 V
(direkt oder über externen Kraft-
schutz)
- Q8 Solepumpe 400 V mit integriertem
Motorschutz (über internen
Kraftschutz 10 K1)
- Y1 Heizkreis Mischer 230 V
/Y2 (Y1 = auf / Y2 = zu)
- Q2 Heizkreispumpe 230 V
(direkt oder über externen Kraft-
schutz)
- Q3 Umlenklventil TWW 230 V
(ev. TWW Ladepumpe)
- 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
- E9 Niederdruck

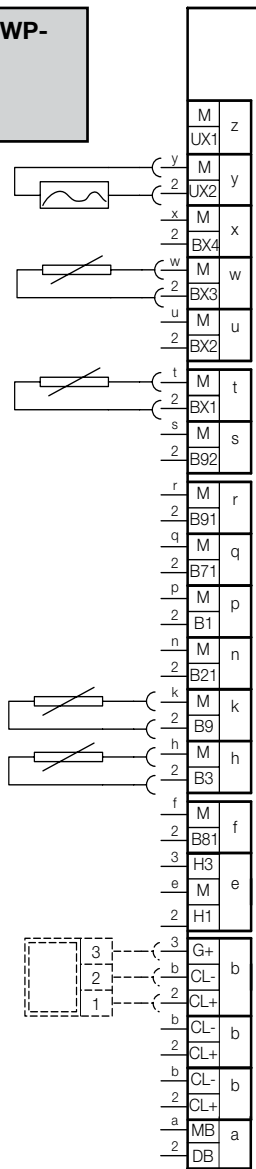


Achtung:
Das Rechterdrehfeld ist zwingend notwendig.
Örtliche Vorschriften sind zu beachten.
Technische Änderungen vorbehalten.

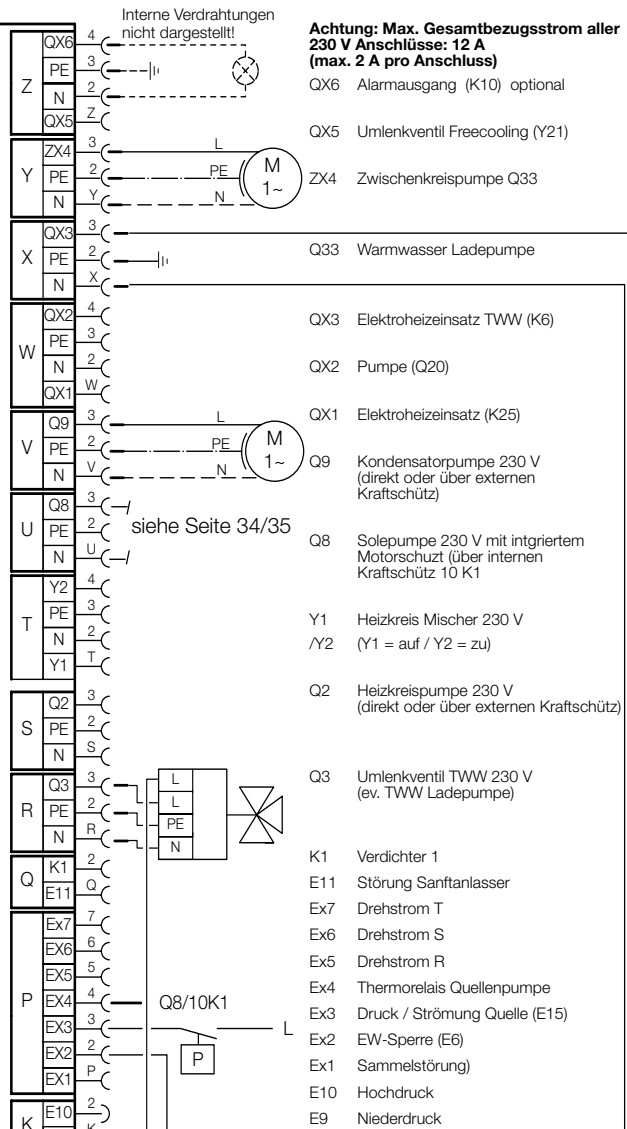
Klemmenplan zu Grundkonzept 04.20.10 Optiheat OH 1-22e bis 1-33e

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

- UX1 Ausgang 0 - 10 V
diverse Funktionen
- UX2 Signal 0 - 10 V
Pumpe Q33
- BX4 Pufferspeicher-
temperaturfühler (B4)
- BX3 TWW Temperaturfühler (B31)
- BX2 Kältemitteltemp.fühler (B83)
- BX1 Heissgastemperaturfühler (B82)
- B92 Quelle Austritts-Temp.fühler
- B91 Quelle Eintritts-Temperaturfühler
- B71 Rücklauftemperaturfühler
Wärmepumpe
- B1 Vorlauftemperaturfühler
Heizkreis 1
- B21 Vorlauftemperaturfühler
Wärmepumpe
- B9 Aussentemperaturfühler
- B3 Trinkwassertemperaturfühler
- B81 Heissgastemperaturfühler
Verdichter 1
- H3 Digital- / 0..10 V Eingang
- H1 Digital- / 0..10 V Eingang
- BSB Baugerät beleuchtet
(Optional)
- 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: 12 A
(max. 2 A pro Anschluss)**

QX6 Alarmausgang (K10) optional

QX5 Umlenklventil Freecooling (Y21)

ZX4 Zwischenkreispumpe Q33

Q33 Warmwasser Ladepumpe

QX3 Elektroheizeinsatz TWW (K6)

QX2 Pumpe (Q20)

QX1 Elektroheizeinsatz (K25)

Q9 Kondensatorpumpe 230 V
(direkt oder über externen
Kraftschütz)

Q8 Solepumpe 230 V mit integriertem
Motorschutz (über internen
Kraftschütz 10 K1)

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

Q2 Heizkreispumpe 230 V
(direkt oder über externen Kraftschütz)

Q3 Umlenklventil TWW 230 V
(ev. TWW Ladepumpe)

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

E9 Niederdruck

Bauseitiges Tableau

EW-Sperre

EW-Sperre: Kontakt bei
Freigabe WP geschlossen

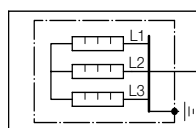
Sicherungsautomat,
allpolig

z.B. Hager ET321 (507403200)

Freigabe Schütz
Hand/Auto/Aus

EW-Boilerfreigabe (RSE)

K6 Elektroheizeinsatz TWW



nur bis 10 kW

Zusatzschütz für 12 und 15 kW

Achtung:

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



Klemmenplan zu Grundkonzept 05.00.10 Optiheat OH 1-22e bis 1-33e

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 Temperaturfühler (B31)

BX2 Kältemitteltemperaturfühler (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 Trinkwassertemperaturfühler

B81 Heissgastemperaturfühler
Verdichter 1

H3 Digital- / 0..10 V Eingang

H1 Digital- / 0..10 V Eingang

BSB Baugerät beleuchtet
(Optional)

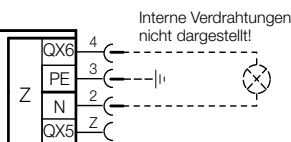
QAA55 Phase 1 + 2
QAA75 Phase 1 - 3

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: 12 A
(max. 2 A pro Anschluss)**

QX6 Alarmausgang (K10) optional

QX5 Umlenkventil Freecooling (Y21)

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

QX3 Elektroheizeinsatz TWW (K6)

QX2 Pumpe (Q20)

QX1 Elektroheizeinsatz (K25)

Q9 Kondensatorpumpe 230 V
(direkt oder über externen Kraft-
schütz)

Q8 Solepumpe 230 V mit integriertem
Motorschütz (über internen
Kraftschütz 10 K1)

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

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

Q3 Umlenkventil TWW 230 V
(ev. TWW Ladepumpe)

K1 Verdichter 1

E11 Überlast Verdichter 1

Ex7 Drehstrom T

Ex6 Drehstrom S

Ex5 Drehstrom R

Ex4 Thermorelais Quellenpumpe

Ex3 Druck / Strömung Quelle (E15)

Ex2 EW-Sperre (E6)

Ex1 Niedertarif (E5)

E10 Hochdruck

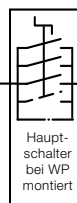
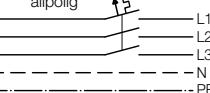
E9 Niederdruck

Bauseitiges Tableau

EW-Sperre

EW-Sperre: Kontakt bei
Freigabe WP geschlossen

Sicherungsautomat,
allpolig



Einspeisung
Wärmepumpe

Achtung:

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

Klemmenplan zu Grundkonzept 05.20.10 Optiheat OH 1-22e bis 1-33e

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

UX1 Ausgang 0 -10 V
diverse Funktionen

UX2 Signal 0 -10 V
Pumpe Q33

BX4 Pufferspeicher-
temperaturfühler (B4)

BX3 TWW Temperaturfühler (B31)

BX2 Kältemitteltemperaturfühler (B83)

BX1 Ladeklemmenplan B10

B92 Quelle Austritts-Temperaturfühler

B91 Quelle Eintritts-Temperaturfühler

B71 Rücklauftemperaturfühler
Wärmepumpe

B1 Vorlauftemperaturfühler
Heizkreis 1

B21 Vorlauftemperaturfühler
Wärmepumpe

B9 Aussentemperaturfühler

B3 Trinkwassertemperaturfühler

B81 Heissgastemperaturfühler
Verdichter 1

H3 Digital- / 0..10 V Eingang

H1 Digital- / 0..10 V Eingang

BSB Baugerät beleuchtet
(Optional)

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: 12 A
(max. 2 A pro Anschluss)**

QX6 Alarmausgang (K10) optional

QX5 Umlenkventil Freecooling (Y21)

ZX4 Zwischenkreispumpe Q33

QX3 Elektroheizeinsatz TWW (K6)

QX2 Pumpe (Q20)

QX1 Elektroheizeinsatz (K25)

Q9 Kondensatorpumpe 230 V
(direkt oder über externen
Kraftschütz)

Q8 Solepumpe 230 V mit integriertem
Motorschutz (über internen
Kraftschütz 10 K1)

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

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

Q3 Umlenkventil TWW 230 V
(ev. TWW Ladepumpe)

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

E9 Niederdruck

Bauseitiges Tableau

EW-Sperre

EW-Sperre: Kontakt bei
Freigabe WP geschlossen

Sicherungsautomat,
allpolig

L1
L2
L3
N
PE

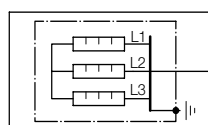
z.B. Hager ET321 (507403200)

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

Achtung:

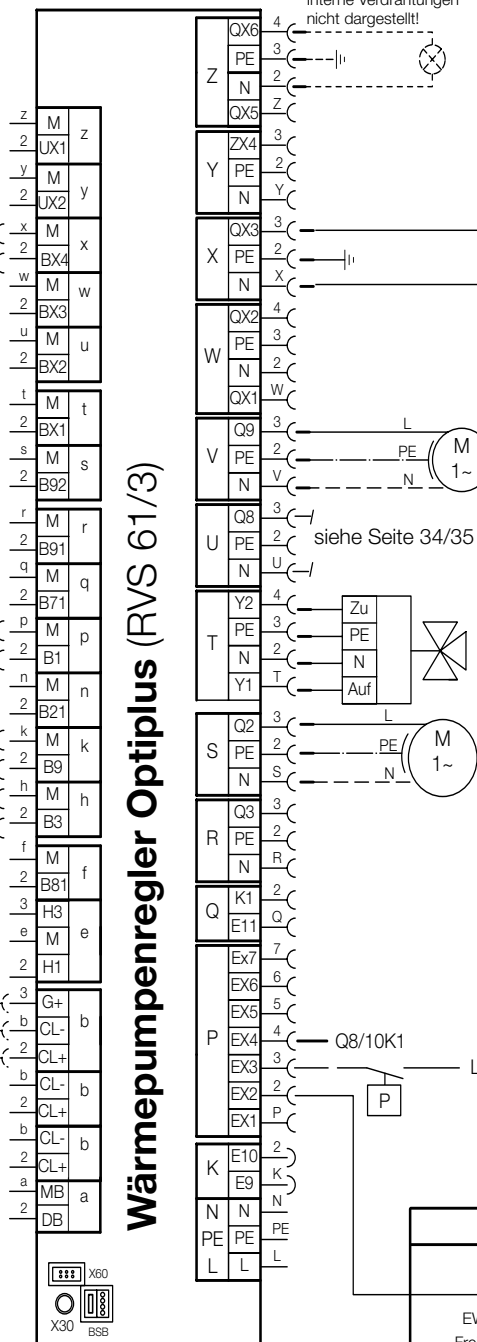
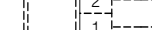
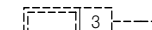
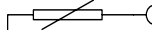
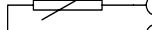
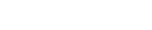
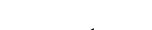
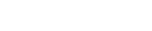
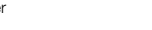
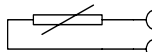
Das Reichtdrehfeld ist zwingend notwendig.
Örtliche Vorschriften sind zu beachten.
Technische Änderungen vorbehalten.



Klemmenplan zu Grundkonzept 05.30.10 Optiheat OH 1-22e bis 1-33e

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 Temperaturfühler (B31)
- BX2 Kältemitteltemperaturfühler (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 Trinkwassertemperaturfühler
- B81 Heissgastemperaturfühler
Verdichter 1
- H3 Digital- / 0...10 V Eingang
- H1 Digital- / 0...10 V Eingang
- BSB Baugerät beleuchtet
(Optional)
- 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: 12 A
(max. 2 A pro Anschluss)**

QX6 Alarmausgang (K10) optional

QX5 Umlenkenventil Freecooling (Y21)

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

QX3 Elektroheizeinsatz TWW (K6)

QX2 Pumpe (Q20)

QX1 Elektroheizeinsatz (K25)

Q9 Kondensatorpumpe 230 V
(direkt oder über externen
Kraftschütz)

Q8 Solepumpe 400 V mit integriertem
Motorschutz (über internen
Kraftschütz 10 K1)

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
(ev. TWW Ladepumpe)

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

E9 Niederdruck

Bauseitiges Tableau

EW-Sperre

EW-Sperre: Kontakt bei
Freigabe WP geschlossen

Sicherungsautomat,
allpolig

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

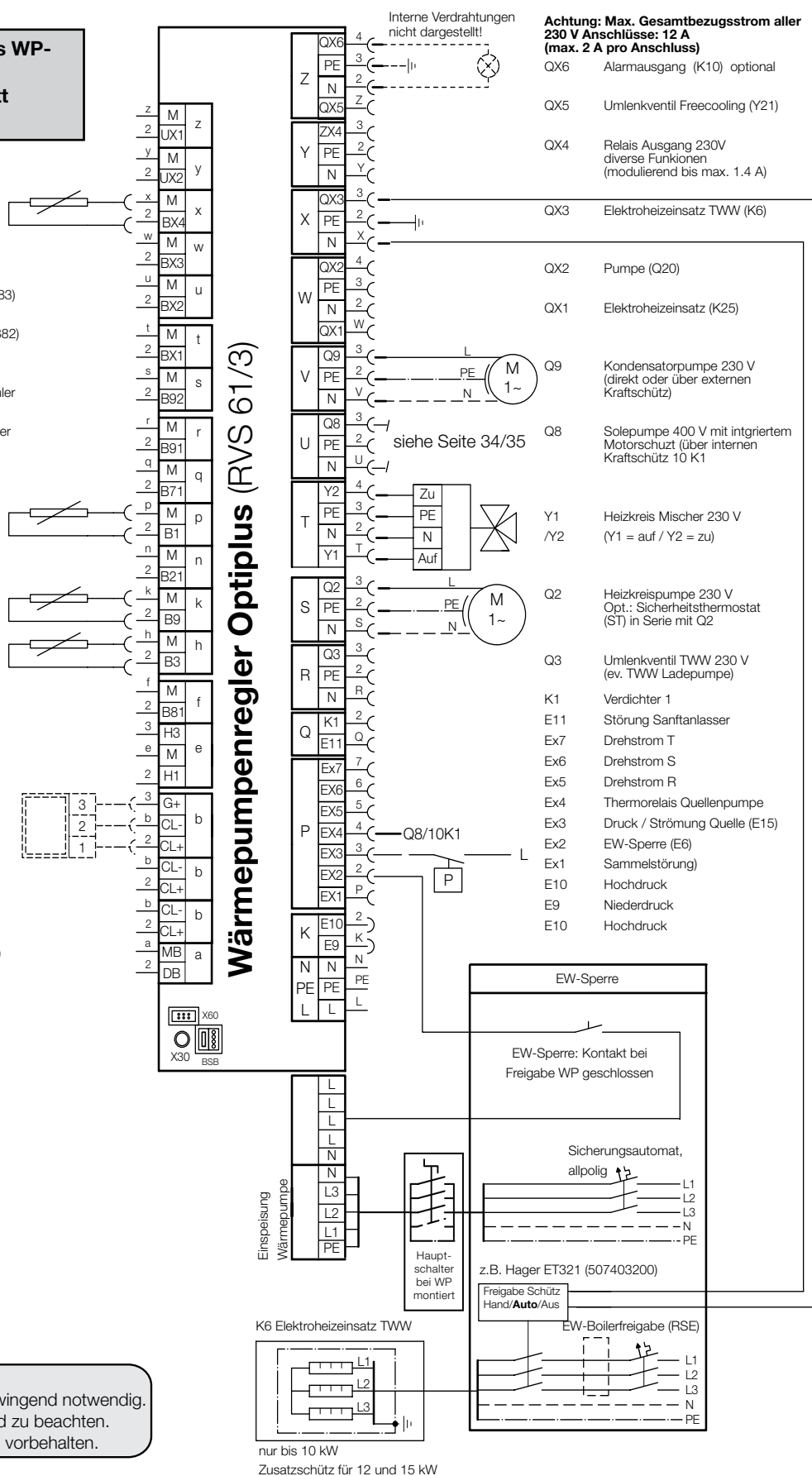
Achtung:

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

Klemmenplan zu Grundkonzept 05.40.10 Optiheat OH 1-22e bis 1-33e

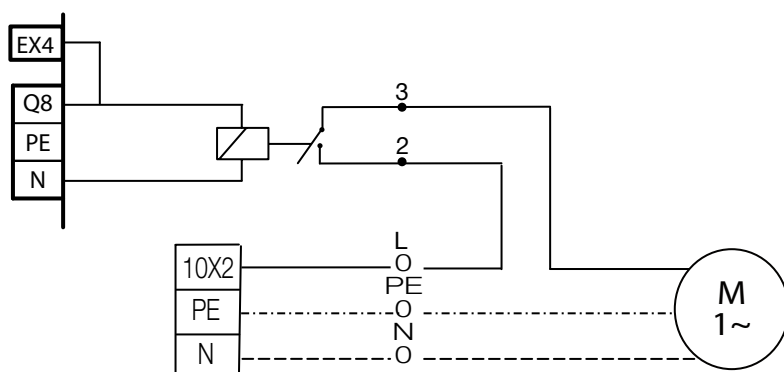
**Absicherung gemäss WP-
Typ:
Siehe separates Blatt
Technische Daten**

- | | | |
|-------|--|--|
| UX1 | Ausgang 0 -10 V
diverse Funktionen | |
| UX2 | Ausgang 0 -10 V
diverse Funktionen | |
| BX4 | Pufferspeicher-
temperaturfühler (B4) | |
| BX3 | TWW Temperaturfühler (B31) | |
| BX2 | Kältemitteltemperaturfühler (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 | Trinkwassertemperaturfühler | |
| B81 | Heissgastemperaturfühler
Verdichter 1 | |
| H3 | Digital- / 0..10 V Eingang | |
| H1 | Digital- / 0..10 V Eingang | |
| BSB | Baugerät beleuchtet
(Optional) | |
| QAA55 | Phase 1 + 2 | |
| QAA75 | Phase 1 - 3 | |
| BSB | Anschluss für externe
Bedieneinheiten | |
| BSB | Anschluss für externe
Bedieneinheiten | |
| LPB | Anschluss (Kaskade, Bivalenz) | |



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

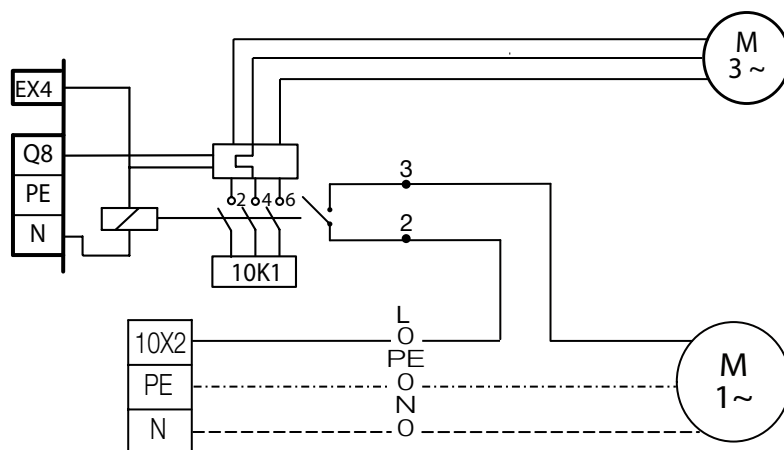
Solepumpen Q8



Solepumpe 230 V mit:

- Phase geschaltet

Quellen- und Zwischenkreispumpe Q8 und Q8.1



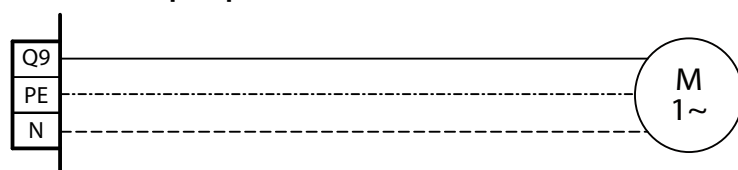
Quellenpumpe 3x400 V mit:

- geschalteter Phase
- Thermorelais

Zwischenkreispumpe 230 V mit:

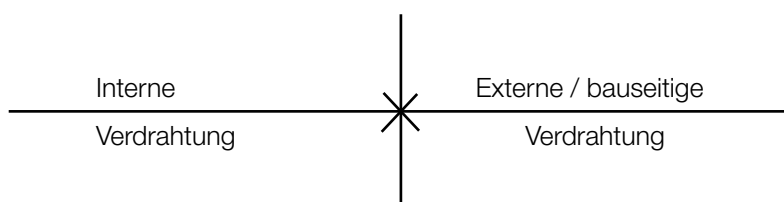
- Phase geschaltet

Kondensatorpumpe Q9

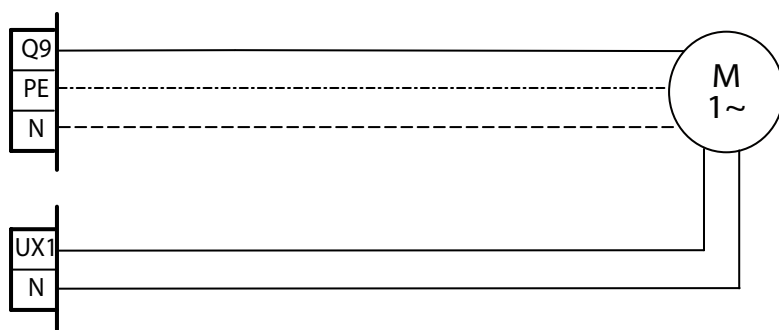


Kondensatorpumpe 230 V mit:

- geschaltete Phase direkt ab Regler



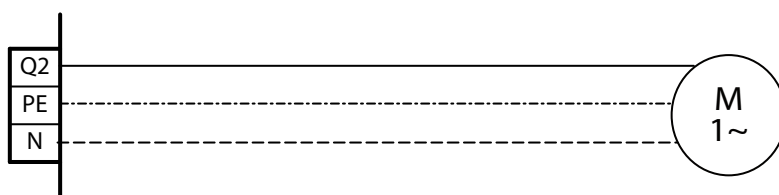
Kondensatorpumpe Q9 (mit 0-10 V Signal) / Option



Kondensatorpumpe 230 V mit:

- geschaltete Phase direkt ab Regler

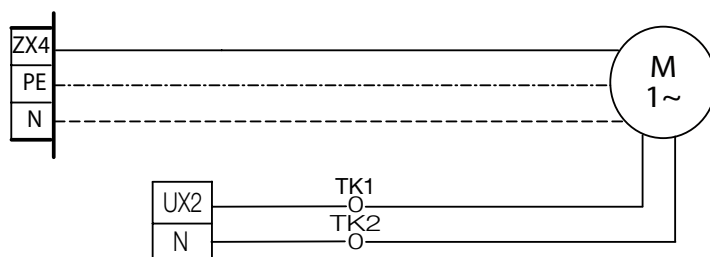
Heizkreispumpe Q2



Heizkreispumpe 230 V mit:

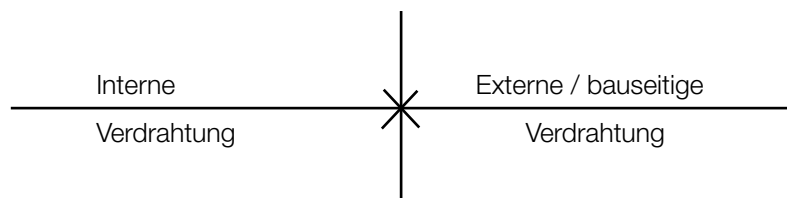
- geschaltete Phase direkt ab Regler

Zwischenkreispumpe Q33 (ab Erweiterungsmodul)



TWW-Zwischenkreispumpe
230 V mit:

- geschaltete Phase direkt ab Regler





Internationales
Wärmepumpen
Gütesiegel



FWS-
Mitglied



Bern CTA AG

Hunzikenstrasse 2

CH-3110 Münsingen

Telefon +41 (0)31 720 10 00

Fax +41 (0)31 720 10 50

info@cta.ch

www.cta.ch



— Klima — Kälte — Wärme

Technische Änderungen vorbehalten