

Aeroheat Hochtemperatur Aussenaufstellung Luft/Wasser AH CN 5a und AH CN 7a

Energie aus Luft und Wasser in Wärme umwandeln

Technische Daten

Seite 2 – 3

Masszeichnung

Seite 4

Leistungskurven

Seite 6 – 7

Grundkonzepte

Seite 8 – 18

Klemmenpläne

Seite 20 – 25

Aufstellungspläne

Seite 26 – 29

Aufstellungshinweise

Seite 30 – 35

Technische Daten	3
Masszeichnung	5
Schnitt (Grundplatte)	5
Vorderansicht	5
Seitenansicht	5
Leistungskurven	6
Aeroheat AH CN 5a	6
Aeroheat AH CN 7a	7
Grundkonzepte	8
Grundkonzept 07.01.10	8
Grundkonzept 07.21.10	9
Grundkonzept 08.00.10	10
Grundkonzept 08.20.10	11
Grundkonzept 08.30.10	12
Grundkonzept 08.40.10	13
Erweiterungen	14
Erweiterung 1 (1 Zusatzverbraucher mit Entladeregung)	14
Erweiterung 2 (2-3 Verbraucherkreise mit Entladeregung)	15
Erweiterung 3 (BWW Speicher mit Solar Ladung)	16
Erweiterung 4 (mit Schwimmbadheizung)	17
Erweiterung 7 (2-3 Verbraucherkreise mit Entladeregung)	18
Klemmenpläne	20
Klemmenplan zu Grundkonzept 07.01.10	20
Klemmenplan zu Grundkonzept 07.21.10	21
Klemmenplan zu Grundkonzept 08.00.10	22
Klemmenplan zu Grundkonzept 08.20.10	23
Klemmenplan zu Grundkonzept 08.30.10	24
Klemmenplan zu Grundkonzept 08.40.10	25
Aufstellungsplan	26
Wandkonsole	26
Bodenkonsole	27
Freifeld	28
Ausführung Fundament	29
Aufstellungshinweis	30
Aufstellungshinweise für Anschluss der Kondensatleitung innerhalb des Gebäudes	30
Aufstellungshinweise für Anschluss der Kondensatleitung ausserhalb des Gebäudes	31
Mindestabstände Wärmepumpe	32
Schutzbestimmungen	33
Mindestabstände Inneneinheit	34
Schallemissionen von Aeroheat Wärmepumpen	35

Technische Daten Aeroheat AH CN 5a und 7a

AH CN 5a und CN 7a Luft/Wasser-Ausführung mit Aeroplus 2

Wärmepumpentyp	AH CN 5a	AH CN 7a
Aufstellung	Wand/Boden	Wand/Boden
Regler Aeroplus	in Inneneinheit	in Inneneinheit
WPZ-Prüfnummer	LW-178-11-18	LW-178-11-18

Normleistungsdaten (nach EN 14511)

Bei A7 / W35	Qh/COP	kW / -	7.1 / 4.8	8.5 / 4.3
Bei A7 / W50	Qh/COP	kW / -	6.6 / 3.3	8.3 / 3.2
Bei A2 / W35	Qh/COP	kW / -	5.6 / 3.8	7.7 / 3.8
Bei A10 / W35	Qh/COP	kW / -	7.0 / 4.7	9.8 / 4.7
Bei A-7 / W35	Qh/COP	kW / -	4.6 / 3.2	6.3 / 3.2
Bei A-7 / W50	Qh/COP	kW / -	4.0 / 2.1	5.8 / 2.2
Bei A-15 / W65	Qh/COP	kW / -	2.7 / 1.3	3.9 / 1.3

Schall

Schalldruckpegel in 1m ¹⁾	Lpa	dB(A)	45	45
Schalldruckpegel aussen	Lwa	dB(A)	60	60

Einsatzbereich

Betriebsgrenzen Heizbereich	°C	+20 bis +70	+20 bis +70
Betriebsgrenzen Luft	°C	-20 bis +35	-20 bis +35
Zusätzlicher Betriebspunkt		A-7 / W70	A-7 / W70

Luftdurchsatz / Anschlüsse

Luftdurchsatz bei max. externer Pressung	m³/h	3000	3000
------------------------------------------	------	------	------

Heizwasser / Verflüssiger

Heizwasser Volumenstrom minimal / nominal	m³/h	0.9 / 1.2	1.2 / 1.6
Druckabfall bei Volumenstrom nominal	kPa	6.6	5.5
Heizungspumpe eingebaut		UPM2 15-75	UPM2 15-75

Heizkreis / Hydraulik (Inneneinheit)

Heizwasser Volumenstrom minimal / nominal	m³/h	0.9 / 1.2	1.2 / 1.6
Freie Pressung Heizkreispumpe (bie nom. Vol.) ²⁾	kPa	48	46
Temperaturspreizung bei A7 / W35	°C	4.8	5.1

Anschlüsse/Diverses zu Wärmepumpe

Abmessungen T x B x H ³⁾	cm	505 x 1320 x 930	505 x 1320 x 930
Gesamtgewicht	kg	141	146
Heizwasseranschluss (Aussengewinde)	Zoll	G 1"	G 1"
Anzahl Verdichter	---	1	1
Kältemittel/Füllmenge	-- / kg	R-290 / 0.95	R-290 / 1.1
Kondensatwasserschlauch vormontiert	cm	40	40
Steuerkabel mit codierten Steckern ⁴⁾	m	b	b

Anschlüsse/Diverses zu Inneneinheit

Abmessungen T x B x H	cm	300 x 550 x 695	300 x 550 x 695
Gesamtgewicht	kg	25	25
Heizwasseranschluss (Innengewinde)	Zoll	R 1"	R 1"
Ausdehnungsgefäß	L	12	12
Vordruck	bar	1.5	1.5
Max. zulässiger Betriebsüberdruck	bar	3	3
Wärmemengenerfassung bzw. Volumenstromzähler		integriert	integriert

1) Schalldruckwert (LpA) in 1m um Wärmepumpe gemittelt (mit Richtwert Q=2 für Freifeld)

2) Freie Pressung bei Werkseinstellung der Heizkreispumpe. Maximalwert ca. 25% höher.

3) Aussenmasse. Für Montage auf Konsole, siehe Aufstellungsplan.

4) b = am Gerät montiert, Länge ab Gerät 7.5 m



Technische Daten

Aeroheat AH CN 5a und CN 7a

AH CN 5a und CN 7a Luft/Wasser-Ausführung mit Aeroplus 2

Wärmepumpentyp	AhH CN 5a	AH CN 7a
Aufstellung	Wand/Boden	Wand/Boden
Regler Aeroplus	in Inneneinheit	in Inneneinheit
WPZ-Prüfnummer	---	---

Elektrische Daten Wärmepumpeneinheit

Betriebsspannung, Kraft		für alle Modelle 3 x L / N / PE / 50 Hz / 400V	
Externe Absicherung Kraft	A	allpolig 16 "C"	allpolig 16 "C"
Betriebsstrom I _{max} . I _{max} . ⁵⁾	A	-	-
Anlaufstrom direkt (LRA) / mit Sanftanlasser ⁶⁾	A	- / 20	- / 22
Schutzart	A	24	24
Max. mögliche Anläufe pro Std.	---	3	3
Leistungsaufnahme bei A7 / W35 (ohne EZ)	kW	1.5	2.1
Stromaufnahme bei A7 / W35 (ohne EZ)	A	2.9	4.1
Cos bei A7 / W35	--	0.75	0.75

Elektrische Daten Inneneinheit

Baugrösse Inneneinheit		zu AH CN 5a + 7a	zu AH CN 5a + 7a
Steueranschluss		1~ / N / PE / 50 Hz / 230 V	
Externe Absicherung Steueranschluss	A	10 "B"	10 "B"
Externe Absicherung Kraft	A	siehe Angaben in Wärmepumpeneinheit	
Externe Absicherung Elektrozusatz (EZ)	A	16 "B"	16 "B"
Elektrozusatz 3 Phasen 400 V (2 Ph. / 1 Ph.)	kW	6 (4 / 2)	6 (4 / 2)
Betriebsstrom Elektrozusatzheizung (je Phase)	A	8.7	8.7
Schutzart	IP	20	20
Max. Leistungsaufnahme Heizkreispumpe	kW	0.07	0.07
Max. Stromaufnahme Heizkreispumpe	A	0.31	0.31

5) Innerhalb der Einsatzgrenzen

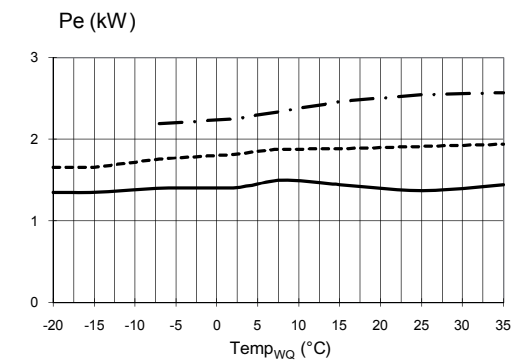
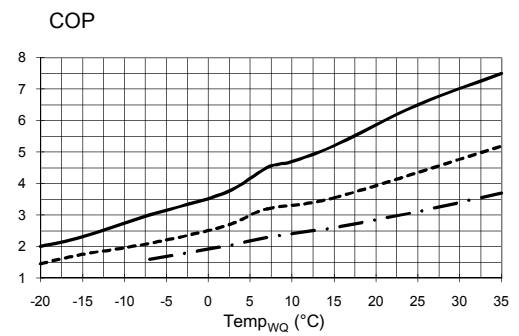
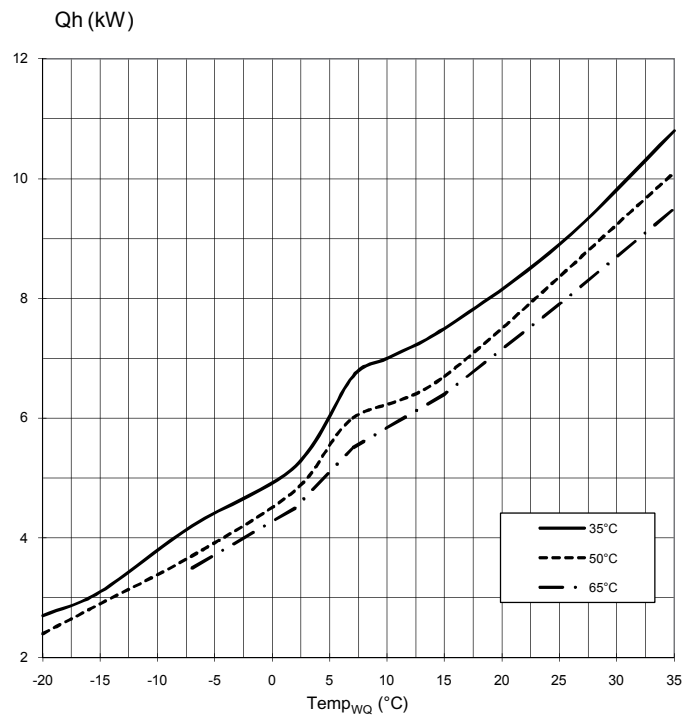
6) Geräte sind mit Sanftanlasser ausgerüstet

Örtliche Gegebenheiten und Vorschriften beachten.

Leistungskurven Aeroheat AH CN 5a

Luftdurchsatz 3000 m³/h

Volumenstrom Heizung minimal und nominal 0.9 / 1.2 m³/h



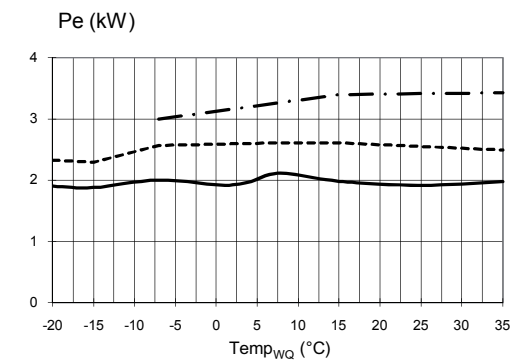
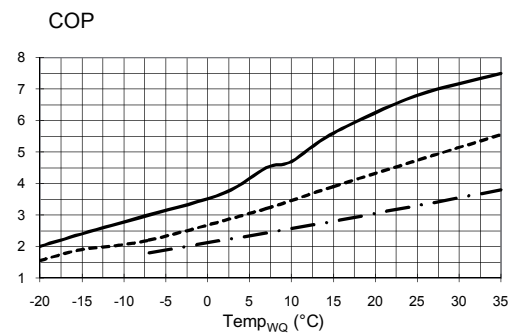
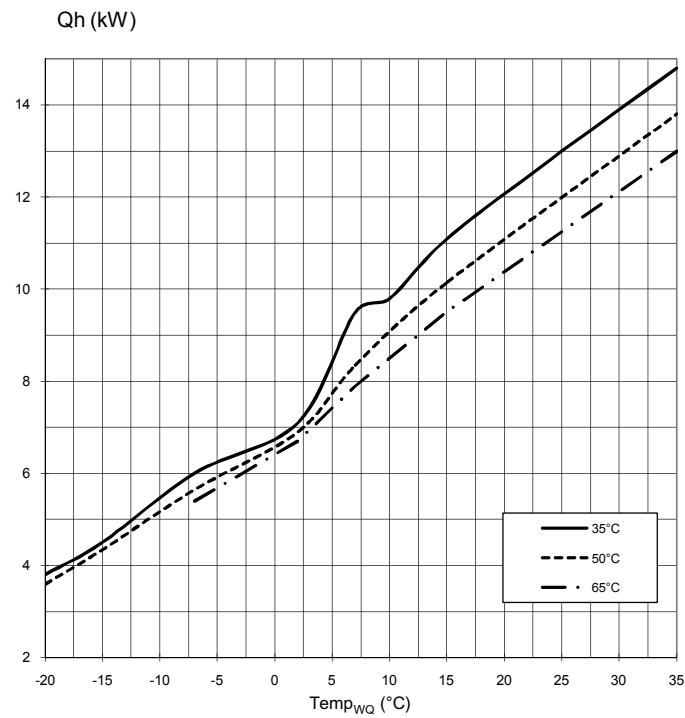
Legende:

V _{HW}	Volumenstrom Heizwasser
Temp _{WQ}	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Leistungszahl

Leistungskurven Aeroheat AH CN 7a

Luftdurchsatz 3000 m³/h

Volumenstrom Heizung minimal und nominal 1.2 / 1.6 m³/h

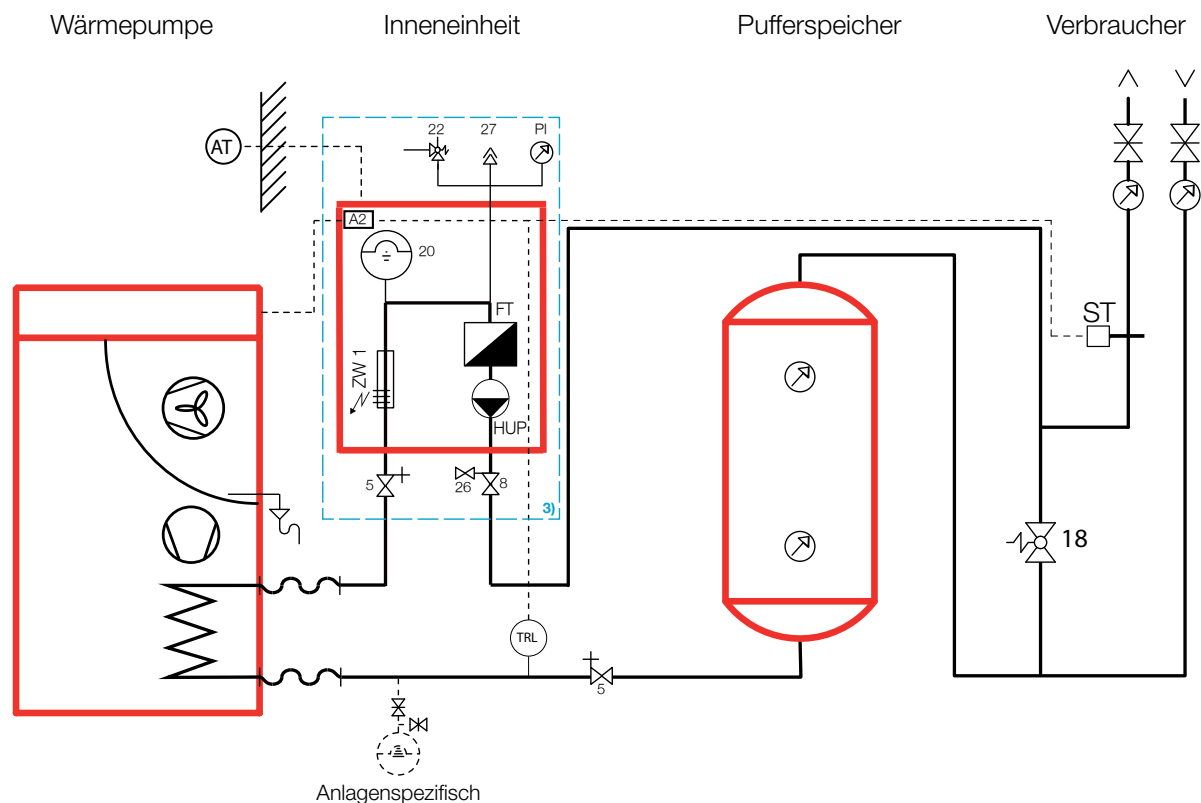


Legende:

V_{HW}	Volumenstrom Heizwasser
Temp _{WQ}	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Leistungszahl



Wärmepumpe mit externem Speicher im Heizrücklauf (nur für Fussbodenheizung geeignet)



Funktionsbeschreibung

Über den Aussenfühler (AT) wird die Wärmepumpe in Betrieb gesetzt. Diese arbeitet über die hydraulische Inneneinheit direkt in den Heizkreislauf. Ein externer Pufferspeicher ist in der Rücklaufleitung eingebaut.

Die Ein- und Ausschaltung der Wärmepumpe erfolgt über die Rücklauftemperatur (TRL) in Abhängigkeit zur Aussentemperatur. Die Maschine besitzt eine Anlaufverzögerung um ein Pendeln zu verhindern.

Die Heizungspumpe (HUP) ist immer in Betrieb.

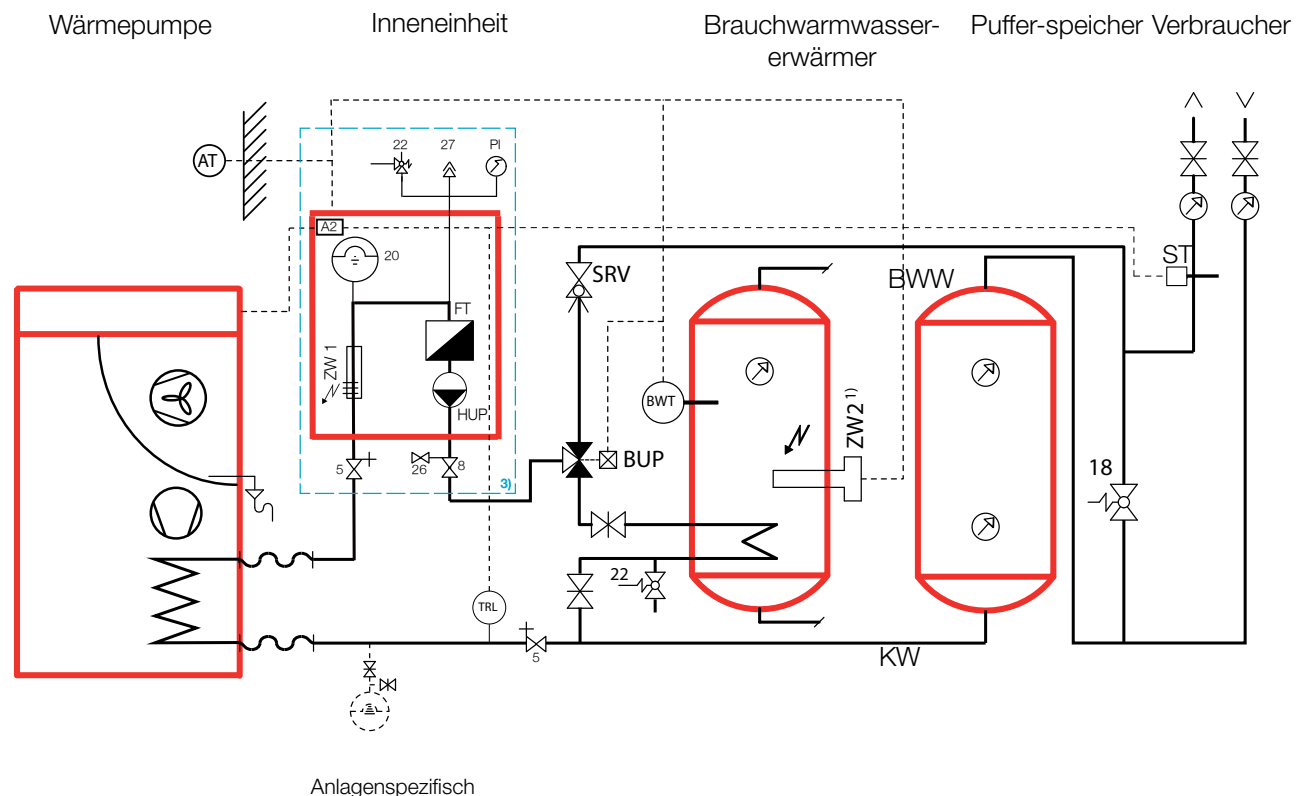
Der Elektroheizeinsatz (ZW1) wird bedarfsabhängig zugeschaltet.

Legende

AT	Aussentemperaturfühler
FT	Volumenstromzähler
HUP	Heizungspumpe
PI	Manometer
ST	Sicherheitsthermostat in Serie mit EW Freigabe
TRL	Rücklauftemperaturfühler (Kabellänge ab Inneneinheit 5,5 m, im Lieferumfang)
ZW1	Elektroheizeinsatz in der Inneneinheit
5	Absperrung mit Entleerung
8	Absperrung
18	Überströmventil
20	Expansionsgefäß
22	Sicherheitsventil
26	Füll- und Entleerungsventil
27	Entlüftungsventil
3)	Lieferumfang Inneneinheit

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

Wärmepumpe mit externem Speicher im Heizrücklauf und BWW Erwärmung mit hydraulischer Umschaltung (nur für Fussbodenheizung geeignet)



Funktionsbeschreibung

Über den Aussentemperaturfühler (AT) wird die Wärmepumpe in Betrieb gesetzt.

Diese arbeitet über die hydraulische Inneneinheit direkt in den Heizkreislauf. Ein externer Pufferspeicher ist in der Rücklaufleitung eingebaut.

Die Ein- und Ausschaltung der Wärmepumpe erfolgt über die Rücklauftemperatur (TRL) in Abhängigkeit zur Aussentemperatur. Die Maschine besitzt eine Anlaufverzögerung um ein Pendeln zu verhindern.

Die Heizungspumpe (HUP) immer in Betrieb. Die BWW Ladung wird über den Fühler (BWT), durch Umstellen des 3-Weg Ventils (BUP), zu- oder abgeschaltet.

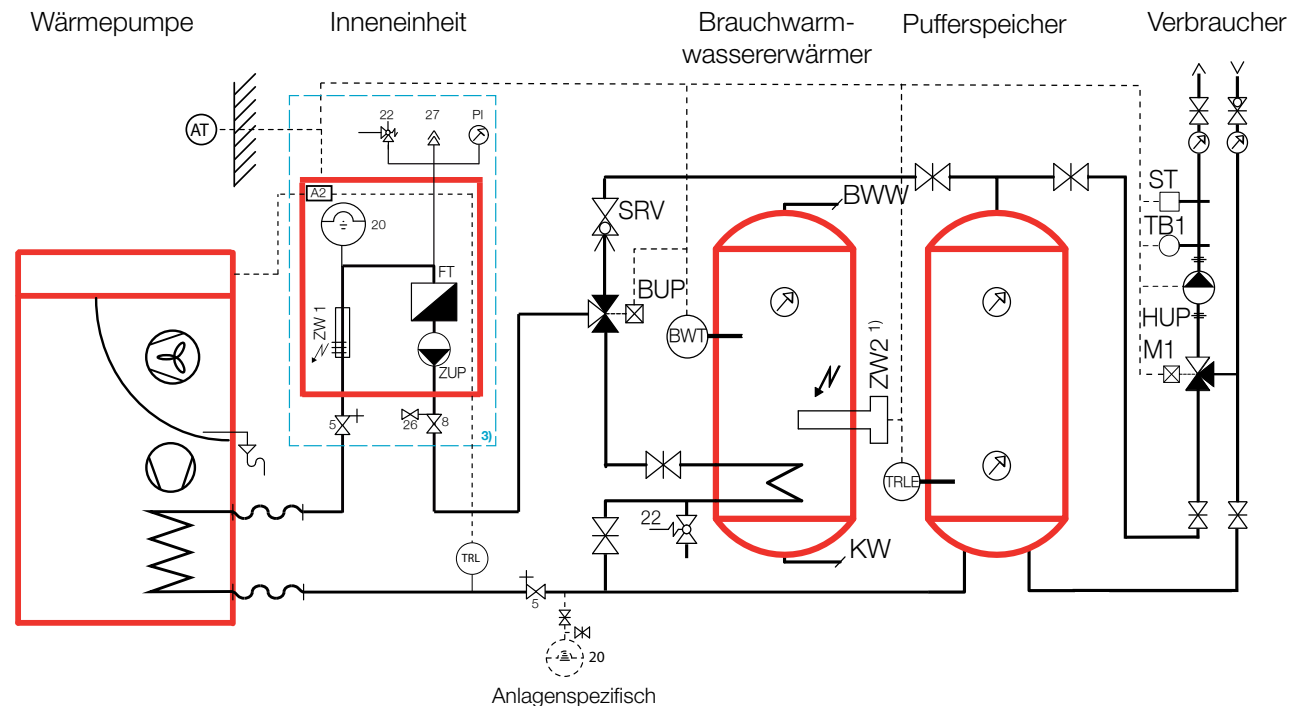
Der Elektroheizeinsatz (ZW1) wird bedarfsabhängig zugeschaltet. Der Elektroheizeinsatz (ZW2) im BWW-Erwärmer kann vom Wärmepumpenregler angesteuert werden.

Legende

AT	Aussentemperaturfühler
BUP	3-Weg Ventil BWW
BWT	BWW Fühler oder Thermostat
BWW	Brauchwarmwasser
FT	Volumenstromzähler
HUP	Heizungspumpe
KW	Kaltwasser
PI	Manometer
ST	Sicherheitsthermostat in Serie mit EW Freigabe
SRV	Strangreguliertventil
TRL	Rücklauftemperaturfühler (Kabellänge ab Inneneinheit 5,5 m, im Lieferumfang)
ZW1	Elektroheizeinsatz im Vorlauf
ZW2	Elektroheizeinsatz BWW 400V ¹⁾
5	Absperrung mit Entleerung
8	Absperrung
18	Überströmventil
20	Expansionsgefäß
22	Sicherheitsventil
26	Füll- und Entleerungsventil
1)	Kraftschütz und Sicherung in bauseiti gem Tableau
3)	Lieferumfang Inneneinheit

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

Wärmepumpe mit Pufferspeicher und BWW Erwärmung mit hydraulischer Umschaltung



Funktionsbeschreibung

Über den Aussenfühler (AT) wird die Wärmepumpe in Betrieb gesetzt. Diese arbeitet über die hydraulische Inneneinheit auf den Pufferspeicher.

Die Ein- und Ausschaltung der Wärmepumpe erfolgt über den Temperaturfühler (TRLE) im Speicher, in Abhängigkeit zur Aussentemperatur. Die Maschine besitzt eine Anlaufverzögerung um ein Pendeln zu verhindern.

Die Heizungspumpe (HUP) ist immer in Betrieb. Die BWW Ladung wird über den Fühler (BWT), durch Umstellen des 3-Weg Ventils (BUP), zu- oder abgeschaltet. Die Ladekreis-pumpe (ZUP) läuft parallel mit der Wärmepumpe und dient zusätzlich als Frostschutz für das System.

Die integrierte Entladeregelung ist nach der Aussentemperatur geschoben und wird über den Vorlauftemperaturfühler (TB1) im Entladekreis geregelt.

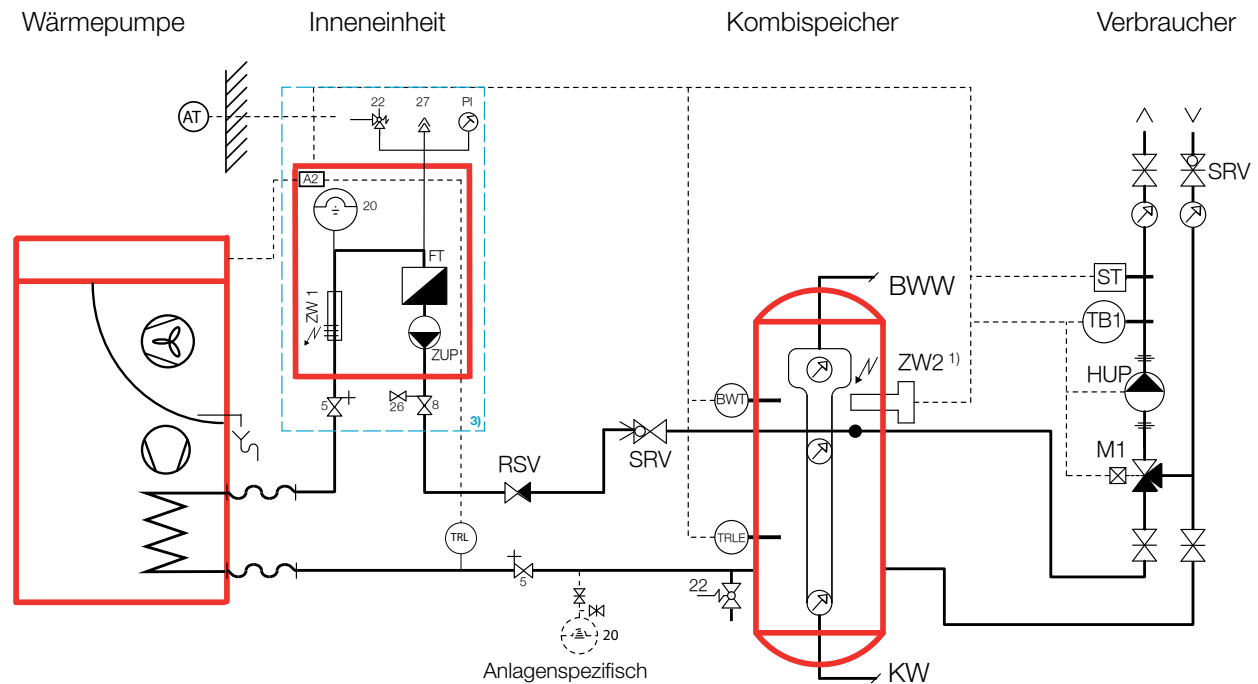
Der Elektroheizeinsatz (ZW1) wird bedarfsabhängig zugeschaltet. Der Elektroheizeinsatz (ZW2) im BWW-Erwärmer kann vom Wärmepumpenregler angesteuert werden.

Legende

AT	Aussentemperaturfühler
BUP	3-Weg Ventil BWW und ev. BWW Lade-pumpe (bei Trennsystem)
BWT	BWW Fühler oder Thermostat
BWW	Brauchwarmwasser
FT	Volumenstromzähler
HUP	Heizungspumpe
M1	Entlademischer
KW	Kaltwasser
PI	Manometer
SRV	Strangreguliertventil
ST	Sicherheitsthermostat (in Serie mit HUP)
TB1	Vorlauftemperaturfühler im Entladekreis
TRL	Rücklauftemperaturfühler (Kabellänge ab Inneneinheit 5,5 m, im Lieferumfang)
TRLE	Speicher Temperaturfühler
ZUP	Ladekreispumpe (interner Anschluss muss umverdrahtet werden)
ZW1	Elektroheizeinsatz im Vorlauf
ZW2	Elektroheizeinsatz BWW ¹⁾
5	Absperrung mit Entleerung
8	Absperrung
20	Expansionsgefäss
22	Sicherheitsventil
26	Füll- und Entleerungsventil
27	Entlüftungsventil
1)	Kraftschütz und Sicherung in bauseitigem Tableau
3)	Lieferumfang Inneneinheit

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

Wärmepumpe mit Kombispeicher, BWW Erwärmung und Hochladung des Speichers im Niedertarif



Funktionsbeschreibung

Über den Aussenfühler (AT) wird die Wärmepumpe in Betrieb gesetzt. Diese arbeitet über die hydraulische Inneneinheit auf die mittlere Zone des Kombispeichers.

Die Ein- und Ausschaltung der Wärmepumpe erfolgt über den Temperaturfühler (TRLE) im Speicher, in Abhängigkeit zur Aussentemperatur. Die Maschine besitzt eine Anlaufverzögerung um ein Pendeln zu verhindern.

Die Ladepumpe (ZUP) läuft parallel mit der Wärmepumpe und dient zusätzlich als Frostschutz für das System. Der Elektroheizeinsatz (ZW1) wird bedarfsabhängig zugeschaltet.

Die integrierte Entladeregelung ist nach der Aussentemperatur geschoben und wird über den Vorlauftemperaturfühler (TB1) im Entladekreis geregelt.

Die BWW Ladung wird über den Fühler (BWT) zu- oder abgeschaltet. Der Elektroheizeinsatz (ZW2) in der BWW Zone des Kombispeichers kann vom Wärmepumpenregler angesteuert werden.

Legende

AT	Aussentemperaturfühler
BWT	BWW Fühler oder Thermostat
BWW	Brauchwarmwasser
FT	Volumenstromzähler
HUP	Heizungspumpe
KW	Kaltwasser
M1	Entlademischer
PI	Manometer
RSV	Rückschlagventil
SRV	Strangreguliertventil
ST	Sicherheitsthermostat (in Serie mit HUP)
TB1	Vorlauftemperaturfühler im Vorlauf
TRL	Rücklauftemperaturfühler (Kabellänge ab Inneneinheit 5,5 m, im Lieferumfang)
TRLE	Speicher Temperaturfühler
ZUP	Ladepumpe (interner Anschluss muss umverdrahtet werden)
ZW1	Elektroheizeinsatz im Vorlauf
ZW2	Elektroheizeinsatz BWW 400V ¹⁾
5	Abspernung mit Entleerung
8	Abspernung
20	Expansionsgefäß
22	Sicherheitsventil
26	Füll- und Entleerungsventil
27	Entlüftungsventil
1)	Kraftschütz und Sicherung in bauseitigem Tableau
3)	Lieferumfang Inneneinheit

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

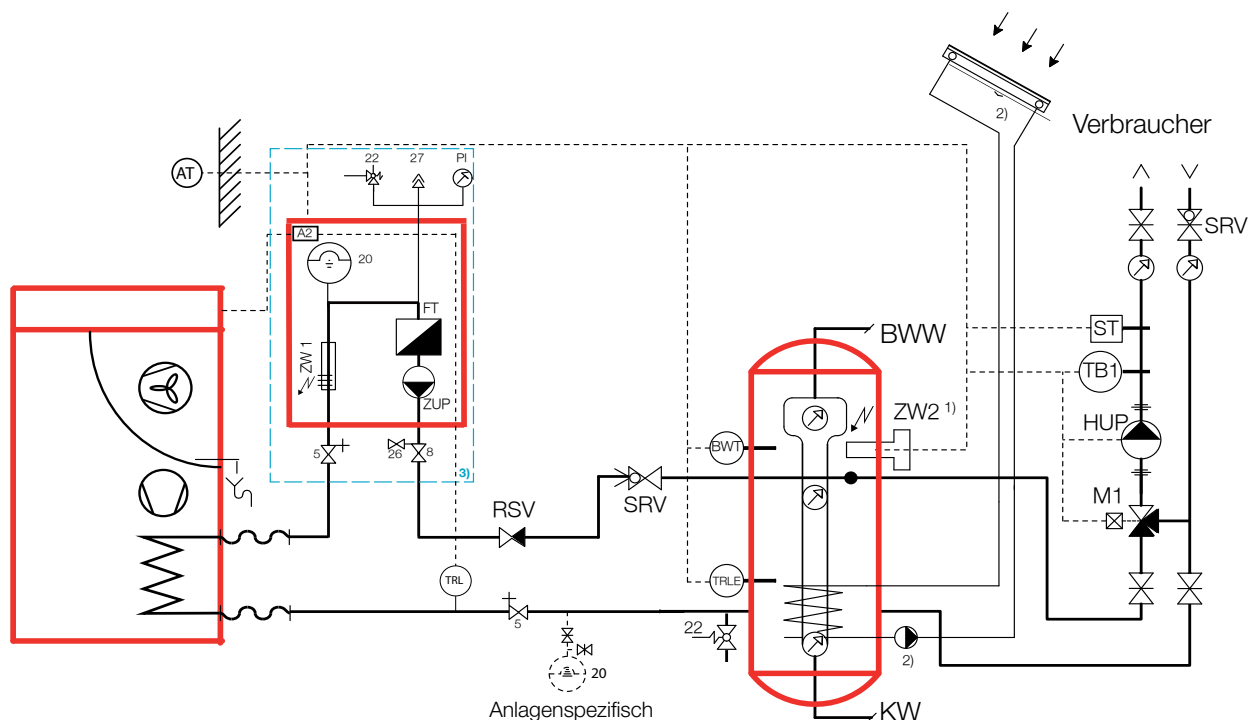
Wärmepumpe mit Solar-Kombispeicher, Zonenladung und BWW Erwärmung und Hochladung des Speichers im Niedertarif

Wärmepumpe

Inneneinheit

Kombispeicher

Solaranlage



Funktionsbeschreibung

Über den Aussenfühler (AT) wird die Wärmepumpe in Betrieb gesetzt. Diese arbeitet über die hydraulische Inneneinheit auf die mittlere Zone des Kombispeichers.

Die Ein- und Ausschaltung der Wärmepumpe erfolgt über den Temperaturfühler (TRLE) im Speicher, in Abhängigkeit zur Aussentemperatur. Die Maschine besitzt eine Anlaufverzögerung um ein Pendeln zu verhindern.

Die Ladekreispumpe (ZUP) läuft parallel mit der Wärmepumpe und dient zusätzlich als Frostschutz für das System. Der Elektroheizeinsatz (ZW1) wird bedarfs-abhängig zugeschaltet. Die integrierte Entladeregelung ist nach der Aussentemperatur geschoben und wird über den Vorlauftemperaturfühler (TB1) im Entladekreis geregelt.

Die BWW Ladung wird über den Fühler (BWT) zu- oder abgeschaltet. Der Elektroheizeinsatz (ZW2) in der BWW Zone des Kombispeichers kann vom Wärmepumpen-regler angesteuert werden.

Der untere Teil des Kombispeichers wird mit der von der Wärmepumpe unabhängigen Solaranlage bewirtschaftet.

Legende

AT	Aussentemperaturfühler
BWT	BWW Fühler oder Thermostat
BWW	Brauchwarmwasser
FT	Volumenstromzähler
HUP	Heizungspumpe
KW	Kaltwasser
M1	Entlademischer
PI	Manometer
RSV	Rückschlagventil
SRV	Strangreguliertventil
ST	Sicherheitsthermostat (in Serie mit HUP)
TB1	Vorlauftemperaturfühler im Entladekreis
TRL	Rücklauftemperaturfühler (Kabellänge ab Inneneinheit 5,5 m, im Lieferumfang)
TRLE	Speicher Temperaturfühler
ZUP	Ladekreispumpe (interner Anschluss muss unverdrahtet werden)
ZW1	Elektroheizeinsatz im Vorlauf
ZW2	Elektroheizeinsatz BWW ¹⁾
5	Absperrung mit Entleerung
8	Absperrung
20	Expansionsgefäß
22	Sicherheitsventil
26	Füll- und Entleerungsventil
27	Entlüftungsventil
1)	Kraftschütz und Sicherung in bauseitigem Tableau
2)	Solaranlage bauseitig, Steuerung von der Wärmepumpe unabhängig
3)	Lieferumfang Inneneinheit

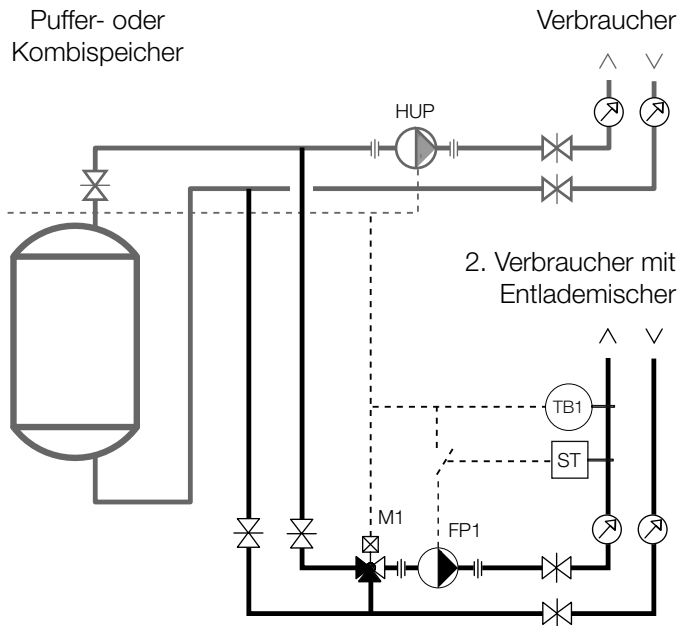
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur

Erweiterung 1 (1 Zusatzverbraucher mit Entladeregelung) Aeroheat mit Aeroplus 2

Wärmepumpe mit Pufferspeicher oder Kombispeicher
Zusatz: Entladekreis mit Mischventil

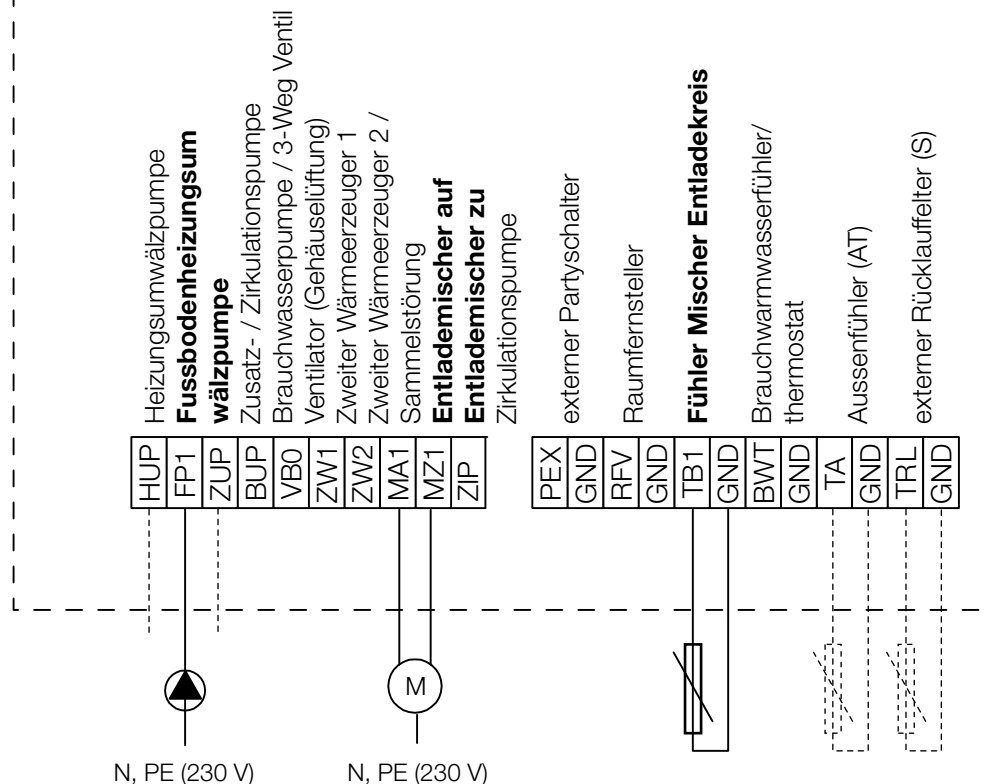
Legende (nur neue Elemente)

- FP1** Heizungspumpe
Entladekreis 230V
- M1** Entlademischer 230V
- ST** Sicherheitsthermostat
(in Serie mit FP1)
- TB1** Vorlauftemperaturfühler im
Entladekreis



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

Zusätzliche Anschlüsse an Platine in Wärmepumpenregler



Erweiterung 2 (2-3 Verbraucherkreise mit Entladeregulung) Aeroheat CN mit Aeroplus 2

Wärmepumpe mit Pufferspeicher oder Kombispeicher

Comfort Platine zu Aeroplus 2 auf Reglerplatine aufgesteckt (im Lieferumfang)

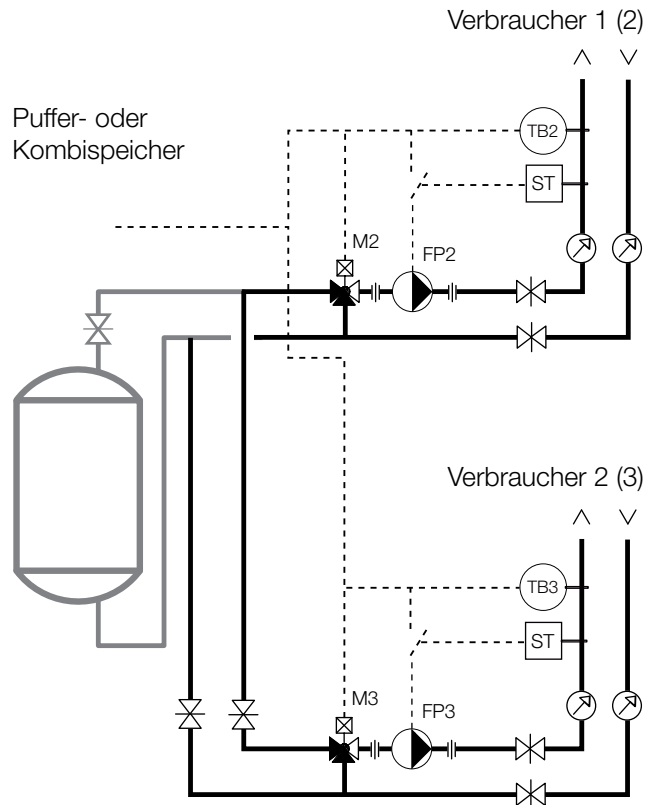
Bemerkungen:

Gemischte Gruppen sind nach Möglichkeit an der Comfort Platine anzuschliessen.
Dies ermöglicht eine unabhängige Einstellung der Betriebsart.

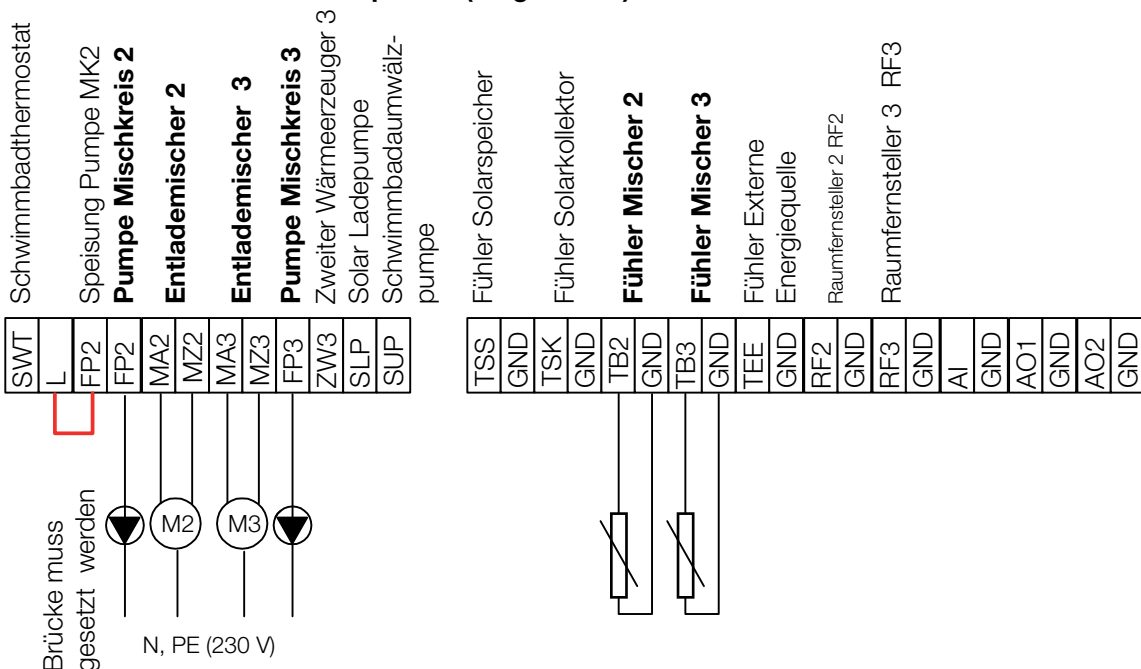
Legende (nur neue Elemente)

- FP2** Entladepumpe 2 230V
- FP3** Entladepumpe 3 230V
- M2** Entlademischer 2 230V
- M3** Entlademischer 3 230V
- ST** Sicherheitsthermostat
(in Serie mit FP2 bzw. FP3)
- TB2** Vorlauftemperaturfühler im
Entladekreis 2
- TB3** Vorlauftemperaturfühler im
Entladekreis 3

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



Anschlussklemmen Comfortplatine (aufgesteckt)



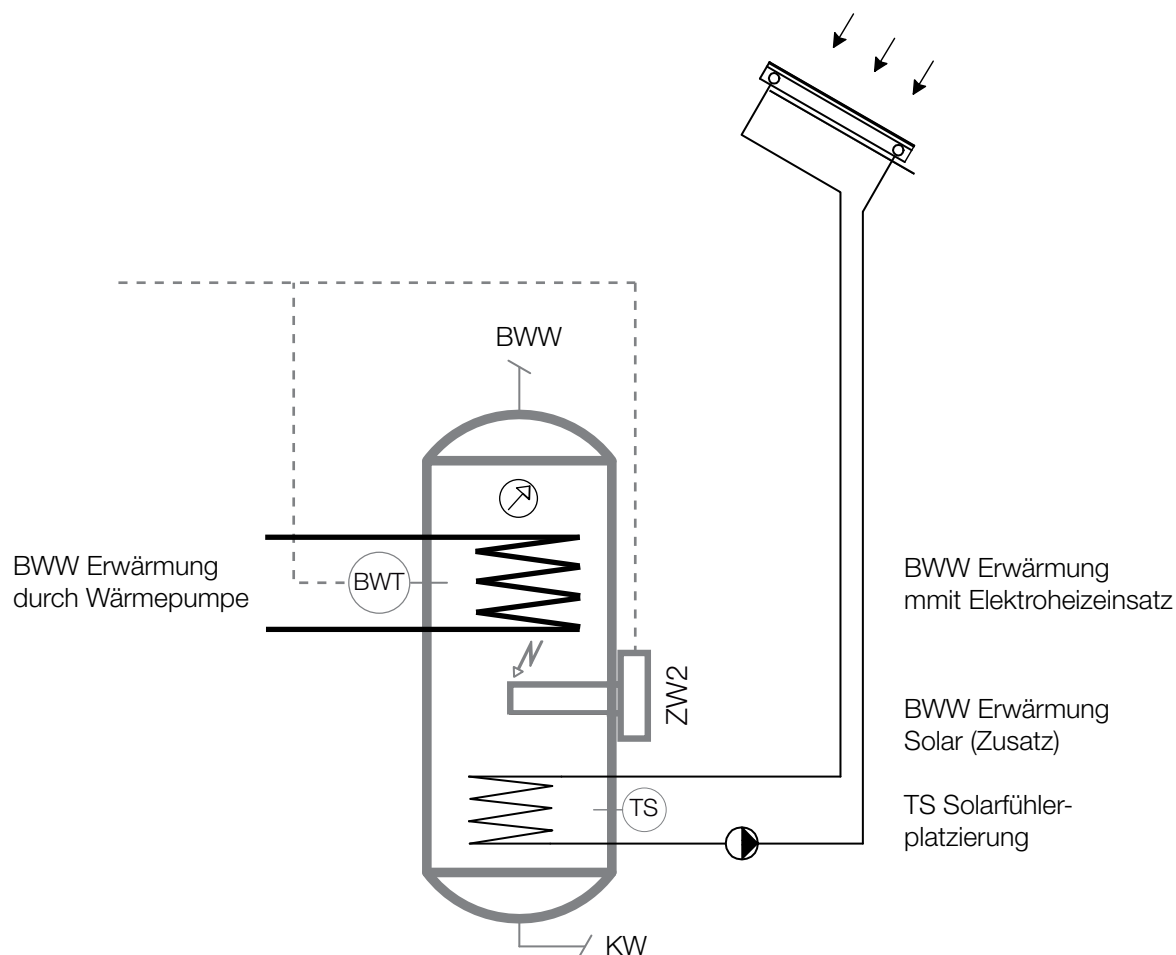
Erweiterung 3 (BWW Speicher mit Solar Ladung) Aeroheat mit Aeroplus 2

Wärmepumpe mit BWW Erwärmung

Zusatz: Solarladung mit unabhängiger Solaranlage

Wärmepumpe

Solaranlage
(unabhängig zur Wärmepumpe)

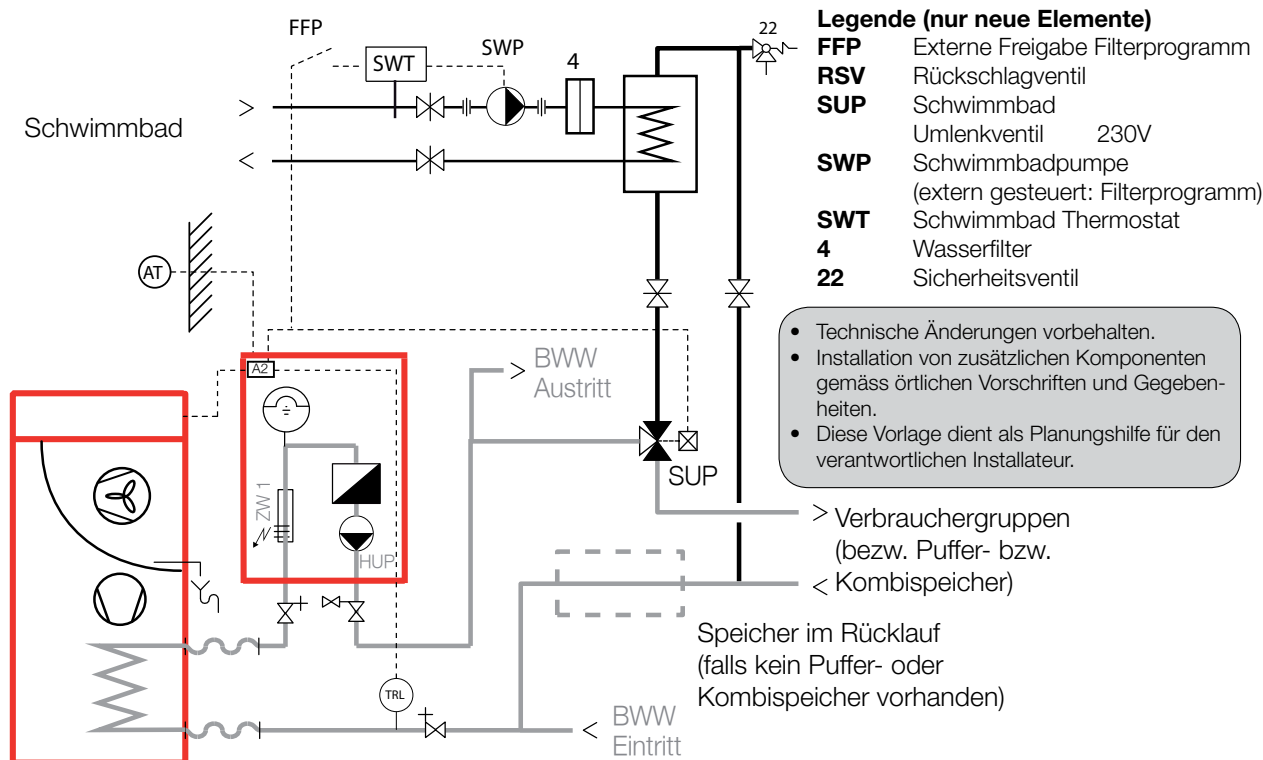


- Technische Änderungen vorbehalten.
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur

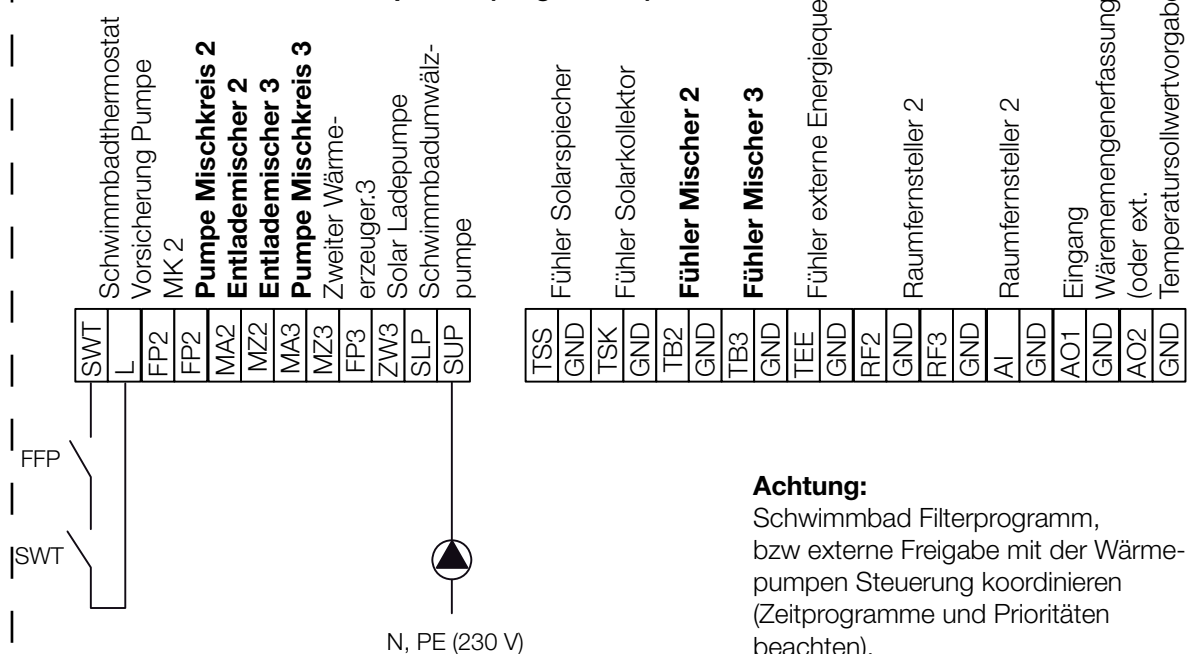
Erweiterung 4 (mit Schwimmbadheizung) Aeroheat CN mit Aeroplus 2

Wärmepumpe mit Schwimmbad-Ladung

Comfort Platine zu Aeroplus 2 auf Reglerplatine aufgesteckt (im Lieferumfang)

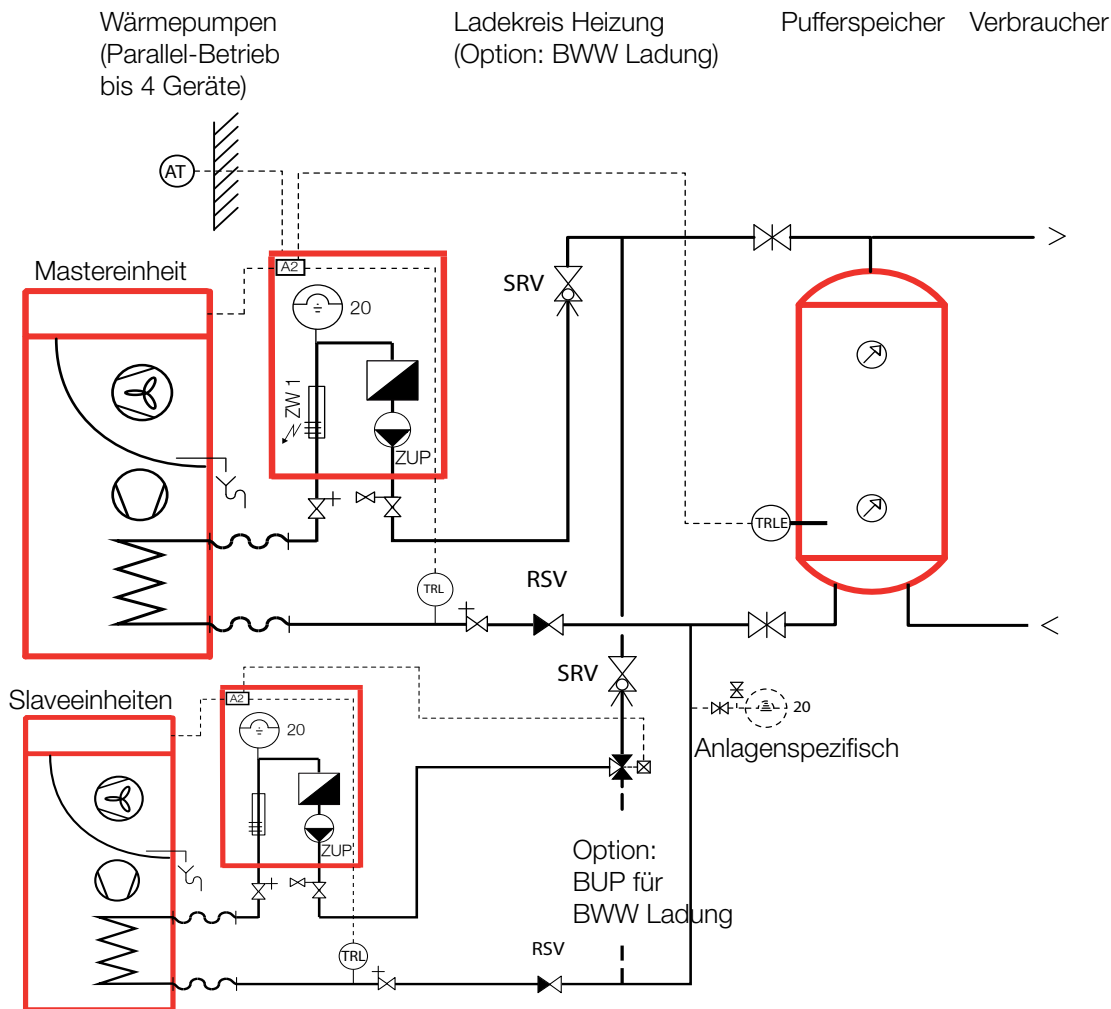


Anschlussklemmen Comfortplatine (aufgesteckt)



Erweiterung 7 (2-3 Verbraucherkreise mit Entladeregulung) Aeroheat CN mit Aeroplus 2

Parallelbetrieb: Wärmepumpen mit Pufferspeicher (Option BWW Ladung mit hydraulischer Umschaltung)



Funktionsbeschreibung

Der Parallelbetrieb wird über die Master Wärmepumpe geregelt. Diese regelt über den angeschlossenen Aus-senfühler (AT) und aufgrund der Speichertemperatur (TRL), gemäss dem entsprechenden Grundkonzept.

Die im Wärmepumpenverbund über die Schnittstellen vernetzten Leistungsstufen werden bedarfsweise dazugeschaltet, wobei immer zuerst die Verdichter-stufen eingeschaltet werden. Ein zusätzlicher Wärme-Erzeuger (ZW1) wird nur an der Master Wärmepumpe, als letzte Stufe im Verbund freigegeben.

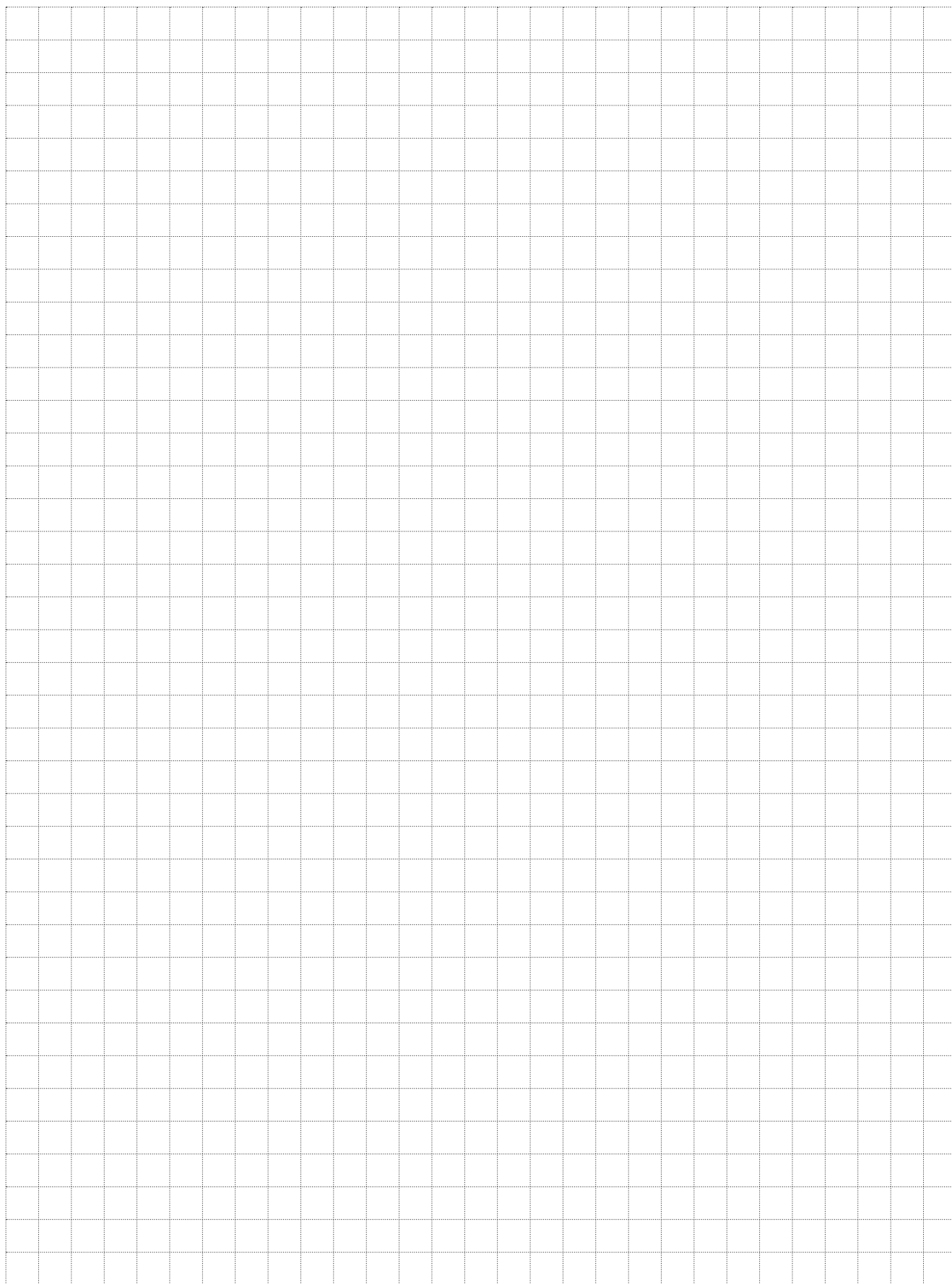
Eine Brauchwasserladung (BWW) kann nur über die Slave Wärmepumpe(n) ausgeführt werden. Für die Legionellen-schaltung kann deren ZWE Ausgang mitbe-rücksichtigt werden.

Es können über jede angeschlossene Wärmepumpe voneinander unabhängige Verbrauchergruppen angesteuert werden (maximal 3 gemischte und 1 unge-mischter Heizkreis). Die Betriebsart der gemischten Heizgruppen 2 und 3 jeder Wärmepumpe kann unab-hängig von der Einstellung an der Master Wärmepum-pe verstellt werden

Legende

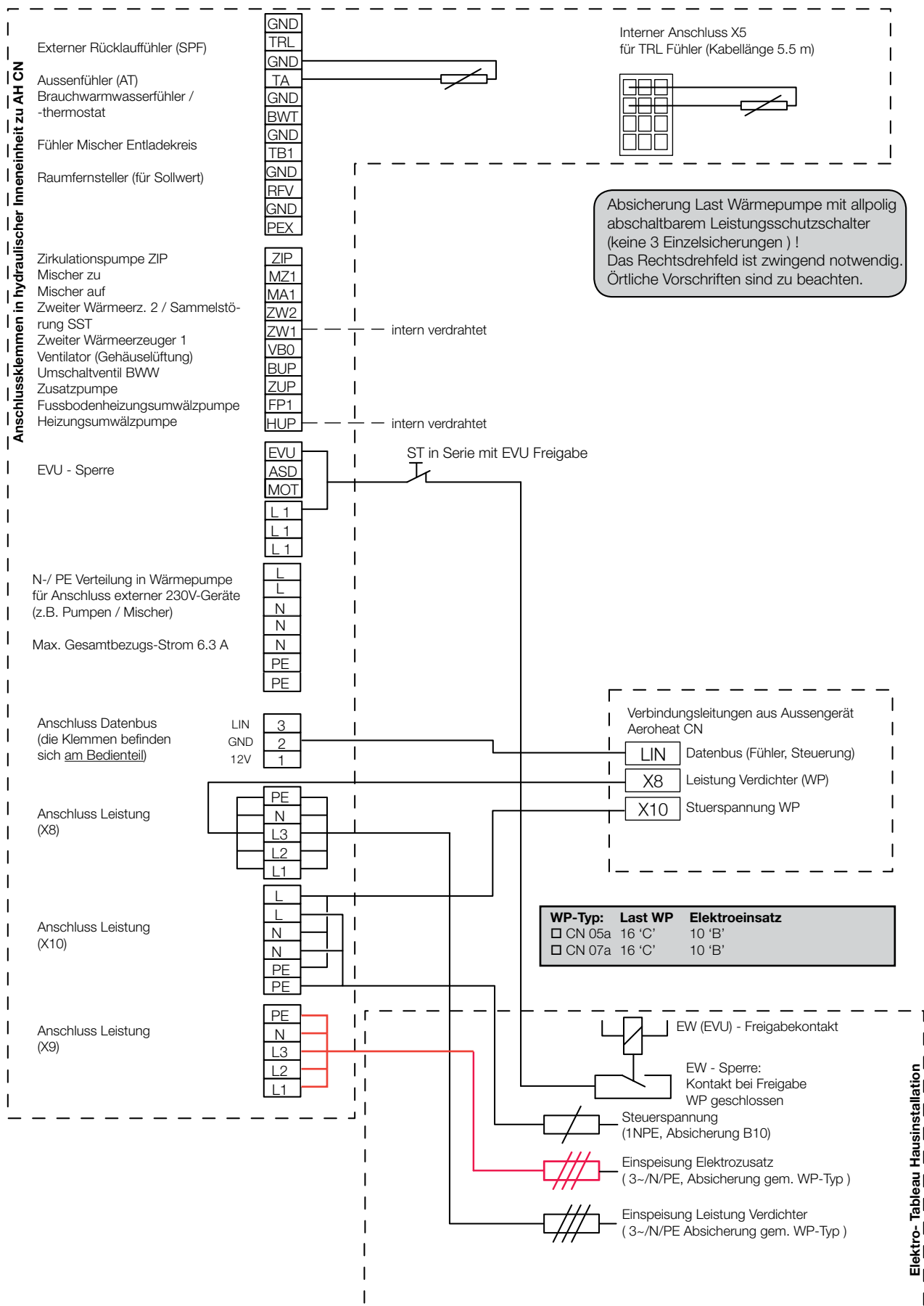
AT	Aussentemperaturfühler (auf Master)
BUP	3-Weg Ventil BWW 230V (nur über Slave Wärmepumpe(n) möglich)
PI	Manometer
RSV	Rückschlagventil
SRV	Strangreguliertventil
TRLE	Speicher Temperaturfühler (auf Master)
ZUP	Ladekreispumpe (muss intern umverdrahtet werden 230V)
ZW1	Elektroheizeinsatz im Vorlauf (nur über Master WP ansteuerbar)
20	Expansionsgefäß (interne Gefässe durch ein Externes ersetzen, Dimensionierung gemäss örtlichen Bestimmungen)
22	Sicherheitsventil

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

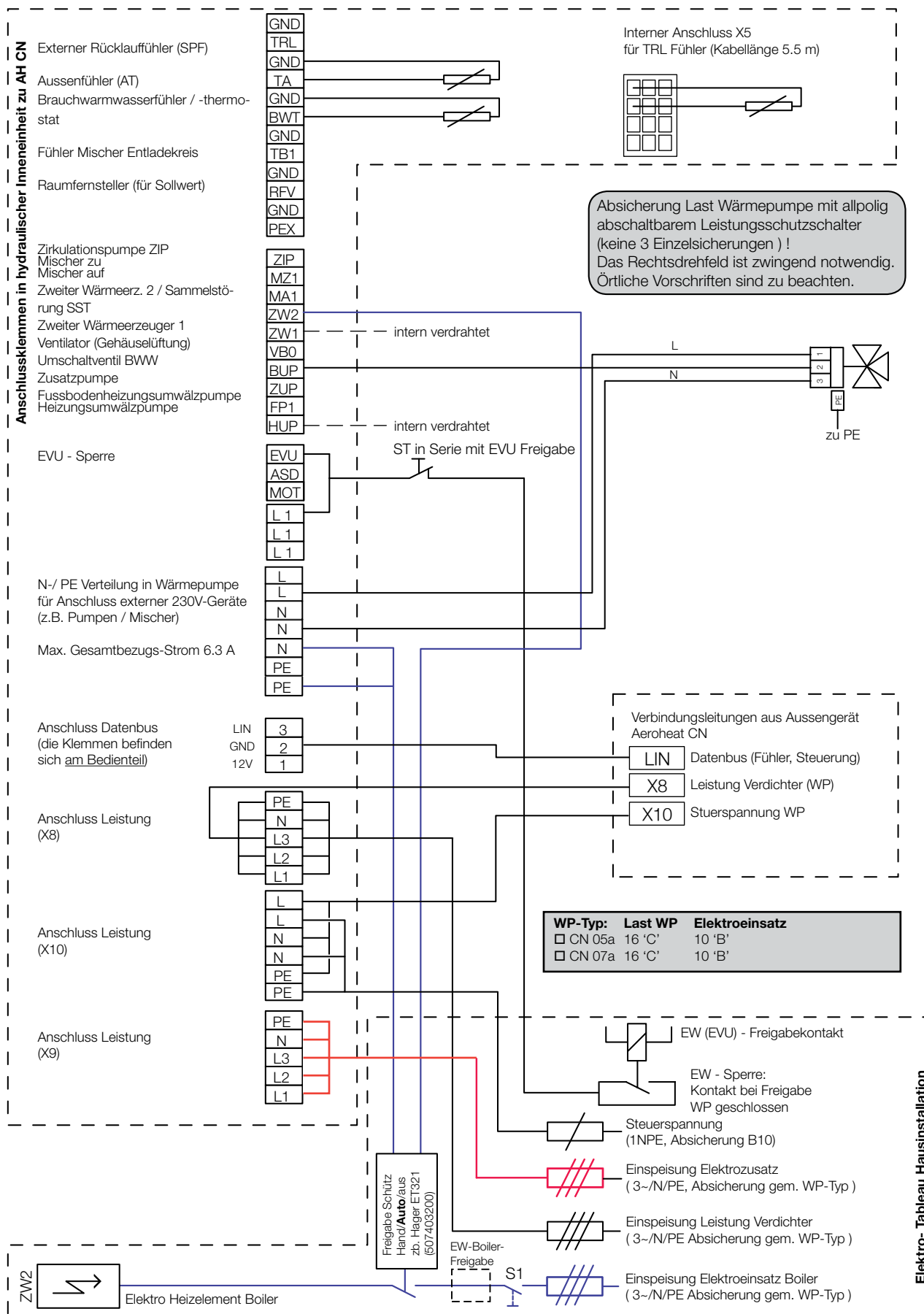


Klemmenplan zu Grundkonzept 07.01.10

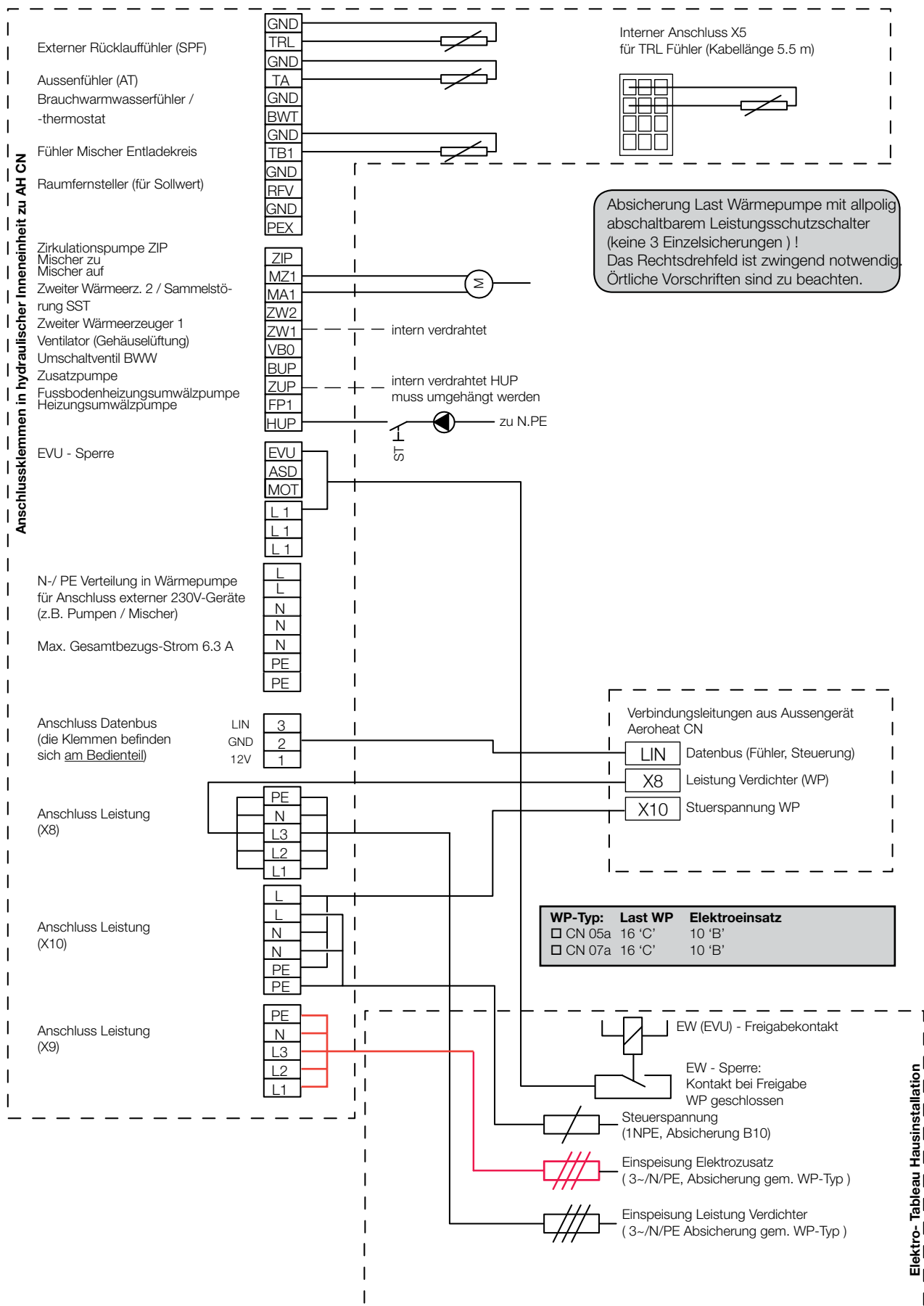
Aeroheat AH CN 5a und CN 7a



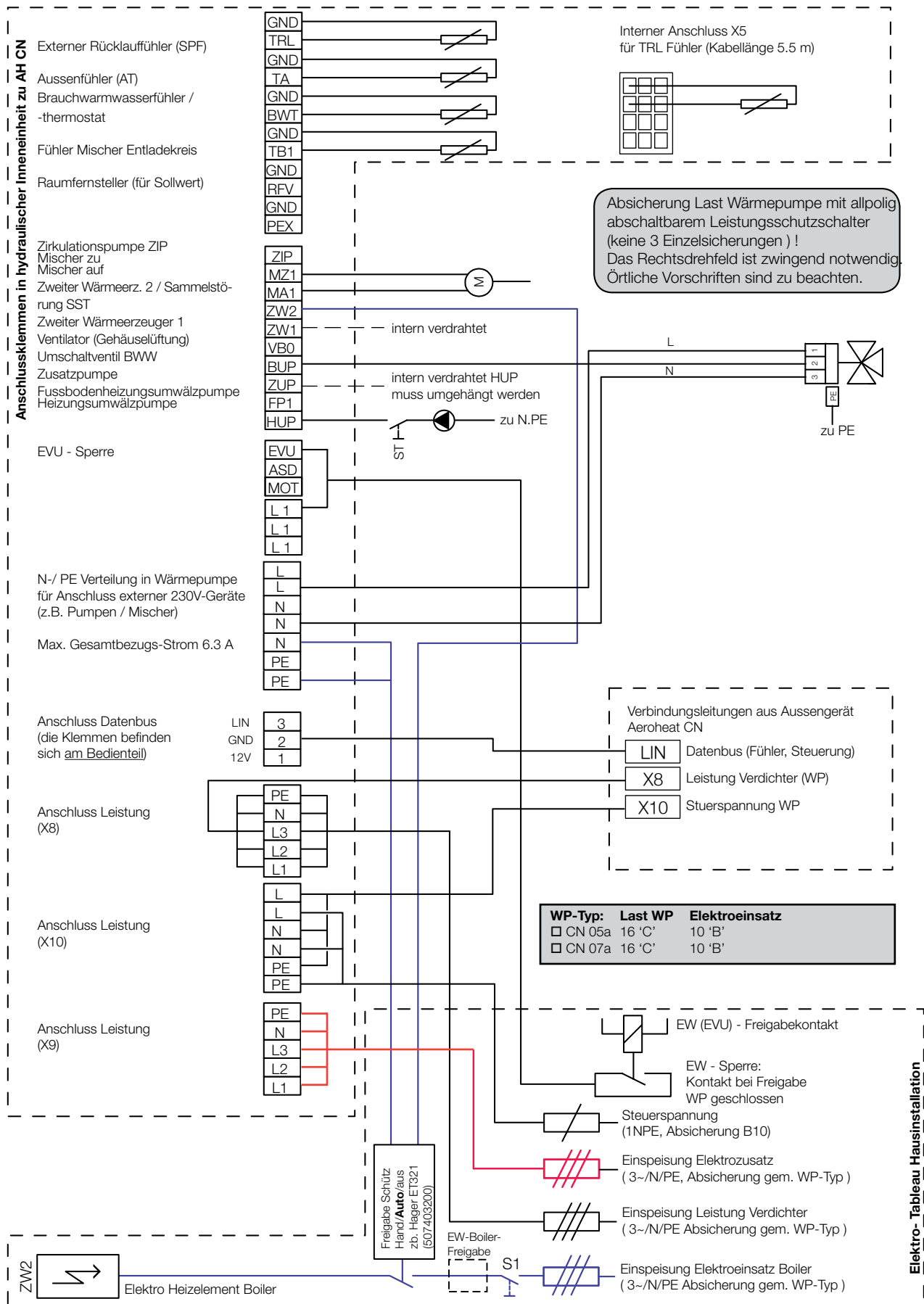
Klemmenplan zu Grundkonzept 07.21.10 Aeroheat AH CN 5a und CN 7a



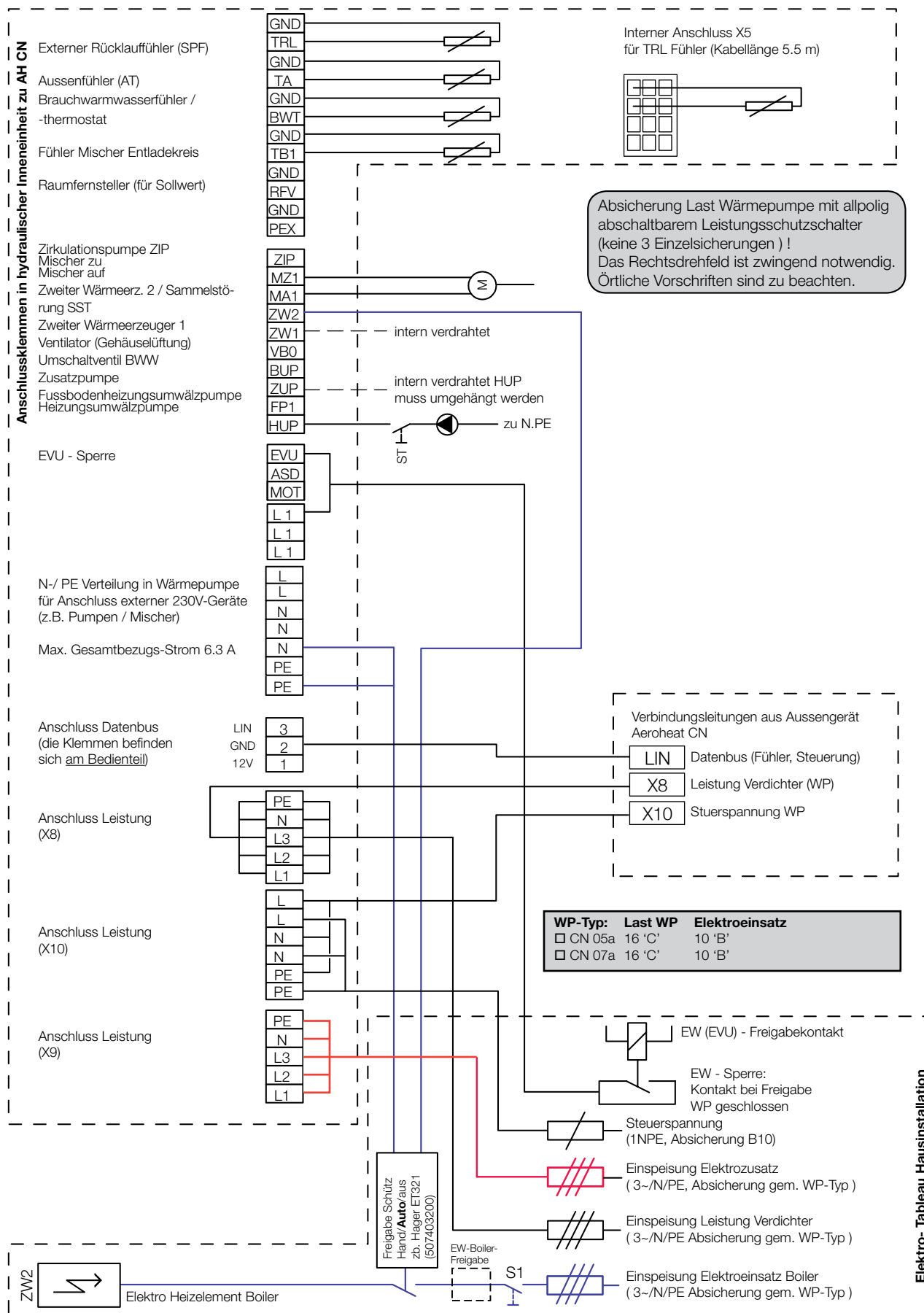
Klemmenplan zu Grundkonzept 08.00.10 Aeroheat AH CN 5a und CN 7a



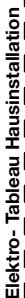
Klemmenplan zu Grundkonzept 08.20.10 Aeroheat AH CN 5a und CN 7a



Klemmenplan zu Grundkonzept 08.30.10 Aeroheat AH CN 5a und CN 7a

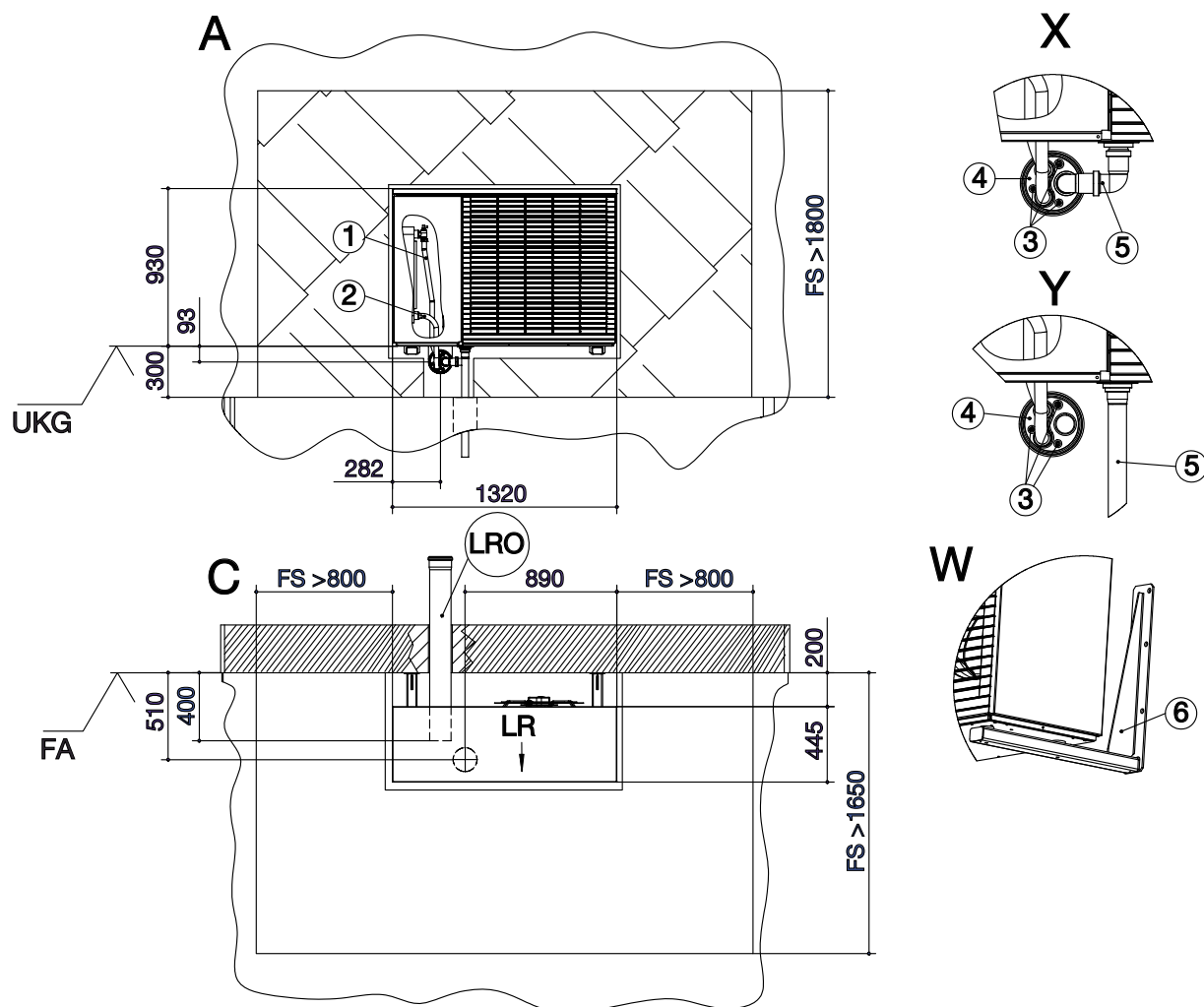


Klemmenplan zu Grundkonzept 08.40.10 Aeroheat AH CN 5a und CN 7a



Aufstellungsplan Aeroheat AH CN 5a und CN 7a

Wandkonsole



Legende

- A Vorderansicht
- C Draufsicht
- X Detailansicht Kondensatleitung innerhalb Gebäude
- Y Detailansicht Kondensatleitung ausserhalb Gebäude
- W Detailansicht Wandbefestigung

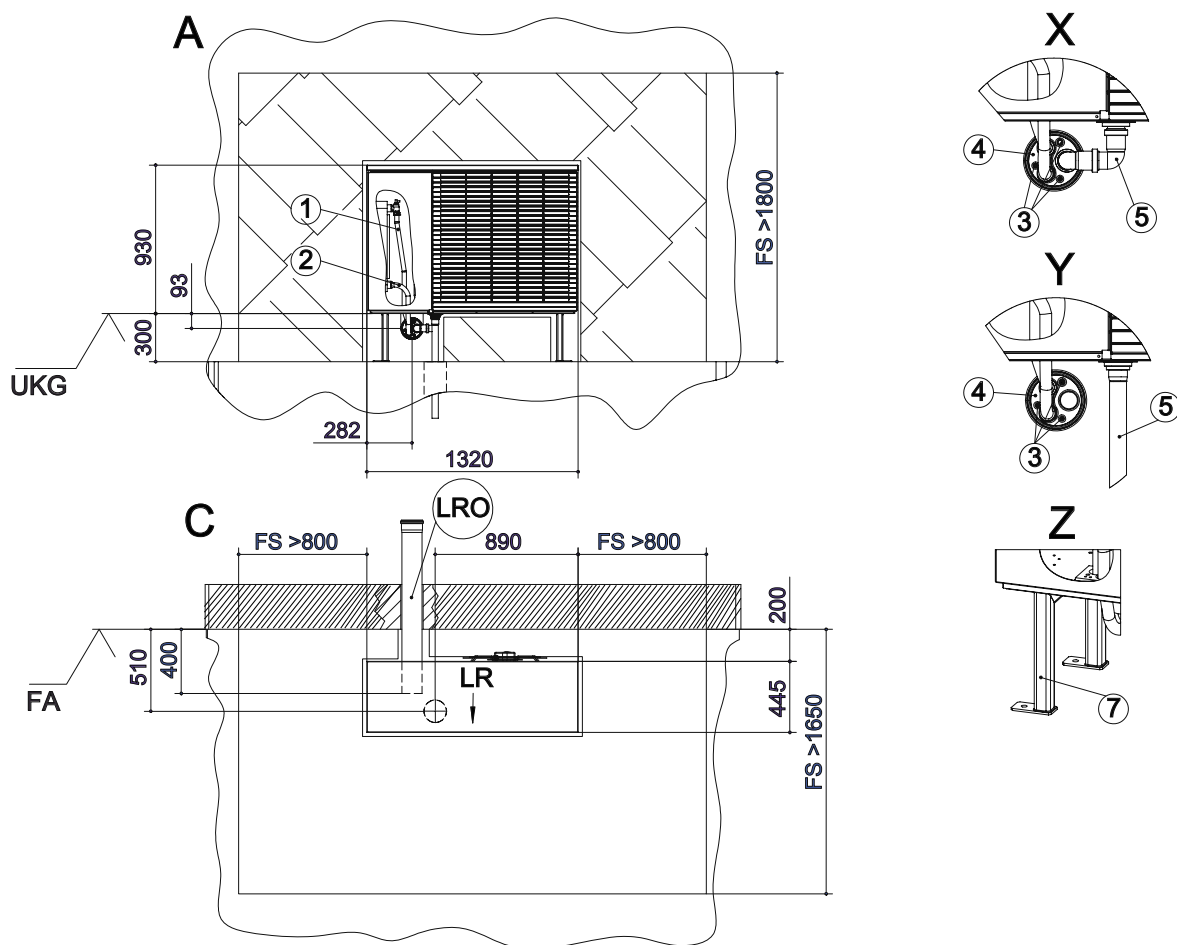
- FA Fertigaussenfassade Gebäude
- UKG Unterkante Gerät
- LRO Leerrohr KG DN 125, Øa 125 mm, bauseits kürzen
- LR Luftrichtung
- FS Freiraum für Servicezwecke

- 1 Heizwasservorlauf (Zubehör)
- 2 Heizwasserrücklauf (Zubehör)
- 3 Kabeldurchführung
- 4 Wanddurchführung (Zubehör)
- 5 Kondensatablauf / Syphon (siehe Aufstellungshinweise Kondensatablauf)
- 6 Konsole für Wandbefestigung (Zubehör)

- Technische Änderungen vorbehalten.
- Alle Masse in mm

Aufstellungsplan Aeroheat AH CN 5a und CN 7a

Bodenkonsole



Legende

- A Vorderansicht
- C Draufsicht
- X Detailansicht Kondensatleitung innerhalb Gebäude
- Y Detailansicht Kondensatleitung ausserhalb Gebäude
- Z Detailansicht Bodenbefestigung

- FA Fertigaussenfassade Gebäude
- UKG Unterkante Gerät
- LRO Leerrohr KG DN 125, Øa 125 mm, bauseits kürzen
- LR Luftrichtung
- FS Freiraum für Servicezwecke

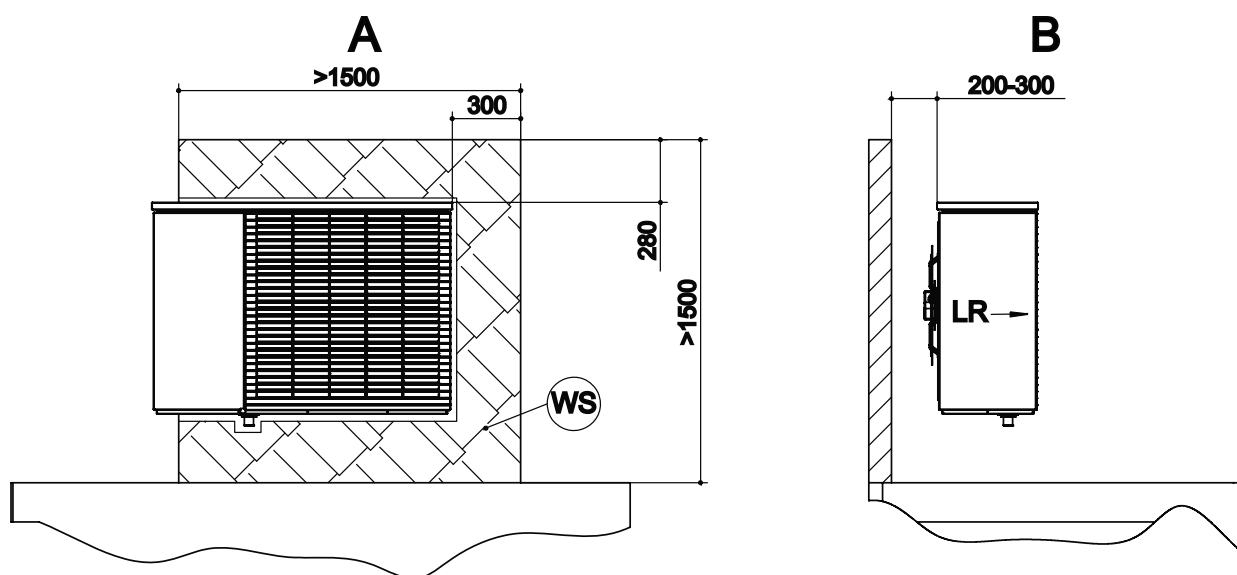
- 1 Heizwasservorlauf (Zubehör)
- 2 Heizwasserrücklauf (Zubehör)
- 3 Kabeldurchführung
- 4 Wanddurchführung (Zubehör)
- 5 Kondensatablauf / Syphon (siehe Aufstellungshinweise Kondensatablauf)
- 7 Konsole für Bodenbefestigung (Zubehör)

- Technische Änderungen vorbehalten.
- Alle Masse in mm



Aufstellungsplan Aeroheat AH CN 5a und CN 7a

Freifeld



Freifeldaufstellung nur mit Windschutz zulässig.

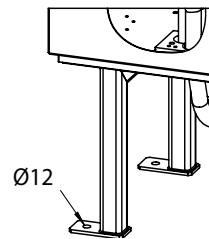
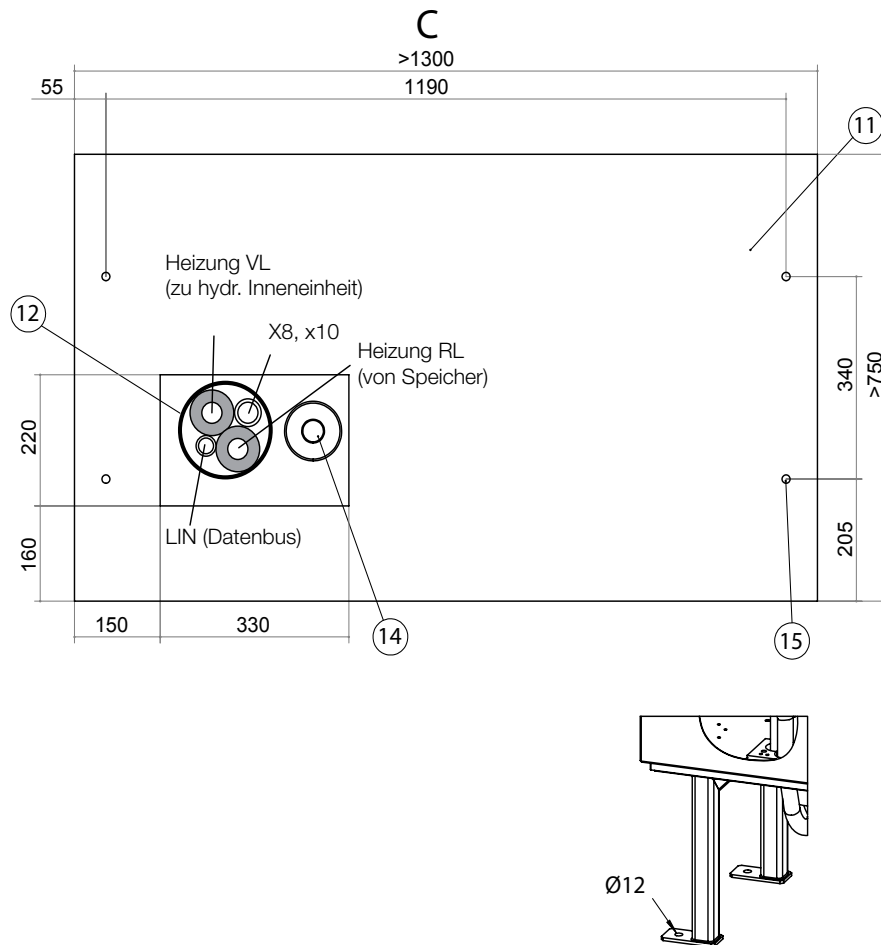
Legende

- A Vorderansicht
- B Seitenansicht von links
- WS Windschutz, funktionsnotwendige
- Fläche für Wärmepumpe
- LR Luftrichtung

- Technische Änderungen vorbehalten.
- Alle Masse in mm

Aufstellungsplan Aeroheat AH CN 5a und CN 7a

Ausführung Fundament



Ausführung Fundament bei Montage mit Bodenkonsole.

Legende

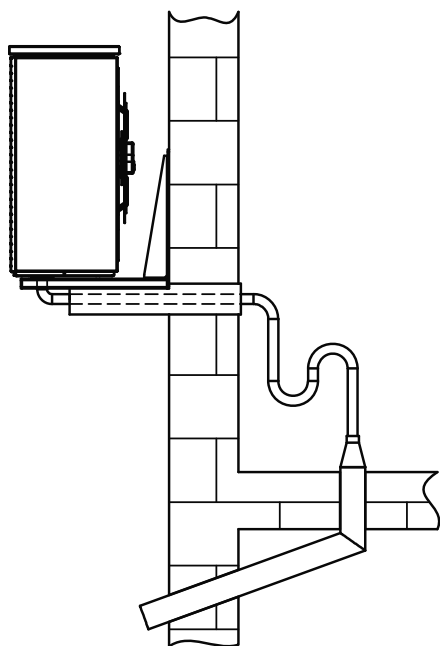
C Draufsicht

- 11 Fundament
- 12 Nahwärmerohr für Heizwasser Vor- / Rücklauf
- 13 Leerrohr D 120mm für Heizung VL / RL Leitung (Wellrohrset mit Isolation) und elektrische Verbindungsleitungen (Leerrohr DN 15 für LIN-Kabel; Leerrohr DN 20 für Kraftleitung X8 und Steuerleitung X10).
Hinweis: Datenbus Kabel und Kraftkabel müssen örtlich getrennt und mit einem Abstand von ca. 40mm voneinander verlegt werden.
- 14 Kondensatablauf für Kondensatablaufrohr DN40, Luftdicht verschlossen
- 15 Befestigungsbohrungen für Bodenkonsole (Zubehör)

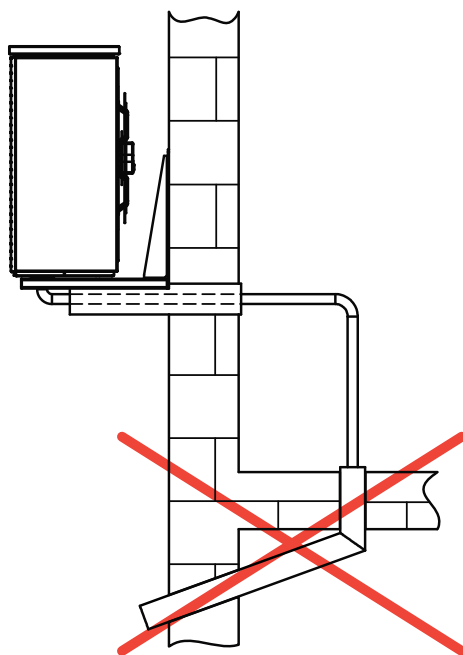
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Alle Masse in mm



Aufstellungshinweise für Anschluss der Kondensatleitung innerhalb des Gebäudes



2a



2b

• Technische Änderungen vorbehalten.

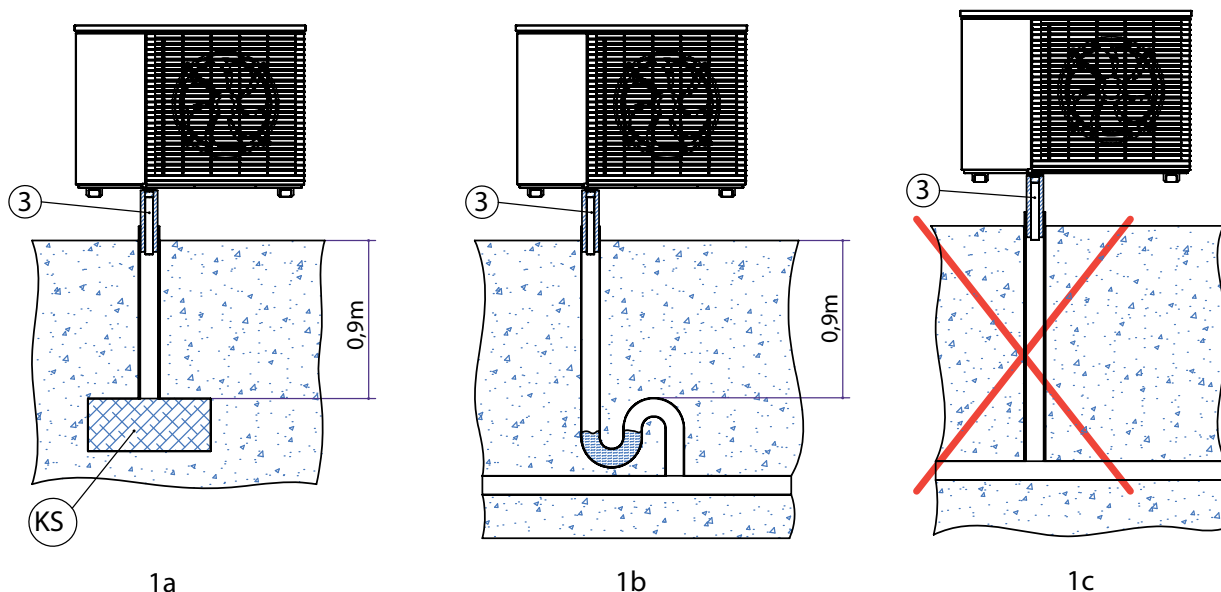


WICHTIGER HINWEIS!

Beim Anschluss der Kondensatleitung innerhalb eines Gebäudes muss ein Syphon eingebaut werden, der mit dem Abflussrohr gasdicht abschließt (siehe Abbildung 2a). An der Kondensatabflussleitung der Wärmepumpe dürfen keine zusätzlichen Abflussleitungen angeschlossen werden. Die Abflussleitung in Richtung Kanalisation muss frei sein. D.h. nach der Anschlussleitung der Wärmepumpe darf weder eine Rückschlagklappe noch ein Syphon eingebaut werden.

In allen Fällen (Abbildung 2a) muss gewährleistet sein, dass das Kondenswasser frostfrei abgeführt wird.

Aufstellungshinweise für Anschluss der Kondensatleitung ausserhalb des Gebäudes



Legende

- KS Kiesschicht zur Aufnahme von bis zu 50l Kondenswasser pro Tag als Pufferzone zum versickern.
FS Kondensatablaufrohr DN 40

• Technische Änderungen vorbehalten.



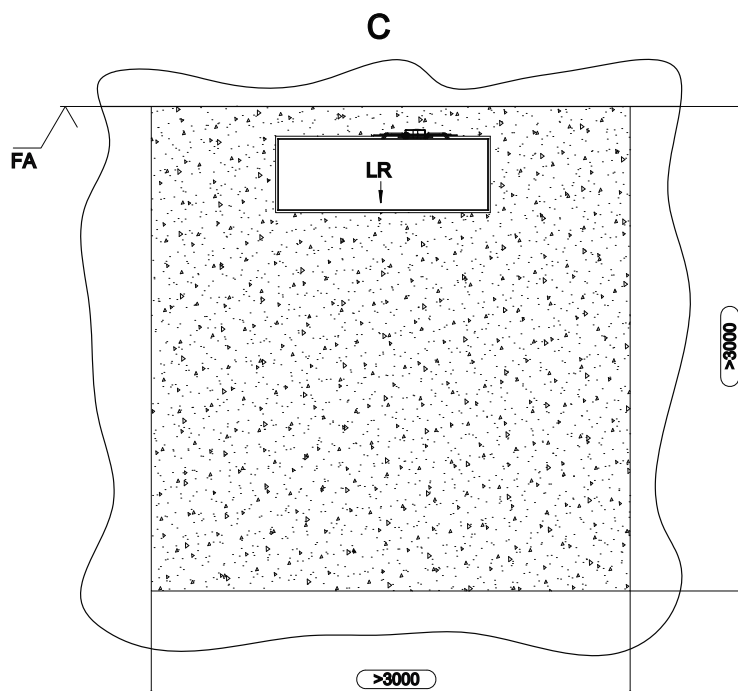
WICHTIGER HINWEIS!

Beim direkten Einleiten des Kondenswassers in die Erde (Abbildung 1a), muss das Kondensatablaufrohr (3) zwischen Boden und Wärmepumpe isoliert werden.


Bei direktem Einleiten des Kondenswassers in eine Abwasser- oder Regenwasserleitung muss ein Syphon gesetzt werden (Abbildung 1b). Es muss ein oberhalb des Bodenreichs gedämmtes und senkrecht verlegtes Kunststoffrohr verwendet werden. Weiterhin dürfen im Abflussrohr keine Rückschlagklappen oder ähnliches installiert sein. Das Kondensatablaufrohr muss so angeschlossen werden, dass das Kondensat frei in die Hauptleitung einfließen kann. Wird das Kondensat in Drainagen oder in die Kanalisation abgeleitet, ist auf eine Verlegung mit einem Gefälle zu achten.

In allen Fällen (Abbildung 1a und Abbildung 1b) muss gewährleistet sein, dass das Kondenswasser frostfrei abgeführt wird.

Mindestabstände Wärmepumpe



Legende

C	Draufsicht
FA	Fertigaussenfassade Gebäude
LR	Lufrichtung
	Mindestabstände

- Technische Änderungen vorbehalten.
- Alle Masse in mm

Schutzbestimmungen

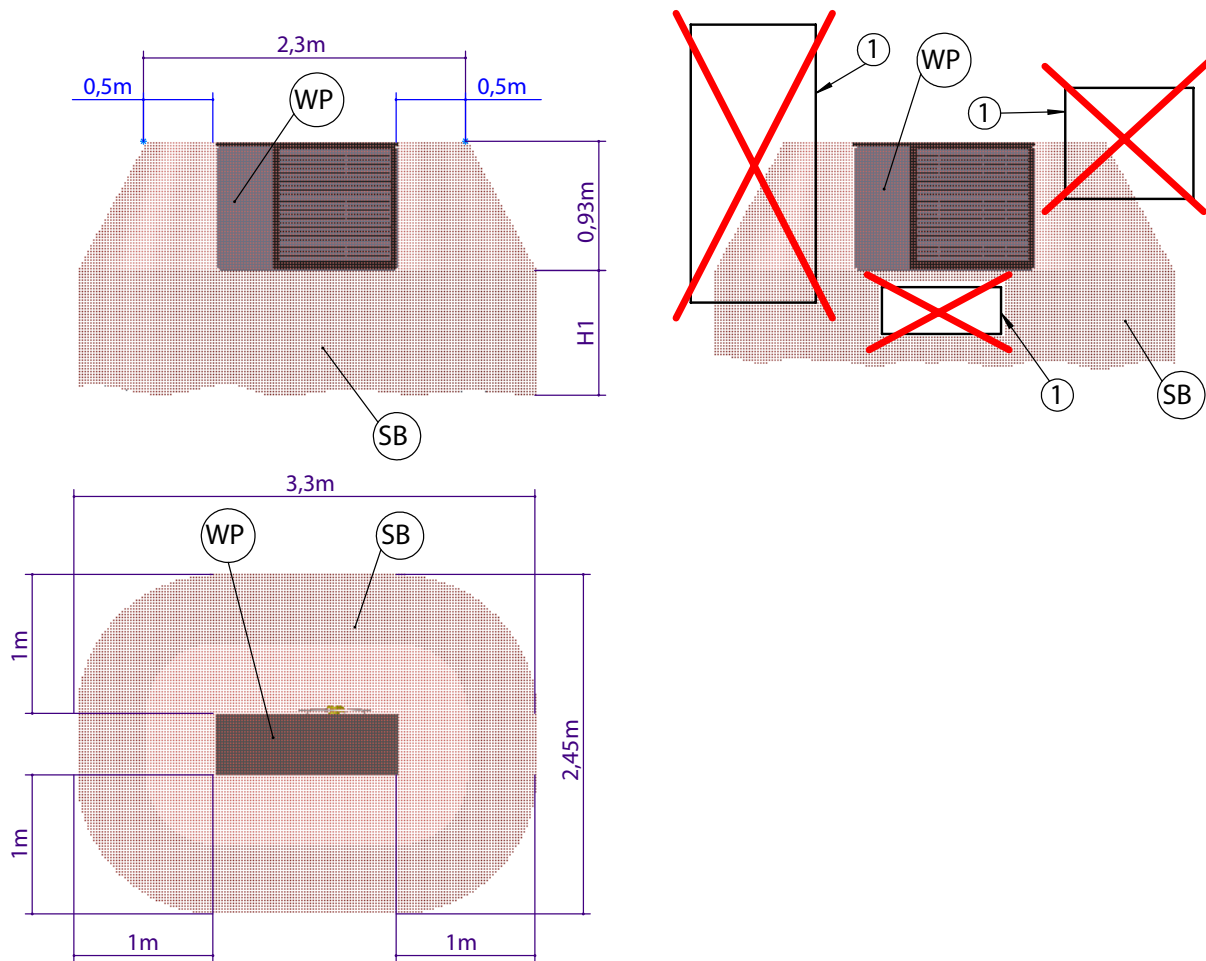


Abbildung: Sicherheitsabstände zur Wärmepumpe

Legende:

- WP Wärmepumpe
- SB Schutzbereich
- H1 bis zum Boden
- 1 Türen, Fenster, Lichtschächte, usw. ins Haus

Aufstellung Schutzbereich Wärmepumpe



WICHTIGER HINWEIS!

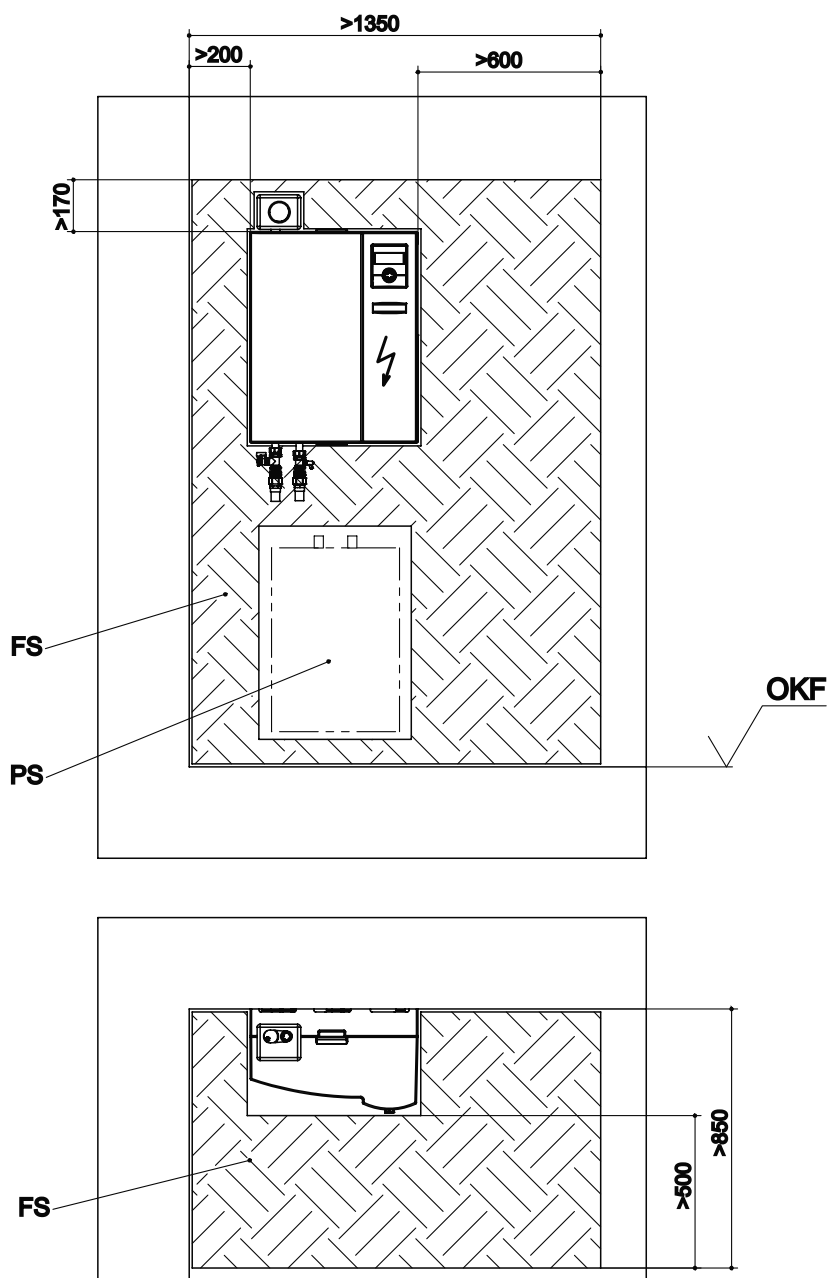
Die Wärmepumpe darf nur im Freien aufgestellt werden!

Dabei ist das Gerät so zu positionieren, dass im Fall einer Leckage kein Kältemittel in das Gebäude gelangt oder auf irgendeine andere Weise Personen gefährden kann.

In dem Schutzbereich (siehe Abb.), der sich zwischen der Geräteoberkante und dem Boden befindet dürfen sich keine Zündquellen, Fenster, Türen, Lüftungsöffnungen, Lichtschächte und der gleichen befinden. Der Schutzbereich darf sich nicht auf Nachbargrundstücke oder öffentliche Verkehrsflächen erstrecken. Die Wanddurchführung durch die Gebäudehülle ist luftdicht auszuführen.

Aufstellungshinweis Aeroheat AH CN 5a und CN 7a

Mindestabstände Inneneinheit



Legende

- OKF Oberkante Fertigfussboden
- FS Freiraum für Servicezwecke
- PS Freiraum für wandhängenden Pufferspeicher 50 L (Zubehör) möglich

- Technische Änderungen vorbehalten.
- Alle Masse in mm

Aufstellungshinweis Schallemissionen von Aeroheat Wärmepumpen

Schall AEROHEAT Wärmepumpen

Alle CTA - Wärmepumpen sind auf einen äus-serst geräusch-armen Betrieb ausgelegt. Trotz-dem sollte der Wärmepumpen-aufstellungsort und Abstand zum Nachbargebäude so ausge-wählt werden, dass die individuellen Empfin-dungen berücksichtigt werden. Im Hinblick auf eine Vermeidung von Geräusch-belästigungen sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Die direkte Wärmepumpenaufstellung an oder unterhalb von Fenstern sollte vermieden werden.
- Eine Aufstellung in Nischen, Mauerecken oder zwischen zwei Wänden bewirkt eine Schallpegel-erhöhung durch Reflektion und ist deshalb nicht zu empfehlen.
- Freiräume um den Wärmepumpensockel führen zu Schallbrücken mit einer Schallpegelerhöhung.
- Gerät nicht direkt am Nachbargebäude aufstellen.

Schalldruckpegel dB(A) für innenaufgestellte Wärmepumpen (Werte ohne Reflektion)

	Innen	Aussen
CS 6is, CS 8is	47	46
CS 10is, CS 12is	47	49
CS 1-10i, CB 1-10i	50	50
CS 1-12i	50	50
CS 1-14i	50	51
CS 1-18i	51	52
CS 1-25i	55	53
CS 1-31i	60	53
CB 1-18i	51	52

Die Schalldruckpegel sind in 1m Abstand um die Maschine (Wert innen) und um die Aussenanschlüs-se bei einer Parallelaufstellung mit Kanalbau-system 700 resp. 900 (Wert aussen) gemittelt. Die Ausfüh-rung ist direkt über die Aussenwand (ohne Licht-schacht) geführt.

Die Raumakustik kann einen wesentlichen Einfluss auf die Schallemissionswerte haben und muss daher berücksichtigt werden.

Schalldruckpegel dB(A) für aussenaufgestellte Wärmepumpen

CN 5a, CN 7a	45
CS 1-07a	50
CS 1-08a	50
CS 1-10a	50
CS 1-12a	53
CS 1-14a	50
CS 1-18a	51
CS 1-25a	55
CS 1-31a	57
CB 1-10a	51
CB 1-18a	52

Die Schalldruckpegel sind in 1m Abstand um die Luftanschlüsse gemittelt.

Schalldruckpegel aussenaufgestellte Wärmepumpen in Abhängigkeit der Entfernung, gemessen im Freifeld ohne Reflektionen. Durch Reflektionen können höhere Schallwerte auftreten.

→ = Luft Strömungsrichtung

AH CS 1-07a und CS 1-08a AH CS 1-10a bis CS 1-31a
AH CB 1-10a und CB 1-18a
AH CN 5a und CN 7a

Siehe Werte in untenstehender Tabelle Angaben als Richt-werte angeben.

Werte in dB (A)	N1	O1	S1	W1	N5	O5	S5	W5	N10	O10	S10	W10
CN 5a, CN 7a	48	43	46	44	34	29	32	30	28	23	23	24
CS 1-07a, CS 1-08a	56	49	50	49	39	35	36	35	33	29	30	29
CS 1-10a	53	49	48	49	39	35	34	35	33	29	28	29
CS 1-12a	56	52	51	52	42	38	37	38	36	32	31	32
CS 1-14a	54	49	49	49	40	35	35	35	34	29	29	29
CS 1-18a	54	50	50	50	40	36	36	36	34	30	30	30
CS 1-25a	57	55	54	55	43	41	40	41	37	35	34	35
CS 1-31a	59	56	57	57	45	42	43	43	39	36	37	37
CB 1-10a	53	50	49	50	39	36	35	36	33	30	29	30
CB 1-18a	54	50	51	54	40	36	37	40	34	30	31	33





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



**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 Pillier 20
CH-1762 Glisiez
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 Kunden nahe, 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