



**Optiheat Wasser/Wasser  
All-In-One: OH 1-5es – 1-18es**

# Energie aus Wasser in Wärme umwandeln

Technische Daten

Seite 3 - 7

Masszeichnungen

Seite 8 - 9

Leistungskurven

Seite 10 - 15

Grundkonzepte/Erweiterungen

Seite 16 - 35

Grundwasseranschluss

Seite 36

Klemmenpläne

Seite 38 - 45

# Inhaltsverzeichnis

<b>Technische Daten</b>	<b>3</b>
OH 1-5es – 1-8es, Wasser/Wasser mit Optiplus Regler	3
OH 1-11es – OH 1-18es, Wasser/Wasser mit Optiplus Regler	5
<b>Massbild</b>	<b>7</b>
OH 1-5es – OH 1-8es, Wasser/Wasser mit Zwischentrennkreis mit Optiplus Regler	7
OH 1-11es – OH 1-18es, Sole/Wasser mit Zwischentrennkreis mit Optiplus Regler	8
<b>Leistungskurven</b>	<b>9</b>
Optiheat OH 1-5es	9
Optiheat OH 1-6es	10
Optiheat OH 1-8es	11
Optiheat OH 1-11es	12
Optiheat OH 1-14es	13
Optiheat OH 1-18es	14
<b>Grundkonzepte</b>	<b>15</b>
Grundkonzept 04.00.10	15
Grundkonzept 04.01.10	16
Grundkonzept 04.20.10	17
Grundkonzept 04.21.10	18
Grundkonzept 05.00.10	19
Grundkonzept 05.20.10	20
Grundkonzept 05.30.10	21
Grundkonzept 05.40.10	22
<b>Erweiterungen</b>	<b>23</b>
Erweiterung 1: Heizkreis 1 gemischt und Verbraucher ungemischt	23
Erweiterung 2: 2 Heizkreise gemischt	24
Erweiterung 3: Warmwasserspeicher mit Solarregister	25
Erweiterung 4: Schwimmbadheizung	26
Erweiterung 5: Freecooling zu GK 01. ... oder GK 04. ...	27
Erweiterung 6: Freecooling zu GK 02. ... oder GK 05. ...	28
Erweiterung 7: Kaskade	29
Erweiterung 7: Kaskade mit TWW	30
Erweiterung 20: Heizkreis gemischt	31
Erweiterung 21: Heizkreis gemischt und Verbraucher ungemischt	32
Erweiterung 22: Heizkreis gemischt und TWW-Erwärmung	33
Erweiterung 23: Heizkreis gemischt und TWW-Erwärmung	34
<b>Zusatzblatt Grundwasseranschluss indirekt (Standard)</b>	<b>35</b>
<b>Klemmenpläne</b>	<b>37</b>
Klemmenplan zu Grundkonzept 04.00.10	37
Klemmenplan zu Grundkonzept 04.01.10	38
Klemmenplan zu Grundkonzept 04.20.10	39
Klemmenplan zu Grundkonzept 04.21.10	40
Klemmenplan zu Grundkonzept 05.00.10	41
Klemmenplan zu Grundkonzept 05.20.10	42
Klemmenplan zu Grundkonzept 05.30.10	43
Klemmenplan zu Grundkonzept 05.40.10	44



## OH 1-5es – 1-8es, Wasser/Wasser mit Optiplus Regler

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

Normleistungsdaten (nach EN 14511)			W 35	W 50	W 35	W 50	W 35	W 50
Heizleistung	bei W10	kW	6.7	6.1	7.9	7.2	10.4	9.5
COP	bei W10	-	5.8	3.5	5.8	3.7	6.1	3.8
El. Leistungsaufnahme	bei W10	kW	1.2	1.7	1.4	1.9	1.7	2.5
Kälteleistung	bei W10	kW	5.5	4.4	6.5	5.3	8.7	7.0

### Leistungsdaten mit Trennkreis (Wärmequellentemperatur Eintritt WP 7.5°C)

Heizleistung	bei W7.5	kW	6.2	5.8	7.4	6.8	9.7	8.9
COP	bei W7.5	(-)	5.3	3.5	5.4	3.5	5.6	3.6
El. Leistungsaufnahme	bei W7.5	kW	1.2	1.7	1.4	1.9	1.7	2.5

### Schall

Schallleistungspegel	Lwa	dB(A)	39	39	43
Schalldruckpegel in 1 m <sup>1)</sup>	Lpa	dB(A)	24	24	28

### Einsatzbereich

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

### Verdampfer, Grundwasserseite (bei W10//W35)

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

### Verflüssiger, Heizungsseite (bei W10/W35)

Volumenstrom minimal / nominal / Norm		m <sup>3</sup> /h	0.57/0.82/1.15	0.68/0.97/1.36	0.90/1.28/1.79
Druckabfall über Wärmepumpe		kPa	6/8/11	9/11/15	10/13/18
Freie Pressung <sup>2)</sup>		kPa	46/42/39	42/38/34	39/32/28
Medium Wasser		%	100	100	100
Heizungspumpe eingebaut			A 13-1	A 13-1	A 13-1

### Abmessungen/Anschlüsse/Diverses

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

1) Freifeldwert

2) Freie Pressung ist angegeben bei grösster Stufe

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

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

## OH 1-5es – 1-8es, Wasser/Wasser mit Optiplus Regler

Wärmepumpentyp	Optiheat 1-5es	Optiheat 1-6es	Optiheat 1-8es
Bauart	All in One	All in One	All in One
Regler Optiplus	integriert	integriert	integriert
WPZ-Prüfnummer	...	...	...

### Elektrische Daten

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

**Achtung:** Maximale Stromaufnahmen der Pumpen beachten.

Örtliche Gegebenheiten und Vorschriften beachten

### Eingebaute Komponenten

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



## OH 1-11es – OH 1-18es, Wasser/Wasser mit Optiplus Regler

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

Normleistungsdaten (nach EN 14511)			W 35	W 50	W 35	W 50	W 35	W 50
Heizleistung	bei W10	kW	14.1	12.8	18.4	16.7	23.9	21.7
COP	bei W10	-	6.2	4.0	6.1	4.0	5.7	3.8
El. Leistungsaufnahme	bei W10	kW	2.3	3.2	3.0	4.2	4.2	5.8
Kälteleistung	bei W10	kW	11.8	9.6	15.4	12.5	19.7	15.9

Leistungsdaten mit Trennkreis (Wärmequellentemperatur Eintritt WP 7.5°C)								
Heizleistung	bei W7.5	kW	13.1	12.0	17.2	15.8	22.3	20.3
COP	bei W7.5	(-)	5.7	3.7	5.7	3.7	5.4	3.5
El. Leistungsaufnahme	bei W7.5	kW	2.3	3.2	3.0	4.2	4.2	5.7

Schall								
Schallleistungspegel	Lwa	dB(A)	43	47	50			
Schalldruckpegel in 1 m <sup>1)</sup>	Lpa	dB(A)	28	32	35			

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

Verdampfer, Grundwasserseite (bei W10/W35)								
Volumenstrom minimal / nominal / Norm		m³/h	2.54/2.90/3.39	3.31/3.78/4.41	4.23/4.84/5.64			
Druckabfall über Wärmepumpe		kPa	4/7/13	5/10/18	7/14/27			
Medium Wasser		kPa	100	100	100			

Verflüssiger, Heizungsseite (bei W10/W35)								
Volumenstrom minimal / nominal / Norm		m³/h	1.21/1.73/2.43	1.58/2.26/3.16	2.05/2.93/4.10			
Druckabfall über Wärmepumpe		kPa	11/14/19	15/19/26	20/26/35			
Freie Pressung <sup>2)</sup>		kPa	69/62/56	62/51/44	51/37/28			
Medium Wasser		%	100	100	100			
Heizungspumpe eingebaut			A 15-1	A 15-1	A 15-1			

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

1) Freifeldwert

2) Freie Pressung ist angegeben bei grösster Stufe

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

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

## OH 1-11es – OH 1-18es, Wasser/Wasser mit Optiplus Regler

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

### Elektrische Daten

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

**Achtung:** Maximale Stromaufnahmen der Pumpen beachten.

Örtliche Gegebenheiten und Vorschriften beachten

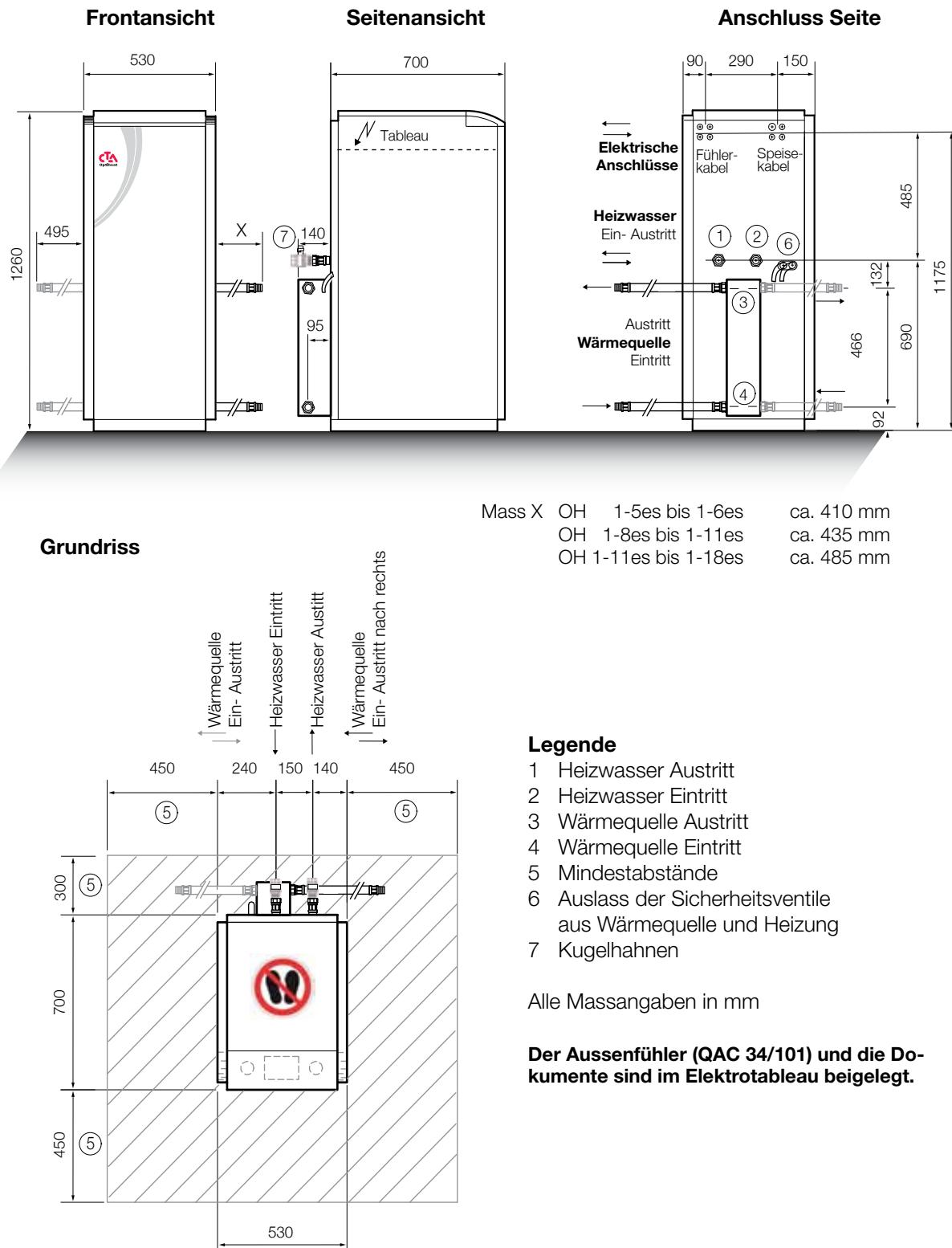
### Eingebaute Komponenten

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



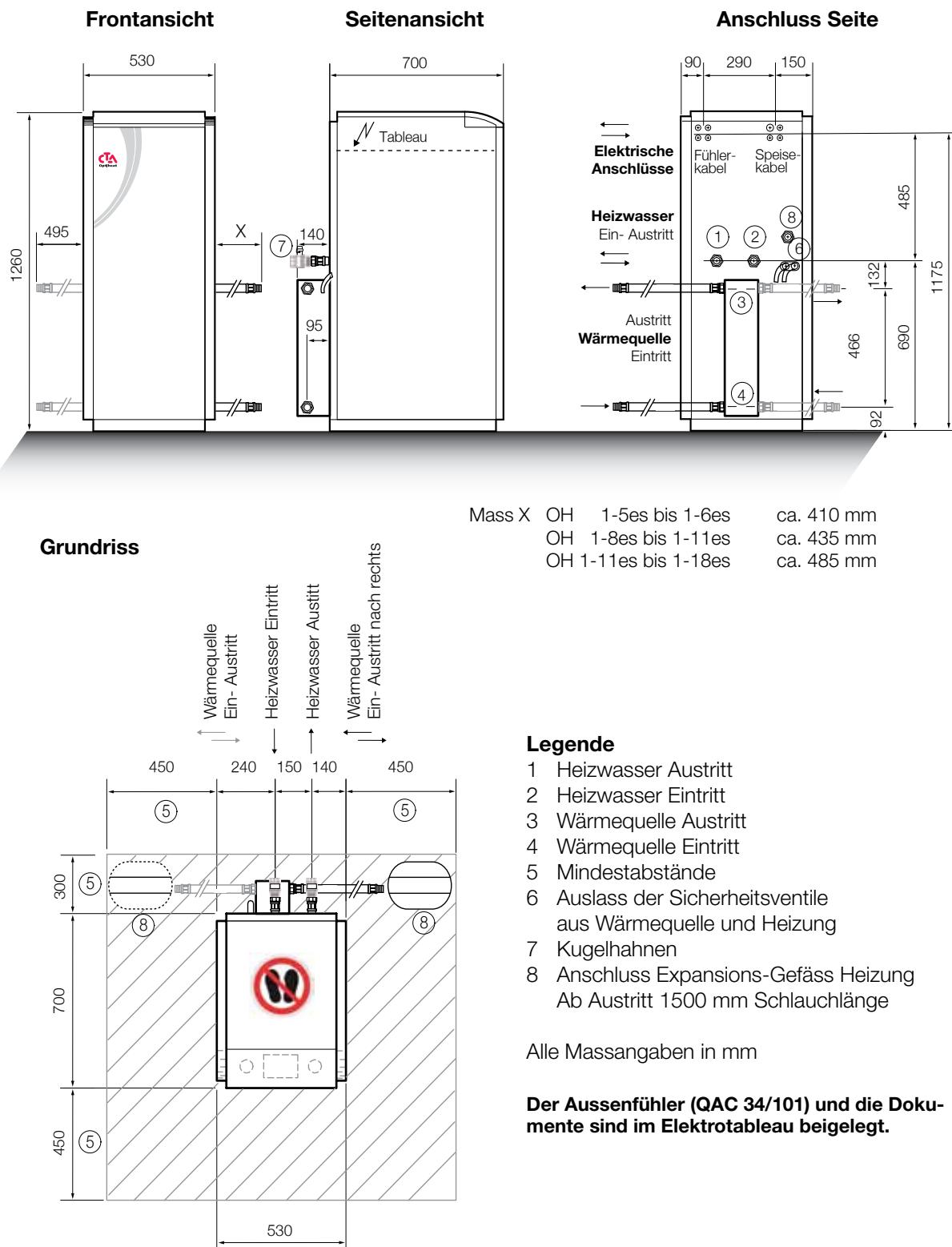
# Massbild Optiheat Kompaktgeräte All in One

OH 1-5es – OH 1-8es, Wasser/Wasser mit Zwischentrennkreis mit Optiplus Regler



# Massbild Optiheat Kompaktgeräte All in One

OH 1-11es – OH 1-18es, Sole/Wasser mit Zwischentrennkreis mit Optiplus Regler

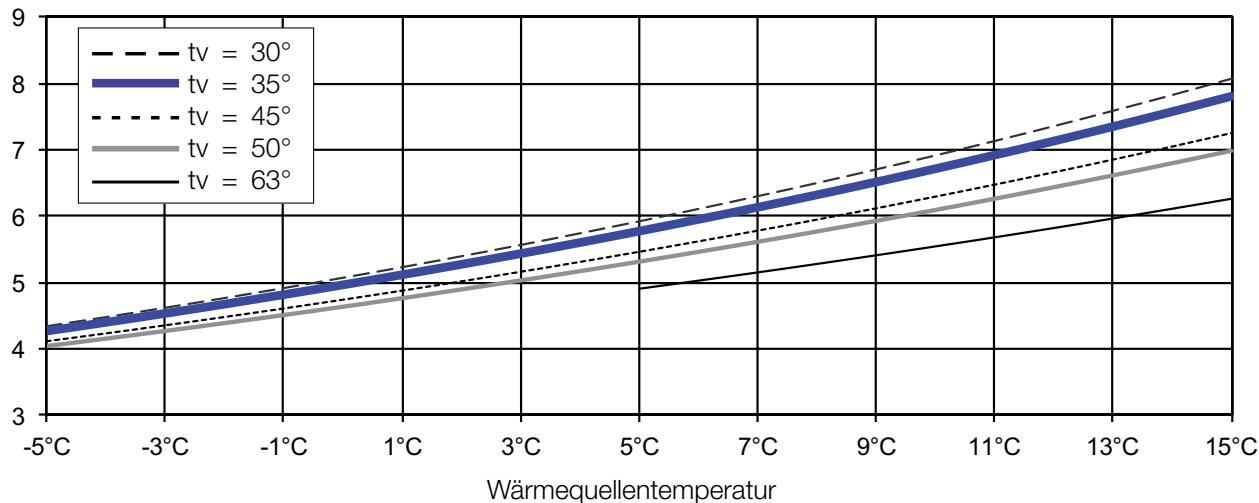


# Leistungskurven Optiheat OH 1-5es

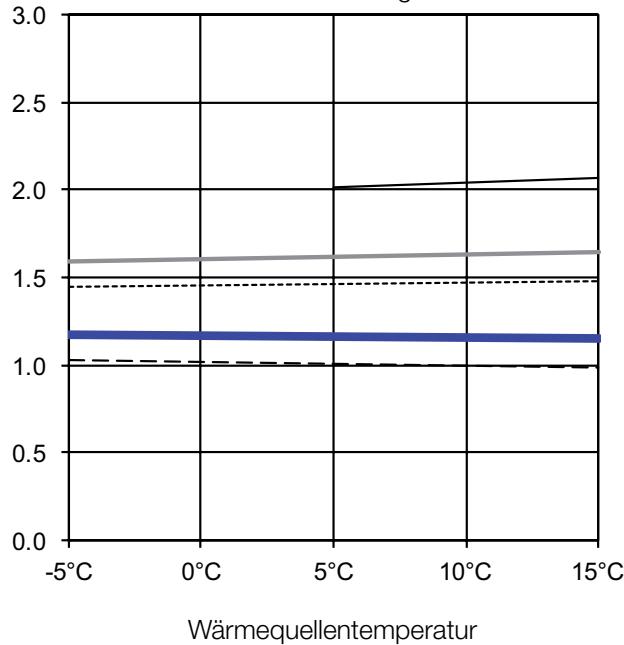
**Volumenstrom Quelle minimal / nominal / Norm** **1.18/1.35/1.58 m<sup>3</sup>/h**  
**Volumenstrom Heizung minimal / nominal / Norm** **0.57/0.82/1.15 m<sup>3</sup>/h**

Leistungsangaben nach EN 14511

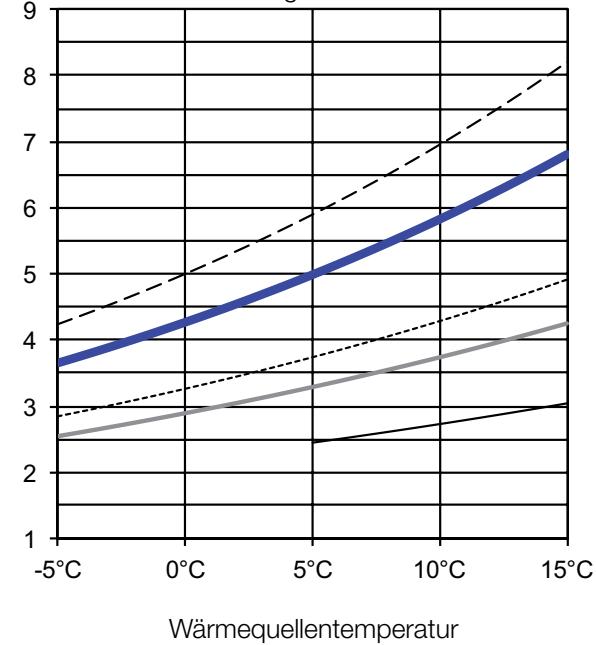
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP



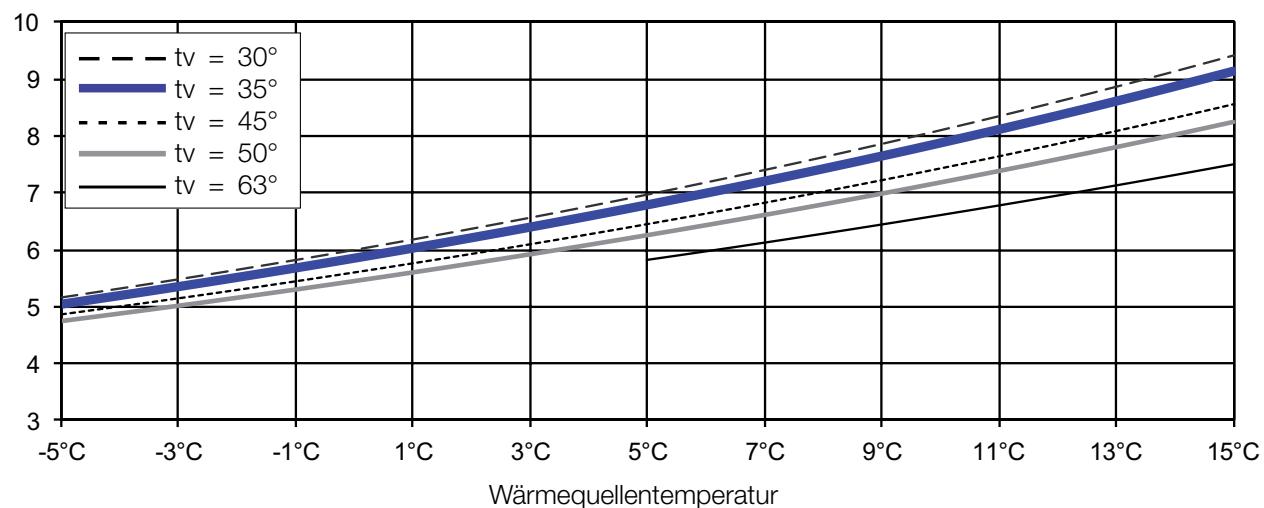
# Leistungskurven Optiheat OH 1-6es

Volumenstrom Quelle minimal / nominal / Norm  
Volumenstrom Heizung minimal / nominal / Norm

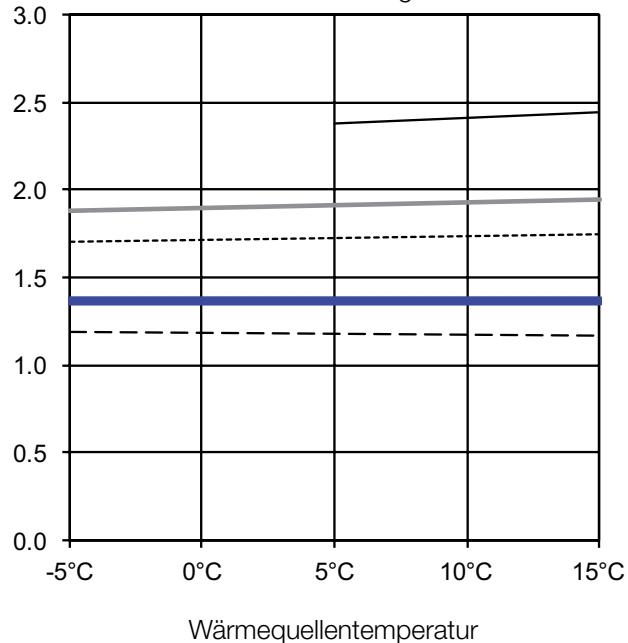
1.40/1.60/1.87 m<sup>3</sup>/h  
0.68/0.97/1.36 m<sup>3</sup>/h

Leistungsangaben nach EN 14511

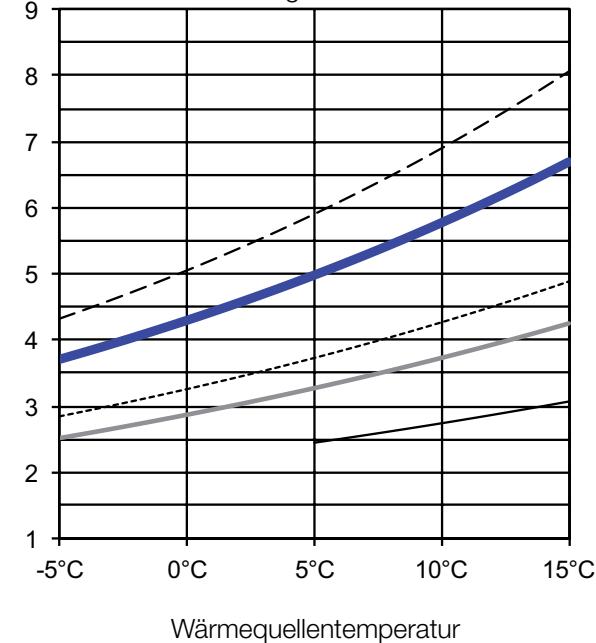
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP

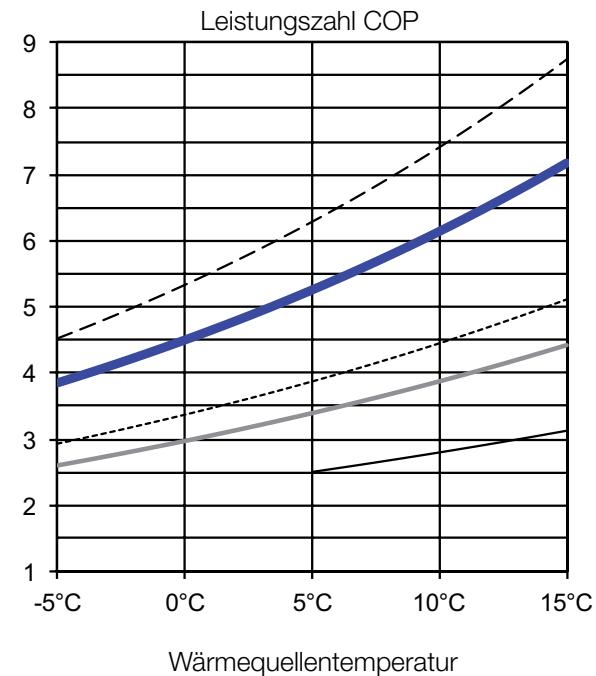
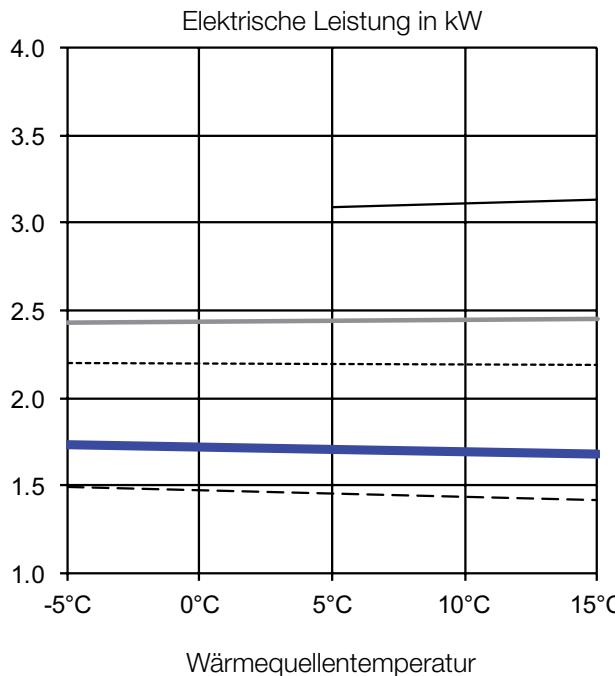
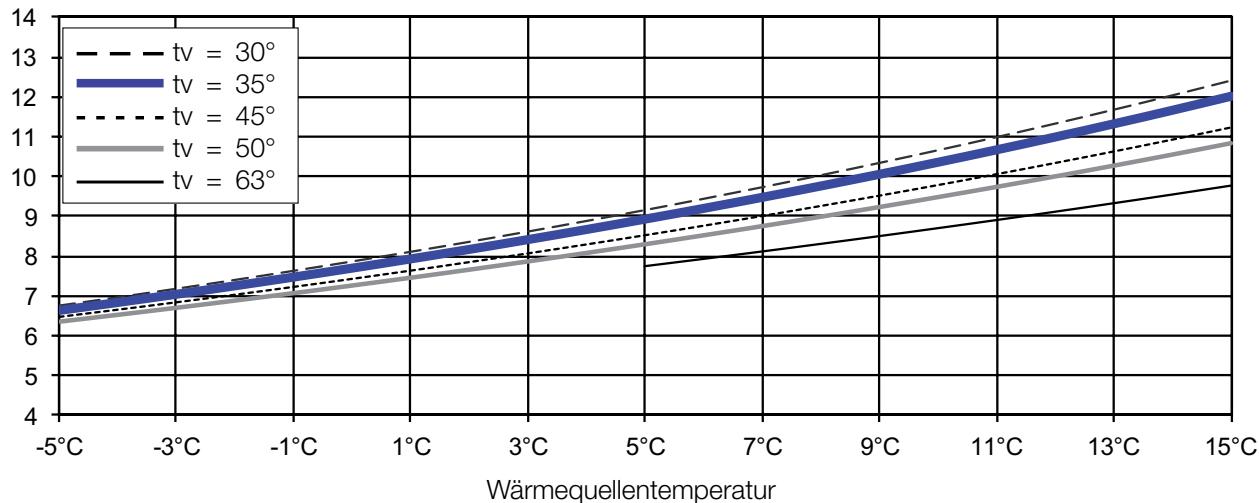


# Leistungskurven Optiheat OH 1-8es

**Volumenstrom Quelle minimal / nominal / Norm** **1.87/2.14/2.50 m<sup>3</sup>/h**  
**Volumenstrom Heizung minimal / nominal / Norm** **0.90/1.28/1.79 m<sup>3</sup>/h**

Leistungsangaben nach EN 14511

Heizleistung in kW



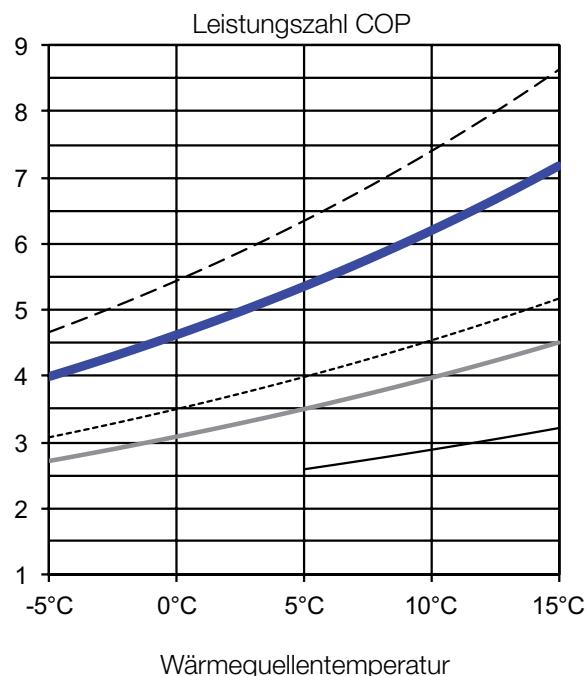
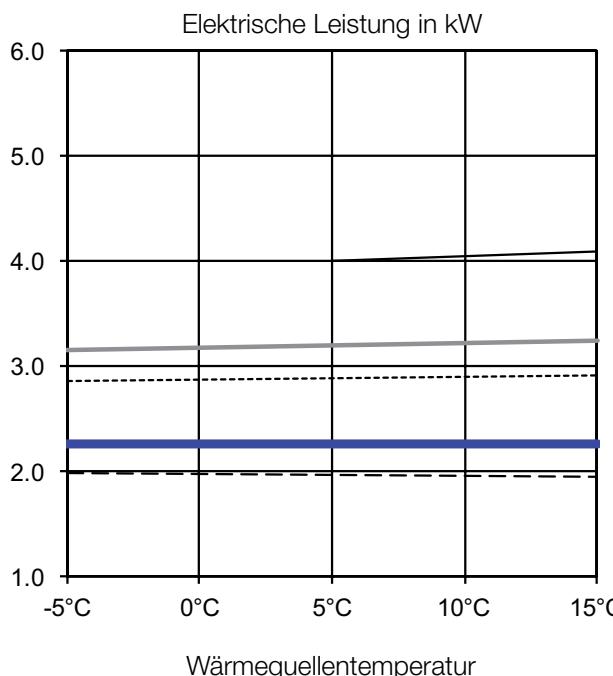
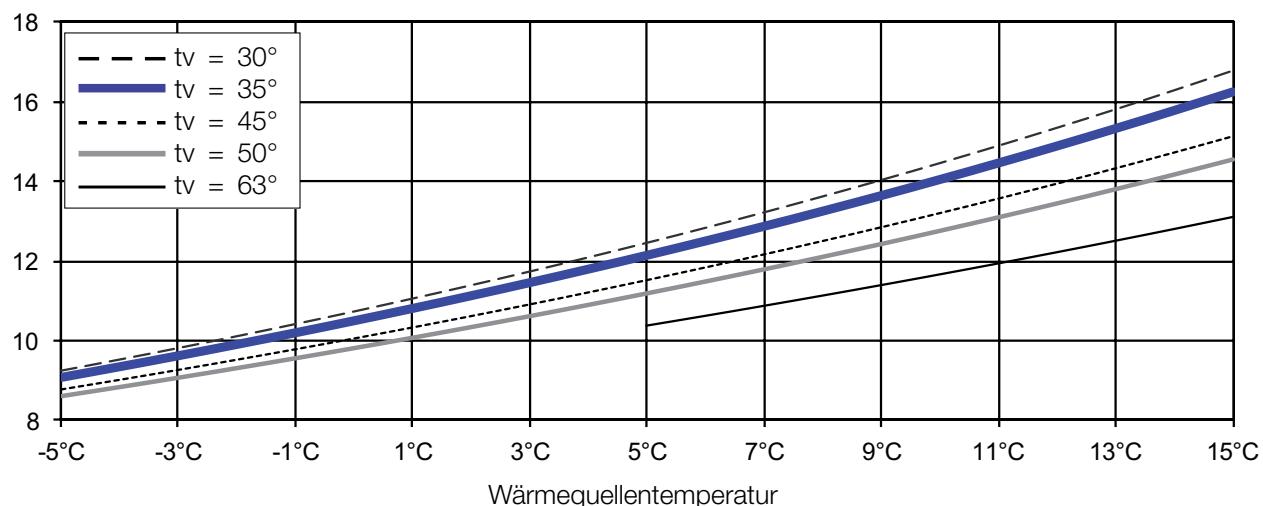
# Leistungskurven Optiheat OH 1-11es

Volumenstrom Quelle minimal / nominal / Norm  
Volumenstrom Heizung minimal / nominal / Norm

2.54/2.90/3.39 m<sup>3</sup>/h  
1.21/1.73/2.43 m<sup>3</sup>/h

Leistungsangaben nach EN 14511

Heizleistung in kW



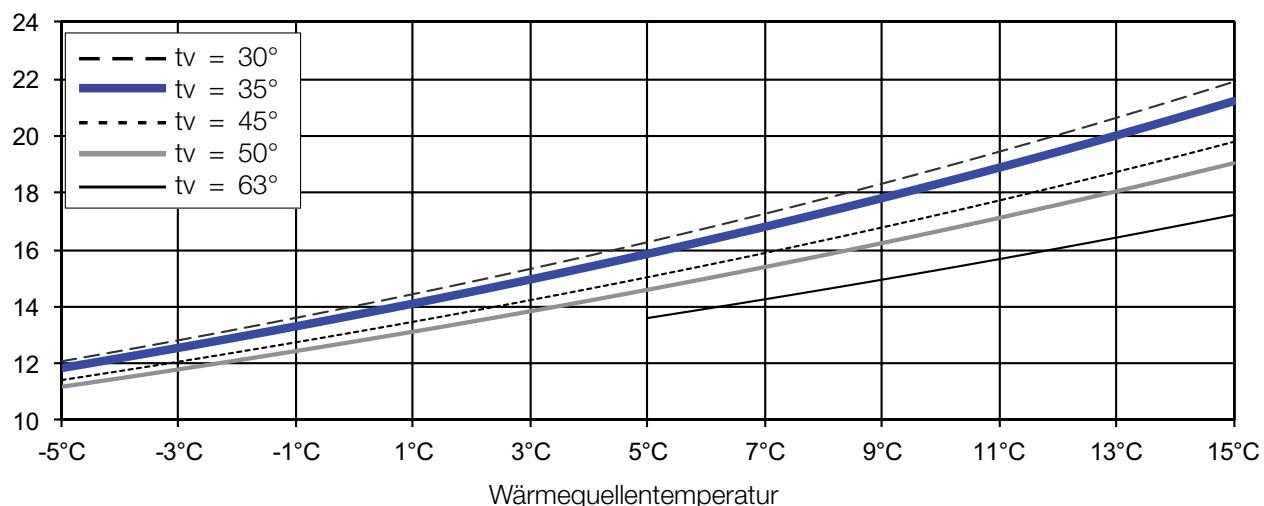
# Leistungskurven Optiheat OH 1-14es

Volumenstrom Quelle minimal / nominal / Norm  
Volumenstrom Heizung minimal / nominal / Norm

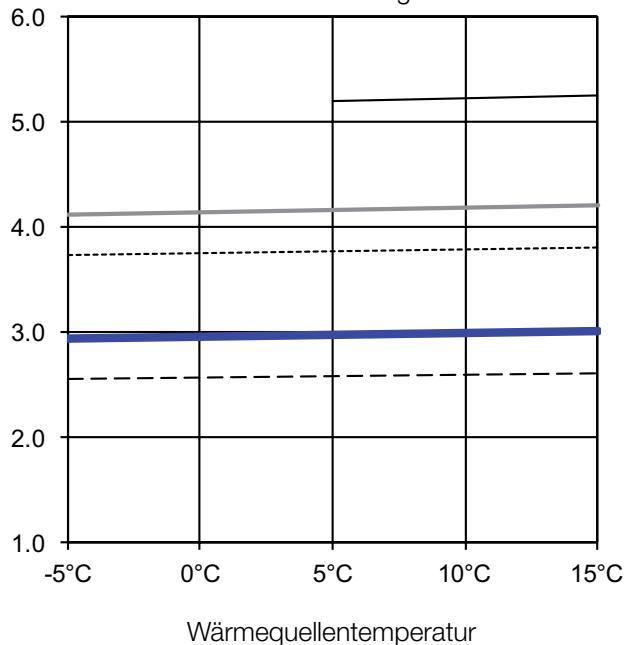
3.31/3.78/4.41 m<sup>3</sup>/h  
1.58/2.26/3.16 m<sup>3</sup>/h

Leistungsangaben nach EN 14511

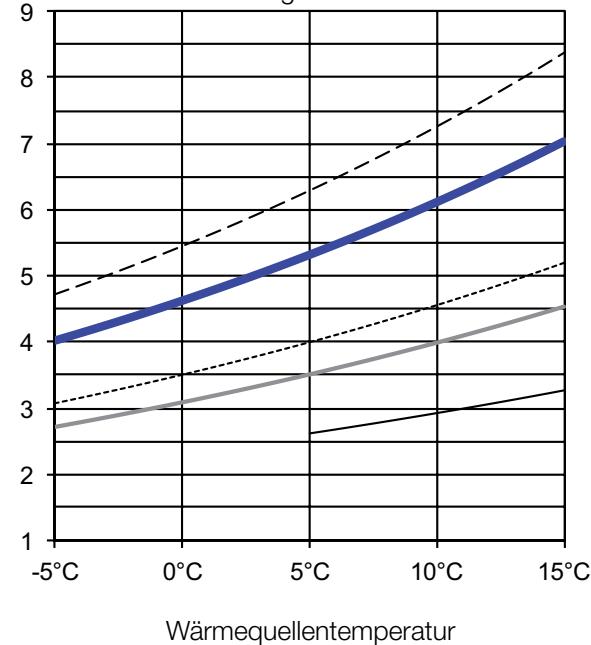
Heizleistung in kW



Elektrische Leistung in kW



Leistungszahl COP



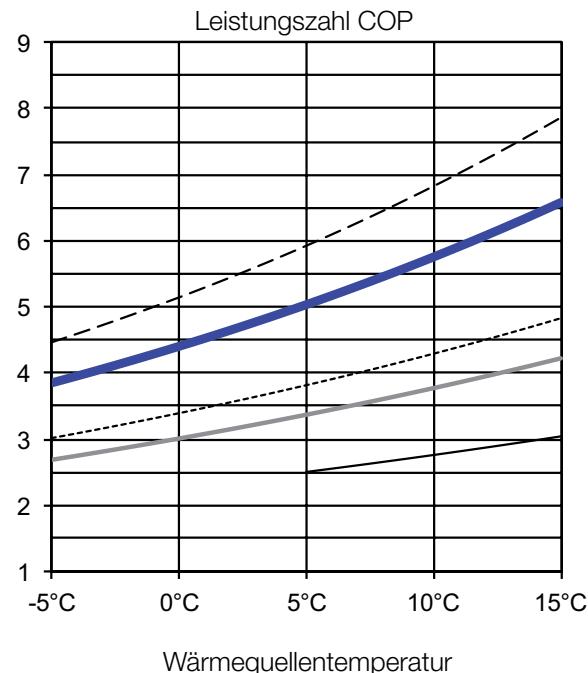
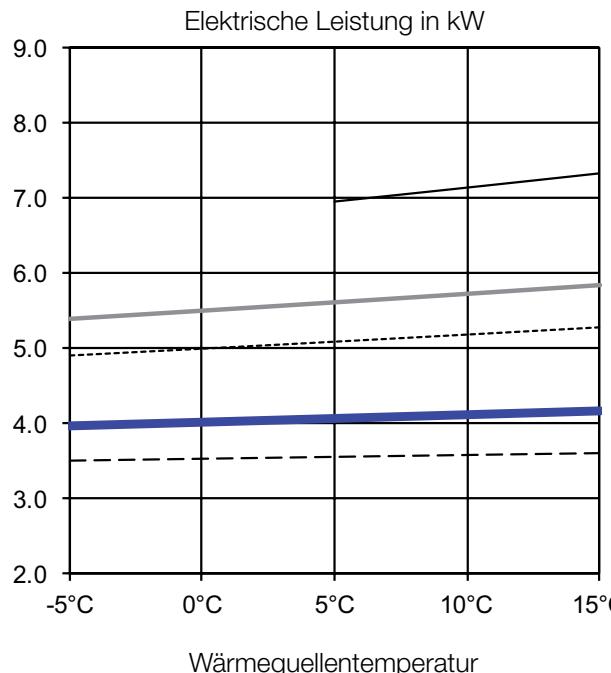
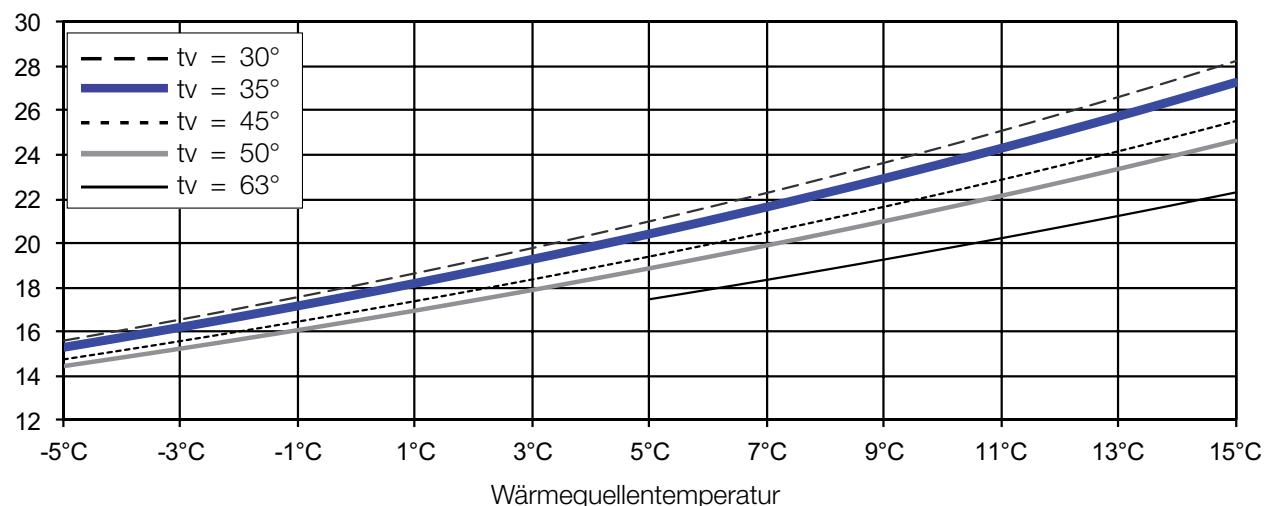
# Leistungskurven Optiheat OH 1-18es

Volumenstrom Quelle minimal / nominal / Norm  
Volumenstrom Heizung minimal / nominal / Norm

4.23/4.84/5.64 m<sup>3</sup>/h  
2.05/2.93/4.10 m<sup>3</sup>/h

Leistungsangaben nach EN 14511

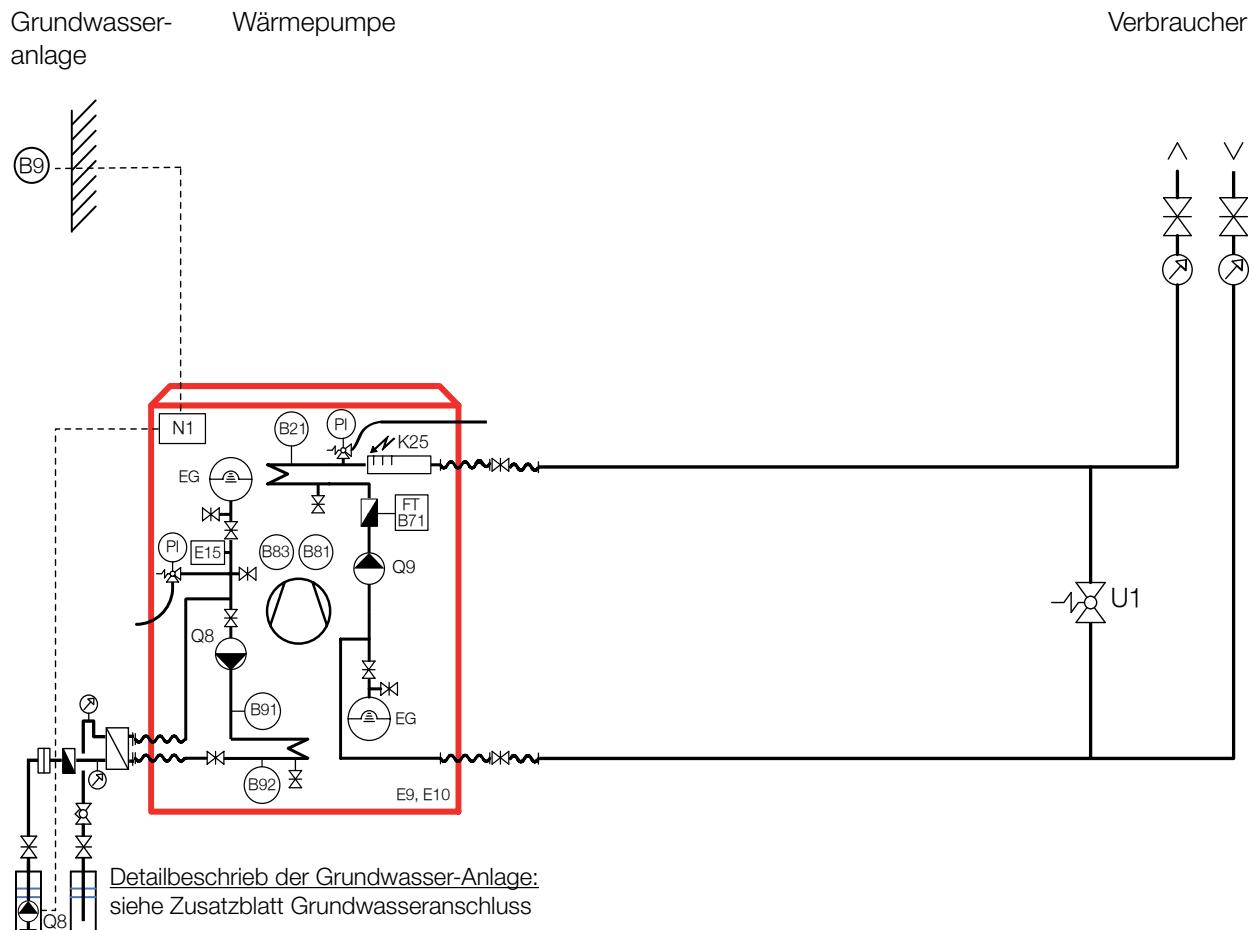
Heizleistung in kW



# Grundkonzept 04.00.10

## Optiheat OH 1-5es – 1-18es

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. Der integrierte Elektroheizeinsatz (K25) kann als Notheizung eingesetzt werden. Die Kondensator-Pumpe (Q9) ist während der gesamten Heizperiode in Betrieb.

### Legende

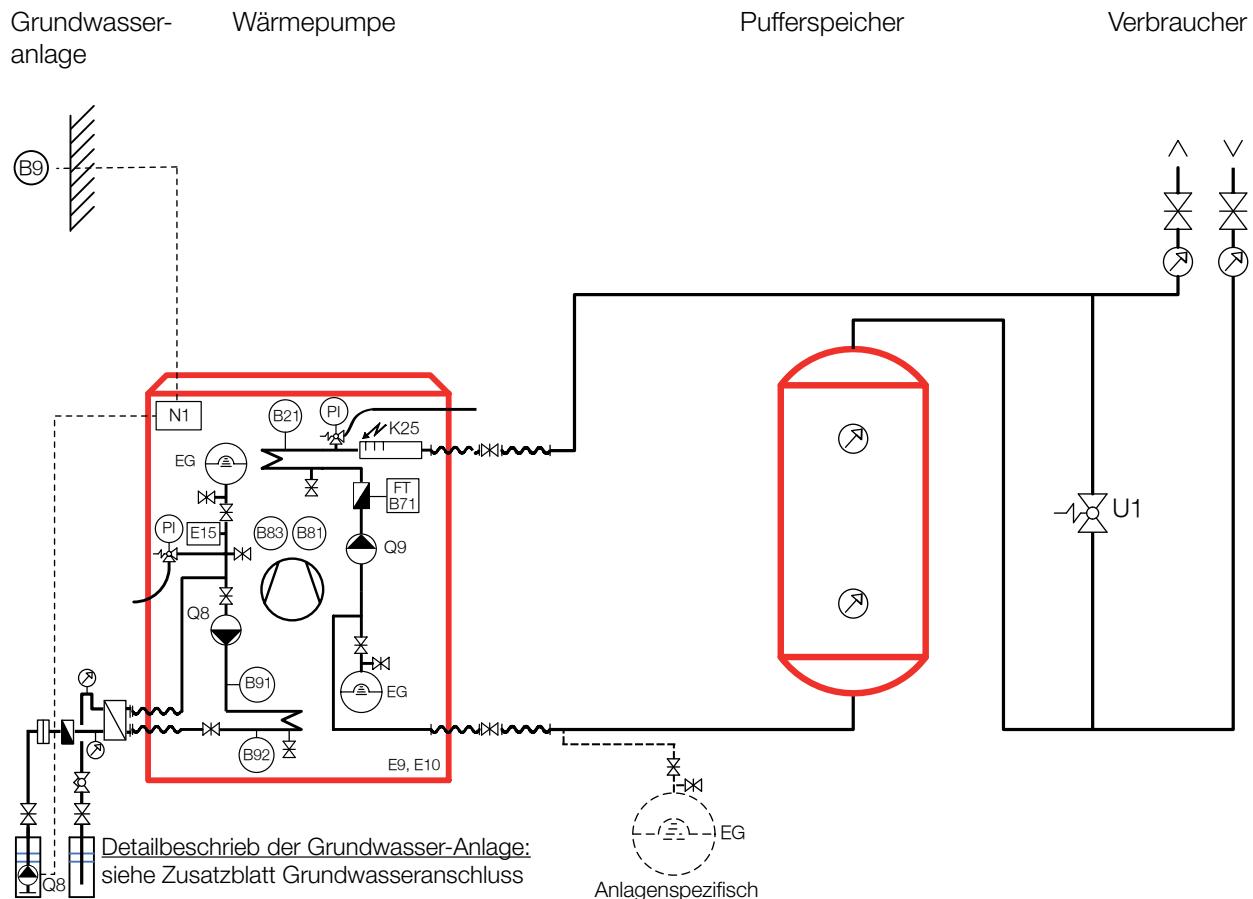
<b>B21</b>	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
<b>B71</b>	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
<b>B9</b>	Aussentemperaturfühler
<b>B91</b>	Sole Eintrittstemperaturfühler
<b>B92</b>	Sole Austrittstemperaturfühler
<b>EG</b>	Expansionsgefäß
<b>E15</b>	Soledruckwächter
<b>FT</b>	Durchflusssensor
<b>K25</b>	Elektroheizeinsatz im Vorlauf 6 kW
<b>N1</b>	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
<b>PI</b>	Manometer
<b>Q8</b>	Tauchpumpe bauseits/Solepumpe eingebaut
<b>Q9</b>	Kondensatorpumpe eingebaut
<b>U1</b>	Überströmventil

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

# Grundkonzept 04.01.10

## Optiheat OH 1-5es – 1-18es

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.

Der integrierte Elektroheizeinsatz (K25) kann als Notheizung eingesetzt werden.

Die Kondensator-Pumpe (Q9) ist während der gesamten Heizperiode in Betrieb.

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

### Legende

<b>B21</b>	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
<b>B71</b>	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
<b>B9</b>	Aussentemperaturfühler
<b>B91</b>	Sole Eintrittstemperaturfühler
<b>B92</b>	Sole Austrittstemperaturfühler
<b>EG</b>	Expansionsgefäß
<b>E15</b>	Soledruckwächter
<b>FT</b>	Durchflusssensor
<b>K25</b>	Elektroheizeinsatz im Vorlauf 6 kW
<b>N1</b>	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
<b>PI</b>	Manometer
<b>Q9</b>	Kondensatorpumpe eingebaut
<b>Q8</b>	Tauchpumpe bauseits/Solepumpe eingebaut
<b>U1</b>	Überströmventil

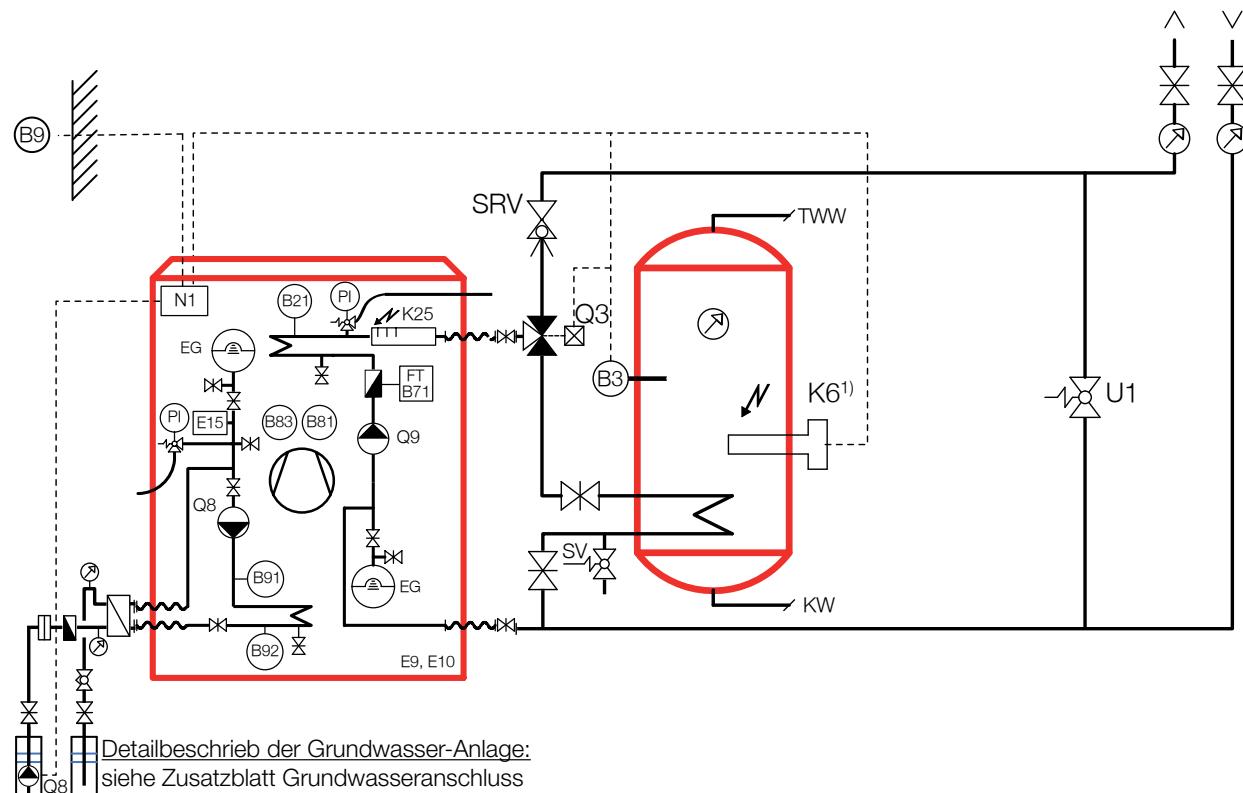
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

## Grundkonzept 04.20.10

### Optiheat OH 1-5es – 1-18es

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

Grundwasseranlage      Wärmepumpe      Ladekreis TWW      Trinkwasserspeicher      Verbraucher



## Funktionsbeschrieb

Über den Aussenatemperaturfühler (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. Der integrierte Elektroheizeinsatz (K25) kann als Notheizung eingesetzt werden.

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. Der Elektroheinsatz (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

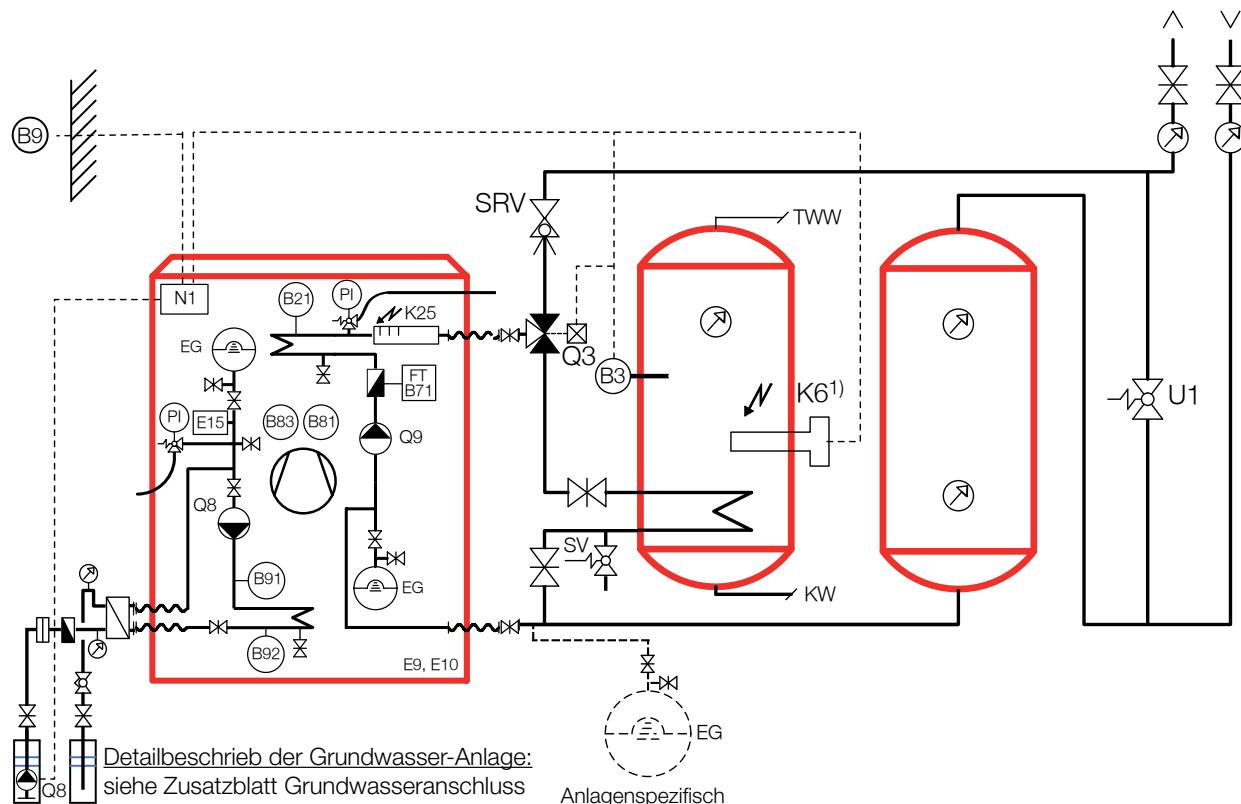
<b>B21</b>	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
<b>B3</b>	Trinkwassertemperaturfühler
<b>B71</b>	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
<b>B9</b>	Aussentemperaturfühler
<b>B91</b>	Sole Eintrittstemperaturfühler
<b>B92</b>	Sole Austrittstemperaturfühler
<b>EG</b>	Expansionsgefäß
<b>E15</b>	Soledruckwächter
<b>FT</b>	Durchflusssensor
<b>KW</b>	Kaltwasser
<b>K6</b>	Elektroheizeinsatz TWW 1)
<b>K25</b>	Elektroheizeinsatz im Vorlauf 6 kW
<b>N1</b>	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
<b>PI</b>	Manometer
<b>Q3</b>	Umlenkventil TWW
<b>Q8</b>	Tauchpumpe bauseits/Solepumpe eingebaut
<b>Q9</b>	Kondensatorpumpe eingebaut
<b>SRV</b>	Strangregulierventil
<b>SV</b>	Sicherheitsventil
<b>TWW</b>	Trinkwarmwasser
<b>U1</b>	Überströmventil
<b>1)</b>	Kraftschütz+Sicherung in bauseitigem Tableau

# Grundkonzept 04.21.10

## Optiheat OH 1-5es – 1-18es

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

Grundwasseranlage      Wärmepumpe      Ladekreis TWW      Trinkwasserspeicher Pufferspeicher      Verbraucher



### 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.

Der integrierte Elektroheizeinsatz (K25) kann als Notheizung eingesetzt werden.

Die Kondensator-Pumpe (Q9) ist während der gesamten Heizperiode in Betrieb.

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

Die TWW Ladung erfolgt nach Zeitprogramm über den Temperaturfühler (B3), dabei wird das Umlenkventil (Q3) umgeschaltet. 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.

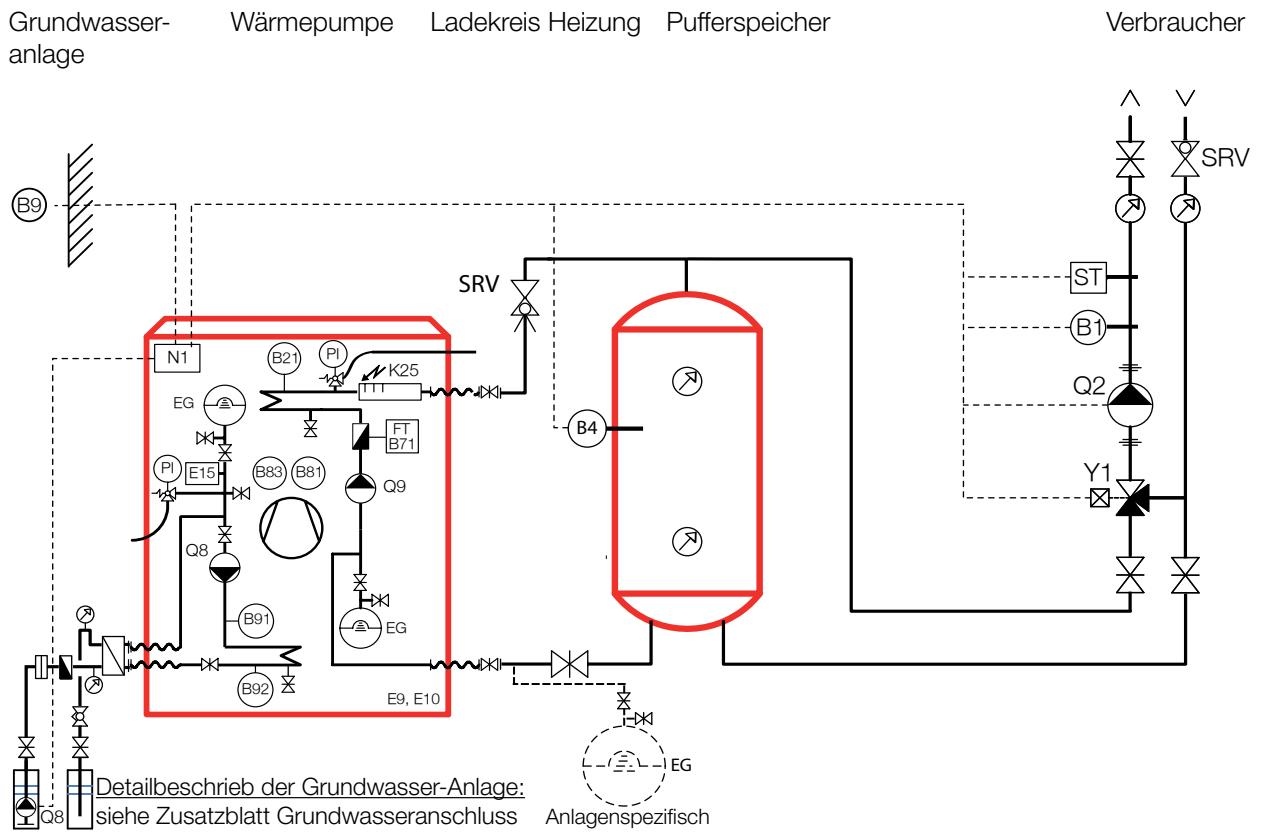
### Legende

<b>B21</b>	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
<b>B3</b>	Trinkwassertemperaturfühler
<b>B71</b>	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
<b>B9</b>	Aussentemperaturfühler
<b>B91</b>	Sole Eintrittstemperaturfühler
<b>B92</b>	Sole Austrittstemperaturfühler
<b>EG</b>	Expansionsgefäß
<b>E15</b>	Soledruckwächter
<b>FT</b>	Durchflusssensor
<b>KW</b>	Kaltwasser
<b>K6</b>	Elektroheizeinsatz TWW 1)
<b>K25</b>	Elektroheizeinsatz im Vorlauf 6 kW
<b>N1</b>	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
<b>PI</b>	Manometer
<b>Q3</b>	Umlenkventil TWW
<b>Q8</b>	Tauchpumpe bauseits/Solepumpe eingebaut
<b>Q9</b>	Kondensatorpumpe eingebaut
<b>SRV</b>	Strangregulierventil
<b>SV</b>	Sicherheitsventil
<b>TWW</b>	Trinkwarmwasser
<b>U1</b>	Überströmventil
<b>1)</b>	Kraftschütz+Sicherung in bauseitigem Tableau

# Grundkonzept 05.00.10

## Optiheat OH 1-5es – 1-18es

### 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.

Der integrierte Elektroheizeinsatz (K25) kann als Notheizung eingesetzt werden. Die Pumpe (Q2) ist während der gesamten Heizperiode in Betrieb.

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

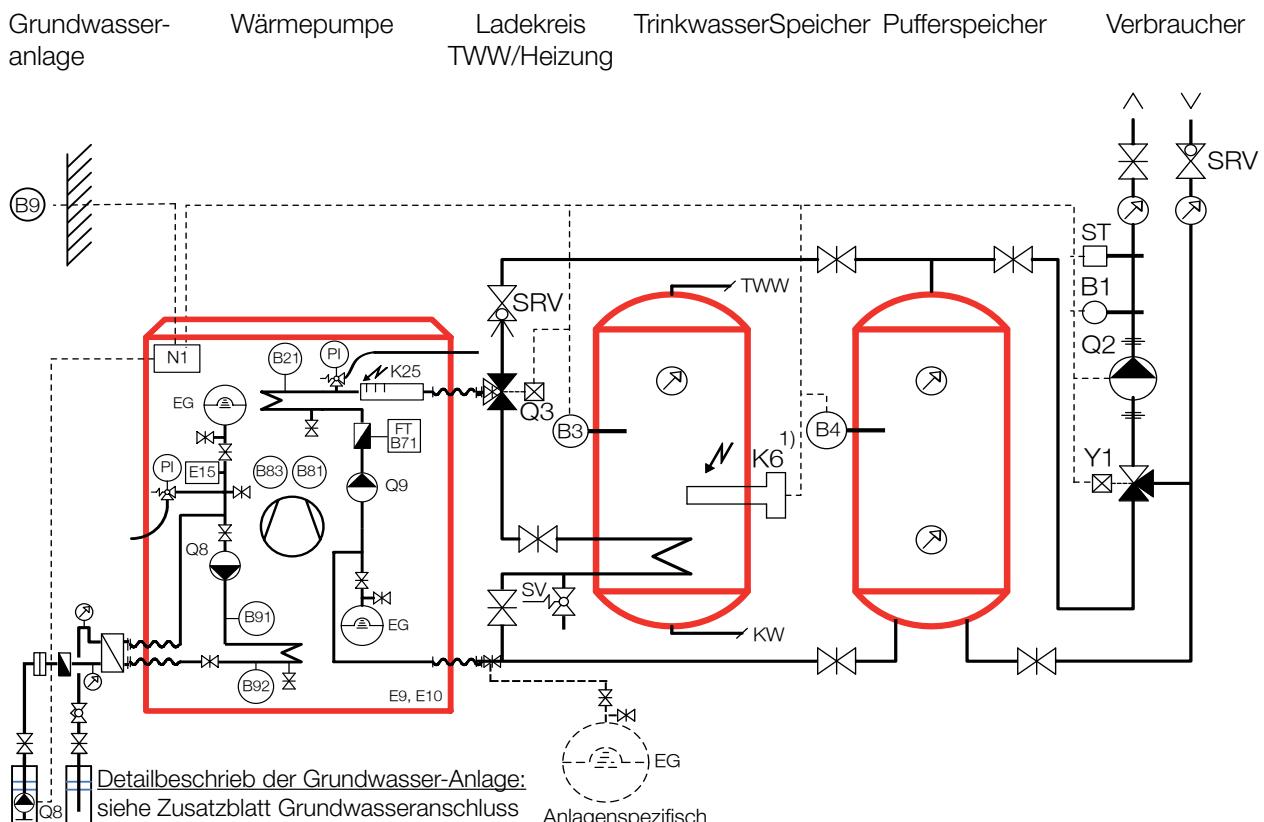
Die Entladeregelung wird mit dem optionalen Heizkreis-Mischer (Y1) über den Vorlauftemperaturfühler (B1) in Abhängigkeit zur Aussentemperatur geregelt. Der Pufferspeicher kann im Niedertarif geladen werden.

### Legende

<b>B1</b>	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis
<b>B21</b>	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
<b>B4</b>	Pufferspeichertemperaturfühler
<b>B71</b>	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
<b>B9</b>	Aussentemperaturfühler
<b>B91</b>	Sole Eintrittstemperaturfühler
<b>B92</b>	Sole Austrittstemperaturfühler
<b>EG</b>	Expansionsgefäß
<b>E15</b>	Soledruckwächter
<b>FT</b>	Durchflusssensor
<b>K25</b>	Elektroheizeinsatz im Vorlauf 6 kW
<b>N1</b>	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
<b>PI</b>	Manometer
<b>Q2</b>	Heizkreispumpe bauseits
<b>Q8</b>	Tauchpumpe bauseits/Solepumpe eingebaut
<b>Q9</b>	Kondensatorpumpe eingebaut
<b>SRV</b>	Strangregulierventil
<b>ST</b>	Sicherheitsthermostat
<b>Y1</b>	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 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. Der integrierte Elektroheizeinsatz (K25) kann als Notheizung eingesetzt werden. 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. Der Elektroreinsatz (K6) im TWW-Speicher wird vom Wärmepumpenregler angesteuert.

Wärmspeicher, sog. **angestaut**. Die Grösse des eingebauten Expansionsgefäßes (EG) ist zu kontrollieren und je nach Wasserinhalt des Heizungssystems ist dieses durch ein externes Gefäß zu ergänzen.

Ist dieses durch ein externes Gerät zu ergänzen. Die Entladeregelung wird mit dem optionalen Heizkreis-Mischer (Y1) über den Vorlauftemperaturfühler (B1) in Abhängigkeit zur Außentemperatur geregelt. Der Pufferspeicher kann im Niedertarif geladen werden.

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

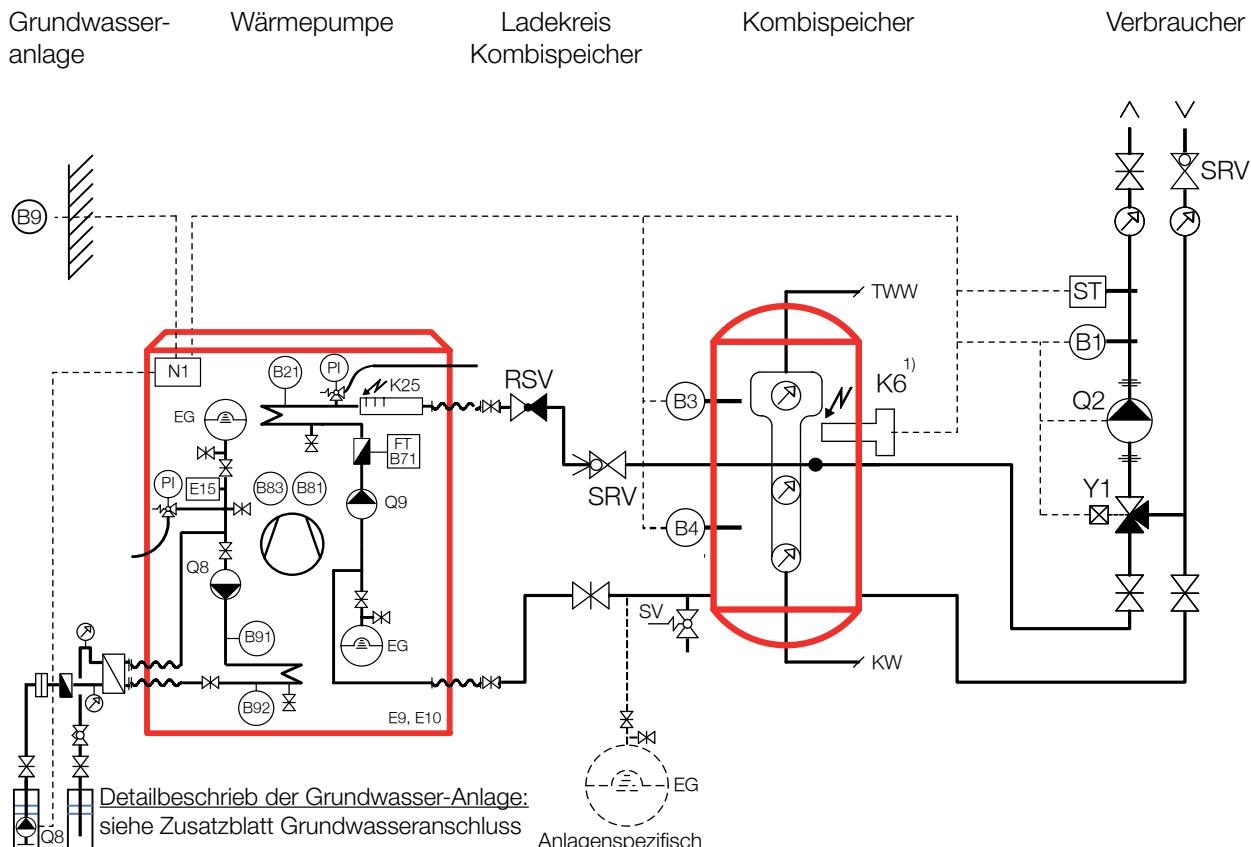
## Legende

Legende	
<b>B1</b>	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis
<b>B21</b>	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
<b>B3</b>	Trinkwarmwassertemperaturfühler
<b>B4</b>	Pufferspeichertemperaturfühler
<b>B71</b>	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
<b>B9</b>	Aussentemperaturfühler
<b>B91</b>	Sole Eintrittstemperaturfühler
<b>B92</b>	Sole Austrittstemperaturfühler
<b>EG</b>	Expansionsgefäß
<b>E15</b>	Soledruckwächter
<b>FT</b>	Durchflusssensor
<b>KW</b>	Kaltwasser
<b>K6</b>	Elektroheizeinsatz TWW 1)
<b>K25</b>	Elektroheizeinsatz im Vorlauf 6 kW
<b>N1</b>	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
<b>PI</b>	Manometer
<b>Q2</b>	Heizkreispumpe bauseits
<b>Q3</b>	Umlenkventil TWW
<b>Q8</b>	Tauchpumpe bauseits/Solepumpe eingebaut
<b>Q9</b>	Kondensatorpumpe eingebaut
<b>SRV</b>	Strangregulierventil
<b>ST</b>	Sicherheitsthermostat
<b>SV</b>	Sicherheitsventil
<b>TWW</b>	Trinkwarmwasser
<b>Y1</b>	Heizkreis-Mischer
<b>1)</b>	Kraftschütz und Sicherung in bauseitigem Tableau

# Grundkonzept 05.30.10

## Optiheat OH 1-5es – 1-18es

### 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. Der integrierte Elektroheizeinsatz (K25) kann als Notheizung eingesetzt werden. Die in der Wärmepumpenregelung integrierte Entladeregelung ist nach Aussentemperatur geschoben und wird über die Vorlauftemperatur (B1) geregelt.

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

Die TWW Ladung erfolgt nach Zeitprogramm über den Temperaturfühler (B3). Der 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.

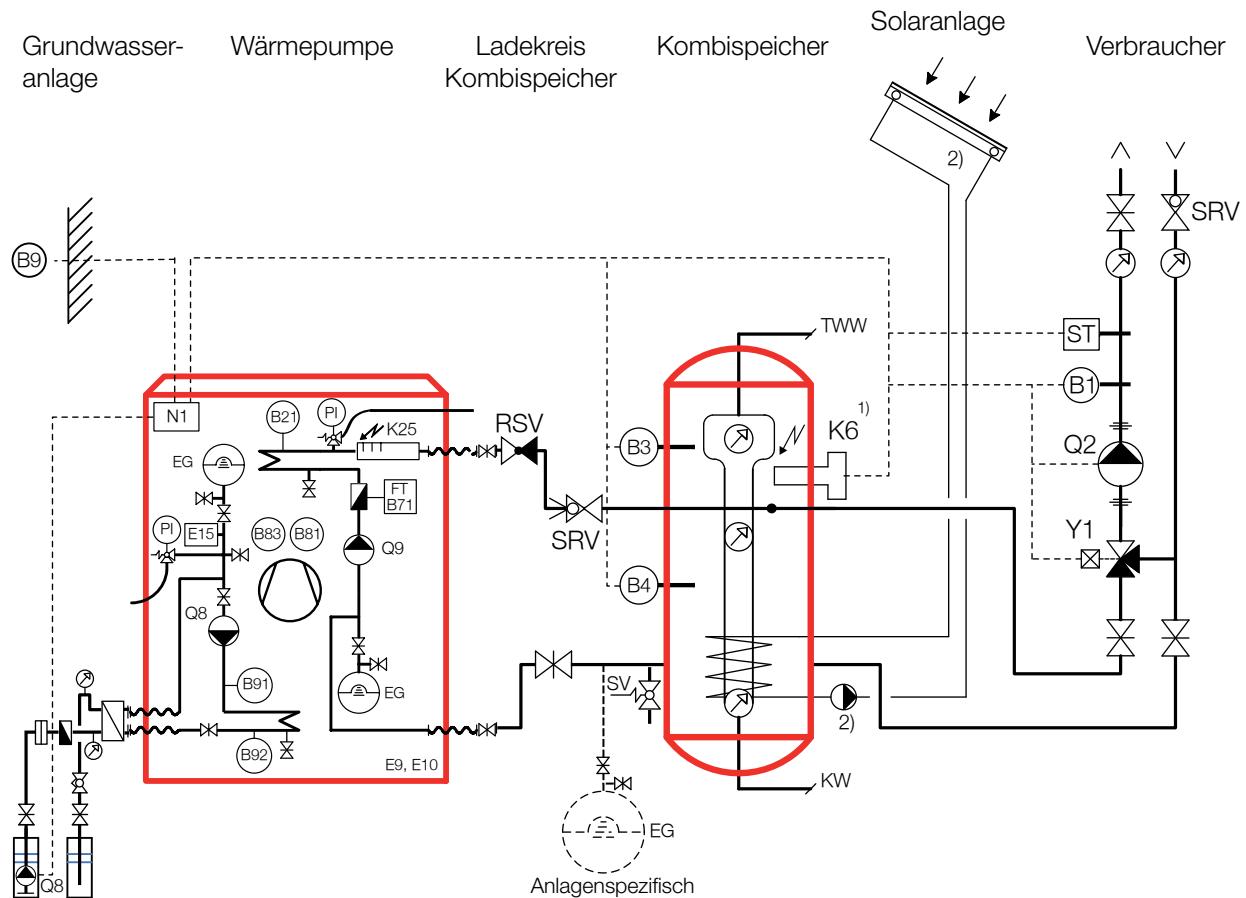
#### Legende

<b>B1</b>	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis
<b>B21</b>	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
<b>B3</b>	Trinkwarmwassertemperaturfühler
<b>B4</b>	Pufferspeichertemperaturfühler
<b>B71</b>	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
<b>B9</b>	Aussentemperaturfühler
<b>B91</b>	Sole Eintrittstemperaturfühler
<b>B92</b>	Sole Austrittstemperaturfühler
<b>EG</b>	Expansionsgefäß
<b>E15</b>	Soledruckwächter
<b>FT</b>	Durchflusssensor
<b>KW</b>	Kaltwasser
<b>K6</b>	Elektroheizeinsatz TWW 1)
<b>K25</b>	Elektroheizeinsatz im Vorlauf 6 kW
<b>N1</b>	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
<b>PI</b>	Manometer
<b>Q2</b>	Heizkreispumpe bauseits
<b>Q8</b>	Tauchpumpe bauseits/Solepumpe eingebaut
<b>Q9</b>	Kondensatorpumpe eingebaut
<b>RSV</b>	Rückschlagventil
<b>ST</b>	Sicherheitsthermostat
<b>SV</b>	Sicherheitsventil
<b>TWW</b>	Trinkwarmwasser
<b>Y1</b>	Heizkreis-Mischer
<b>1)</b>	Kraftschütz+Sicherung in bauseitigem Tableau

# Grundkonzept 05.40.10

## Optiheat OH 1-5es – 1-18es

**Wärmepumpe monovent mit Solarkombispeicher, 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. Der integrierte Elektroheizeinsatz (K25) kann als Notheizung eingesetzt werden. Die in der Wärmepumpenregelung integrierte Entladeregelung ist nach Aussentemperatur geschoben und wird über die Vorlauftemperatur (B1) geregelt.

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

Die TWW Ladung erfolgt nach Zeitprogramm über den Temperaturfühler (B3). Der Elektroheizeinsatz (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.

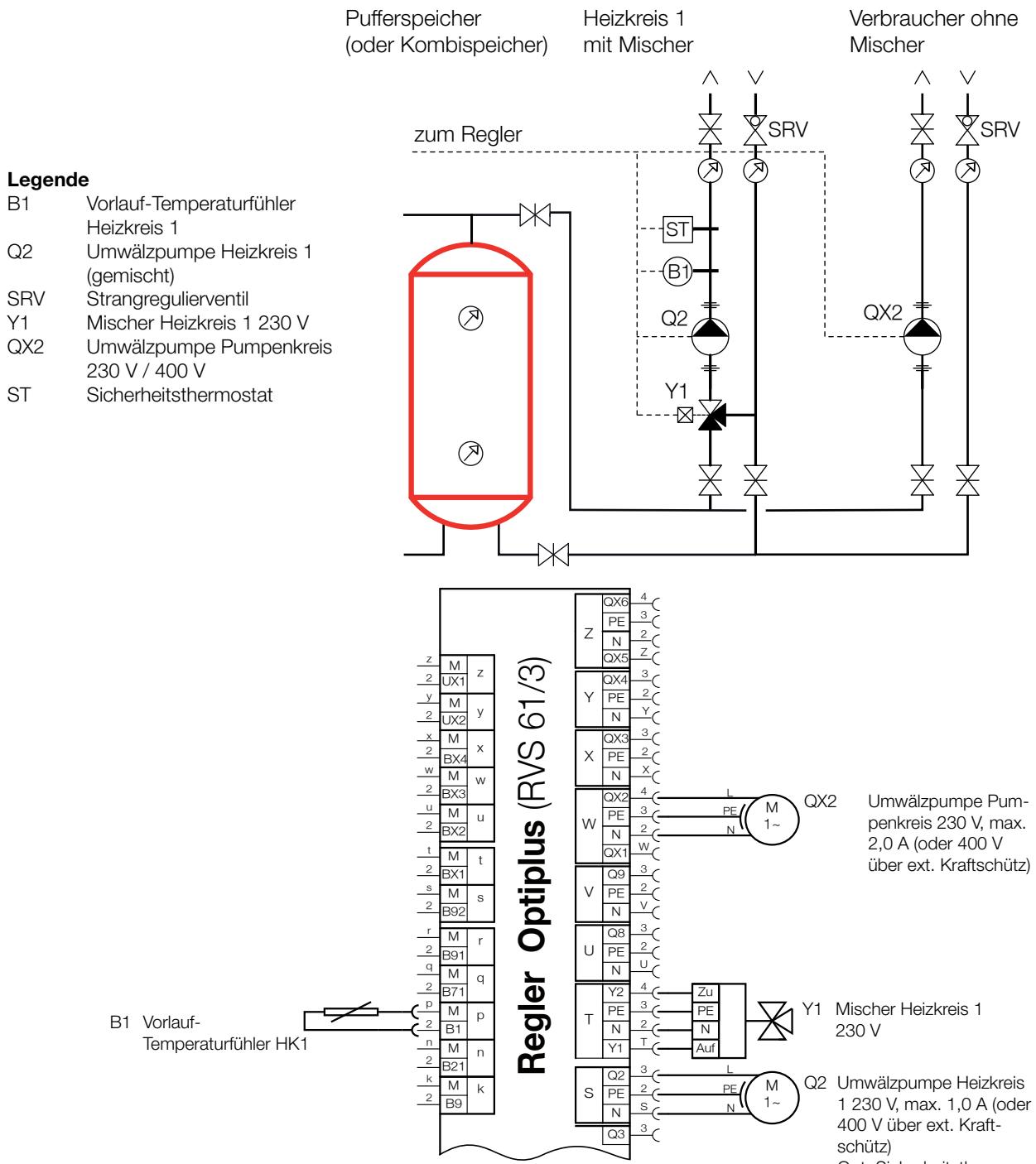
### Legende

<b>B1</b>	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis
<b>B21</b>	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
<b>B3</b>	Trinkwassertemperaturfühler
<b>B4</b>	Pufferspeichertemperaturfühler
<b>B71</b>	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
<b>B9</b>	Aussentemperaturfühler
<b>B91</b>	Sole Eintrittstemperaturfühler
<b>B92</b>	Sole Austrittstemperaturfühler
<b>EG</b>	Expansionsgefäß
<b>E15</b>	Soledruckwächter
<b>FT</b>	Durchflusssensor
<b>KW</b>	Kaltwasser
<b>K6</b>	Elektroheizeinsatz TWW 1)
<b>K25</b>	Elektroheizeinsatz im Vorlauf 6 kW
<b>N1</b>	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
<b>PI</b>	Manometer
<b>Q2</b>	Heizkreispumpe bauseits
<b>Q8</b>	Tauchpumpe bauseits/Solepumpe eingebaut
<b>Q9</b>	Kondensatorpumpe
<b>RSV</b>	Rückschlagventil
<b>ST</b>	Sicherheitsthermostat
<b>SRV</b>	Strangregulierventil
<b>SV</b>	Sicherheitsventil
<b>TWW</b>	Trinkwarmwasser
<b>Y1</b>	Heizkreis-Mischer
<b>1)</b>	Kraftschütz+Sicherung in bauseitigem Tableau
<b>2)</b>	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.

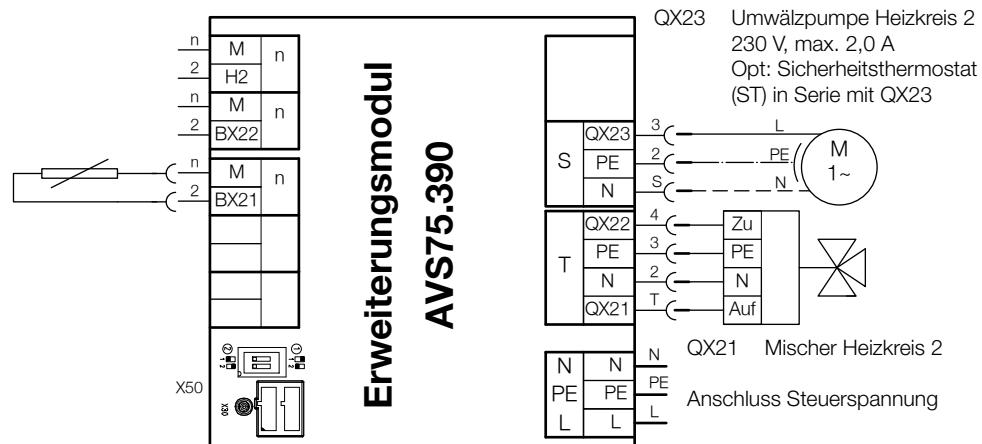
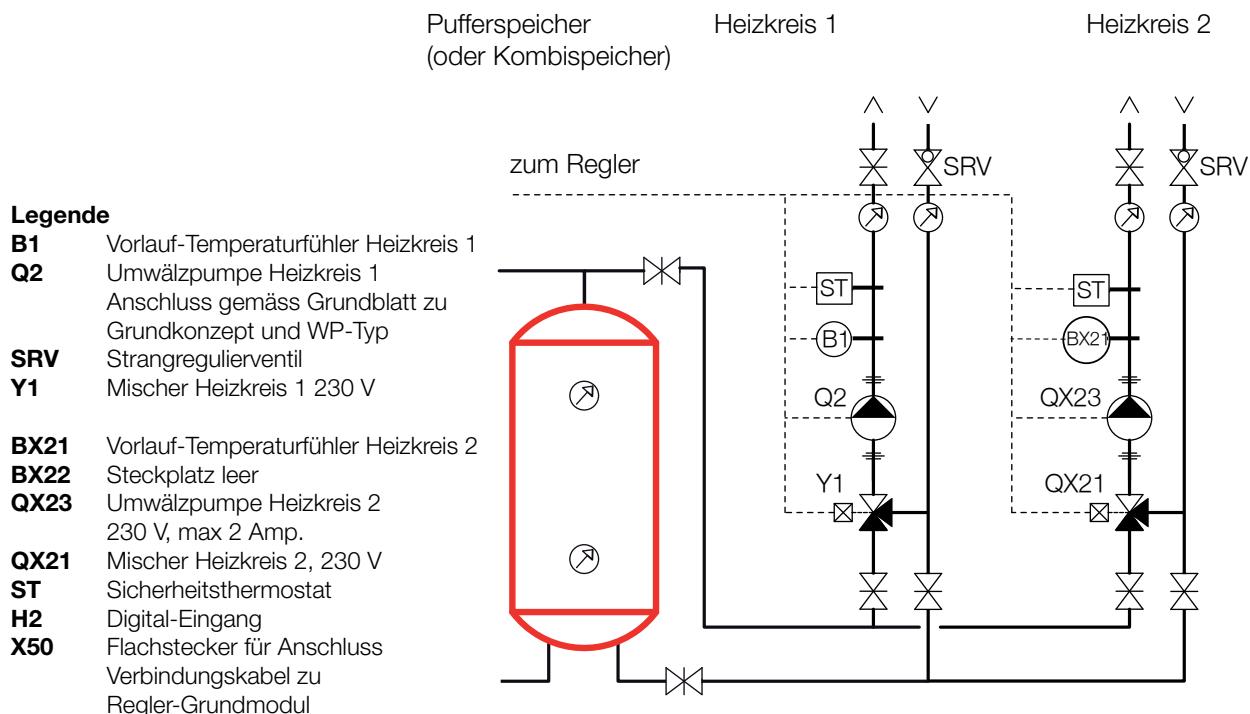


- Technische Änderungen vorbehalten.
  - Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
  - Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

## 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.



### Hinweis:

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

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

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

## TWW-Erwärmung mit hydraulischer Umschaltung

**Zusatz:** Solarladung mit unabhängiger Solaranlage

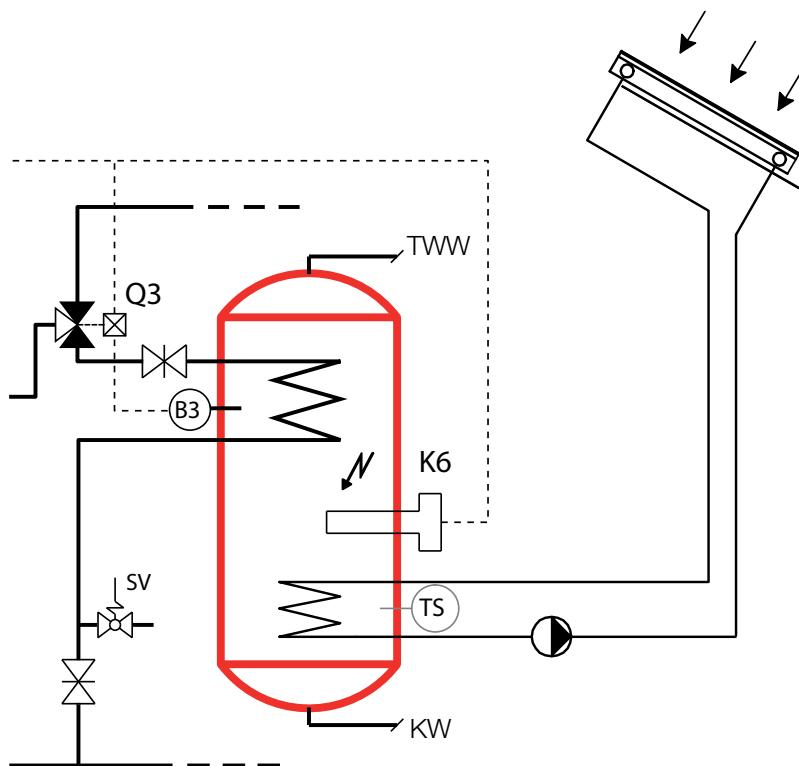
Ladekreis TWW

Trinkwarmwasser-Speicher

Solaranlage  
(Steuerung unabhängig  
zur Wärmepumpe)

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

Klemmenbelegung:  
gemäss Grundkonzept



TWW Erwärmung mit Elektro-  
heizeinsatz

TWW Erwärmung Solar (Zusatz)  
TS Solarfühler

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

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

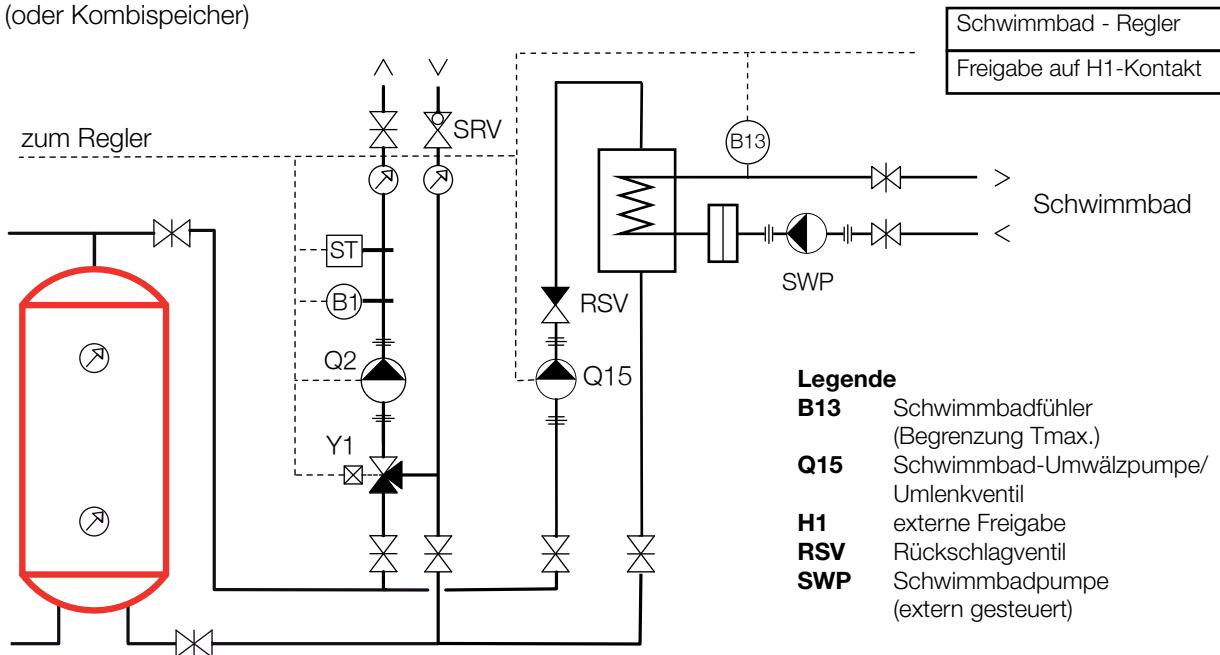
## Wärmepumpe mit Schwimmbadladung

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

## Pufferspeicher (oder Kombispeicher)

## Heizkreis 1

## Schwimmbadladung



## 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) Schwimmabtemperatur überwacht.

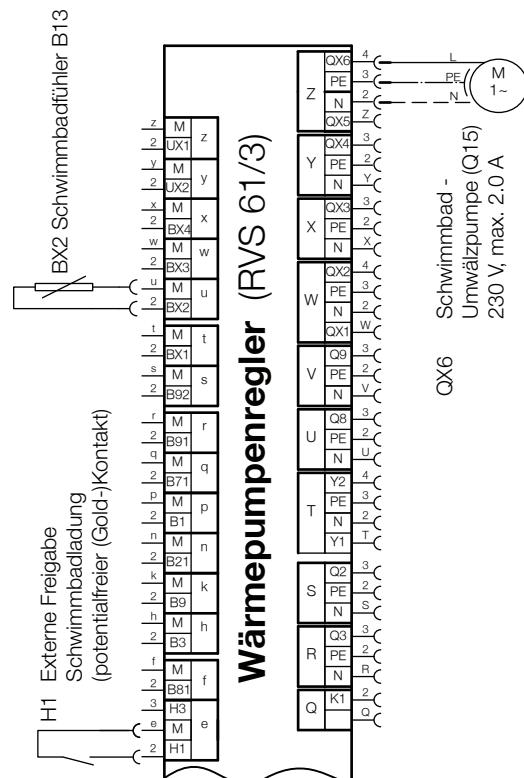
### Achtung:

**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.

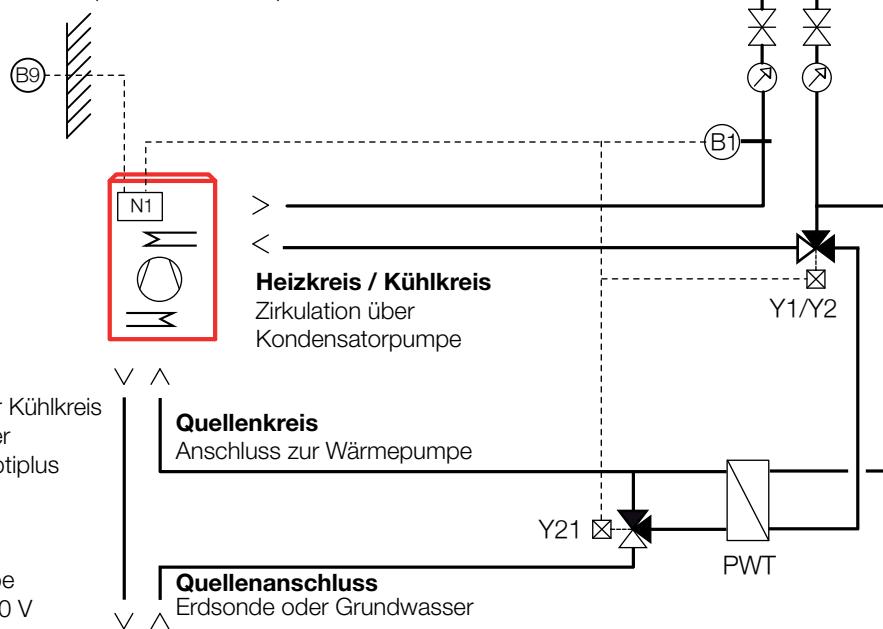


## **Erweiterung 5: Freecooling zu GK 01. ... oder GK 04. ... Optiheat OH... mit Regler Optiplus**

## Freecooling, Heizkreis/Kühlkreis direkt ohne Pufferspeicher

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

Wärmepumpe mit Grundkonzept  
GK 01. ... (Sole/Wasser)  
GK 04 ... (Wasser/Wasser)



## Legende

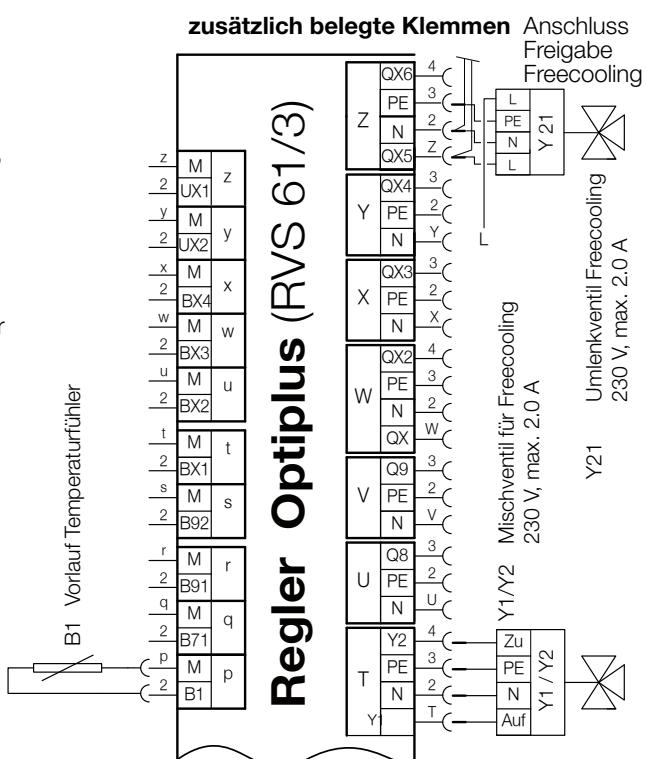
- |              |   |
|--------------|---|
| <b>B1</b>    | Vorlauf-Temperaturfühler Kühlkreis        |
| <b>B9</b>    | Aussentemperatur-Fühler                   |
| <b>N1</b>    | Wärmepumpenregler Optiplus<br>(eingebaut) |
| <b>PWT</b>   | Plattenwärmeübertrager<br>(für Kühlung)   |
| <b>Q8/Q9</b> | Integrierte Umlöpfpumpe                   |
| <b>Y1/Y2</b> | Mischer für Kühlkreis 230 V               |
| <b>Y21</b>   | 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). 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.

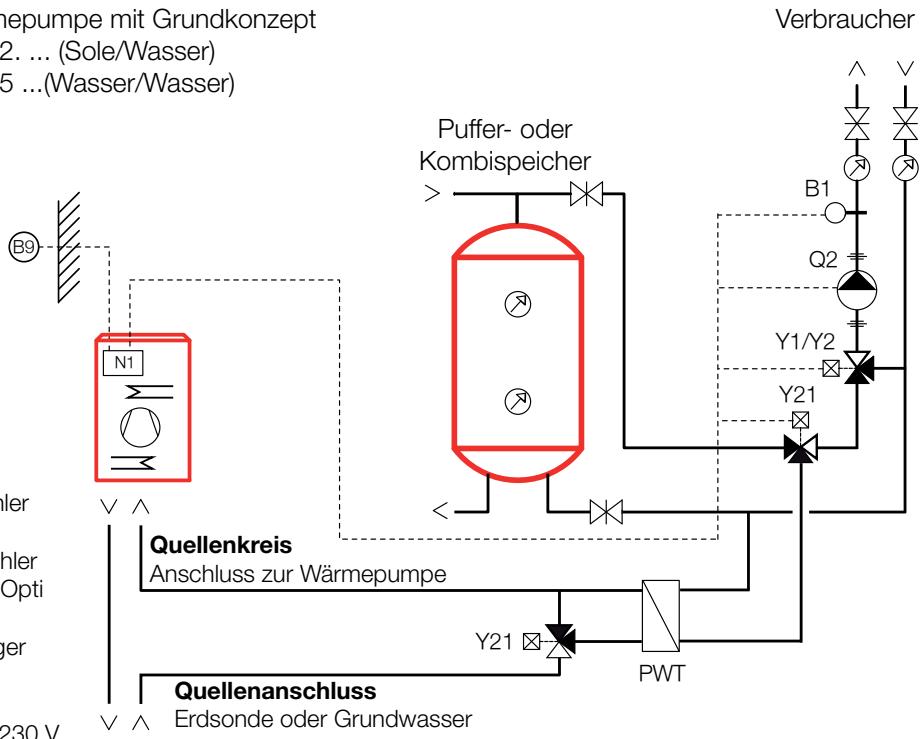


## **Erweiterung 6: Freecooling zu GK 02. ... oder GK 05. ... Optiheat OH... mit Regler Optiplus**

## **Freecooling, Heizkreis/Kühlkreis indirekt mit Pufferspeicher oder Kombispeicher**

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

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



## Legende

- |              |  |
|--------------|--|
| <b>B1</b>    | Vorlauf-Temperaturfühler<br>Kühlkreis      |
| <b>B9</b>    | Aussentemperatur-Fühler                    |
| <b>N1</b>    | Wärmepumpenregler Opti<br>plus (eingebaut) |
| <b>PWT</b>   | Plattenwärmeübertrager<br>(für Kühlung)    |
| <b>Q2</b>    | Heizkreispumpe                             |
| <b>Y1/Y2</b> | Mischer für Kühlkreis 230 V                |
| <b>Y21</b>   | Umlenkventile 230 V                        |

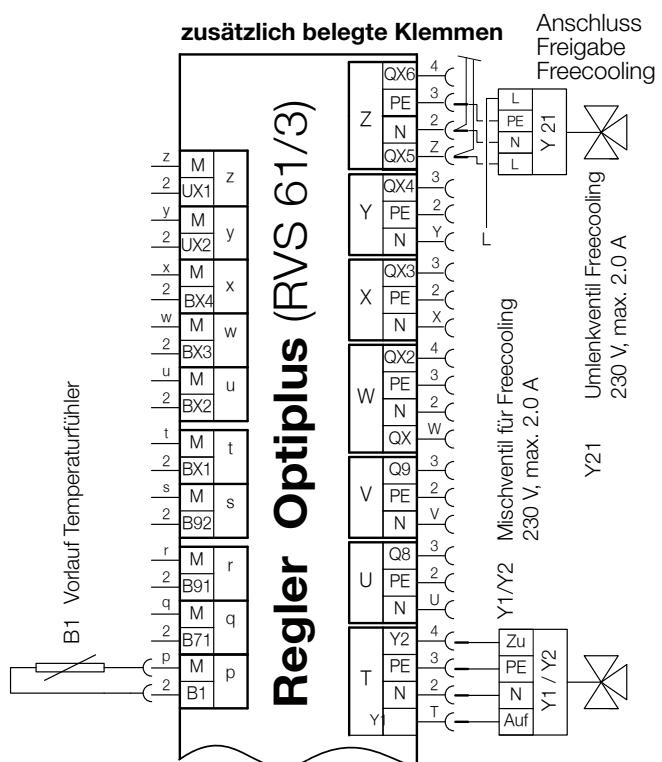
## Funktionsbeschrieb

Beim passiven Kühlen (Freecooling) erfolgt die Kühlung, ohne dass ein Kälteerzeuger in Betrieb genommen wird. Die Wärmerückgabe erfolgt direkt in die geschlossene Quelle (Erdsonde oder Grundwasser). Der Wärmepumpenregler fährt über die Außentemperatur (B9) eine Kühlkennlinie, welche mit dem geschlossenen Mischer (Y1/Y2) und der Vorlauftemperatur (B1) geregelt wird. Bei Kühlanforderung, wird der Quellenkreis mittels der Umlenkventile (Y21) beidseitig über den Plattenwärmeübertrager (PWT) gelenkt.

Bei Heizanforderung werden die Umlenkventile auf die Heizposition zurückgestellt. Bei einer eingestellten Entladeregelung wird das Mischventil Y1/Y2 in die Regelung eingebunden.

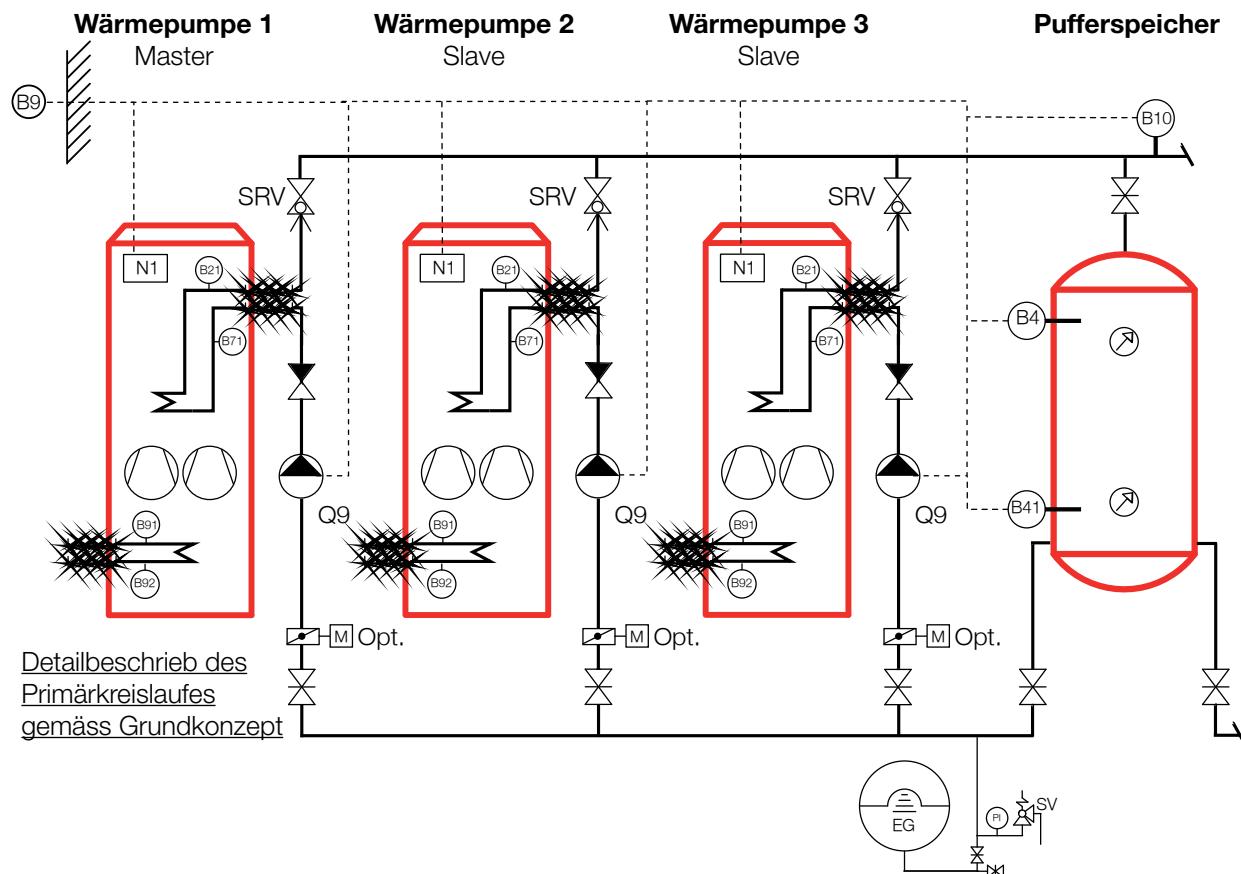
Bei vorhandenen Raumthermostatventilen müssen diese für den Kühl-, sowie den Heizbetrieb umstellbar sein.

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



# 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 Freigabeintagrls ein weiterer Wärmeerzeuger hinzugeschaltet. Überschreiten die momentan zugeschalteten Wärmeerzeuger den geforderten Energiebedarf schaltet der Erzeuger mit der höchsten Priorität weg.

### Anlagen spezifisch 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

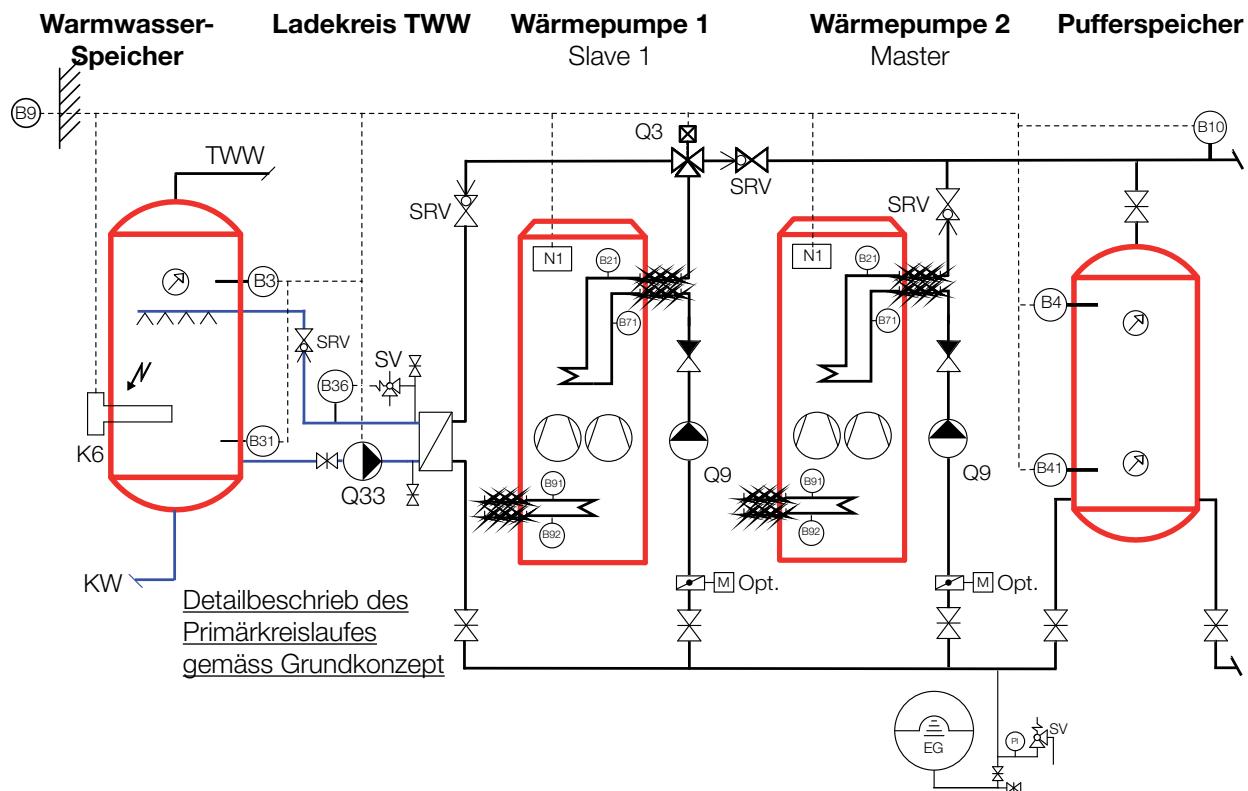
<b>B10</b>	Schienenvorlauffühler
<b>B21</b>	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
<b>B4</b>	Pufferspeicher-Temperaturfühler oben
<b>B41</b>	Pufferspeicher-Temperaturfühler unten
<b>B71</b>	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
<b>B9</b>	Außentemperatur-Fühler
<b>B91</b>	Sole Eintrittstemperatur-Fühler
<b>B92</b>	Sole Austrittstemperatur-Fühler
<b>EG</b>	Expansionsgefäß
<b>N1</b>	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
<b>PI</b>	Manometer
<b>Q9</b>	Kondensatorpumpe
<b>SRV</b>	Strangregulierventil
<b>Opt.</b>	el. Absperrklappe (Option)

### Anforderung Bus-Leitung:

Cu-Kabel 1.5 mm<sup>2</sup>, 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



## 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 Trinkwasserfühler (B3) wird die Speicherladung gestartet. Sobald beim Fühler (B31) die gewünschte Temperatur erreicht ist, wird die Ladung beendet.

## Anlagespezifisch zu prüfen/anzupassen:

- Primärseite (Sole, Wasserfassung), Entladeregelung
- 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

<b>B10</b>	Schienenvorlauffühler
<b>B21</b>	Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
<b>B3</b>	Trinkwasserfühler oben
<b>B31</b>	Trinkwasserfühler unten
<b>B36</b>	Trinkwasser - Ladefühler
<b>B4</b>	Pufferspeicher-Temperaturfühler oben
<b>B41</b>	Pufferspeicher-Temperaturfühler unten
<b>B71</b>	Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
<b>B9</b>	Aussentemperatur-Fühler
<b>B91</b>	Sole Eintrittstemperatur-Fühler
<b>B92</b>	Sole Austrittstemperatur-Fühler
<b>EG</b>	Expansionsgefäß
<b>K6</b>	Elektroheizeinsatz
<b>N1</b>	Wärmepumpenregler Optiplus eingebaut
<b>PI</b>	Manometer
<b>Q3</b>	Trinkwasser - Umlenkventil
<b>Q33</b>	Trinkwasser - Zwischenkreispumpe
<b>Q9</b>	Kondensatorpumpe
<b>SRV</b>	Strangregulierventil
<b>Opt.</b>	el. Absperrklappe (Option)

## Anforderung Bus-Leitung:

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

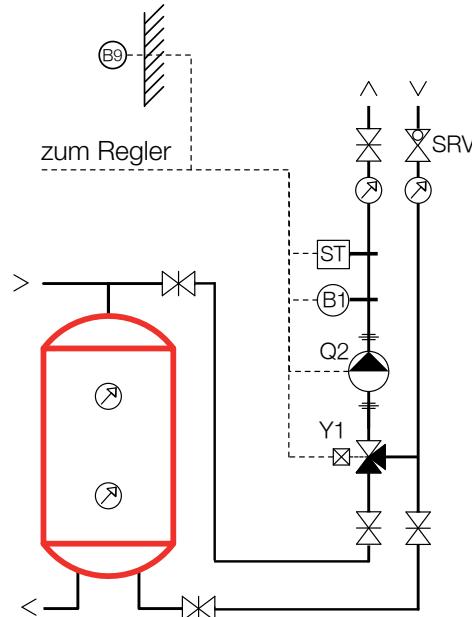
## **Erweiterung 20: Heizkreis gemischt Optiheat OH... mit Zonenregler RVS 46.530**

## 1 Verbraucherkreis geregelt

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

## Pufferspeicher (oder Kombispeicher)

## Heizkreis 1 mit Mischer



## Legende

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

Vorlauf H1

## Eingang I

### Aussenfüh

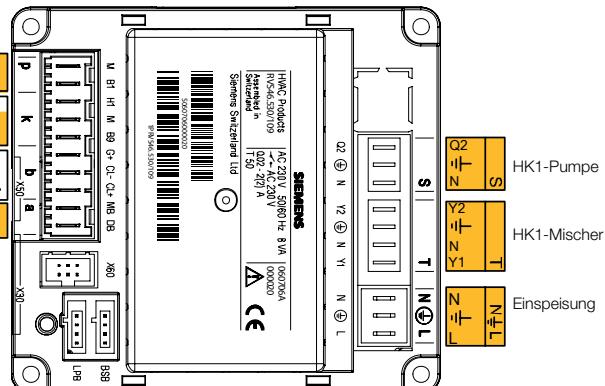
## Beleuchtung

RO

18

### Anforderung Bus-Leitung:

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

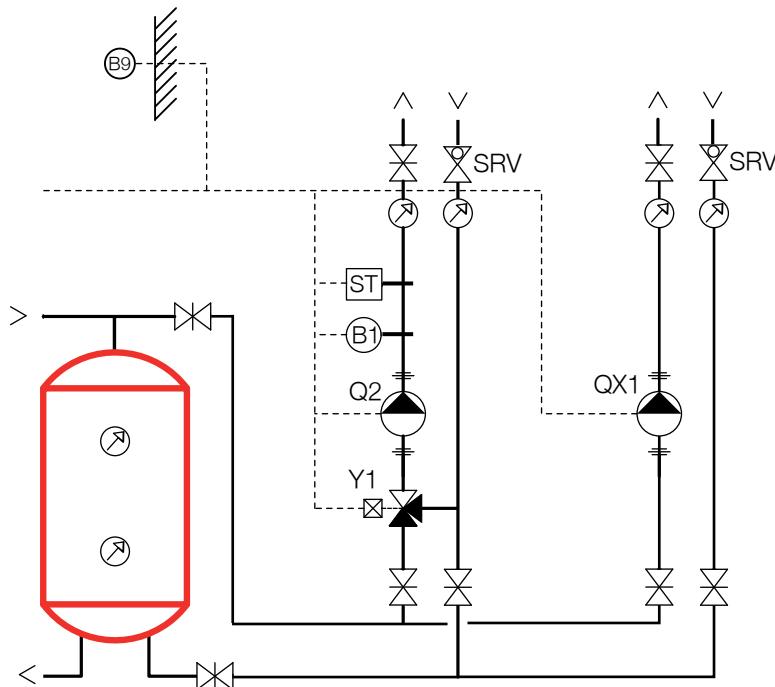


- Technische Änderungen vorbehalten.
  - Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
  - Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

# 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.

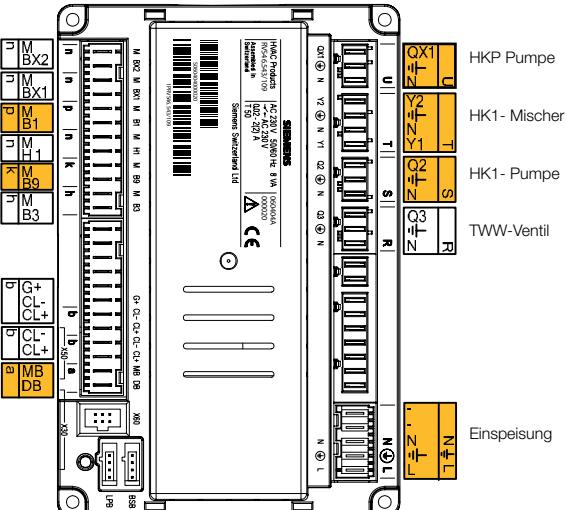


### Legende

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

Kältemittel flüssig B83  
Heissgasfühler 2 B82  
Volauf HK1  
Eingang H1  
Aussenfühler  
Trinkwasser oben

Opt. Beleuchtung  
RG1 / RG2  
RG1 / RG2  
LPB



### Anforderung Bus-Leitung:

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

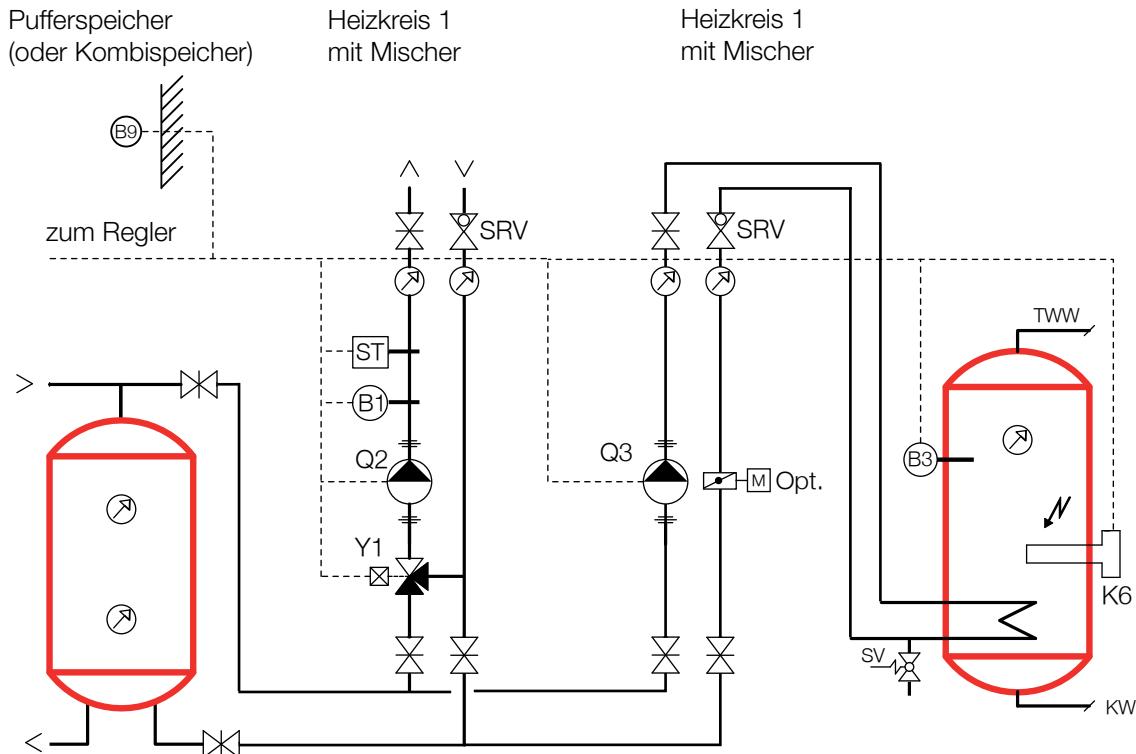
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

# Erweiterung 22: Heizkreis gemischt und TWW-Erwärmung

## Optiheat OH... mit Zonenregler RVS 46.543

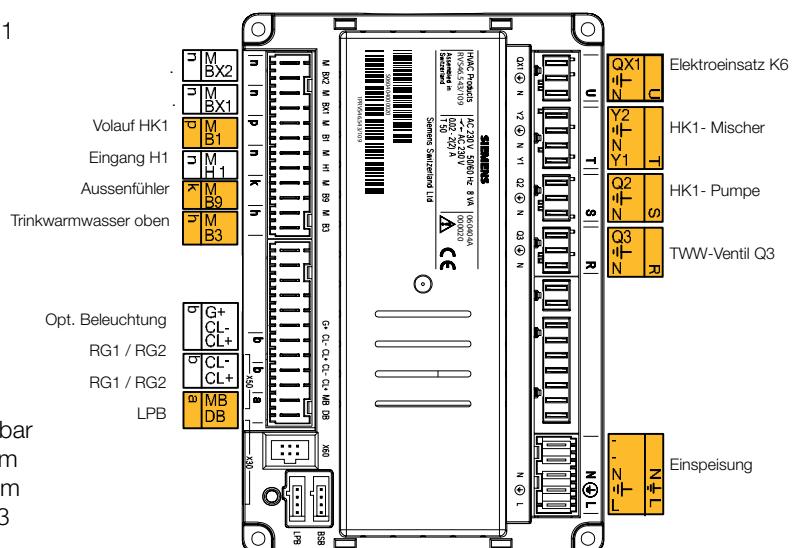
**Verbraucherkreis gemischt und TWW-Erwärmung mit Ladepumpe**  
**Keine Drehzahlregulierung der Ladepumpe Q3 mit Zonenregler möglich**

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



### Legende

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



### Anforderung Bus-Leitung:

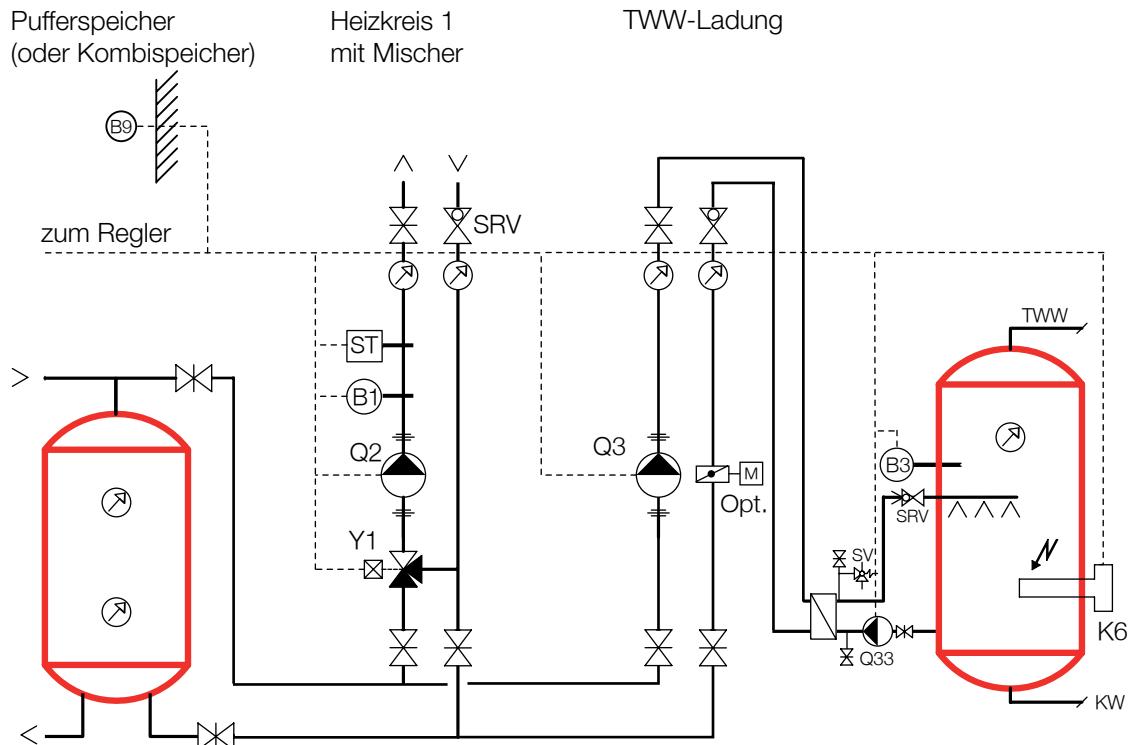
Cu-Kabel 1.5 mm<sup>2</sup>, 2. Draht nicht vertauschbar  
 mit Regler-Busspeisung (pro Regler) 250 m  
 mit zentraler Busspeisung 460 m  
 Busbelastungszahl E = 3

- 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**

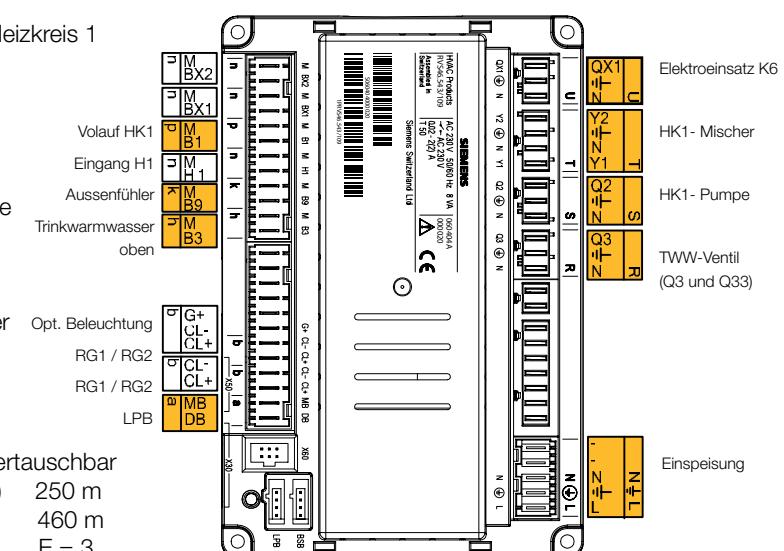
**Verbraucherkreis gemischt und TWW-Erwärmung mit Ladepumpe und externem Wärmetauscher  
Keine Drehzahlregulierung der Ladepumpe Q3 mit Zonenregler möglich**

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



## Legende

- |             |                                      |
|-------------|--------------------------------------|
| <b>B1</b>   | Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 1 |
| <b>B3</b>   | Trinkwarmwasser oben                 |
| <b>B9</b>   | Aussenfühler (Option)                |
| <b>K6</b>   | Elektroeinsatz TWW                   |
| <b>Q2</b>   | Umwälzpumpe Heizkreis 1              |
| <b>Q3</b>   | TWW-Ladepumpe                        |
| <b>Q33</b>  | TWW-Zwischenkreispumpe               |
| <b>SRV</b>  | Strangregulierventil                 |
| <b>ST</b>   | Sicherheitsthermostat                |
| <b>Y1</b>   | eizkreis-Mischer 230 V               |
| <b>LPB</b>  | Verbindung zum Hauptregler           |
| <b>Opt.</b> | el. Absperrklappe (Option)           |



- ### Anforderung Bus-Leitung:

**Anforderung Bus Leitung:**

Cu-Kabel 1.5 mm <sup>2</sup> , 2. Draht nicht vertauschbar	
mit Regler-Busspeisung (pro Regler)	250 m
mit zentraler Busspeisung	460 m
Bushbelastungszahl	F = 3

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

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

## Ausführungshinweise

## Wärmequellenanlage

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

## Leitungen zu Entnahme- und Rückga-bebrunnen

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

## Aussenmontage

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

## **Innenmontage**

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

## Wärmedämmung

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

## Bauseitige Arbeiten

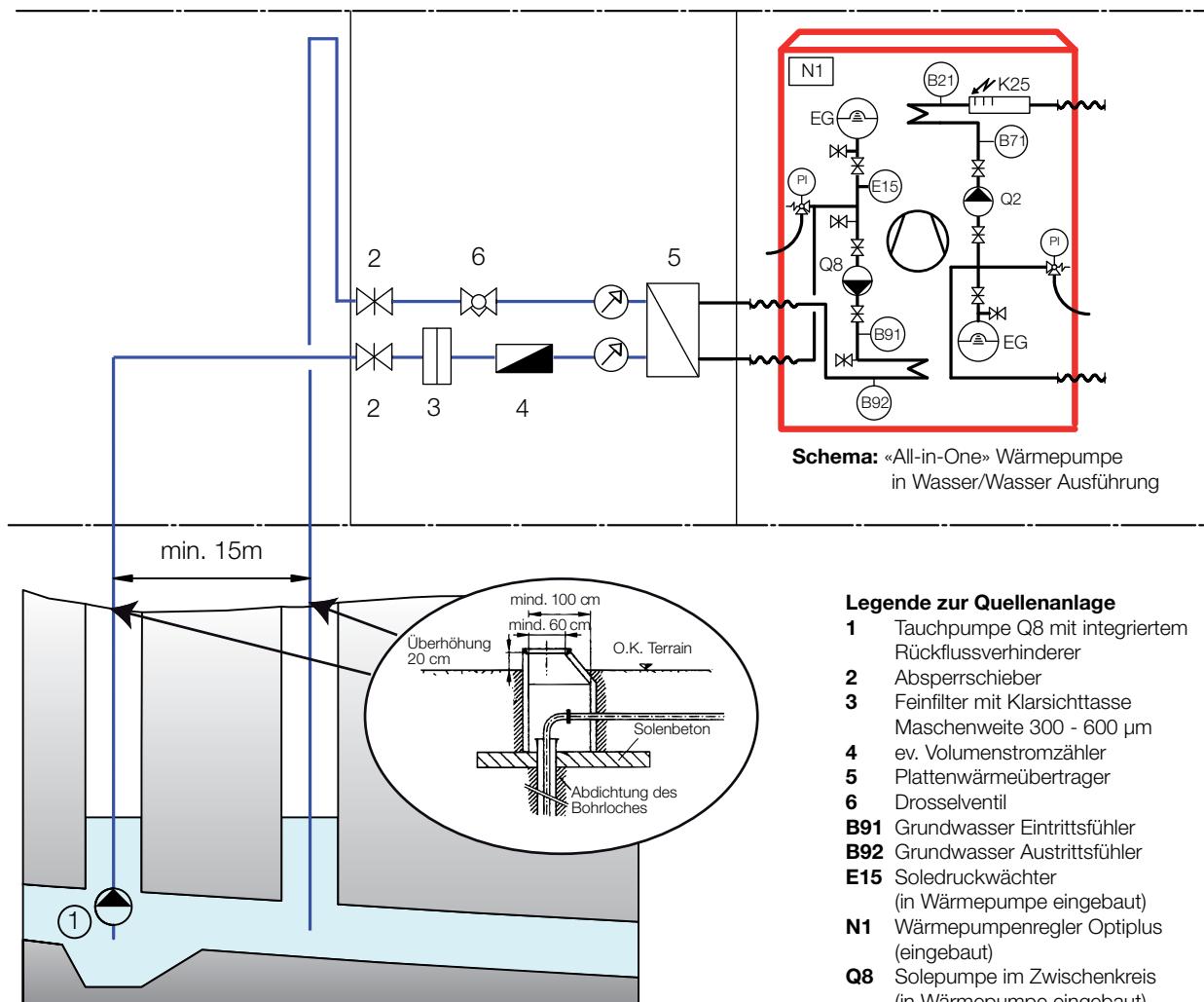
- Koordination und Ausführung der Leitungsgraben, Mauerdurchbrüche und Brunnenschäfte.
  - Zuschütten des Grabens und schliessen der Mauerdurchbrüche nach den Montagearbeiten.

## Verbindungen

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

### Zwischenkreislauf (Glykol 30%)

- alle Komponenten in Wärmepumpe integriert.

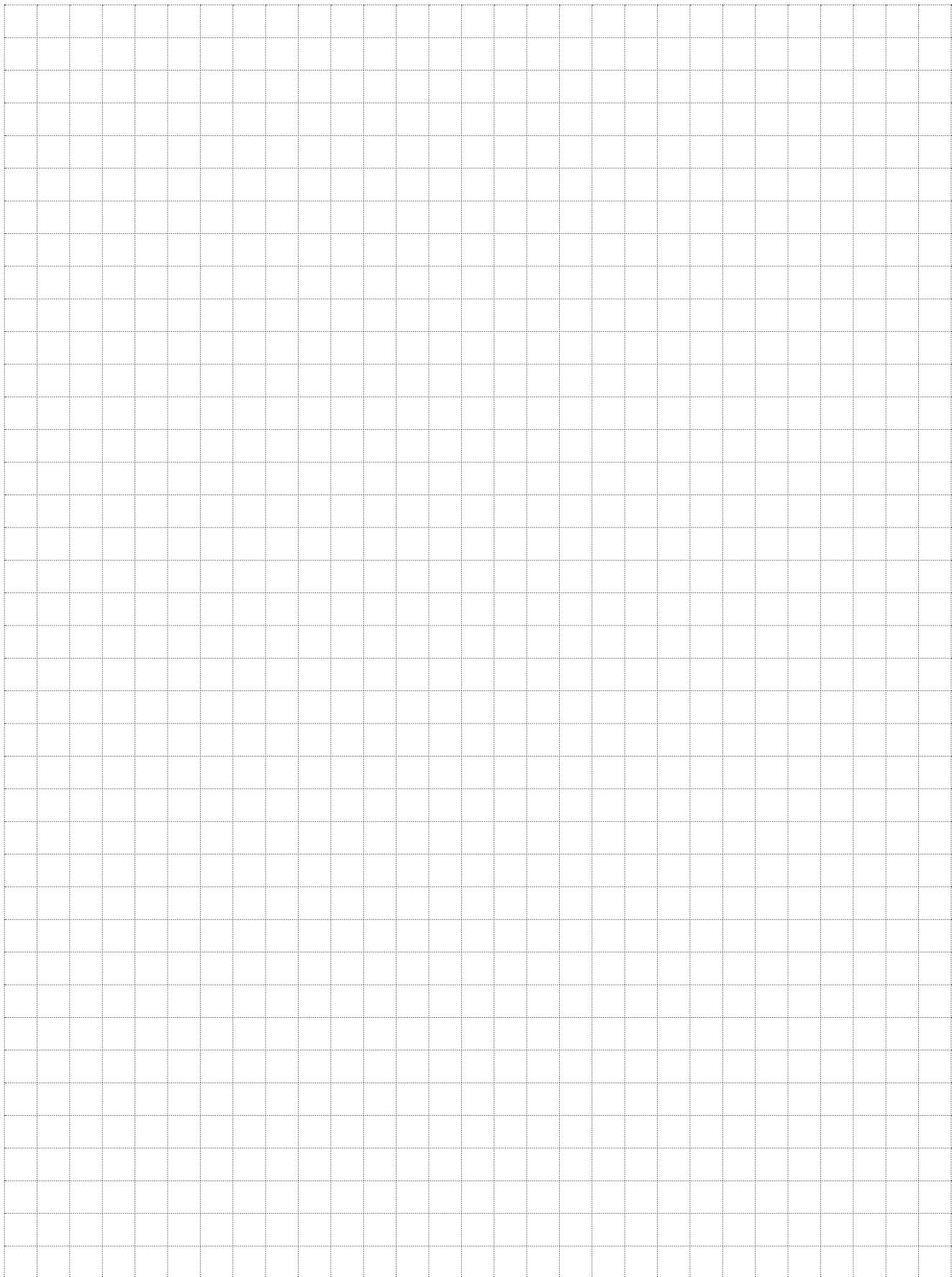


- Technische Änderungen vorbehalten.
  - Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
  - Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

## Legende zur Quellenanlage

- Legende zu den Quellenangaben**

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

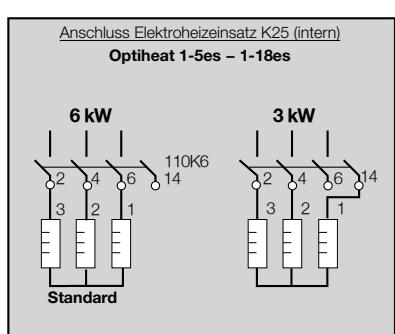


# Klemmenplan zu Grundkonzept 04.00.10

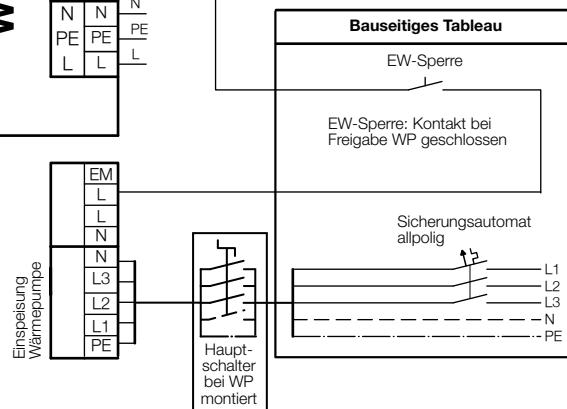
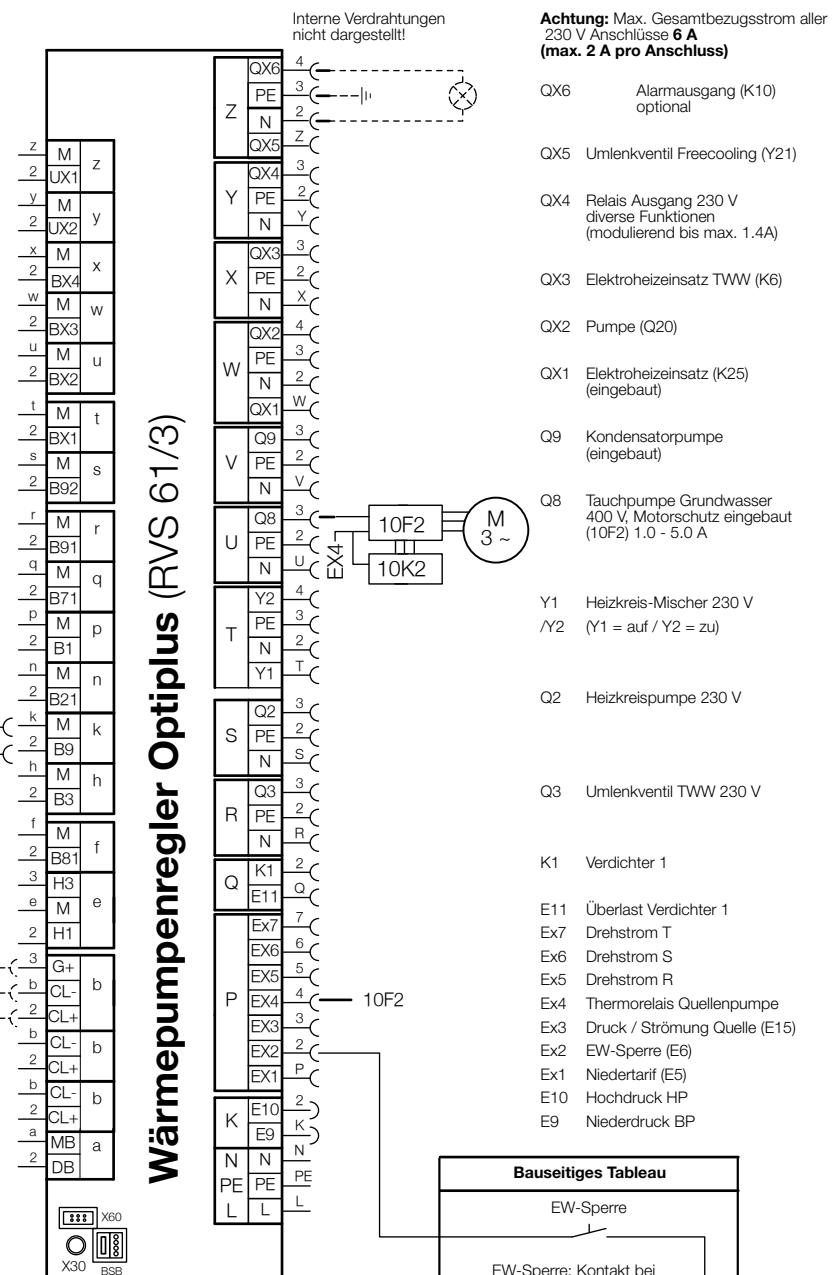
## Optiheat OH 1-5es – 1-18es

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

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



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

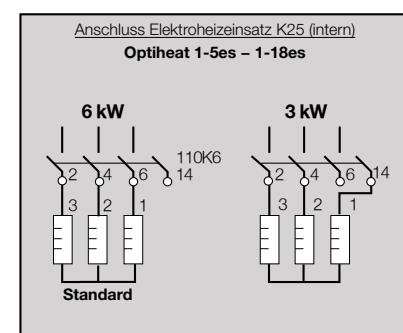
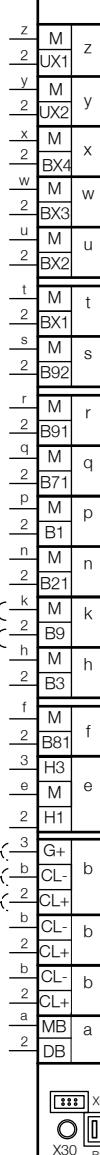


# Klemmenplan zu Grundkonzept 04.01.10

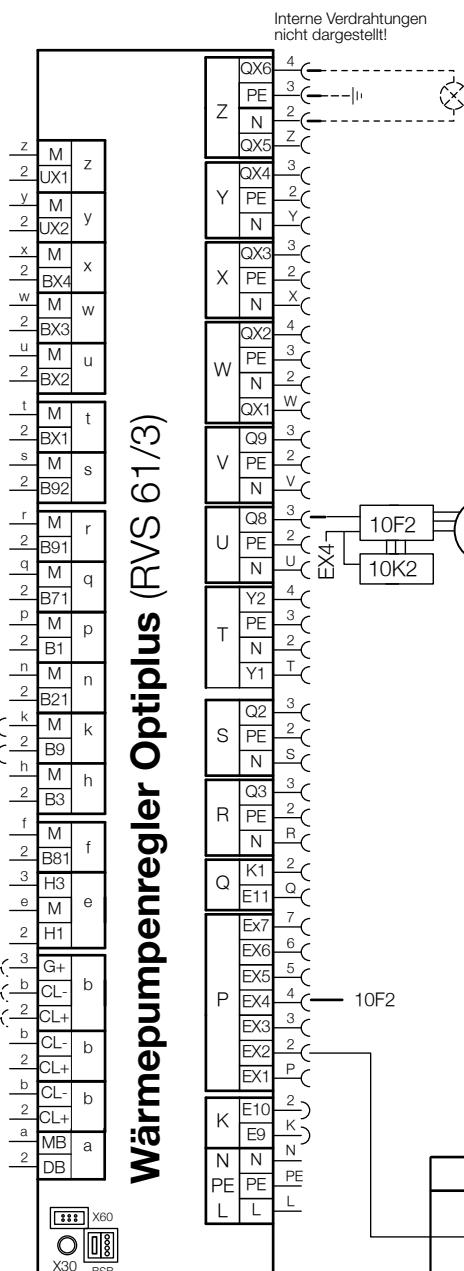
## Optiheat OH 1-5es – 1-18es

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

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



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



**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 230 V diverse Funktionen (modulierend bis max. 1.4A)

QX3 Elektroheizeinsatz TWW (K6)

QX2 Pumpe (Q20)

QX1 Elektroheizeinsatz (K25) (eingebaut)

Q9 Kondensatorpumpe (eingebaut)

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

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

Q2 Heizkreispumpe 230 V

Q3 Umlenkventil TWW 230 V

K1 Verdichter 1

E11 Überlast Verdichter 1

Ex7 Drehstrom T

Ex6 Drehstrom S

Ex5 Drehstrom R

Ex4 Thermorelais Quellenpumpe

Ex3 Druck / Strömung Quelle (E15)

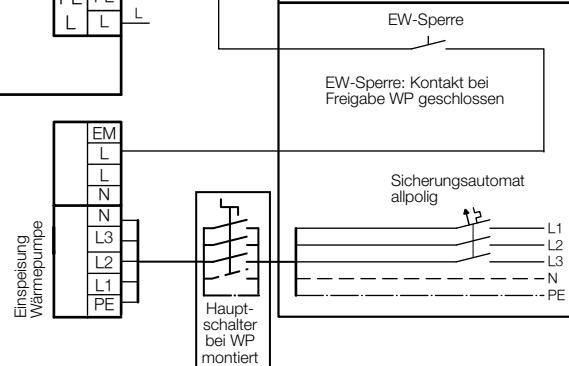
Ex2 EW-Sperre (E6)

Ex1 Niedertarif (E5)

E10 Hochdruck HP

E9 Niederdruk BP

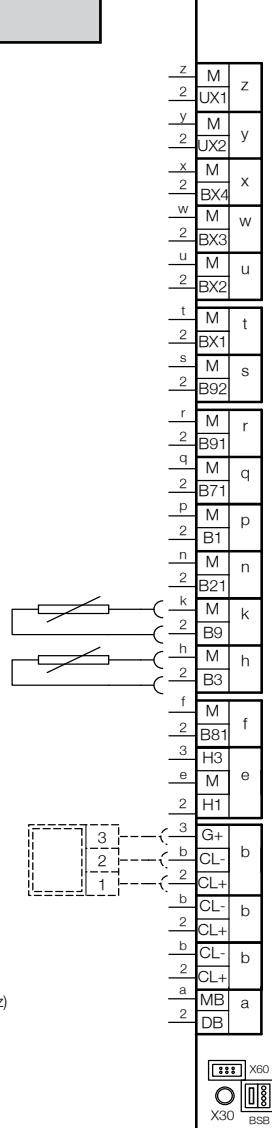
### Bauseitiges Tableau



# **Klemmenplan zu Grundkonzept 04.20.10 Optiheat OH 1-5es – 1-18es**

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

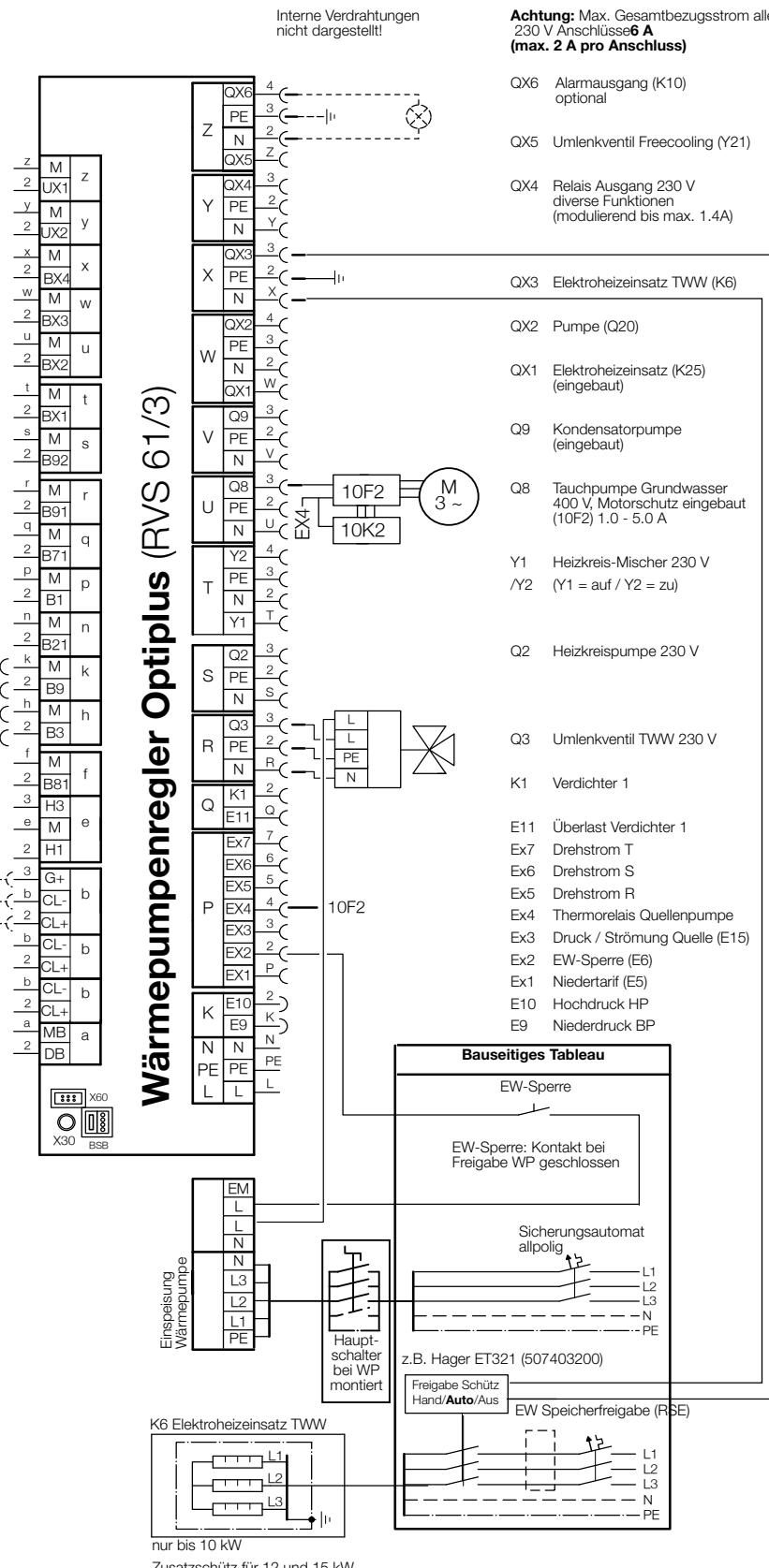
- |     |  |
|-----|--|
| UX1 | Ausgang 0 - 10 V<br>diverse Funktionen                                     |
| UX2 | Ausgang 0 - 10 V<br>diverse Funktionen                                     |
| BX4 | Pufferspeicher-temperaturfühler (B4)                                       |
| BX3 | TWW Temperatur-fühler (B31)  |
| BX2 | Kältemitteltemperatur-fühler flüssig (B83)                                 |
| BX1 | Heissgastemperatur-fühler (B82)  |
| B92 | Quelle Austritts-Temperaturfühler  |
| B91 | Quelle Eintritts-Temperaturfühler  |
| B71 | Rücklauftemperaturfühler<br>Wärmepumpe                                     |
| B1  | Vorlauftemperaturfühler<br>Heizkreis 1                                     |
| B21 | Vorlauftemperaturfühler<br>Wärmepumpe                                      |
| B9  | Aussentemperaturfühler   |
| B3  | Trinkwassertemperatur-fühler   |
| B81 | Heissgastemperaturfühler<br>Verdichter 1                                   |
| H3  | Digital- 0..10 V Eingang   |
| H1  | Digital- 0..10 V Eingang   |
| BSB | Raumgerät beleuchtet<br>(Option)<br>QA455 Phase 1 + 2<br>QA475 Phase 1 - 3 |
| BSB | Anschluss für externe<br>Bedieneinheiten                                   |
| BSB | Anschluss für externe<br>Bedieneinheiten                                   |
| LPB | Anschluss (Kaskade, BiVa)  |



Anschluss Elektroheizeinsatz K25 (intern)

**Optiheat 1-5es – 1-18es**

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

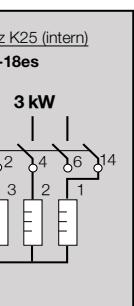


# Klemmenplan zu Grundkonzept 04.21.10

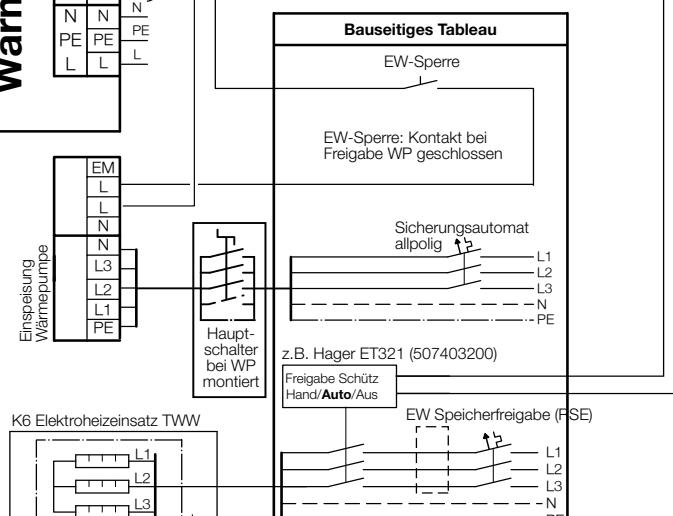
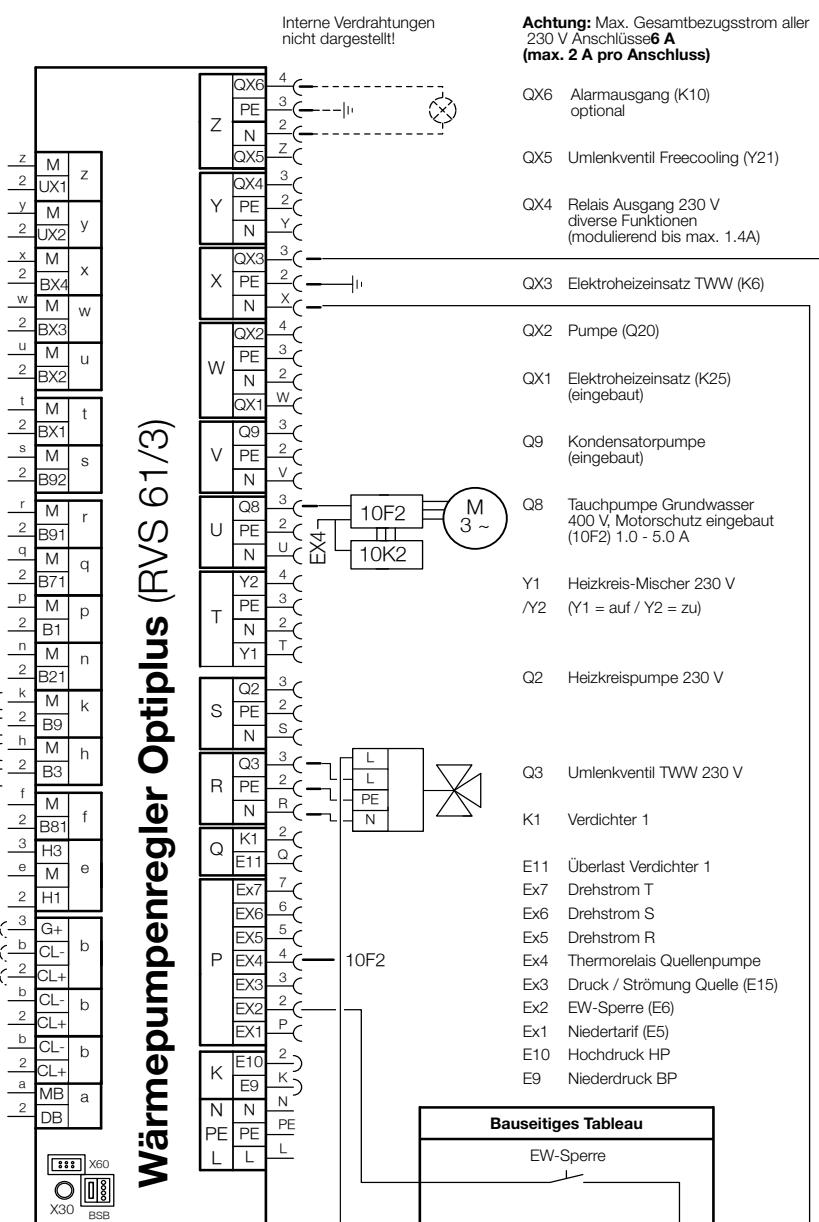
## Optiheat OH 1-5es – 1-18es

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

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



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

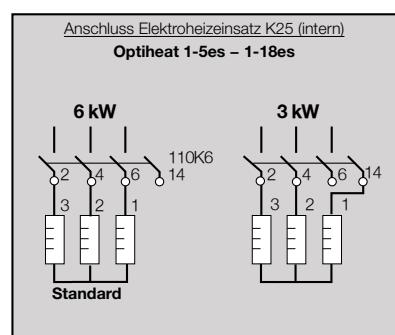
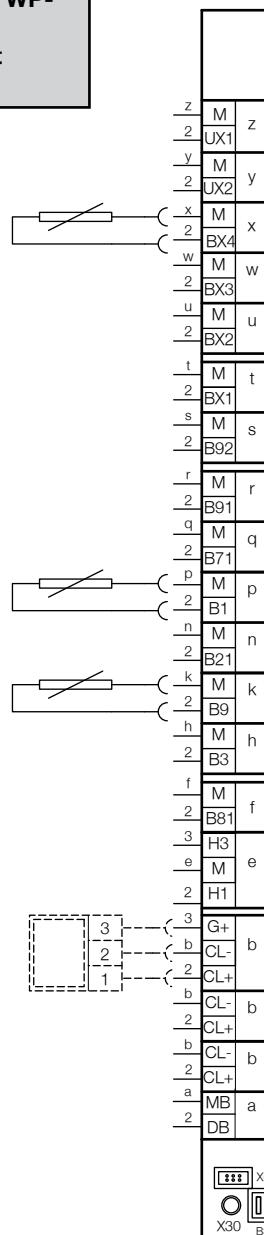


# Klemmenplan zu Grundkonzept 05.00.10

## Optiheat OH 1-5es – 1-18es

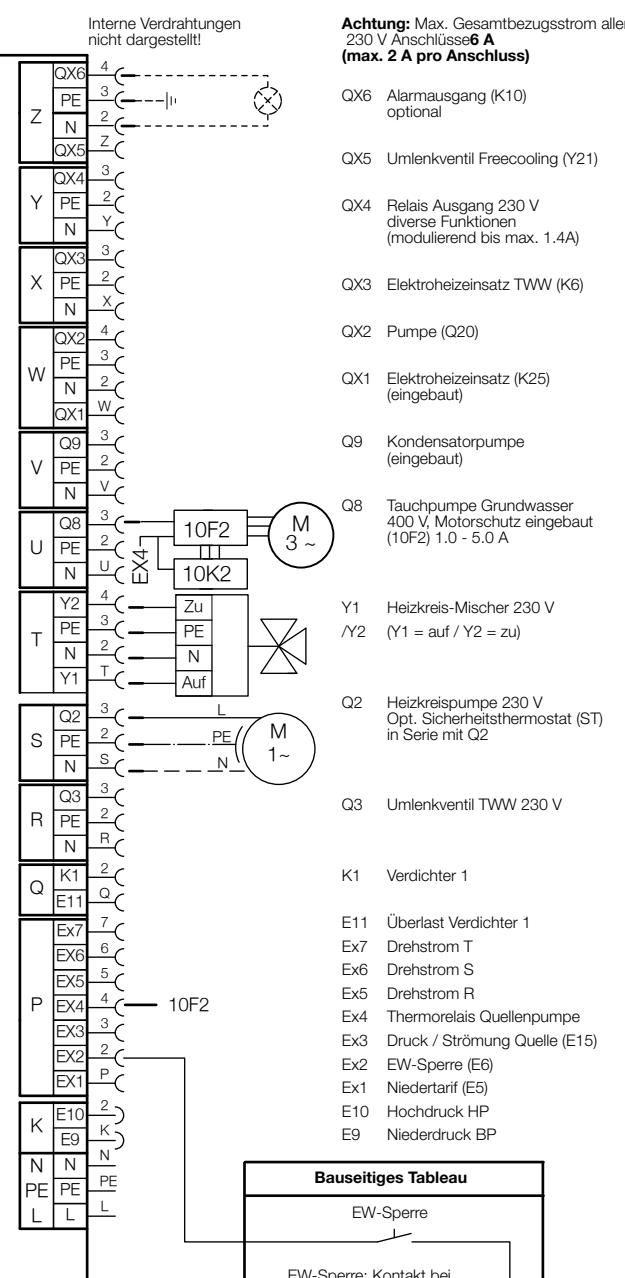
**Absicherung gemäss WP-Typ:**  
Siehe separates Blatt  
Technische Daten

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



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

### Wärmepumpenregler Optiplus (RVS 61/3)



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

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

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

- QX3 Elektroheizeinsatz TWW (K6)

- QX2 Pumpe (Q20)

- QX1 Elektroheizeinsatz (K25) (eingebaut)

- Q9 Kondensatorpumpe (eingebaut)

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

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

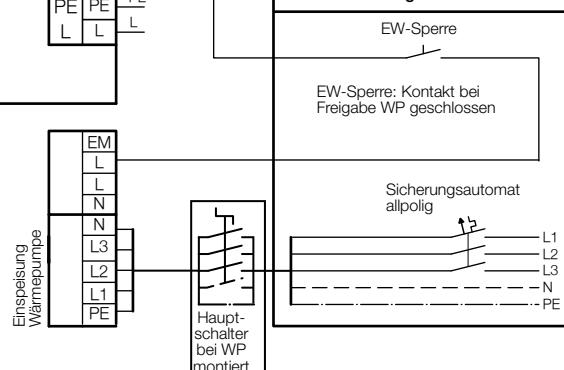
- Q2 Heizkreispumpe 230 V Opt. Sicherheitsthermostat (ST) in Serie mit Q2

- Q3 Umlenkventil TWW 230 V

- K1 Verdichter 1

- E11 Überlast Verdichter 1
- Ex7 Drehstrom T
- Ex6 Drehstrom S
- Ex5 Drehstrom R
- Ex4 Thermorelais Quellenpumpe
- Ex3 Druck / Strömung Quelle (E15)
- Ex2 EW-Sperre (E6)
- Ex1 Niedertarif (E5)
- E10 Hochdruck HP
- E9 Niederdruck BP

### Bauseitiges Tableau



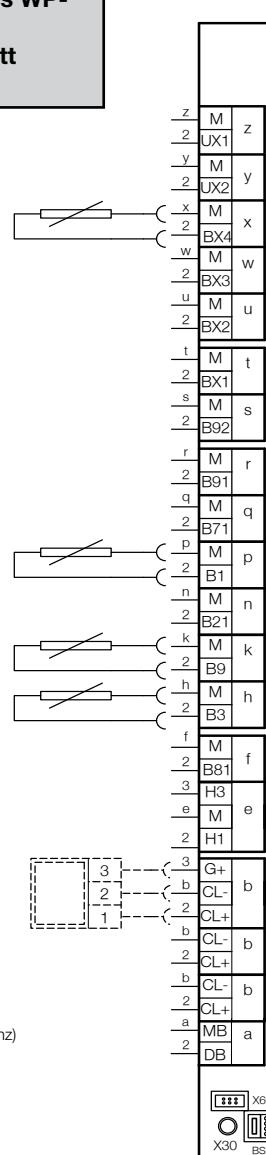
# Klemmenplan zu Grundkonzept 05.20.10

## Optiheat OH 1-5es – 1-18es

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

- UX1 Ausgang 0 - 10 V diverse Funktionen
- UX2 Ausgang 0 - 10 V diverse Funktionen
- BX4 Pufferspeicher-temperaturfühler (B4)
- BX3 TWW Temperatur-fühler (B31)
- BX2 Kältemitteltemperatur-fühler flüssig (B83)
- BX1 Heissgastemperatur-fühler (B82)
- B92 Quelle Austritts-Temperaturfühler
- B91 Quelle Eintritts-Temperaturfühler
- B71 Rücklauftemperaturfühler Wärmpumpe
- B1 Vorlauftemperaturfühler Heizkreis 1
- B21 Vorlauftemperaturfühler Wärmpumpe
- B9 Aussentemperaturfühler
- B3 Trinkwassertemperatur-fühler
- B81 Heissgastemperaturfühler Verdichter 1
- H3 Digital- 0..10 V Eingang
- H1 Digital- 0..10 V Eingang

- BSB Raumgerät beleuchtet (Option)
- QAA55 Phase 1 + 2
- QAA75 Phase 1 - 3
- BSB Anschluss für externe Bedieneinheiten
- BSB Anschluss für externe Bedieneinheiten
- LPB Anschluss (Kaskade, Bivalenz)



### Wärme pumpenregler Optiplus (RVS 61/3)

**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 230 V diverse Funktionen (modulierend bis max. 1.4A)

QX3 Elektroheizeinsatz TWW (K6)

QX2 Pumpe (Q20)

QX1 Elektroheizeinsatz (K25) (eingebaut)

Q9 Kondensatorpumpe (eingebaut)

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

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

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

Q3 Umlenkventil TWW 230 V

K1 Verdichter 1

E11 Überlast Verdichter 1

Ex7 Drehstrom T

Ex6 Drehstrom S

Ex5 Drehstrom R

Ex4 Thermorelais Quellenpumpe

Ex3 Druck / Strömung Quelle (E15)

Ex2 EW-Sperre (E6)

Ex1 Niedertarif (E5)

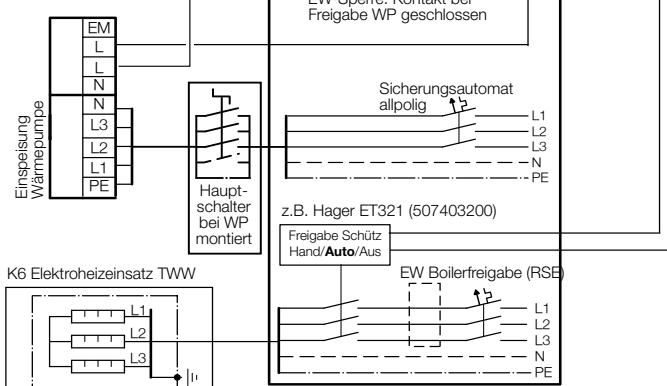
E10 Hochdruck HP

E9 Niederdruk BP

### Bauseitiges Tableau

EW-Sperre

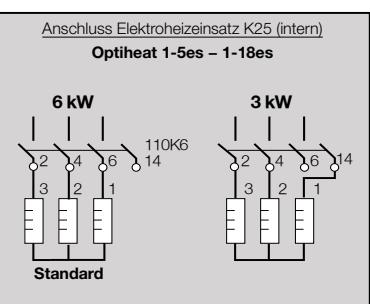
EW-Sperre: Kontakt bei Freigabe WP geschlossen



K6 Elektroheizeinsatz TWW

nur bis 10 kW

Zusatzschütz für 12 und 15 kW



### Achtung:

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

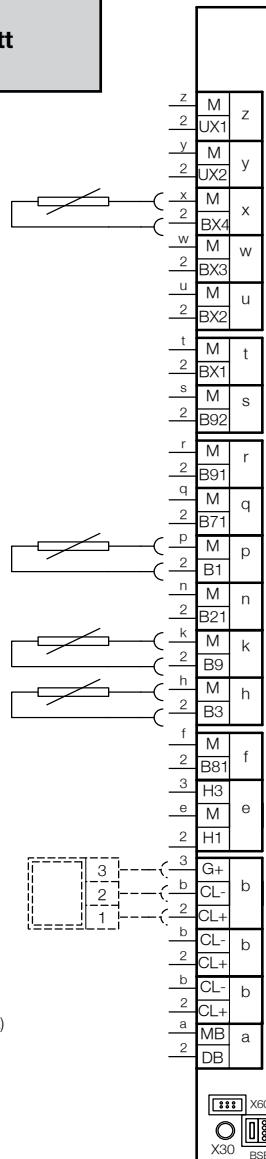


# Klemmenplan zu Grundkonzept 05.30.10

## Optiheat OH 1-5es – 1-18es

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

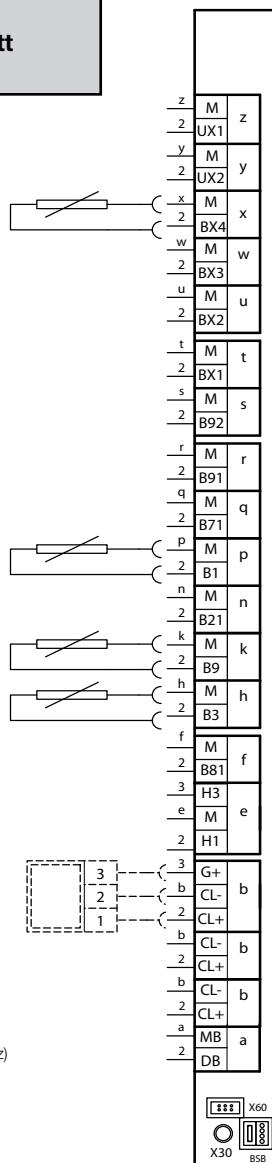
- UX1 Ausgang 0 - 10 V diverse Funktionen
- UX2 Ausgang 0 - 10 V diverse Funktionen
- BX4 Pufferspeicher-temperaturfühler (B4)
- BX3 TWW Temperatur-fühler (B31)
- BX2 Kältemitteltemperatur-fühler flüssig (B83)
- BX1 Heissgastemperatur-fühler (B82)
- B92 Quelle Austritts-Temperaturfühler
- B91 Quelle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



## **Klemmenplan zu Grundkonzept 05.40.10 Optiheat OH 1-5es – 1-18es**

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

- |     |  |
|-----|--|
| UX1 | Ausgang 0 - 10 V<br>diverse Funktionen                                     |
| UX2 | Ausgang 0 - 10 V<br>diverse Funktionen                                     |
| BX4 | Pufferspeicher-temperaturfühler (B4)                                       |
| BX3 | TWW Temperatur-fühler (B31)  |
| BX2 | Kältemitteltemperatur-fühler flüssig (B83)                                 |
| BX1 | Heissgastemperatur-fühler (B82)  |
| B92 | Quelle Austritts-Temperaturfühler  |
| B91 | Quelle Eintritts-Temperaturfühler  |
| B71 | Rücklauftemperaturfühler<br>Wärmepumpe                                     |
| B1  | Vorlauftemperaturfühler<br>Heizkreis 1                                     |
| B21 | Vorlauftemperaturfühler<br>Wärmepumpe                                      |
| B9  | Aussentemperaturfühler   |
| B3  | Trinkwassertemperatur-fühler   |
| B81 | Heissgastemperaturfühler<br>Verdichter 1                                   |
| H3  | Digital- 0..10 V Eingang   |
| H1  | Digital- 0..10 V Eingang   |
| BSB | Raumgerät beleuchtet<br>(Option)<br>QA455 Phase 1 + 2<br>QA475 Phase 1 - 3 |
| BSB | Anschluss für externe<br>Bedieneinheiten                                   |
| BSB | Anschluss für externe<br>Bedieneinheiten                                   |
| LPB | Anschluss (Kaskade, Biva)  |

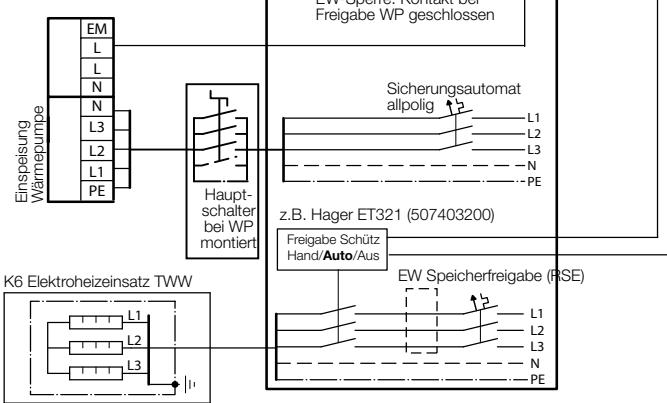


Interne Verdrahtungen  
nicht dargestellt!

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

- |     |  |
|-----|--|
| QX6 | Alarmausgang (K10)<br>optional   |
| QX5 | Umlenkventil Freecooling (Y21)   |
| QX4 | Relais Ausgang 230 V<br>diverse Funktionen<br>(modulierend bis max. 1.4A)    |
| QX3 | Elektroheizeinsatz TWW (K6)  |
| QX2 | Pumpe (Q20)  |
| QX1 | Elektroheizeinsatz (K25)<br>(eingebaut)                                      |
| Q9  | Kondensatorpumpe<br>(eingebaut)  |
| Q8  | Tauchpumpe Grundwasser<br>400 V, Motorschutz eingebaut<br>(10F2) 1.0 - 5.0 A |
| Y1  | Heizkreis-Mischer 230 V  |
| Y/2 | (Y1 = auf / Y2 = zu)   |
| Q2  | Heizkreispumpe 230 V<br>Opt. Sicherheitsthermostat (ST)<br>in Serie mit Q2   |
| Q3  | Umlenkventil TWW 230 V   |
| K1  | Verdichter 1   |
| E11 | Überlast Verdichter 1  |
| Ex7 | Drehstrom T  |
| Ex6 | Drehstrom S  |
| Ex5 | Drehstrom R  |
| Ex4 | Thermorelais Quellenpumpe  |
| Ex3 | Druck / Strömung Quelle (E15)  |
| Ex2 | EW-Sperre (E6)   |
| Ex1 | Niedertarif (E5)   |
| E10 | Hochdruck HP   |
| E9  | Niederdruk BP  |

Wärmepumpenregler Optiplus (RVS 61/3)

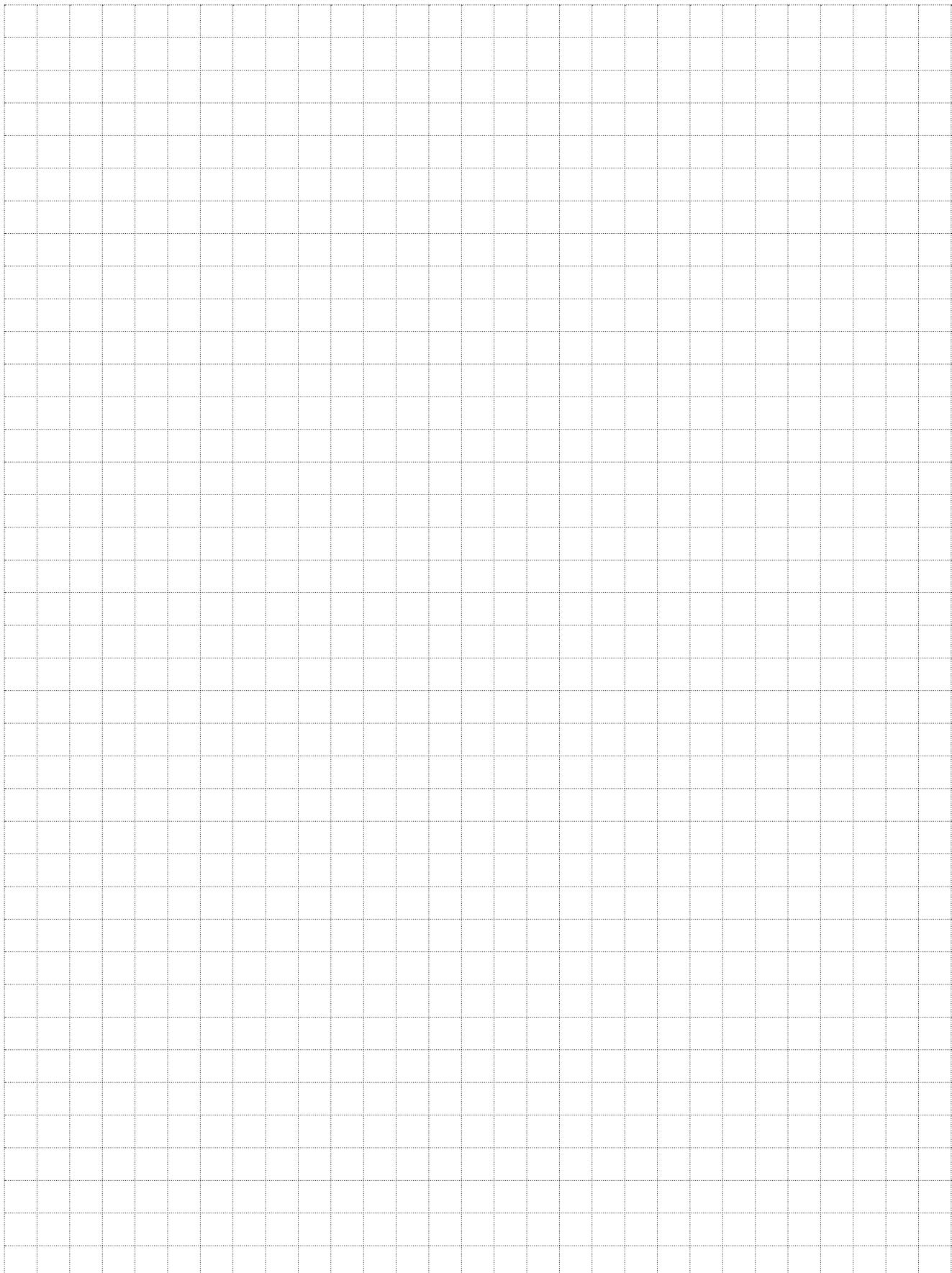


**Achtung:**

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









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 Anspruch, 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](http://www.cta.ch)

[www.hauswaermepumpe.ch](http://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](http://www.cta.ch)

[info@cta.ch](mailto: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 Kunden Nähe, 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:



**Klima Kälte Wärme**