



Optiheat Duo: Sole/Wasser
OH 42e-85e, OH 30-52

Energie aus Erde und Wasser in Wärme umwandeln

Technische Daten

Seite 4 - 5

Masszeichnung

Seite 6

Leistungskurven

Seite 7 - 15

Grundkonzepte

Seite 16 - 35

Klemmenpläne

Seite 36 - 43

Inhalt

Technische Daten	4
OH 42e–OH 85e, Sole/Wasser-Ausführung mit Optiplus Regler	4
OH 30–OH 52, Sole/Wasser-Ausführung mit Optiplus Regler	5
Massbild	6
OH 30–52 und OH 42e–85e, Sole/Wasser und Wasser/Wasser	6
Leistungskurven	7
Optiheat OH 42e	7
Optiheat OH 48e	8
Optiheat OH 55e	9
Optiheat OH 65e	10
Optiheat OH 85e	11
Optiheat OH 30	12
Optiheat OH 36	13
Optiheat OH 44	14
Optiheat OH 52	15
Grundkonzepte	16
Grundkonzept 01.00.10	16
Grundkonzept 01.01.10	17
Grundkonzept 01.20.10	18
Grundkonzept 01.21.10	19
Grundkonzept 02.00.10	20
Grundkonzept 02.20.10	21
Grundkonzept 02.30.10	22
Grundkonzept 02.40.10	23
Erweiterungen	24
Erweiterung 1: Heizkreis 1 gemischt und Verbraucher ungemischt	24
Erweiterung 2: 2 Heizkreise gemischt	25
Erweiterung 3: Warmwasserboiler mit Solarregister	26
Erweiterung 4: Schwimmbadheizung	27
Erweiterung 5: Freecooling zu GK 01. ... oder GK 04. ...	28
Erweiterung 6: Freecooling zu GK 02. ... oder GK 05. ...	29
Erweiterung 7: Kaskade	30
Erweiterung 7: Kaskade mit TWW	31
Erweiterung 20: Heizkreis gemischt	32
Erweiterung 21: Heizkreis gemischt und Verbraucher ungemischt	33
Erweiterung 22: Heizkreis gemischt und TWW-Erwärmung	34
Erweiterung 23: Heizkreis gemischt und TWW-Erwärmung	35
Klemmenpläne	36
Klemmenplan zu Grundkonzept 01.00.10	36
Klemmenplan zu Grundkonzept 01.01.10	37
Klemmenplan zu Grundkonzept 01.20.10	38
Klemmenplan zu Grundkonzept 01.21.10	39
Klemmenplan zu Grundkonzept 02.00.10	40
Klemmenplan zu Grundkonzept 02.20.10	41
Klemmenplan zu Grundkonzept 02.30.10	42
Klemmenplan zu Grundkonzept 02.40.10	43



Technische Daten

Optiheat Duo-Serie Economy

OH 42e-OH 85e, Sole/Wasser-Ausführung mit Optiplus Regler

Wärmepumpentyp	Optiheat 42e	Optiheat 48e	Optiheat 55e	Optiheat 65e	Optiheat 85e
Bauart	Duo-Serie	Duo-Serie	Duo-Serie	Duo-Serie	Duo-Serie
Regler Optiplus	integriert	integriert	integriert	integriert	integriert
WPZ-Prüfnummer	187-06-05	187-06-05	188-06-06	188-06-06	188-06-06

Normleistungsdaten (nach EN 14511)	W 35	W 50	W 35	W 50	W 35	W 50	W 35	W 50	W 35	W 50
Heizleistung	bei B0	kW	41.6	39.1	47.8	44.4	56.6	52.1	63.8	58.4
Leistungszahl COP	bei B0	(-)	4.4	2.9	4.3	2.9	4.6	2.9	4.5	2.9
Leistungsfaktor cos j	bei B0	(-)	0.77	0.86	0.75	0.85	0.75	0.84	0.80	0.87
El. Leistungsaufnahme	bei B0	kW	9.5	13.5	11.0	15.5	12.4	19.7	14.3	20.4
Kälteleistung	bei B0	kW	32.1	25.6	36.8	28.9	44.2	34.2	49.5	38.0

Schall

Schallleistungspegel	Lwa	dB(A)	ca. 69	ca. 70	ca. 70	ca. 70	ca. 70
Schalldruckpegel in 1m ¹⁾	Lpa	dB(A)	ca. 54	ca. 55	ca. 55	ca. 55	ca. 55

Einsatzbereich/Einsatzgrenzen

Wärmequellentemperatur	min/max	°C	-6 / +20
Heiz-Vorlauftemperatur bei > B0	min/max	°C	25 / 60 (max. 55 bei Dauerbetrieb / Konstant Temperatur Ladung)
Heiz-Vorlauftemperatur bei B-6	min/max	°C	25 / 54 (max. 49 bei Dauerbetrieb / Konstant Temperatur Ladung)

Verdampfer, Solesseite (bei B0/W35)

Volumenstrom nominal (Δt 3.5 K)/ Norm (Δt 3.0 K)	m ³ /h	8.3	9.7	9.5	11.1	11.4	13.3	12.8	14.9	16.9	19.7
Druckabfall über Wärmepumpe	kPa	11	14	14	19	11	15	14	19	15	20
Medium Wasser/Ethylenglykol	%	75 / 25		75 / 25		75 / 25		75 / 25		75 / 25	

Verflüssiger, Heizungsseite (bei B0/W35)

Volumenstrom nominal (Δt 7 K) / Norm (Δt 5 K)	m ³ /h	5.1	7.2	5.9	8.2	7.0	9.7	7.8	11.0	10.4	14.5
Druckabfall über Wärmepumpe	kPa	3	5	4	7	3	6	4	7	4	9
Medium Wasser	%	100		100		100		100		100	

Abmessungen/Anschlüsse/Diverses

Abmessungen	T x B x H	mm	760 x 1180 x 1232						
Gesamtgewicht		kg	425						
Heizkreisanschluss	IG	Zoll	2"						
Wärmequellenanschluss	IG	Zoll	2"						
Kältemittel/Füllmenge	-- / kg	R-410A / 7.5	R-410A / 8.0						
Kälteöl Füllmenge	l	5.0	6.5						

Elektrische Daten

Betriebsspannung, Einspeisung		3P / N / PE / 400 V / 50 Hz					
Externe Abs.	AT	50 °C	50 °C	63 °C	63 °C	80 °C	
Externe Abs. ohne Umwälzpumpen	AT	40 °C	40 °C	50 °C	50 °C	63 °C	
max. Maschinenstrom ^{2) 3)}	A	45	47	56	61	73	
max. Maschinenstrom ohne Umwälzpumpen	A	34	36	44	49	60	
Anlaufstrom direkt je Verdichter (LRA)	A	95	111	118	118	174	
Anlaufstrom mit Sanftanlasser	A	52	56	59	61	87	
Schutzart	IP	20	20	20	20	20	
max. Leistungsaufnahme Verdichter	kW	18.2	20.4	24.0	26.8	38.7	
max. Leistungsaufnahme Umwälzpumpen	kW	2.6	2.8	2.8	3.0	3.0	
max Leistungsaufnahme total	kW	20.8	23.2	26.8	29.8	41.7	
Heizungspumpenausgänge ²⁾		3P / N / PE	3P / N / PE	3P / N / PE	3P / N / PE	3P / N / PE	
Wärmequellenpumpenausgang ³⁾		3P / PE	3P / PE	3P / PE	3P / PE	3P / PE	

1) Messwert um die Maschine gemittelt (Freifeld)

2) Heizungsumwälzpumpen 1 x 230 V (max. Stromaufnahme pro Pumpenausgang: 2 A) oder 3 x 400 V

3) Wärmequellenumwälzpumpen 3 x 400 V (Top-S 50/10 ... 65/13)

Örtliche Gegebenheiten und Vorschriften beachten.

Technische Daten Optiheat Duo-Serie

OH 30-OH 52, Sole/Wasser-Ausführung mit Optiplus Regler

Wärmepumpentyp	Optiheat 30	Optiheat 36	Optiheat 44	Optiheat 52
Bauart	Duo - Serie	Duo - Serie	Duo - Serie	Duo - Serie
Regler Optiplus	integriert	integriert	integriert	integriert
WPZ-Prüfnummer	-----	-----	-----	-----

Normleistungsdaten (nach EN 14511)			W 35	W 50						
Heizleistung	bei B0	kW	30.6	29.8	35.4	34.3	43.4	42.4	51.2	50
Leistungszahl COP	bei B0	(-)	3.9	2.7	3.8	2.8	3.9	2.7	3.7	2.6
Leistungsfaktor cos j	bei B0	(-)	0.57	0.69	0.59	0.69	0.57	0.70	0.63	0.74
El. Leistungsaufnahme	bei B0	kW	7.9	10.8	9.3	12.6	11.2	15.4	13.9	18.8
Kälteleistung	bei B0	kW	22.7	19.0	26.1	21.7	32.2	27.0	37.3	30.9

Schall

Schallleistungspegel	Lwa	dB(A)	65	65	65	66
Schalldruckpegel in 1m ¹⁾	Lpa	dB(A)	50	50	50	51

Einsatzbereich/Einsatzgrenzen

Wärmequellen temperatur	min/max	°C	-6 / +20					
Heiz-Vorlauf temperatur bei > B0	min/max	°C	25 / 63 (max. 58 bei Dauerbetrieb / Konstant Temperatur Ladung)					
Heiz-Vorlauf temperatur bei B-6	min/max	°C	25 / 57 (max. 52 bei Dauerbetrieb / Konstant Temperatur Ladung)					

Verdampfer, Solesseite (bei B0/W35)

Volumenstrom nominal (Δt 3.5 K) / Norm (Δt 3.0 K)	m ³ /h	5.9	6.8	6.7	7.9	8.3	9.7	9.6	11.2
Druckabfall über Wärmepumpe	kPa	10	13	13	17	11	15	16	21
Medium Wasser/Ethylenglykol	%	75 / 25		75 / 25		75 / 25		75 / 25	

Verflüssiger, Heizungsseite (bei B0/W35)

Volumenstrom nominal (Δt 7 K) / Norm (Δt 5 K)	m ³ /h	3.8	5.3	4.3	6.1	5.3	7.5	6.3	8.8
Druckabfall über Wärmepumpe	kPa	3	6	4	8	3	6	4	8
Medium Wasser	%	100		100		100		100	

Abmessungen/Anschlüsse/Diverses

Abmessungen	T x B x H	mm	760 x 1180 x 1232					
Gesamtgewicht		kg	465		465		500	525
Heizkreisanschluss	IG	Zoll	2"		2"		2"	2"
Wärmequellenanschluss	IG	Zoll	2"		2"		2"	2"
Kältemittel/Füllmenge	-- / kg	R-134a / 6.0	R-134a / 6.1	R-134a / 7.2	R-134a / 7.3			
Kälteöl Füllmenge	l	8.2	8.2	8.2	8.2			

Elektrische Daten

Betriebsspannung, Einspeisung			3P / N / PE / 400 V / 50 Hz					
Externe Abs.	AT	40 °C	50 °C	63 °C	63 °C			
Externe Abs. ohne Umwälzpumpen	AT	32 °C	40 °C	50 °C	50 °C			
max. Maschinenstrom ^{2) 3)}	A	38	44	53	61			
Anlaufstrom direkt je Verdichter (LRA)	A	123	127	167	198			
Anlaufstrom mit Sanftanlasser	A	62	64	84	99			
Schutzart	IP	20	20	20	20			
Heizungspumpenausgänge ²⁾		3P / N / PE	3P / N / PE	3P / N / PE	3P / N / PE			
Wärmequellenpumpenausgang ³⁾		3P / PE	3P / PE	3P / PE	3P / PE			

1) Messwert um die Maschine gemittelt (Freifeld)

2) Heizungsumwälzpumpen 1 x 230 V (max. Stromaufnahme pro Pumpenausgang: 2 A) oder 3 x 400 V

3) Wärmequellenumwälzpumpen 3 x 400 V (Top-S 50/10 ... 65/13)

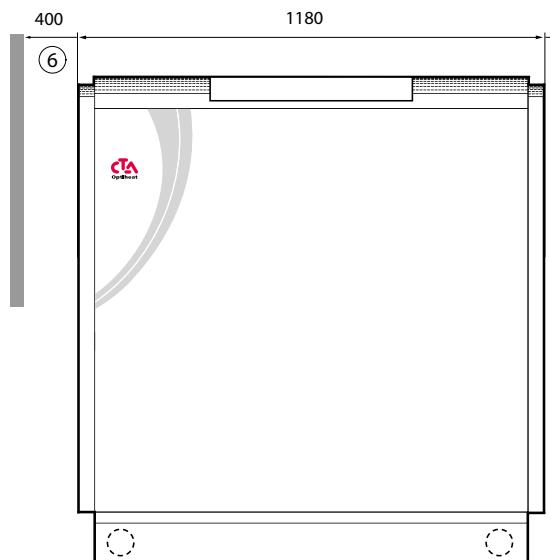
Örtliche Gegebenheiten und Vorschriften beachten.

TD38U07/DG

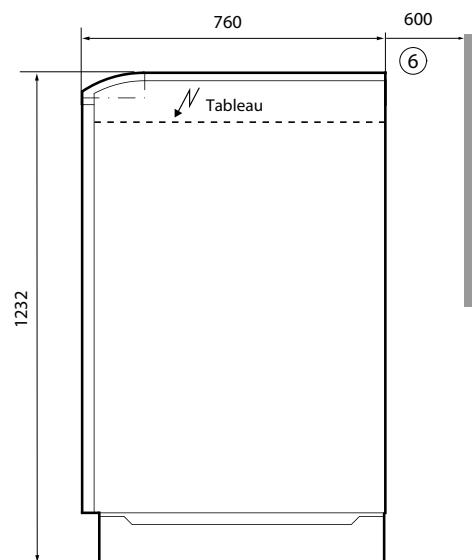
Massbild Optiheat Duo-Serie

OH 30-52 und OH 42e-85e, Sole/Wasser und Wasser/Wasser

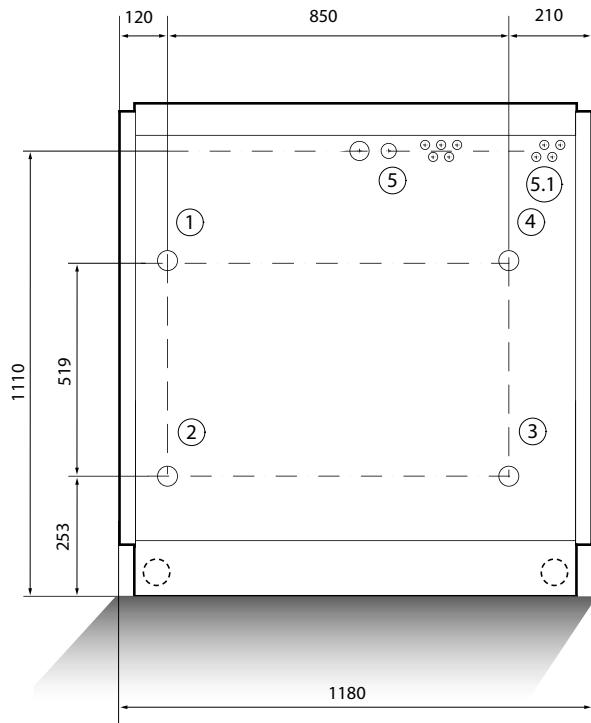
Frontansicht



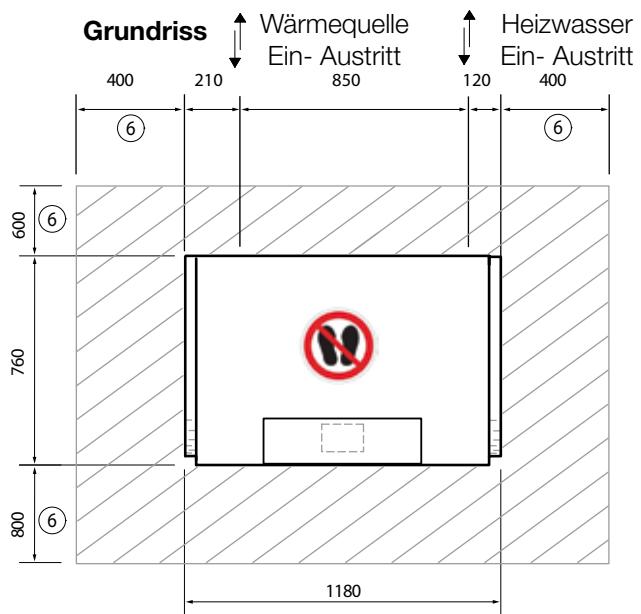
Seitenansicht



Anschluss-Seite



Grundriss



Legende

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

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

Alle Massangaben in mm

MZ38U07/DG

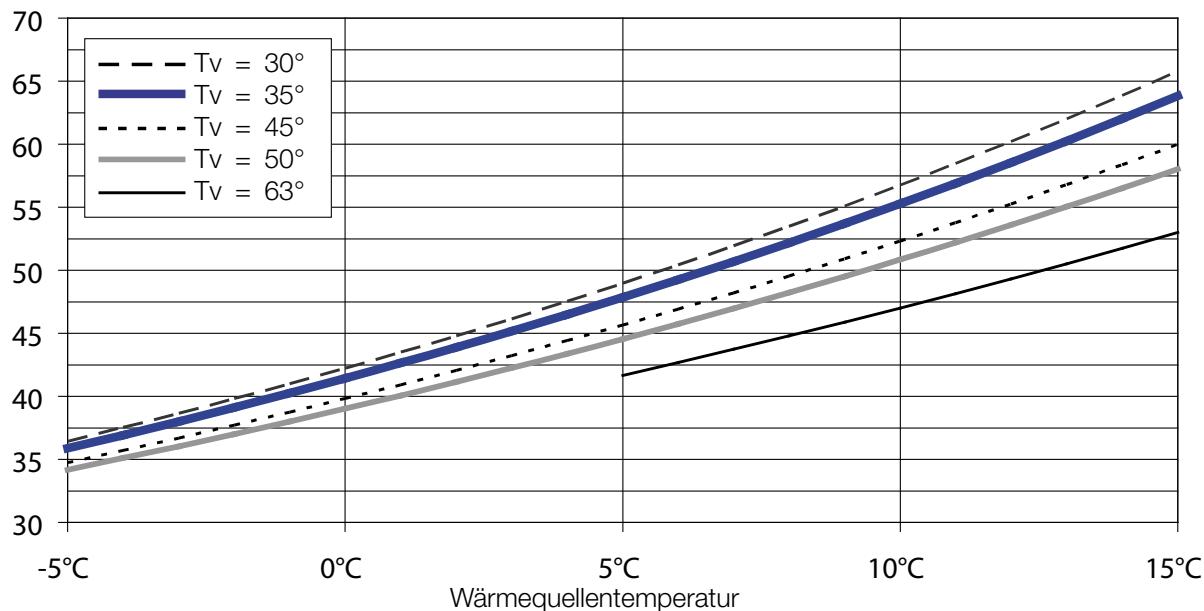
Leistungskurven Optiheat OH 42e

Volumenstrom nominal Quelle
Volumenstrom nominal Heizung

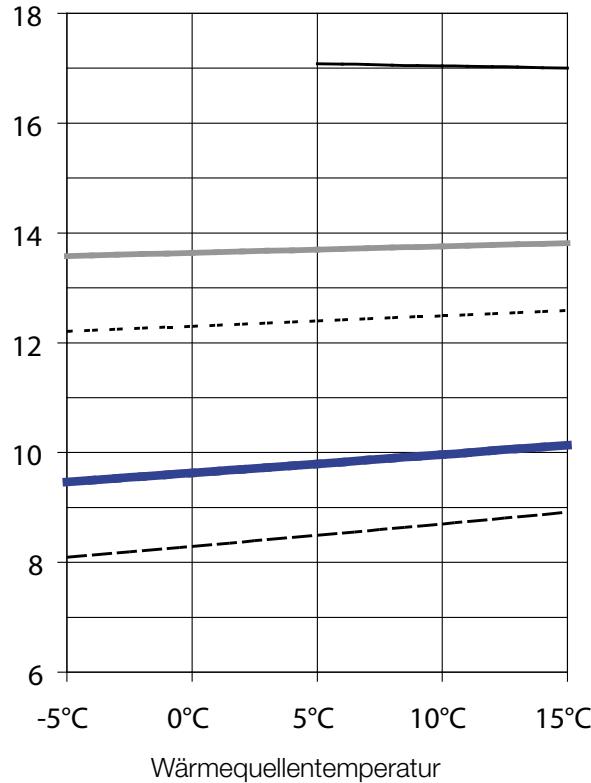
S/W **8.3 m³/h** **W/W** **11.1 m³/h**
S/W **5.1 m³/h** **W/W** **6.8 m³/h**

Leistungsangaben nach EN 14511, mit 2 Verdichtern in Betrieb.

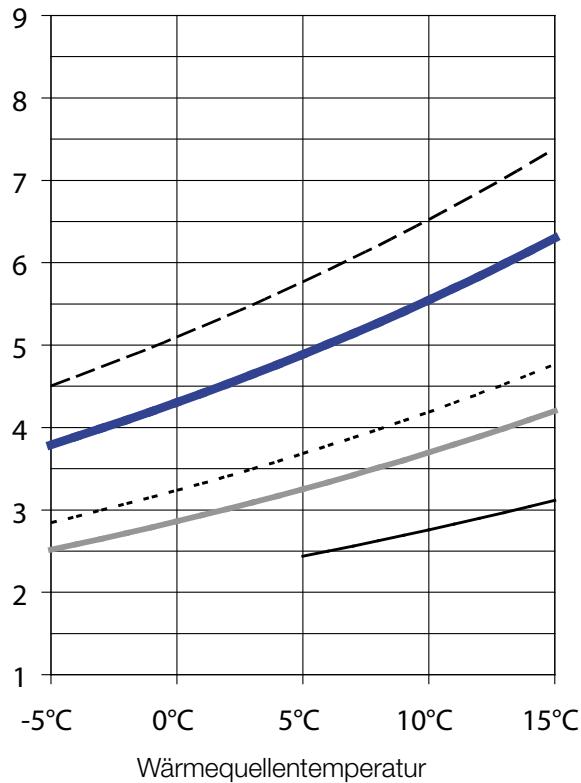
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP



LK38U07/DG

Leistungskurven Optiheat OH 48e

Volumenstrom nominal Quelle
Volumenstrom nominal Heizung

S/W
S/W

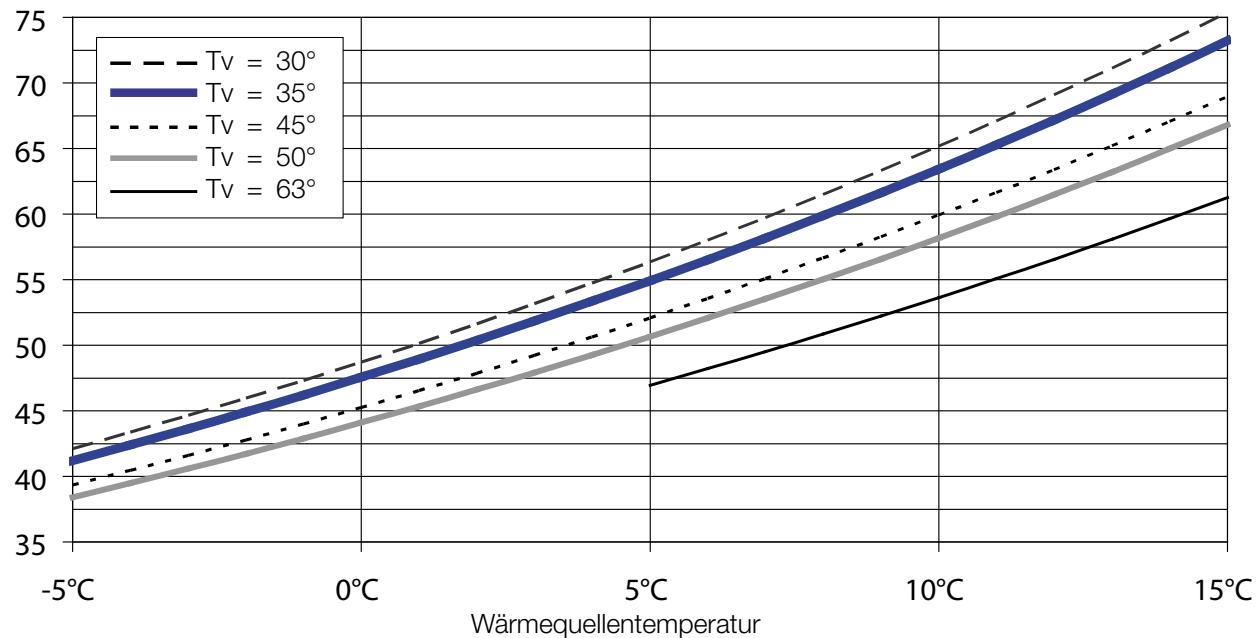
9.5 m³/h
5.9 m³/h

W/W
W/W

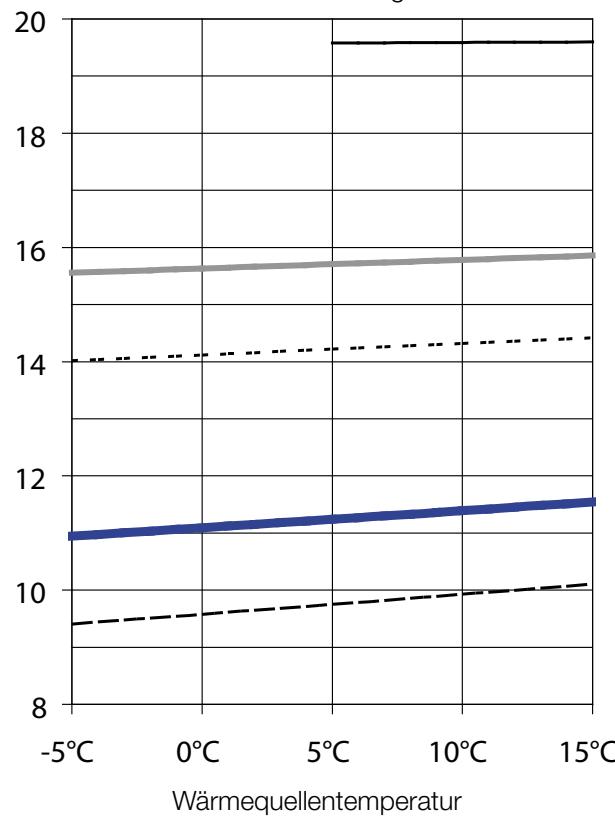
12.7 m³/h
7.8 m³/h

Leistungsangaben nach EN 14511, mit 2 Verdichtern in Betrieb.

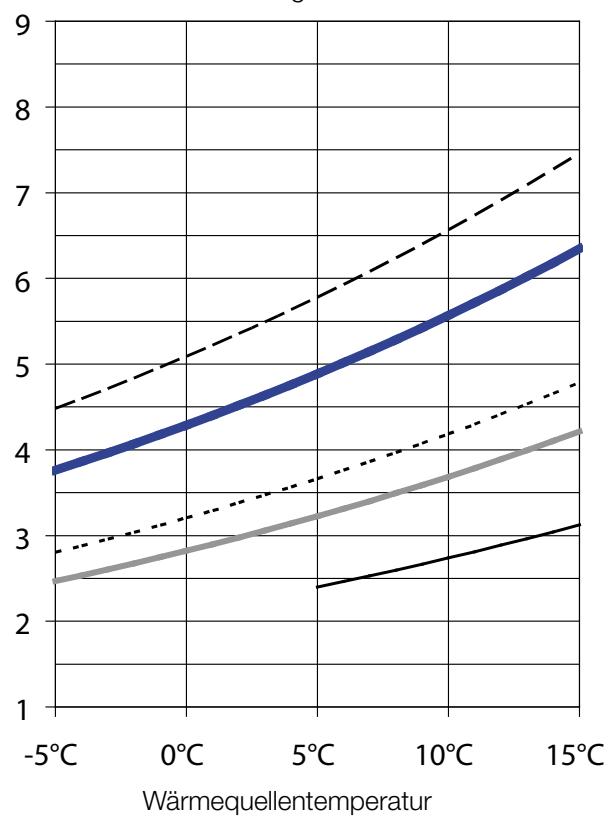
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP



Leistungskurven Optiheat OH 55e

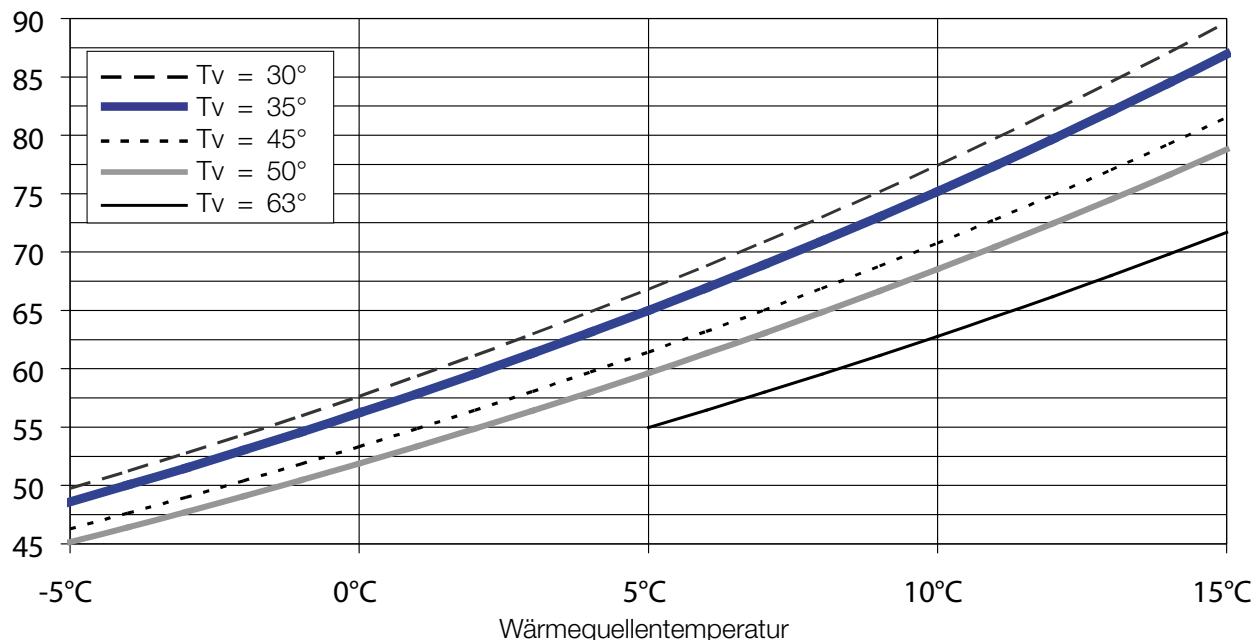
Volumenstrom nominal Quelle
Volumenstrom nominal Heizung

S/W 11.4 m³/h
S/W 7.0 m³/h

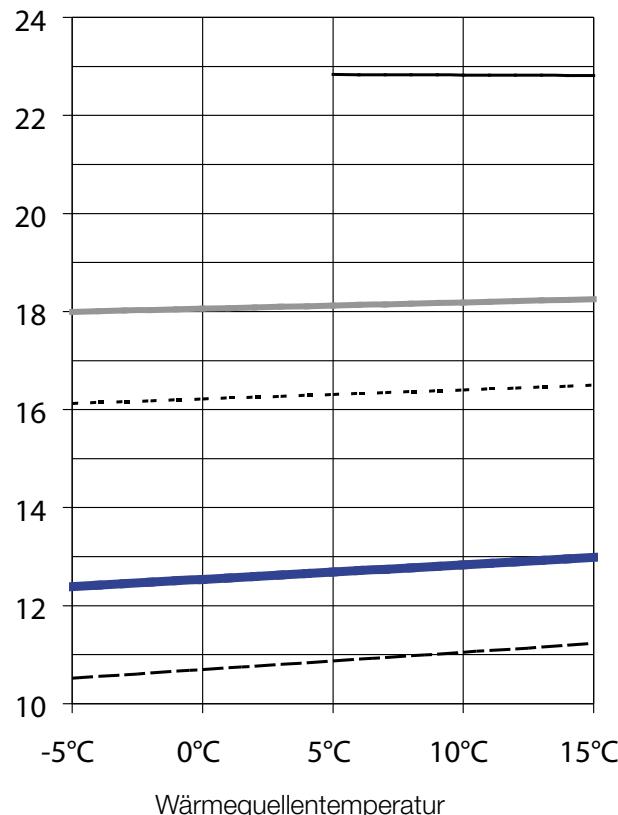
W/W 15.3 m³/h
W/W 9.2 m³/h

Leistungsangaben nach EN 14511, mit 2 Verdichtern in Betrieb.

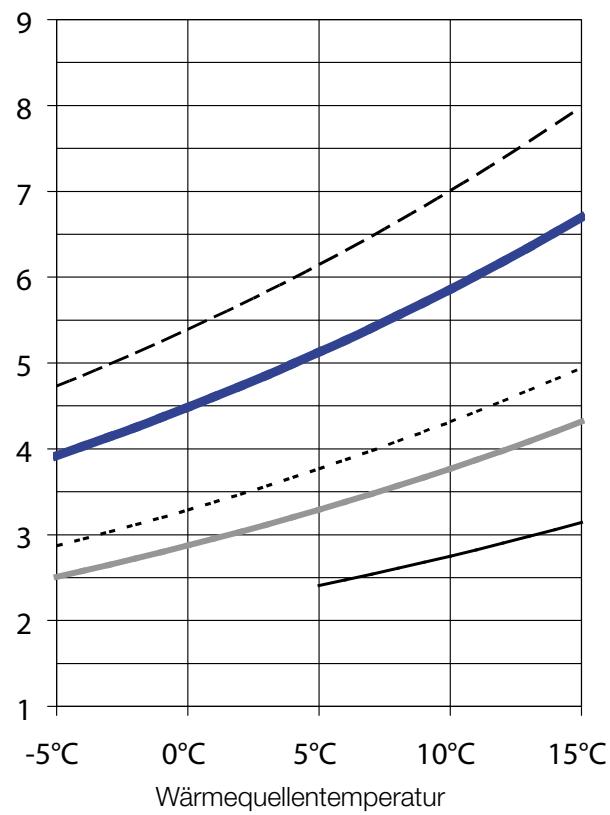
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP



LK38U07/DG

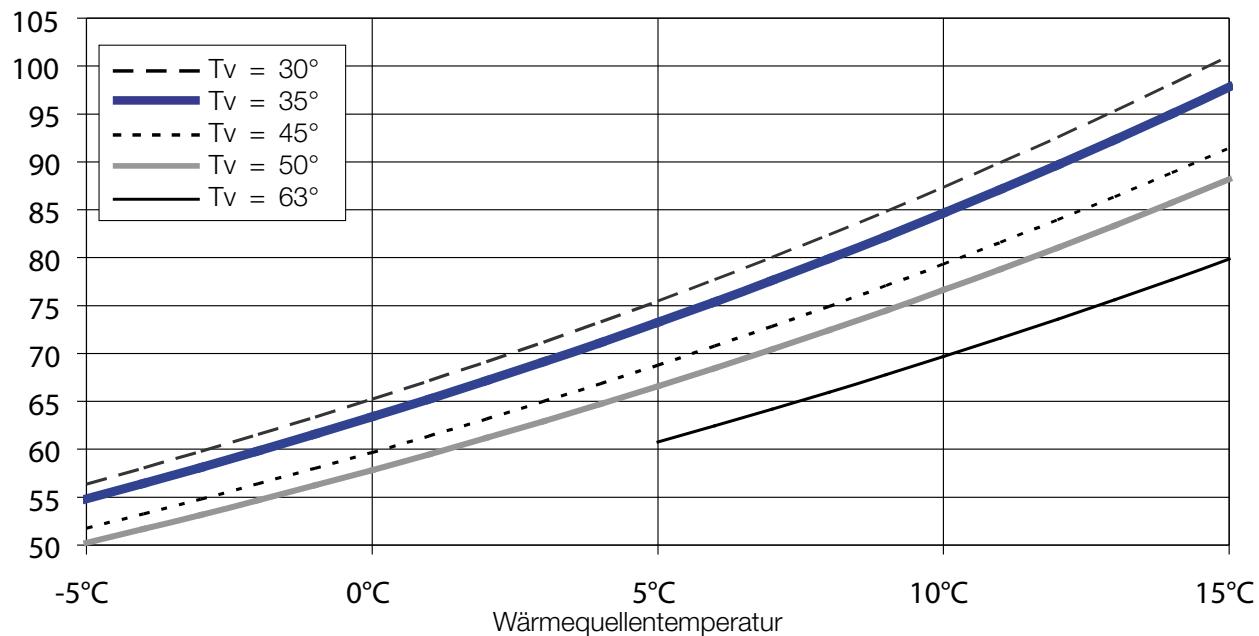
Leistungskurven Optiheat OH 65e

Volumenstrom nominal Quelle
Volumenstrom nominal Heizung

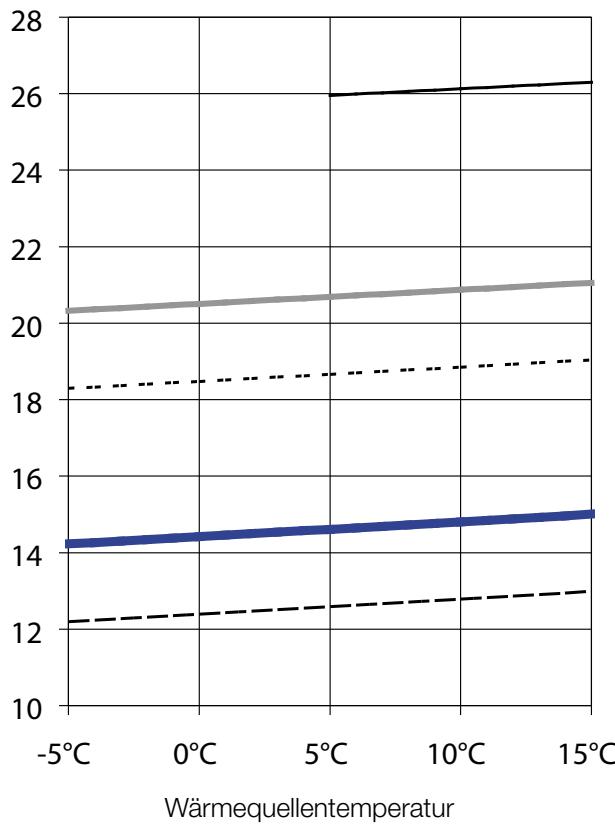
S/W **12.8 m³/h** **W/W** **17.1 m³/h**
S/W **7.8 m³/h** **W/W** **10.4 m³/h**

Leistungsangaben nach EN 14511, mit 2 Verdichtern in Betrieb.

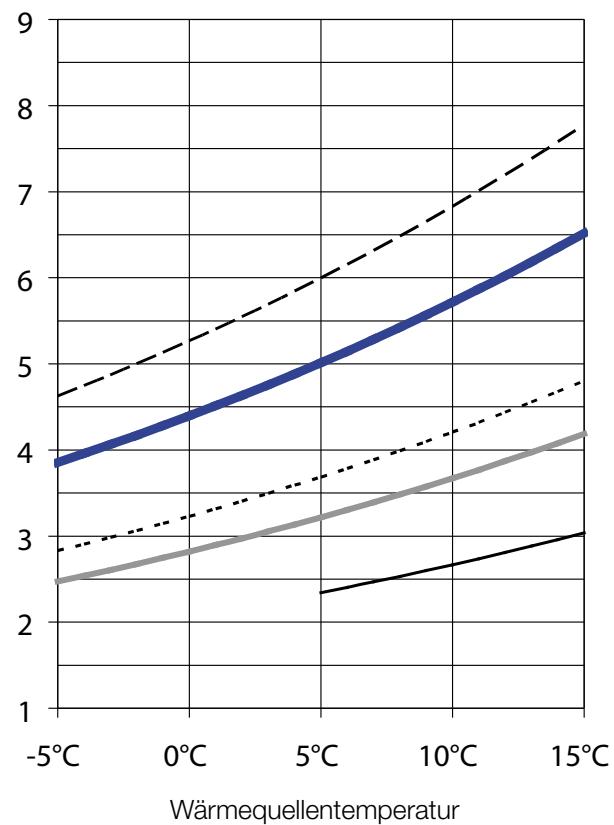
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP



Leistungskurven Optiheat OH 85e

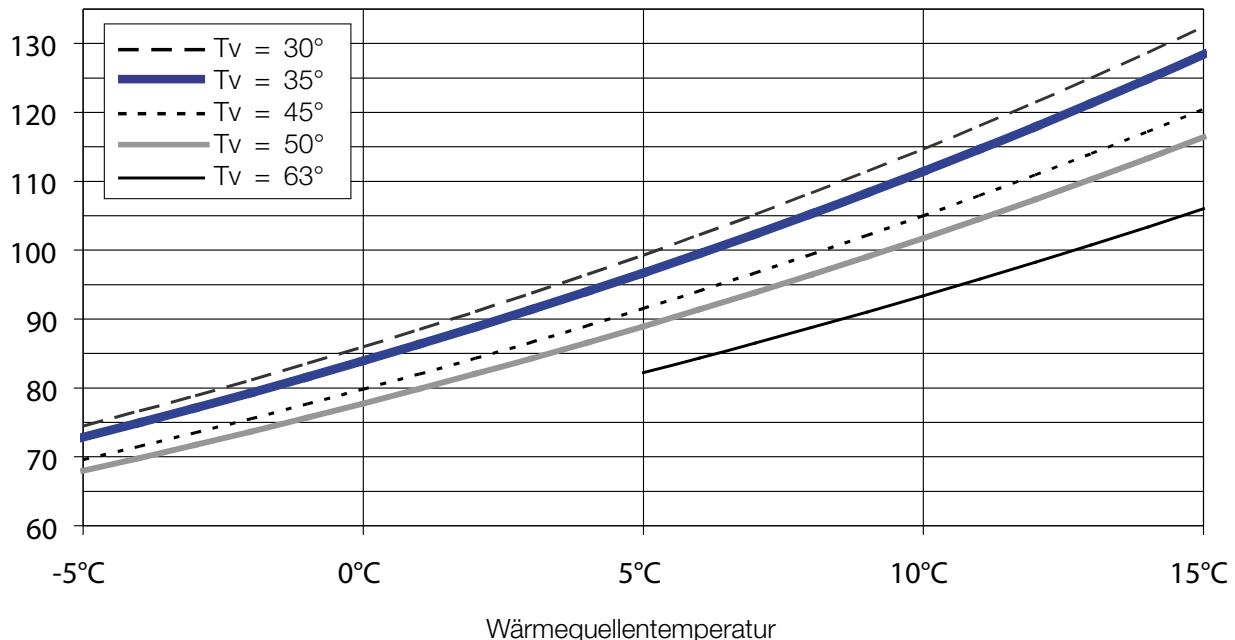
Volumenstrom nominal Quelle
Volumenstrom nominal Heizung

S/W 16.9 m³/h
S/W 10.4 m³/h

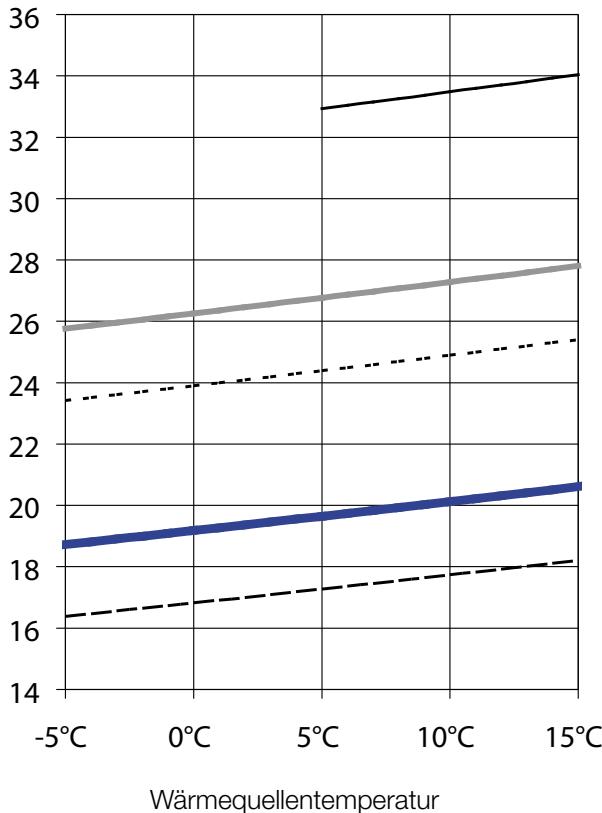
W/W 22.4 m³/h
W/W 13.7 m³/h

Leistungsangaben nach EN 14511, mit 2 Verdichtern in Betrieb.

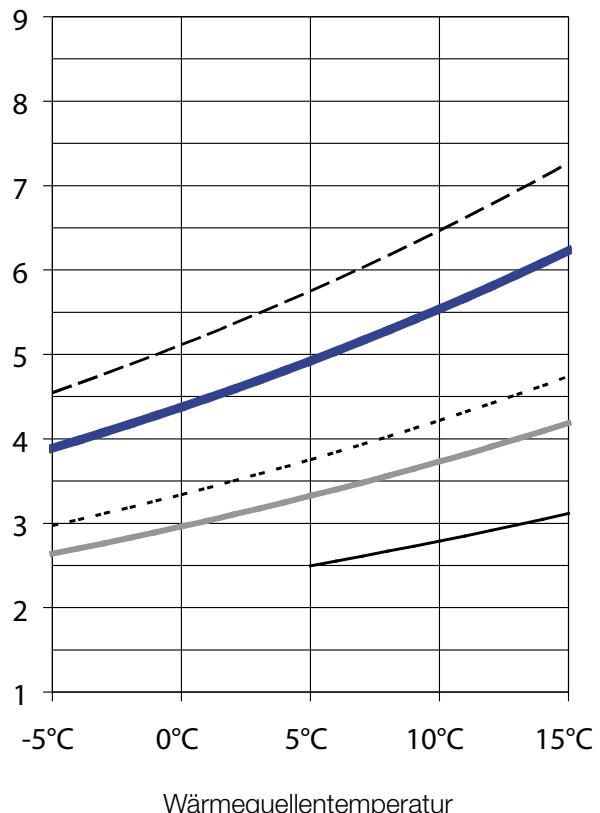
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP



LK38U07/DG

Leistungskurven Optiheat OH 30

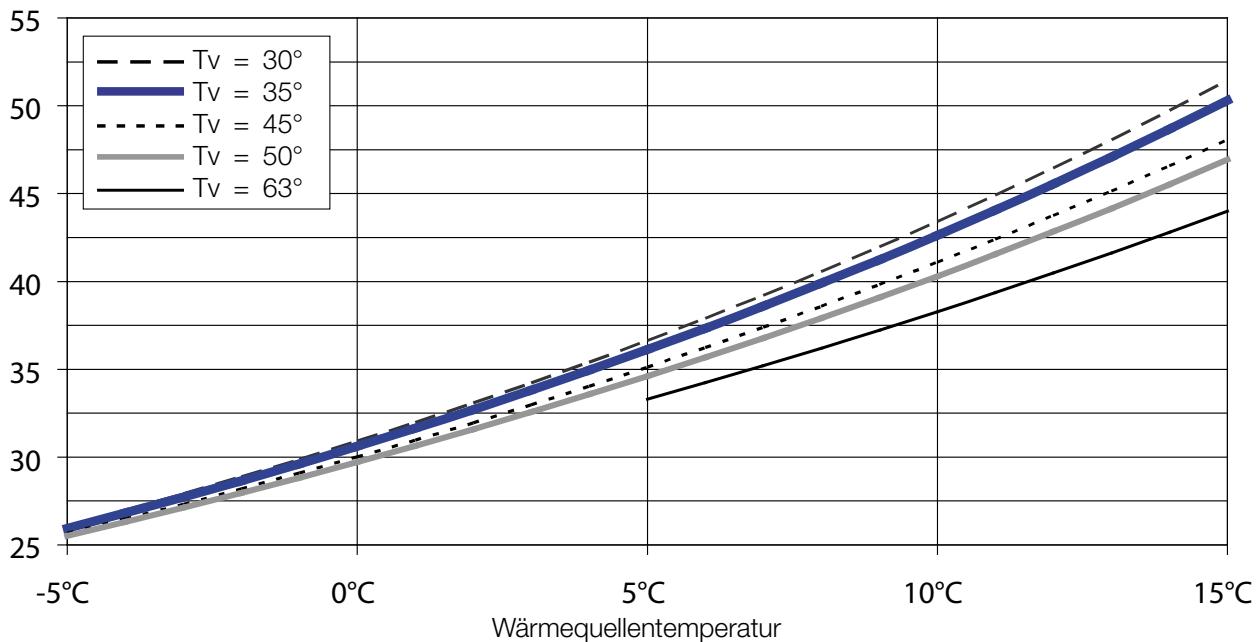
Volumenstrom nominal Quelle
Volumenstrom nominal Heizung

S/W **5.9 m³/h**
S/W **3.8 m³/h**

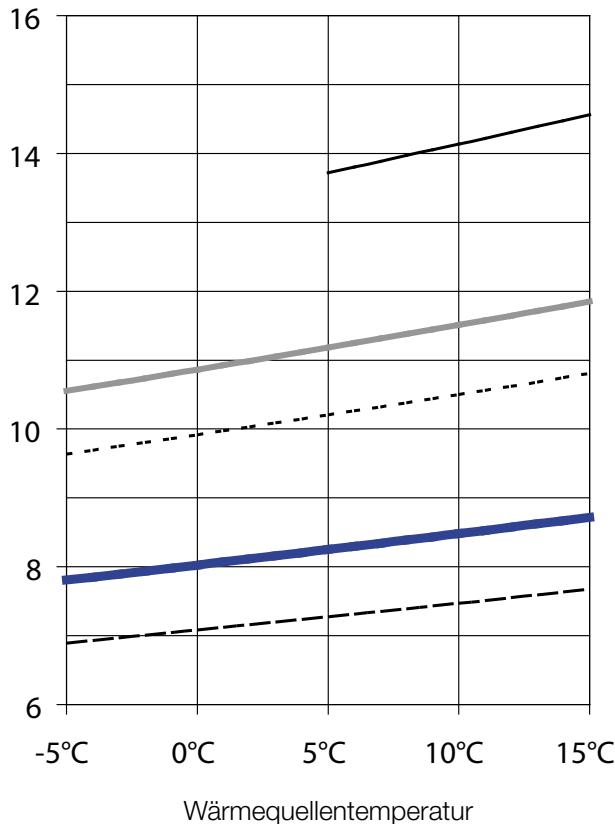
W/W **8.4 m³/h**
W/W **5.3 m³/h**

Leistungsangaben nach EN 14511, mit 2 Verdichtern in Betrieb.

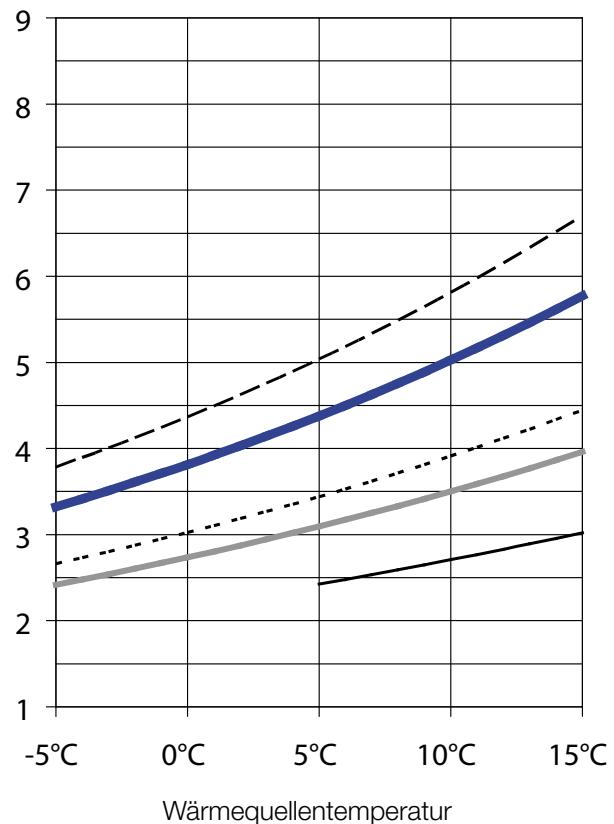
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP



LK38U07/DG

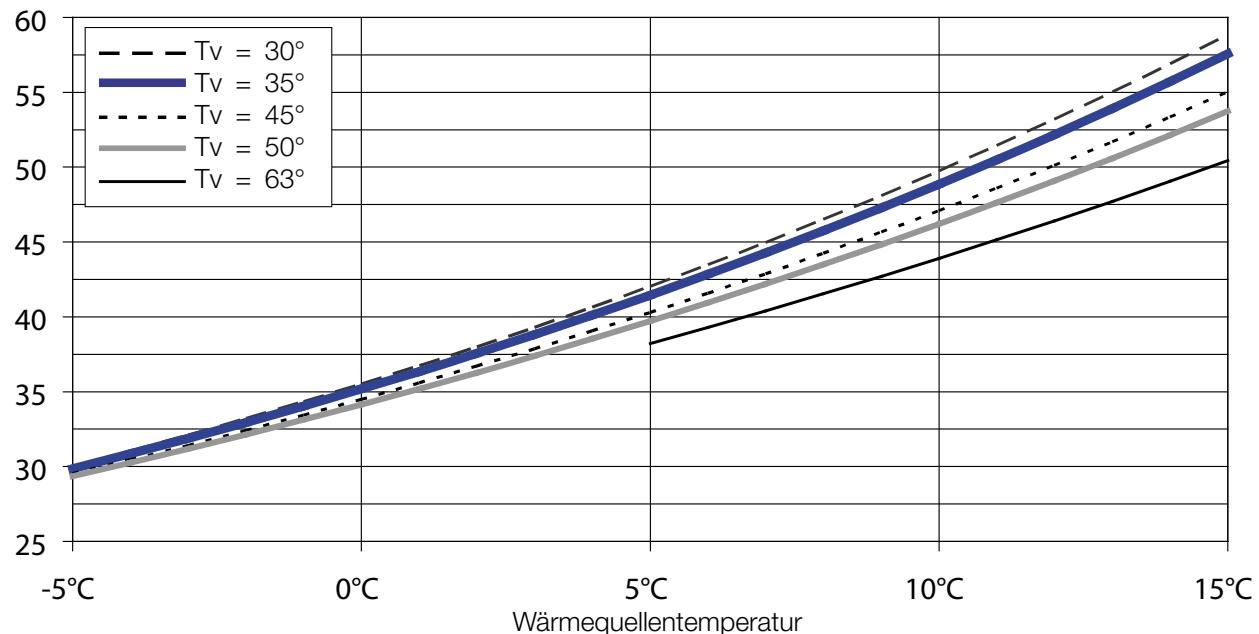
Leistungskurven Optiheat OH 36

Volumenstrom nominal Quelle
Volumenstrom nominal Heizung

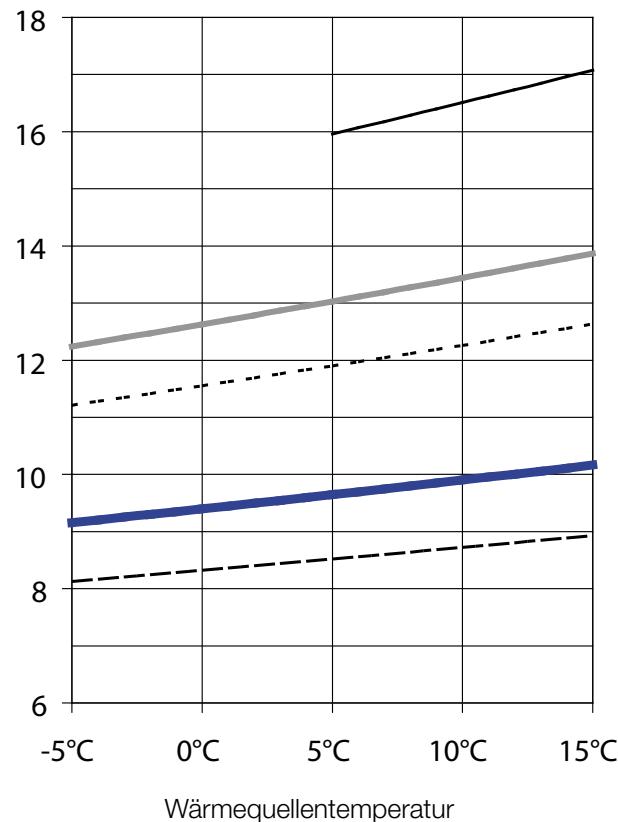
S/W **6.7 m³/h** **W/W** **9.5 m³/h**
S/W **4.3 m³/h** **W/W** **6.0 m³/h**

Leistungsangaben nach EN 14511, mit 2 Verdichtern in Betrieb.

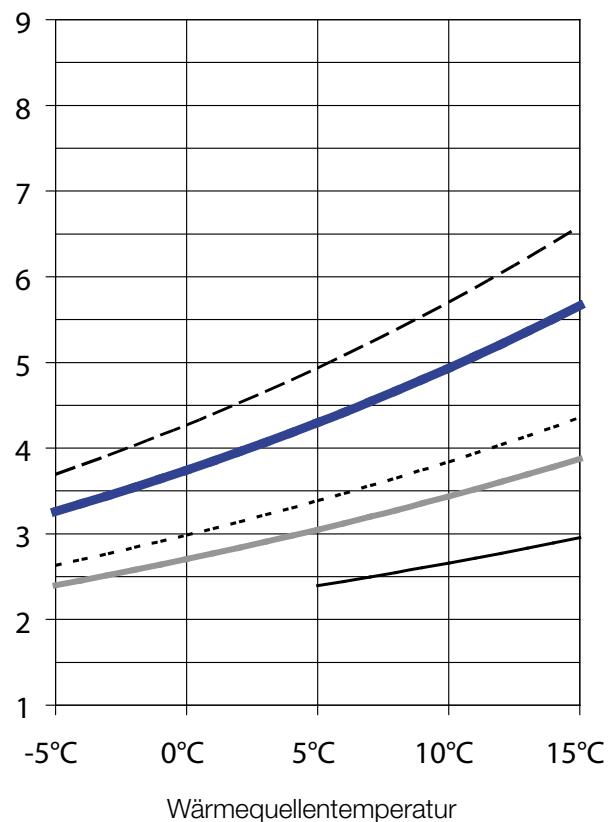
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP



LK38U07/DG

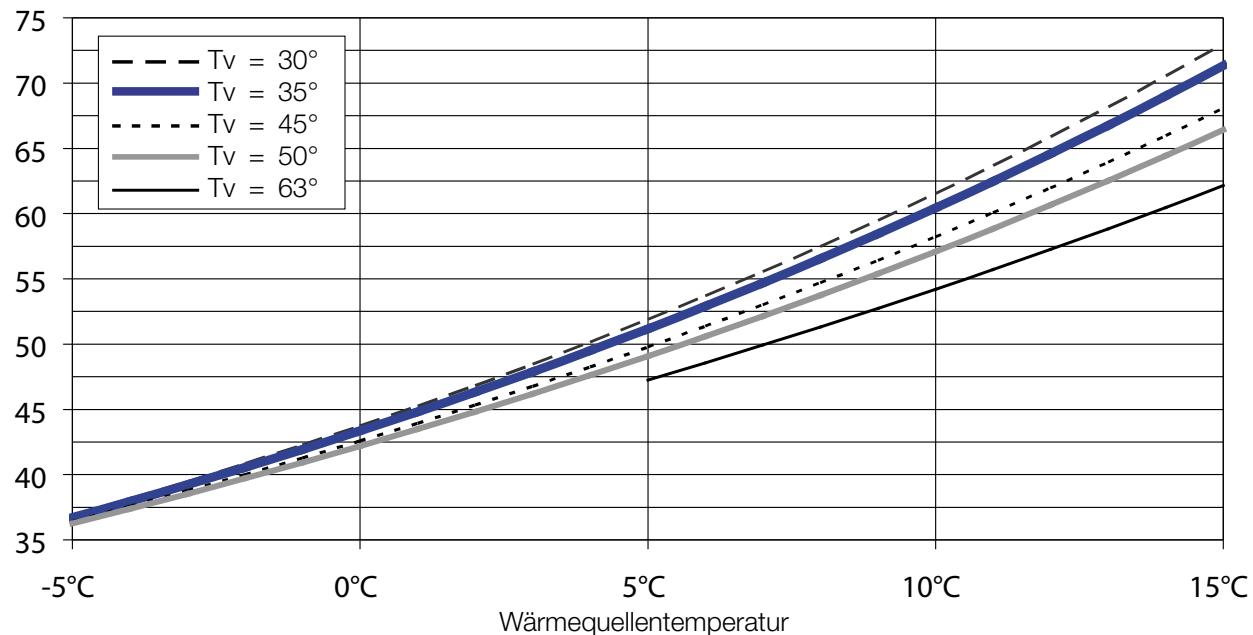
Leistungskurven Optiheat OH 44

Volumenstrom nominal Quelle
Volumenstrom nominal Heizung

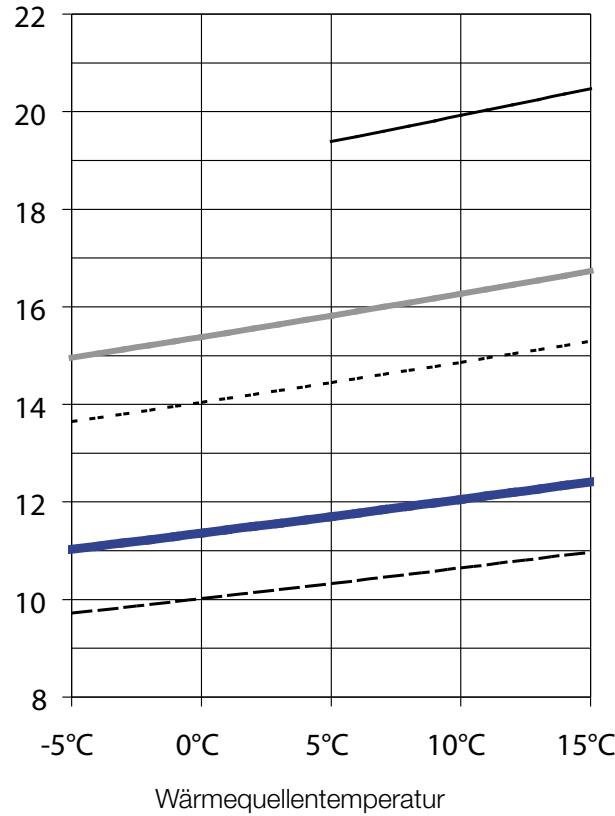
S/W **8.3 m³/h** **W/W** **11.8 m³/h**
S/W **5.3 m³/h** **W/W** **7.4 m³/h**

Leistungsangaben nach EN 14511, mit 2 Verdichtern in Betrieb.

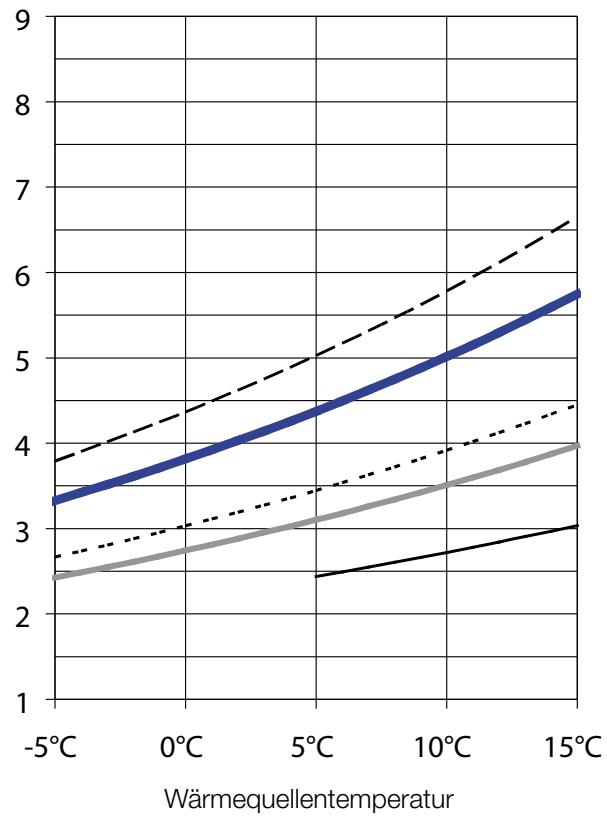
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP



Leistungskurven Optiheat OH 52

Volumenstrom nominal Quelle
Volumenstrom nominal Heizung

S/W
S/W

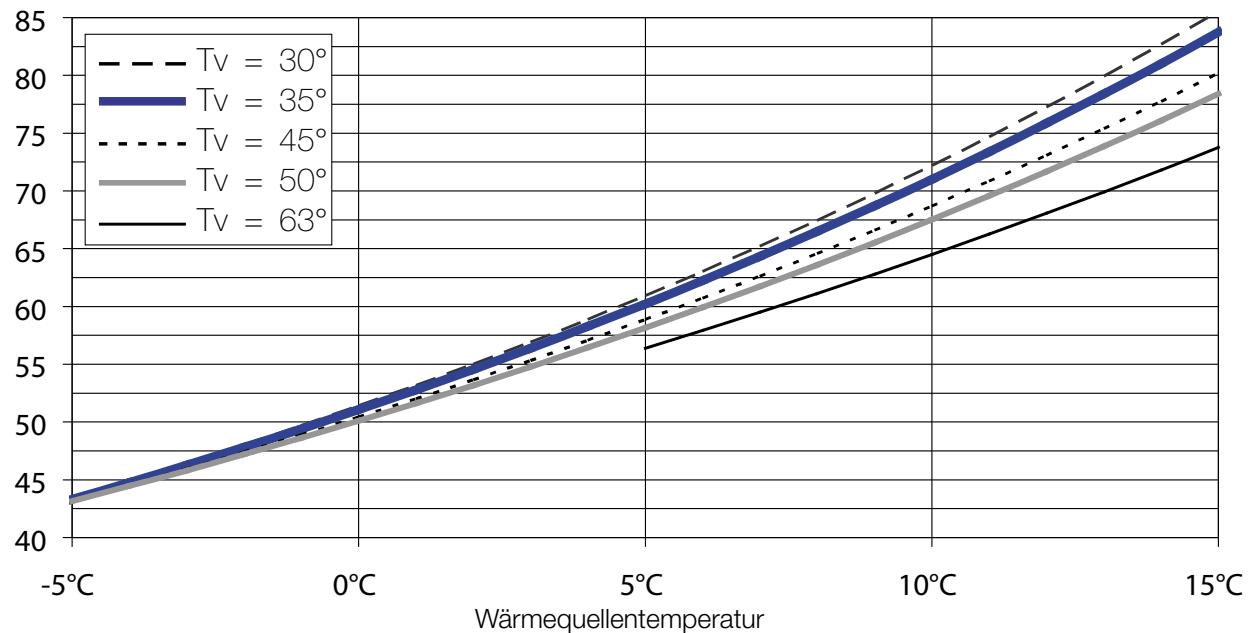
9.6 m³/h
6.3 m³/h

W/W
W/W

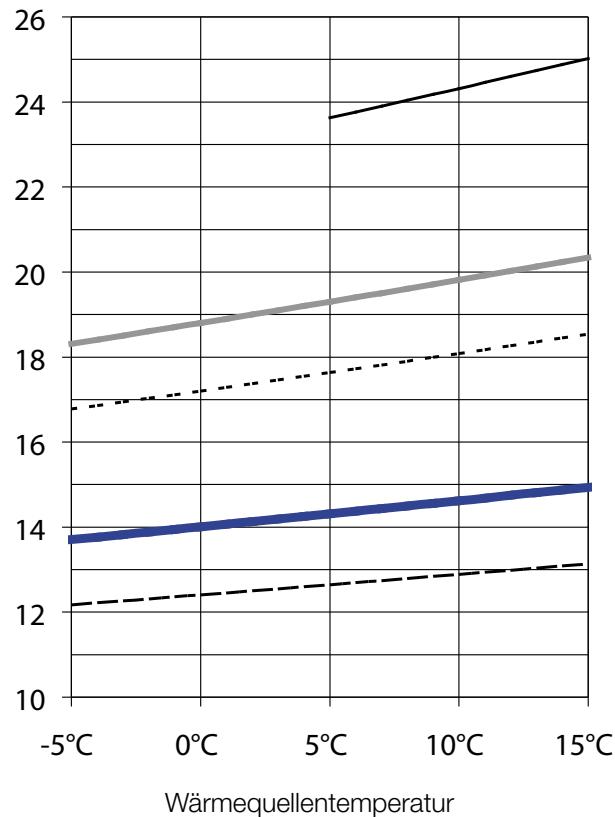
13.8 m³/h
8.7 m³/h

Leistungsangaben nach EN 14511, mit 2 Verdichtern in Betrieb.

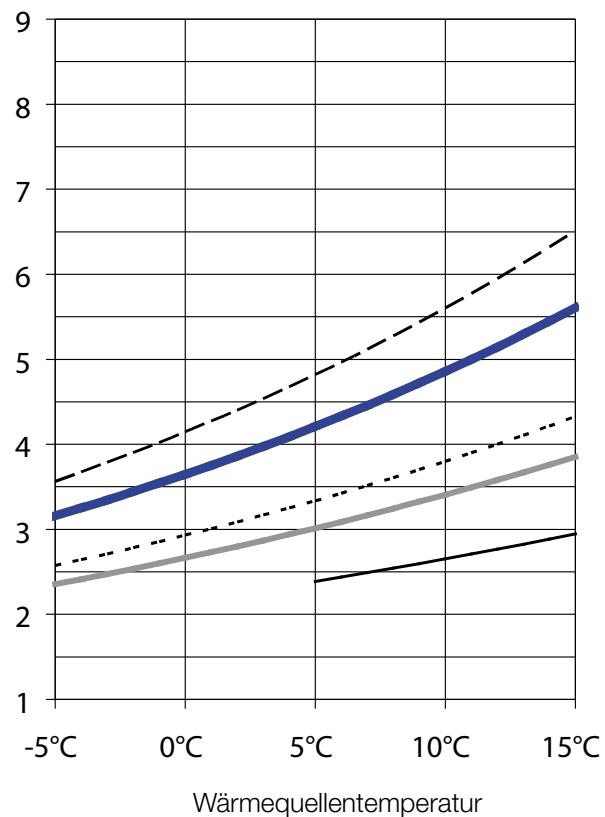
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP

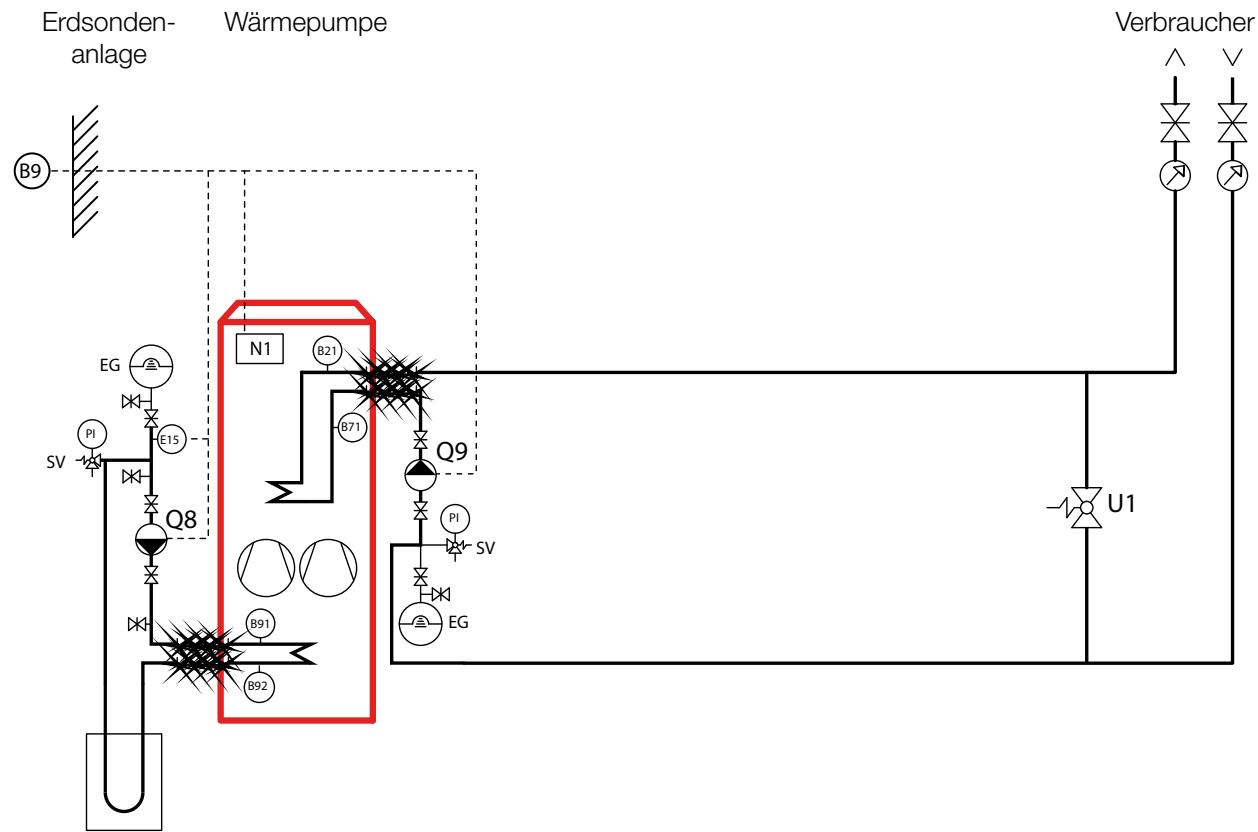


LK38U07/DG

Grundkonzept 01.00.10

Optiheat Duo OH 42e-85e, OH 30-52

Wärmepumpe ohne Pufferspeicher, nur für Fußbodenheizung geeignet



Funktionsbeschrieb

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

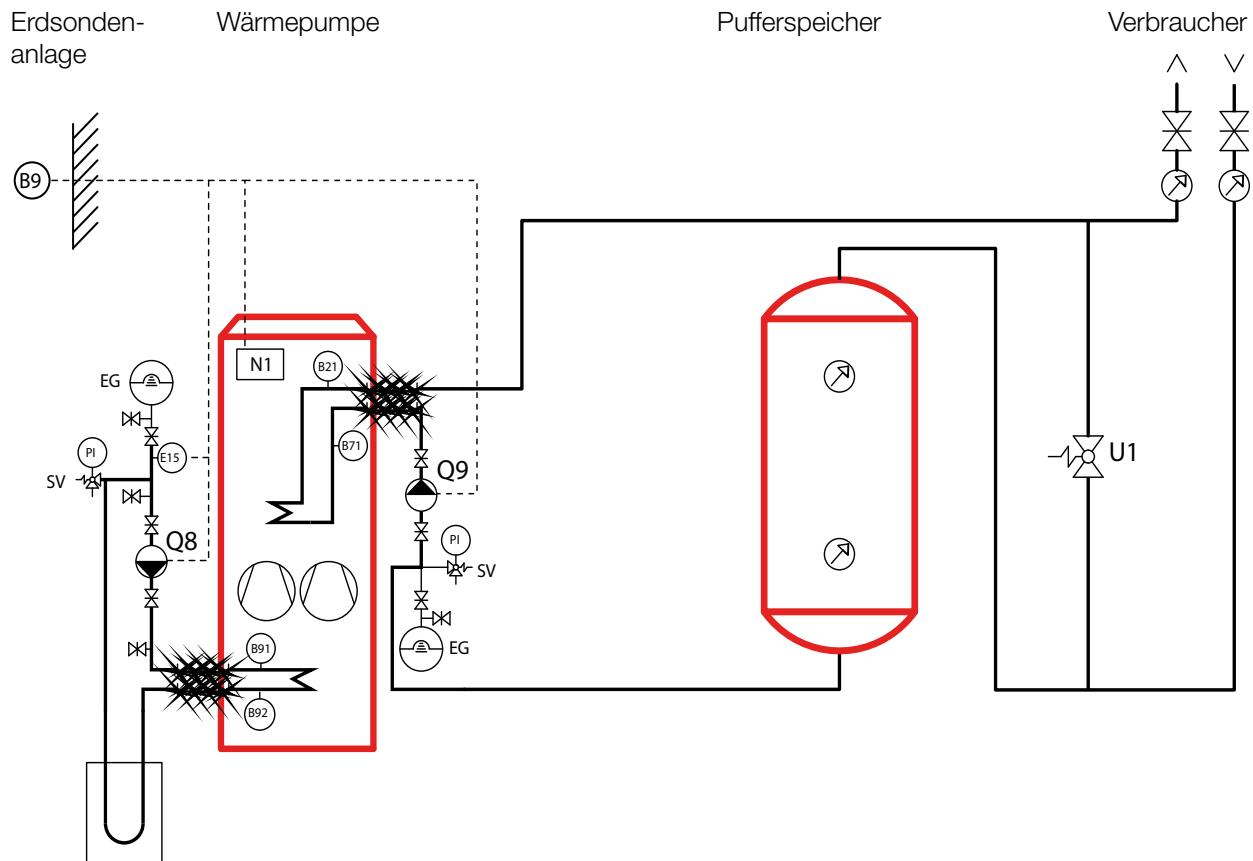
B21	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
B71	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
B9	Aussentemperaturfühler
B91	Sole Eintrittstemperaturfühler
B92	Sole Austrittstemperaturfühler
EG	Expansionsgefäß
E15	Soledruckwächter
N1	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
PI	Manometer
Q8	Solepumpe
Q9	Kondensatorpumpe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

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

Grundkonzept 01.01.10

Optiheat Duo OH 42e-85e, OH 30-52

Wärmepumpe mit Pufferspeicher im Rücklauf, nur für Fußbodenheizung geeignet



Funktionsbeschrieb

Über den Aussentemperaturfühler (B9) wird die Wärmepumpe in Betrieb gesetzt. Diese arbeitet direkt in den Heizkreislauf. Im Rücklauf ist ein Pufferspeicher eingebunden.

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

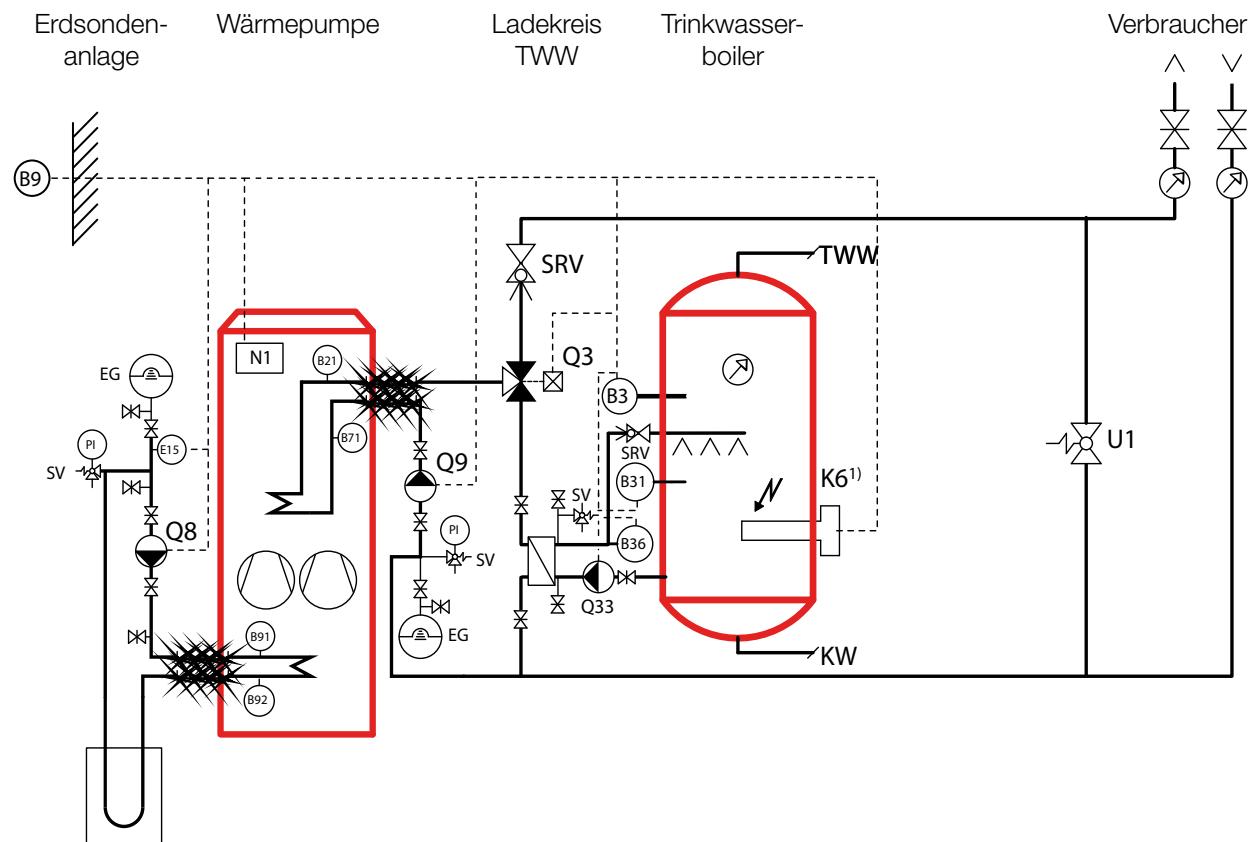
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

GK38U07/DG

Grundkonzept 01.20.10

Optiheat Duo OH 42e-85e, OH 30-52

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



Funktionsbeschrieb

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 Umlenkventil (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.

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

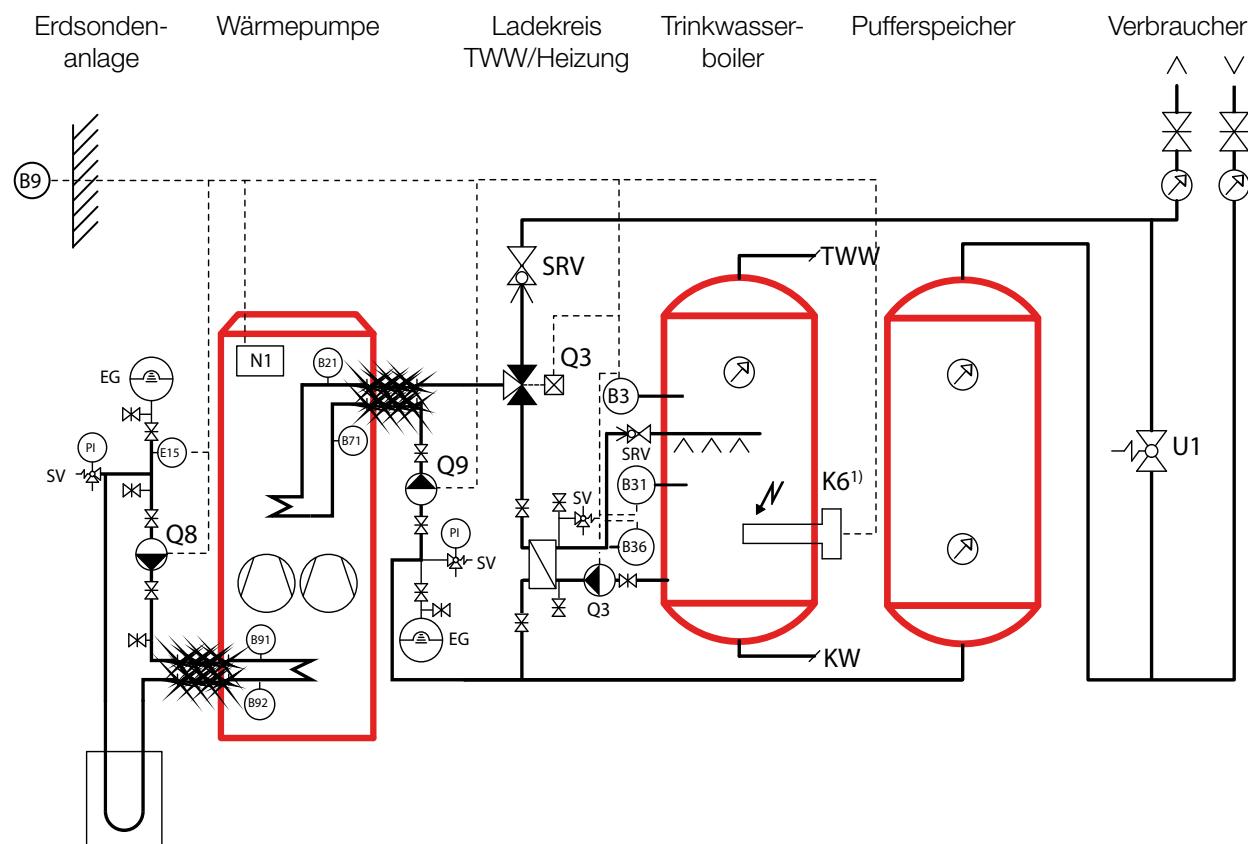
Legende

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	Umlenkventil 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.

Grundkonzept 01.21.10

Optiheat Duo OH 42e-85e, OH 30-52

Wärmepumpe mit Pufferspeicher im Rücklauf, nur für Fußbodenheizung geeignet
TWW Erwärmung mit hydraulischer Umschaltung



Funktionsbeschrieb

Über den Aussentemperaturfühler (B9) wird die Wärmepumpe in Betrieb gesetzt. Diese arbeitet direkt in den Heizkreislauf. Im Rücklauf ist ein Pufferspeicher eingebunden. 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 Umlenkventil (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.

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

Legende

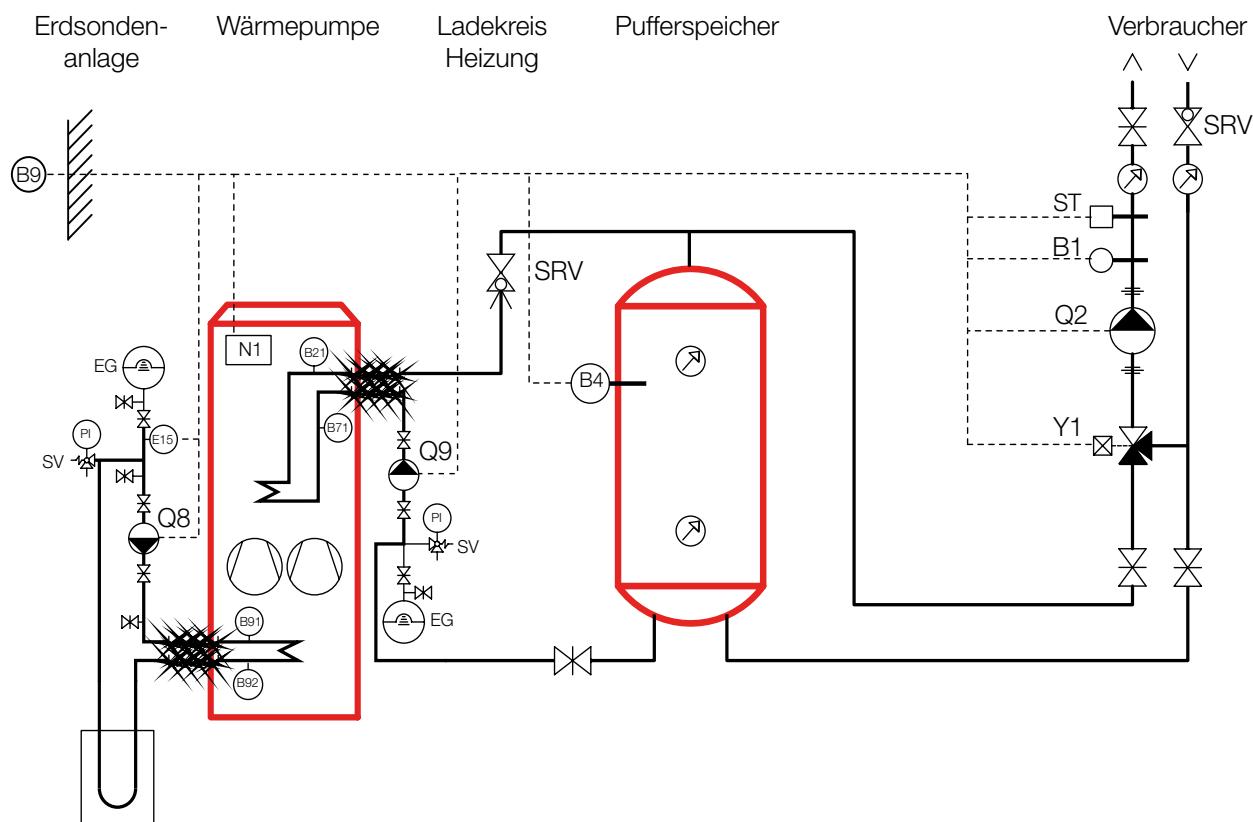
B21	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
B3	Trinkwassertemperaturfühler
B31	TWW Temperaturfühler unten
B36	TWW Ladetemperaturfühler
B71	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
B9	Aussentemperaturfühler
B91	Sole Eintrittstemperaturfühler
B92	Sole Austrittstemperaturfühler
EG	Expansionsgefäß
E15	Soledruckwächter
KW	Kaltwasser
K6	Elektroheizeinsatz TWW 1)
N1	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
PI	Manometer
Q3	Umlenkventil 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.

GK38U07/DG

Grundkonzept 02.00.10

Optiheat Duo OH 42e-85e, OH 30-52

Wärmepumpe mit Pufferspeicher Nach Aussentemperatur geschobene Ladung



Funktionsbeschrieb

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.

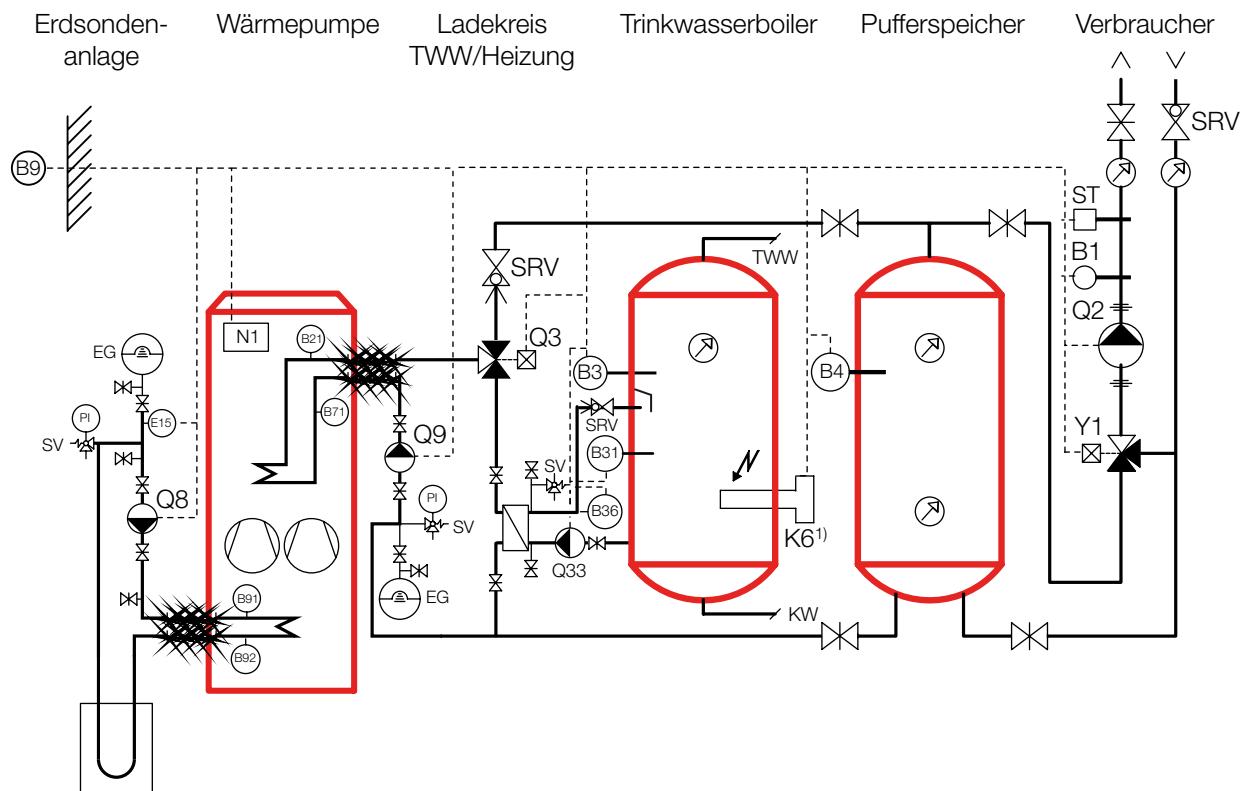
Die Entladeregelung wird mit dem optionalen Heizkreis-Mischer (Y1) über den Vorlauftemperaturfühler (B1) in Abhängigkeit zur Aussentemperatur geregelt. Der Pufferspeicher kann im Niedertarif geladen werden.

Legende

B1	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis
B21	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
B4	Pufferspeichertemperaturfühler
B71	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
B9	Aussentemperaturfühler
B91	Sole Eintrittstemperaturfühler
B92	Sole Austrittstemperaturfühler
EG	Expansionsgefäß
E15	Soledruckwächter
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.

Wärmepumpe mit Pufferspeicher TWW Erwärmung mit hydraulischer Umschaltung



Funktionsbeschrieb

Über den Aussenf temperaturfühler (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 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 Umlenkventil (Q3) umgeschaltet. Für die Steuerung der Zwischenkreispumpe Q33 müssen zwei zusätzliche Temperaturfühler (B31, B36) eingebaut werden. Der Elektro einsatz (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.

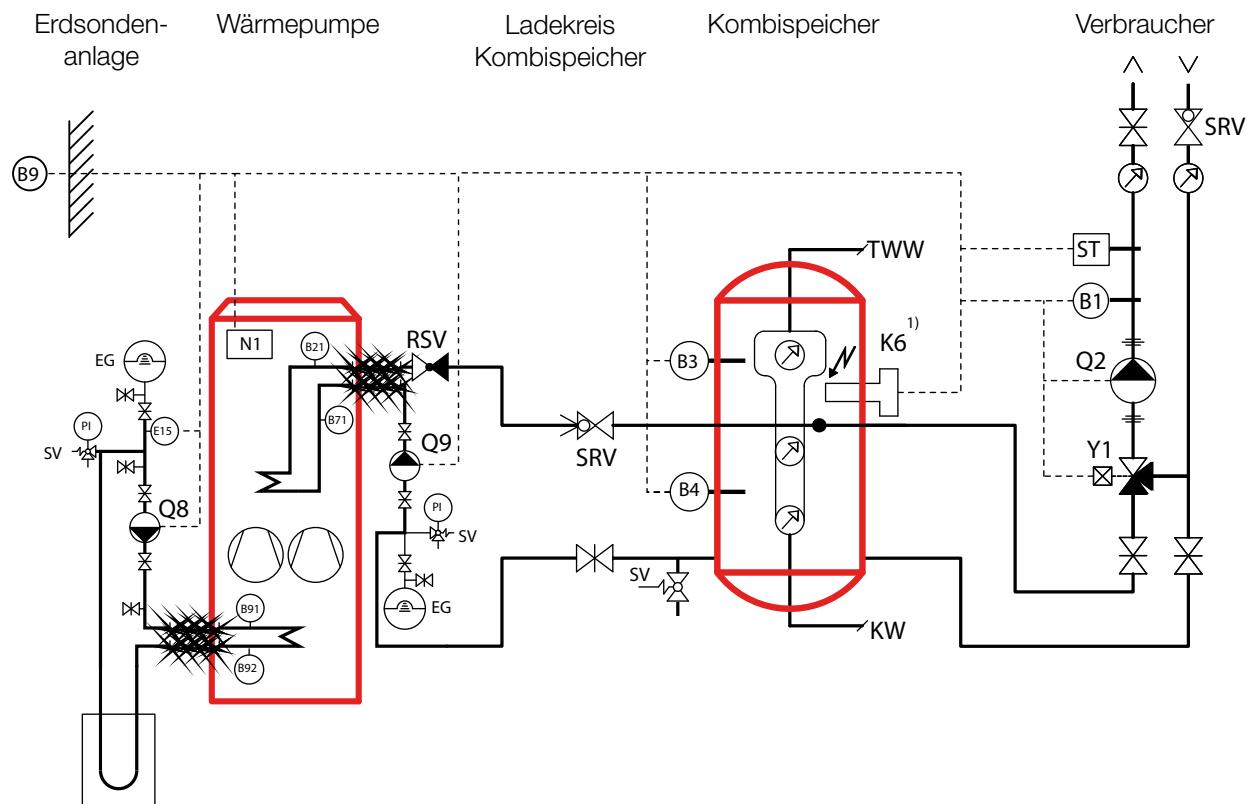
Legende

B1	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis
B21	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
B31	TWW Temperaturfühler unten
B36	TWW Ladetemperaturfühler
B3	Trinkwarmwassertemperaturfühler
B4	Pufferspeichertemperaturfühler
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	Umlenkventil 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 42e-85e, OH 30-52

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



Funktionsbeschrieb

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 Elektroheizeinsatz (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.

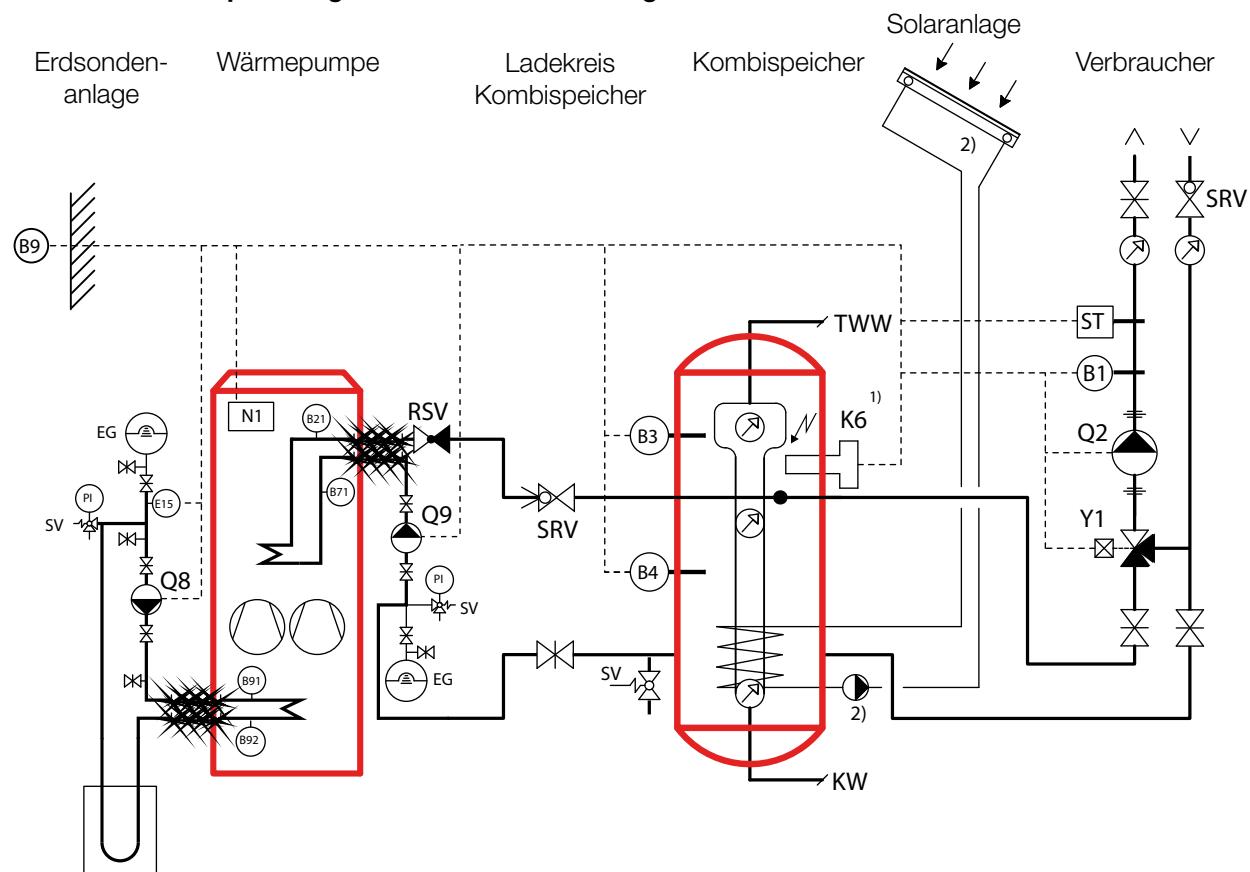
Legende

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	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.

Grundkonzept 02.40.10

Optiheat Duo OH 42e–85e, OH 30–52

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



Funktionsbeschrieb

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

Die Ein- und Ausschaltung der Wärmepumpe erfolgt über die Temperaturfühler (B4) bzw. (B71) 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 in der Wärmepumpenregelung integrierte Entlade Regelung 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 Elektroheinsatz (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

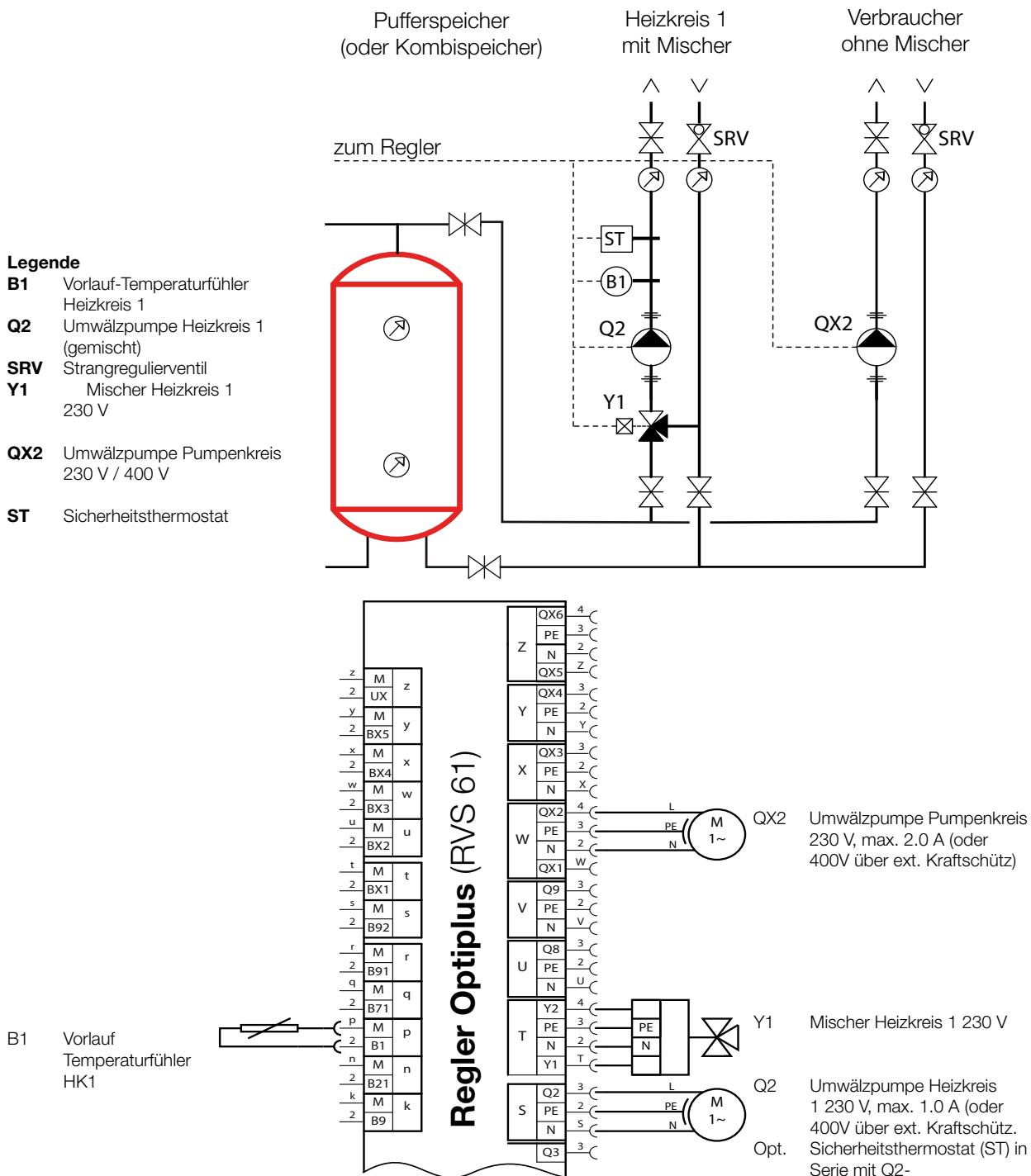
B1	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis
B21	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
B3	Trinkwassertemperaturfühler
B4	Pufferspeichertemperaturfühler
B71	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
B9	Aussentemperaturfühler
B91	Sole Eintrittstemperaturfühler
B92	Sole Austrittstemperaturfühler
EG	Expansionsgefäß
E15	Soledruckwächter
KW	Kaltwasser
K6	Elektroheizeinsatz TWW 1)
N1	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
PI	Manometer
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.

GK38I 107/DG

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.

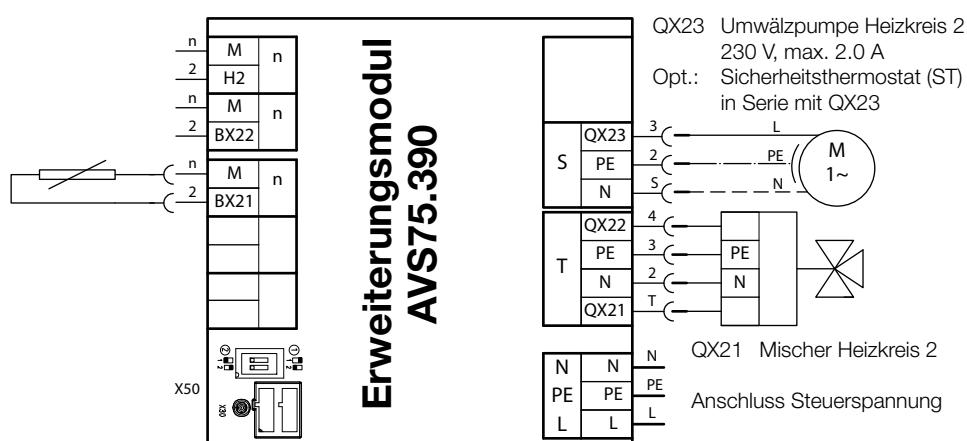
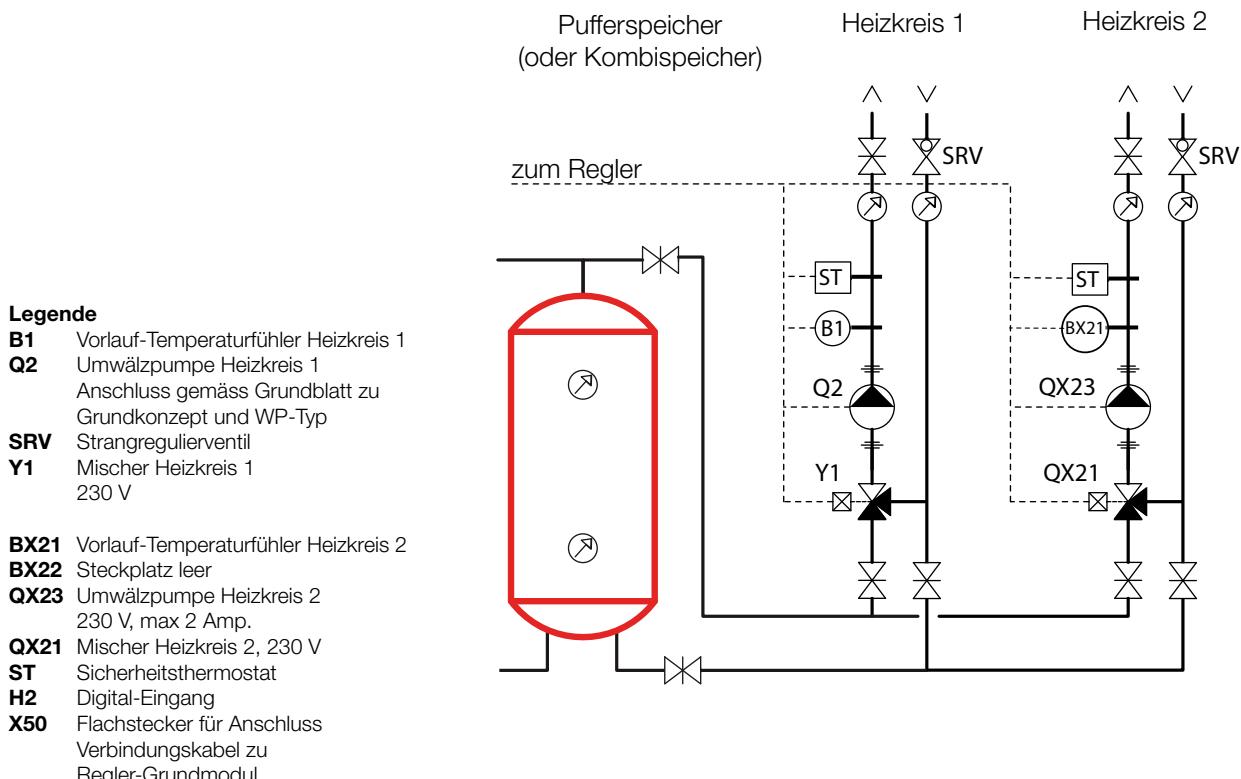


- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

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.



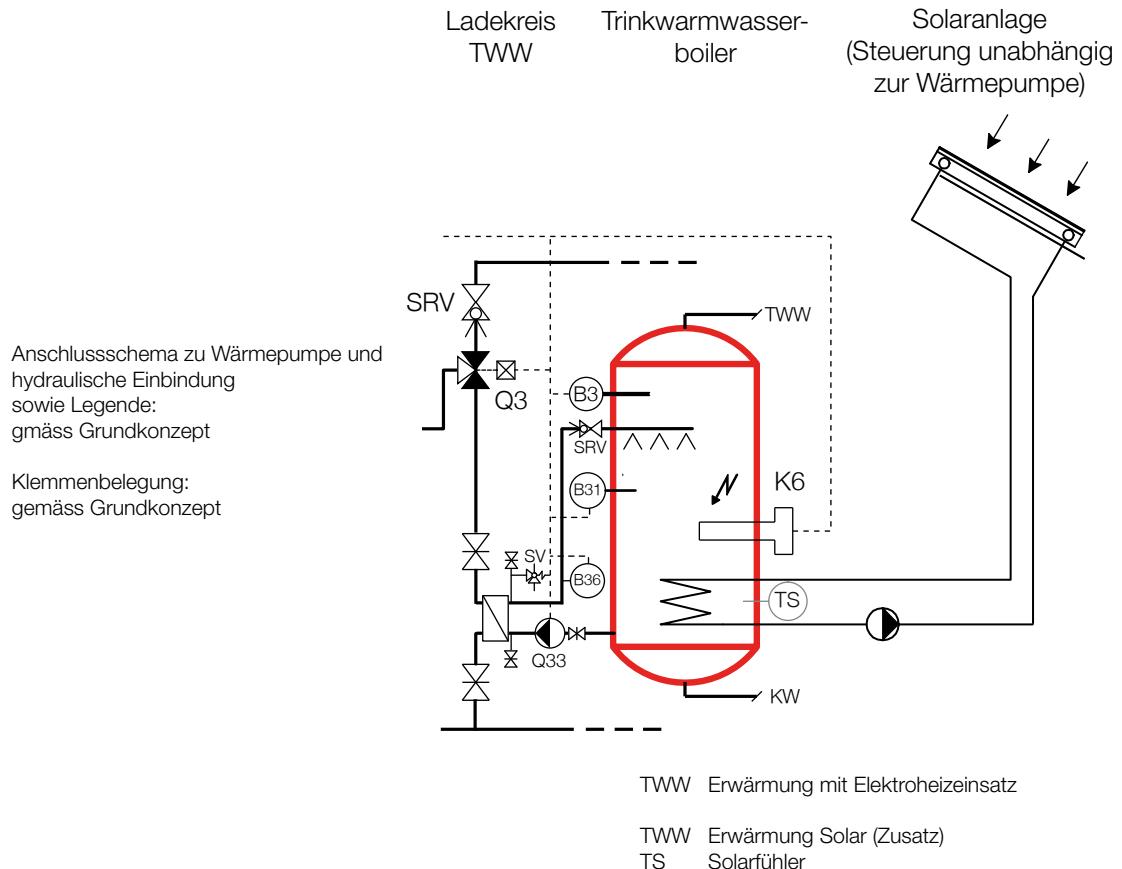
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.



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

TWW-Erwärmung mit hydraulischer Umschaltung und Zwischentrennkreis

Zusatz: Solarladung mit unabhängiger Solaranlage



- 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

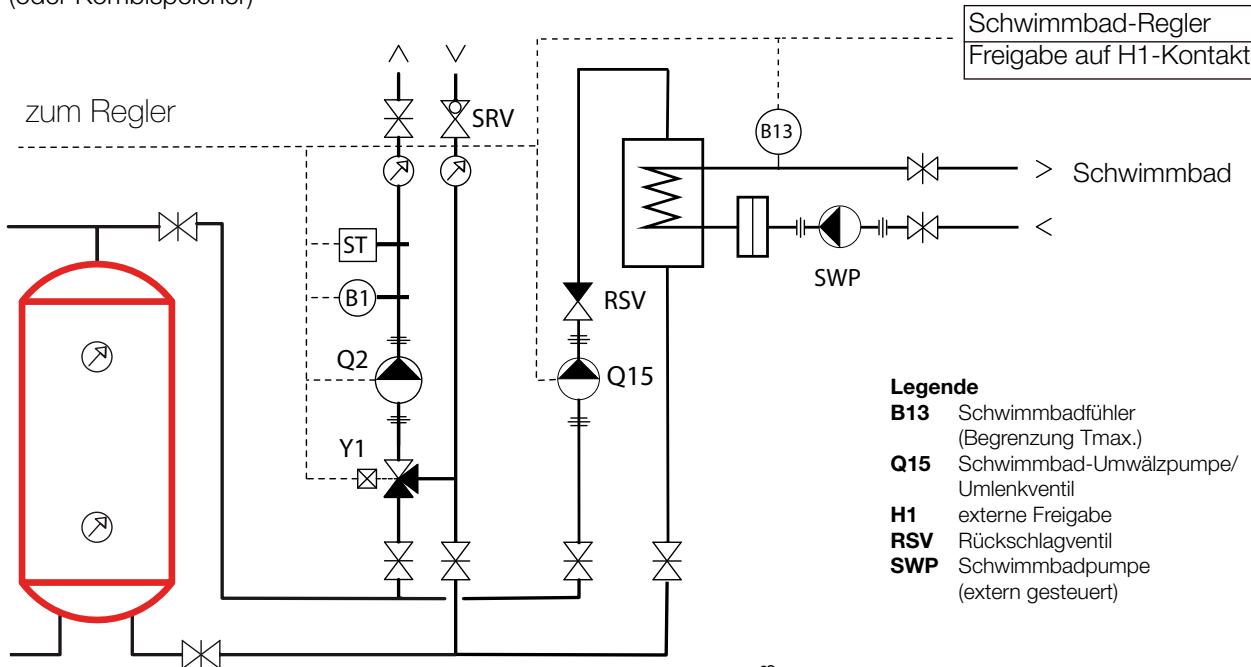
Wärmepumpe mit Schwimmbadladung

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

Pufferspeicher
(oder Kombispeicher)

Heizkreis 1

Schwimmbadladung



Funktionsbeschrieb

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

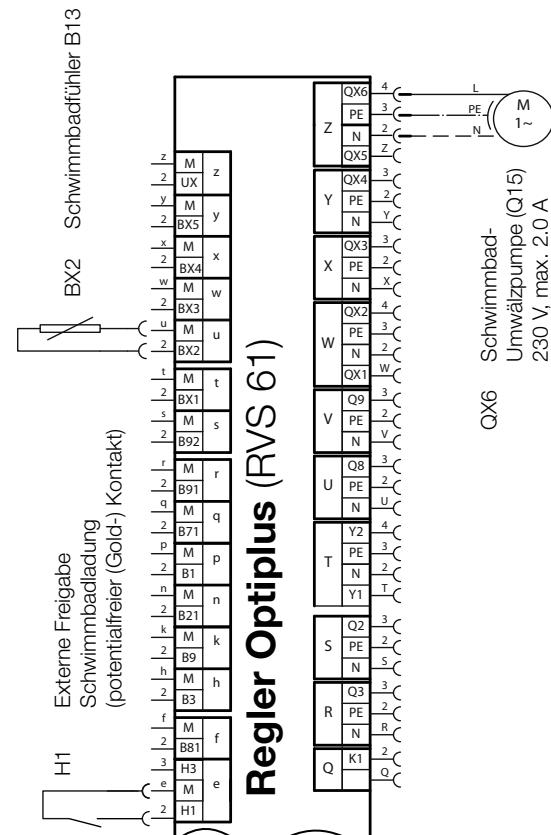


Die Freigabe auf die Wärmepumpe darf erst erfolgen, wenn der Wärmetauscher durchströmt wird.

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.

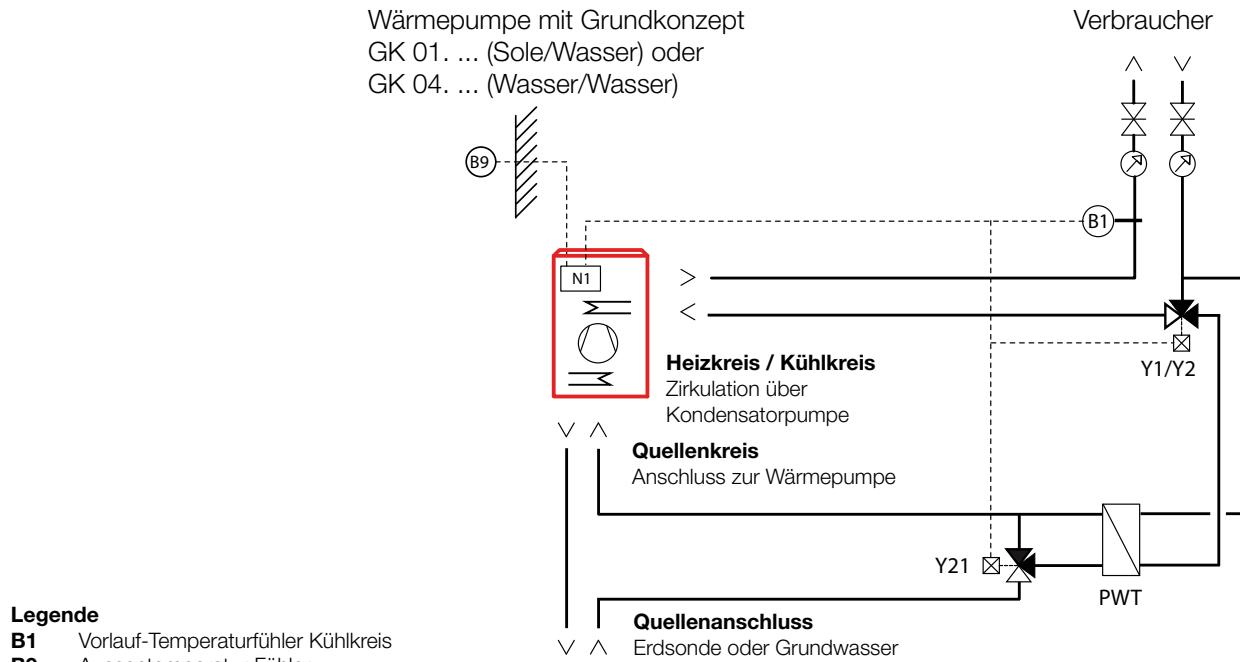


GK38U06/DG

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

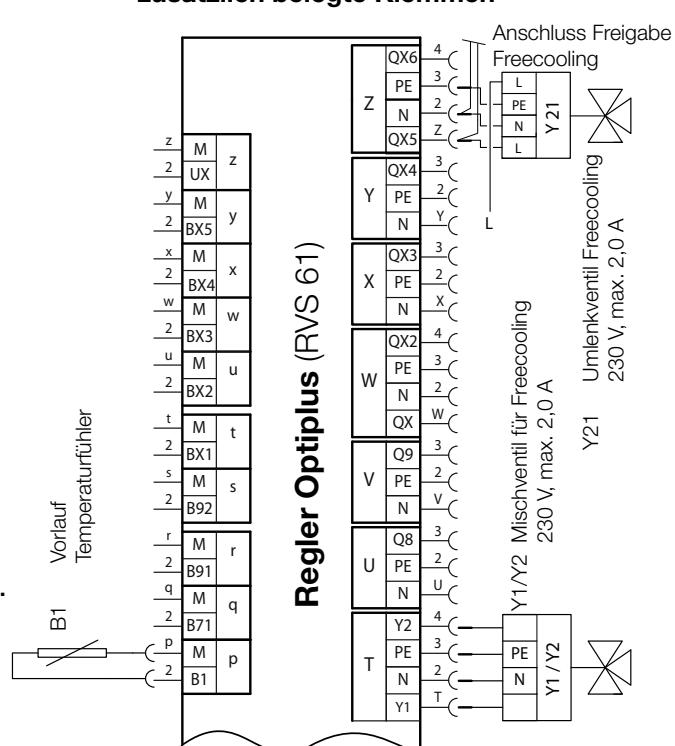
- | Legende | |
|--------------|---|
| B1 | Vorlauf-Temperaturfühler Kühlkreis |
| B9 | Aussentemperatur-Fühler |
| N1 | Wärmepumpenregler Optiplus
(eingebaut) |
| PWT | Plattenwärmeübertrager
(für Kühlung) |
| Q8/Q9 | Integrierte Umwälzpumpe |
| Y1/Y2 | Mischer für Kühlkreis 230 V |
| Y21 | Umlenkventil 230 V |

Funktionsbeschrieb

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).

(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 zurückgestellt und der Mischer geschlossen.

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

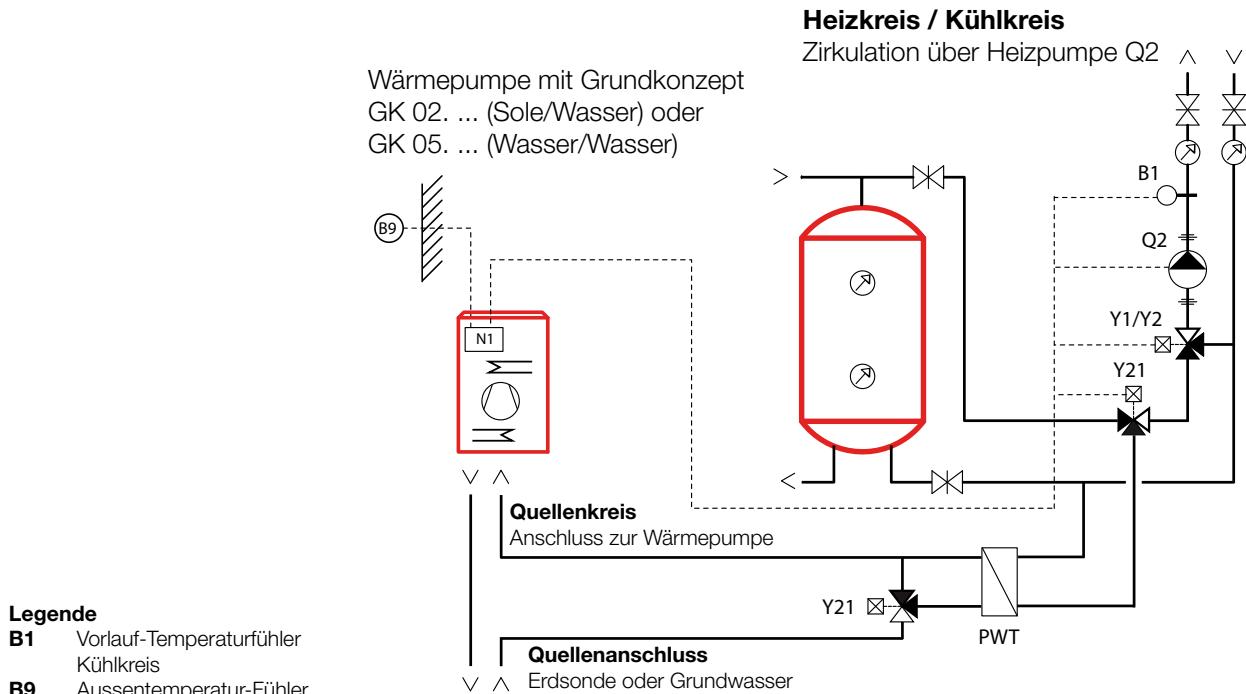


- Technische Änderungen vorbehalten.
 - Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
 - Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

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

Freecooling, Heizkreis/Kühlkreis indirekt mit Pufferspeicher oder Kombispeicher

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



Legende

- | 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 |

Funktionsbeschrieb

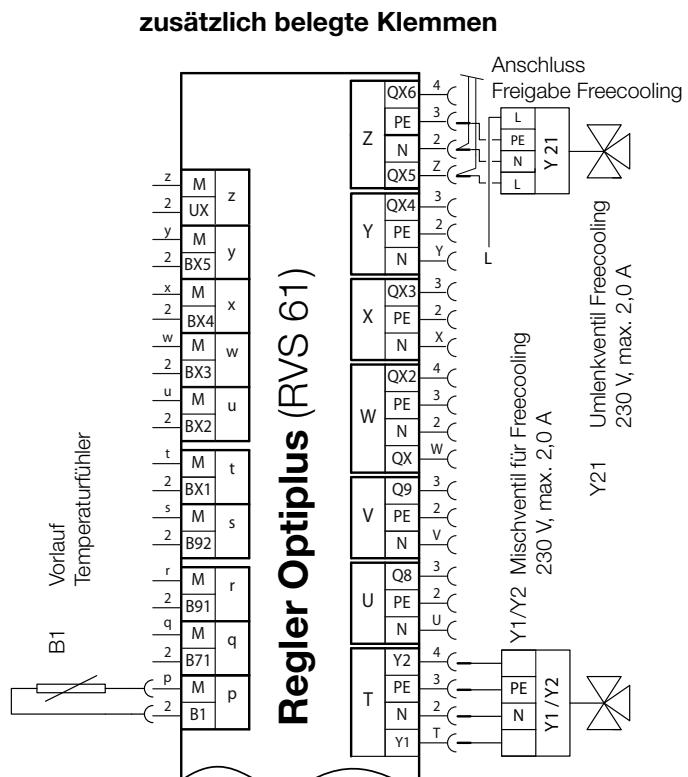
Beim passiven Kühlen (Freecooling) erfolgt die Kühlung, ohne dass ein Kälteerzeuger in Betrieb genommen wird. Die Wärmerückgabe erfolgt direkt in die angeschlossene Quelle (Erdsonde oder Grundwasser).

(Erdsonde oder Grundwasser). Der Wärmepumpenregler fährt über die Aussettemperatur (B9) eine Kühlkennlinie, welche mit dem angeschlossenen Mischer (Y1/Y2) und delauftemperatur (B1) geregelt wird. Bei Kühlantforderung, wird der Quellenkreis mittels der Umlenkventile (Y21) beidseitig über den Plattenwärmevertrager (PWD) 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.

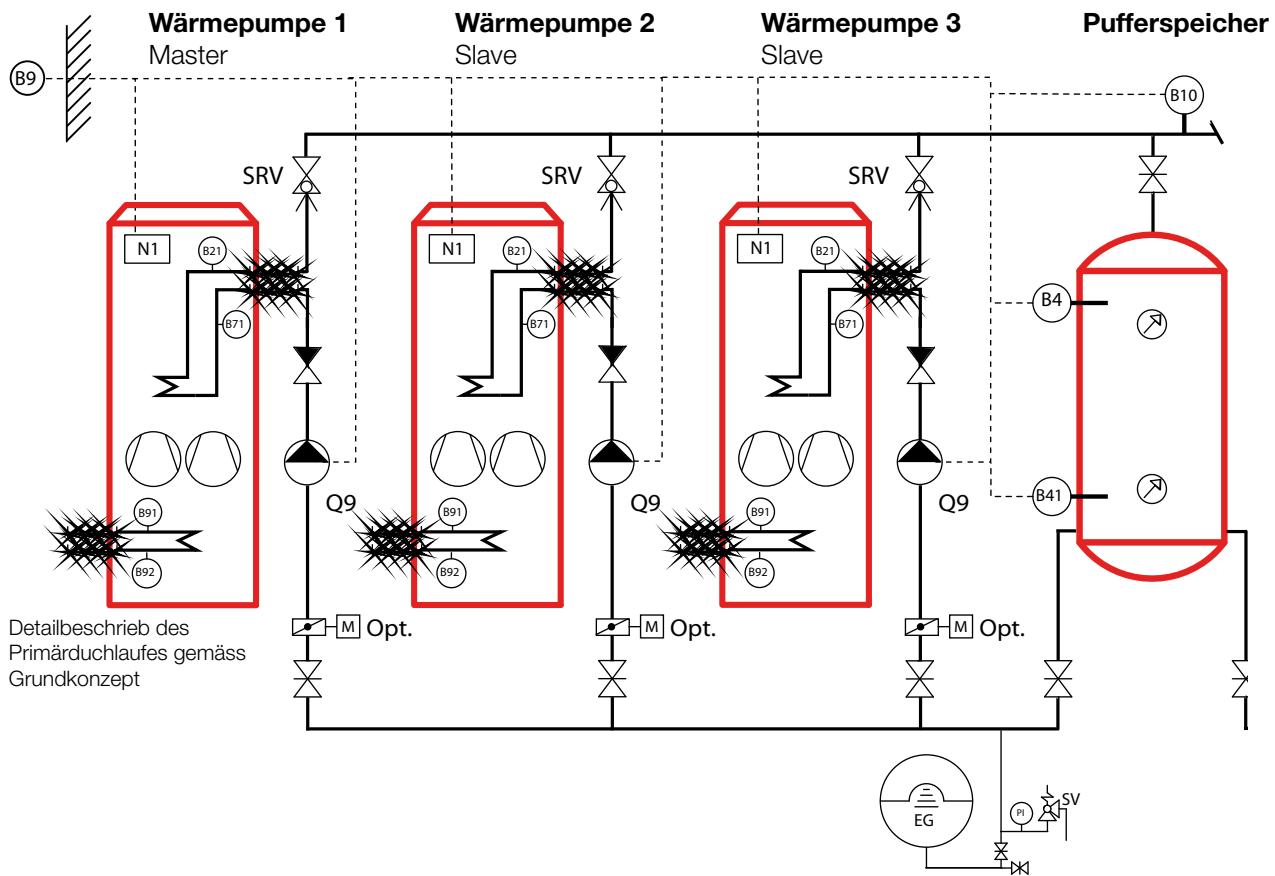
- Technische Änderungen vorbehalten.
 - Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
 - Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.



GK38I I06/DG

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

Kaskadenbetrieb mit mehreren Wärmepumpen mit Pufferspeicher



Funktionsbeschrieb

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 Freigabeintagrs 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
- 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

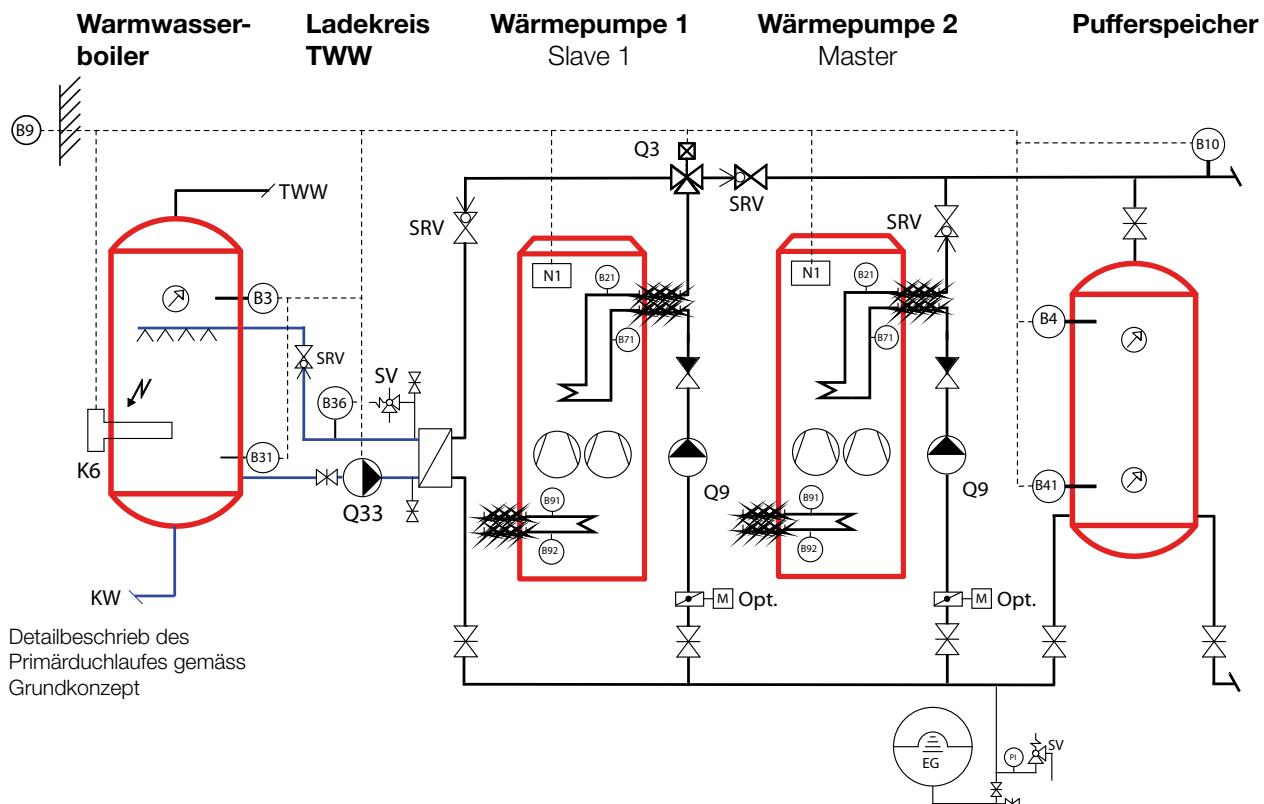
B10	Schienenvorlauffühler
B21	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
B4	Pufferspeicher-Temperaturfühler oben
B41	Pufferspeicher-Temperaturfühler unten
B9	Außentemperatur-Fühler
B91	Sole Eintrittstemperatur-Fühler
B92	Sole Austrittstemperatur-Fühler
EG	Expansionsgefäß
N1	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
PI	Manometer
Q9	Kondensatorpumpe
SRV	Strangregulierventil
Opt.	el. Absperrklappe (Option)

Anforderung Bus-Leitung:

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



Funktionsbeschrieb

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 Trinkwassersensor (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), 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	Schienenvorlauffühler
B21	Vorlauftemperaturfühler 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 - Umleniventil
Q33	Trinkwasser - Zwischenkreispumpe
Q9	Kondensatorpumpe
SRV	Strangregulierventil
Opt.	el. Absperrklappe (Option)

Anforderung Bus-Leitung:

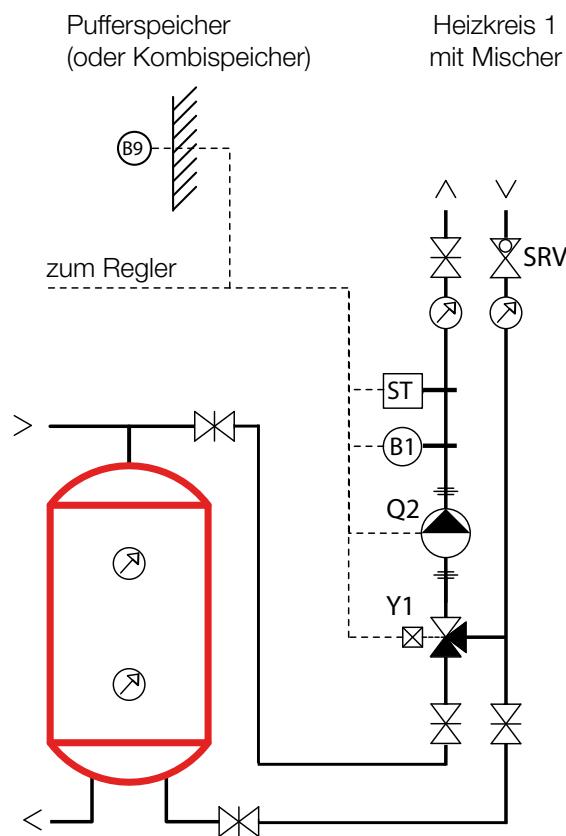
Cu-Kabel 1.5 mm², 2. Draht nicht vertauschbar
mit Regler-Busspeisung (pro Regler) 250 m
mit zentraler Busspeisung 460 m
Busbelastungszahl E = 3

GK38U06/DG

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

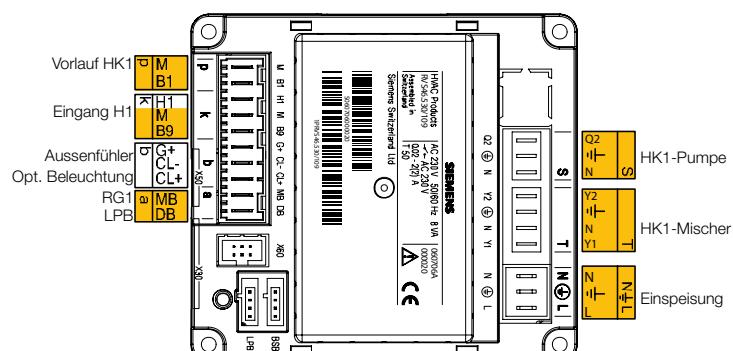
1 Verbraucherkreis geregelt

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



Legende

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



Anforderung Bus-Leitung:

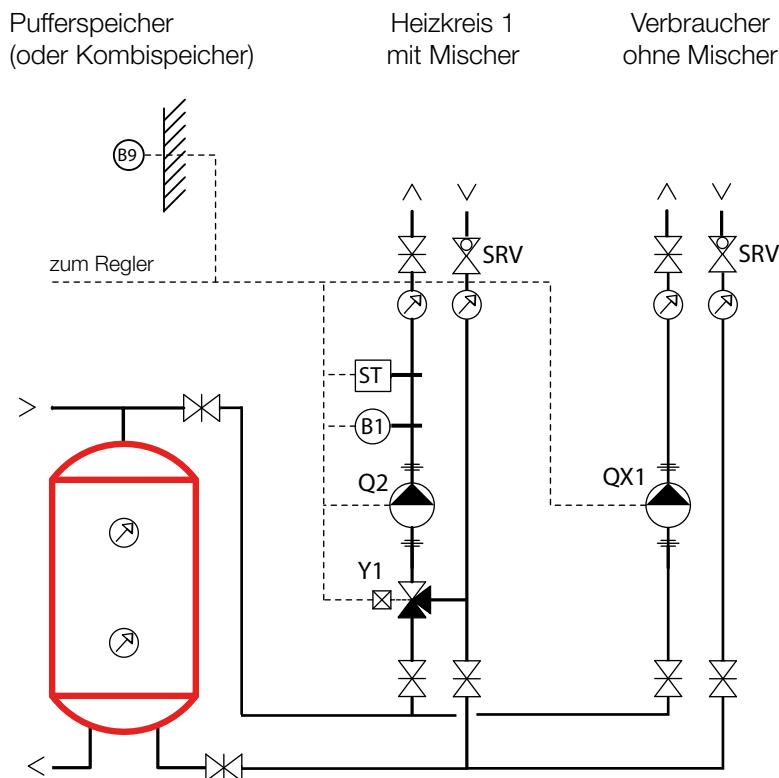
Cu-Kabel 1.5 mm², 2. Draht nicht vertauschbar
mit Regler-Busspeisung (pro Regler) 250 m
mit zentraler Busspeisung 460 m
Busbelastungszahl E = 3

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

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

2 Verbraucherkreise, eine Gruppe geregelt

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

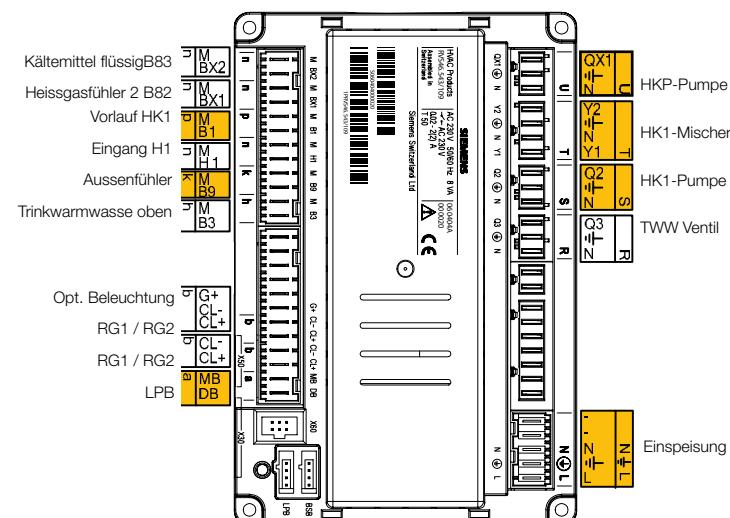


Legende

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

Anforderung Bus-Leitung:

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.

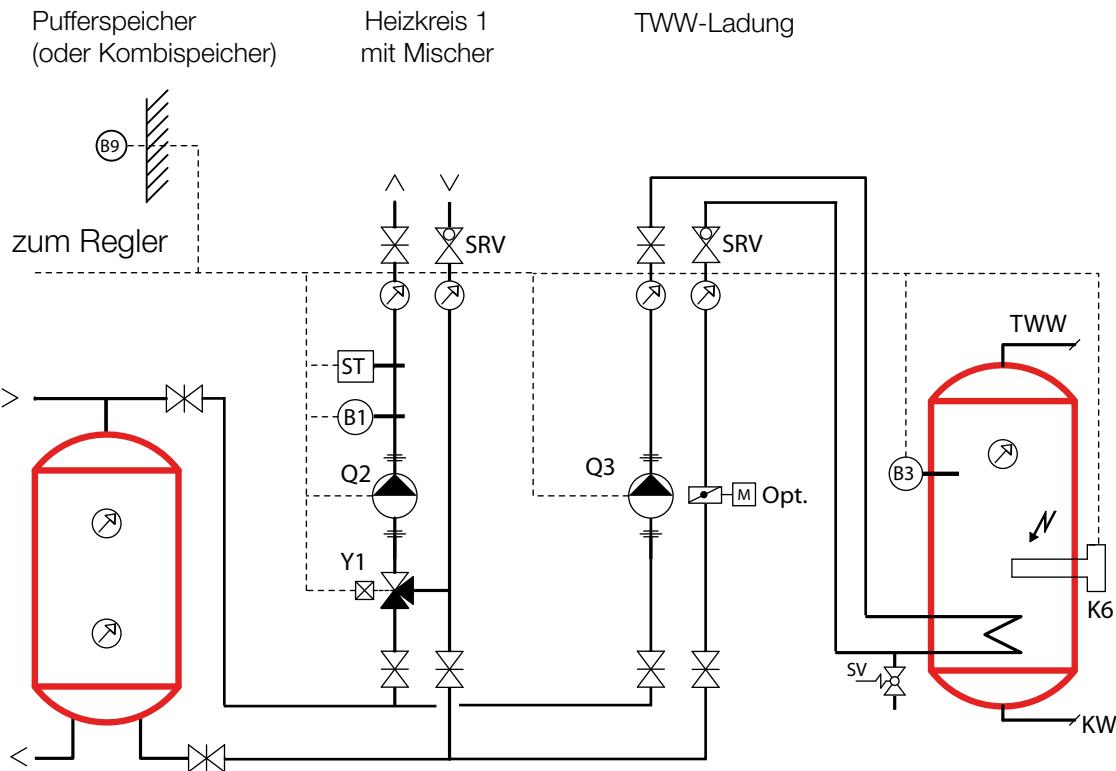
ZI IB38I 106/DG

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.

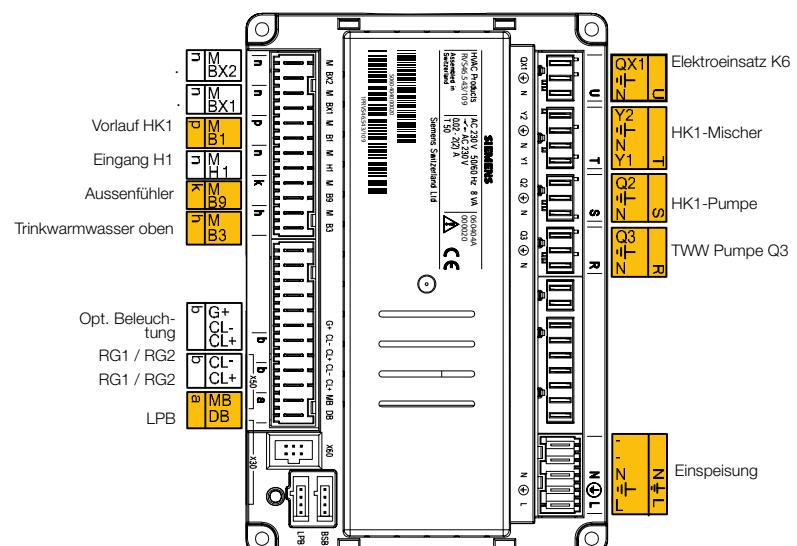


Legende

- B1:** Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 1
- B3:** Trinkwarmwasser oben
- B9:** Aussenfühler (Option)
- K6:** Elektroelement 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

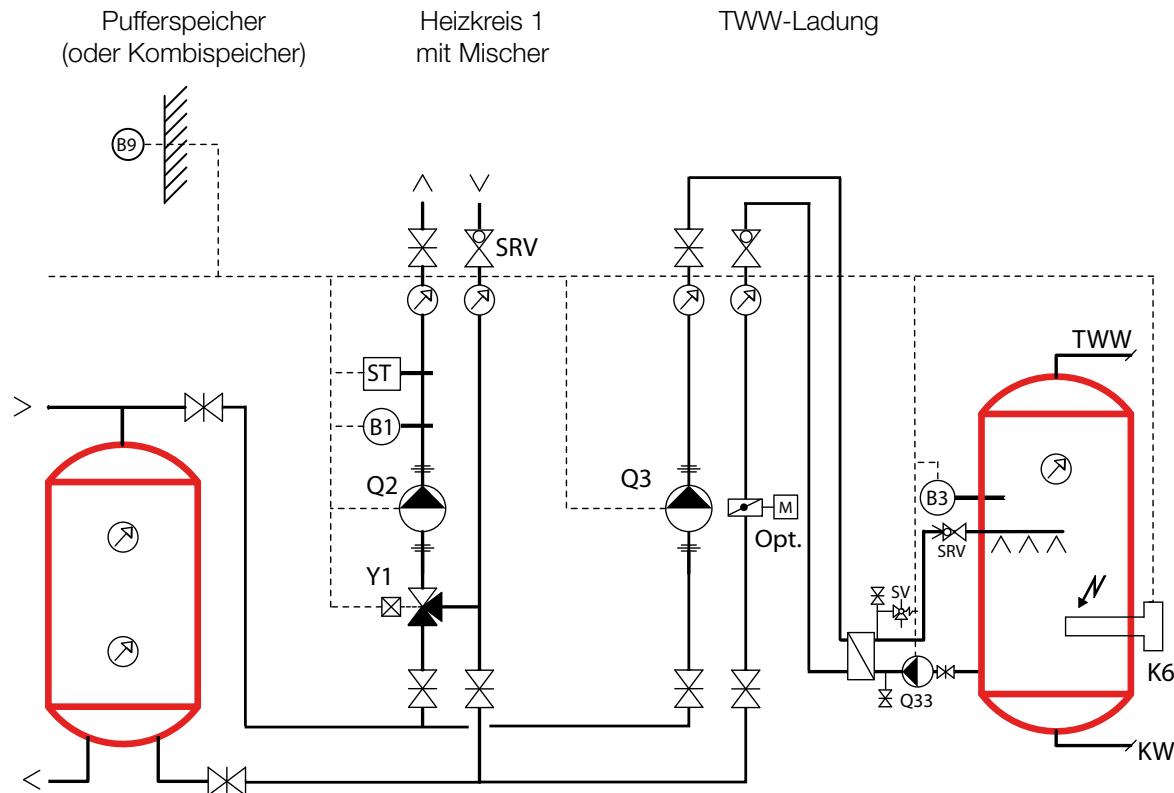


- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

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

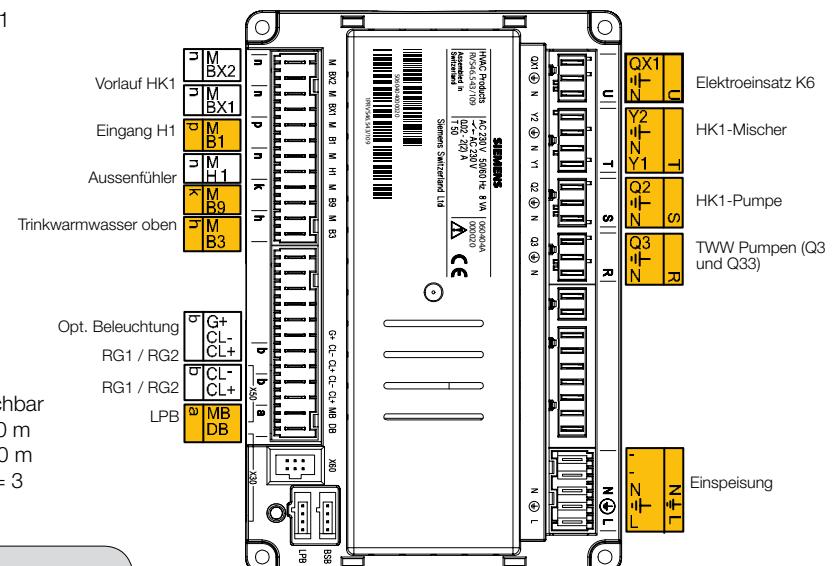
Verbraucherkreis gemischt und TWW-Erwärmung mit Ladepumpe und externem Wärmetauscher
Keine Drehzahlregulierung der Ladepumpe Q3 mit Zonenregler möglich

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



Legende

- B1** Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 1
- B3** Trinkwarmwasser oben
- B9** Aussenfühler (Option)
- K6** Elektroeinsatz 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.

ZUB38U06/DG

Klemmenplan zu Grundkonzept 01.00.10

Optiheat OH 42e-85e, OH 30-52

Absicherung gemäss WP Typ: siehe separates Blatt Technische Daten

BX Ausgang 0 -10 V
diverse Funktionen
BX5 TWW Ladeterminaturfühler
B36)
BX4 Pufferspeicher-
temperaturfühler (B4)
BX3 TWW Temperaturfühler (B31)

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

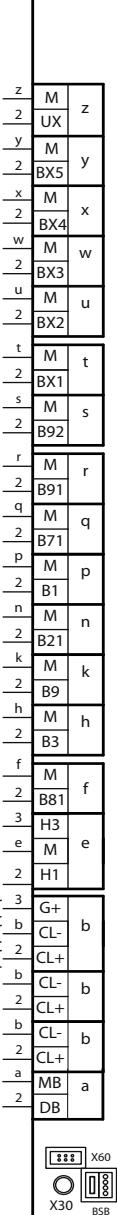
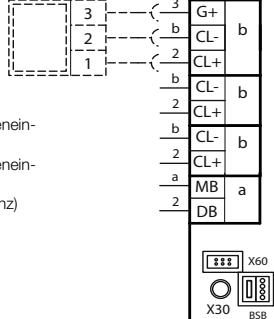
H1 Digital- / 0..10 V Eingang

BSB Baugerät beleuchtet
(Optional)
QAA55 Phase 1 + 2
QAA75 Phase 1 - 3

BSB Anschluss für externe Bedienein-
heiten

BSB Anschluss für externe Bedienein-
heiten

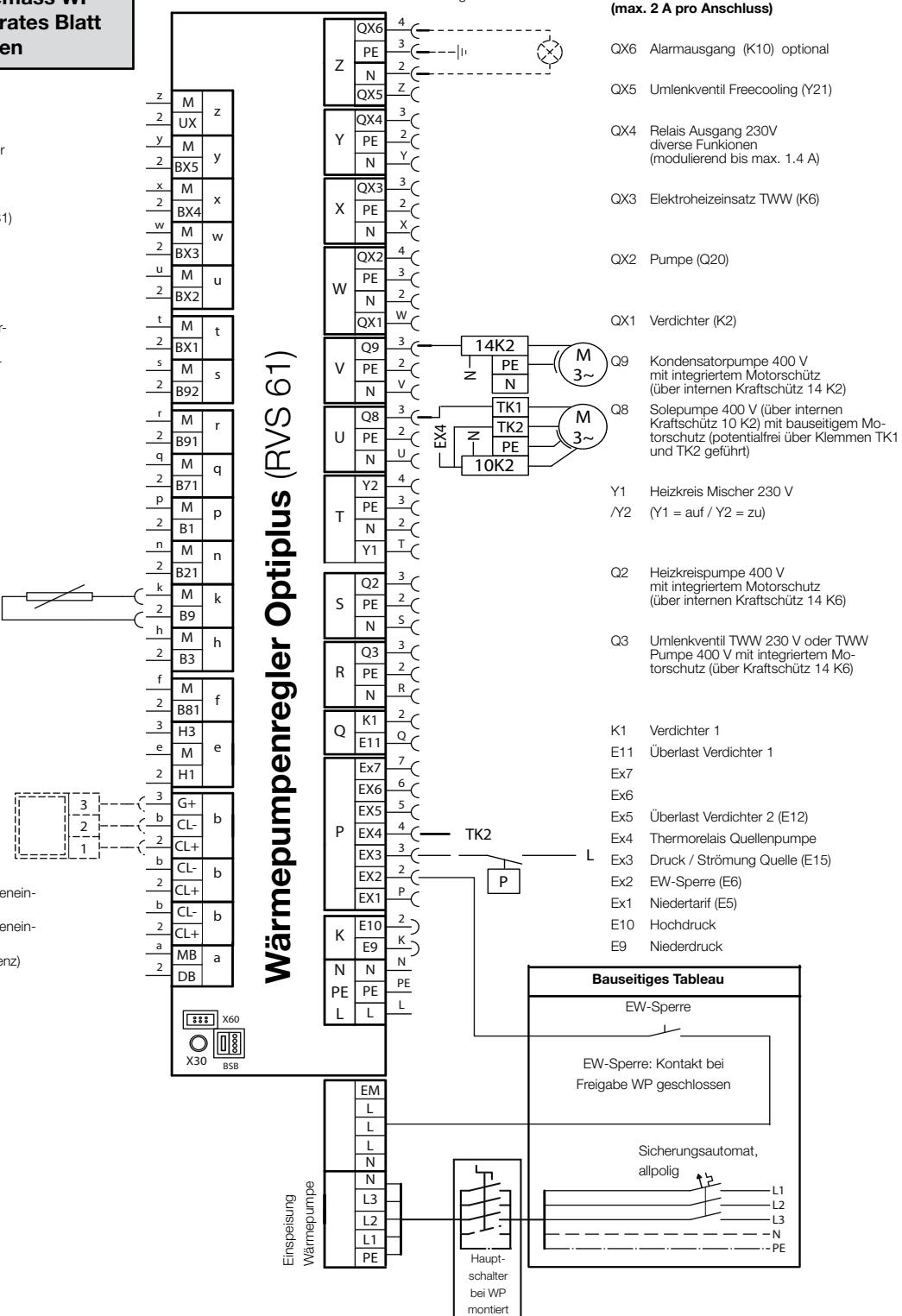
LPB Anschluss (Kaskade, Bivalenz)



Klemmenplan zu Grundkonzept 01.01.10 Optiheat OH 42e–85e, OH 30–52

Absicherung gemäss WP- Typ: siehe separates Blatt Technische Daten

- | | |
|-----|---|
| BX | Ausgang 0 -10 V
diverse Funktionen |
| BX5 | TWW Ladetemperaturfühler B36 |
| BX4 | Pufferspeicher-temperaturfühler (B4) |
| BX3 | TWW Temperaturfühler (B31) |
| BX2 | Kältemitteltemperatur-fühler (B33) |
| 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 | Trinkwassertemperatur-fühler |
| 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 Bedienelementen |
| BSB | Anschluss für externe Bedienelementen |
| LPB | Anschluss (Kaskade, Rivalenz) |



Achtung:

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

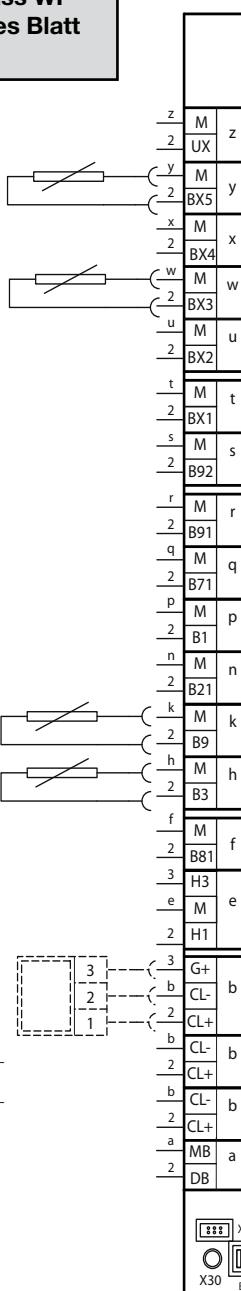
KP381 107/DG

Klemmenplan zu Grundkonzept 01.20.10

Optiheat OH 42e-85e, OH 30-52

Absicherung gemäss WP Typ: siehe separates Blatt Technische Daten

BX Ausgang 0 -10 V diverse Funktionen



Achtung:

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

KP38U07/DG

Interne Verdrahtungen
nicht dargestellt!

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

QX6 Alarmausgang (K10) optional

QX5 Umlenkventil Freecooling (Y21)

QX4 Relais Ausgang 230V
diverse Funktionen
(modulierend bis max. 1.4 A)

QX3 Elektroheizeinsatz TWW (K6)

QX2 Pumpe (Q20)

QX1 Verdichter (K2)

Q9 Kondensatorpumpe 400 V
mit integriertem Motorschutz
(über internen Kraftschütz 14 K2)

Q8 Solepumpe 400 V (über internen
Kraftschütz 10 K2) mit bauseitigem Mo-
torschutz (potentialfrei über Klemmen TK1
und TK2 geführt)

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

Q2 Heizkreispumpe 400 V
mit integriertem Motorschutz
(über internen Kraftschütz 14 K6)

Q3 Umlenkventil TWW 230 V oder TWW
Pumpe 400 V mit integriertem Mo-
torschutz (über Kraftschütz 14 K6)

K1 Verdichter 1

E11 Überlast Verdichter 1

Ex7

Ex6

Ex5 Überlast Verdichter 2 (E12)

Ex4 Thermorelais Quellenpumpe

Ex3 Druck / Strömung Quelle (E15)

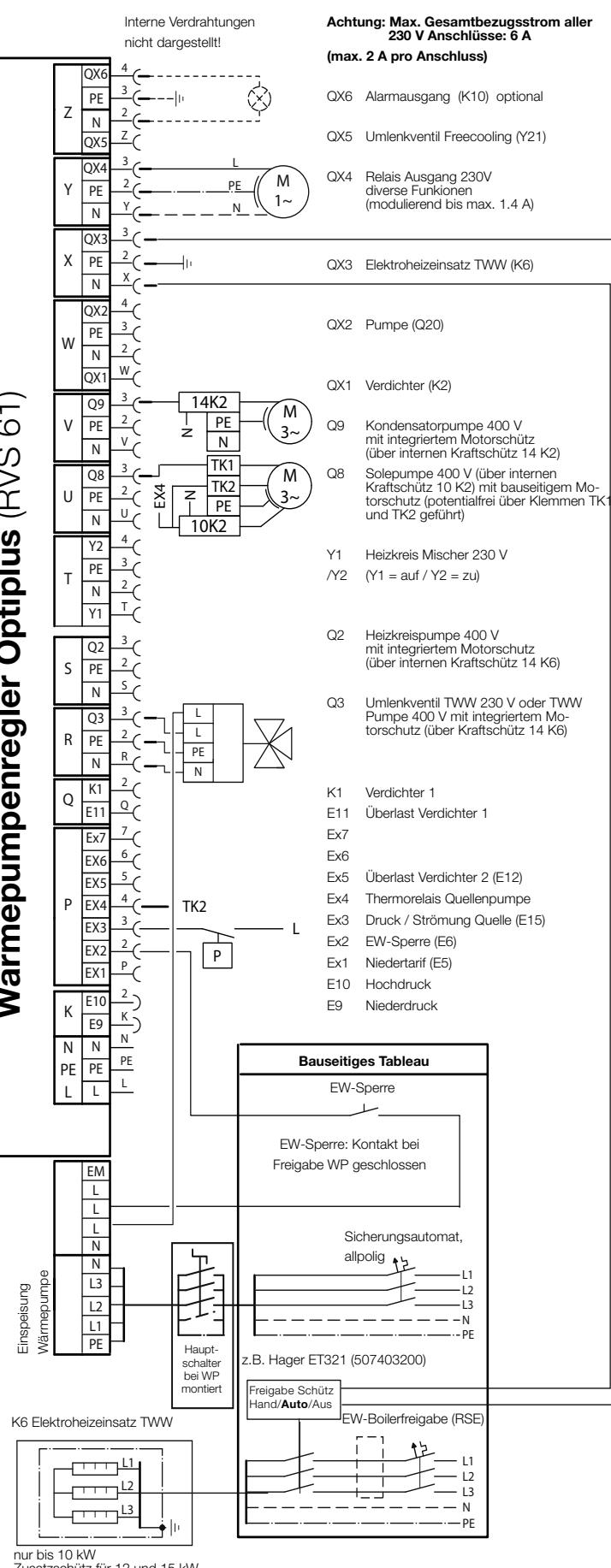
Ex2 EW-Sperre (E6)

Ex1 Niedertarif (E5)

E10 Hochdruck

E9 Niederdruk

Wärmepumpenregler Optiplus (RVS 61)



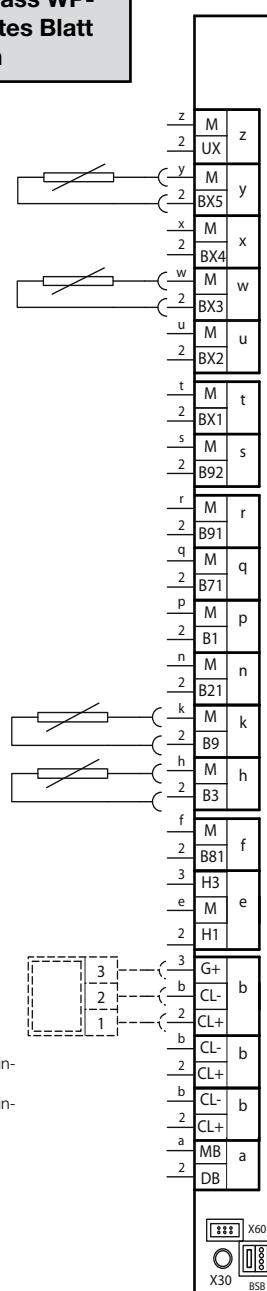
cta

Klemmenplan zu Grundkonzept 01.21.10

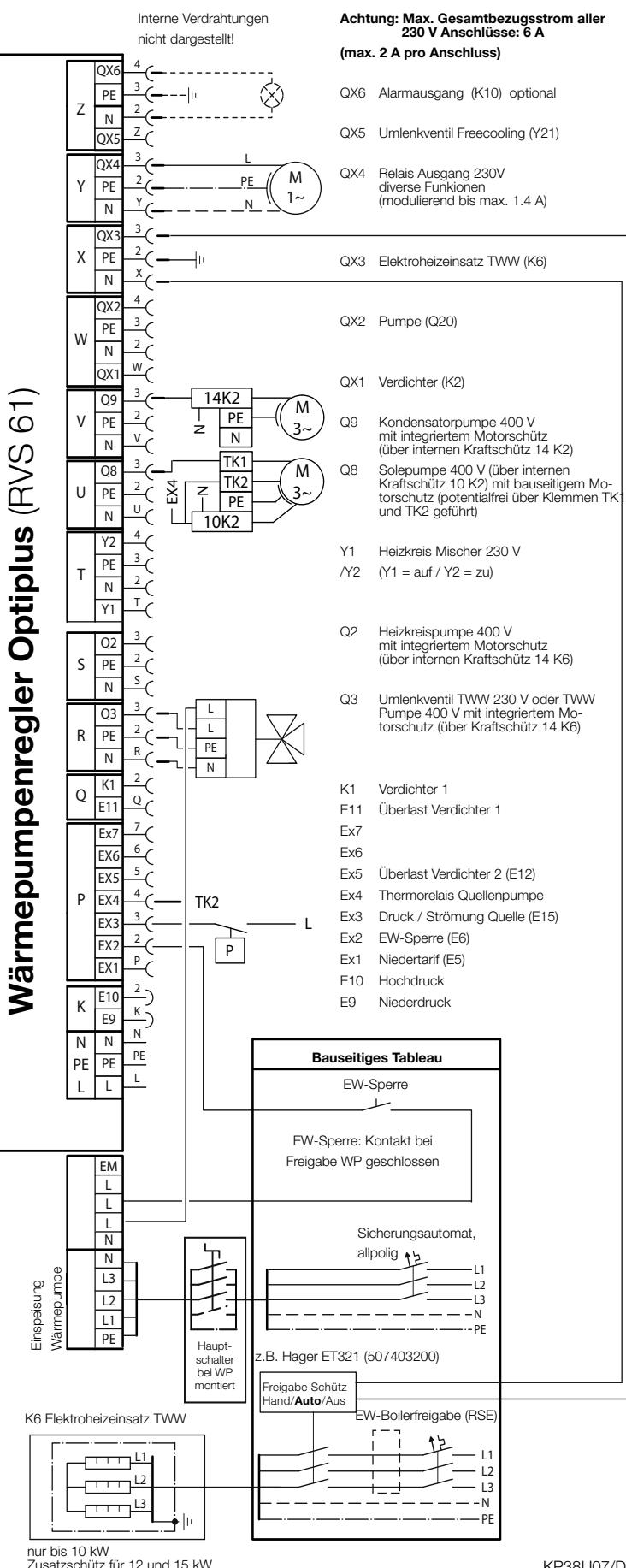
Optiheat OH 42e-85e, OH 30-52

Absicherung gemäss WP Typ: siehe separates Blatt Technische Daten

- BX Ausgang 0 -10 V diverse Funktionen
- BX5 TWW Ladetemperaturfühler B36)
- BX4 Pufferspeicher-temperaturfühler (B4)
- BX3 TWW Temperaturfühler (B31)
- 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 Aussen temperaturfühler
- 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)



Achtung:

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

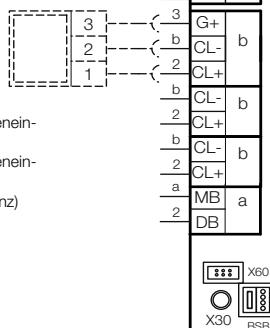


Klemmenplan zu Grundkonzept 02.00.10

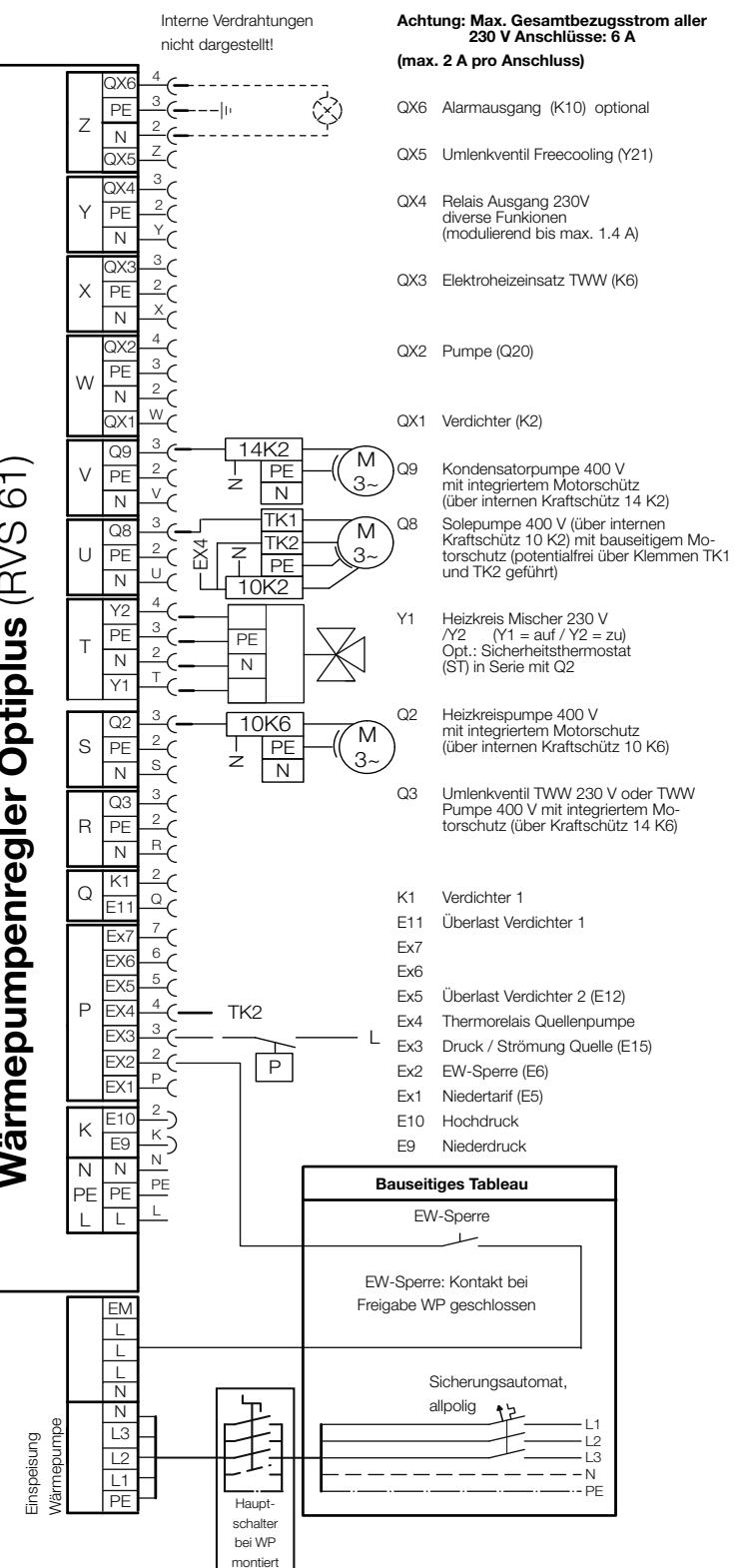
Optiheat OH 42e-85e, OH 30-52

Absicherung gemäss WP Typ: siehe separates Blatt Technische Daten

- BX Ausgang 0 -10 V diverse Funktionen
 BX5 TWW Ladetemperaturfühler B36)
 BX4 Pufferspeicher-temperaturfühler (B4) 
 BX3 TWW Temperaturfühler (B31)
 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 Bedieneinheiten
 BSB Anschluss für externe Bedieneinheiten
 LPB Anschluss (Kaskade, Bivalenz)



Wärmepumpenregler Optiplus (RVS 61)



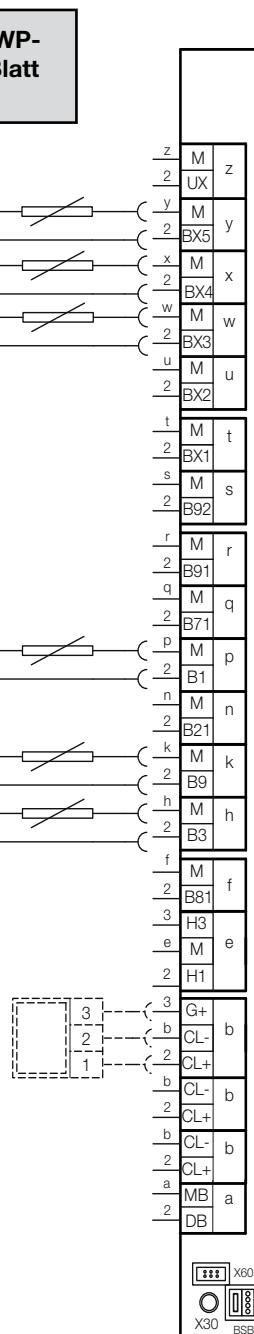
Achtung:

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

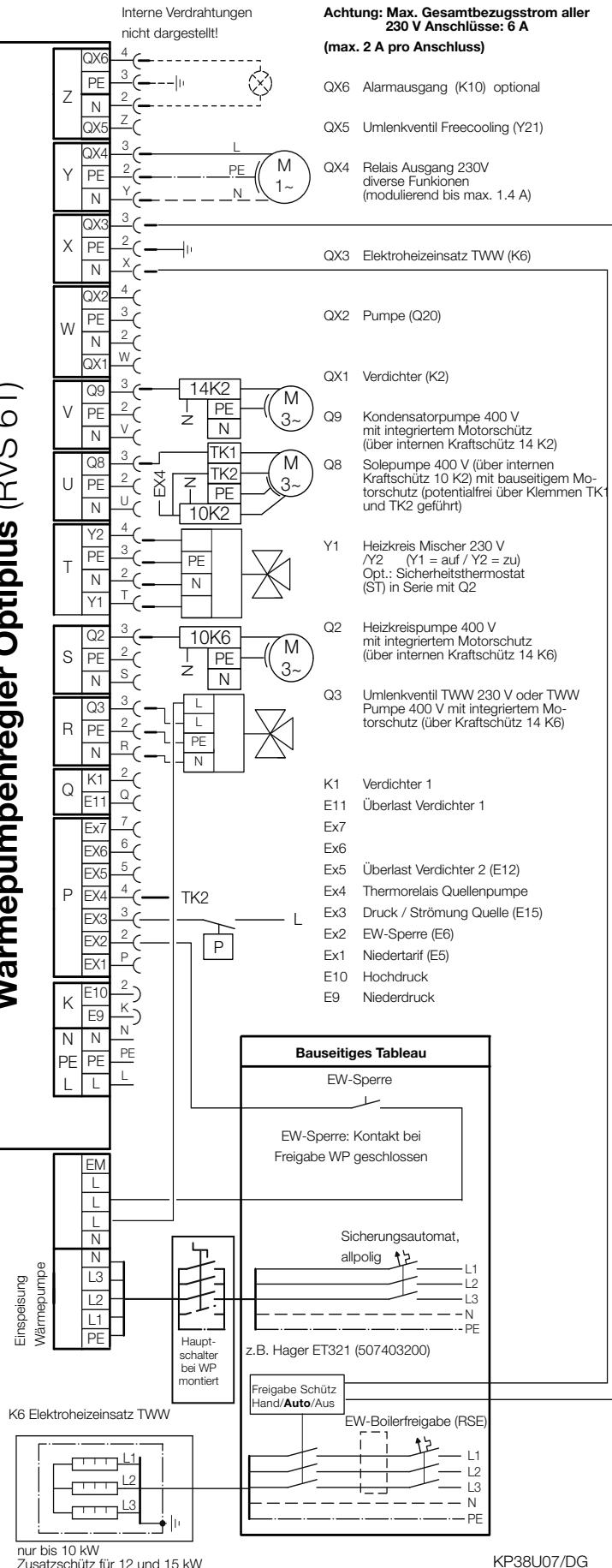
Klemmenplan zu Grundkonzept 02.20.10 Optiheat OH 42e–85e, OH 30–52

Absicherung gemäss WP- Typ: siehe separates Blatt Technische Daten

- | | |
|-----|---|
| BX | Ausgang 0 -10 V
diverse Funktionen |
| BX5 | TWW Ladetemperaturfühler
(B36) |
| BX4 | Pufferspeicher-
temperaturfühler (B4) |
| BX3 | TWW Temperaturfühler (B3) |
| 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 Bedie-
henheiten |
| BSB | Anschluss für externe Bedie-
henheiten |
| LPR | Anschluss (Kaskade, Bivalen- |



Wärmepumpenregler Optiplus (RVS 61)



Klemmenplan zu Grundkonzept 02.30.10

Optiheat OH 42e-85e, OH 30-52

Absicherung gemäss WP- Typ: siehe separates Blatt Technische Daten

BX Ausgang 0 -10 V
diverse Funktionen

BX5 TWW Ladetemperaturfühler
B36)

BX4 Pufferspeicher-
temperaturfühler (B4)

BX3 TWW Temperaturfühler (B31)

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

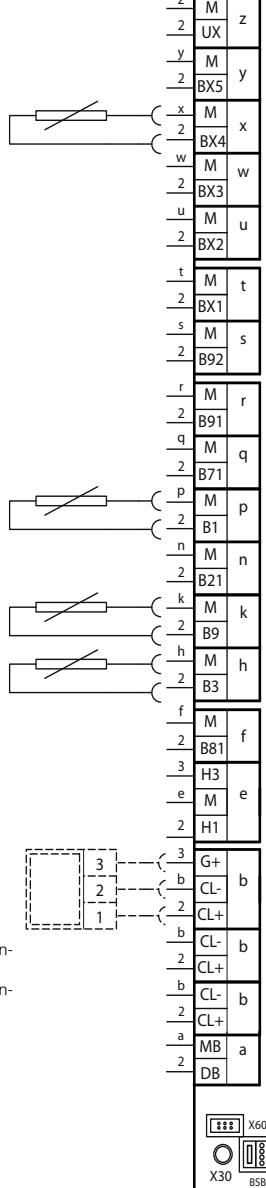
H1 Digital- / 0..10 V Eingang

BSB Baugerät beleuchtet
(Optional)
QAA55 Phase 1 + 2
QAA75 Phase 1 - 3

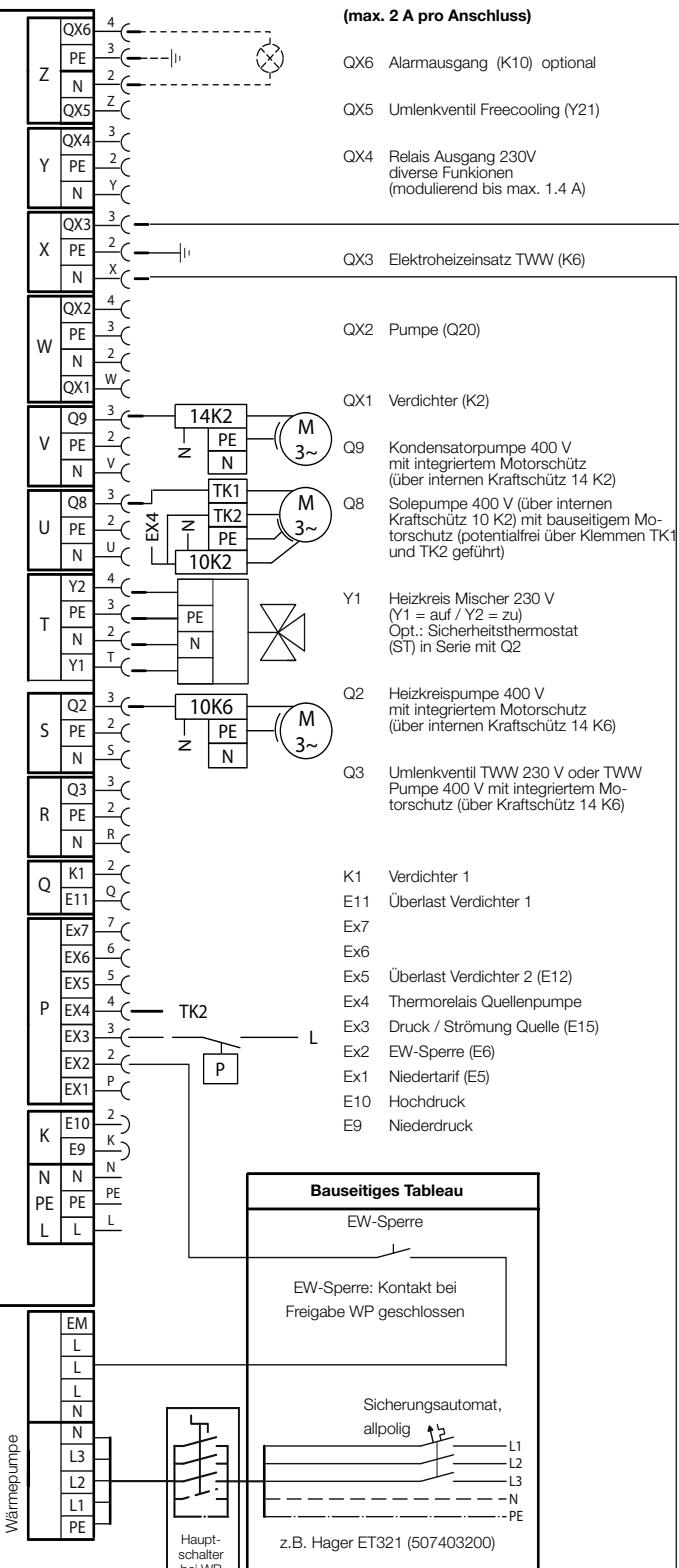
BSB Anschluss für externe Bedienein-
heiten

BSB Anschluss für externe Bedienein-
heiten

LPB Anschluss (Kaskade, Bivalenz)



Wärmepumpenregler Optiplus (RVS 61)



Achtung:

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

KP38U07/DG

Klemmenplan zu Grundkonzept 02.40.10

Optiheat OH 42e-85e, OH 30-52

Absicherung gemäss WP- Typ: siehe separates Blatt Technische Daten

BX Ausgang 0 -10 V diverse Funktionen



BX5 TWW Ladetemperaturfühler B36)



BX4 Pufferspeicher-temperaturfühler (B4)



BX3 TWW Temperaturfühler (B31)



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



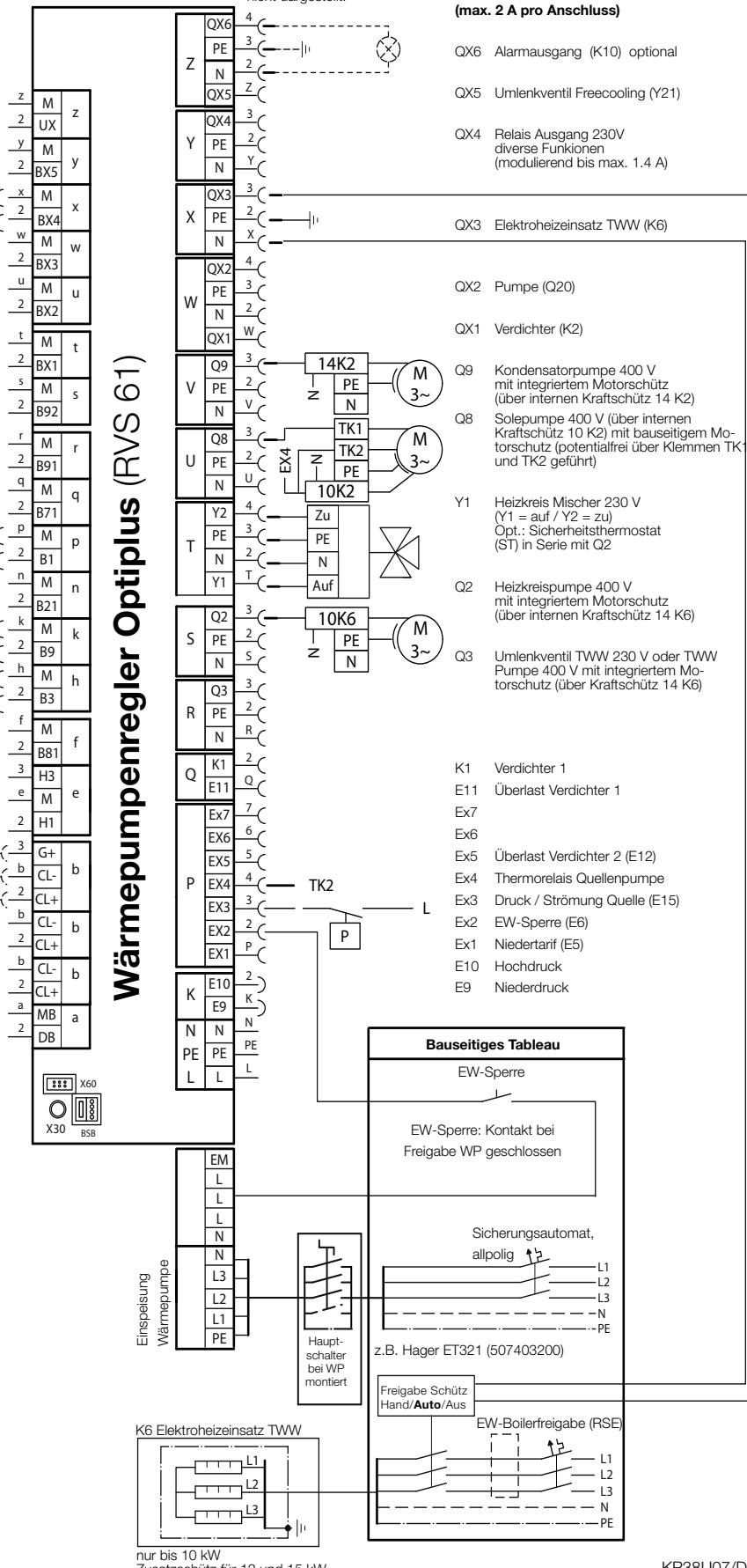
BSB Anschluss für externe Bedieneinheiten



BSB Anschluss für externe Bedieneinheiten



LPB Anschluss (Kaskade, Bivalenz)





Mit über 40 Fahrzeugen
rund um die Uhr für Sie bereit!

CTA: Umweltbewusste Partnerschaft mit gutem Klima

Ob Optiheat oder Aeroheat: Seit 1999 tragen Wärmepumpen von CTA das in Deutschland, Österreich und in der Schweiz anerkannte Gütesiegel «Geprüfte Qualität». Zudem zeichnen sie sich durch hervorragende Leistungskennzahlen aus, geprüft und attestiert nach EN 255/14511 in unabhängigen Testzentren. Für CTA ein klarer Ansporn, auch im Servicebereich Höchstleistungen zu bieten und nach dem Motto zu handeln: «Wie das Produkt, so der Service».



CTAplus bietet Schutz und Sicherheit für Ihre Wärmepumpe während 12 Jahren. Was auch ansteht. Wir sind da. Wenn nötig vor Ort. Innert nützlicher Frist.

www.cta.ch

www.hauswaermepumpe.ch



FWS



**Internationales
Wärmepumpen
Gütesiegel**

Bern CTA AG

Hunzikenstrasse 2
CH-3110 Münsingen
Telefon +41 (0)31 720 10 00
Fax +41 (0)31 720 10 50

Zürich CTA AG

Albisriederstrasse 232
CH-8047 Zürich
Telefon +41 (0)44 405 40 00
Fax +41 (0)44 405 40 50

Lausanne CTA AG

En Budron B2
CH-1052 Le Mont s/Lausanne
Telefon +41 (0)21 654 99 00
Fax +41 (0)21 654 99 02

Freiburg CTA AG

Route André Piller 20
CH-1762 Givisiez
Telefon +41 (0)26 475 55 90
Fax +41 (0)26 475 55 91

Solothurn CTA AG

Bernstrasse 1
CH-4573 Lohn-Ammannsegg
Telefon +41 (0)32 677 04 50
Fax +41 (0)32 677 04 51

Basel CTA AG

Grabenackerstrasse 15
CH-4142 Münchenstein
Telefon +41 (0)61 413 70 70
Fax +41 (0)61 413 70 79

Kriens CTA AG

Grabenhofstrasse 6
CH-6010 Kriens
Telefon +41 (0)41 348 09 90
Fax +41 (0)41 348 09 95

Uzwil CTA AG

Bahnhofstrasse 111
CH-9240 Uzwil
Telefon +41 (0)71 951 40 30
Fax +41 (0)71 951 40 50

Buchs CTA AG

Langäulistrasse 35
CH-9470 Buchs
Telefon +41 (0)81 740 36 40
Fax +41 (0)81 740 36 41

www.cta.ch

info@cta.ch



CTA - Ihr Partner für höchste Qualität und Seriosität in Beratung, Produkt und Kundendienst. CTA – ein nach ISO-Norm 9001:2000 und 14001 zertifiziertes Unternehmen mit langjähriger Erfahrung in der Wärmepumpen-Technologie. Mit der Einführung des Umweltmanagements nach ISO 14001 verfolgt CTA konsequent das Ziel, erneuerbare Energien umweltgerecht einzusetzen und Ressourcen zu schonen. CTA-Produkte zeichnen sich durch höchste Betriebsicherheit aus, denn sie sind das Ergebnis kompromisslosen Qualitätsdenkens. Dasselbe gilt für die Dienstleistungen, die dank einem landesweiten Netz von Geschäfts- und Servicestellen Kundennähe, perfekten Support und rasche Serviceleistungen garantieren. Eine Flotte von mehr als 40 Serviceleuten mit voll ausgerüsteten Fahrzeugen steht in der ganzen Schweiz rund um die Uhr bereit, um im Falle eines Falles möglichst schnell bei Ihnen zu sein.

CTA-Wärmepumpen erfüllen die strengsten nationalen und internationalen Qualitätsnormen.

Ihre Fachfirma:

CTA

■ Klima ■ Kälte ■ Wärme