



Technisches Handbuch

Sole/Wasser: Optiheat Duo

Technische Daten	Seite 4-5
Masszeichnungen	Seite 6
Leistungskurven	Seite 8-13
Grundkonzepte/Erweiterungen	Seite 14-32
Klemmenpläne	Seite 33-41
Umwälzpumpe - El. Anschlüsse	Seite 42-43

Technische Daten	4
OH 1-44e bis OH 1-58e, Sole/Wasser-Ausführung mit Optiplus Regler	4
OH 1-65e bis OH 1-85e, Sole/Wasser-Ausführung mit Optiplus Regler	5
Massbild	6
OH 1-44e bis OH 1-85e, Sole/Wasser-Ausführung	6
Leistungskurven	8
Optiheat OH 1-44e	8
Optiheat OH 1-50e	9
Optiheat OH 1-58e	10
Optiheat OH 1-65e	11
Optiheat OH 1-72e	12
Optiheat OH 1-85e	13
Grundkonzepte	14
Grundkonzept 01.00.10	14
Grundkonzept 01.20.10	15
Grundkonzept 02.00.10	16
Grundkonzept 02.20.10	17
Grundkonzept 02.30.10	18
Grundkonzept 02.40.10	19
Erweiterungen	20
Erweiterung 1: Heizkreis 1 gemischt und Verbraucher ungemischt	20
Erweiterung 2: 2 Heizkreise gemischt	21
Erweiterung 3: Warmwasserspeicher mit Solarregister	22
Erweiterung 4: Schwimmbadheizung	23
Erweiterung 5: Freecooling zu GK 01. ... oder GK 04. ...	24
Erweiterung 6: Freecooling zu GK 02. ... oder GK 05. ...	25
Erweiterung 7: Kaskade	26
Erweiterung 7: Kaskade mit TWW	27
Erweiterung 21: Heizkreis gemischt und Verbraucher ungemischt	29
Erweiterung 22: Heizkreis gemischt und TWW-Erwärmung	30
Erweiterung 23: Heizkreis gemischt und TWW-Erwärmung	31
Erweiterung 42: Drehzahlregelung Zwischenkreispumpe	32
Klemmenpläne	33
Klemmenplan zu Grundkonzept 01.00.10	33
Klemmenplan zu Grundkonzept 01.20.10	34
Optiheat OH 1-44e bis OH 1-85e	34
Klemmenplan zu Grundkonzept 02.00.10	36
Klemmenplan zu Grundkonzept 02.20.10	38
Klemmenplan zu Grundkonzept 02.30.10	40
Klemmenplan zu Grundkonzept 02.40.10	41
Umwälzpumpen - Elektrische Anschlüsse	42
Solepumpen Q8	42
Quellen- und Zwischenkreispumpe Q8 und Q8.1	42
Kondensatorpumpe Q9	42
Kondensatorpumpe Q9 (mit 0-10 V Signal)/Option	43
Heizkreispumpe Q2	43
Zwischenkreispumpe Q33 (ab Erweiterungsmodul)	43

A large grid of small squares, intended for taking notes. The grid consists of 20 columns and 30 rows of squares, with each square being approximately 20x20 units in size.

Technische Daten

Optiheat Duo

OH 1-44e bis OH 1-58e, Sole/Wasser-Ausführung mit Optiplus Regler

Wärmepumpentyp	Optiheat 1-44e	Optiheat 1-50e	Optiheat 1-58e
Bauart	Duo	Duo	Duo
Regler Optiplus	integriert	integriert	integriert
WPZ-Prüfnummer	CH - HP - 00472		

Normleistungsdaten (nach EN 14511)			W 35	W 45	W 55	W 35	W 45	W 55	W 35	W 45	W 55
Heizleistung	bei B0	kW	44	42	39	50	48	45	58	55	52
Leistungszahl COP	bei B0	(-)	4.7	3.6	2.9	4.7	3.6	2.8	4.8	3.6	2.8
Leistungsfaktor cos φ	bei B0	(-)	0.76	0.82	0.86	0.70	0.77	0.83	0.74	0.80	0.84
El. Leistungsaufnahme	bei B0	kW	9.4	11.5	13.8	10.5	13.1	15.8	12.1	15.3	18.4
Kälteleistung	bei B0	kW	34	30	26	40	34	30	46	39	34

Energieklasse /Leistungsdaten (durchschnittliche Klimaverhältnisse)		
Energieeffizienzklasse 35°C / 55°C		A+++ / A++
Wärmennennleistung Prated 35°C / 55°C	kW	43.5 / 39.9
Energieeffizienz η _S 35°C / 55°C	%	183 / 130
SCOP (nach EN 14825) 35°C / 55°C		4.77 / 3.44

Schall		
Schalleistungspegel	L _{wa}	dB(A)
Schalldruckpegel in 1m ¹⁾	L _{pa}	dB(A)

Einsatzbereich / Einsatzgrenzen		
Wärmequellentemperatur	min/max	°C
Heiz-Vorlauftemperatur B0	min/max	°C
Heiz-Vorlauftemperatur bei B-6	min/max	°C

Verdampfer, Soleseite (bei B0/W35)		
Volumenstrom Minimal/Nominal/Norm	m ³ /h	7.7 / 8.9 / 10.3
Druckabfall über Wärmepumpe	kPa	5 / 7 / 9
Medium Wasser / Ethylenglykol	%	75 / 25

Verflüssiger, Heizungsseite (bei B0/W35)		
Volumenstrom Minimal/Nominal/Norm	m ³ /h	3.7 / 5.3 / 7.5
Druckabfall über Wärmepumpe	kPa	2 / 4 / 9
Medium Wasser ¹⁾	%	100

Abmessungen/Anschlüsse/Diverses		
Abmessungen	T x B x H	mm
Gesamtgewicht		kg
Heizkreisanschluss	Victaulic	Zoll
Wärmequellenanschluss	Victaulic	Zoll
Kältemittel/Füllmenge	-- / kg	R-410A / 8.0
GWP / CO ₂ e	--- / t	2090 / 16.7
Kälteöl Füllmenge	l	5.3

Elektrische Daten		
Betriebsspannung, Einspeisung		3P / N / PE / 400 V / 50 Hz
Externe Abs.	AT	50 "C"
Externe Abs. ohne Umwälzpumpen	AT	50 "C"
max. Maschinenstrom ²⁾³⁾	A	38
max. Maschinenstrom ohne Umwälzpumpen	A	31
Anlaufstrom direkt je Verdichter (LRA)	A	95
Anlaufstrom mit Sanftanlasser	A	46
Schutzart	IP	20
max. Leistungsaufnahme Verdichter	kW	17.8
max. Leistungsaufnahme Umwälzpumpen	kW	1.4
max Leistungsaufnahme total	kW	19.3
Heizungspumpenausgänge ²⁾		P / N / PE
Wärmequellenpumpenausgang ³⁾		P / N / PE

1) Messwert um die Maschine gemittelt (Freifeld)

2) Heizungsumwälzpumpen 1 x 230 V

3) Wärmequellenpumpe 1 x 230 V

Örtliche Gegebenheiten und Vorschriften beachten.

Technische Daten Optiheat Duo

OH 1-65e bis OH 1-85e, Sole/Wasser-Ausführung mit Optiplus Regler

Wärmepumpentyp	Optiheat 1-65e	Optiheat 1-72e	Optiheat 1-85e
Bauart	Duo	Duo	Duo
Regler Optiplus	integriert	integriert	integriert
WPZ-Prüfnummer	CH - HP - 00472		

Normleistungsdaten (nach EN 14511)			W 35	W 45	W 55	W 35	W 45	W 55	W 35	W 45	W 55
Heizleistung	bei B0	kW	64	62	57	72	70	65	85	82	77
Leistungszahl COP	bei B0	(-)	4.7	3.6	2.8	4.6	3.6	2.9	4.6	3.6	2.9
Leistungsfaktor cos φ	bei B0	(-)	0.77	0.81	0.84	0.76	0.81	0.85	0.66	0.68	0.77
El. Leistungsaufnahme	bei B0	kW	13.8	17.2	20.2	15.5	19.1	22.5	18.6	22.6	26.3
Kälteleistung	bei B0	kW	51	44	38	57	50	43	67	58	51

Energieklasse /Lesitungsdaten (durchschnittliche Klimaverhältnisse)			W 35	W 45	W 55	W 35	W 45	W 55
Energieeffizienzklasse 35°C / 55°C			A+++ / A++					
Wärmenennleistung Prated 35°C / 55°C	kW		64.1 / 57.2	72.1 / 65.4	84.8 / 77.2			
Energieeffizienz η _S 35°C / 55°C	%		185 / 128	183 / 129	178 / 128			
SCOP (nach EN 14825) 35°C / 55°C			4.83 / 3.41	4.77 / 3.43	4.64 / 3.41			

Schall			W 35	W 45	W 55
Schalleistungspegel	Lwa	dB(A)	ca. 71	ca. 72	ca. 73
Schalldruckpegel in 1m ¹⁾	Lpa	dB(A)	ca. 56	ca. 57	ca. 58

Einsatzbereich / Einsatzgrenzen			W 35	W 45	W 55
Wärmequelletemperatur	min/max	°C	-6 / +25		
Heiz-Vorlauftemperatur B0	min/max	°C	25 / 60 (max. 55 bei Dauerbetrieb / Konstant Temperatur Ladung)		
Heiz-Vorlauftemperatur bei B-6	min/max	°C	25 / 56 (max. 51 bei Dauerbetrieb / Konstant Temperatur Ladung)		

Verdampfer, Soleseite (bei B0/W35)			W 35	W 45	W 55	W 35	W 45	W 55
Volumenstrom Minimal/Nominal/Norm	m³/h		11.5	13.1	15.3	12.9	14.7	17.2
Druckabfall über Wärmepumpe	kPa		7	9	12	6	8	10
Medium Wasser / Ethylenglykol	%		75 / 25		75 / 25		75 / 25	

Verflüssiger, Heizungsseite (bei B0/W35)			W 35	W 45	W 55	W 35	W 45	W 55
Volumenstrom Minimal/Nominal/Norm	m³/h		5.5	7.9	11.0	6.2	8.8	12.4
Druckabfall über Wärmepumpe	kPa		4	8	15	3	6	12
Medium Wasser	%		100		100		100	

Abmessungen/Anschlüsse/Diverses			W 35	W 45	W 55
Abmessungen	T x B x H	mm	760 x 1180 x 1232		
Gesamtgewicht		kg	445	475	475
Heizkreisanschluss	Victaulic	Zoll	2½"	2½"	2½"
Wärmequellenanschluss	Victaulic	Zoll	2½"	2½"	2½"
Kältemittel/Füllmenge	-- / kg		R-410A / 10.1	R-410A / 10.6	R-410A / 10.6
GWP / CO ₂ e	-- / t		2090 / 21.1	2090 / 22.2	2090 / 22.2
Kälteöl Füllmenge	l		6.5	6.5	6.8

Elektrische Daten			W 35	W 45	W 55
Betriebsspannung, Einspeisung			3P / N / PE / 400 V / 50 Hz		
Externe Abs.	AT	63 "C"	80 "C"	100 "C"	80 "C"
Externe Abs. ohne Umwälzpumpen	AT	63 "C"	80 "C"	80 "C"	80 "C"
max. Maschinenstrom ²⁾³⁾	A	53	60	73	73
max. Maschinenstrom ohne Umwälzpumpen	A	46	53	64	64
Anlaufstrom direkt je Verdichter (LRA)	A	118	140	174	174
Anlaufstrom mit Sanftanlasser	A	57	67	84	84
Schutzart	IP	20	20	20	20
max. Leistungsaufnahme Verdichter	kW	26.1	29.5	34.0	34.0
max. Leistungsaufnahme Umwälzpumpe	kW	1.6	1.6	2.0	2.0
max Leistungsaufnahme total	kW	27.7	31.1	36.0	36.0
Heizungspumpenausgänge ²⁾		P / N / PE	P / N / PE	P / N / PE	P / N / PE
Wärmequellenpumpenausgang ³⁾		P / N / PE	P / N / PE	P / N / PE	P / N / PE

1) Messwert um die Maschine gemittelt (Freifeld)

2) Heizungsumwälzpumpen 1 x 230 V

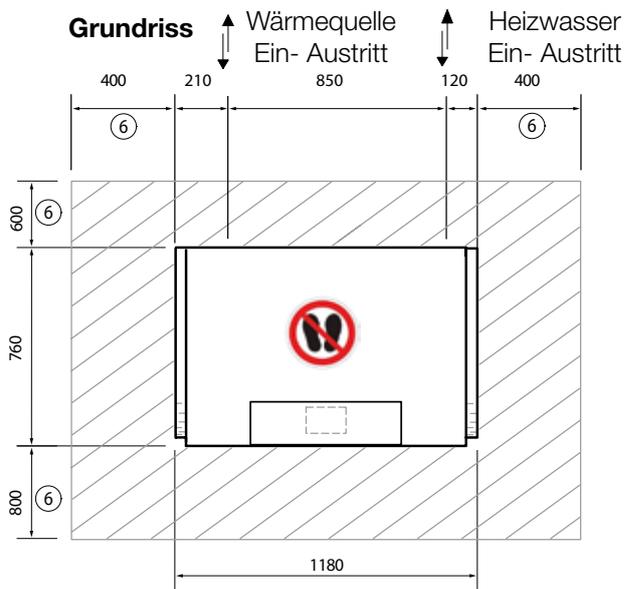
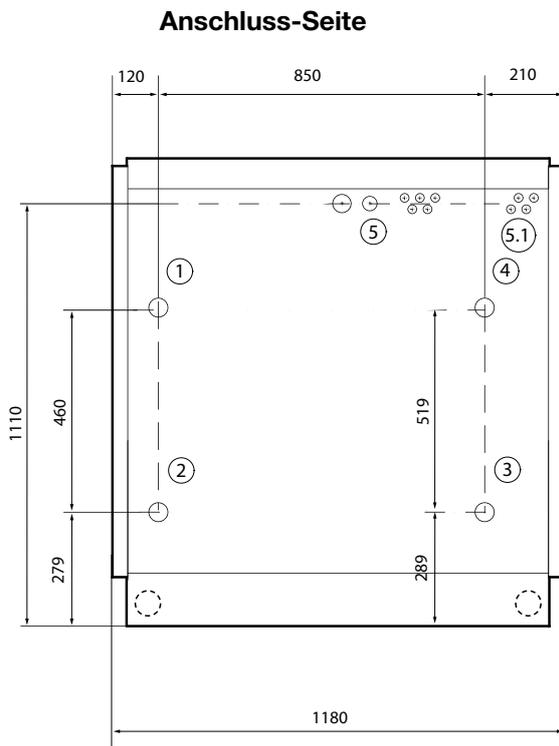
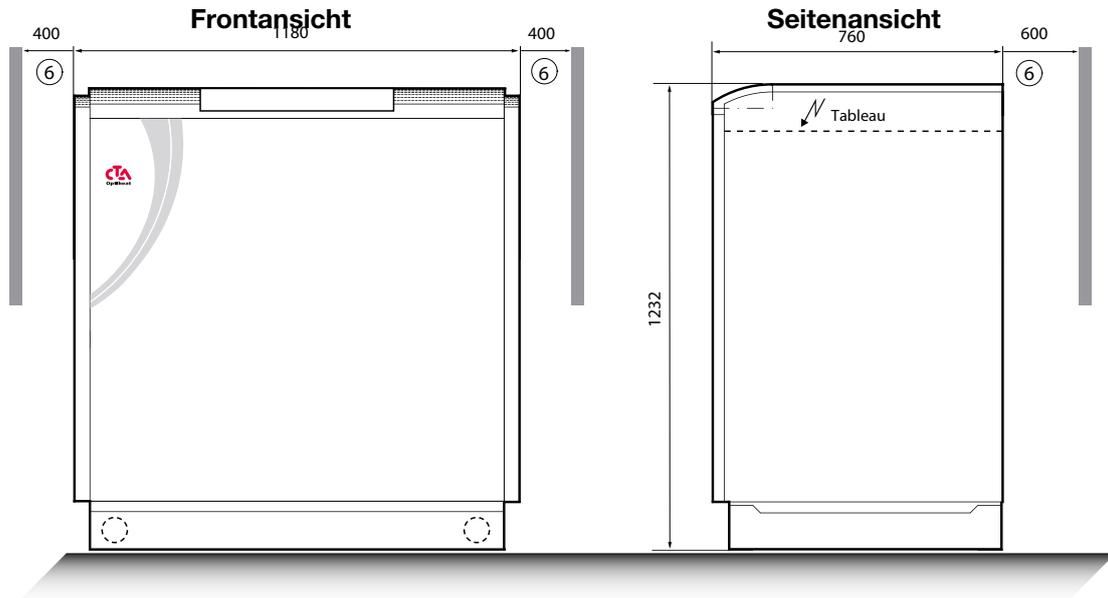
3) Wärmequellenpumpe 1 x 230 V

Örtliche Gegebenheiten und Vorschriften beachten.



Massbild Optiheat Duo

OH 1-44e bis OH 1-85e, Sole/Wasser-Ausführung



Legende

- 1 Heizungswasser Austritt 2 1/2" Victaulic
- 2 Heizungswasser Eintritt 2 1/2" Victaulic
- 3 Sole- Grundwasser Austritt 2 1/2" Victaulic
- 4 Sole- Grundwasser Eintritt 2 1/2" Victaulic
- 5 Elektroanschlüsse
- 5.1 Fühleranschlüsse
- 6 Mindestabstände

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

Alle Massangaben in mm

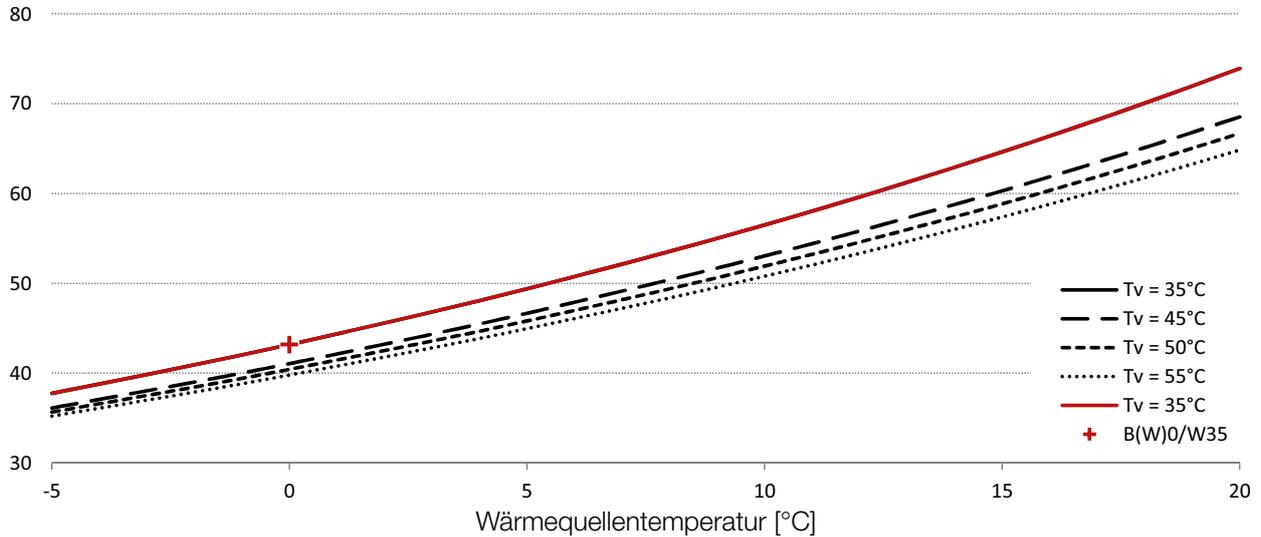
A large grid of dotted lines for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.

Leistungskurven Optiheat OH 1-44e

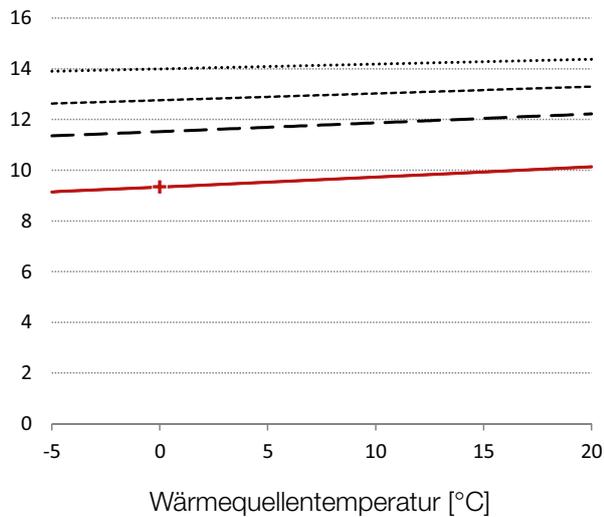
Volumenstrom Quelle minimal / nominal / Norm 7.9/8.9/10.3 m³/h
 Volumenstrom Heizung minimal / nominal / Norm 3.7/5.3/7.5 m³/h

Leistungsangaben nach EN 14511, mit 2 Verdichtern in Betrieb.

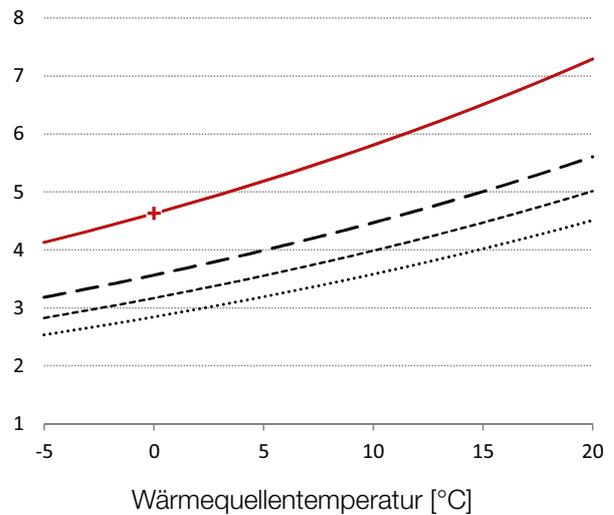
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP

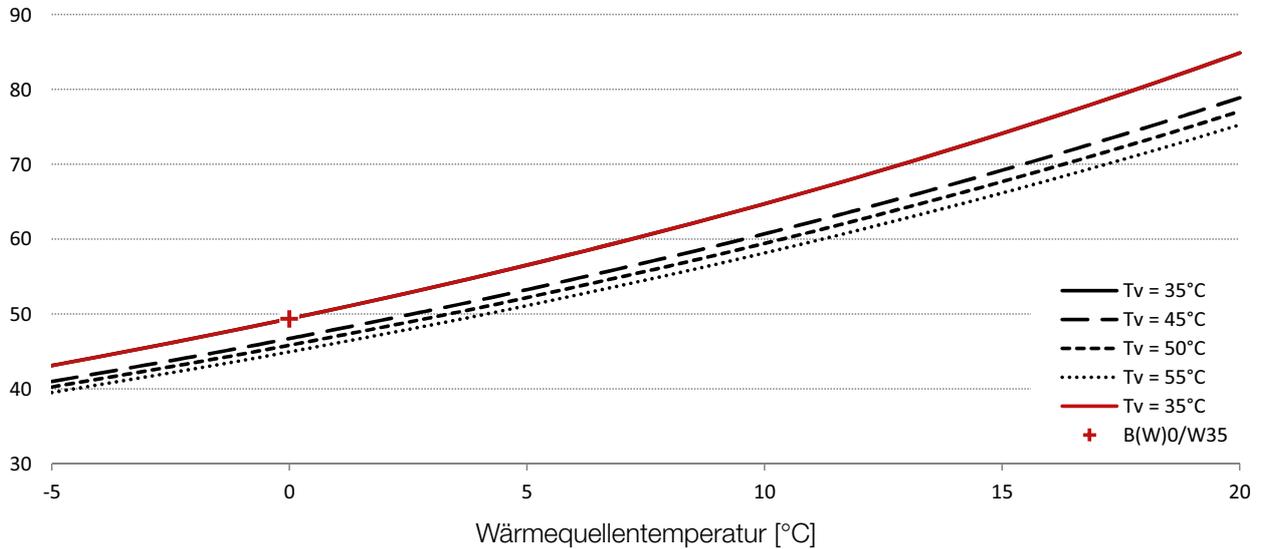


Leistungskurven Optiheat OH 1-50e

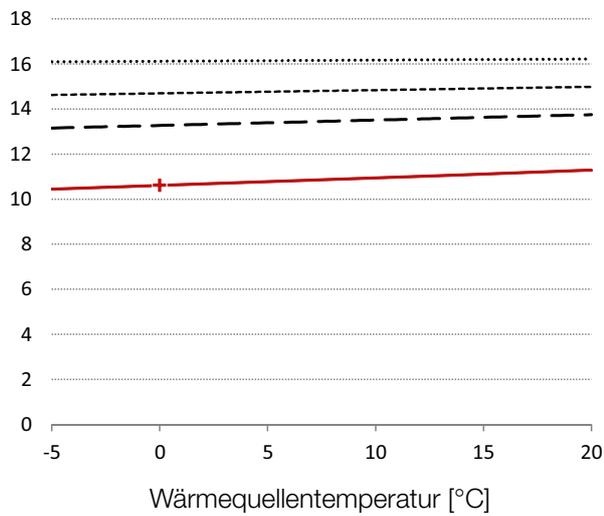
Volumenstrom Quelle minimal / nominal / Norm 8.9/10.2/11.9 m³/h
 Volumenstrom Heizung minimal / nominal / Norm 4.3/6.1/8.5 m³/h

Leistungsangaben nach EN 14511, mit 2 Verdichtern in Betrieb.

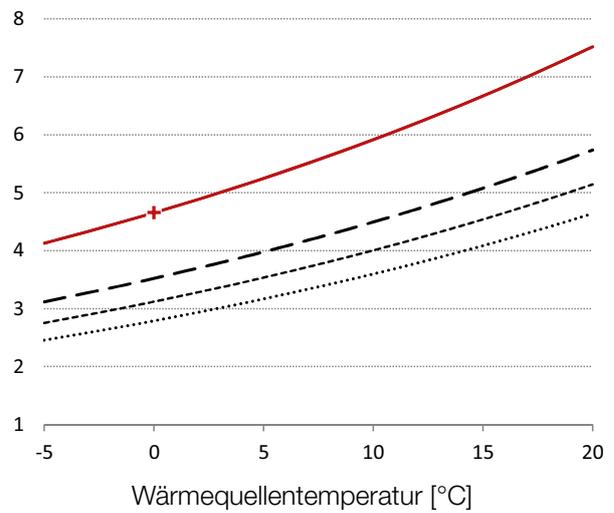
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP



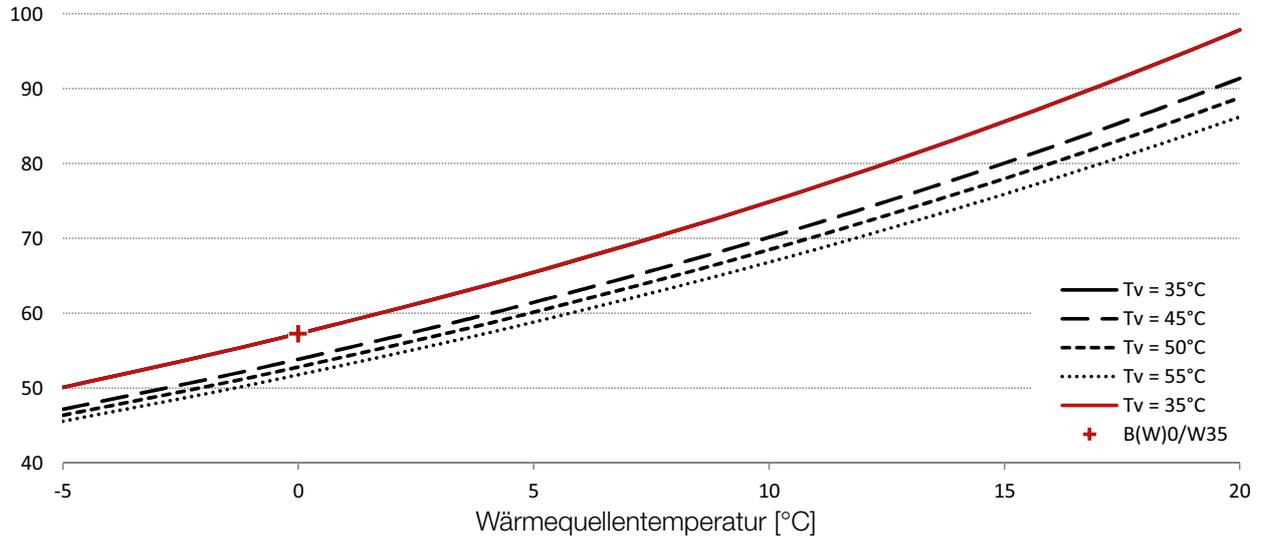
Leistungskurven Optiheat OH 1-58e

Volumenstrom Quelle minimal / nominal / Norm 10.4/11.9/13.9 m³/h

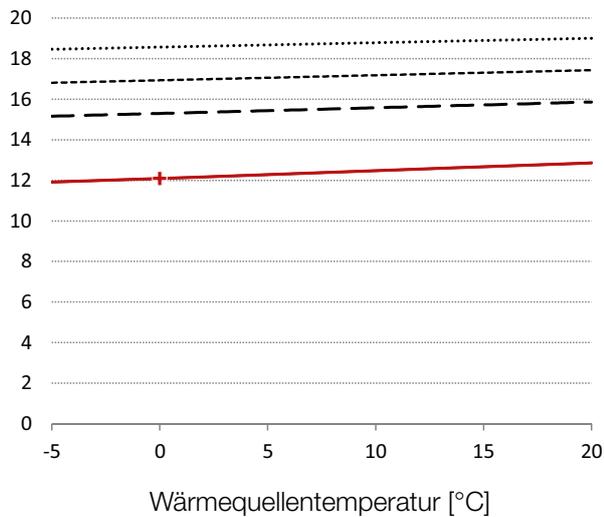
Volumenstrom Heizung minimal / nominal / Norm 5.0/7.1/9.9 m³/h

Leistungsangaben nach EN 14511, mit 2 Verdichtern in Betrieb.

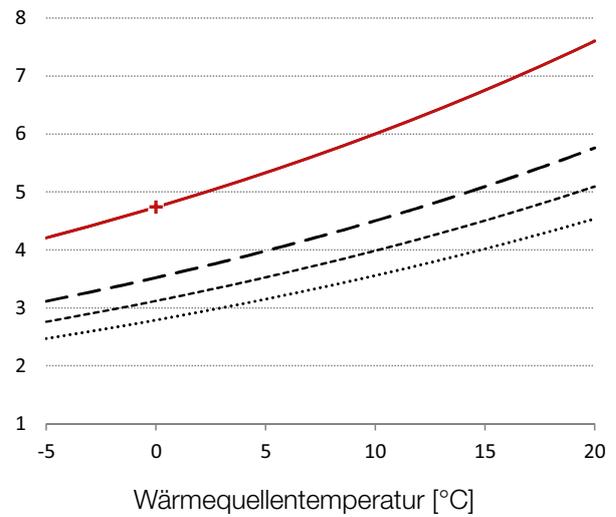
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP

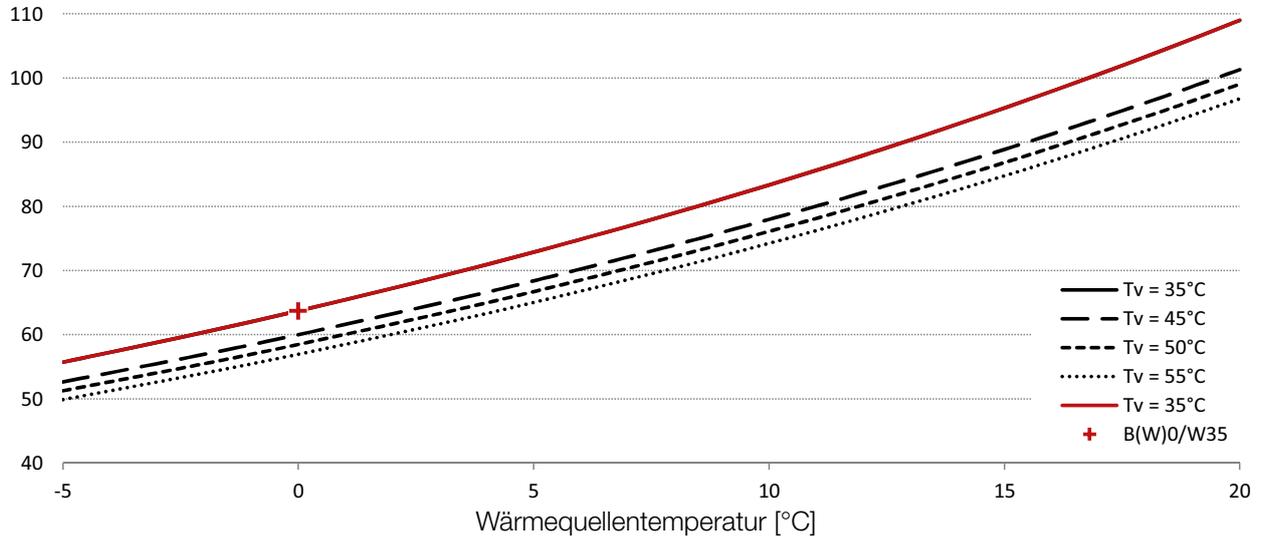


Leistungskurven Optiheat OH 1-65e

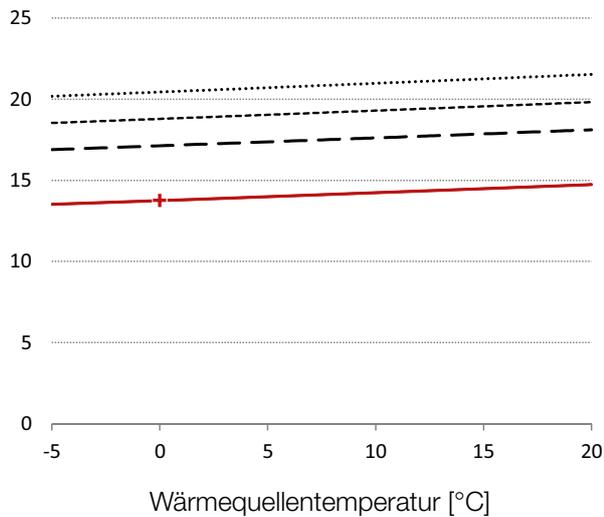
Volumenstrom Quelle minimal / nominal / Norm 11.5/13.1/15.3 m³/h
 Volumenstrom Heizung minimal / nominal / Norm 5.5/7.9/11.0 m³/h

Leistungsangaben nach EN 14511, mit 2 Verdichtern in Betrieb.

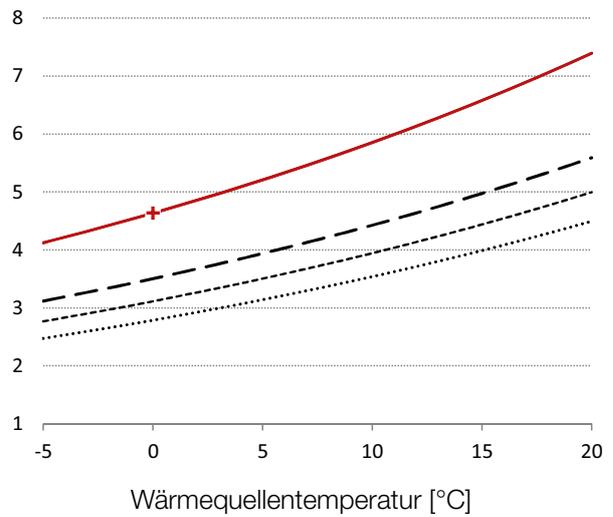
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP

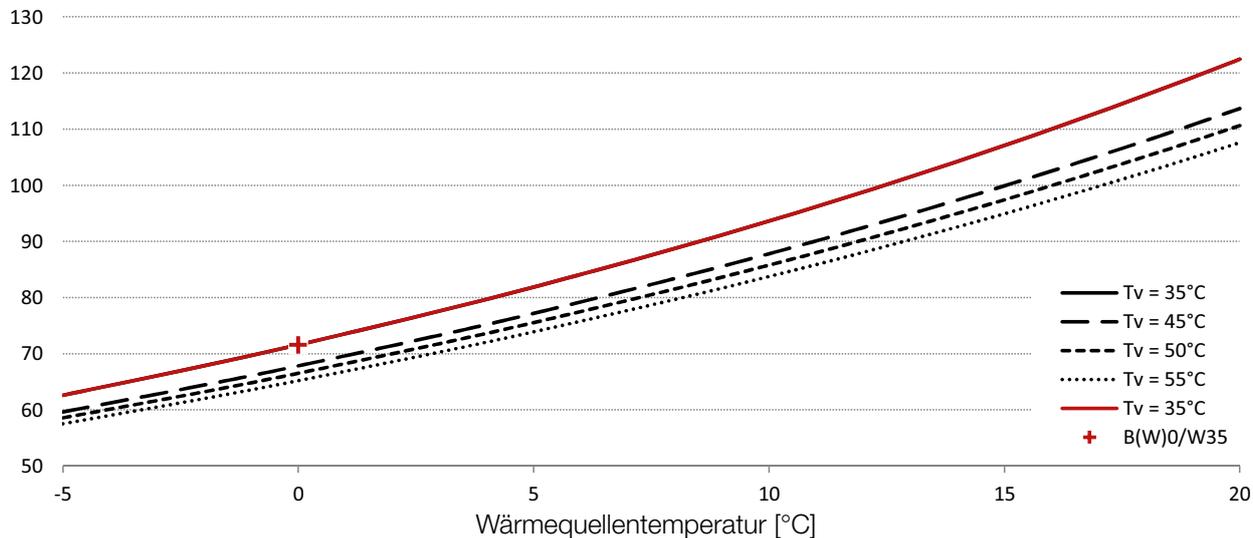


Leistungskurven Optiheat OH 1-72e

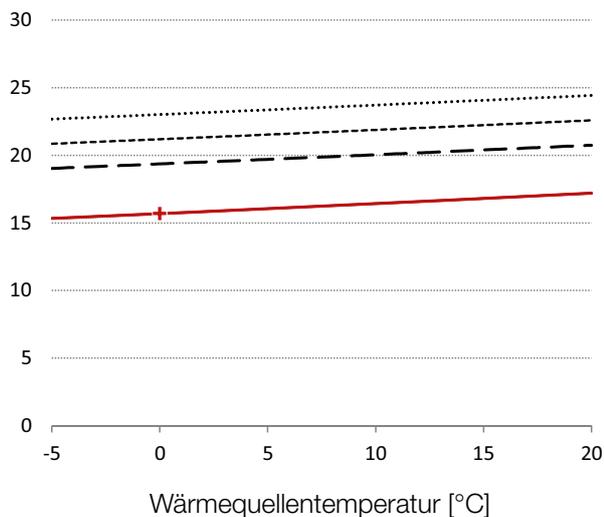
Volumenstrom Quelle minimal / nominal / Norm 12.9/14.7/17.2 m³/h
 Volumenstrom Heizung minimal / nominal / Norm 6.2/8.8/12.4 m³/h

Leistungsangaben nach EN 14511, mit 2 Verdichtern in Betrieb.

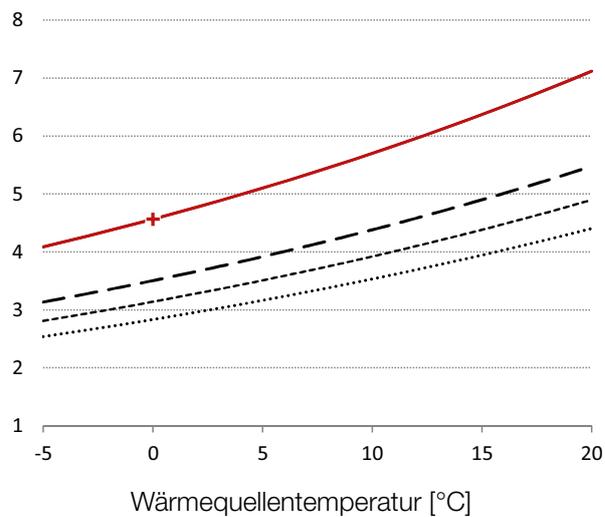
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP

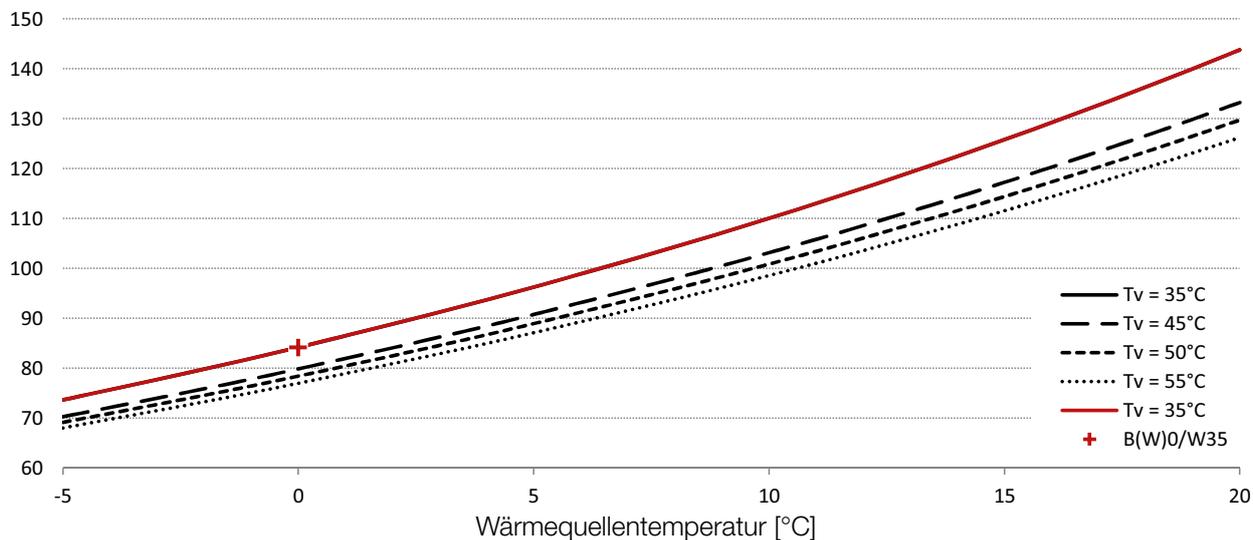


Leistungskurven Optiheat OH 1-85e

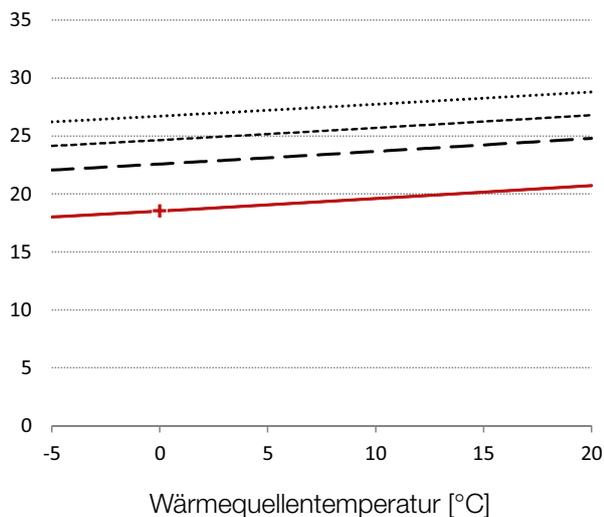
Volumenstrom Quelle minimal / nominal / Norm 15.1/17.2/20.1 m³/h
 Volumenstrom Heizung minimal / nominal / Norm 7.3/10.4/14.6 m³/h

Leistungsangaben nach EN 14511, mit 2 Verdichtern in Betrieb.

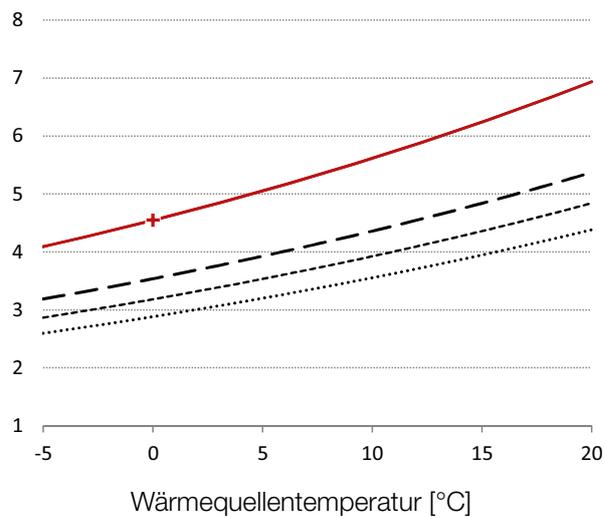
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW

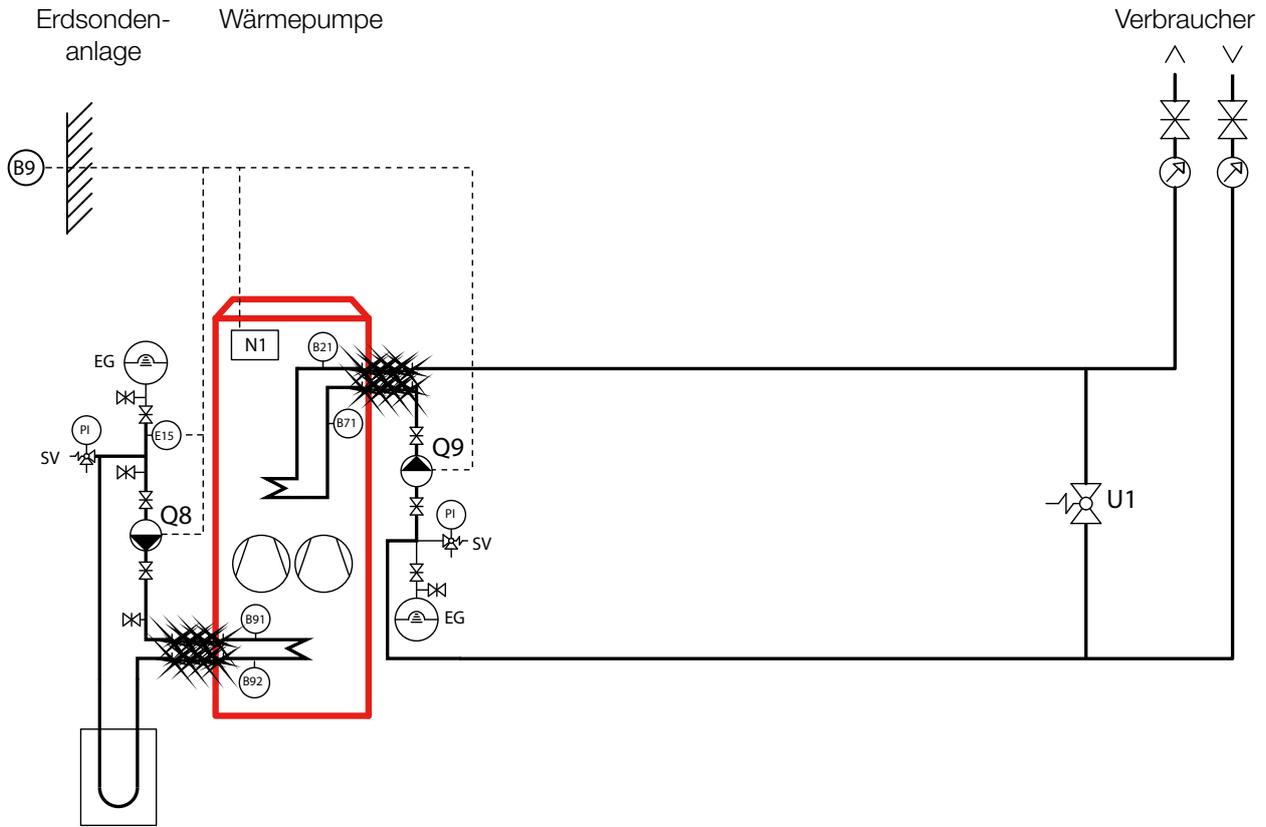


Leistungszahl COP



Grundkonzept 01.00.10 Optiheat Duo OH 1-44e bis OH 1-85e

Wärmepumpe ohne Pufferspeicher



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.

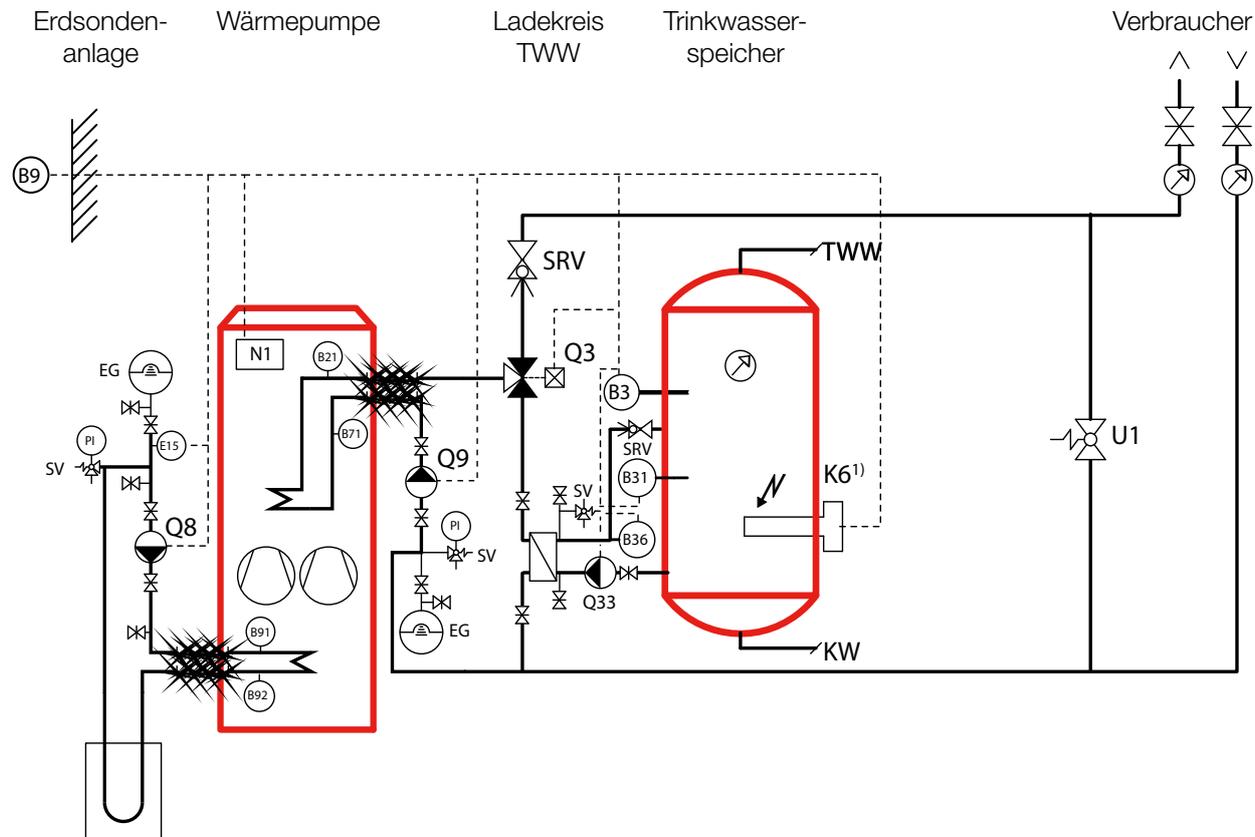
Legende

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

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

Grundkonzept 01.20.10 Optiheat Duo OH 1-44e bis OH 1-85e

Wärmepumpe ohne Pufferspeicher 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 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. Für die Steuerung der Zwischenkreispumpe Q33 müssen zwei zusätzliche Temperaturfühler (B31, B36) eingebaut werden. Der Elektroeinsatz (K6) im TWW-Speicher wird vom Wärmepumpenregler angesteuert.

Legende

B21	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
B3	Trinkwassertemperaturfühler
B31	TWW Temperaturfühler unten
B36	TWW Ladetemperaturfühler
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
Q3	Umlenkenventil TWW, ev. TWW Ladepumpe
Q33	TWW Zwischenkreispumpe
Q8	Solepumpe
Q9	Kondensatorpumpe
SRV	Strangregulierventil
SV	Sicherheitsventil
TWW	Trinkwarmwasser
U1	Überströmventil
1)	Kraftschütz+Sicherung in bauseitigem Tableau.

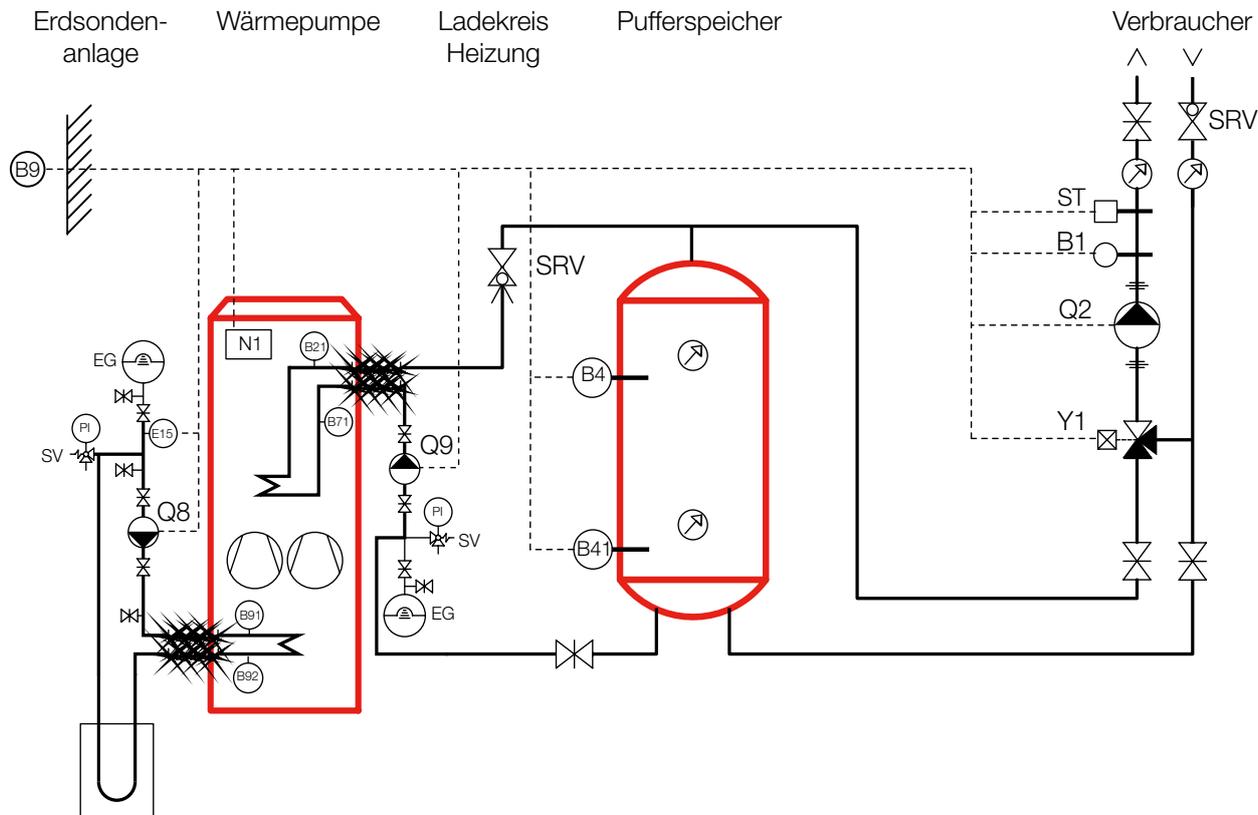
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.



Grundkonzept 02.00.10

Optiheat Duo OH 1-44e bis OH 1-85e

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. (B41) 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

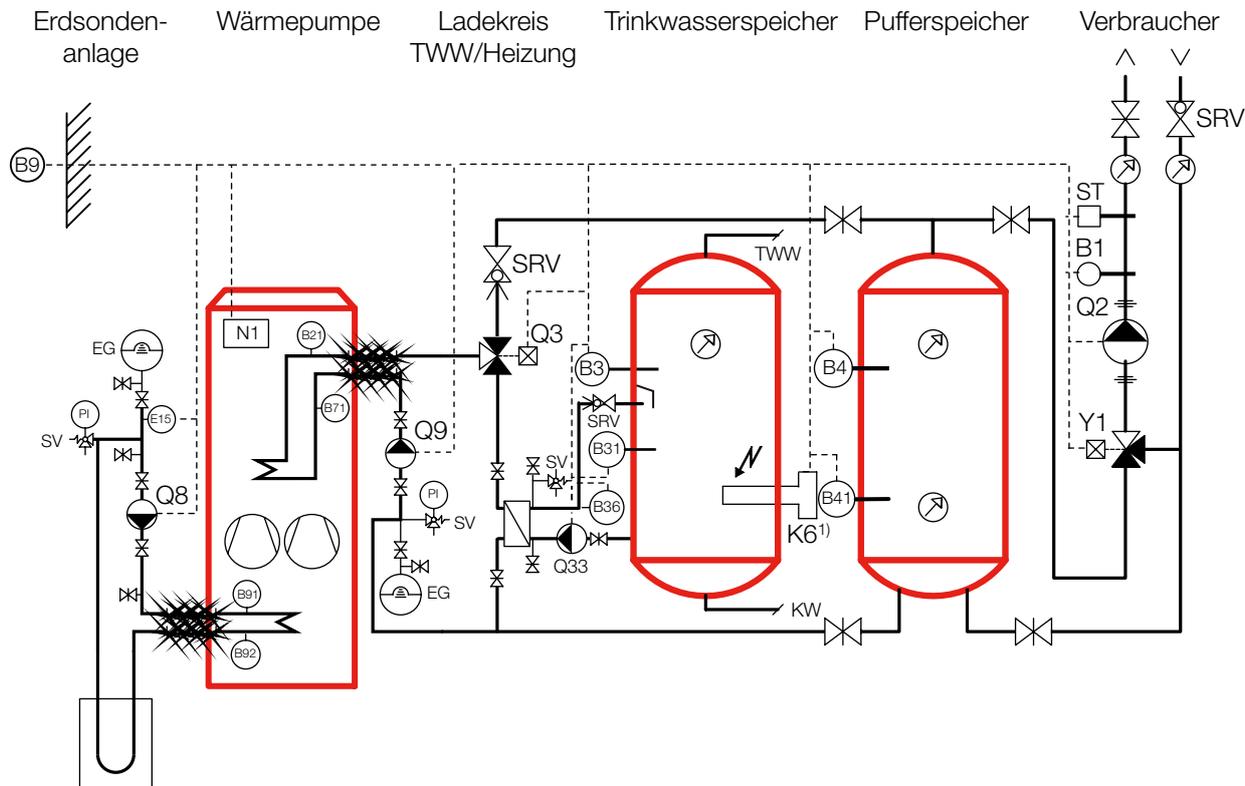
B1	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis
B21	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
B4	Pufferspeichertemperaturfühler oben
B41	Pufferspeichertemperaturfühler unten
B71	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
B9	Aussentemperaturfühler
B91	Sole Eintrittstemperaturfühler
B92	Sole Austrittstemperaturfühler
EG	Expansionsgefäß
E15	Soledruckwächter
N1	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
PI	Manometer
Q2	Heizkreispumpe
Q8	Solepumpe
Q9	Kondensatorpumpe
SRV	Strangregulierventil
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.

Grundkonzept 02.20.10

Optiheat Duo 1-44e bis OH 1-85e

Wärmepumpe mit Pufferspeicher TWW Erwärmung mit hydraulischer Umschaltung



Funktionsbeschreibung

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

Die Ein- und Ausschaltung der Wärmepumpe erfolgt über die Temperaturfühler (B4) bzw. (B41) in Abhängigkeit der Aussen-temperatur. 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. Für die Steuerung der Zwischenkreispumpe Q33 müssen zwei zusätzliche Temperaturfühler (B31, B36) eingebaut werden. Der Elektroheizeinsatz (K6) im TWW-Speicher wird vom Wärmepumpenregler angesteuert.

Die Entladeregelung wird mit dem optionalen Heizkreis-Mischer (Y1) über den Vorlauftemperaturfühler (B1) in Abhängigkeit zur Aussen-temperatur 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.

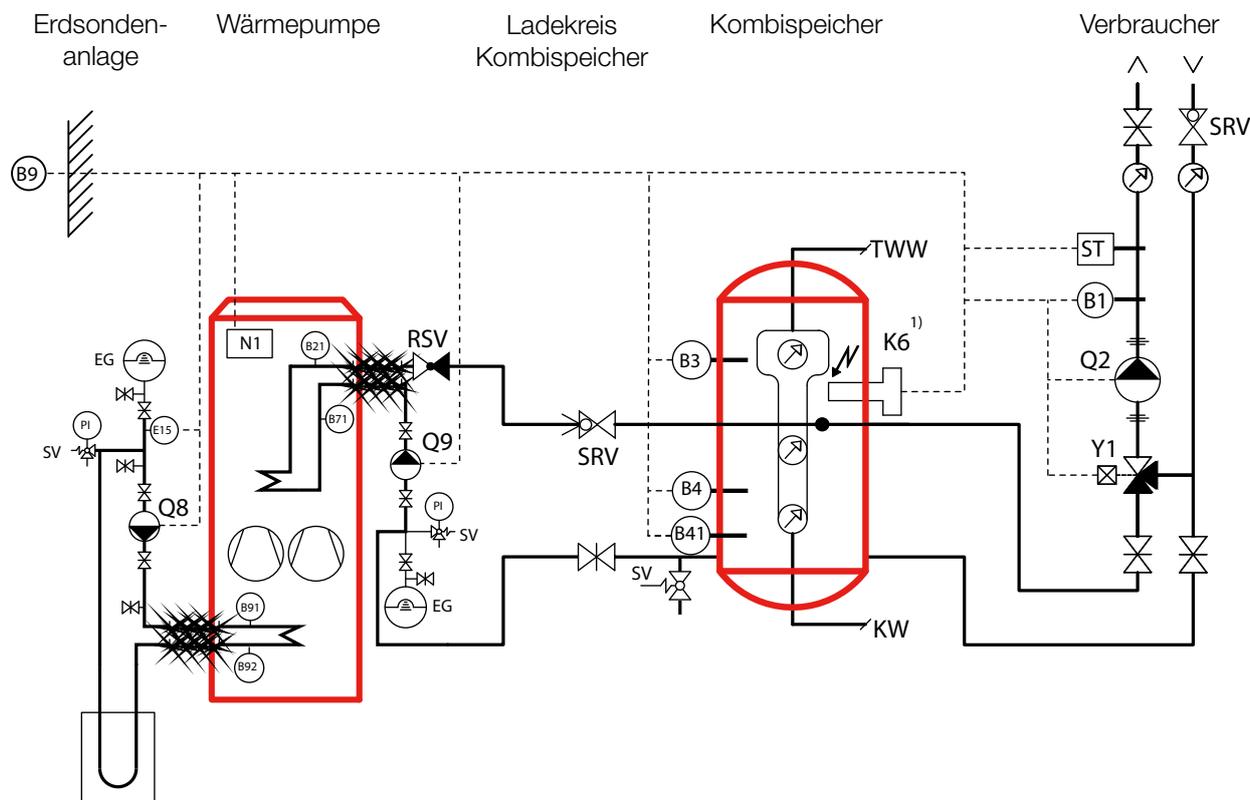
Legende

B1	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis
B21	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
B31	TWW Temperaturfühler unten
B36	TWW Ladetemperaturfühler
B3	Trinkwarmwassertemperaturfühler
B4	Pufferspeichertemperaturfühler oben
B41	Pufferspeichertemperaturfühler unten
B71	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
B9	Aussenlufttemperaturfühler
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	Strangregulierventil
SV/PI	Sicherheitsventil / Manometer
ST	Sicherheitsthermostat
TWW	Trinkwarmwasser
Y1	Heizkreis-Mischer
1)	Kraftschütz und Sicherung in bauseitigem Tableau



Grundkonzept 02.30.10 Optiheat Duo OH 1-44e bis OH 1-85e

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. (B41) 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 Vorlauftemperatur (B1) in Abhängigkeit zur Aussentemperatur geregelt. Der Kombispeicher kann im Niedertarif geladen werden.

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

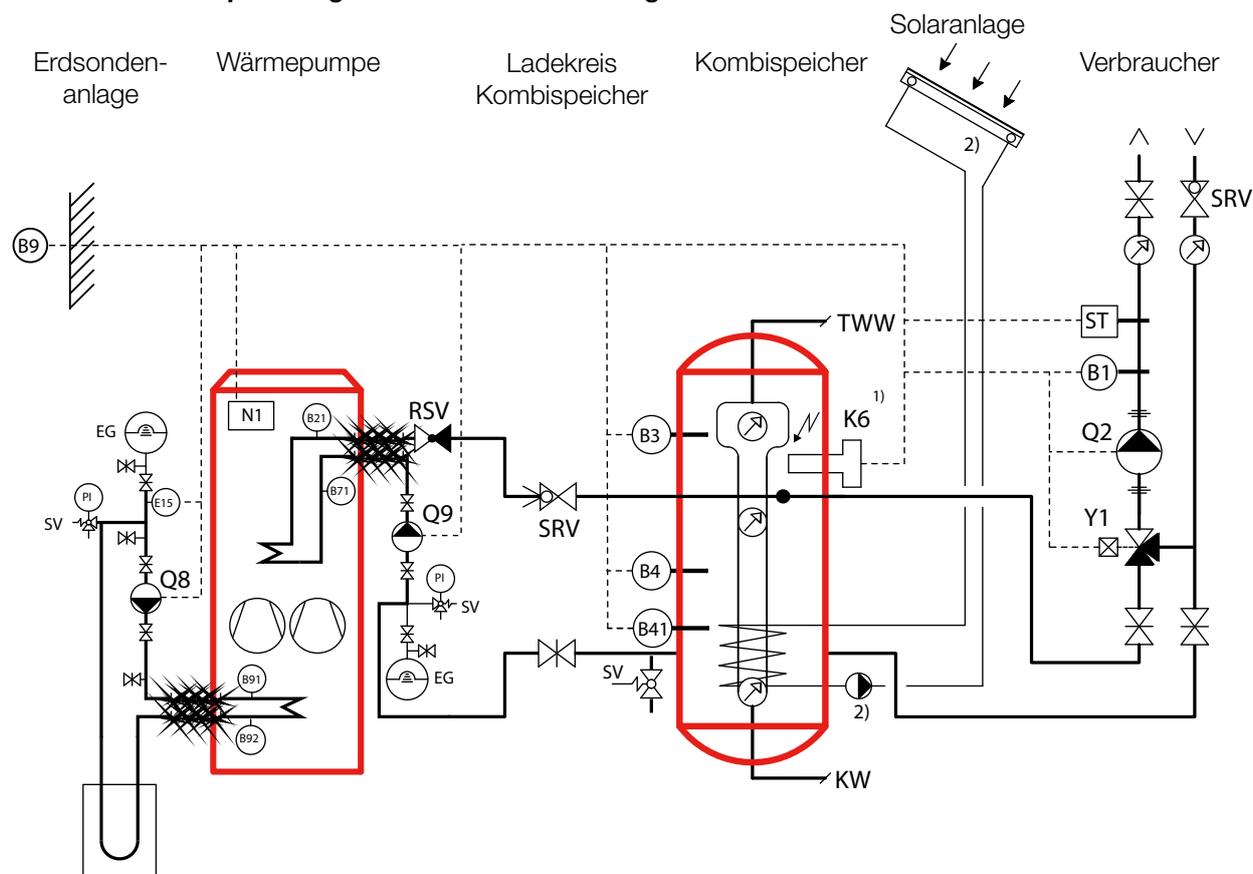
Legende

B1	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis
B21	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
B3	Trinkwarmwassertemperaturfühler
B4	Pufferspeichertemperaturfühler oben
B41	Pufferspeichertemperaturfühler unten
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
Q2	Heizkreispumpe
Q8	Solepumpe
Q9	Kondensatorpumpe
RSV	Rückschlagventil
SRV	Strangregulierventil
ST	Sicherheitsthermostat
SV	Sicherheitsventil
TWW	Trinkwarmwasser
Y1	Heizkreis-Mischer
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.

Grundkonzept 02.40.10 Optiheat Duo OH 1-44e bis OH 1-85e

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. (B41) 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 Entlade-regelung wird mit dem Heizkreis-Mischer (Y1) über den Vor-lauftemperatur (B1) in Abhängigkeit zur Aussentemperatur geregelt. Der Kombispeicher kann im Niedertarif geladen werden. Die TWW Ladung erfolgt nach Zeitprogramm über den Tem-peraturfühler (B3). Der Elektro-einsatz (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.

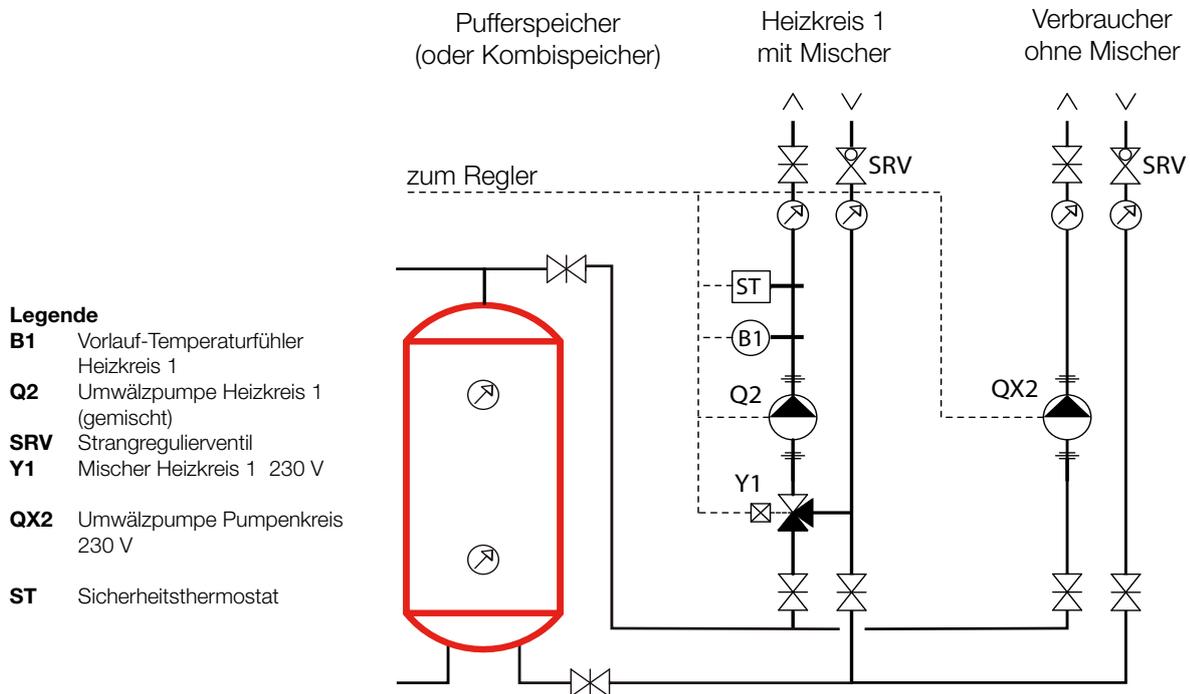
Legende

B1	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis
B21	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
B3	Trinkwassertemperaturfühler
B4	Pufferspeichertemperaturfühler oben
B41	Pufferspeichertemperaturfühler unten
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
Q2	Heizkreispumpe
Q8	Solepumpe
Q9	Kondensatorpumpe
RSV	Rückschlagventil
SRV	Strangregulierventil
ST	Sicherheitsthermostat
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

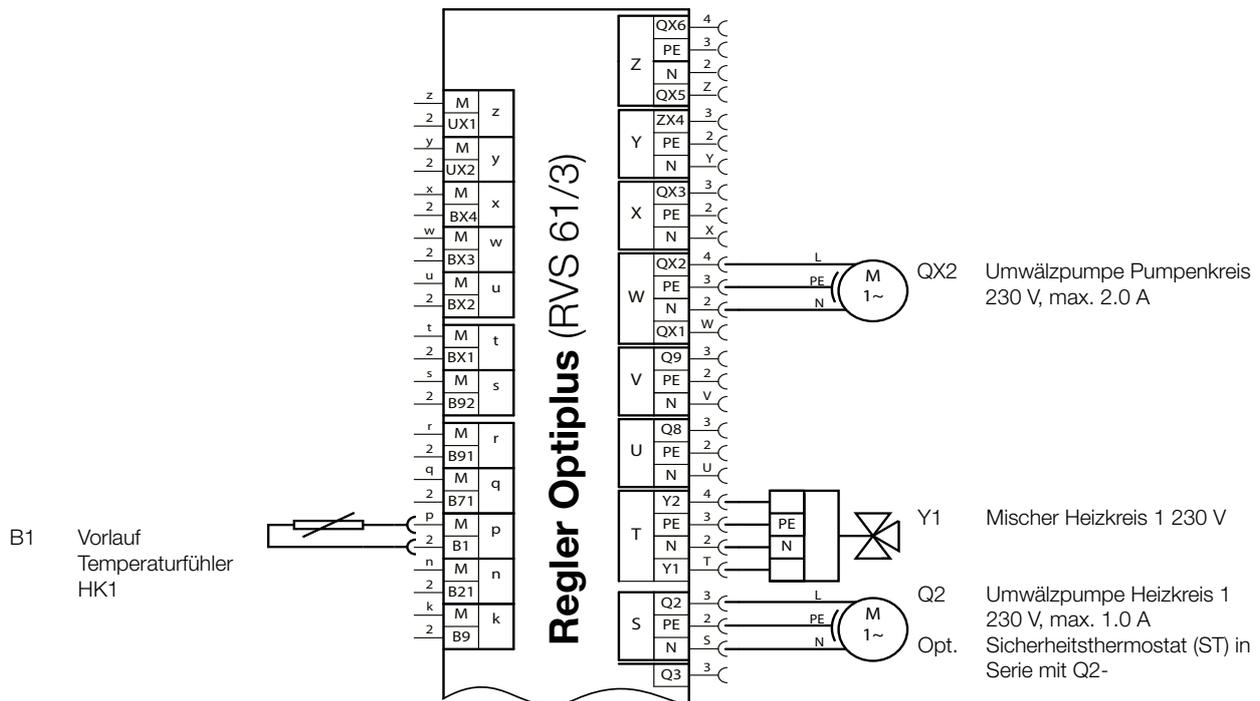
**Wärmepumpe mit Pufferspeicher oder Kombispeicher
Kein Erweiterungsmodul erforderlich!**

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
- 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

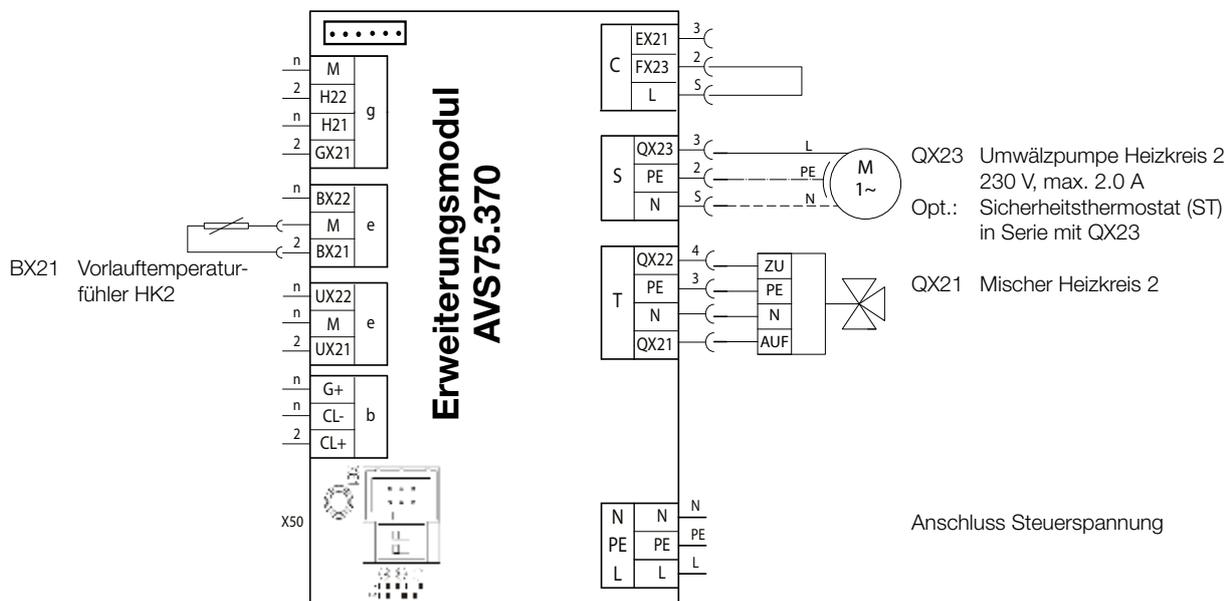
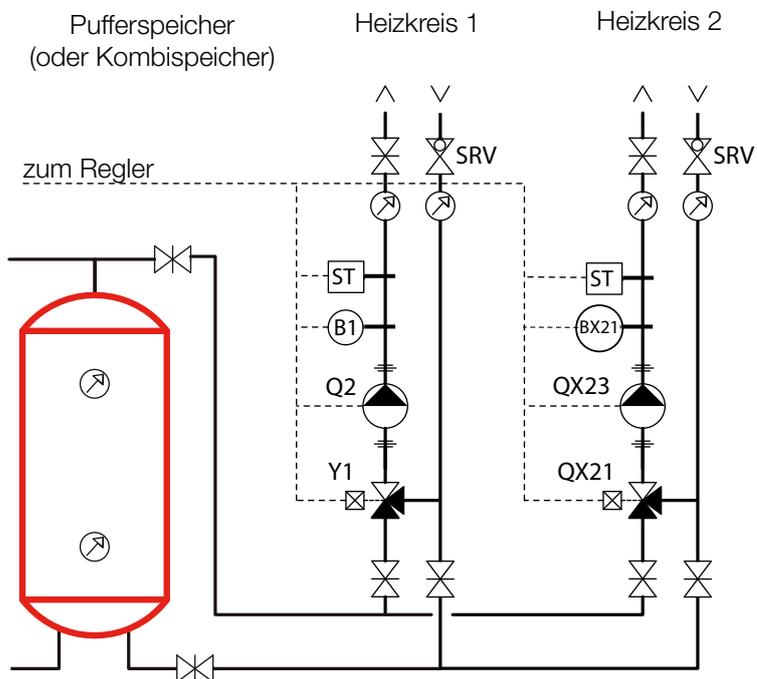
Wärmepumpe mit Pufferspeicher oder Kombispeicher
Zusatz erforderlich: Erweiterungsmodul AVS 75.370

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

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
- X50** Flachstecker für Anschluss Verbindungskabel zu Regler-Grundmodul



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

ACHTUNG



HINWEIS

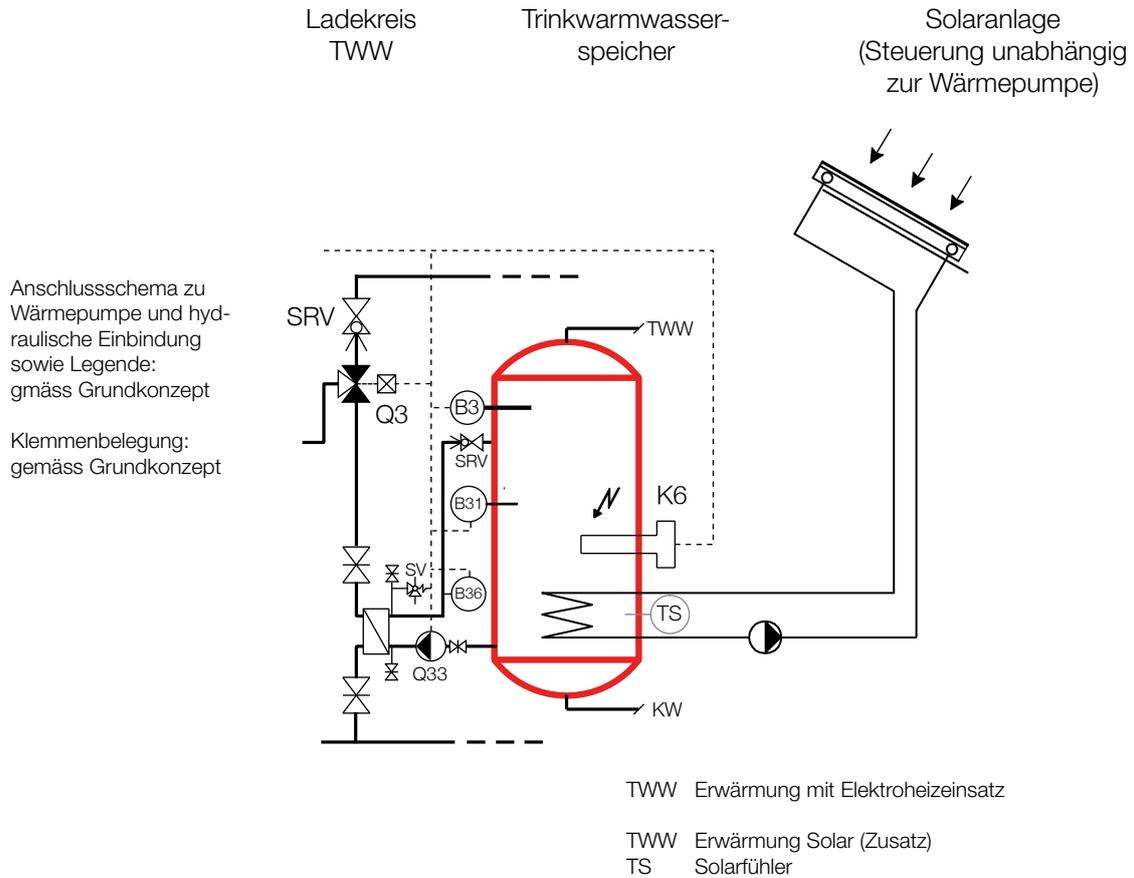
Die Parametrierung im Heizkreis 2 erfolgt in den Parameterpunkten 1010–1151, welche bei Anschluss des Erweiterungsmodules erscheinen. Keine Zusatzsoftware erforderlich!



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

TWW-Erwärmung mit hydraulischer Umschaltung und Zwischentrennkreis

Zusatz: Solarladung mit unabhängiger Solaranlage



- 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

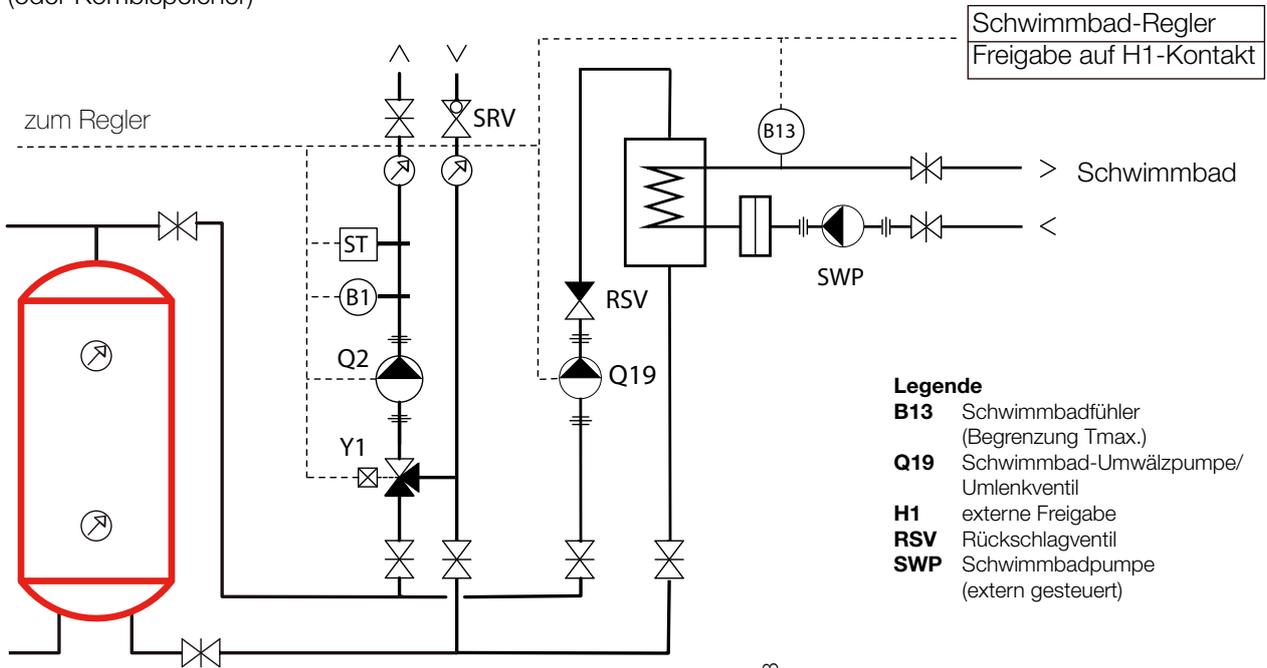
Wärmepumpe mit Schwimmbadladung

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

Pufferspeicher
(oder Kombispeicher)

Heizkreis 1

Schwimmbadladung



Legende

- B13** Schwimmbadfühler (Begrenzung Tmax.)
- Q19** Schwimmbad-Umwälzpumpe/ Umlenkenventil
- H1** externe Freigabe
- RSV** Rückschlagventil
- SWP** Schwimmbadpumpe (extern gesteuert)

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



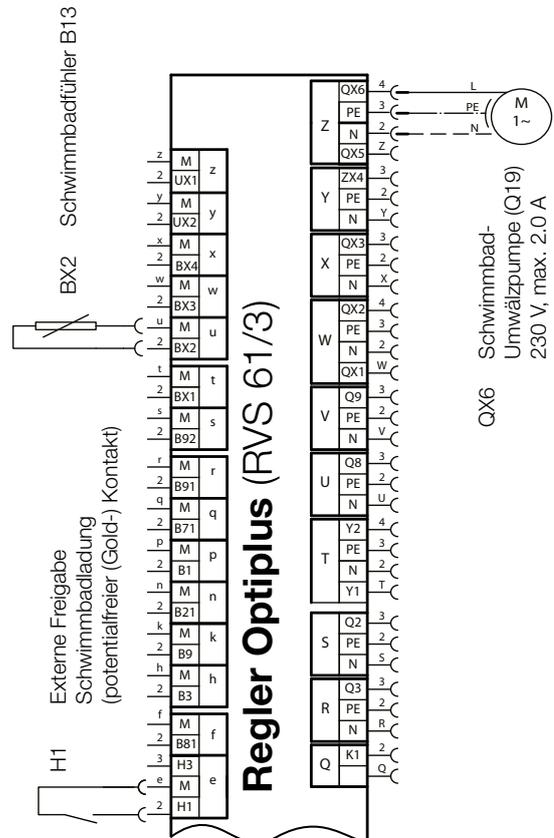
Achtung

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.

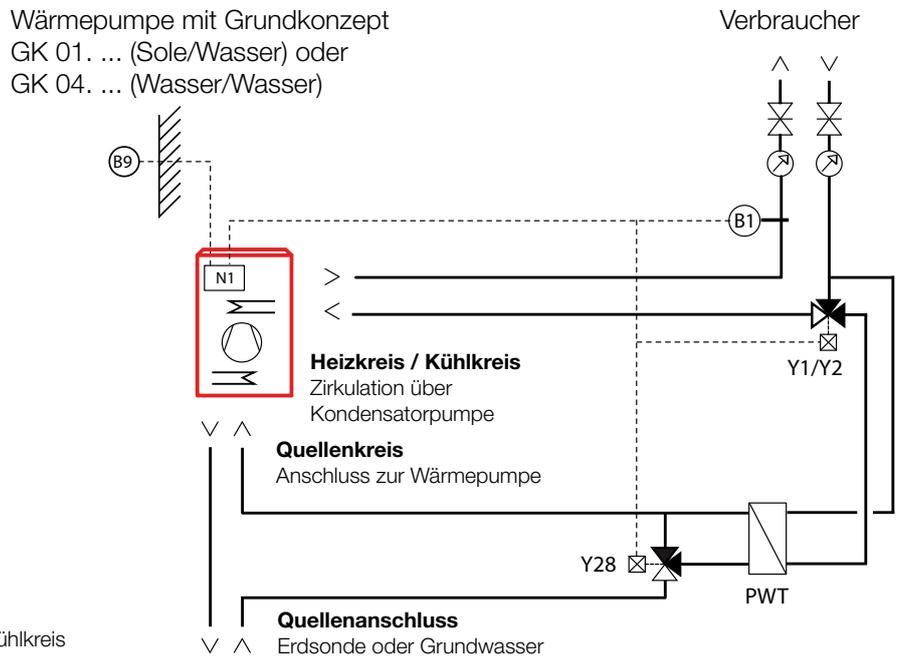
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.



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.



Legende

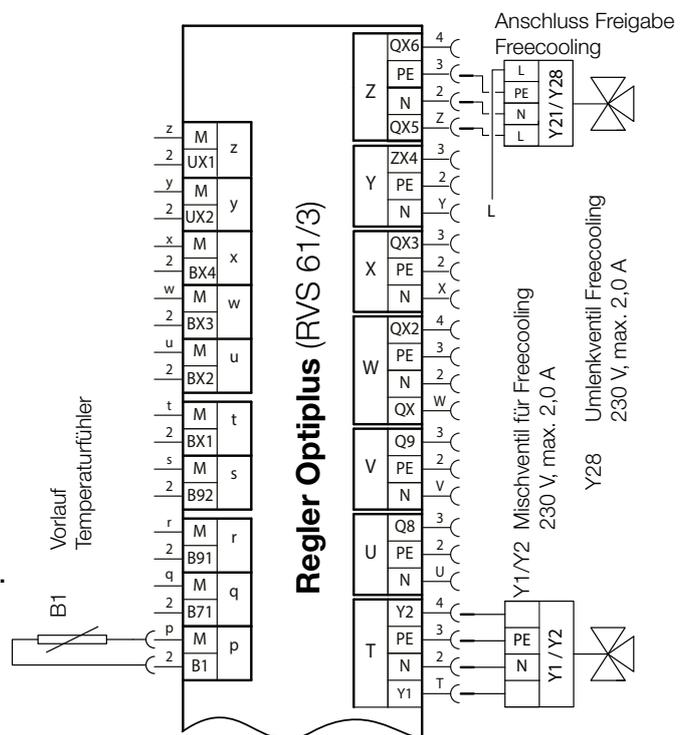
- B1** Vorlauf-Temperaturfühler Kühlkreis
- B9** Aussentemperatur-Fühler
- N1** Wärmepumpenregler Optiplus (eingebaut)
- PWT** Plattenwärmeübertrager (für Kühlung)
- Q8/Q9** Integrierte Umwälzpumpe
- Y1/Y2** Mischer für Kühlkreis 230 V
- Y28** Umlenventil 230 V

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 Kühllinlinie, welche mit dem angeschlossenen Mischer (Y1/Y2) und der Vorlauftemperatur (B1) geregelt wird. Bei Kühlanforderung, wird der Quellenkreis mittels des Umlenventils (Y28) über den Plattenwärmeübertrager (PWT) gelenkt. Bei Heizanforderung wird das Umlenventil zurückgestellt und der Mischer geschlossen.

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

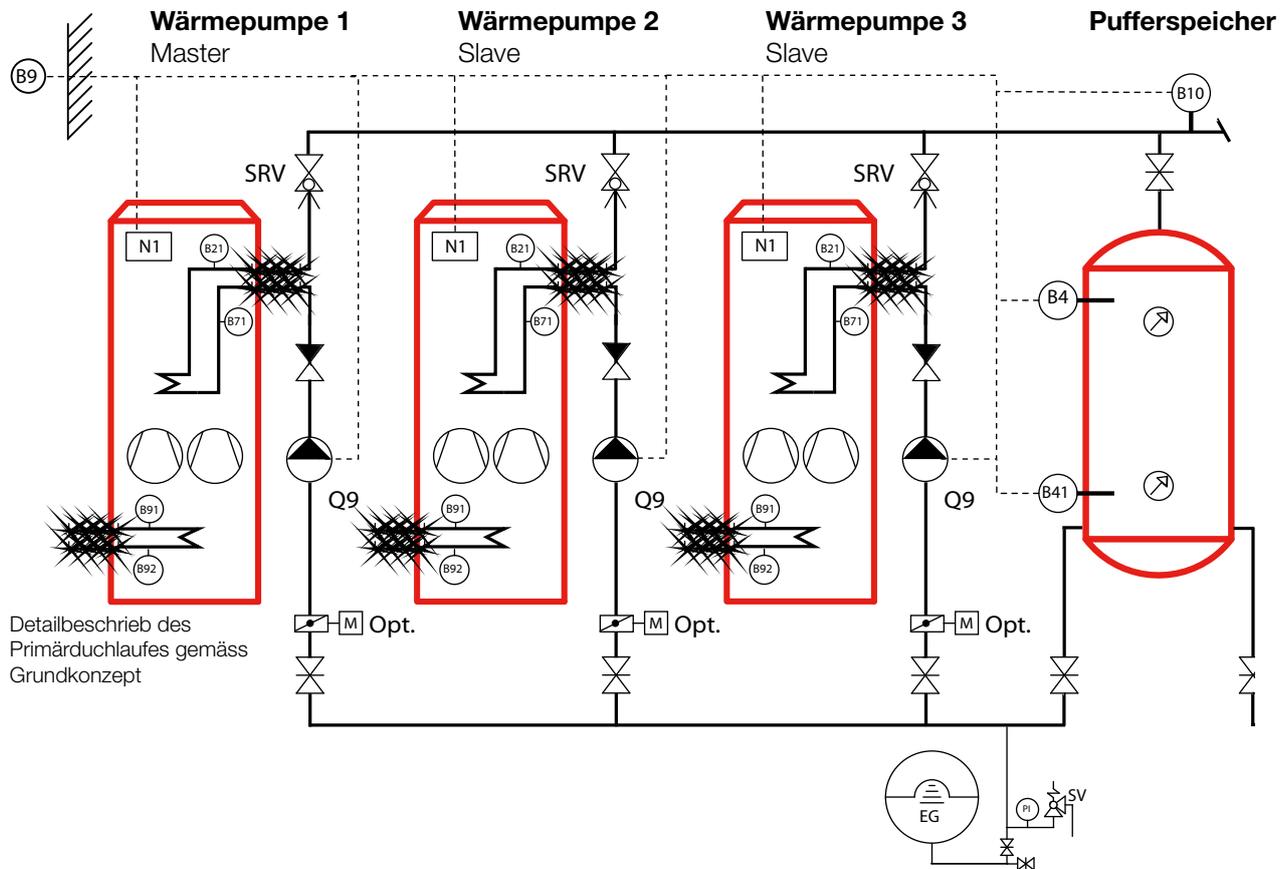
zusätzlich belegte Klemmen



- 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 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, Aufstellung, ...)

Legende

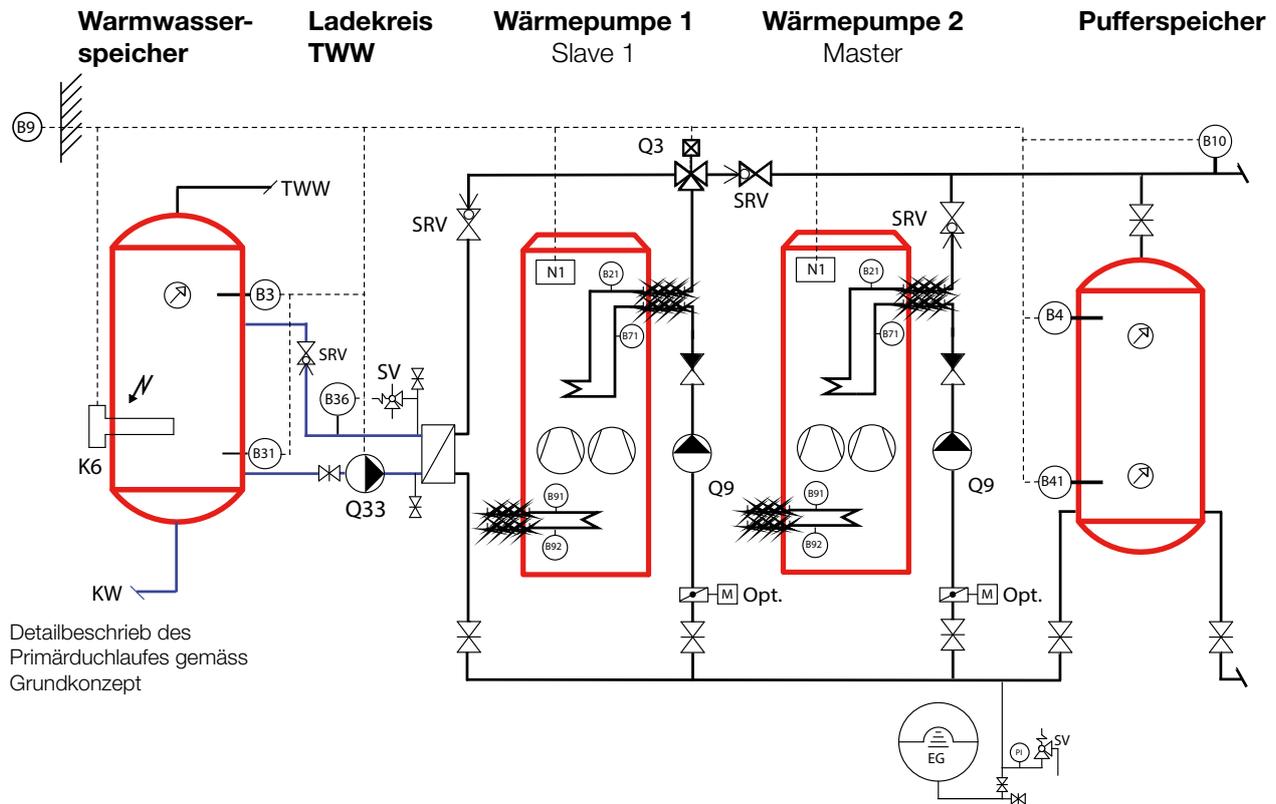
- B10** Schienenvorlauftfühler
- B21** Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
- B4** Pufferspeicher-Temperaturfühler oben
- B41** Pufferspeicher-Temperaturfühler unten
- B71** Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
- B9** Aussentemperatur-Fühler
- B91** Sole Eintrittstemperatur-Fühler
- B92** Sole Austrittstemperatur-Fühler
- EG** Expansionsgefäss
- N1** Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
- PI** Manometer
- Q9** Kondensatorpumpe
- SRV** Strangregulierventil
- 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 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 Warmwasserladung gestartet. Sobald beim Fühler (B31) die gewünschte Temperatur erreicht ist, wird die Ladung beendet.

Anlagespezifisch zu prüfen/anzupassen:

- Primärseite (Sole, Wasserfassung), Entladeregelung
- 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** Schienenvorläuffühler
- B21** Vorlaufftemperaturfühler Wärmepumpe
- B3** Trinkwasserfühler oben
- B31** Trinkwasserfühler unten
- B36** Trinkwasser - Ladefühler
- B4** Pufferspeicher-Temperaturfühler oben
- B41** Pufferspeicher-Temperaturfühler unten
- B71** Rücklauftemperaturfühler 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** Strangreguliertventil
- Opt.** el. Absperrklappe (Option)

Anforderung Bus-Leitung:

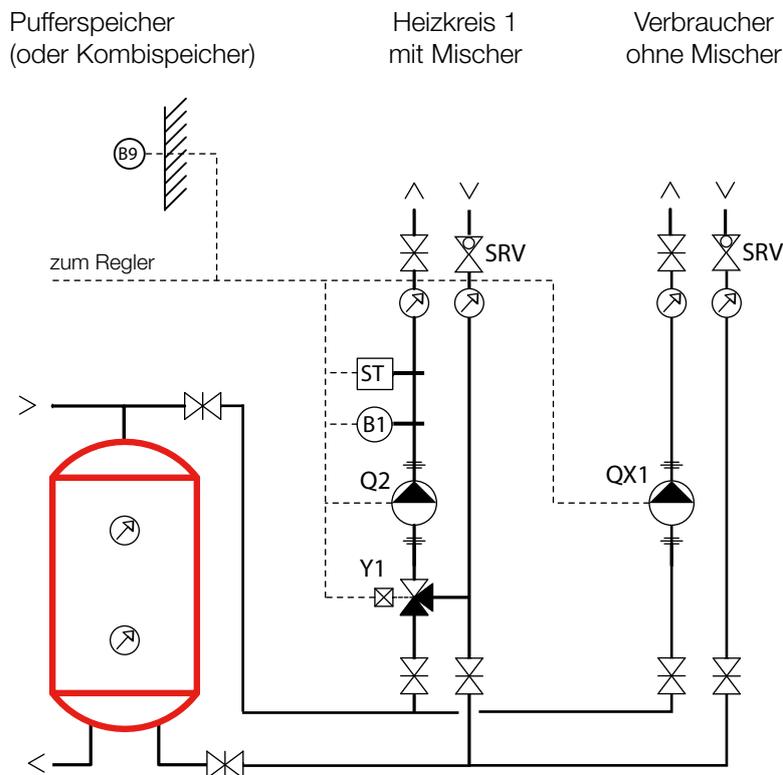
- Cu-Kabel 1.5 mm², 2. Draht nicht vertauschbar
- mit Regler-Busspeisung (pro Regler) 250 m
- mit zentraler Busspeisung 460 m
- Busbelastungszahl E = 3



Erweiterung 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.

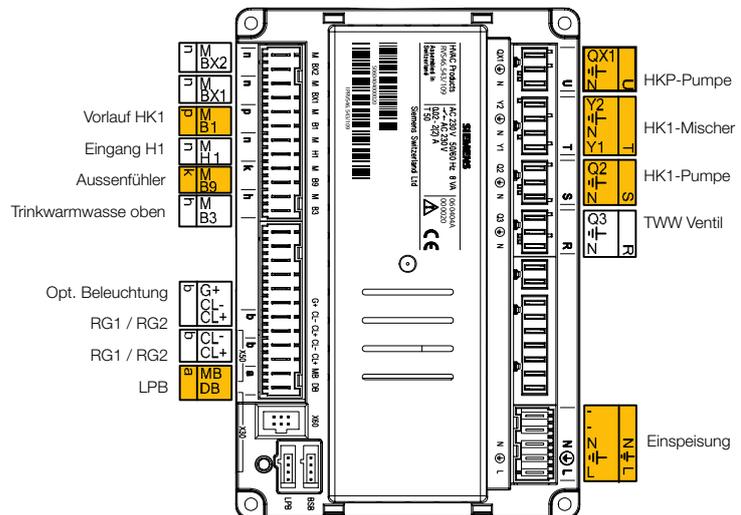


Legende

- 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.

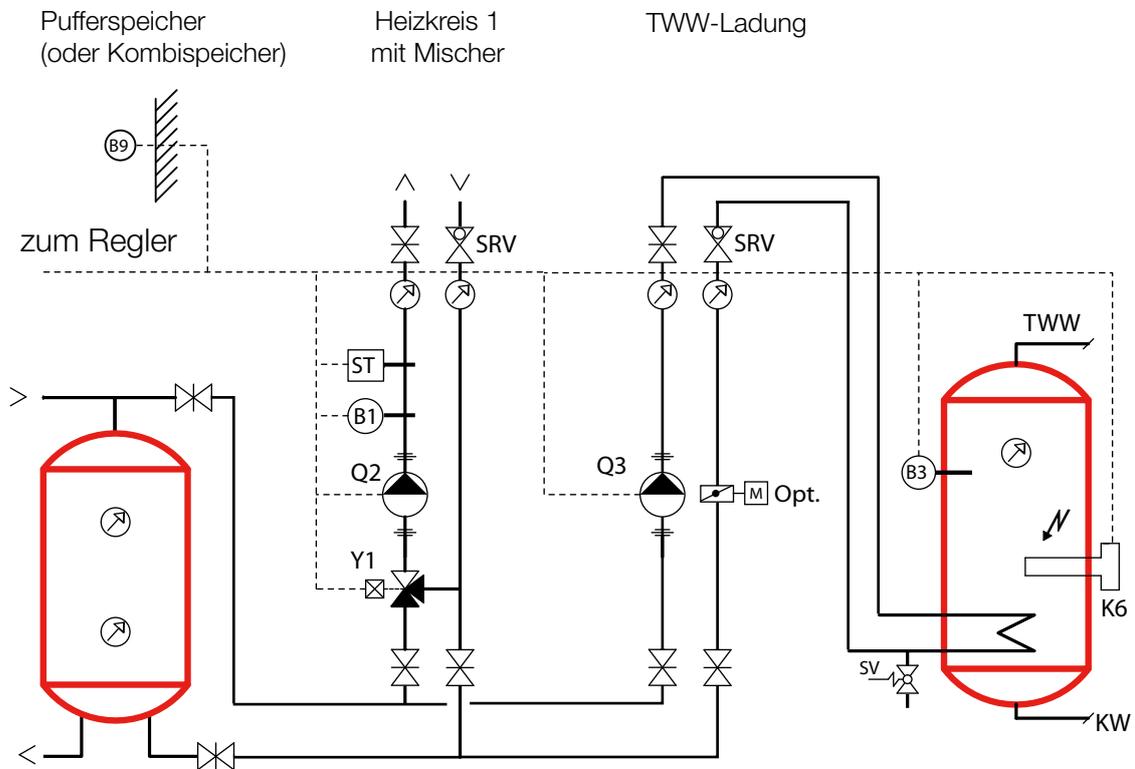


Erweiterung 22: Heizkreis gemischt und TWW-Erwärmung Optiheat OH... mit Zonenregler RVS 46.543

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.

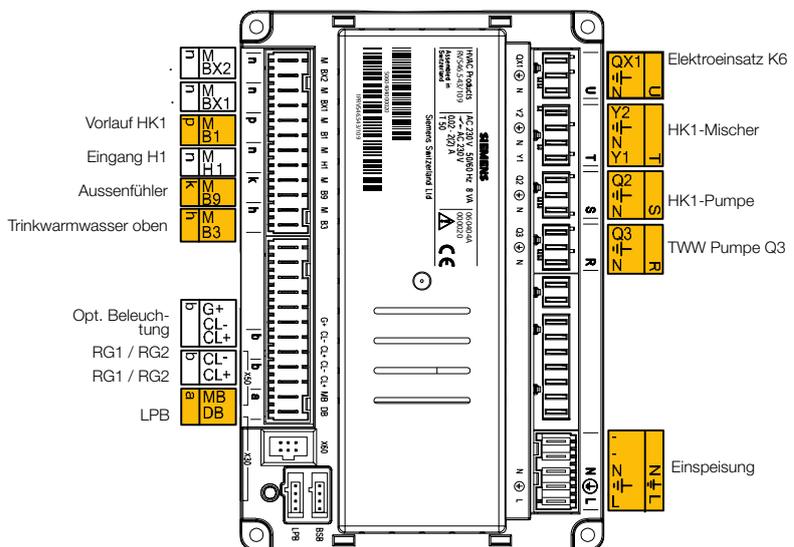


Legende

- B1** Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 1
- B3** Trinkwarmwasser oben
- B9** Aussenfühler (Option)
- K6** Elektroeinsatz 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 mm², 2. Draht nicht vertauschbar
 mit Regler-Busspeisung (pro Regler) 250 m
 mit zentraler Busspeisung 460 m
 Busbelastungszahl E = 3

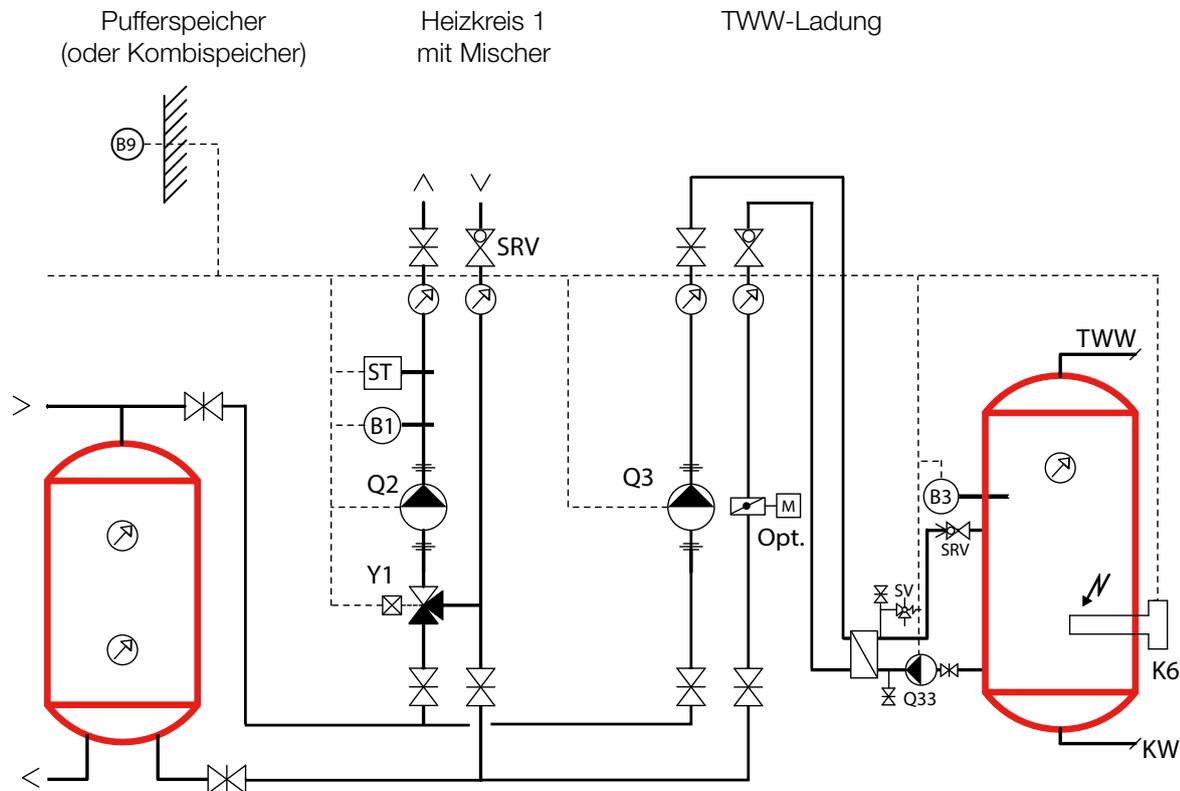


- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

Erweiterung 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.



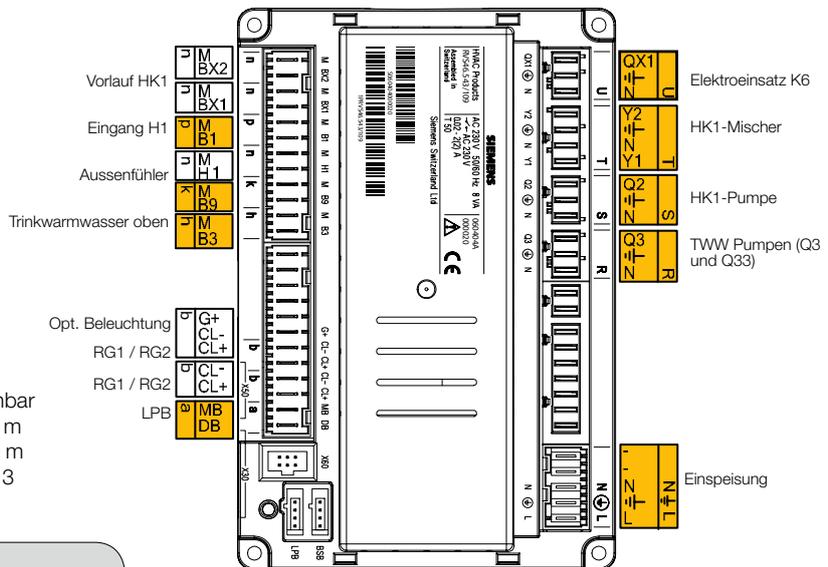
Legende

- 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** Strangregulierventil
- ST** Sicherheitsthermostat
- Y1** Heizkreis-Mischer 230 V
- LPB** Verbindung zum Hauptregler
- Opt.** el. Absperrklappe (Option)

Anforderung Bus-Leitung:

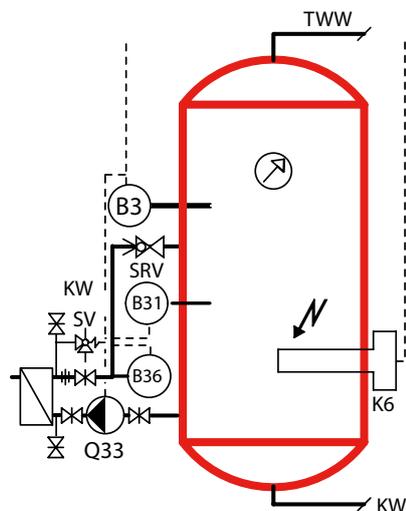
- Cu-Kabel 1.5 mm², 2. Draht nicht vertauschbar mit Regler-Busspeisung (pro Regler) 250 m
- mit zentraler Busspeisung 460 m
- Busbelastungszahl E = 3

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



Erweiterung 42: Drehzahlregelung Zwischenkreispumpe Optiheat OH ... mit Erweiterungsmodul AVS 75.370

Warmwasserladung mit geregelter Zwischenkreispumpe



Legende

- B3** Trinkwasserfühler oben
- B31** Trinkwasserfühler unten
- B36** Trinkwasser - Ladefühler
- K6** Elektroheizeinsatz TWW
- Q33** TWW Zwischenkreispumpe

WX21 Anschl. Schrittmotor

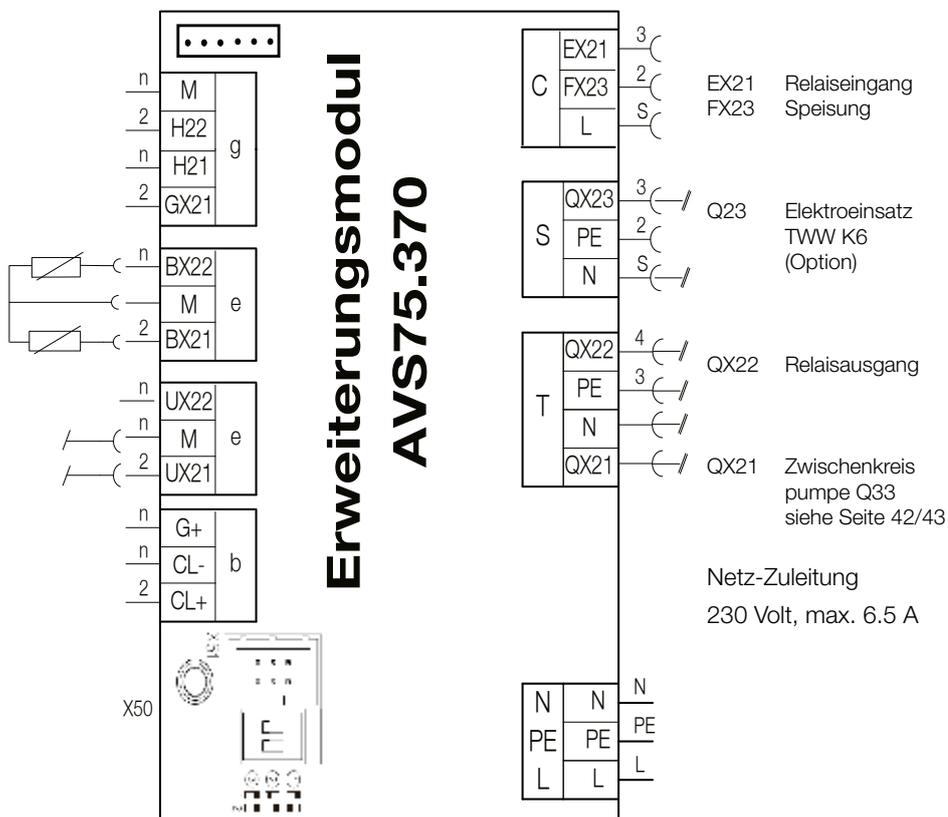
H22 Digital-/0..10 V Eingang
H21 Digital-/0..10 V Eingang
GX21 Spannungsversorgung

BX22 Temperaturfühler B36

BX21 Temperaturfühler B31

UX22 Ausgang 0 - 10 V

UX21 Signal 0 - 10 V
Pumpe Q33



Achtung:

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

ACHTUNG

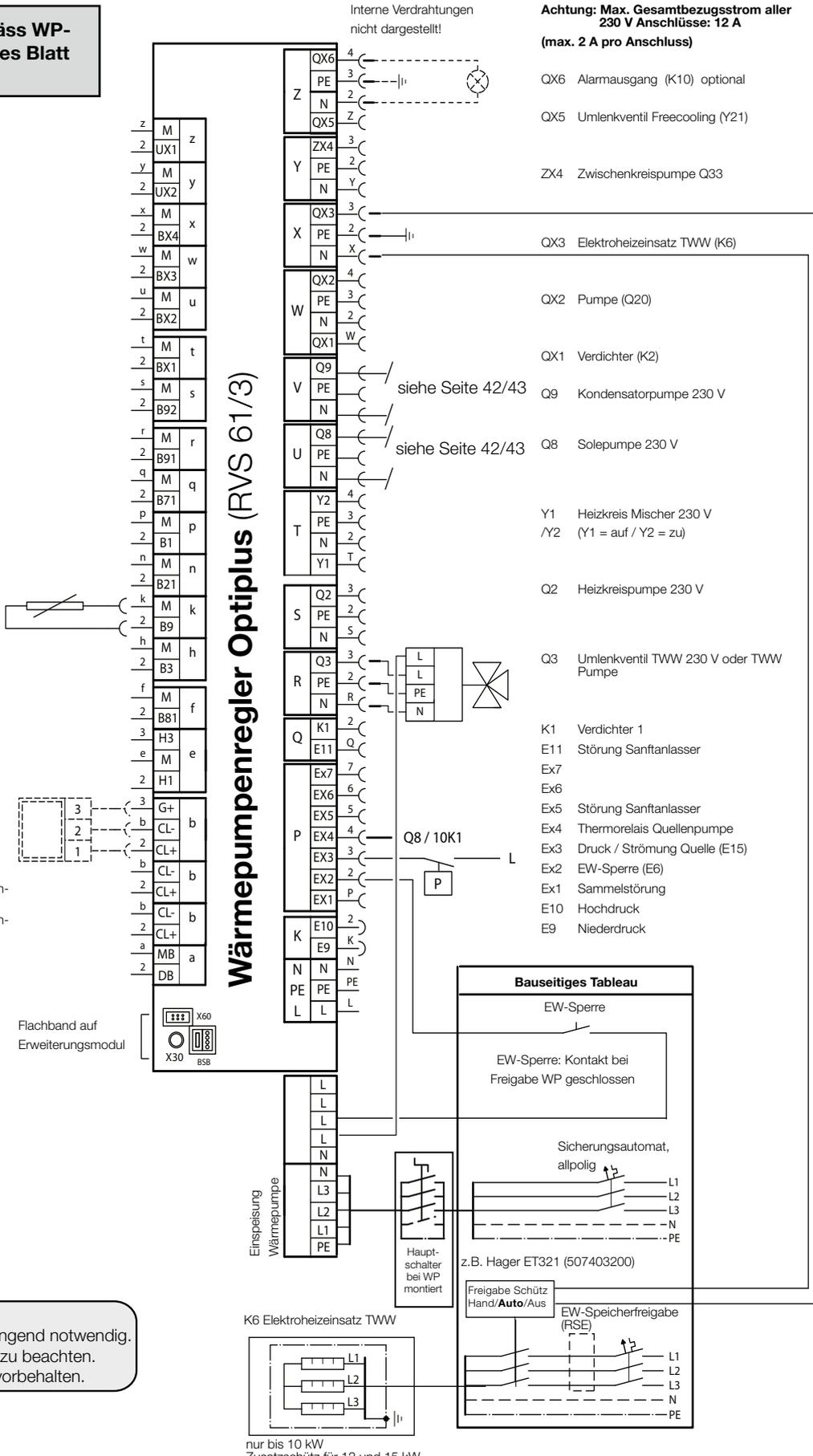


HINWEIS

Die Parametrierung erfolgt in der
Konfiguration. Keine Zusatzsoftware
erforderlich!

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

- UX1 Ausgang 0 -10 V
diverse Funktionen
- UX2 Ausgang 0 -10 V
Pumpe Q33
- BX4 Pufferspeicher-
temperaturfühler (B4)
- BX3 Pufferspeicher-
temperaturfühler (B41)
- BX2 Kältemitteltemperatur-
fühler (B83)
- BX1 Heissgastemperatur-
fühler (B82)
- B92 Quelle Austritts-Temperatur-
fühler
- B91 Quelle Eintritts-Temperatur-
fühler
- 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 Bedienein-
heiten
- BSB Anschluss für externe Bedienein-
heiten
- LPB Anschluss (Kaskade, Bivalenz)



Wärmepumpenregler Optiplus (RVS 61/3)

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

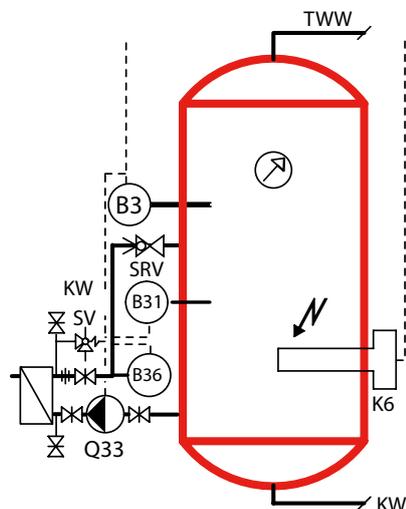
- QX6 Alarmausgang (K10) optional
- QX5 Umlenkenventil Freecooling (Y21)
- ZX4 Zwischenkreispumpe Q33
- QX3 Elektroheizeinsatz TWW (K6)
- QX2 Pumpe (Q20)
- QX1 Verdichter (K2)
- Q9 Kondensatorpumpe 230 V
- Q8 Solepumpe 230 V
- Y1 Heizkreis Mischer 230 V
(Y1 = auf / Y2 = zu)
- Y2
- Q2 Heizkreispumpe 230 V
- Q3 Umlenkenventil TWW 230 V oder TWW
Pumpe
- K1 Verdichter 1
- E11 Störung Sanftanlasser
- Ex7
- Ex6
- Ex5 Störung Sanftanlasser
- Ex4 Thermorelais Quellenpumpe
- Ex3 Druck / Strömung Quelle (E15)
- Ex2 EW-Sperre (E6)
- Ex1 Sammelstörung
- E10 Hochdruck
- E9 Niederdruck

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

nur bis 10 kW
Zusatzschütz für 12 und 15 kW

Drehzahlregelung Zwischenkreispumpe mit Erweiterungsmodul AVS 75.370

Warmwasserladung mit geregelter Zwischenkreispumpe



Legende

- B3** Trinkwasserfühler oben
- B31** Trinkwasserfühler unten
- B36** Trinkwasser - Ladefühler
- K6** Elektroheizeinsatz TWW
- Q33** TWW Zwischenkreispumpe

WX21 Anschl. Schrittmotor

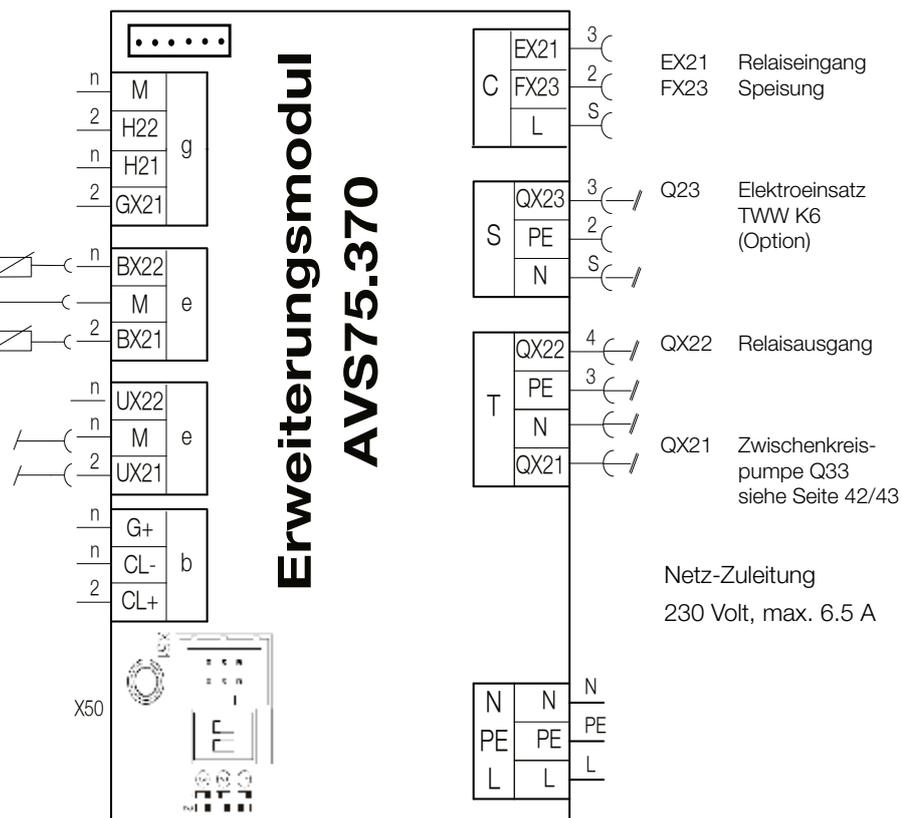
H22 Digital-/0..10 V Eingang
H21 Digital-/0..10 V Eingang
GX21 Spannungsversorgung

BX22 Temperaturfühler B36

BX21 Temperaturfühler B31

UX22 Ausgang 0 - 10 V

UX21 Signal 0 - 10 V
Pumpe Q33



Achtung:

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

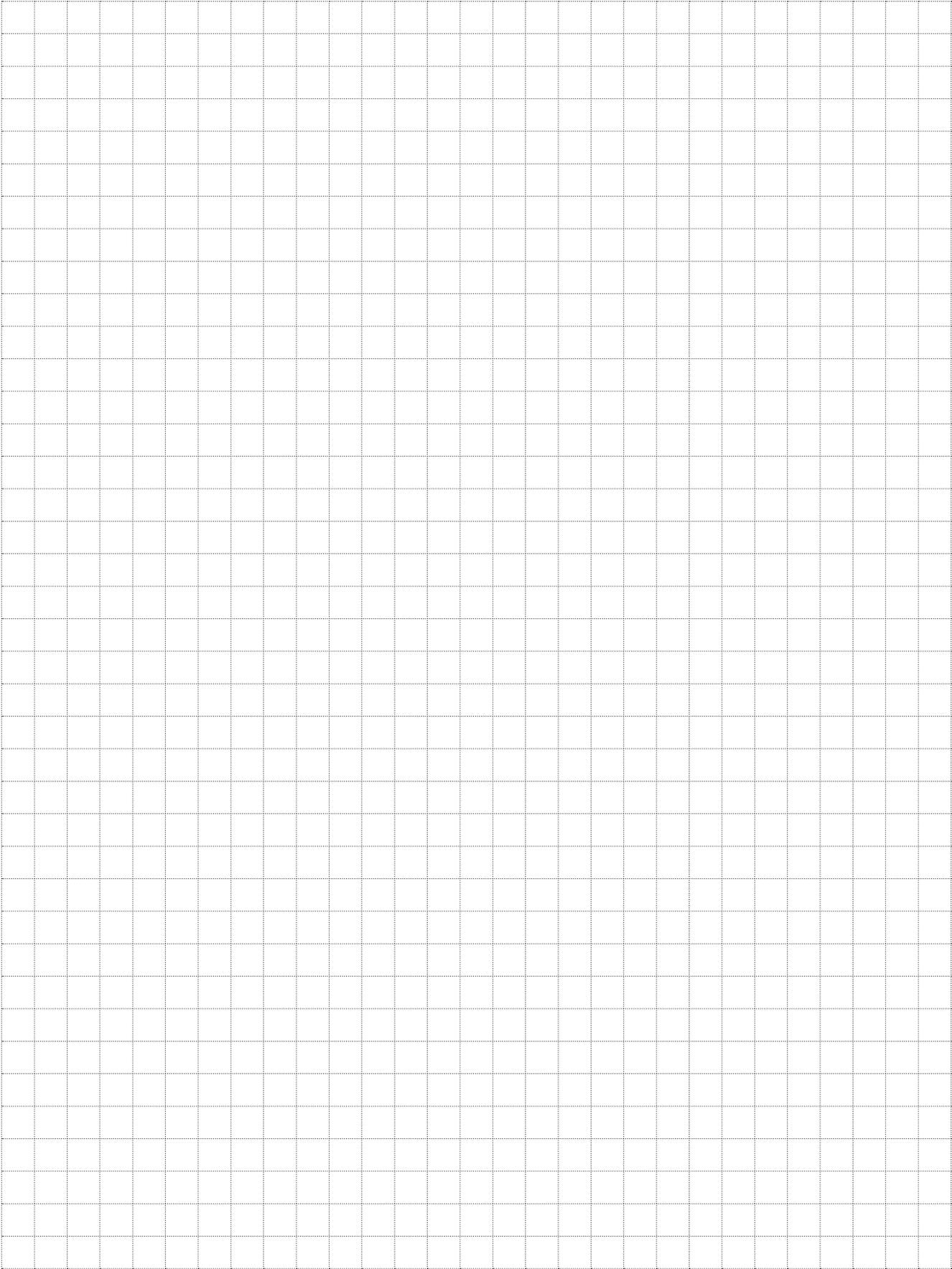
ACHTUNG



HINWEIS

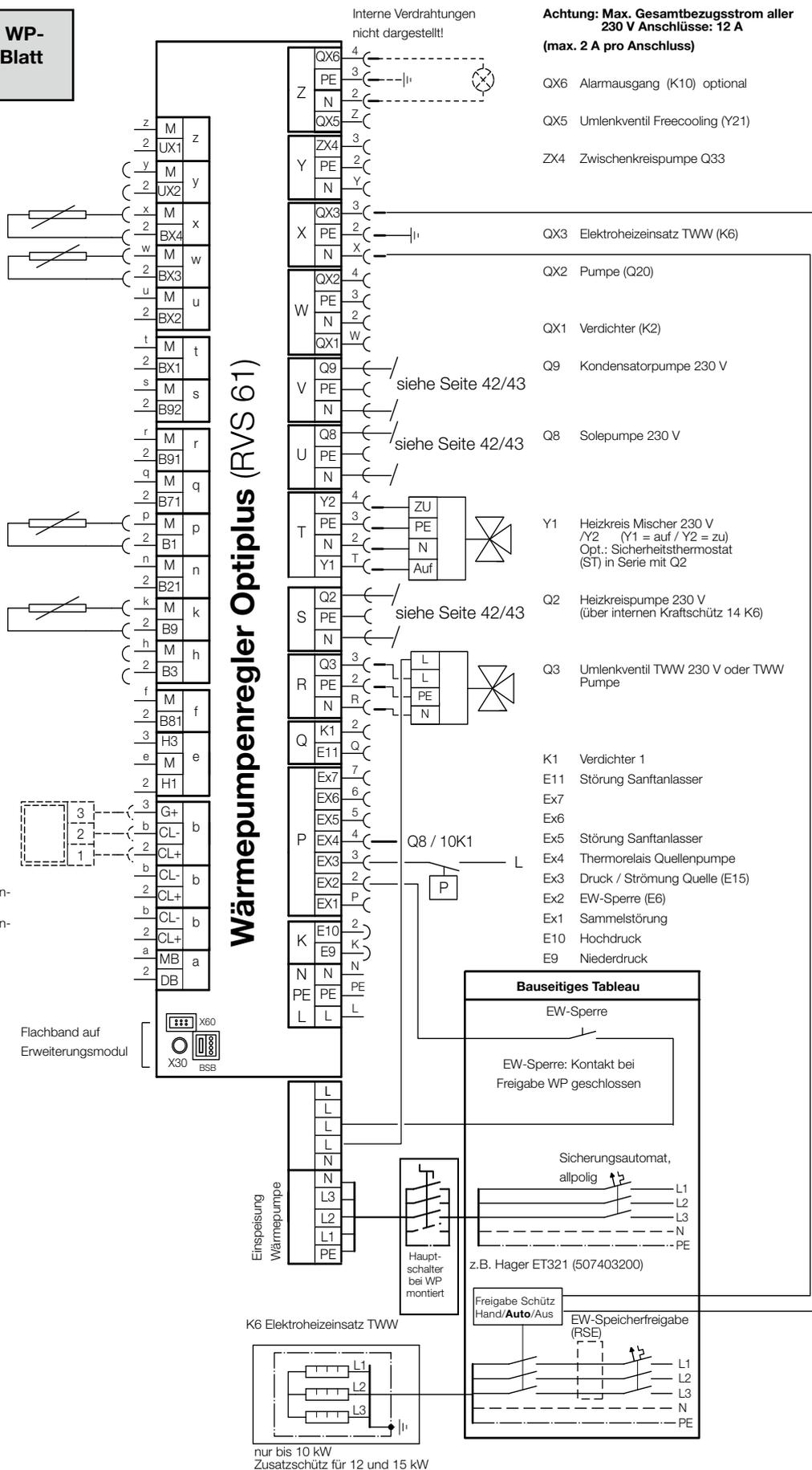
Die Parametrierung erfolgt in der
Konfiguration. Keine Zusatzsoftware
erforderlich!

Notizen



Absicherung gemäss WP-Typ: siehe separates Blatt Technische Daten

- UX1 Ausgang 0 -10 V
diverse Funktionen
- UX2 Ausgang 0 -10 V
Pumpe Q33
- BX4 Pufferspeicher-
temperaturfühler (B4)
- BX3 Pufferspeicher-
temperaturfühler (B41)
- BX2 Kältemitteltemperatur-
fühler (B83)
- BX1 Heissgastemperatur-
fühler (B82)
- B92 Quelle Austritts-Temperatur-
fühler
- B91 Quelle Eintritts-Temperatur-
fühler
- 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 Anschluss für externe Bedienein-
heiten
- BSB Anschluss für externe Bedienein-
heiten
- LPB Anschluss (Kaskade, Bivalenz)



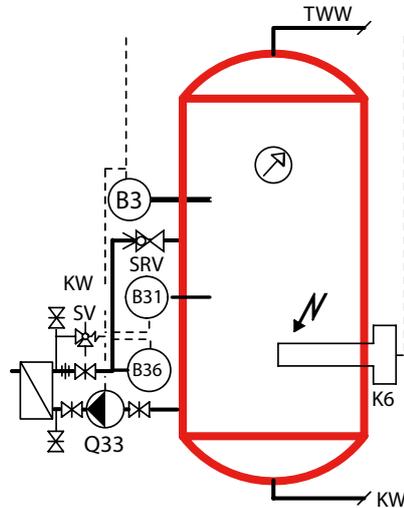
Interne Verdrahtungen nicht dargestellt!

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

- QX6 Alarmausgang (K10) optional
- QX5 Umlenktventil Freecooling (Y21)
- ZX4 Zwischenkreispumpe Q33
- QX3 Elektroheizeinsatz TWW (K6)
- QX2 Pumpe (Q20)
- QX1 Verdichter (K2)
- Q9 Kondensatorpumpe 230 V
- Q8 Solepumpe 230 V
- Y1 Heizkreis Mischer 230 V /Y2 (Y1 = auf / Y2 = zu)
Opt.: Sicherheitsthermostat (ST) in Serie mit Q2
- Q2 Heizkreispumpe 230 V (über internen Kraftschütz 14 K6)
- Q3 Umlenktventil TWW 230 V oder TWW Pumpe
- K1 Verdichter 1
- E11 Störung Sanftanlasser
- Ex7 Störung Sanftanlasser
- Ex6 Störung Sanftanlasser
- Ex5 Störung Sanftanlasser
- Ex4 Thermorelais Quellenpumpe
- Ex3 Druck / Strömung Quelle (E15)
- Ex2 EW-Sperre (E6)
- Ex1 Sammelstörung
- E10 Hochdruck
- E9 Niederdruck

Drehzahlregelung Zwischenkreispumpe mit Erweiterungsmodul AVS 75.370

Warmwasserladung mit geregelter Zwischenkreispumpe



Legende

- B3** Trinkwasserfühler oben
- B31** Trinkwasserfühler unten
- B36** Trinkwasser - Ladefühler
- K6** Elektroheizeinsatz TWW
- Q33** TWW Zwischenkreispumpe

WX21 Anschl. Schrittmotor

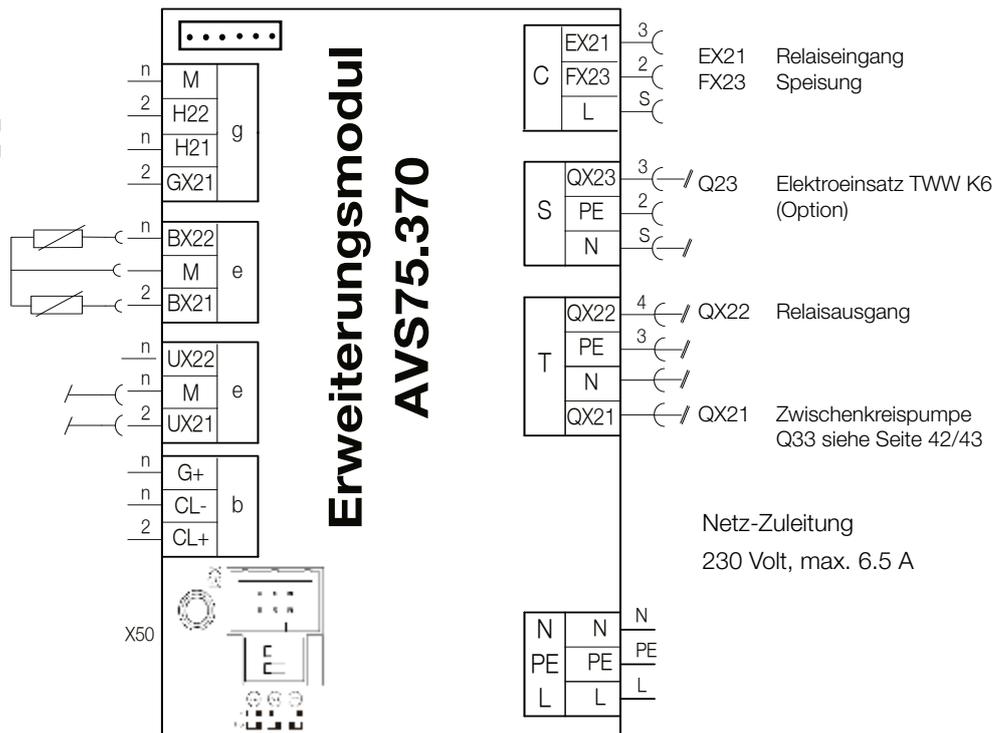
H22 Digital-/0..10 V Eingang
H21 Digital-/0..10 V Eingang
GX21 Spannungsversorgung

BX22 Temperaturfühler B36

BX21 Temperaturfühler B31

UX22 Ausgang 0 - 10 V

UX21 Signal 0 - 10 V
Pumpe Q33



Achtung:

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

ACHTUNG



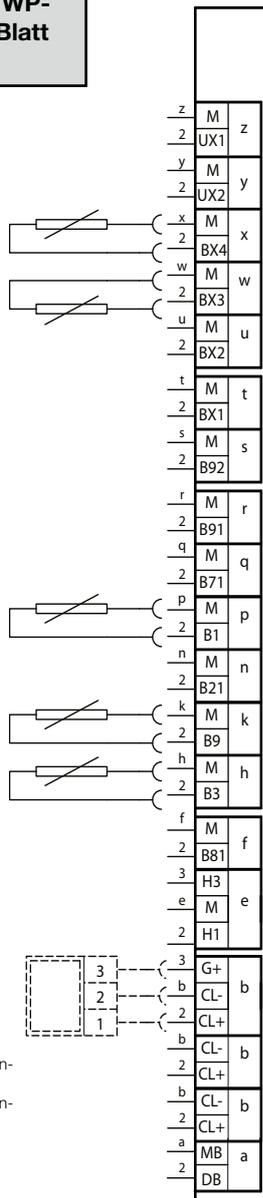
HINWEIS

Die Parametrierung erfolgt in der
Konfiguration. Keine Zusatzsoftware
erforderlich!

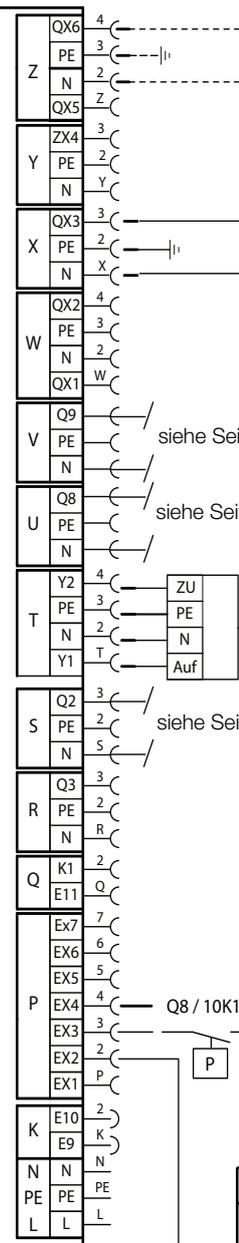
Klemmenplan zu Grundkonzept 02.30.10 Optiheat OH 1-44e bis OH 1-85e

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 Pufferspeicher-
temperaturfühler (B41)
- BX2 Kältemitteltemperatur-
fühler (B83)
- BX1 Heissgastemperatur-
fühler (B82)
- B92 Quelle Austritts-Temperatur-
fühler
- B91 Quelle Eintritts-Temperatur-
fühler
- 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 Bedienein-
heiten
- BSB Anschluss für externe Bedienein-
heiten
- LPB Anschluss (Kaskade, Bivalenz)



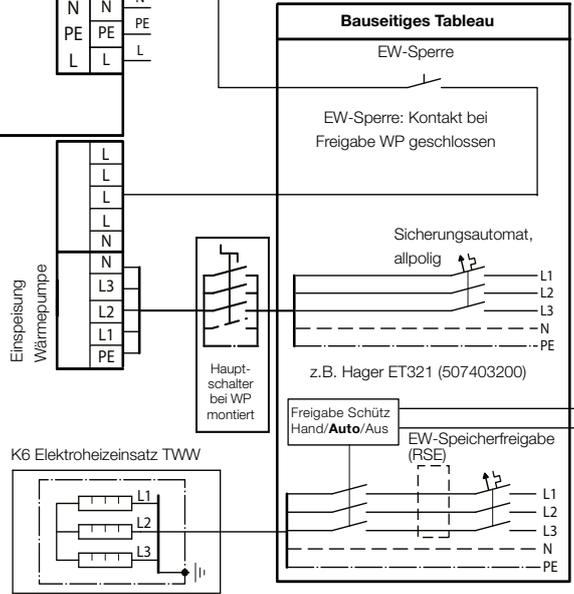
Wärmepumpenregler Optiplus (RVS 61/3)



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

- QX6 Alarmausgang (K10) optional
- QX5 Umlenktventil Freecooling (Y21)
- ZX4 Relais Ausgang 230V
diverse Funktionen
(modulierend bis max. 1.4 A)
- QX3 Elektroheizeinsatz TWW (K6)
- QX2 Pumpe (Q20)
- QX1 Verdichter (K2)
- Q9 Kondensatorpumpe 230 V
- Q8 Solepumpe 230 V
- Q2 Heizkreispumpe 230 V
- Q3 Umlenktventil TWW 230 V oder TWW
Pumpe
- K1 Verdichter 1
- E11 Störung Sanftanlasser
- Ex7 Störung Sanftanlasser
- Ex6 Störung Sanftanlasser
- Ex5 Störung Sanftanlasser
- Ex4 Thermorelais Quellenpumpe
- Ex3 Druck / Strömung Quelle (E15)
- Ex2 EW-Sperre (E6)
- Ex1 Sammelstörung
- E10 Hochdruck
- E9 Niederdruck

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

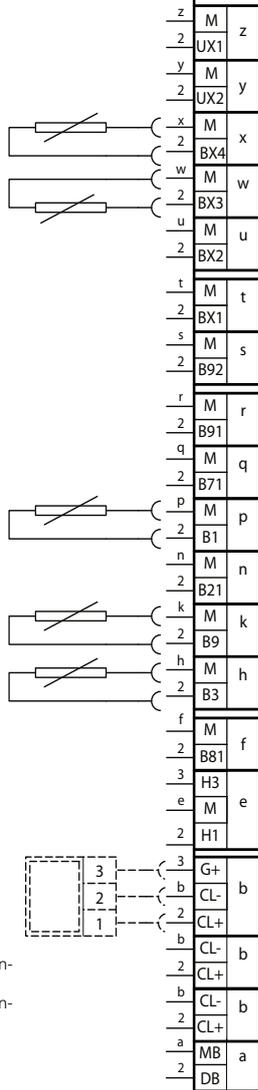


nur bis 10 kW
Zusatzschütz für 12 und 15 kW

Klemmenplan zu Grundkonzept 02.40.10 Optiheat OH 1-44e bis OH 1-85e

Absicherung gemäss WP-Typ: siehe separates Blatt Technische Daten

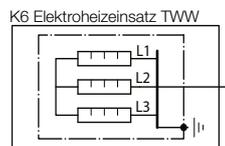
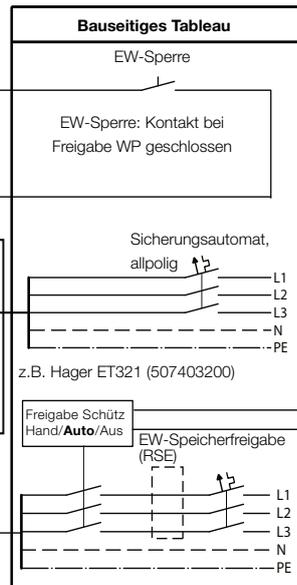
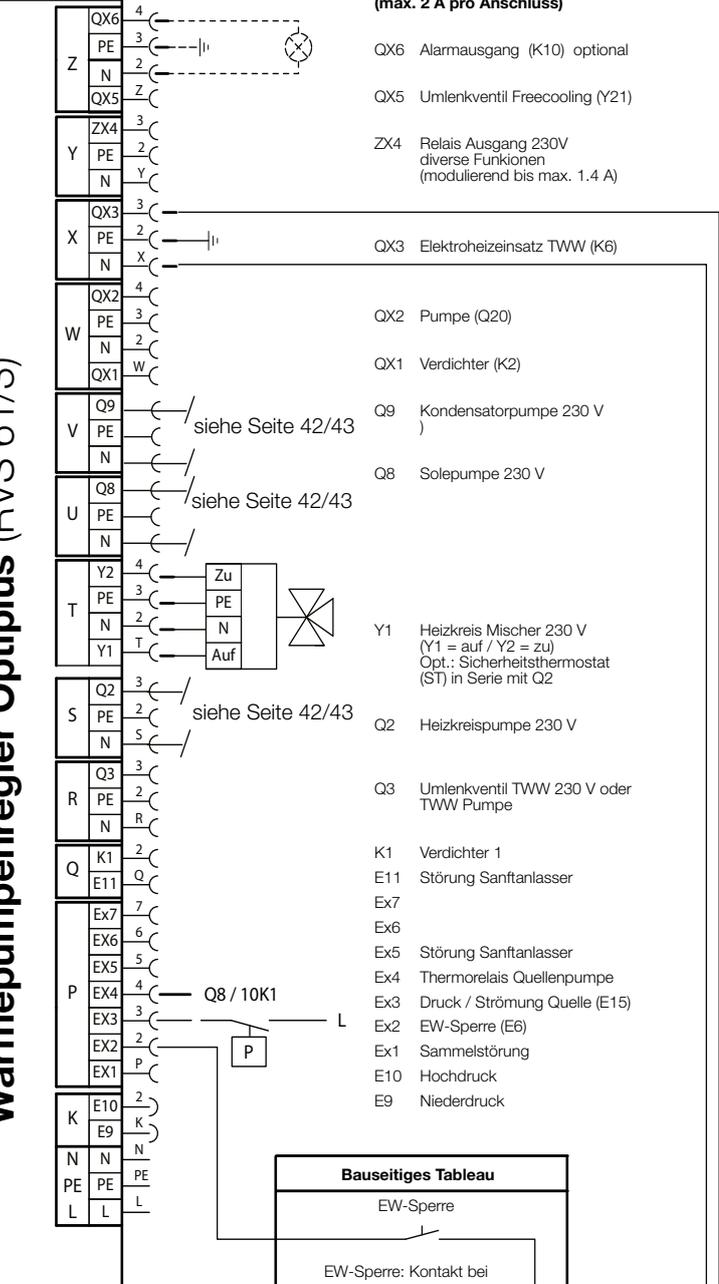
- UX1 Ausgang 0 -10 V
diverse Funktionen
- UX2 Ausgang 0 -10 V
diverse Funktionen
- BX4 Pufferspeicher-
temperaturfühler (B4)
- BX3 Pufferspeicher-
temperaturfühler (B41)
- BX2 Kältemitteltemperatur-
fühler (B83)
- BX1 Heissgastemperatur-
fühler (B82)
- B92 Quelle Austritts-Temperatur-
fühler
- B91 Quelle Eintritts-Temperatur-
fühler
- 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 Bedienein-
heiten
- BSB Anschluss für externe Bedienein-
heiten
- 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)**

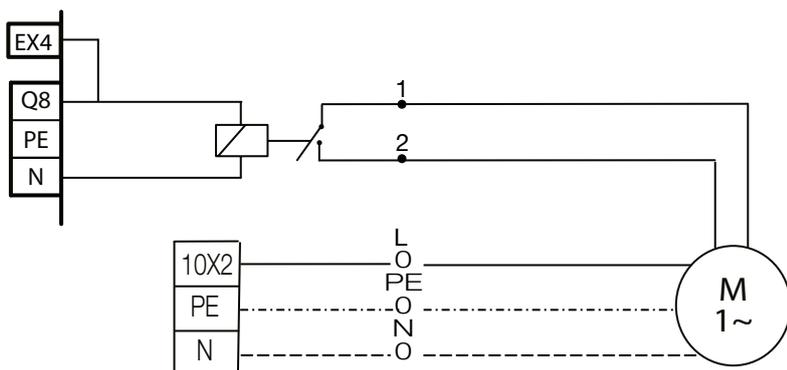


nur bis 10 kW
Zusatzschütz für 12 und 15 kW



Umwälzpumpen - Elektrische Anschlüsse Optiheat Duo

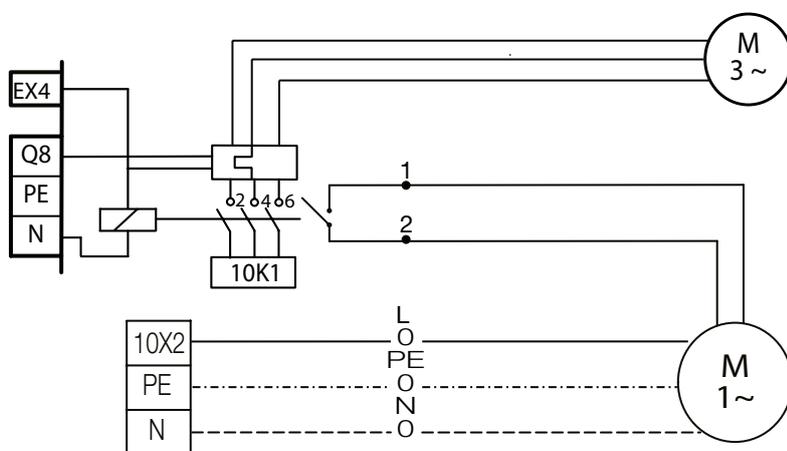
Solepumpen Q8



Solepumpe 230 V mit:

- Dauerphase
- Ext. ON-OFF

Quellen- und Zwischenkreispumpe Q8 und Q8.1



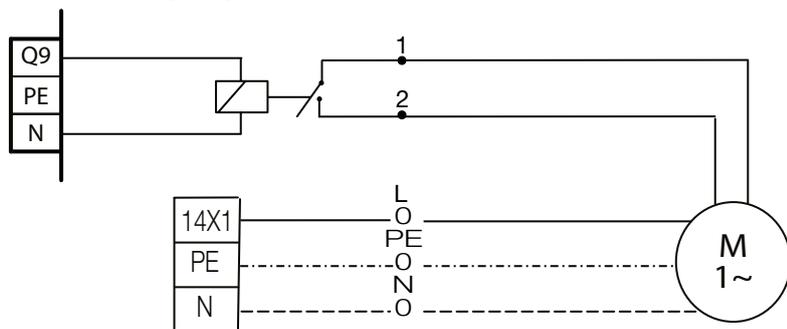
Quellenpumpe 3x400 V mit:

- geschalteter Phase
- Thermorelais

Zwischenkreispumpe 230 V mit:

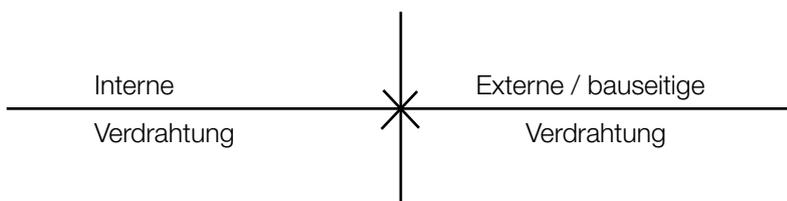
- Dauerphase
- Ext. ON-OFF

Kondensatorpumpe Q9



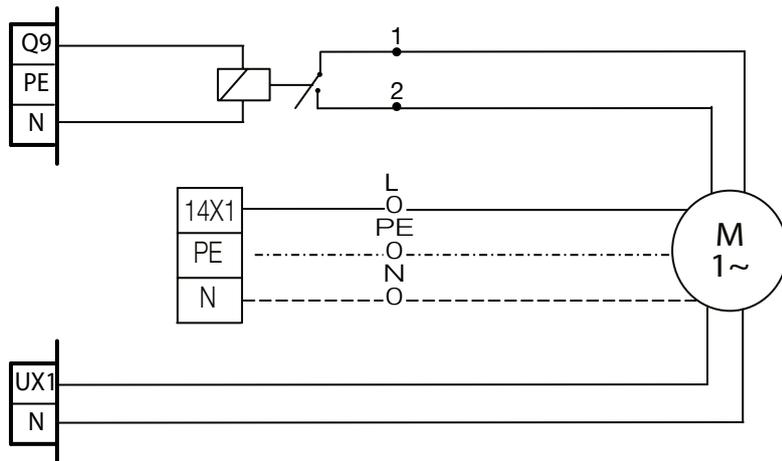
Kondensatorpumpe 230 V mit:

- Dauerphase
- Ext. ON-OFF



Umwälzpumpen - Elektrische Anschlüsse Optiheat Duo

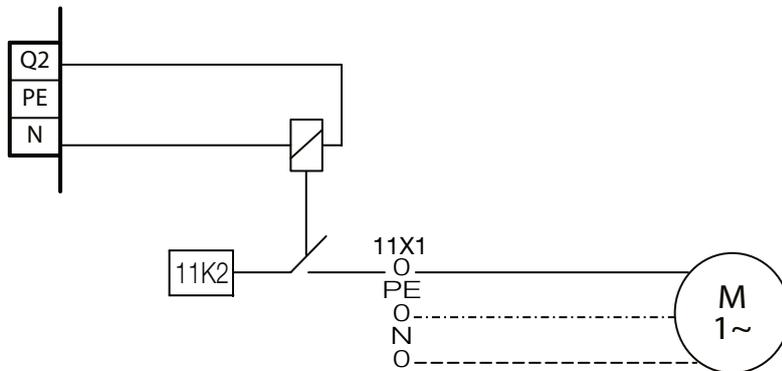
Kondensatorpumpe Q9 (mit 0-10 V Signal)/Option



Kondensatorpumpe 230 V mit:

- Dauerphase
- ext. ON-OFF
- Drehzahlregelung 0-10 V

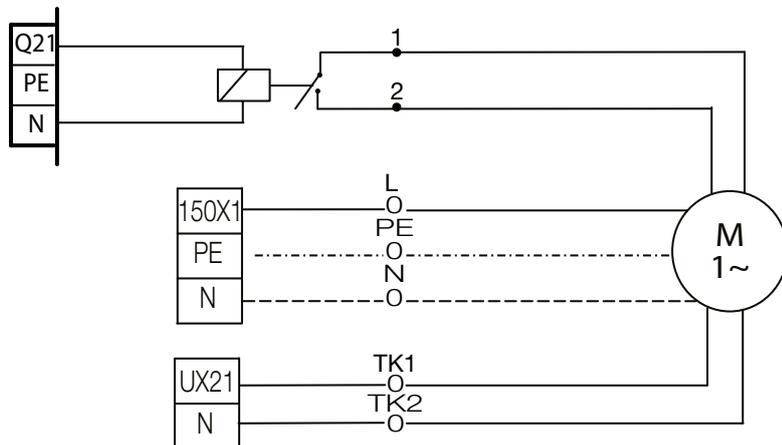
Heizkreispumpe Q2



Heizkreispumpe 230 V mit:

- geschalteter Phase

Zwischenkreispumpe Q33 (ab Erweiterungsmodul)



TWW-Zwischenkreispumpe
230 V mit:

- Dauerphase
- ext. ON-OFF
- Drehzahlregelung 0-10 V

