

Aeroheat Aeroheat CN

AH CN 5a, CN 7a und CN 9a



Inhaltsverzeichnis

4	Technische Daten
4	Aeroheat AH CN 5a, Luft/Wasser
6	Aeroheat AH CN 7a, Luft/Wasser
8	Aeroheat AH CN 9a, Luft/Wasser
10	Masszeichnungen
10	Massbild Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a
11	Massbild hydraulische Inneneinheit
12	Leistungskurven
12	Heizbetrieb Aeroheat CN 5a
13	Heizbetrieb Aeroheat CN 7a
14	Heizbetrieb Aeroheat CN 9a
15	Funktionsbeschreibung
16	Grundkonzepte / Erweiterungen
16	07.01.10
17	07.01.10_UP
18	07.21.10
19	07.21.10_UP
20	08.00.10
21	08.00.10_E2
22	08.00.10_E4
23	08.20.10
24	08.20.10_E2
25	08.20.10_E2_E3
26	08.20.10_E3
27	08.20.10_E4
28	08.30.10
29	08.30.10_E2
30	08.30.10_E4
31	08.30.10_E45
32	08.30.10_E45_E2
33	08.30.10_E45_E4
34	08.40.10
35	08.40.10_E2
36	08.40.10_E4
38	Aufstellungspläne
38	Aufstellung Schutzbereich Wärmepumpe AH CN 5a, CN 7a und CN 9a
39	Mindestabstände
40	Mindestabstände hydraulische Inneneinheit
41	Aufstellungsplan Wandkonsole mit Wanddurchführung AH CN 5a, CN 7a und CN 9a
42	Aufstellungsplan Wandkonsole mit hydraulischer Verbindungsleitung AH CN 5a, CN 7a und CN 9a
43	Aufstellungsplan Bodenkonsole mit Wanddurchführung AH CN 5a, CN 7a und CN 9a
44	Aufstellungsplan Bodenkonsole mit hydraulischer Verbindungsleitung AH CN 5a, CN 7a und CN 9a
45	Bohrbild für Wandkonsole mit Wanddurchführung AH CN 5a, CN 7a und CN 9a
46	Bohrbild für Wandkonsole mit hydraulischer Verbindungsleitung AH CN 5a, CN 7a und CN 9a
47	Ansicht Fundament zu V3 mit Wanddurchführung AH CN 5a, CN 7a und CN 9a
48	Ansicht Fundament zu V4 mit hydraulischer Verbindungsleitung AH CN 5a, CN 7a und CN 9a
49	Anschluss Kondensatleitung ausserhalb
49	Anschluss Kondensatleitung innerhalb
50	Freifeldaufstellung
51	Küstenaufstellung
52	Aufstellungshinweise
52	Untergrund
53	Schallemissionen von Aeroheat Wärmepumpen

Technische Daten

Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Aeroheat AH CN 5a, Luft/Wasser

Wärmepumpenart	AH CN 5a
Aufstellungsort	ausssen
Regler Aeroplus 2.0	nicht integriert
EHPA Zertifikat	CH-HP-00946

Leistungsdaten				
Heizleistung COP bei				
A7/W35	Normpunkt nach DIN EN14511-x: 2013	1 Verdichter	kW	7,1 4,8
A7/W45	Normpunkt nach DIN EN14511-x: 2013	1 Verdichter	kW	6,8 3,8
A2/W35	Betriebspunkt nach DIN EN14511-x: 2013	1 Verdichter	kW	5,6 3,8
A10/W35	Betriebspunkt nach DIN EN14511-x: 2013	1 Verdichter	kW	7,5 5,0
A-7/W35	Betriebspunkt nach DIN EN14511-x: 2013	1 Verdichter	kW	4,6 3,2
A-15/W65		1 Verdichter	kW	-

Einsatzgrenzen		
Heizkreisrücklauf min. / Heizkreisvorlauf max. Heizen	°C	20 ¹ – 70 ²
Wärmequelle	°C	-20 – 35
zusätzliche Betriebspunkte	°C	A> -7 / 70 ²

Energieklasse Leistungsdaten (durchschnittliche Klimaverhältnisse)		
Energieeffizienzklasse 35 °C 55 °C		A++ A++
Wärmenennleistung Prated 35 °C 55 °C	kW	6,0 5,0
Energieeffizienz η_s 35 °C 55 °C	%	163 125
SCOP (nach EN 14825) 35 °C 55 °C		4,15 3,20

Schall		
Schalldruckpegel Innen (im Freifeld in 1 m Abstand um die Maschine gemittelt)	dB(A)	-
Schalldruckpegel Aussen (im Freifeld in 1 m Abstand um Luftanschlüsse gemittelt)	dB(A)	45
Schallleistungspegel Innen	dB(A)	-
Schallleistungspegel Aussen	dB(A)	57

Wärmequelle		
Luftvolumenstrom bei maximaler externer Pressung	m ³ /h	3000
maximaler externer Druck	Pa	-

Heizkreis		
Volumenstrom: minimaler Durchsatz nominaler Durchsatz A7/W35 DIN EN14511-x: 2013 maximaler Durchsatz	l/h	900 1200 1500
Druckverlust Wärmepumpe Δp Volumenstrom	bar l/h	0,066 1200
Freie Pressung Wärmepumpe Δp Volumenstrom	bar l/h	- -
Inhalt Pufferspeicher	l	-
3-Wegeventil Heizung/Brauchwarmwasser		-

Allgemeine Gerätedaten		
Abmessungen Tiefe x Breite x Höhe	mm	505 x 1320 x 930
Gewicht gesamt	kg	141
Anschlüsse: Heizkreis		G1"
Brauchwarmwasserladekreis		-
Kältemittel: Kältemitteltyp Kältemittelfüllmenge	- kg	R-290 0,95
GWP / CO ₂ -e	- t	3 0
Freier Querschnitt Luftkanäle	mm	-
Querschnitt Kondensatwasserschlauch / Länge aus Gerät	mm m	- -

Technische Daten

Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Aeroheat AH CN 5a, Luft/Wasser

Wärmepumpenart	AH CN 5a
Aufstellungsort	aussen
Regler Aeroplus 2.0	nicht integriert
EHPA Zertifikat	CH-HP-00946

Elektrik		
Spannungscode allpolige Absicherung Wärmepumpe**)	- A	-
Spannungscode Absicherung Steuerspannung**)	- A	-
Spannungscode Absicherung Elektroheizelement**)	- A	-
Wärmepumpe: effektive Leistungsaufnahme im Normpunkt A7/W35 nach DIN EN14511-x: 2013: Leistungsaufnahme Stromaufnahme Cos φ	kW A -	1,5 3,2 0,66
Wärmepumpe: maximaler Maschinenstrom innerhalb der Einsatzgrenzen	A	4
Wärmepumpe: Anlaufstrom: direkt mit Sanftanlasser	A A	- 20
Wärmepumpe: Schutzart	IP	24
Wärmepumpe: Leistung Elektroheizelement 3- 2- 1phasig	kW kW kW	- - -
Bauteile: Umwälzpumpe Heizkreis bei nominalem Durchsatz: Leistungsaufnahme Stromaufnahme	kW A	- -

Sonstige Geräteinformationen			
Sicherheitseinrichtungen:			
Sicherheitsbaugruppe Heizkreis Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle	im Lieferumfang		nein nein
Heizungs- und Wärmepumpenregler	im Lieferumfang		nein
Steuer- und Fühlerleitung	im Lieferumfang		ja
Kraftkabel zum Gerät	im Lieferumfang		ja
Elektronischer Sanftanlasser	integriert		ja
Ausdehnungsgefässe: Heizkreis: Lieferumfang Volumen Vordruck		l bar	nein nein nein
Überströmventil	integriert		nein
Schwingungsentkopplungen: Heizkreis	im Lieferumfang		nein

*) abhängig von Bauteiltoleranzen und Durchfluss

***) örtliche Vorschriften beachten

1) Heizwasser Rücklauf

2) Heizwasser Vorlauf

Leistungsdaten und Einsatzgrenzen gelten für saubere Wärmetauscher

Technische Daten

Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Aeroheat AH CN 7a, Luft/Wasser

Wärmepumpenart	AH CN 7a
Aufstellungsort	ausssen
Regler Aeroplus 2.0	nicht integriert
EHPA Zertifikat	CH-HP-00946

Leistungsdaten				
Heizleistung COP bei				
A7/W35	Normpunkt nach DIN EN14511-x: 2013	1 Verdichter	kW	8,5 4,3
A7/W45	Normpunkt nach DIN EN14511-x: 2013	1 Verdichter	kW	8,4 3,5
A2/W35	Betriebspunkt nach DIN EN14511-x: 2013	1 Verdichter	kW	7,7 3,8
A10/W35	Betriebspunkt nach DIN EN14511-x: 2013	1 Verdichter	kW	10,5 5,1
A-7/W35	Betriebspunkt nach DIN EN14511-x: 2013	1 Verdichter	kW	6,3 3,2
A-15/W65		1 Verdichter	kW	-

Einsatzgrenzen		
Heizkreisrücklauf min. / Heizkreisvorlauf max. Heizen	°C	20 ¹ – 70 ²
Wärmequelle	°C	-20 – 35
zusätzliche Betriebspunkte	°C	A> -7 / 70 ²

Energieklasse Leistungsdaten (durchschnittliche Klimaverhältnisse)		
Energieeffizienzklasse 35 °C 55 °C		A++ A++
Wärmenennleistung Prated 35 °C 55 °C	kW	9,0 8,0
Energieeffizienz η_s 35 °C 55 °C	%	158 127
SCOP (nach EN 14825) 35 °C 55 °C		3,83 3.23

Schall		
Schalldruckpegel Innen (im Freifeld in 1 m Abstand um die Maschine gemittelt)	dB(A)	-
Schalldruckpegel Aussen (im Freifeld in 1 m Abstand um Luftanschlüsse gemittelt)	dB(A)	45
Schallleistungspegel Innen	dB(A)	-
Schallleistungspegel Aussen	dB(A)	57

Wärmequelle		
Luftvolumenstrom bei maximaler externer Pressung	m ³ /h	3000
maximaler externer Druck	Pa	-

Heizkreis		
Volumenstrom: minimaler Durchsatz nominaler Durchsatz A7/W35 DIN EN14511-x: 2013 maximaler Durchsatz	l/h	1200 1600 2000
Druckverlust Wärmepumpe Δp Volumenstrom	bar l/h	0,055 1600
Freie Pressung Wärmepumpe Δp Volumenstrom	bar l/h	- -
Inhalt Pufferspeicher	l	-
3-Wegeventil Heizung/Brauchwarmwasser		-

Allgemeine Gerätedaten		
Abmessungen Tiefe x Breite x Höhe	mm	505 x 1320 x 930
Gewicht gesamt	kg	146
Anschlüsse: Heizkreis		G1"
Brauchwarmwasserladekreis		-
Kältemittel: Kältemitteltyp Kältemittelfüllmenge	- kg	R-290 1,1
GWP / CO ₂ -e	- t	3 0
Freier Querschnitt Luftkanäle	mm	-
Querschnitt Kondensatwasserschlauch / Länge aus Gerät	mm m	- -

Technische Daten

Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Aeroheat AH CN 7a, Luft/Wasser

Wärmepumpenart	AH CN 7a
Aufstellungsort	aussen
Regler Aeroplus 2.0	nicht integriert
EHPA Zertifikat	CH-HP-00946

Elektrik		
Spannungscode allpolige Absicherung Wärmepumpe**)	- A	-
Spannungscode Absicherung Steuerspannung**)	- A	-
Spannungscode Absicherung Elektroheizelement**)	- A	-
Wärmepumpe: effektive Leistungsaufnahme im Normpunkt A7/W35 nach DIN EN14511-x: 2013: Leistungsaufnahme Stromaufnahme Cos φ	kW A -	2,0 4,1 0,71
Wärmepumpe: maximaler Maschinenstrom innerhalb der Einsatzgrenzen	A	5,5
Wärmepumpe: Anlaufstrom: direkt mit Sanftanlasser	A A	- 22
Wärmepumpe: Schutzart	IP	24
Wärmepumpe: Leistung Elektroheizelement 3- 2- 1phasig	kW kW kW	- - -
Bauteile: Umwälzpumpe Heizkreis bei nominalem Durchsatz: Leistungsaufnahme Stromaufnahme	kW A	- -

Sonstige Geräteinformationen			
Sicherheitseinrichtungen:			
Sicherheitsbaugruppe Heizkreis Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle	im Lieferumfang		nein nein
Heizungs- und Wärmepumpenregler	im Lieferumfang		nein
Steuer- und Fühlerleitung	im Lieferumfang		ja
Kraftkabel zum Gerät	im Lieferumfang		ja
Elektronischer Sanftanlasser	integriert		ja
Ausdehnungsgefässe: Heizkreis: Lieferumfang Volumen Vordruck		l bar	nein nein nein
Überströmventil	integriert		nein
Schwingungsentkopplungen: Heizkreis	im Lieferumfang		nein

*) abhängig von Bauteiltoleranzen und Durchfluss

***) örtliche Vorschriften beachten

1) Heizwasser Rücklauf

2) Heizwasser Vorlauf

Leistungsdaten und Einsatzgrenzen gelten für saubere Wärmetauscher

Technische Daten

Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Aeroheat AH CN 9a, Luft/Wasser

Wärmepumpenart	AH CN 9a
Aufstellungsort	ausсен
Regler Aeroplus 2.0	nicht integriert
EHPA Zertifikat	CH-HP-00946

Leistungsdaten				
Heizleistung COP bei				
A7/W35	Normpunkt nach DIN EN14511-x: 2013	1 Verdichter	kW	10,1 4,12
A7/W45	Normpunkt nach DIN EN14511-x: 2013	1 Verdichter	kW	9,9 3,5
A2/W35	Betriebspunkt nach DIN EN14511-x: 2013	1 Verdichter	kW	9,0 3,6
A10/W35	Betriebspunkt nach DIN EN14511-x: 2013	1 Verdichter	kW	11,3 4,5
A-7/W35	Betriebspunkt nach DIN EN14511-x: 2013	1 Verdichter	kW	7,5 3,12
A-15/W65		1 Verdichter	kW	-

Einsatzgrenzen		
Heizkreisrücklauf min. / Heizkreisvorlauf max. Heizen	°C	20 ¹ – 70 ²
Wärmequelle	°C	-20 – 35
zusätzliche Betriebspunkte	°C	A> -7 / 70 ²

Energieklasse Leistungsdaten (durchschnittliche Klimaverhältnisse)		
Energieeffizienzklasse 35 °C 55 °C		A++ A++
Wärmenennleistung Prated 35 °C 55 °C	kW	10,0 10,0
Energieeffizienz η_s 35 °C 55 °C	%	150 148
SCOP (nach EN 14825) 35 °C 55 °C		3,83 3,23

Schall		
Schalldruckpegel Innen (im Freifeld in 1 m Abstand um die Maschine gemittelt)	dB(A)	-
Schalldruckpegel Aussen (im Freifeld in 1 m Abstand um Luftanschlüsse gemittelt)	dB(A)	50
Schallleistungspegel Innen	dB(A)	-
Schallleistungspegel Aussen	dB(A)	62

Wärmequelle		
Luftvolumenstrom bei maximaler externer Pressung	m ³ /h	3500
maximaler externer Druck	Pa	-

Heizkreis		
Volumenstrom: minimaler Durchsatz nominaler Durchsatz A7/W35 DIN EN14511-x: 2013 maximaler Durchsatz	l/h	1600 2000 2500
Druckverlust Wärmepumpe Δp Volumenstrom	bar l/h	0,076 2000
Freie Pressung Wärmepumpe Δp Volumenstrom	bar l/h	- -
Inhalt Pufferspeicher	l	-
3-Wegeventil Heizung/Brauchwarmwasser		-

Allgemeine Gerätedaten		
Abmessungen Tiefe x Breite x Höhe	mm	505 x 1320 x 930
Gewicht gesamt	kg	149
Anschlüsse: Heizkreis		G1"
Brauchwarmwasserladekreis		-
Kältemittel: Kältemitteltyp Kältemittelfüllmenge	- kg	R-290 1,17
GWP / CO ₂ -e	- t	3 0
Freier Querschnitt Luftkanäle	mm	-
Querschnitt Kondensatwasserschlauch / Länge aus Gerät	mm m	- -

Technische Daten

Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Aeroheat AH CN 9a, Luft/Wasser

Wärmepumpenart	AH CN 9a
Aufstellungsort	aussen
Regler Aeroplus 2.0	nicht integriert
EHPA Zertifikat	CH-HP-00946

Elektrik		
Spannungscode allpolige Absicherung Wärmepumpe**)	- A	-
Spannungscode Absicherung Steuerspannung**)	- A	-
Spannungscode Absicherung Elektroheizelement**)	- A	-
Wärmepumpe: effektive Leistungsaufnahme im Normpunkt A7/W35 nach DIN EN14511-x: 2013: Leistungsaufnahme Stromaufnahme Cos φ	kW A -	2,5 5,0 0,72
Wärmepumpe: maximaler Maschinenstrom innerhalb der Einsatzgrenzen	A	7,0
Wärmepumpe: Anlaufstrom: direkt mit Sanftanlasser	A A	- 24
Wärmepumpe: Schutzart	IP	24
Wärmepumpe: Leistung Elektroheizelement 3- 2- 1phasig	kW kW kW	- - -
Bauteile: Umwälzpumpe Heizkreis bei nominalem Durchsatz: Leistungsaufnahme Stromaufnahme	kW A	- -

Sonstige Geräteinformationen			
Sicherheitseinrichtungen:			
Sicherheitsbaugruppe Heizkreis Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle	im Lieferumfang		nein nein
Heizungs- und Wärmepumpenregler	im Lieferumfang		nein
Steuer- und Fühlerleitung	im Lieferumfang		ja
Kraftkabel zum Gerät	im Lieferumfang		ja
Elektronischer Sanftanlasser	integriert		ja
Ausdehnungsgefäße: Heizkreis: Lieferumfang Volumen Vordruck		l bar	nein nein nein
Überströmventil	integriert		nein
Schwingungsentkopplungen: Heizkreis	im Lieferumfang		nein

*) abhängig von Bauteiltoleranzen und Durchfluss

***) örtliche Vorschriften beachten

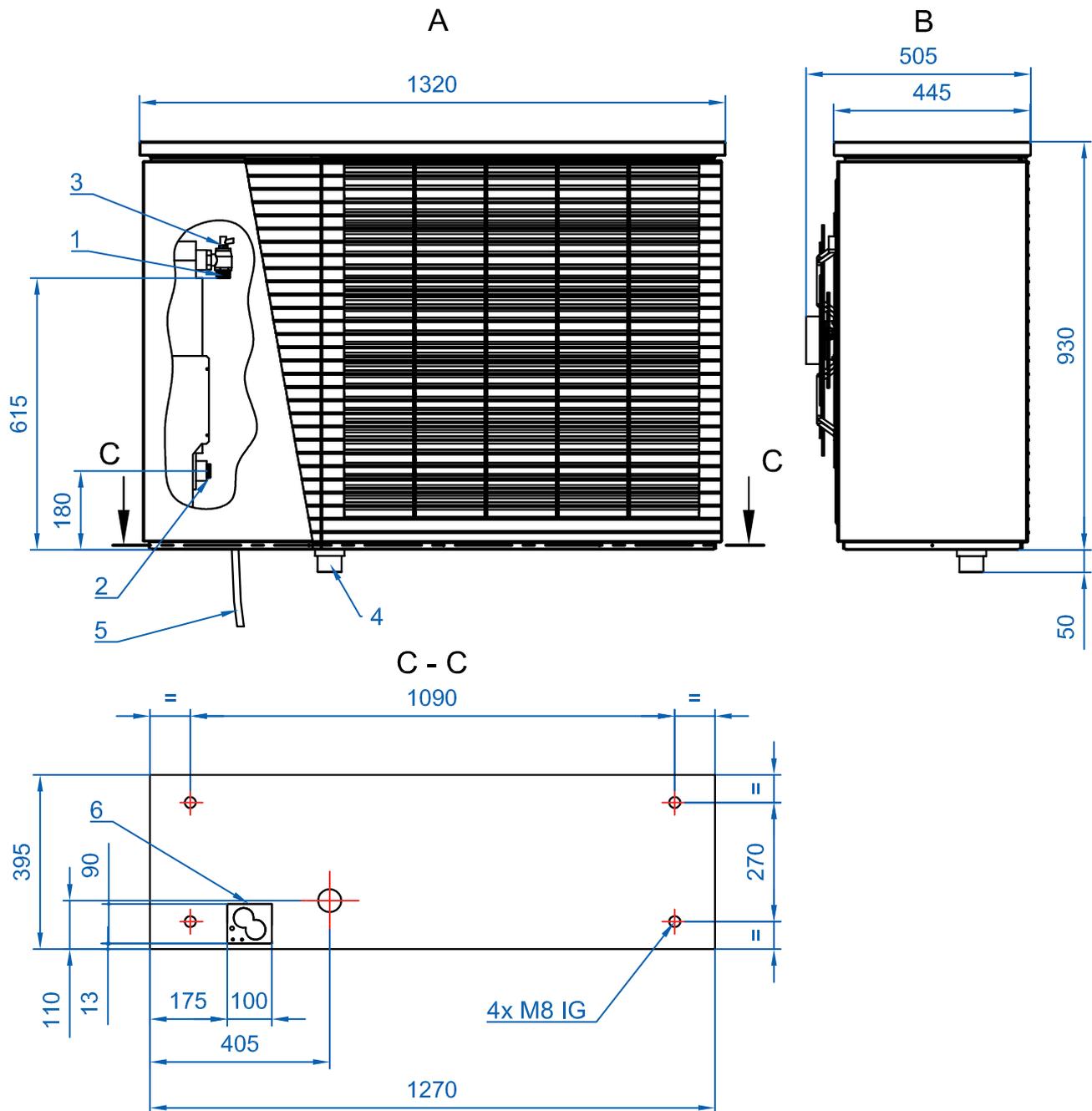
1) Heizwasser Rücklauf

2) Heizwasser Vorlauf

Leistungsdaten und Einsatzgrenzen gelten für saubere Wärmetauscher

Masszeichnungen Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Massbild Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a



Legende

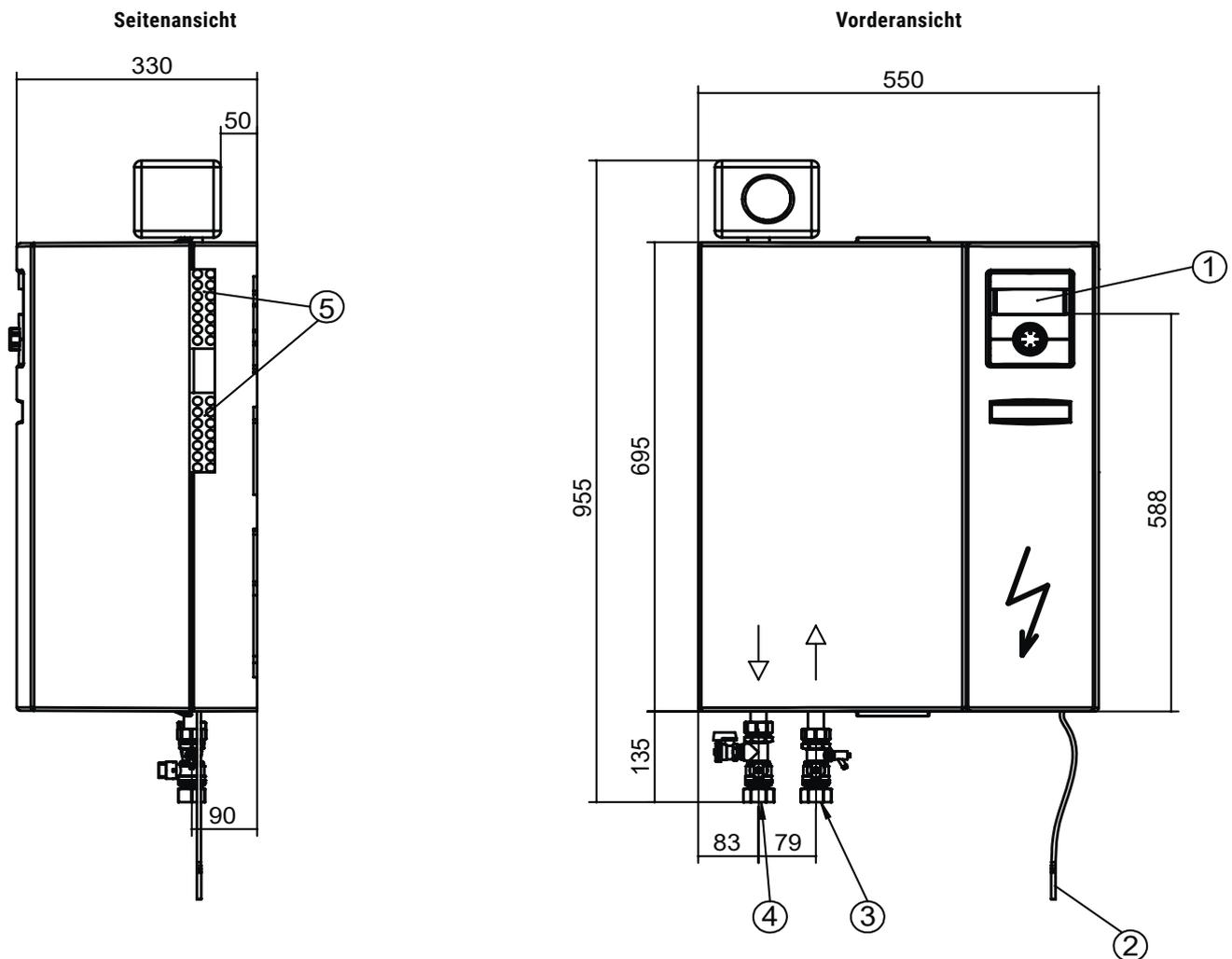
- A Vorderansicht
- B Seitenansicht
- C-C Schnitt (Grundplatte)

- 1 Heizwasservorlauf G1" DIN ISO 228 flachdicht
- 2 Heizwasserrücklauf G1" DIN ISO 228 flachdicht
- 3 Entlüfter (im Beipack)
- 4 Stutzen (im Beipack) für Kondensatablaufrohr DN40
- 5 Kabel für Leistung, Steuerung, BUS, Länge ~ 8 m ab Gerät
- 6 Durchführung für Vor- und Rücklauf und Kabel

Alle Massangaben in mm.

Masszeichnungen Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Massbild hydraulische Inneneinheit



Hinweis

Das Hydraulikmodul wird im Heizungsvorlauf installiert!

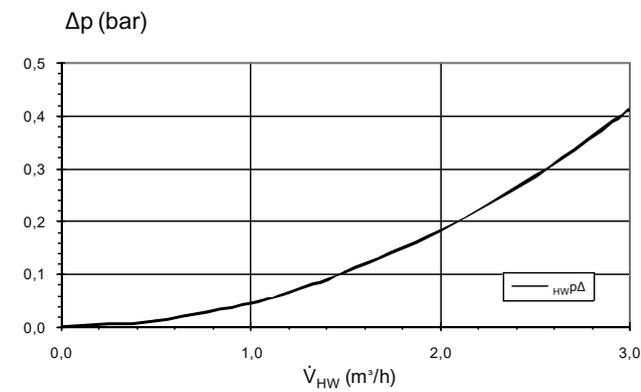
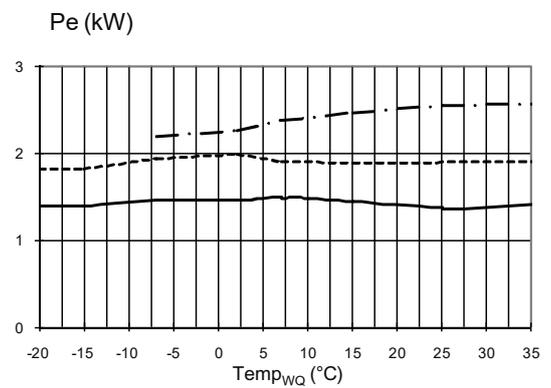
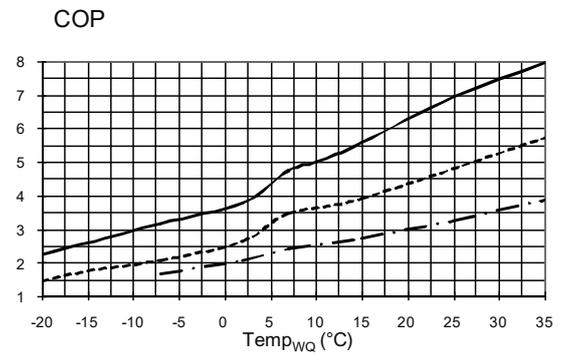
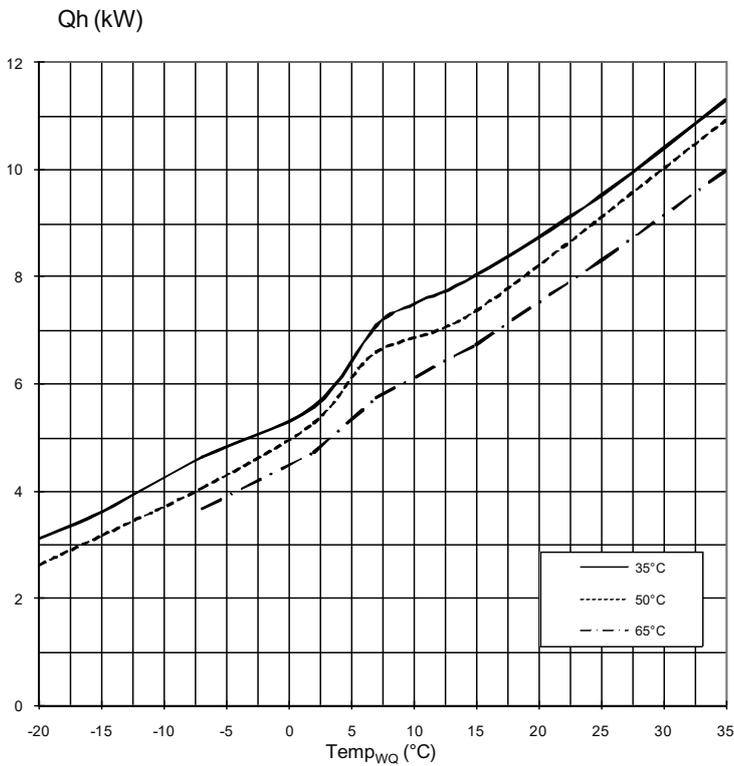
Legende

- 1 Bedienteil
- 2 Rücklauffühler ca. 5,5 m ab Gerät
- 3 Heizwasser Eintritt (Vorlauf) G 1" IG
- 4 Heizwasser Austritt (Vorlauf) G 1" IG
- 5 Durchführungen für Elektro-/Fühlerkabel

Alle Massangaben in mm.

Leistungskurven Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Heizbetrieb Aeroheat CN 5a

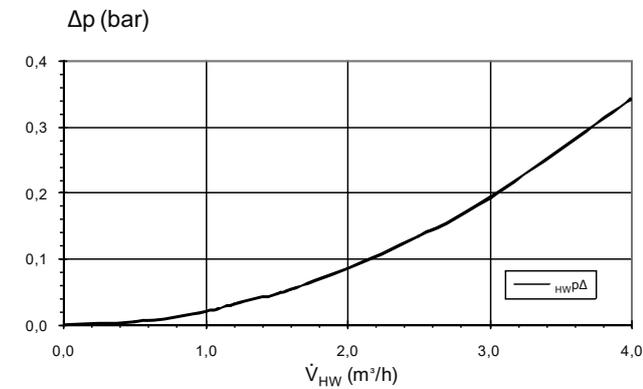
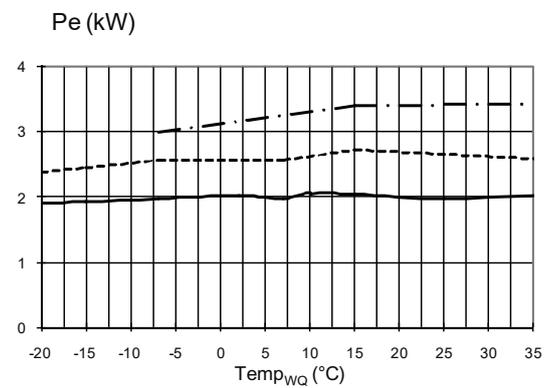
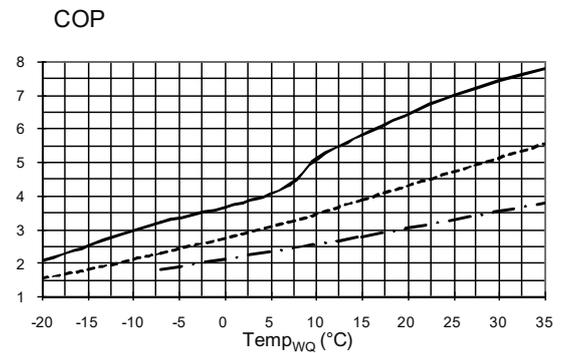
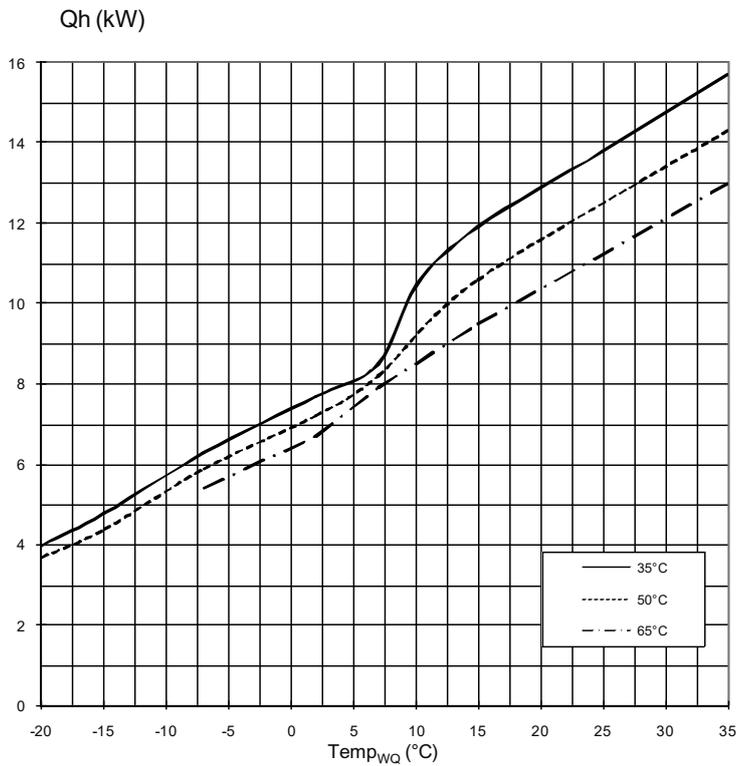


Legende

\dot{V}_{HW}	Volumenstrom Heizwasser
Temp _{WQ}	Temperatur Wärmequelle
Q _h	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coefficient of performance/Leistungszahl
Δp _{HW}	Druckverlust Wärmepumpe
VD	Verdichter

Leistungskurven Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Heizbetrieb Aeroheat CN 7a

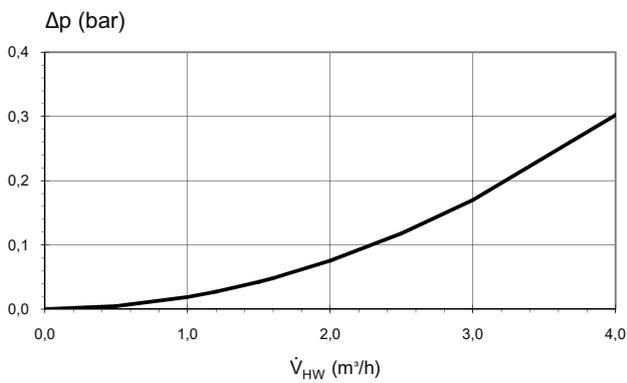
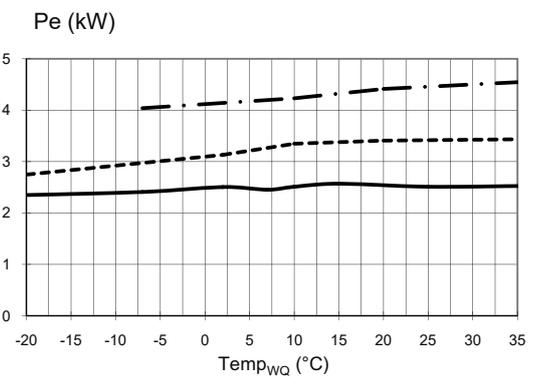
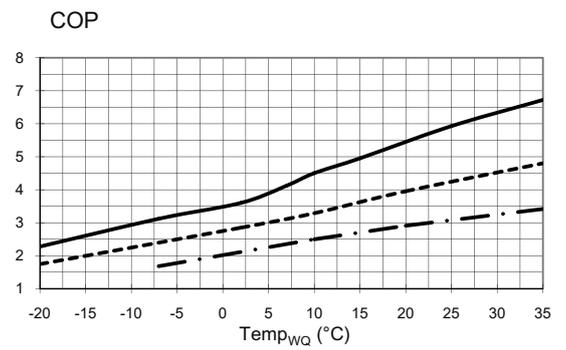
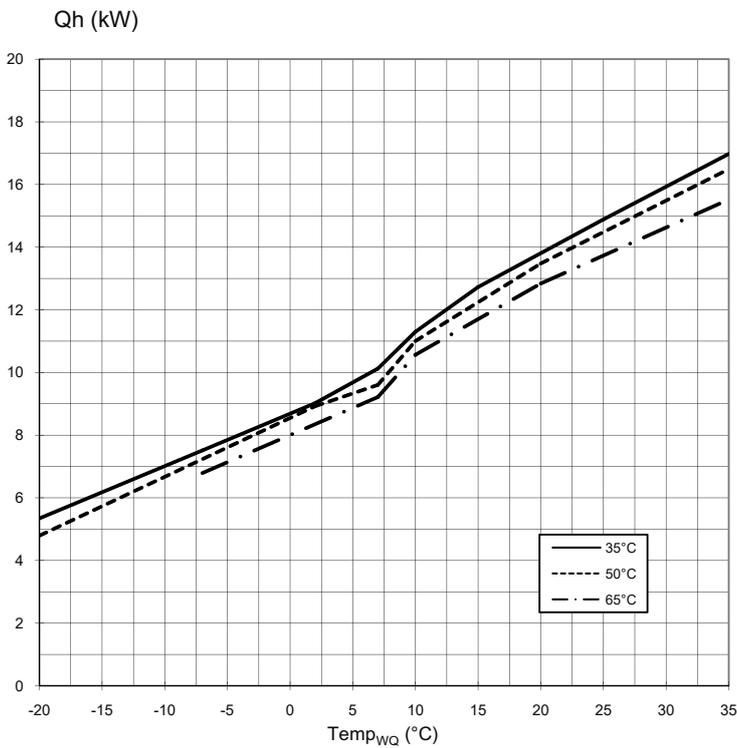


Legende

- \dot{V}_{HW} Volumenstrom Heizwasser
- Temp_{WQ} Temperatur Wärmequelle
- Q_h Heizleistung
- Pe Leistungsaufnahme
- COP Coefficient of performance/Leistungszahl
- Δp_{HW} Druckverlust Wärmepumpe
- VD Verdichter

Leistungskurven Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Heizbetrieb Aeroheat CN 9a



Legende

- \dot{V}_{HW} Volumenstrom Heizwasser
- Temp_{WQ} Temperatur Wärmequelle
- Qh Heizleistung
- Pe Leistungsaufnahme
- COP Coefficient of performance/Leistungszahl
- Δp_{HW} Druckverlust Wärmepumpe
- VD Verdichter

Funktionsbeschreibung

Wärmepumpe

Über den Aussenfühler TA wird die Wärmepumpe in Betrieb gesetzt. Je nach hydraulischer Einbindung arbeitet diese auf einen Pufferspeicher oder direkt in den Heizkreislauf. Das Ein- und Ausschalten der Wärmepumpe erfolgt über den Fühler TRL in Abhängigkeit zur Wärmeanforderung und Aussentemperatur.

Um ein Pendeln der Wärmepumpe zu verhindern, ist eine Wiedereinschaltverzögerung eingebaut. Bei direktem Heizbetrieb (z.B. Fussbodenheizung) ist die Kondensatorpumpe HUP während der gesamten Heizperiode in Betrieb.

Warmwasserladung

Die Trinkwasserladung erfolgt nach Zeitprogramm auf den jeweiligen Sollwert. Über den Temperaturfühler TBW wird die Ladung freigegeben und das Umschaltventil BUP umgeschaltet. Der Elektroeinsetz ZW2 im Trinkwasserspeicher wird vom Wärmepumpenregler freigegeben (weitere Freigaben notwendig).

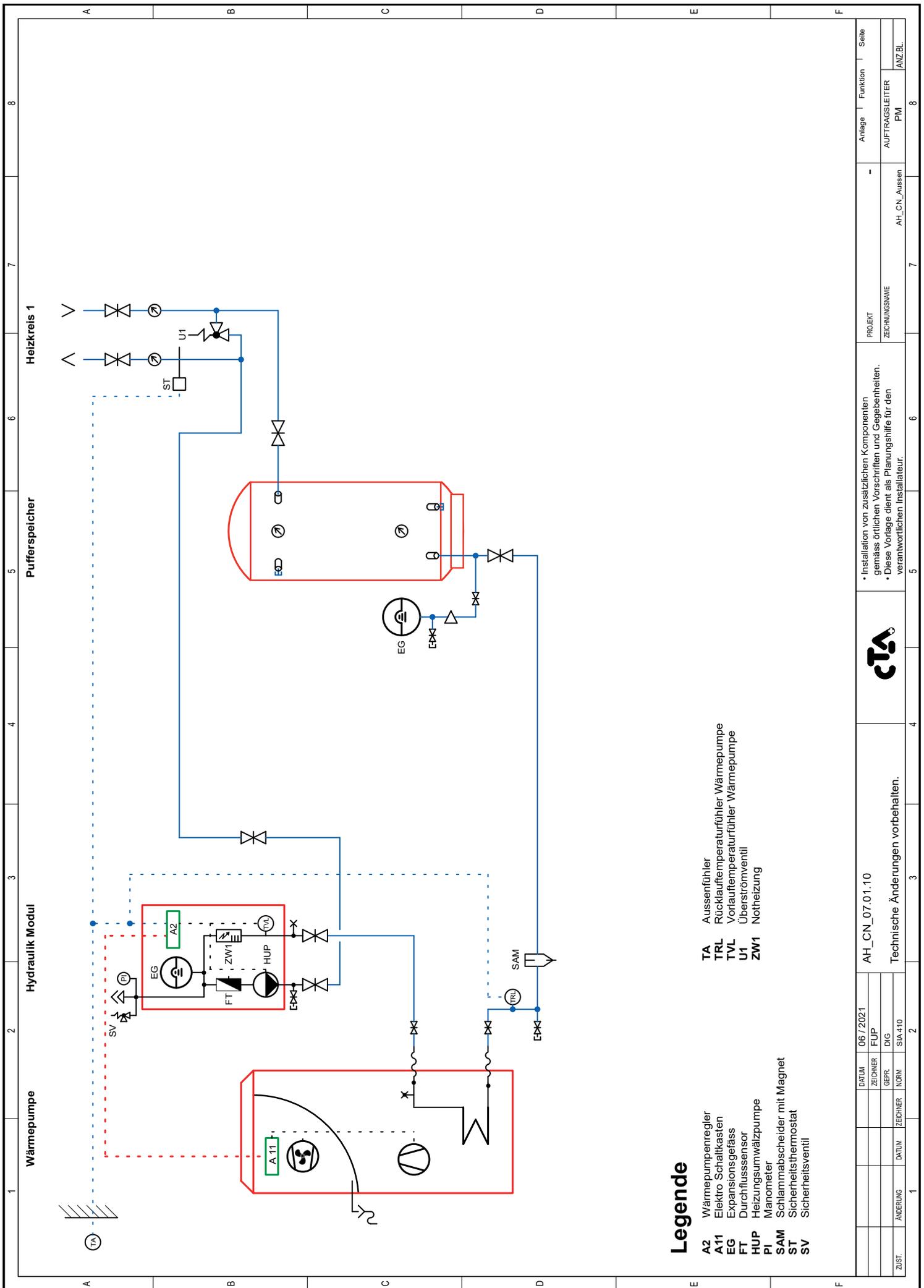
Bei Trinkwarmwasserspeicher ohne internes Register wird ein externer Wärmeübertrager eingesetzt. Die Zwischenkreispumpe BUP wird parallel zum Umlenventil angesteuert.

Pufferspeicher

Wird im hydraulischen System ein Pufferspeicher verwendet, werden die Erzeugerseite und die Verbraucherseite entkoppelt. Der Speicher wird zur Überbrückung von Erzeugersperren verwendet. Der Sollwert des Speichers wird durch die maximale Anforderung der Verbrauchergruppen errechnet.

Entladeregulierung

Mit der aktuellen Aussentemperatur und der eingestellten Heizkennlinie wird der Sollwert für den Heizungsvorlauf errechnet. Entladeregulierung passt die Vorlauftemperatur TB1 mit dem Mischventil M1 nun diesem Sollwert an. Die Entladepumpe HUP ist während der gesamten Heizperiode in Betrieb.

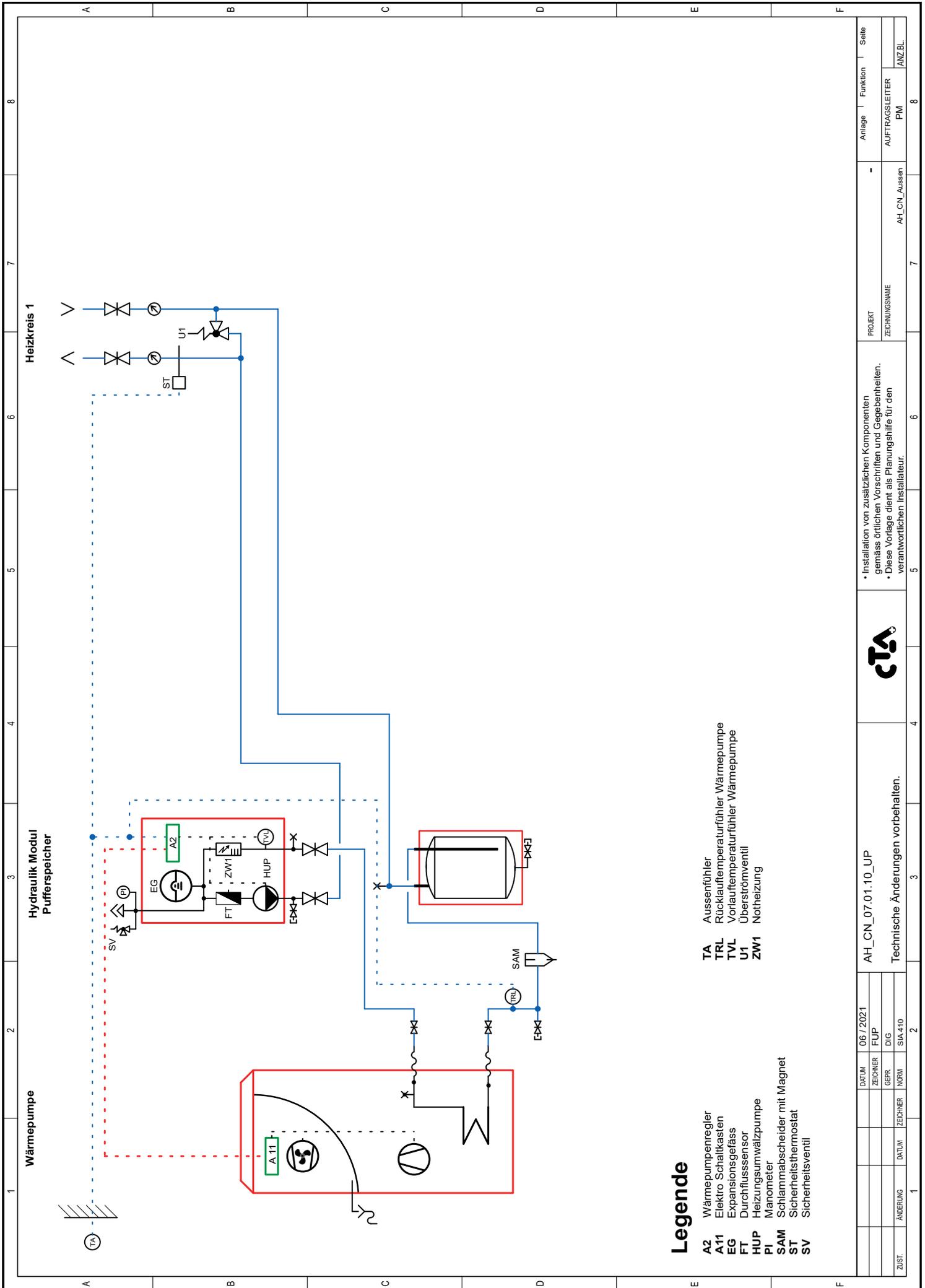


Legende

A2 Wärmepumpenregler
A11 Elektro Schaltkasten
EG Expansionsgefäss
FT Durchflusssensor
HUP Heizungsumwälzpumpe
PI Manometer
SAM Schlammabscheider mit Magnet
ST Sicherheitsthermostat
SV Sicherheitsventil

TA Aussenfühler
TRL Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
TVL Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
U1 Überströmventil
ZW1 Notheizung

ZUST.	ÄNDERUNG	DATUM	ZEICHNER	NORM	SIA 410	AH_CN_07.01.10		PROJEKT	ZEICHNUNGSNAME	Anlage		Seite
						Technische Änderungen vorbehalten.				AUFTRAGSLEITER	Funktion	
										AH_CN_Aussen	PM	8
												ANZBL.



Legende

- A2 Wärmepumpenregler
- A11 Elektro Schaltkasten
- EG Expansionsgefäss
- FT Durchflusssensor
- HUP Heizungsumwälzpumpe
- PI Manometer
- SAM Schlammabscheider mit Magnet
- ST Sicherheitsthermostat
- SV Sicherheitsventil

- TA Aussenfühler
- TRL Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe
- TVL Vorlaufemperaturfühler Wärmepumpe
- U1 Überströmventil
- ZW1 Notheizung

ÄNDERUNG	DATUM	ZEICHNER	NORM	SIA.410
1				

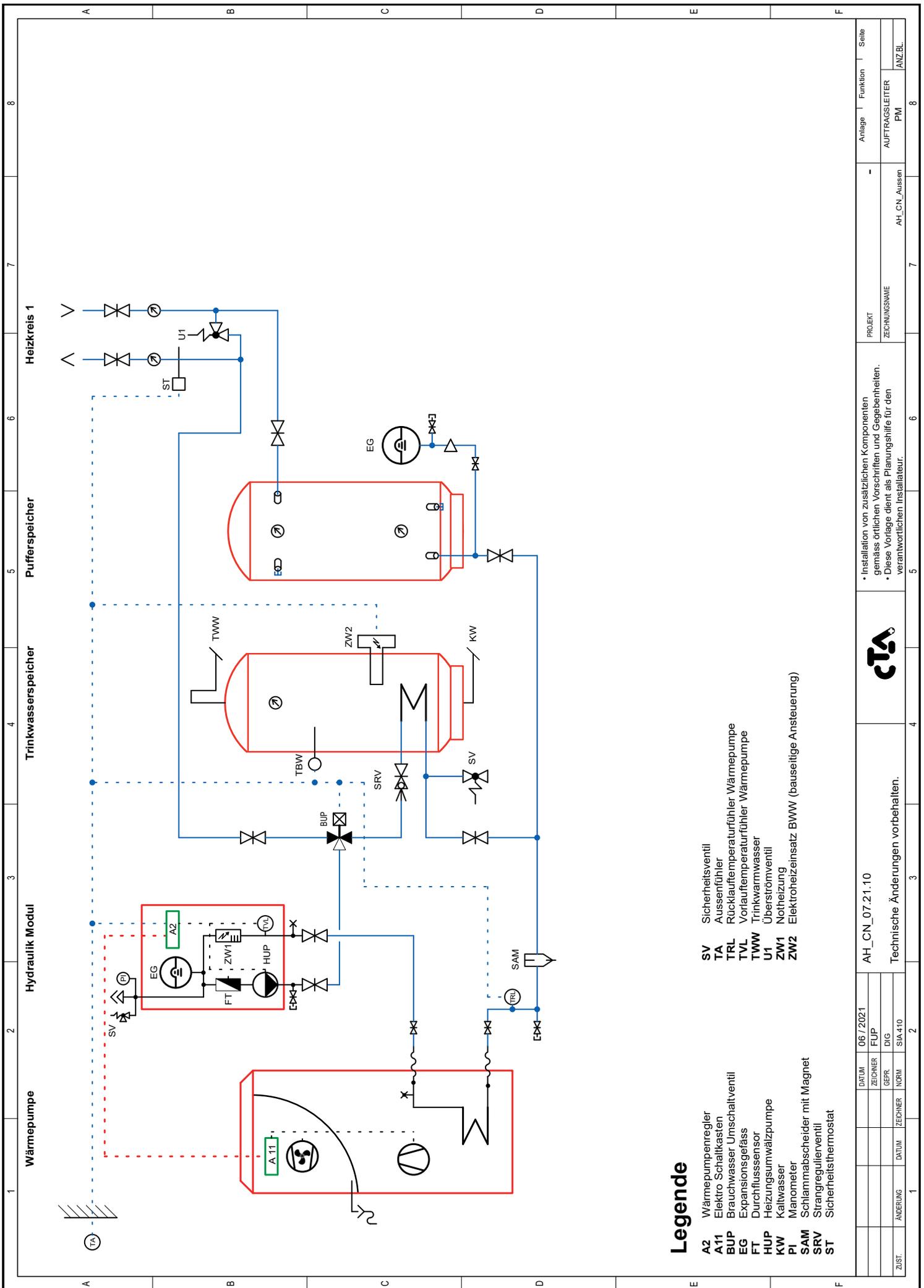
DATUM	06 / 2021
ZEICHNER	FUP
GEPR.	DIG
DATUM	
ZEICHNER	



• Installation von zusätzlichen Komponenten
gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
• Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den
verantwortlichen Installateur.

PROJEKT	ZEICHNUNGSNAME	AH_CN_Aussen
-		

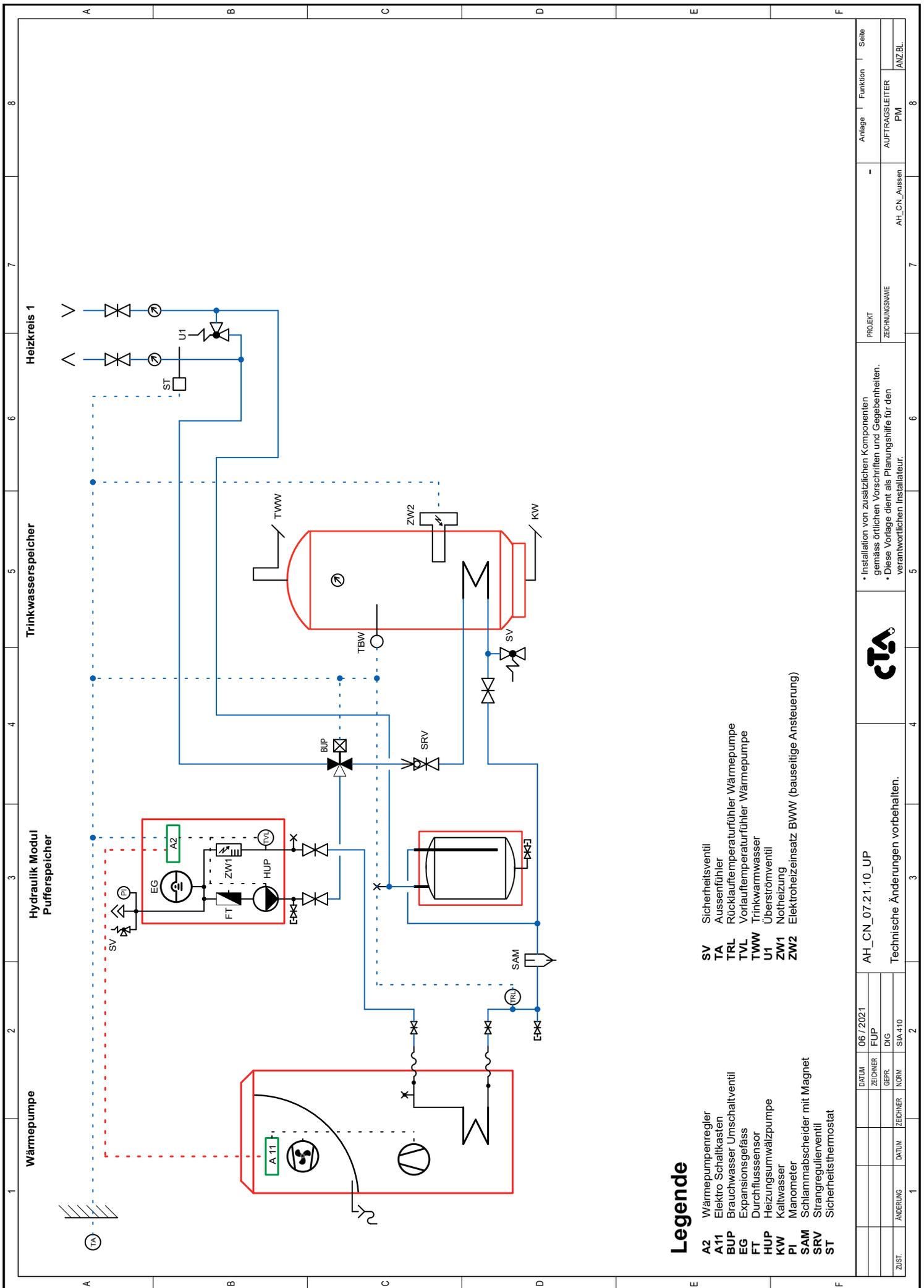
Anlage	Funktion	Seite
AUFTRAGSLEITER	PM	8
ANZBL.		



Legende

- | | | | |
|-----|------------------------------|-----|---|
| A2 | Wärmepumpenregler | SV | Sicherheitsventil |
| A11 | Elektro Schaltkasten | TA | Aussenfühler |
| BUP | Brauchwasser Umschaltventil | TRL | Rücklaufertemperaturfühler Wärmepumpe |
| EG | Expansionsgefäss | TVL | Vorlaufertemperaturfühler Wärmepumpe |
| FT | Durchflusssensor | TWW | Trinkwarmwasser |
| HUP | Heizungsumwälzpumpe | U1 | Überströmventil |
| KW | Kaltwasser | ZW1 | Notheizung |
| PI | Manometer | ZW2 | Elektroheizeinsatz BWW (bauseitige Ansteuerung) |
| SAM | Schlammabscheider mit Magnet | | |
| SRV | Strangregulierventil | | |
| ST | Sicherheitsthermostat | | |

PROJEKT		Anlage		Funktion		Seite	
ZEHNUNGSMASSE		-		AUFTRAGSLEITER		8	
Technische Änderungen vorbehalten.		AH_CN_Aussen		PM		ANZBL.	
Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten. Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.		6		7		8	
AH_CN_07.21.10		4		1		2	
DATEM		06 / 2021		ZEICHNER		FUP	
ÄNDERUNG		DATEM		ZEICHNER		NORM	
SIA.410		DIG		SIA.410		DIG	



Legende

A2	Wärmepumpenregler	SV	Sicherheitsventil
A11	Elektro Schaltkasten	TA	Aussenfühler
BUP	Brauchwasser Umschaltventil	TRL	Rücklaufertemperaturfühler Wärmepumpe
EG	Expansionsgefäss	TVL	Vorlaufertemperaturfühler Wärmepumpe
FT	Durchflusssensor	TWW	Trinkwarmwasser
HUP	Heizungsumwälzpumpe	U1	Überströmventil
KW	Kaltwasser	ZW1	Notheizung
PI	Manometer	ZW2	Elektroheizeinsatz BWW (bauseitige Ansteuerung)
SAM	Schlammabscheider mit Magnet		
SRV	Strangregulierventil		
ST	Sicherheitsthermostat		

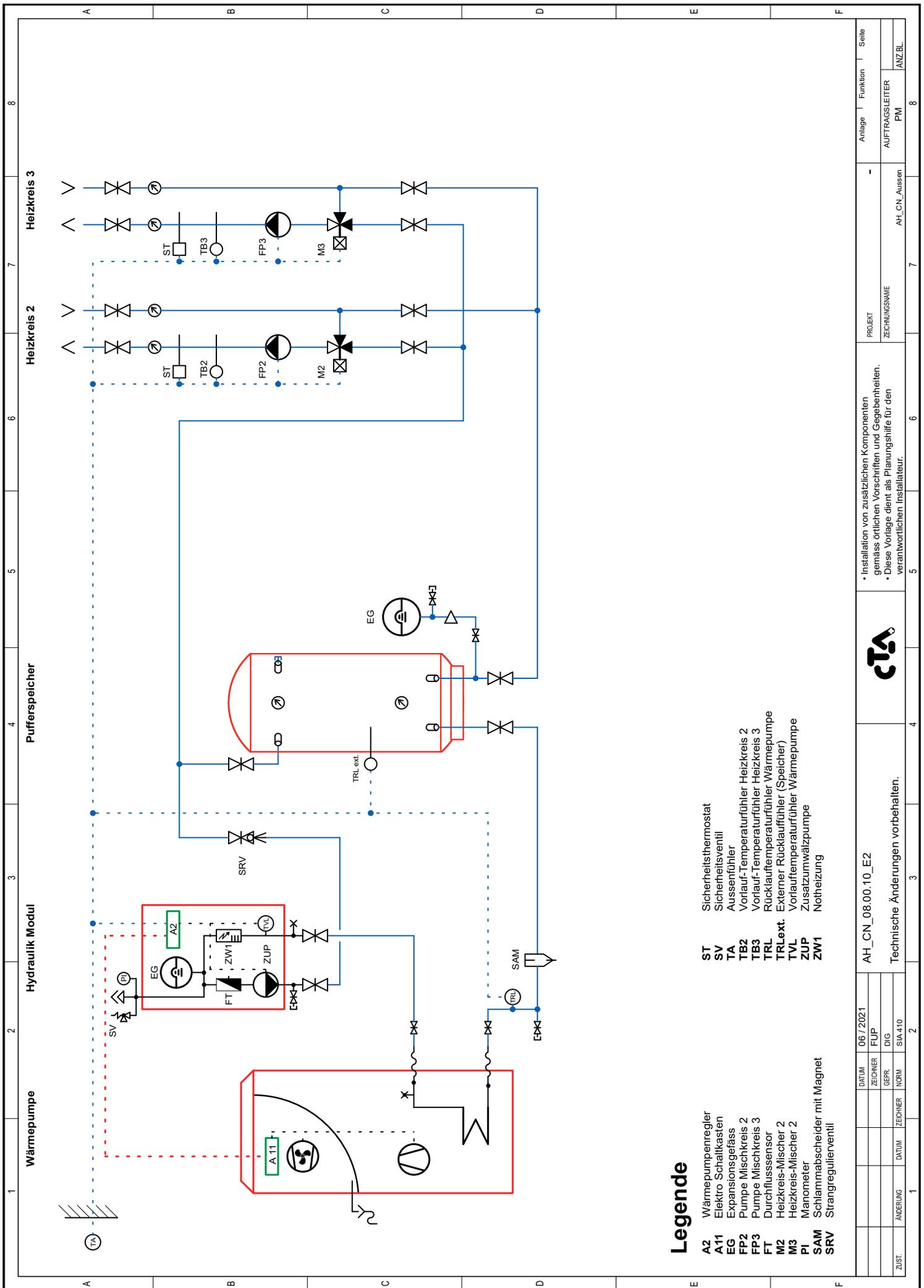
ZUST.	ÄNDERUNG	DATUM	ZEICHNER	NORM	SIA 410	2
		06 / 2021	FUP			

AH_CN_07.21.10_UP		4
Technische Änderungen vorbehalten.		3



* Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten. * Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.		5
--	--	---

PROJEKT	-	6
ZEICHNUNGSNAME	AH_CN_Aussen	7
AUFTRAGSLEITER	PM	8
ANZBL.		



Legende

- A2 Wärmepumpenregler
- A11 Elektro Schaltkasten
- EG Expansionsgefäss
- FP2 Pumpe Mischkreis 2
- FP3 Pumpe Mischkreis 3
- FT Durchflusssensor
- M2 Heizkreis-Mischer 2
- M3 Heizkreis-Mischer 2
- PI Manometer
- SAM Schlämmscheider mit Magnet
- SRV Strangregulventil

- ST Sicherheitsthermostat
- SV Aussehtventil
- TA Aussehtfühler
- TB2 Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 2
- TB3 Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 3
- TRL Rücklauf-Temperaturfühler Wärmepumpe
- TRL ext. Externer Rücklauffühler (Speicher)
- TVL Vorlauf-Temperaturfühler Wärmepumpe
- ZUP Zusatzumwälzpumpe
- ZW1 Notheizung

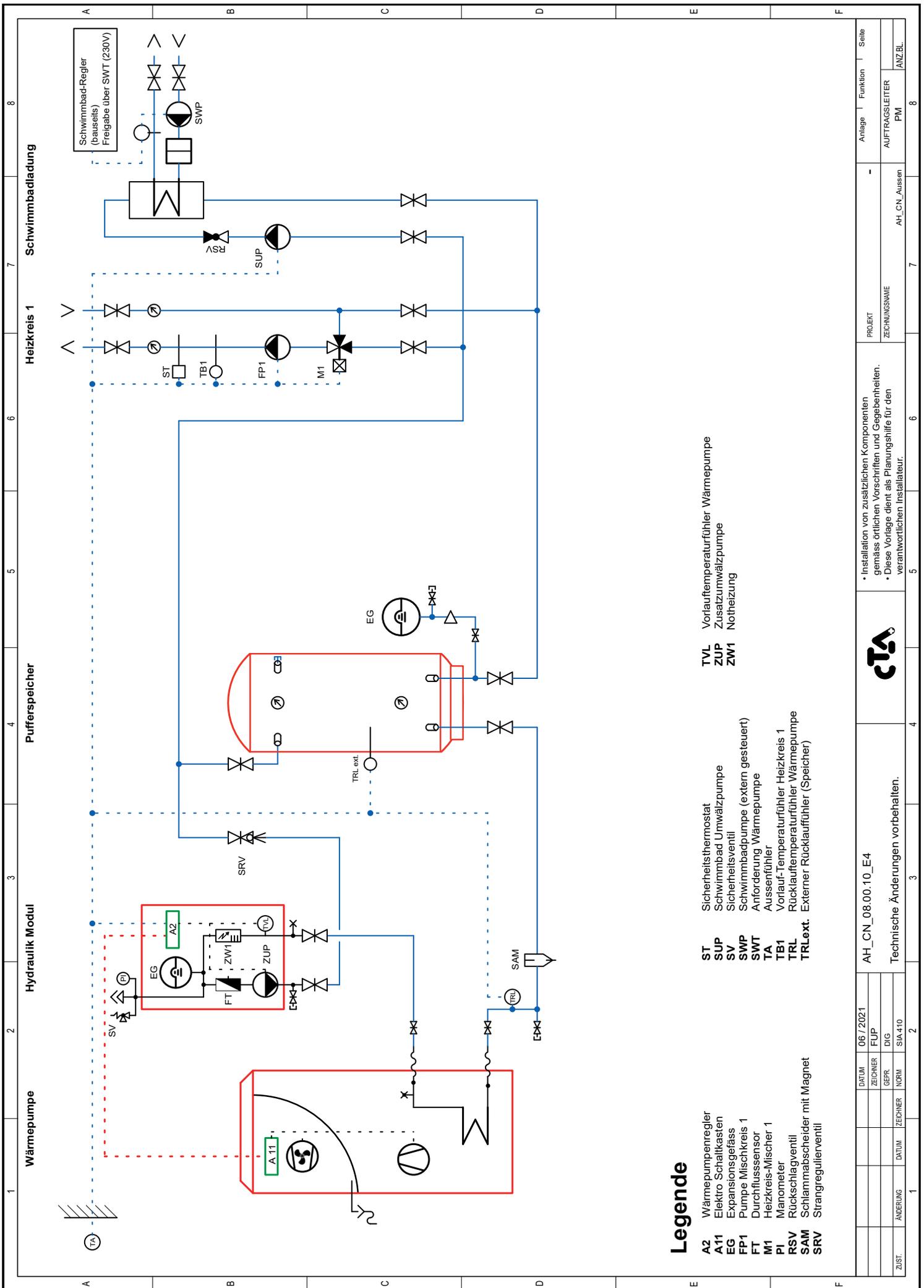
ÄNDERUNG	DATUM	ZEICHNER	NORM	ZEICHNER	DIG	SIA 410

AH_CN_08.00.10_E2	
Technische Änderungen vorbehalten.	



• Installation von zusätzlichen Komponenten
gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
• Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den
verantwortlichen Installateur.

PROJEKT	AHL_CN_Aussen	ANLAGE	FUNKTION	SEITE
ZEICHNUNGSNAMME		AUFTRAGSLEITER	PM	
				ANZBL.
				8



Legende

- A2 Wärmepumpenregler
- A11 Elektro Schaltkasten
- EG Expansionsgefäss
- FP1 Pumpe Mischkreis 1
- FT Durchflusssensor
- M1 Heizkreis-Mischer 1
- PI Manometer
- RL Rückschlagventil
- SAM Schlammabscheider mit Magnet
- SRV Strangregulierventil

- ST Sicherheits thermostat
- SV Schwimmbad Umwälzpumpe
- SV Sicherheitsventil
- SWP Schwimmbadpumpe (extern gesteuert)
- SWT Anforderung Wärmepumpe
- TA Ausserfühler
- TRL Vorlauf- Temperaturfühler Heizkreis 1
- TRL Rücklauf- Temperaturfühler Wärmepumpe
- TRLExt. Externer Rücklauffühler (Speicher)

- TVL Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
- ZUP Zusatzumwälzpumpe
- ZW1 Notheizung

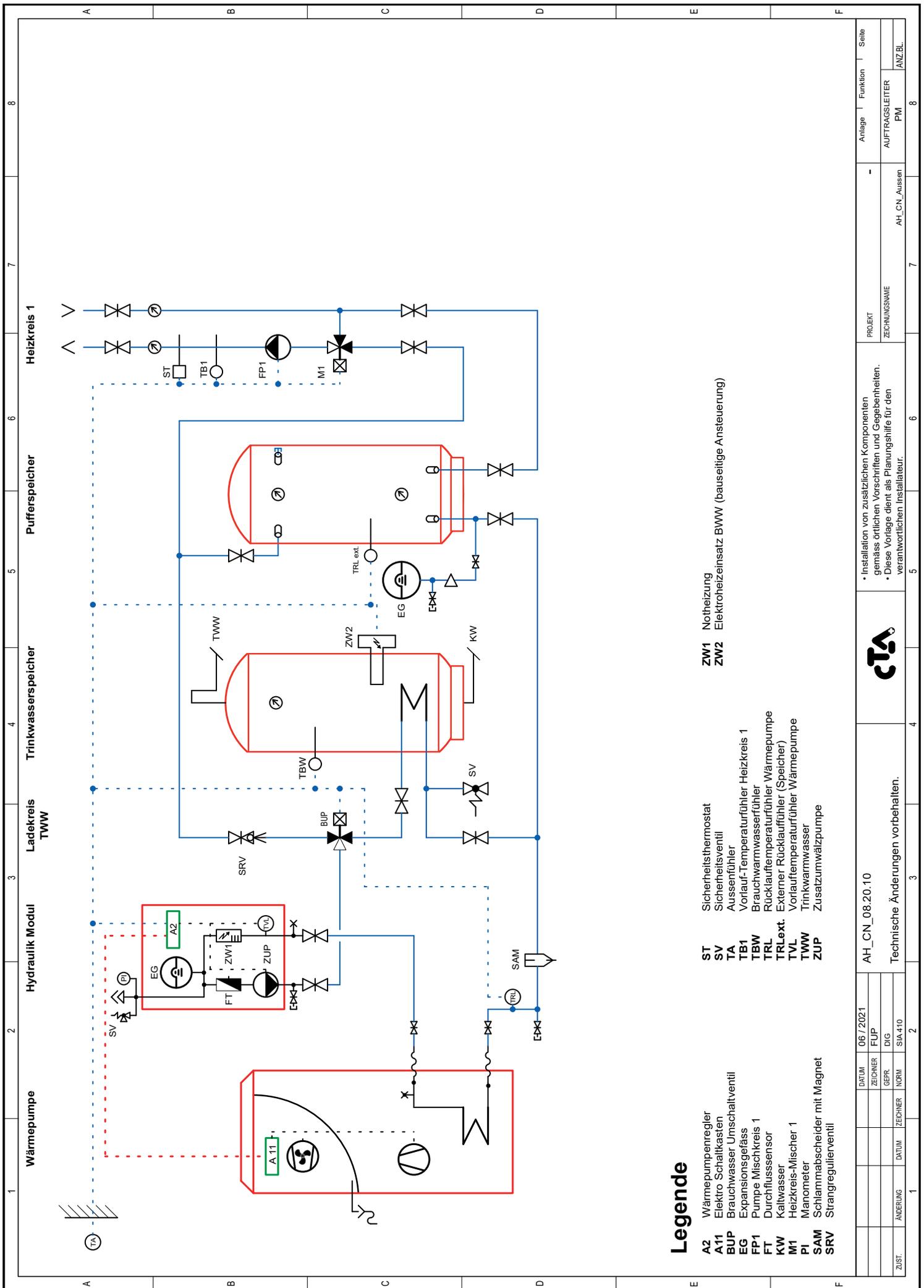
ÄNDERUNG	DATUM	ZEICHNER	DIG

AH_CN_08.00.10_E4	
Technische Änderungen vorbehalten.	



• Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
 • Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

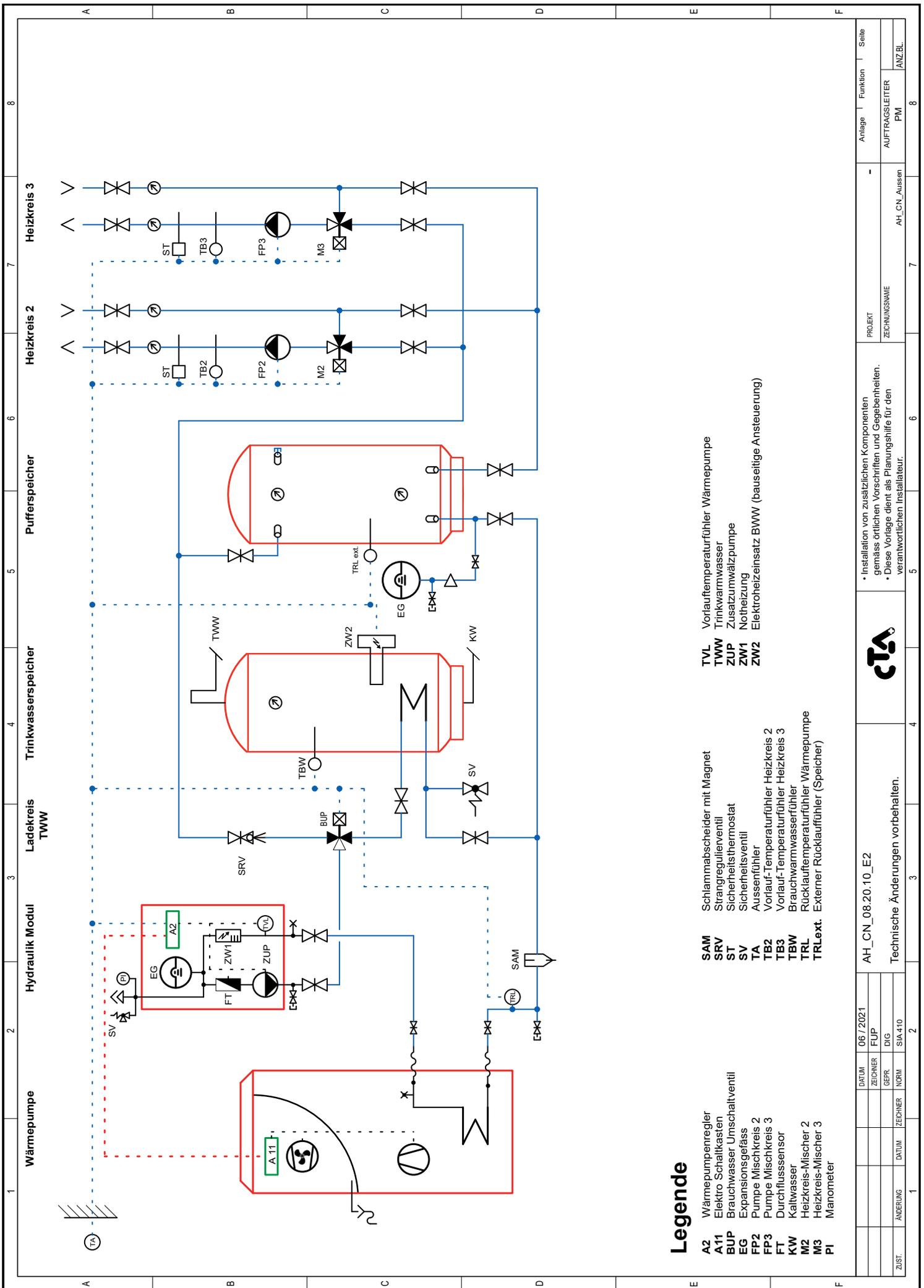
PROJEKT	ANLAGE	FUNKTION	SEITE
ZEICHNUNGSNAME	AHL_CN_Aussen	AUFTRAGSLEITER	8
		PM	
		ANZBL.	



Legende

- | | |
|--|---|
| A2 Wärmepumpenregler | ZW1 Notheizung |
| A11 Elektro Schaltkasten | ZW2 Elektroheizersatz BWW (bauseitige Ansteuerung) |
| BUP Brauchwasser Umschaltventil | |
| EG Expansionsgefäß | |
| FP1 Pumpe Mischkreis 1 | |
| FT Durchflusssensor | |
| KW Kaltwasser | |
| M1 Heizkreis-Mischer 1 | |
| PI Manometer | |
| SAM Schlammabscheider mit Magnet | |
| SRV Strangregulventil | |
| ST Sicherheitsthermostat | |
| SV Sicherheitsventil | |
| TA Aussentfühler | |
| TB1 Brauchwasserfühler Heizkreis 1 | |
| TBW Brauchwasserfühler | |
| TRL Rücklauf-Temperaturfühler Wärmepumpe | |
| TRLext. Externer Rücklauf-Temperaturfühler (Speicher) | |
| TVL Vorlauf-Temperaturfühler Wärmepumpe | |
| TWW Trinkwarmwasser | |
| ZUP Zusatzumwälzpumpe | |

AH_CN_08.20.10		PROJEKT		Anlage		Seite	
Technische Änderungen vorbehalten.		ZEICHNUNGSNAME		AUFTRAGSLEITER		FUNKTION	
		AH_CN_Aussen		PM		8	
ÄNDERUNG		DATUM		ZEICHNER		ANZBL.	
		06 / 2021		EUP			
		GEPR.		DIG			
		NORM		SIA 410			



Legende

- A2 Wärmepumpenregler
- A11 Elektro Schaltkasten
- BUP Brauchwasser Umschaltventil
- EG Expansionsgefäß
- FP2 Pumpe Mischkreis 2
- FP3 Pumpe Mischkreis 3
- FT Durchflusssensor
- KW Kaltwasser
- M2 Heizkreis-Mischer 2
- M3 Heizkreis-Mischer 3
- PI Manometer

- SAM Schlammscheider mit Magnet
- SRV Strangregulierventil
- ST Sicherheitsthermostat
- SV Sicherheitsventil
- TA Aussenfühler
- TB2 Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 2
- TB3 Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 3
- TBW Brauchwarmwasserfühler
- TRL Rücklaufftemperaturfühler Wärmepumpe
- TRLext. Externer Rücklauffühler (Speicher)

- TVL Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe
- TWW Trinkwarmwasser
- ZUP Zusatzumwälzpumpe
- ZW1 Notheizung
- ZW2 Elektroheizersatz BWW (bauseitige Ansteuerung)

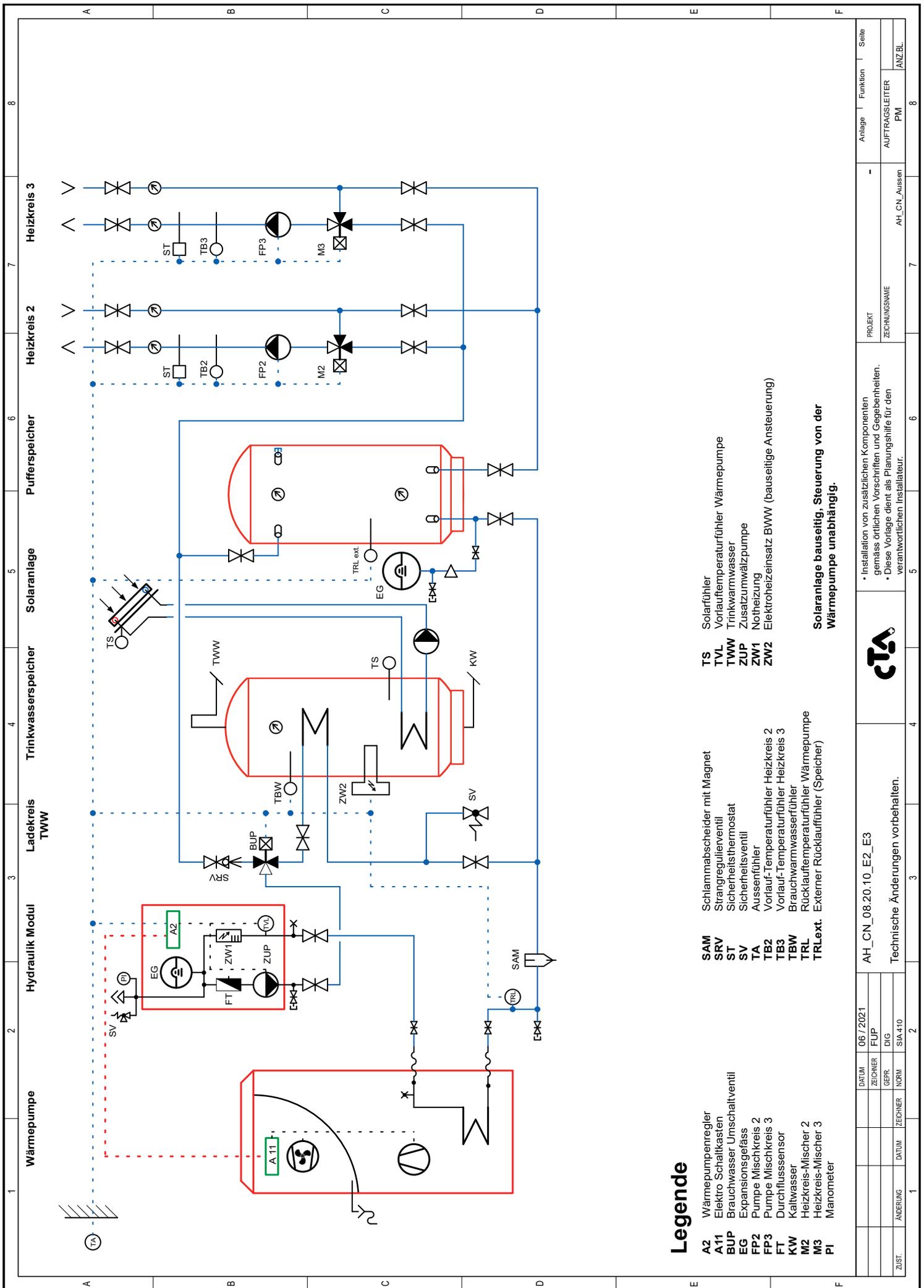
ÄNDERUNG	DATUM	ZEICHNER	NORM	GEPR	DIG	DATUM	06 / 2021	FUP
ZUST.								

AH_CN_08.20.10_E2
 Technische Änderungen vorbehalten.



• Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
 • Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

PROJEKT	FUNKTION	SEITE
ZEICHNUNGSNAME	AHL_CN_Aussen	8
AUFTRAGSLEITER	PM	
ANZBL.		

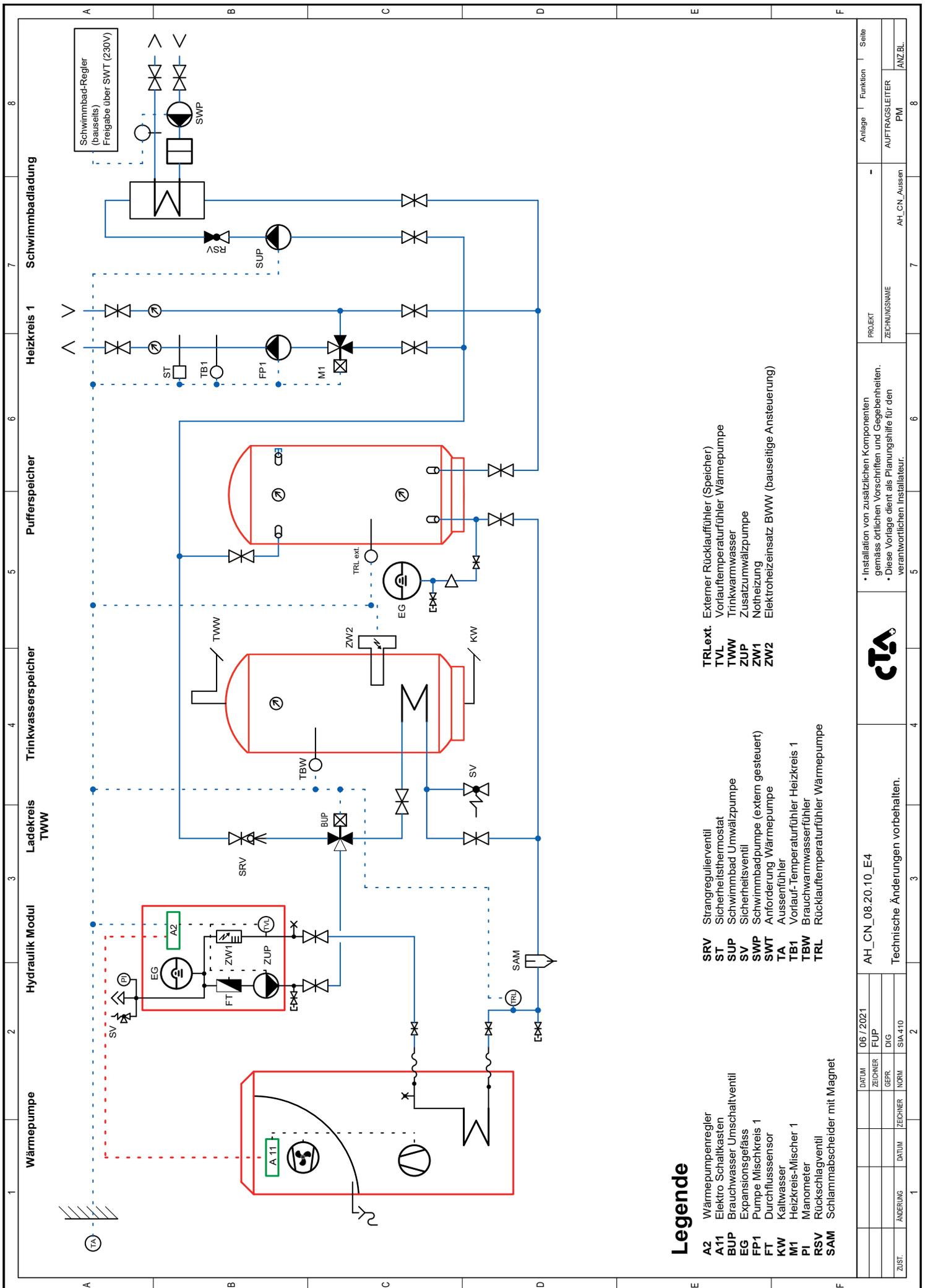


Legende

- | | |
|--|--|
| A2 Wärmepumpenregler | TS Solarfühler |
| A11 Elektro Schaltkasten | TVL Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe |
| BUP Brauchwasser Umschaltventil | TWW Trinkwarmwasser |
| EG Expansionsgefäß | ZUP Zusatzumwälzpumpe |
| FP2 Pumpe Mischkreis 2 | ZW1 Notheizung |
| FP3 Pumpe Mischkreis 3 | ZW2 Elektroheizeinsatz BWW (bauseitige Ansteuerung) |
| FT Durchflusssensor | |
| KW Kaltwasser | |
| M2 Heizkreis-Mischer 2 | |
| M3 Heizkreis-Mischer 3 | |
| PI Manometer | |
-
- | | |
|--|--|
| SAM Schlammabscheider mit Magnet | |
| SV Strangregulierventil | |
| ST Sicherheitsthermostat | |
| SV Sicherheitsventil | |
| TA Aussenfühler | |
| TB2 Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 2 | |
| TB3 Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 3 | |
| TBW Brauchwarmwasserfühler | |
| TRL Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe | |
| TRLext. Externer Rücklauftfühler (Speicher) | |

Solaranlage bauseitig, Steuerung von der Wärmepumpe unabhängig.

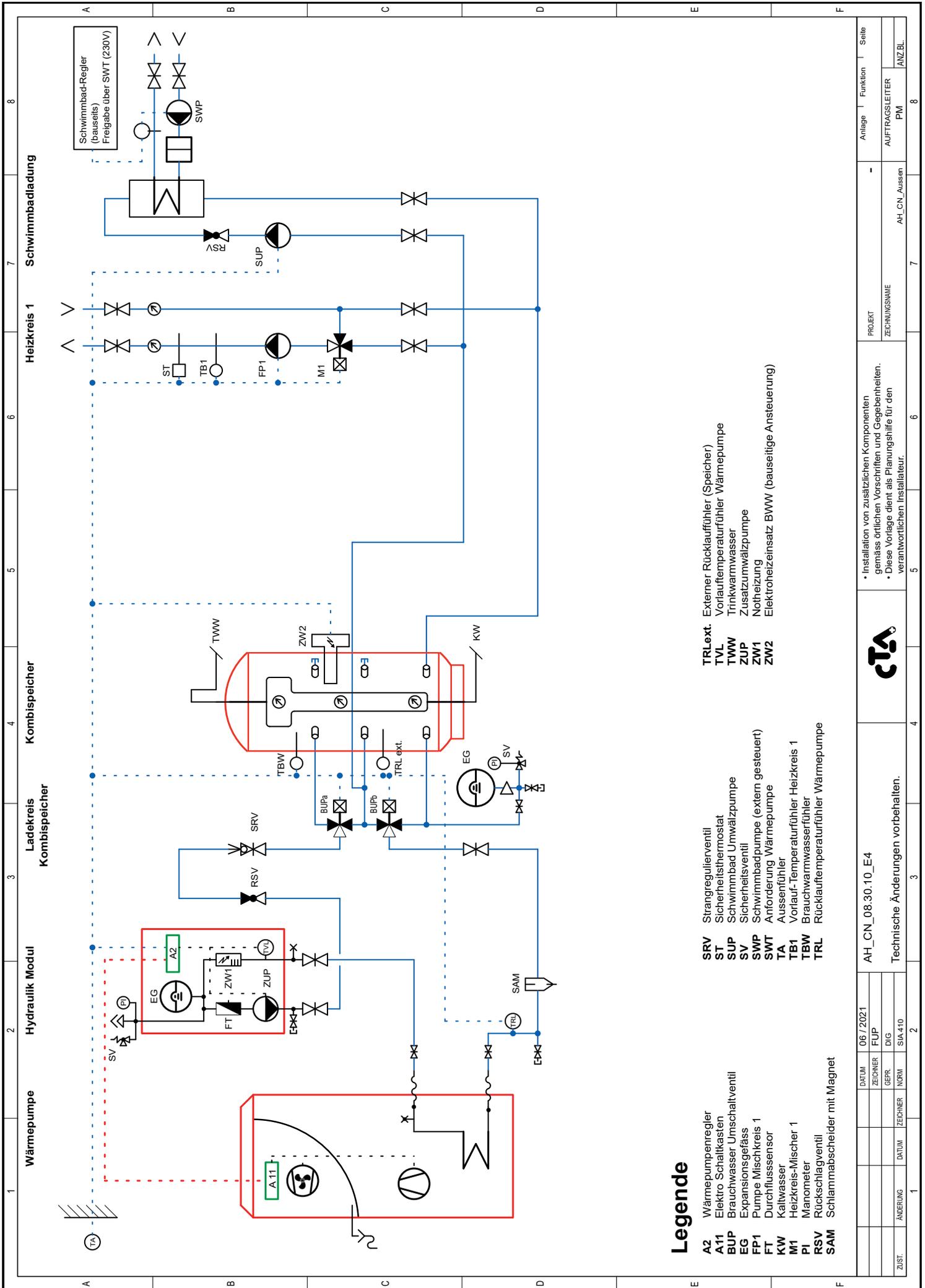
AH_CN_08.20.10_E2_E3		PROJEKT		Anlage		Seite	
Technische Änderungen vorbehalten.		ZEICHNUNGSMASSE		AUFTRAGSLEITER		FUNKTION	
		PM		PM		ANZBL.	
ZUST.	ÄNDERUNG	DATUM	ZEICHNER	NORM	SIA 410	2	8
						7	8
						6	8
						5	8
						4	8
						3	8
						2	8
						1	8



Legende

- | | | |
|---|---|--|
| A2 Wärmepumpenregler | SRV Strangregulventil | TRLExt. Externer Rücklauffühler (Speicher) |
| A11 Elektro Schaltkasten | ST Sicherheitsthermostat | TVL Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe |
| BUP Brauchwasser Umschaltventil | SUP Schwimmbad Umwälzpumpe | TWW Trinkwarmwasser |
| EG Expansionsgefäß | SV Sicherheitsventil | ZUP Zusatzumwälzpumpe |
| FP1 Pumpe Mischkreis 1 | SWP Schwimmbadpumpe (extern gesteuert) | ZW1 Notheizung |
| FT Durchflusssensor | SWT Anforderung Wärmepumpe | ZW2 Elektroheizeinsatz BMW (bauseitige Ansteuerung) |
| KW Kaltwasser | TA Aussensfühler | |
| M1 Heizkreis-Mischer 1 | TB1 Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 1 | |
| PI Manometer | TBW Brauchwarmwasserfühler | |
| RSV Rückschlagventil | TRL Rücklauftemperaturfühler Wärmepumpe | |
| SAM Schlammabscheider mit Magnet | | |

AH_CN_08.20.10_E4		PROJEKT		Anlage		Seite	
Technische Änderungen vorbehalten.		ZEICHNUNGSNAMME		AHL-CN_Aussen		AUFTRAGSLEITER	
						PM	
ZUST.	ÄNDERUNG	DATUM	ZEICHNER	NORM	SIA 410		ANZBL.
		06 / 2021	FUP				8
			DIG				



Legende

- A2 Wärmepumpenregler
- A11 Elektro Schaltkasten
- BUP Brauchwasser Umschaltventil
- EG Expansionsgefäß
- FP1 Pumpe Mischkreis 1
- FT Durchflusssensor
- KW Kaltwasser
- M1 Heizkreis-Mischer 1
- PI Manometer
- RSV Rückschlagventil
- SAM Schlammabscheider mit Magnet

- SRV Strangreguliventil
- ST Sicherheitsthermostat
- SUP Schwimmbad Umwälzpumpe
- SV Sicherheitsventil
- SWP Schwimmbadpumpe (extern gesteuert)
- SWT Anforderung Wärmepumpe
- TA Aussenfühler
- TB1 Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 1
- TBW Brauchwarmwasserfühler
- TRL Rücklauf-Temperaturfühler Wärmepumpe

- TRLExt. Externer Rücklauffühler (Speicher)
- TVL Vorlauf-Temperaturfühler Wärmepumpe
- TWW Trinkwarmwasser
- ZUP Zusatzumwälzpumpe
- ZW1 Notheizung
- ZW2 Elektroheizersatz BMW (bauseitige Ansteuerung)

ZUST.	ÄNDERUNG	DATUM	ZEICHNER	NORM	SIA 410	2
		06 / 2021	FUP			

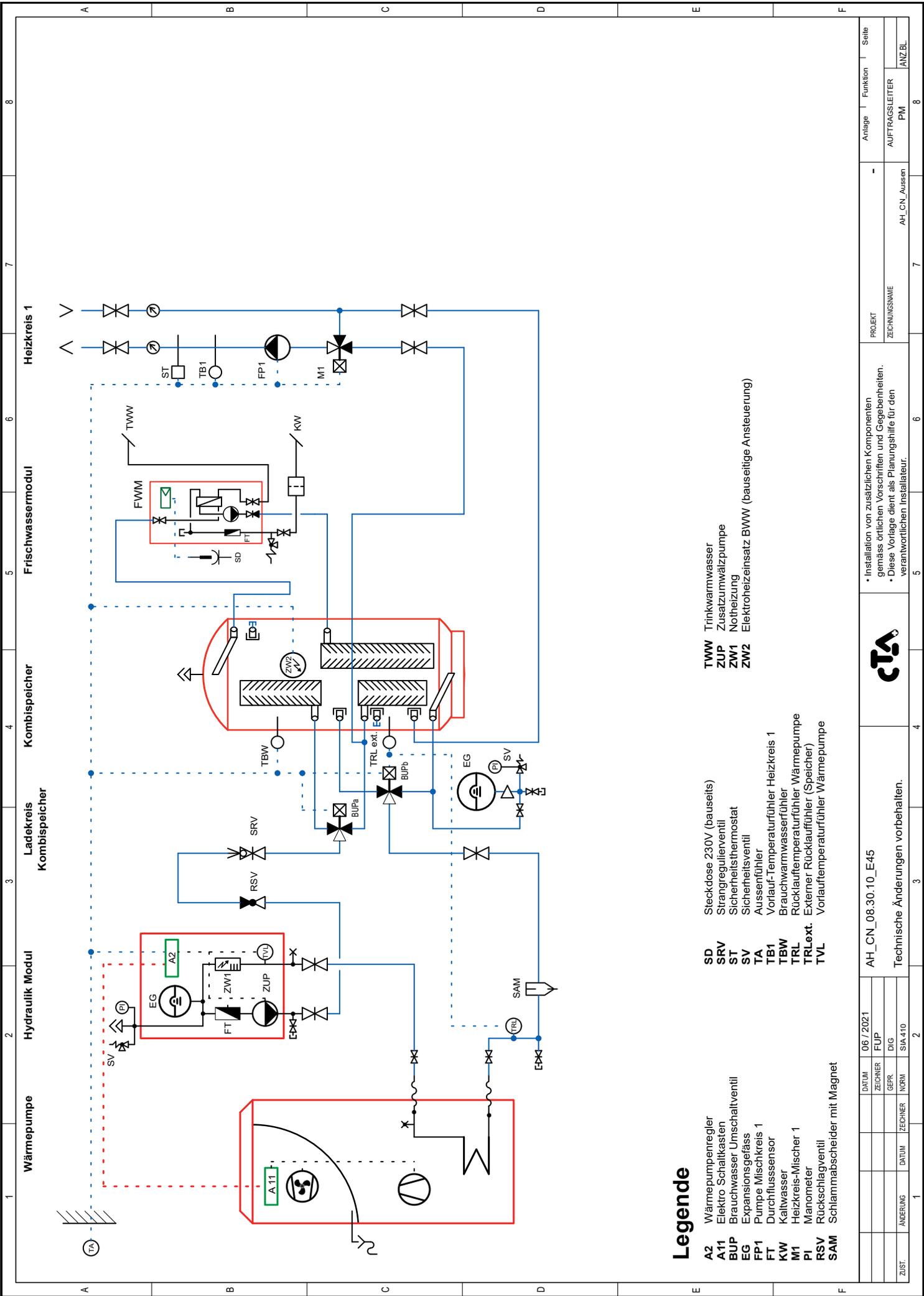
AH_CN_08.30.10_E4	
Technische Änderungen vorbehalten.	



• Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
 • Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

PROJEKT	-		Seite	8
ZEICHNUNGSNAME	AH_CN_Aussen	AHL-CN_Aussen	FUNKTION	AUFTRAGSLEITER
				PM
				ANZBL.

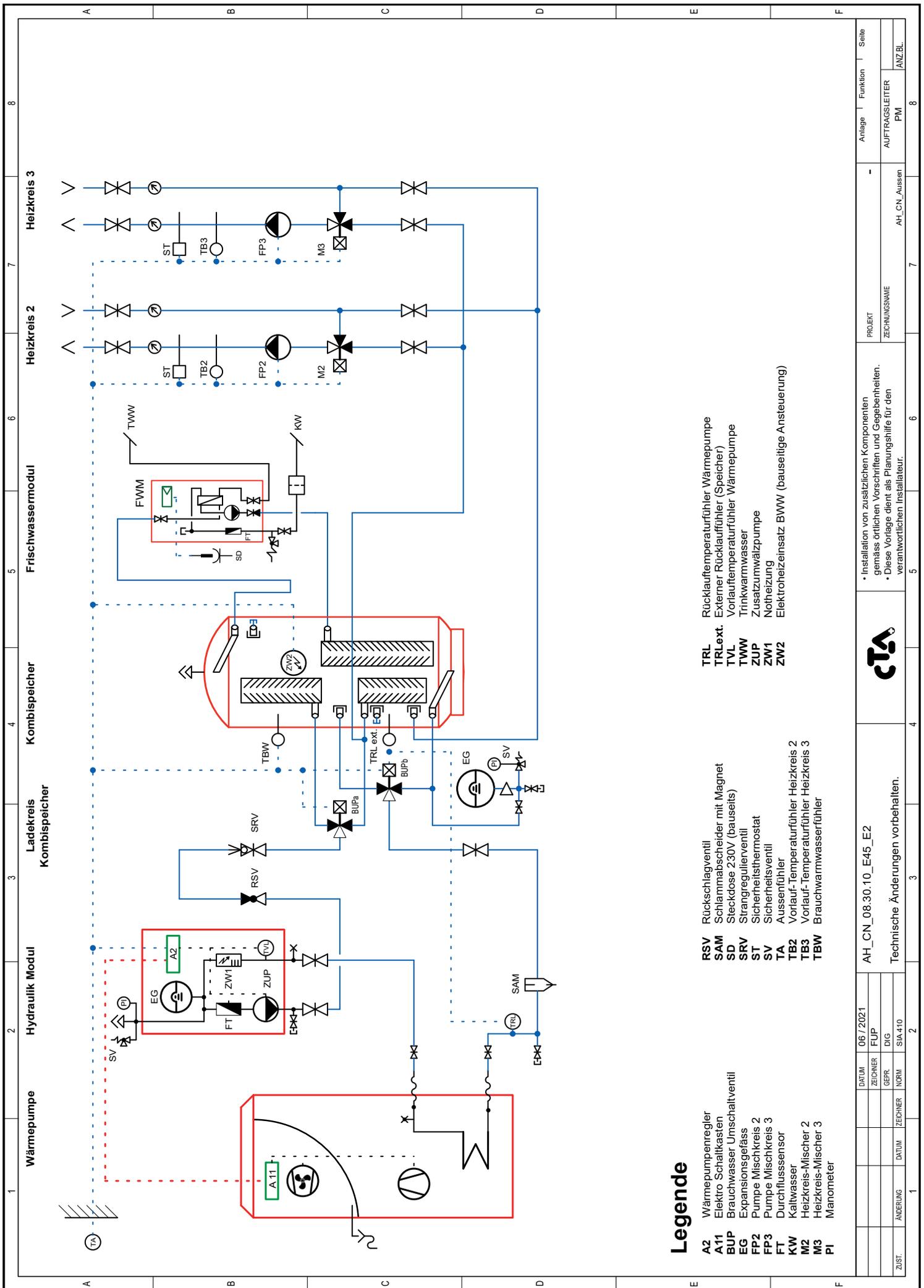




Legende

- | | |
|---|---|
| A.2 Wärmepumpenregler | TWW Trinkwarmwasser |
| A.11 Elektro Schaltkasten | ZUP Zusatzumwälzpumpe |
| BUP Brauchwasser Umschaltventil | ZW1 Notheizung |
| EG Expansionsgefäss | ZW2 Elektroheizzeinsatz BWW (bauseitige Ansteuerung) |
| FP1 Pumpe Mischkreis 1 | |
| FT Durchflusssensor | |
| KW Kaltwasser | |
| M1 Heizkreisl-Mischer 1 | |
| PI Manometer | |
| RSV Rückschlagventil | |
| SAM Schlammabscheider mit Magnet | |
| SD Steckdose 230V (bauseits) | |
| SRV Strangregulierventil | |
| ST Sicherheitsthermostat | |
| SV Sicherheitsventil | |
| TA Aussenfühler | |
| TB1 Vorlauf- Temperaturfühler Heizkreis 1 | |
| TBW Brauchwarmwasserfühler | |
| TRL Rücklaufftemperaturfühler Wärmepumpe | |
| TRLext. Externer Rücklauffühler (Speicher) | |
| TVL Vorlauftemperaturfühler Wärmepumpe | |

ANLAGE		FUNKTION		SEITE	
PROJEKT		-		8	
ZEICHNUNGSNAME		AH_CN_Aussen		AUFTRAGSLEITER	
ÄNDERUNG		DATUM		PM	
ZUST.		ZEICHNER		ANZBL.	
		NORM		8	
		SIA 410			
		06 / 2021			
		FUP			
		DIG			
		AH_CN_08.30.10_E45			
		Technische Änderungen vorbehalten.			
		CTA			
		Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.			
		Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.			



Legende

- A2 Wärmepumpenregler
- A11 Brauchwasser Schaltkasten
- BUP Brauchwasser Umschaltventil
- EG Expansionsgefäss
- FP2 Pumpe Mischkreis 2
- FP3 Pumpe Mischkreis 3
- FT Durchflusssensor
- KW Kaltwasser
- M2 Heizkreis-Mischer 2
- M3 Heizkreis-Mischer 3
- PI Manometer

- RSV Rückschlagventil
- SAM Schlammscheider mit Magnet
- SD Steckdose 230V (bauseits)
- SRV Strangregulventil
- ST Sicherheitsthermostat
- SV Sicherheitsventil
- TA Aussenfühler
- TB2 Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 2
- TB3 Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 3
- TBW Brauchwarmwasserfühler

- TRL Rücklauffühler Wärmepumpe
- TRLExt. Externer Rücklauffühler (Speicher)
- TVL Vorlauffühler Wärmepumpe
- TWW Trinkwarmwasser
- ZUP Zusatzumwälzpumpe
- ZW1 Notheizung
- ZW2 Elektroheizersatz BMW (bauseitige Ansteuerung)

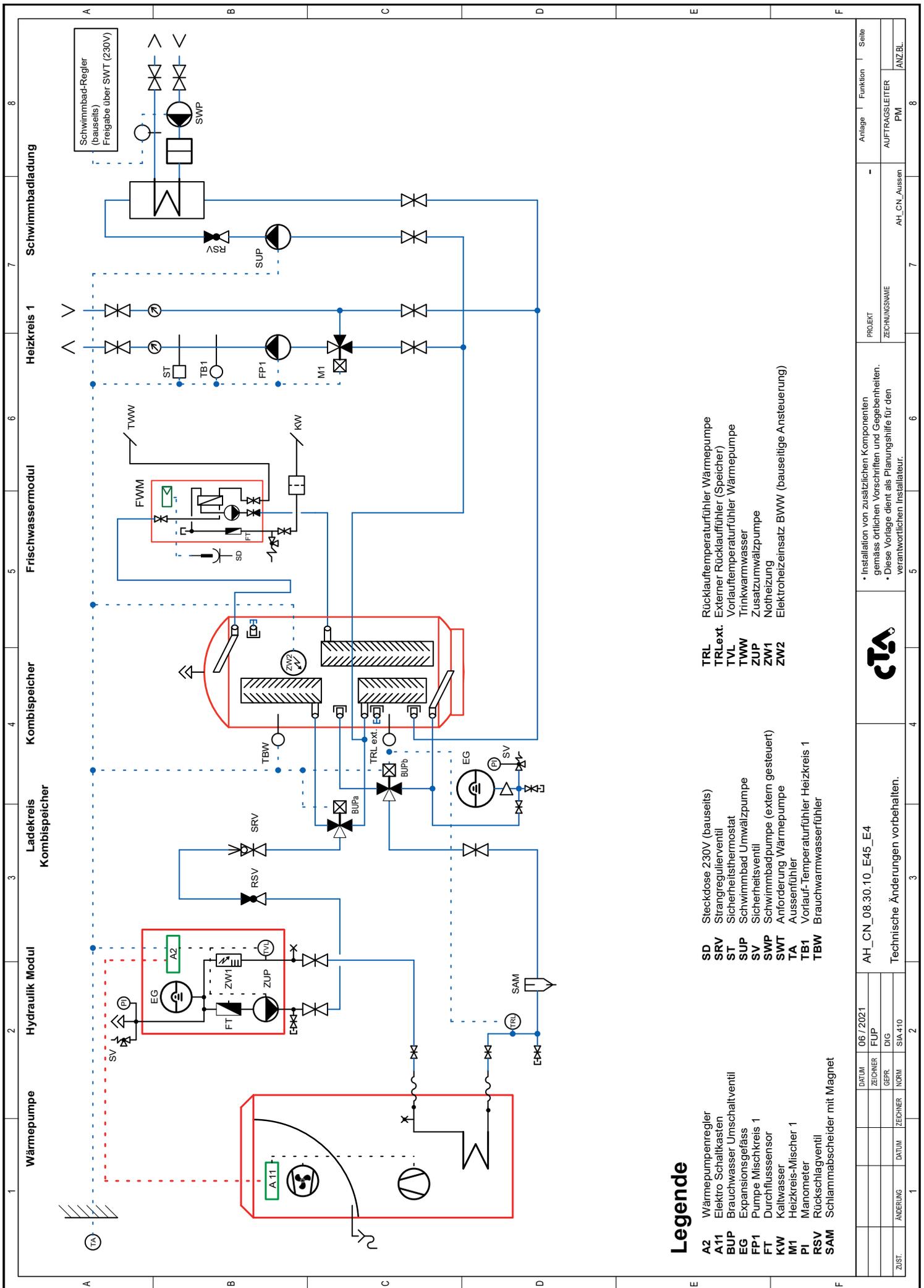
ZUST.	ÄNDERUNG	DATUM	ZEICHNER	NORM	SIA 410	2
		06 / 2021	FUP			

AH_CN_08.30.10_E45_E2
 Technische Änderungen vorbehalten.



PROJEKT
 ZEICHNUNGSNAME
 AH_CN_Aussen

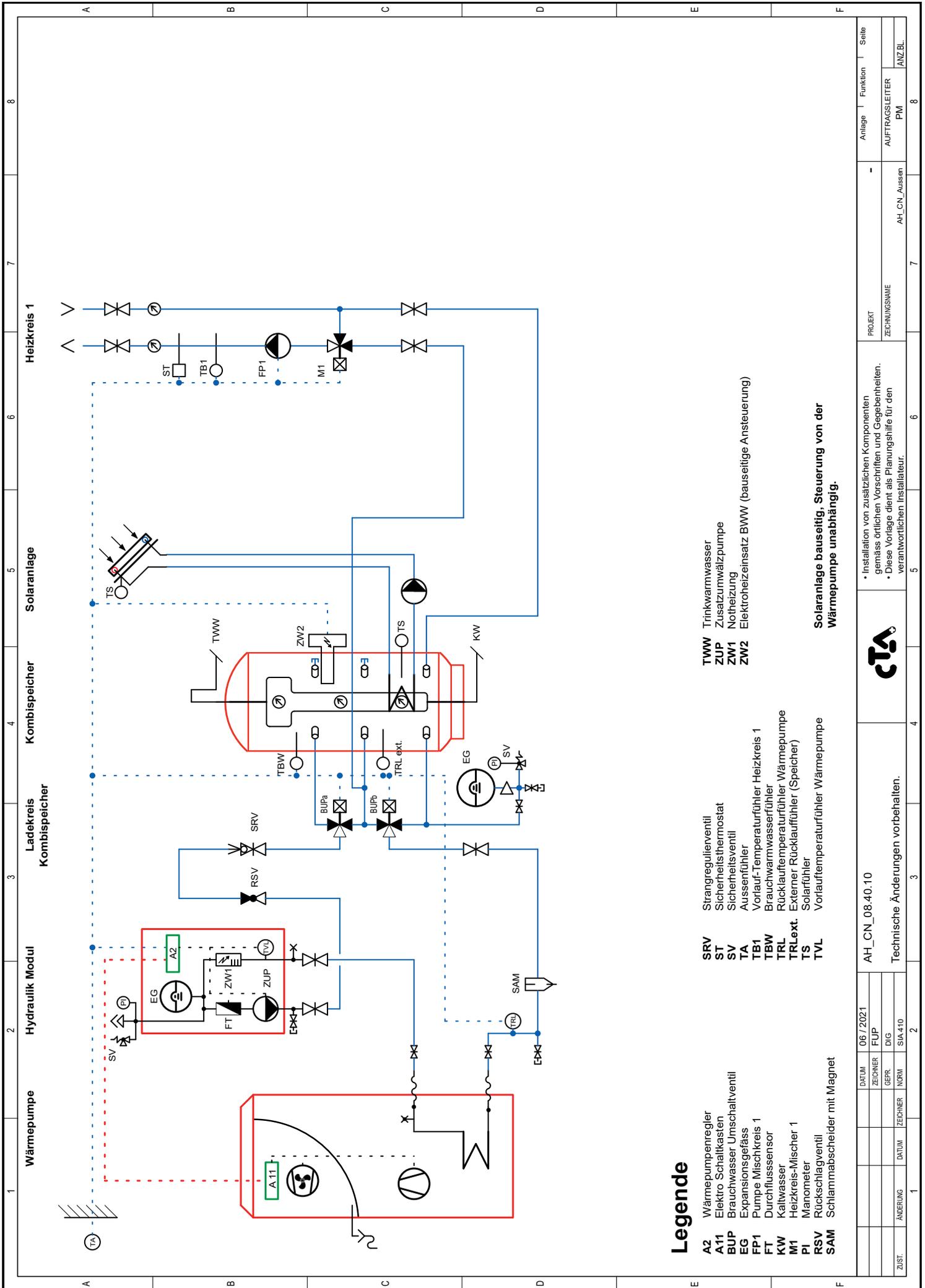
ANLAGE	FUNKTION	SEITE
AUFTRAGSLEITER	PM	8
		ANZBL.



Legende

- | | | | | | |
|--|-------------------------------------|--|---|---|---|
| A2 Wärmepumpenregler | SD Steckdose 230V (bauseits) | TRL Rücklaufthermostat | TRL ext. Rücklaufthermostat (bauseits) | TRL Rücklaufthermostat | TRL Rücklaufthermostat |
| A11 Brauchwasser Umschaltventil | SRV Strangregulierventil | TWL Sicherheitsthermostat | ST Sicherheitsthermostat | TVL Vorlaufthermostat | TVL Vorlaufthermostat (Speicher) |
| BUP Expansionsgefäß | SUP Pumpe Mischkreis 1 | SWP Schwimmbad Umwälzpumpe | SUP Schwimmbad Umwälzpumpe | TWW Zusatzumwälzpumpe | TWW Zusatzumwälzpumpe |
| EG Durchflusssensor | FT Kaltwasser | SWT Anforderung Wärmepumpe (extern gesteuert) | FT Kaltwasser | ZUP Notheizung | ZUP Notheizung |
| FP1 Manometer | KW Heizkreisl-Mischer 1 | TA Aussensfühler | KW Heizkreisl-Mischer 1 | ZW1 Elektroheizzeilsatz BWW (bauseitige Ansteuerung) | ZW1 Elektroheizzeilsatz BWW (bauseitige Ansteuerung) |
| PI Rückschlagventil | M1 Brauchwasserfühler | TB1 Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 1 | PI Rückschlagventil | ZW2 Brauchwasserfühler | ZW2 Brauchwasserfühler |
| RSV Schlammscheider mit Magnet | SAM Brauchwasserfühler | | RSV Schlammscheider mit Magnet | | |

PROJEKT		ANLAGE		SEITE	
ZEHNUNGSMASSE		AUFTRAGSLEITER		PM	
AH_CN_08.30.10_E45_E4		AH_CN_Aussen		8	
Technische Änderungen vorbehalten.		PROJEKT		SEITE	
06 / 2021		ZEHNUNGSMASSE		ANLAGE	
FUP		AUFTRAGSLEITER		SEITE	
DIG		PM		8	
SIA.410		ANLAGE		SEITE	
2		AUFTRAGSLEITER		ANZBL.	
1		PM		8	

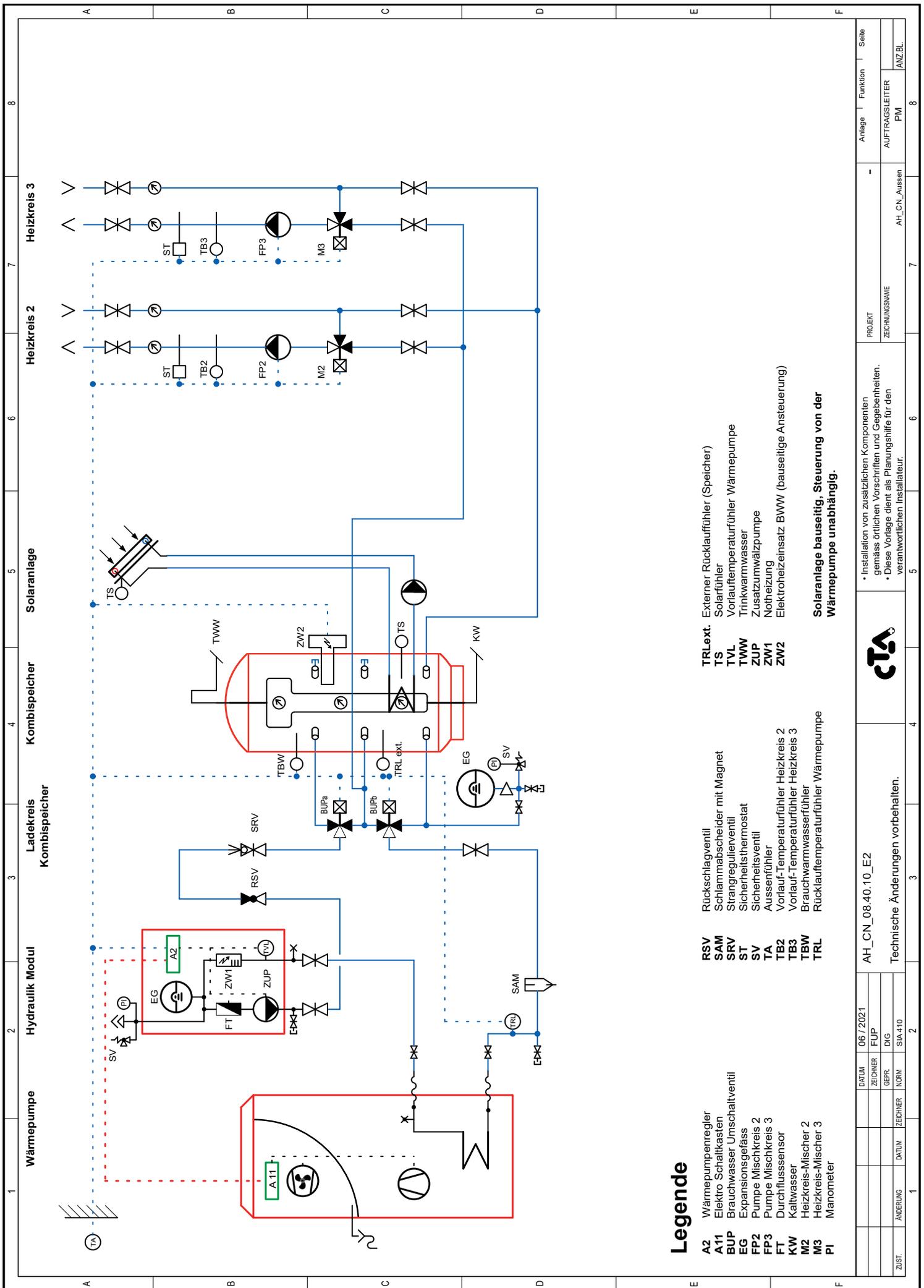


Legende

- | | | | |
|-----|------------------------------|-----|--|
| A2 | Wärmepumpenregler | TWW | Trinkwarmwasser |
| A11 | Elektro Schaltkasten | ZUP | Zusatzumwälzpumpe |
| BUP | Brauchwasser Umschaltventil | ZW1 | Notheizung |
| EG | Expansionsgefäß | ZW2 | Elektroheizzeinsatz BWW (bauseitige Ansteuerung) |
| FP1 | Pumpe Mischkreis 1 | | |
| FT | Durchflusssensor | | |
| KW | Kaltwasser | | |
| M1 | Heizkreismischer 1 | | |
| PI | Manometer | | |
| RSV | Rückschlagventil | | |
| SAM | Schlammabscheider mit Magnet | | |
-
- | | | | |
|---------|--------------------------------------|--|--|
| SRV | Strangregulieventil | | |
| ST | Sicherheitsthermostat | | |
| SV | Sicherheitsventil | | |
| TA | Aussenfühler | | |
| TB1 | Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 1 | | |
| TBW | Brauchwarmwasserfühler | | |
| TRL | Rücklauf-Temperaturfühler Wärmepumpe | | |
| TRLext. | Externer Rücklauffühler (Speicher) | | |
| TS | Solarfühler | | |
| TVL | Vorlauf-Temperaturfühler Wärmepumpe | | |

Solaranlage baueitig, Steuerung von der Wärmepumpe unabhängig.

PROJEKT		Anlage		Funktion		Seite	
ZEHNUNGSMASSE		AH_CN_Aussen		AUFTRAGSLEITER		PM	
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN.		-		-		-	
ÄNDERUNG		DATUM		ZEICHNER		GEPR.	
1		06 / 2021		FUP		DIG	
2		SIA 410		NORM		SIA 410	
3		AH_CN_08.40.10		Technische Änderungen vorbehalten.		8	
4		CTA		Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.		8	
5		-		Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.		8	
6		-		-		8	
7		-		-		8	
8		-		-		8	



Legende

- A2 Wärmepumpenregler
- A11 Elektro Schaltkasten
- BUP Brauchwasser Umschaltventil
- EG Expansionsgefäß
- FP2 Pumpe Mischkreis 2
- FP3 Pumpe Mischkreis 3
- FT Durchflusssensor
- KW Kaltwasser
- M2 Heizkreis-Mischer 2
- M3 Heizkreis-Mischer 3
- PI Manometer

- RSV Rückschlagventil
- SAM Strangregulierventil
- SRV Sicherheitsventil
- ST Sichertheitsventil
- TA Aussenfühler
- TB2 Vorlauf- Temperaturfühler Heizkreis 2
- TB3 Vorlauf- Temperaturfühler Heizkreis 3
- TBW Brauchwasserfühler
- TRL Rücklauf- Temperaturfühler Wärmepumpe

- TRLex. Externer Rücklauffühler (Speicher)
- TS Solarfühler
- TVL Vorlauf- Temperaturfühler Wärmepumpe
- TWW Trinkwarmwasser
- ZUP Zusatzumwälzpumpe
- ZW1 Notheizung
- ZW2 Elektroheizersatz BW (bauseitige Ansteuerung)

Solaranlage bauseitig, Steuerung von der Wärmepumpe unabhängig.

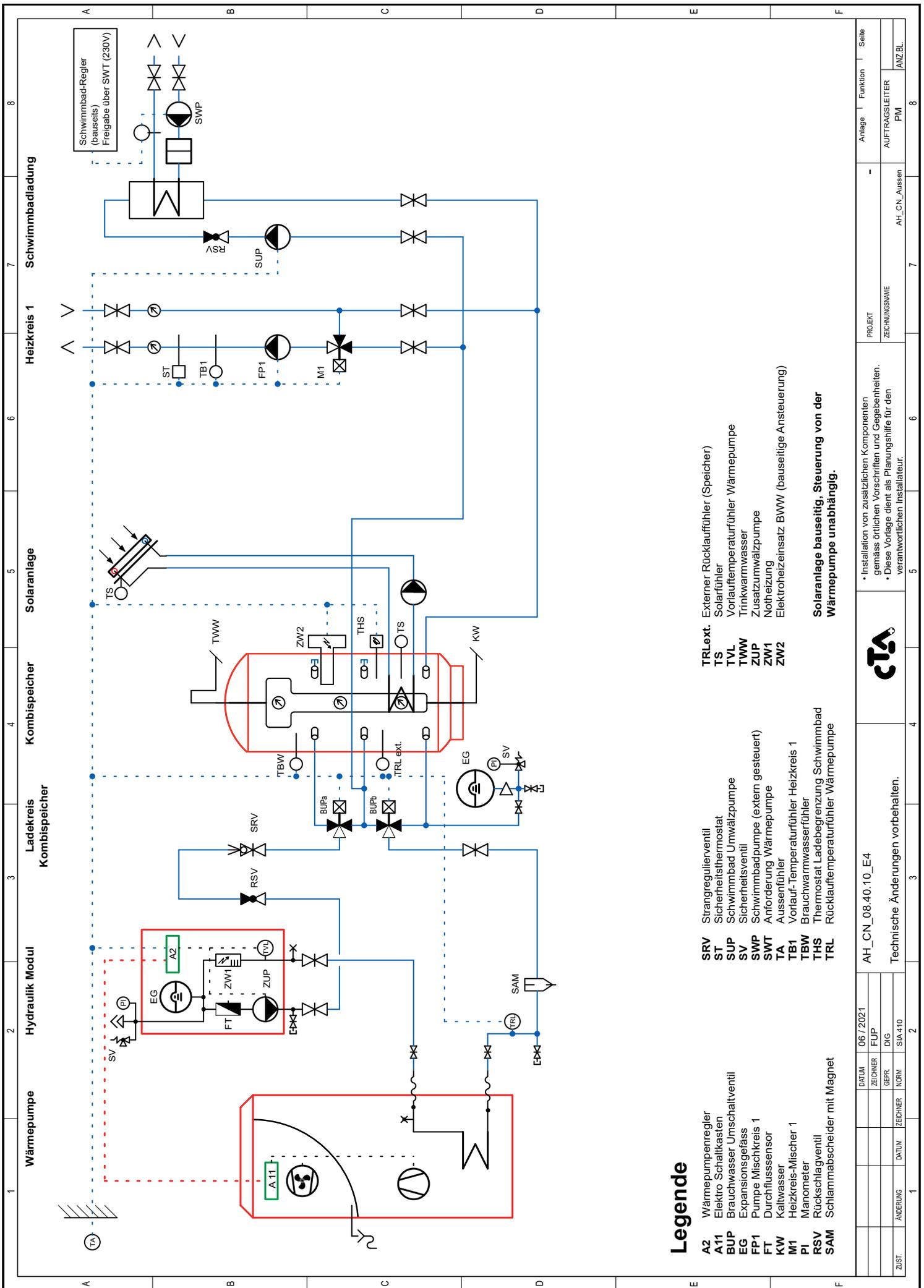
ÄNDERUNG	DATUM	ZEICHNER	NORM	DATEI	06 / 2021
		FUP	DIG	SIA.410	

AH_CN_08.40.10_E2	
Technische Änderungen vorbehalten.	



• Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
 • Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.

PROJEKT	AH_CN_Aussen	Seite	8
ZEICHNUNG	AUFTRAGSLEITER	Funktion	PM
ANZBL.			



Legende

- A2 Wärmepumpenregler
- A11 Elektro Schaltkasten
- BUP Brauchwasser Umschaltventil
- EG Expansionsgefäß
- FP1 Pumpe Mischkreis 1
- FT Durchflusssensor
- KW Kaltwasser
- M1 Heizkreis-Mischer 1
- PI Manometer
- RSV Rückschlagventil
- SAM Schlammabscheider mit Magnet

- SRV Strangregulventil
- ST Sicherheitsthermostat
- SUP Schwimmbad Umwälzpumpe
- SV Sicherheitsventil
- SWP Schwimmbadpumpe (extern gesteuert)
- SWT Anforderung Wärmepumpe
- TA Aussenthermostat
- TB1 Vorlauf-Temperaturfühler Heizkreis 1
- TBW Brauchwasserfühler
- THS Thermostat Ladebegrenzung Schwimmbad
- TRL Rücklauf-Temperaturfühler Wärmepumpe

- TRLext. Externer Rücklauffühler (Speicher)
- TS Solarfühler
- TVL Vorlauf-Temperaturfühler Wärmepumpe
- TWW Trinkwarmwasser
- ZUP Zusatzumwälzpumpe
- ZW1 Notheizung
- ZW2 Elektroheizzeinsatz BWW (bauseitige Ansteuerung)

Solaranlage bauseitig, Steuerung von der Wärmepumpe unabhängig.

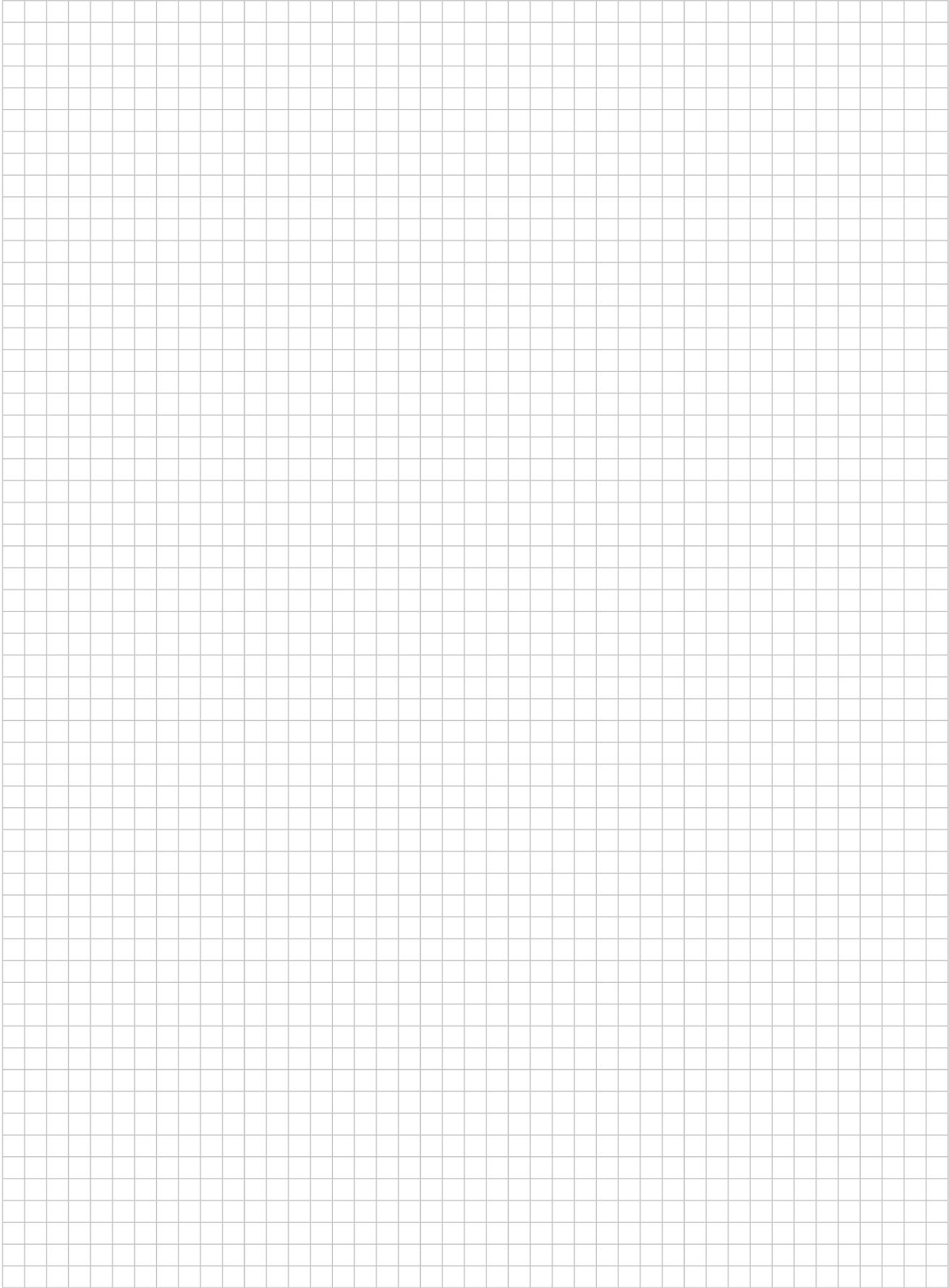
- Installation von zusätzlichen Komponenten gemäss örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten.
- Diese Vorlage dient als Planungshilfe für den verantwortlichen Installateur.



AH_CN_08.40.10_E4		PROJEKT		Anlage		Seite	
Technische Änderungen vorbehalten.		ZEICHNUNGSNAME		AHL_CN_Aussen		AUFTRAGSLEITER	
						PM	
						ANZBL.	

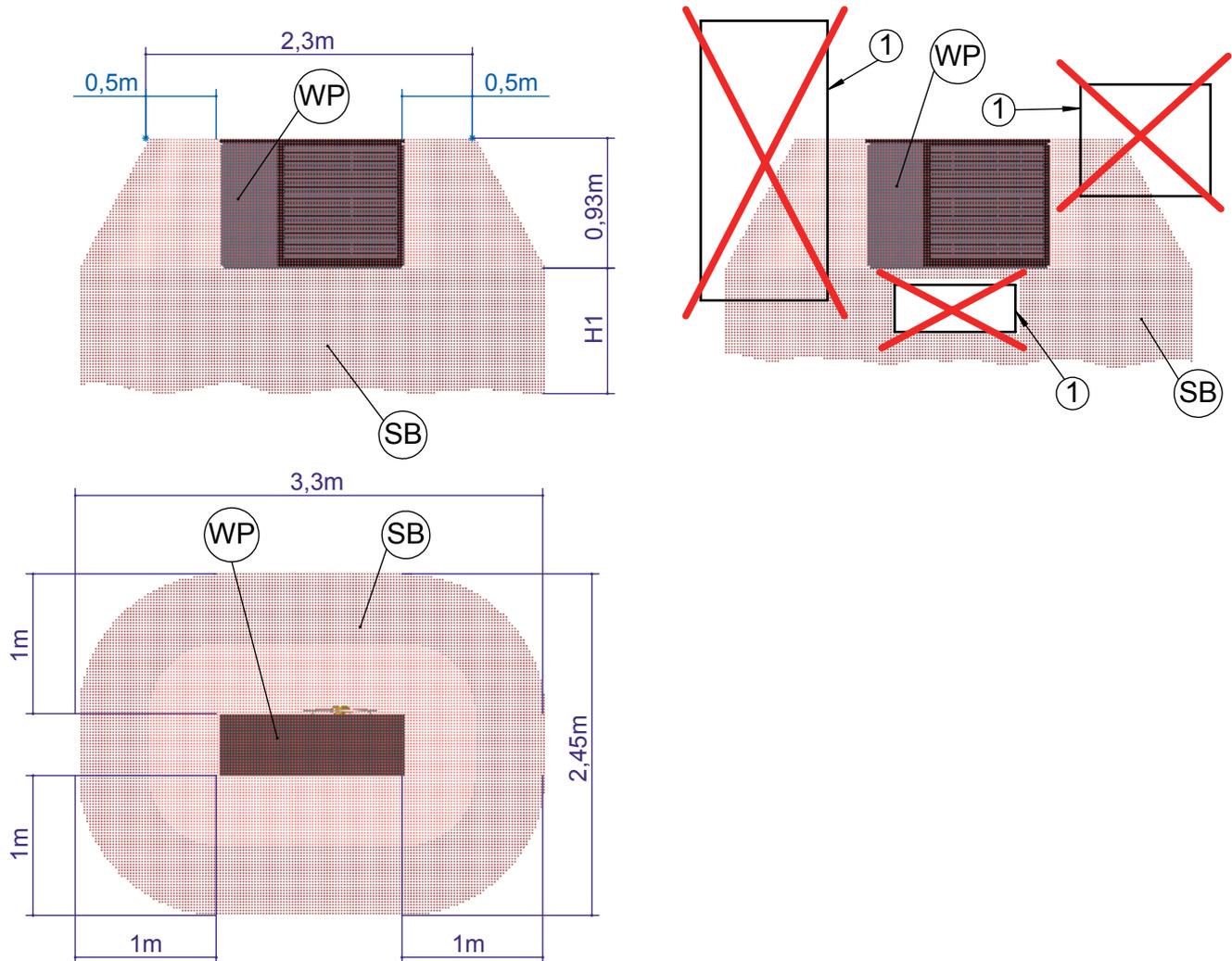
06 / 2021		DATUM		2			
FUP		ZEICHNER		DIG			
SIA.410		ZEICHNER		NORM			
		ÄNDERUNG		DATUM			





Aufstellungspläne Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Aufstellung Schutzbereich Wärmepumpe AH CN 5a, CN 7a und CN 9a



Legende

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

Aufstellung Schutzbereich Wärmepumpe

Wichtig: Die Wärmepumpe darf nur im Freien aufgestellt werden!

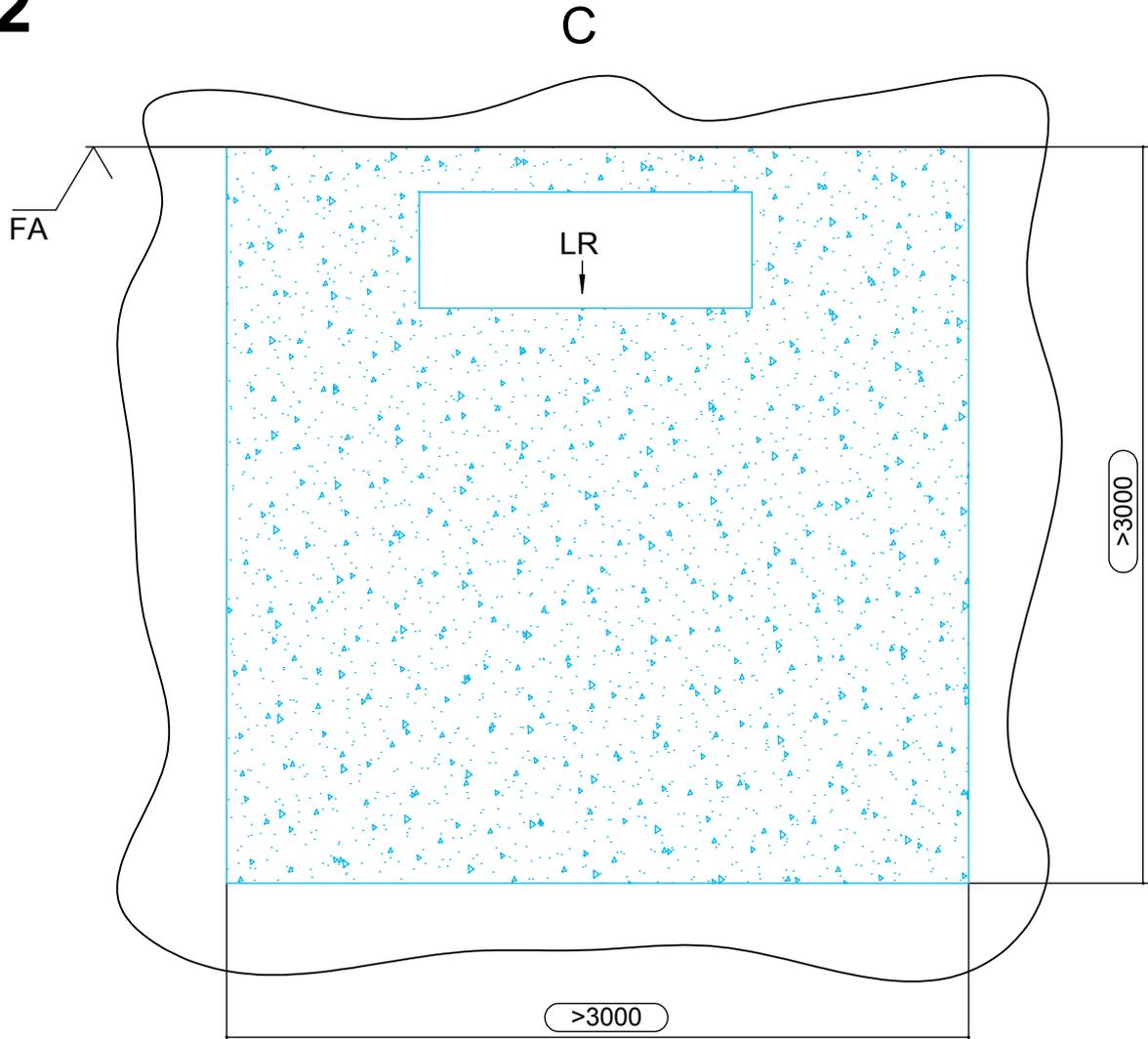
Dabei ist das Gerät so zu positionieren, dass im Fall einer Leckage kein Kältemittel ins Gebäude gelangt oder auf irgendeine andere Weise Personen gefährden kann.

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

Aufstellungsplan Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Mindestabstände

FW2



Legende

FW2 Funktionsnotwendige Mindestabstände

C Draufsicht

FA Fertigaussenfassade

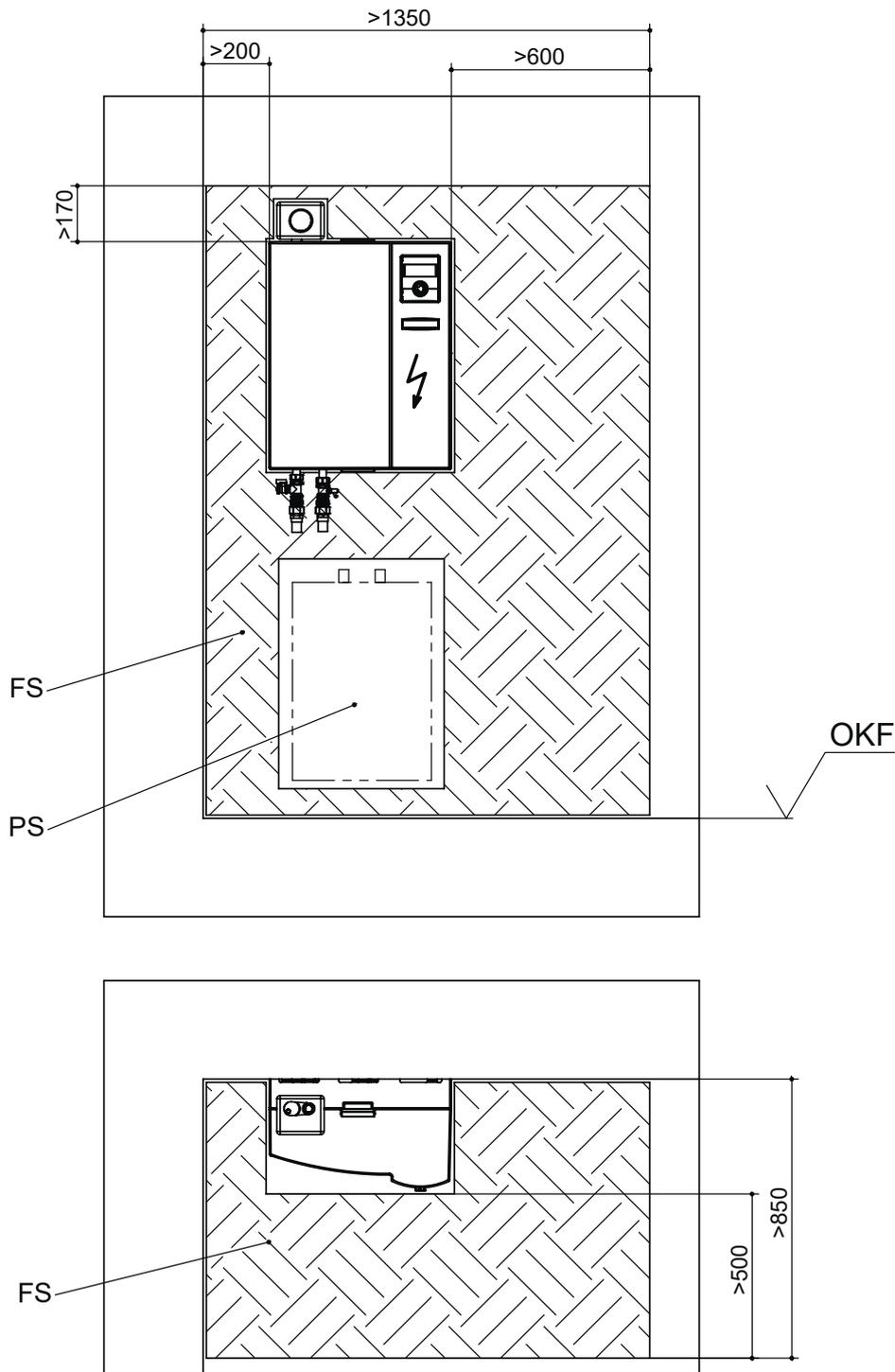
LR Luftrichtung

> Mindestabstände

Alle Massangaben in mm.

Aufstellungsplan Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Mindestabstände hydraulische Inneneinheit



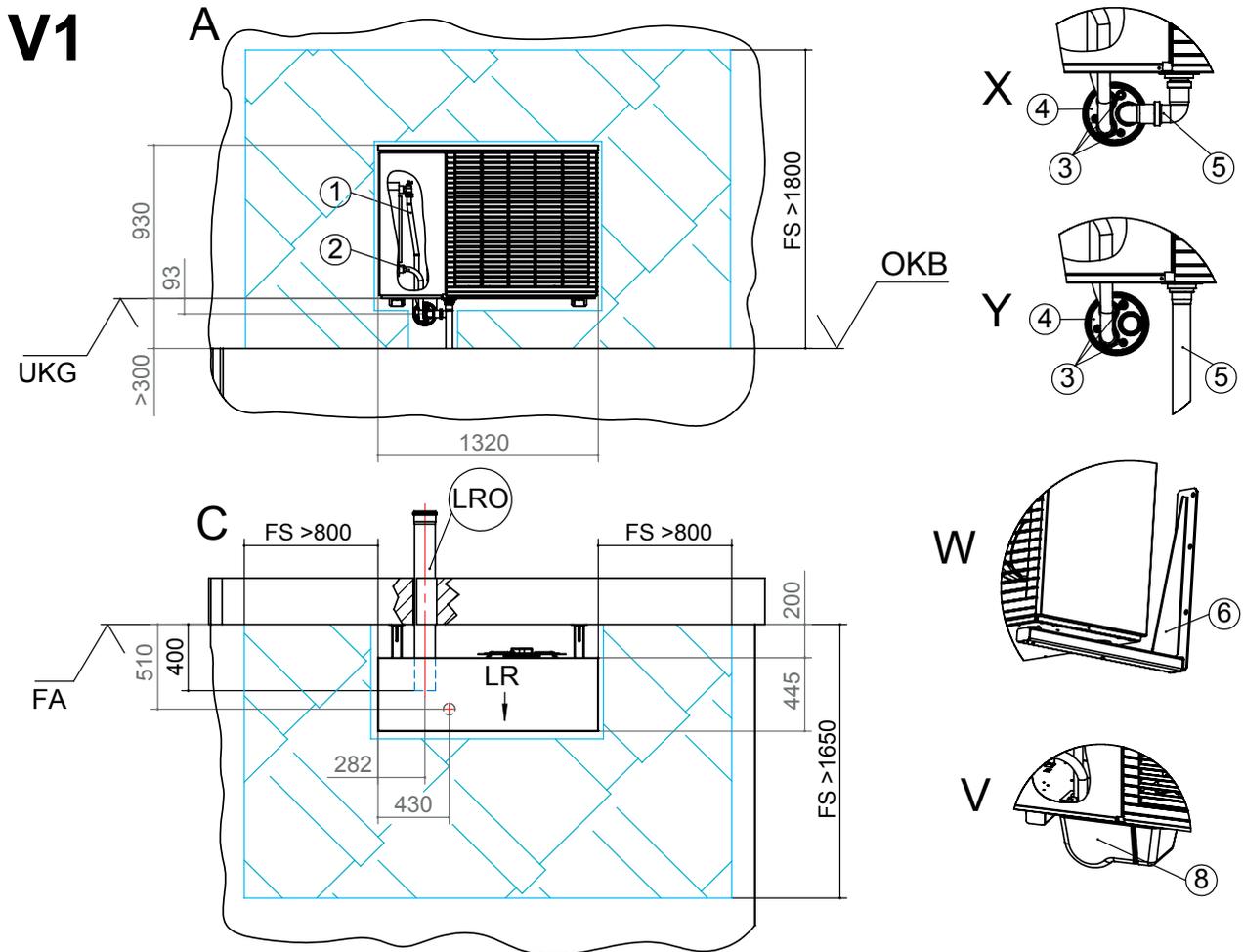
Legende

- OKF Oberkante Fertigfußboden
- FS Freiraum für Servicezwecke
- PS Freiraum für wandhängenden Pufferspeicher 60 Liter (Zubehör) möglich

Alle Massangaben in mm.

Aufstellungsplan Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Aufstellungsplan Wandkonsole mit Wanddurchführung AH CN 5a, CN 7a und CN 9a



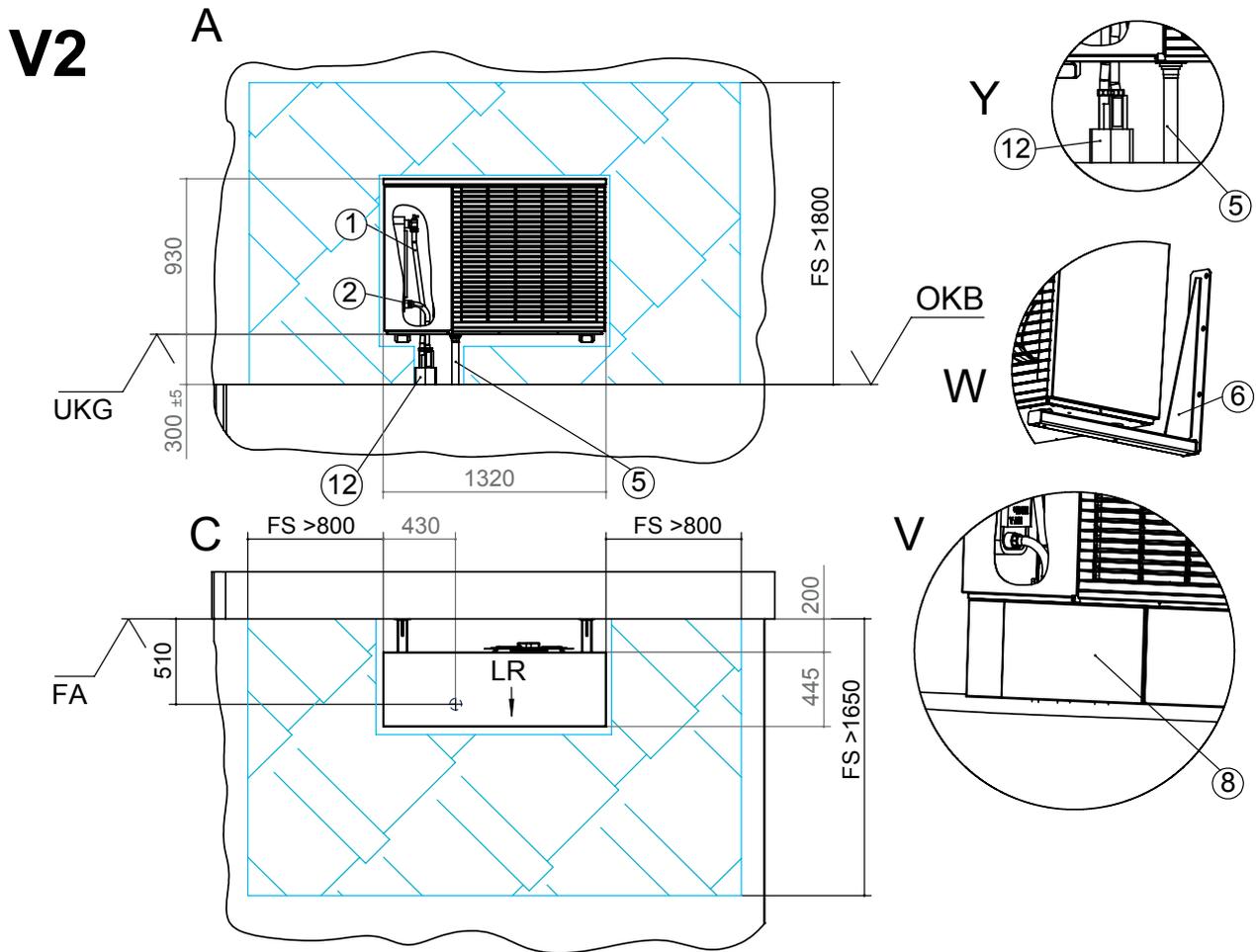
Legende

- V1 Variante 1
 - A Vorderansicht
 - C Draufsicht
 - V Detailansicht Verkleidung
 - W Detailansicht Wandbefestigung
 - X Detailansicht Kondensatleitung innerhalb Gebäude
 - Y Detailansicht Kondensatleitung ausserhalb Gebäude
 - FA Fertigaussenfassade
 - FS Freiraum für Servicezwecke
 - LR Luftrichtung
 - LRO Leerrohr KG DN125, Øa 125, bauseits kürzen
 - OKB Oberkante Boden
 - UKG Unterkante Gerät
-
- 1 Heizwasservorlauf (Zubehör)
 - 2 Heizwasserrücklauf (Zubehör)
 - 3 Kabeldurchführung
 - 4 Wanddurchführung (Zubehör)
 - 5 Kondensatablauf / Siphon (→ «Anschluss Kondensatleitung innerhalb / ausserhalb», Seite 49)
 - 6 Konsole für Wandbefestigung (Zubehör)
 - 8 Verkleidung Wanddurchführung (Zubehör)

Alle Massangaben in mm.

Aufstellungsplan Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Aufstellungsplan Wandkonsole mit hydraulischer Verbindungsleitung AH CN 5a, CN 7a und CN 9a



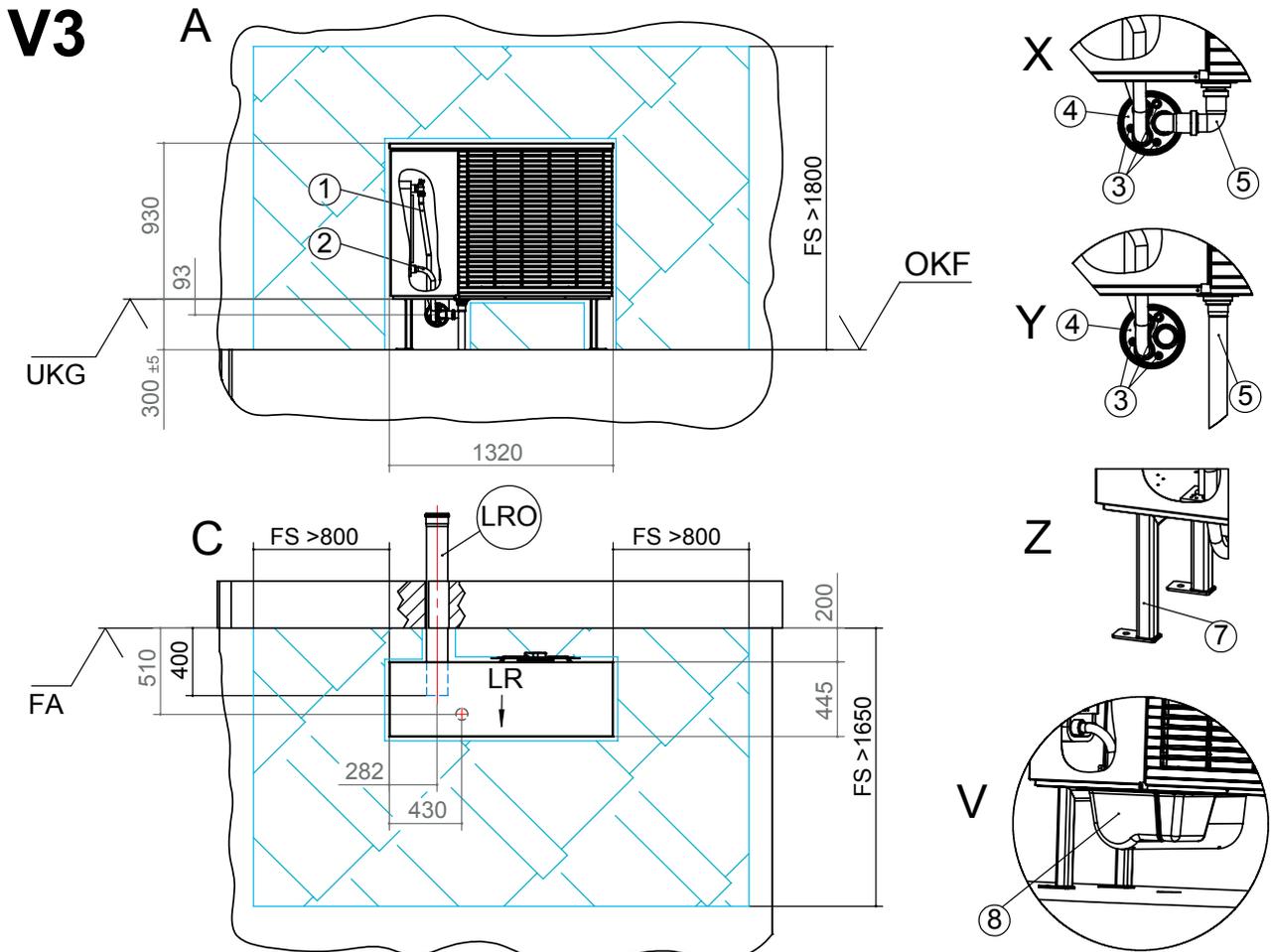
Legende

- V2 Variante 2
 - A Vorderansicht
 - C Draufsicht
 - V Detailansicht Verkleidung
 - W Detailansicht Wandbefestigung
 - Y Detailansicht Kondensatleitung ausserhalb Gebäude
 - FA Fertigaussenfassade
 - FS Freiraum für Servicezwecke
 - LR Luftrichtung
 - OKB Oberkante Boden
 - UKG Unterkante Gerät
-
- 1 Heizwasservorlauf (Zubehör)
 - 2 Heizwasserrücklauf (Zubehör)
 - 5 Kondensatablauf / Siphon (→ «Anschluss Kondensatleitung innerhalb / ausserhalb», Seite 49)
 - 6 Konsole für Wandbefestigung (Zubehör)
 - 8 Verkleidung Waddurchführung (Zubehör)
 - 12 Hydraulische Verbindungsleitung

Alle Massangaben in mm.

Aufstellungsplan Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Aufstellungsplan Bodenkonsole mit Wanddurchführung AH CN 5a, CN 7a und CN 9a



Legende

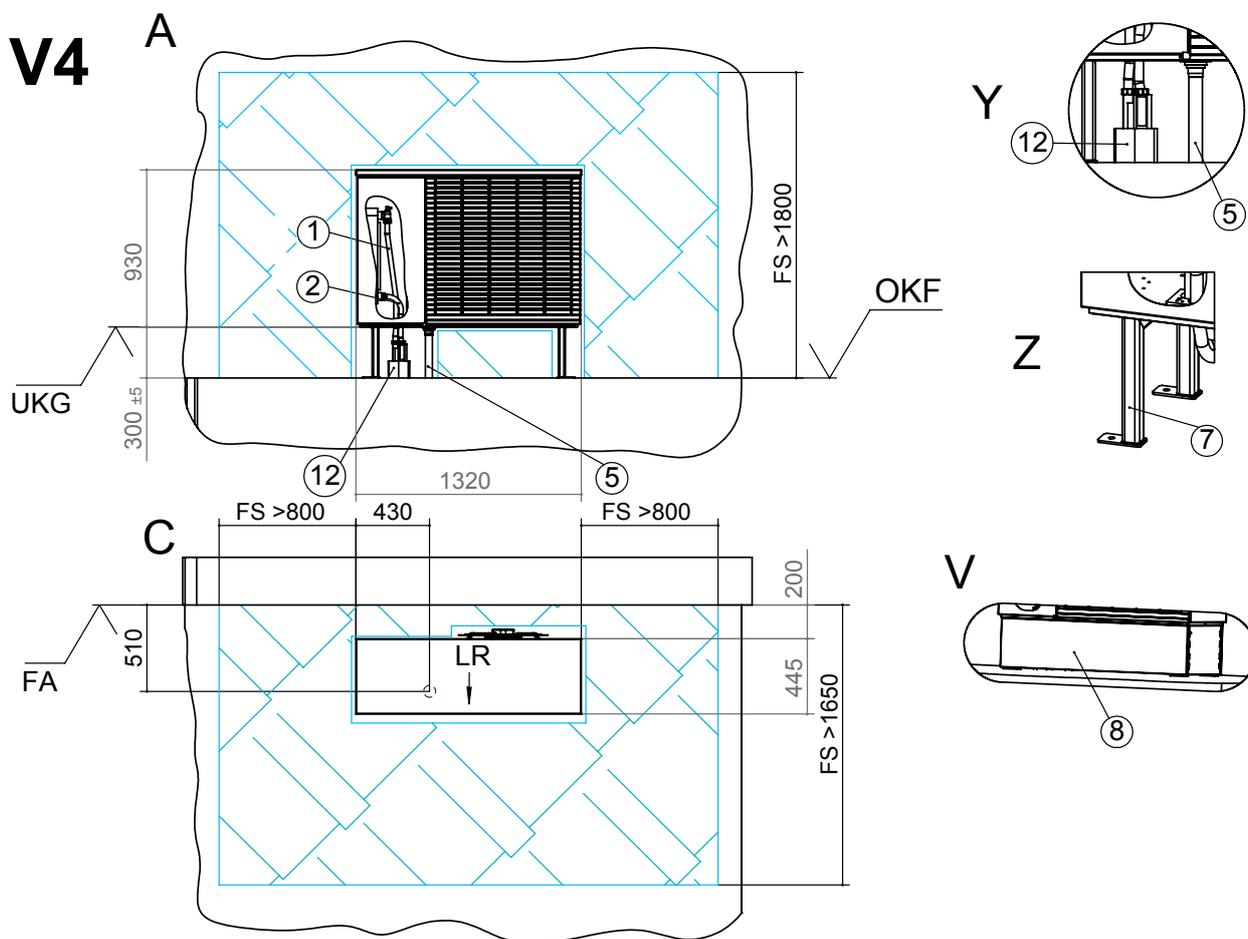
- V3 Variante 3
- A Vorderansicht
- C Draufsicht
- V Detailansicht Verkleidung
- X Detailansicht Kondensatleitung innerhalb Gebäude
- Y Detailansicht Kondensatleitung ausserhalb Gebäude
- Z Detailansicht Bodenbefestigung
- FA Fertigaussenfassade
- FS Freiraum für Servicezwecke
- LR Luftrichtung
- LRO Leerrohr KG DN125, Øa 125, bauseits kürzen
- OKF Oberkante Fundament
- UKG Unterkante Gerät

- 1 Heizwasservorlauf (Zubehör)
- 2 Heizwasserrücklauf (Zubehör)
- 3 Kabeldurchführung
- 4 Wanddurchführung (Zubehör)
- 5 Kondensatablauf / Siphon (→ «Anschluss Kondensatleitung innerhalb / ausserhalb», Seite 49)
- 7 Konsole für Bodenbefestigung (Zubehör)
- 8 Verkleidung Wanddurchführung (Zubehör)

Alle Massangaben in mm.

Aufstellungsplan Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Aufstellungsplan Bodenkonsole mit hydraulischer Verbindungsleitung AH CN 5a, CN 7a und CN 9a



Legende

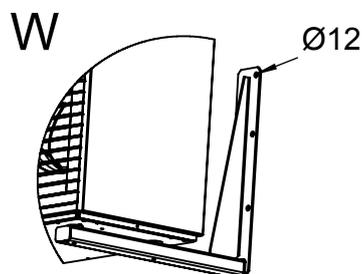
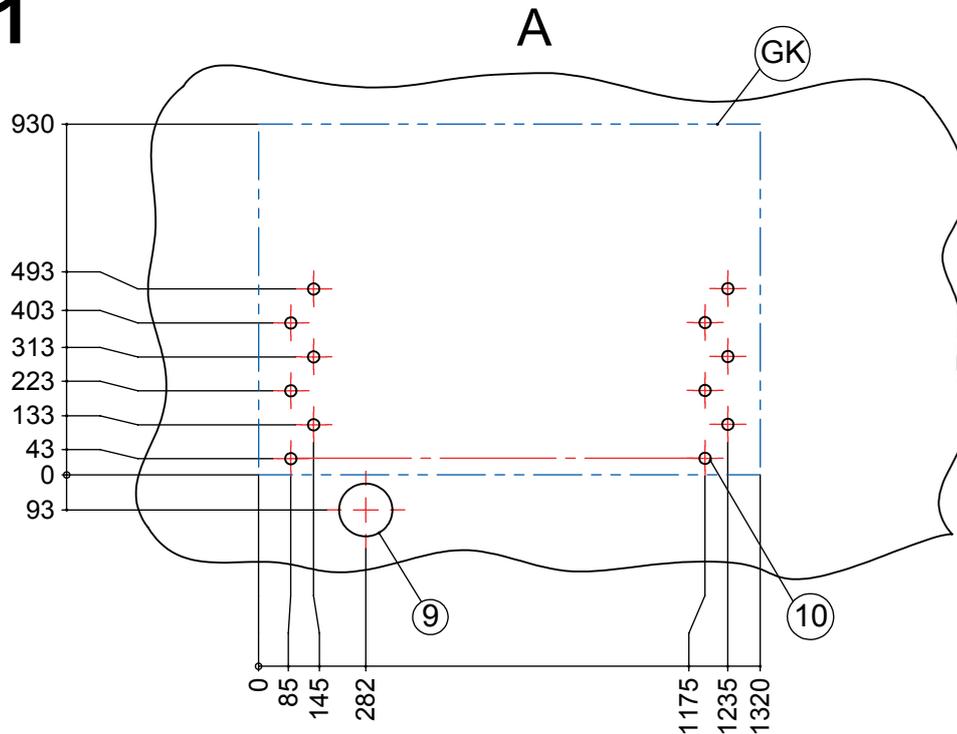
- V4 Variante 4
 - A Vorderansicht
 - C Draufsicht
 - V Detailansicht Verkleidung
 - Y Detailansicht Kondensatleitung ausserhalb Gebäude
 - Z Detailansicht Bodenbefestigung
 - FA Fertigaussenfassade
 - FS Freiraum für Servicezwecke
 - LR Luftrichtung
 - OKF Oberkante Fundament
 - UKG Unterkante Gerät
-
- 1 Heizwasservorlauf (Zubehör)
 - 2 Heizwasserrücklauf (Zubehör)
 - 5 Kondensatablauf / Siphon (→ «Anschluss Kondensatleitung innerhalb / ausserhalb», Seite 49)
 - 7 Konsole für Bodenbefestigung (Zubehör)
 - 8 Verkleidung Bodenkonsole (Zubehör)
 - 12 Hydraulische Verbindungsleitung

Alle Massangaben in mm.

Aufstellungsplan Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Bohrbild für Wandkonsole mit Wanddurchführung AH CN 5a, CN 7a und CN 9a

BB1



Legende

BB1 Bohrbild für Wandkonsole (Zubehör) an Befestigungswand zu V1

A Vorderansicht

W Detailansicht Wandbefestigung

GK Gerätekontur

9 Bohrung für Leerrohr KG DN125, Øa 125

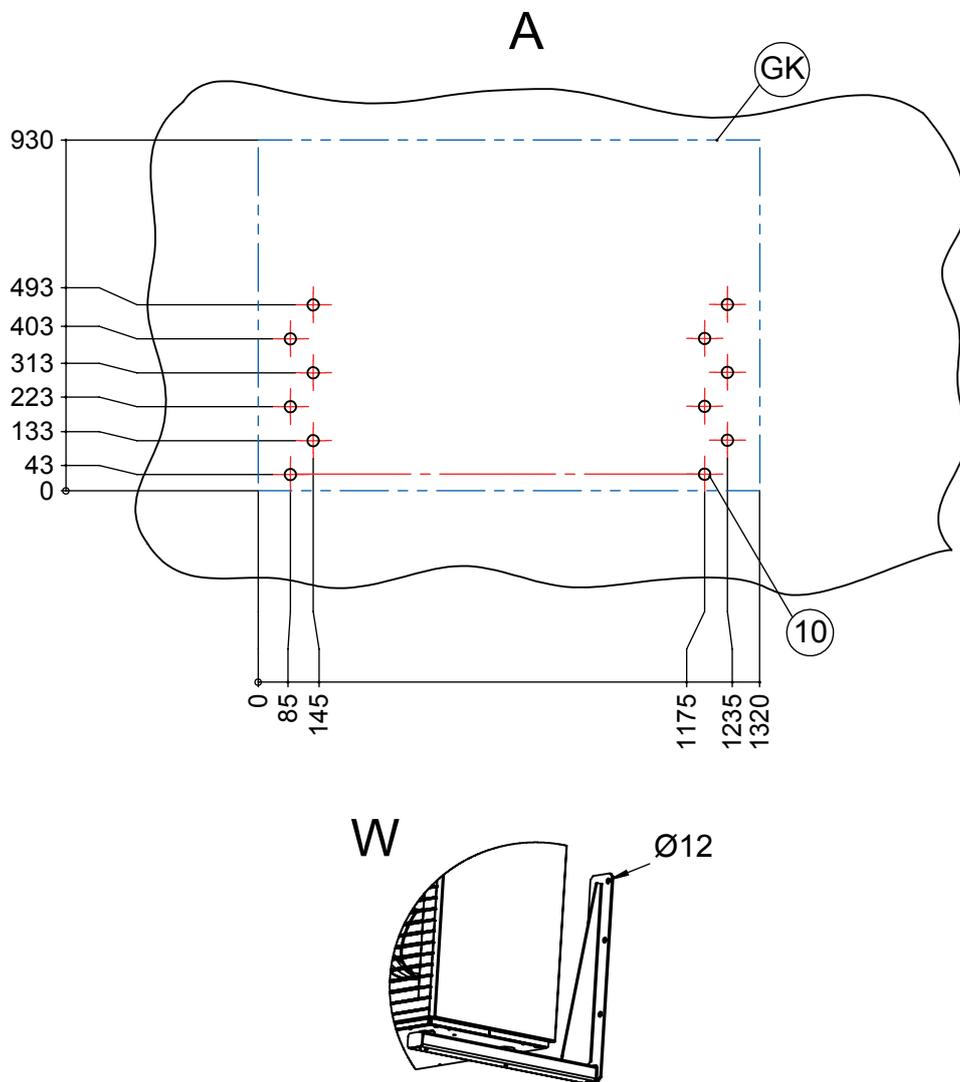
10 Befestigungsbohrungen für Wandkonsolen

Alle Massangaben in mm.

Aufstellungsplan Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Bohrbild für Wandkonsole mit hydraulischer Verbindungsleitung AH CN 5a, CN 7a und CN 9a

BB2



Legende

BB2 Bohrbild für Wandkonsole (Zubehör) an Befestigungswand zu V2

A Vorderansicht

W Detailansicht Wandbefestigung

GK Gerätekontur

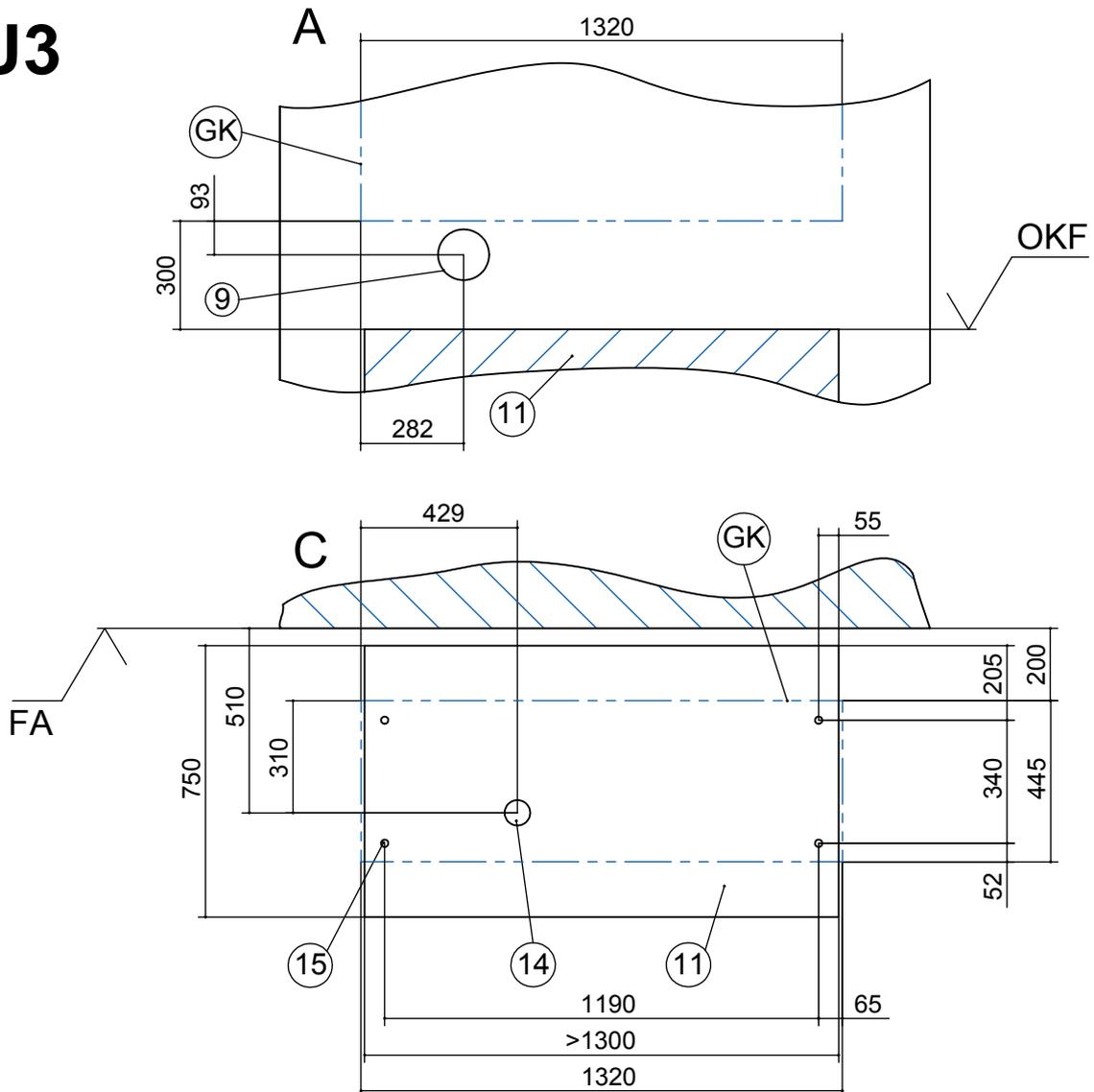
10 Befestigungsbohrungen für Wandkonsolen

Alle Massangaben in mm.

Aufstellungsplan Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Ansicht Fundament zu V3 mit Wanddurchführung AH CN 5a, CN 7a und CN 9a

FU3



Legende

FU3 Ansicht Fundament zu V3

A Vorderansicht

C Draufsicht

FA Fertigaussenfassade

GK Gerätekontur

OKF Oberkante Fundament

9 Bohrung für Leerrohr KG DN125, $\varnothing a$ 125

11 Fundament

14 Kondensatablaufrohr min. $\varnothing 50$

15 Befestigungsbohrungen für Bodenkonsole

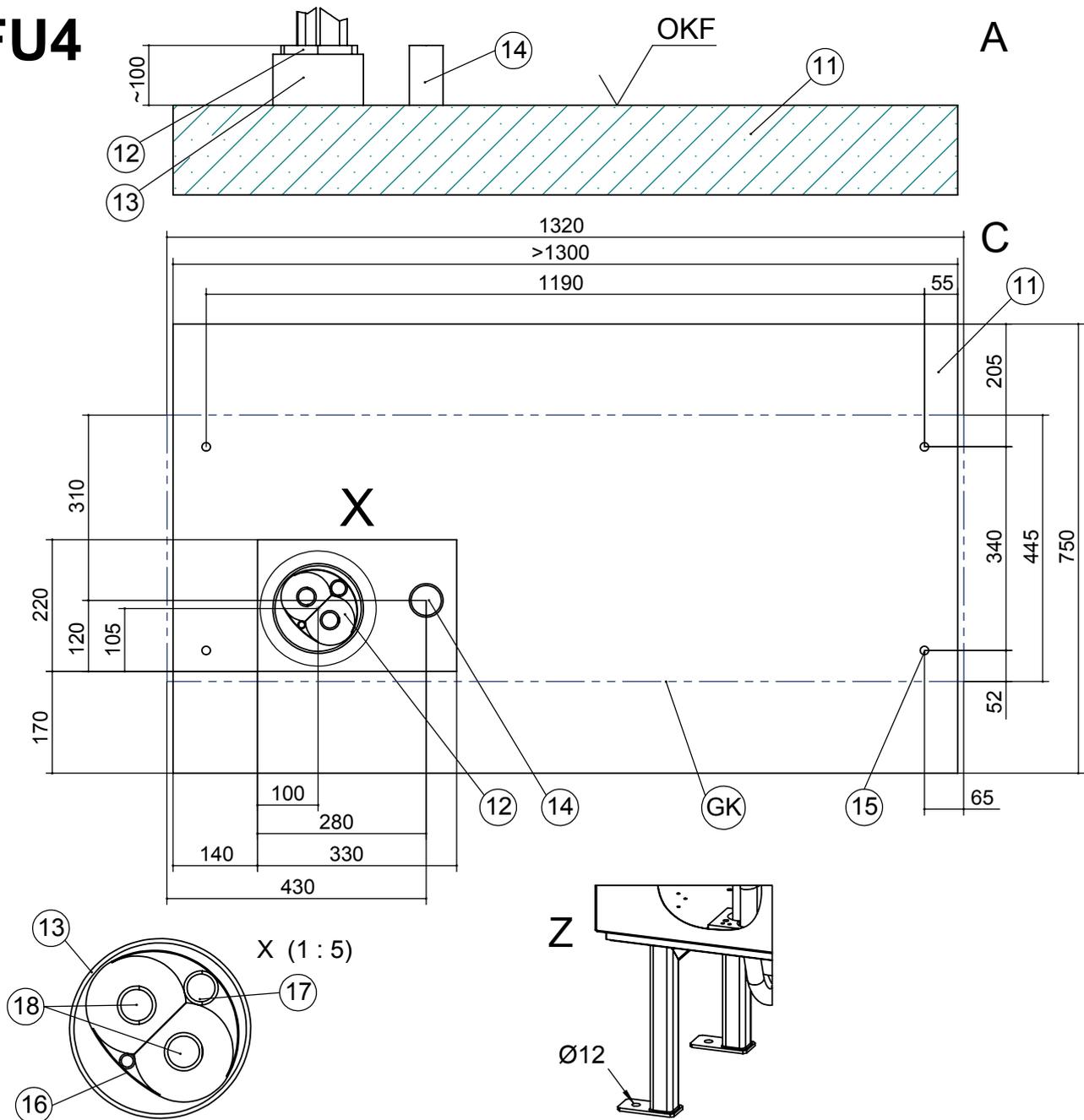
Das Fundament darf keinen Körperschallkontakt zum Gebäude haben.

Alle Massangaben in mm.

Aufstellungsplan Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Ansicht Fundament zu V4 mit hydraulischer Verbindungsleitung AH CN 5a, CN 7a und CN 9a

FU4



Legende

FU4 Ansicht Fundament zu V4

A Vorderansicht

C Draufsicht

X Detailansicht X

Z Detailansicht Bodenbefestigung

GK Gerätekontur

OKF Oberkante Fundament

13 Leerrohr DN150 (bauseits)

14 Kondensatablaufrohr min. Ø50

15 Befestigungsbohrungen für Bodenkonsole

16 Leerrohr für Buskabel

17 Leerrohr für Elektrokabel

18 Heizwasser Vor- und Rücklaufleitung

Das Fundament darf keinen Körperschallkontakt zum Gebäude haben.

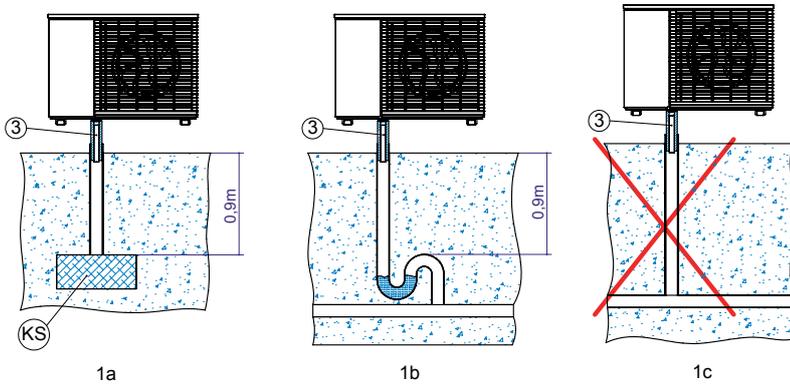
Alle Massangaben in mm.

11 Fundament

12 Hydraulische Verbindungsleitung

Aufstellungsplan Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Anschluss Kondensatleitung ausserhalb



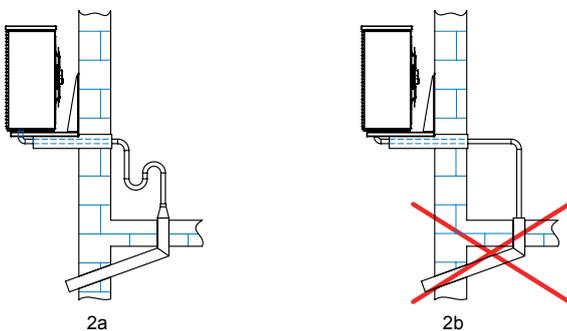
Legende

- KS Kiesschicht zur Aufnahme von bis zu 50 Liter Kondenswasser pro Tag als Pufferzone zum Versickern.
3 Kondensatablaufrohr DN40 (bauseits)

Aufstellungshinweise für Anschluss der Kondensatleitung ausserhalb des Gebäudes

- Wichtig:** Beim direkten Einleiten des Kondenswassers in die Erde (Abbildung 1a), muss das Kondensatablaufrohr (3) zwischen Boden und Wärmepumpe isoliert werden.
- Wichtig:** Bei direktem Einleiten des Kondenswassers in eine Abwasser- oder Regenwasserleitung muss ein Siphon 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.

Anschluss Kondensatleitung innerhalb

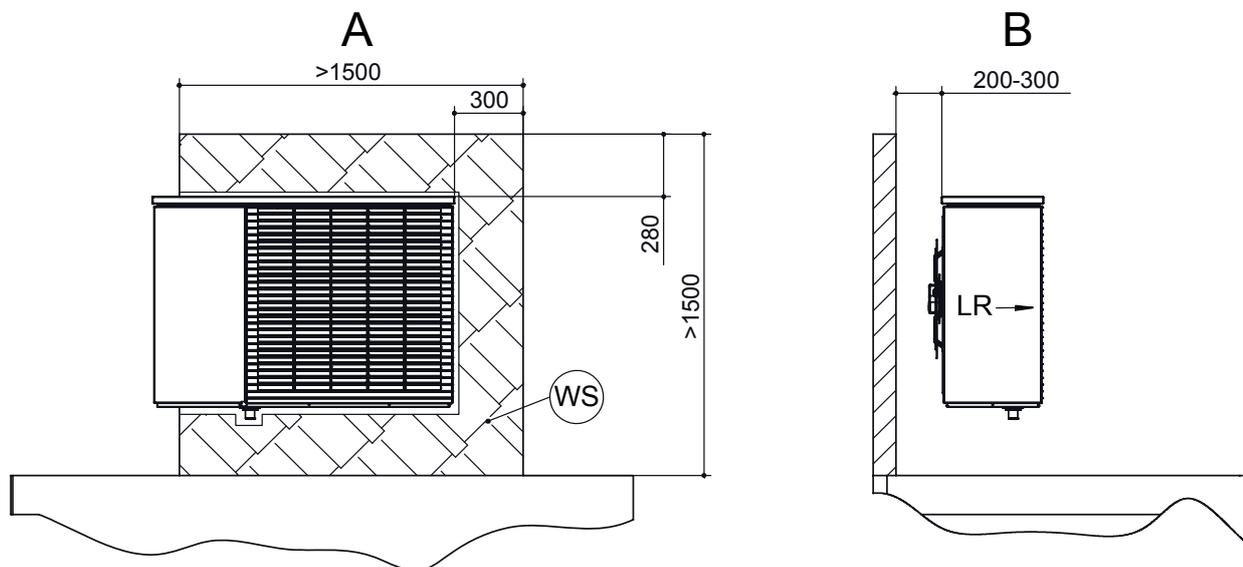


Aufstellungshinweise für Anschluss der Kondensatleitung innerhalb des Gebäudes

- Wichtig:** Beim Anschluss der Kondensatleitung innerhalb eines Gebäudes muss ein Siphon eingebaut werden, der mit dem Abflussrohr luftdicht abschliesst (siehe Abbildung 2a).
An der Kondensatabflussleitung der Wärmepumpe dürfen keine zusätzlichen Abflussleitungen angeschlossen werden. Die Abflussleitung in Richtung Kanalisation muss frei sein. Das heisst: Nach der Anschlussleitung der Wärmepumpe darf weder eine Rückschlagklappe noch ein Siphon eingebaut werden.
- In allen Fällen (Abbildung 2a) muss gewährleistet sein, dass das Kondenswasser frostfrei abgeführt wird.

Aufstellungsplan Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Freifeldaufstellung



Freifeldaufstellung nur mit Windschutz zulässig.

Legende

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

Alle Massangaben in mm.

Aufstellungsplan Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

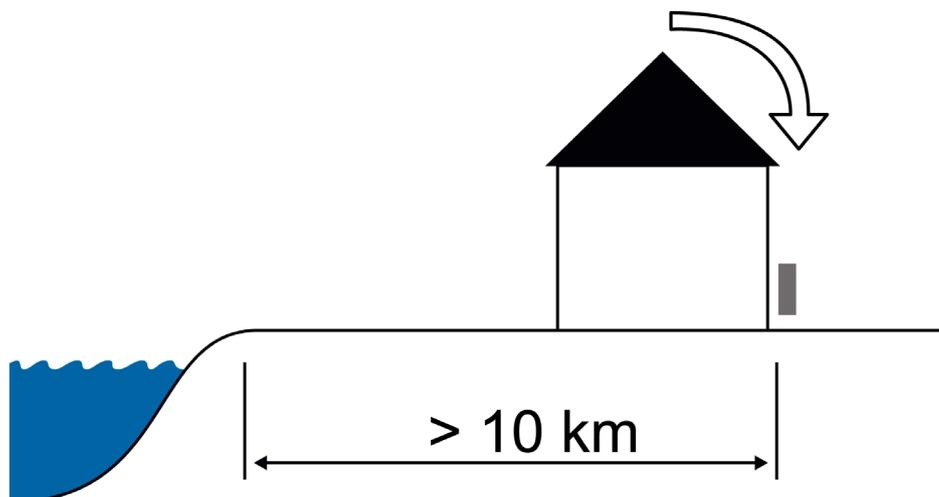
Küstenaufstellung

ACHTUNG

Die funktionsnotwendigen, sicherheits- und servicebedingten Mindestabstände müssen eingehalten werden.

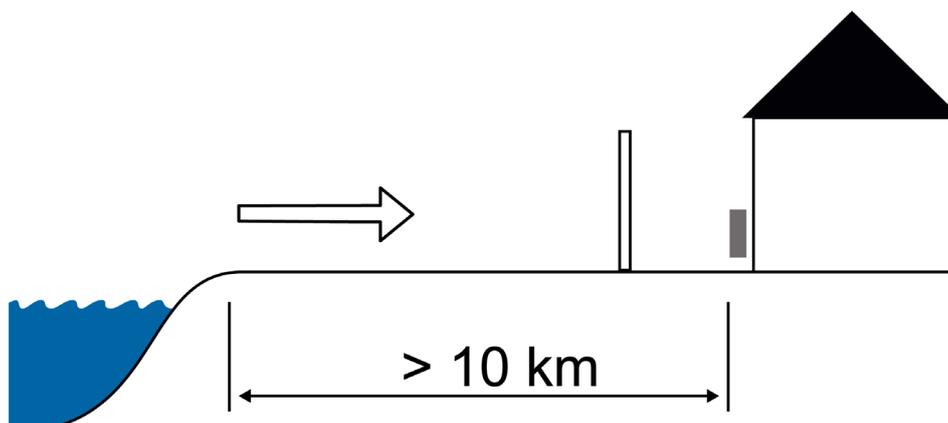
- **von der Küste / Hauptwindrichtung abgewandt**

- im windgeschützten, wandnahen Bereich
- nicht im Freifeld
- nicht in sandiger Umgebung (Sandeintrag wird vermieden)



- **auf der Seeseite**

- im wandnahen Bereich
- ein gegen Seewind beständiger, dichter Windschutz ist aufgestellt
- Höhe und Breite dieses Windschutzes $\geq 150\%$ der Geräteabmessungen
- nicht in sandiger Umgebung (Sandeintrag wird vermieden)

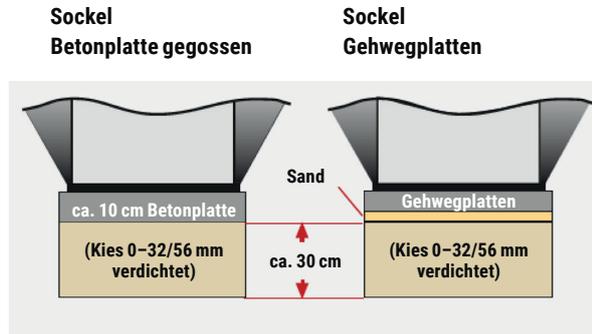


Aufstellungshinweise

Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Untergrund

- Die Wärmepumpe ist grundsätzlich auf einer dauerhaft ebenen, glatten und waagrechten Fläche aufzustellen. Empfohlen wird die Aufstellung der Wärmepumpe auf einer gegossenen Betonplatte oder auf Gehwegplatten, die auf einer Frostschutzschicht ausgelegt werden.
- Die Wärmepumpe muss ganzflächig und waagrecht aufgestellt werden.
- Zur Vermeidung von Schallbrücken muss der Wärmepumpensockel über den gesamten Umfang angeschlossen sein.
- Der Untergrund des Aufstellungsortes muss dauerhaft fest sein.

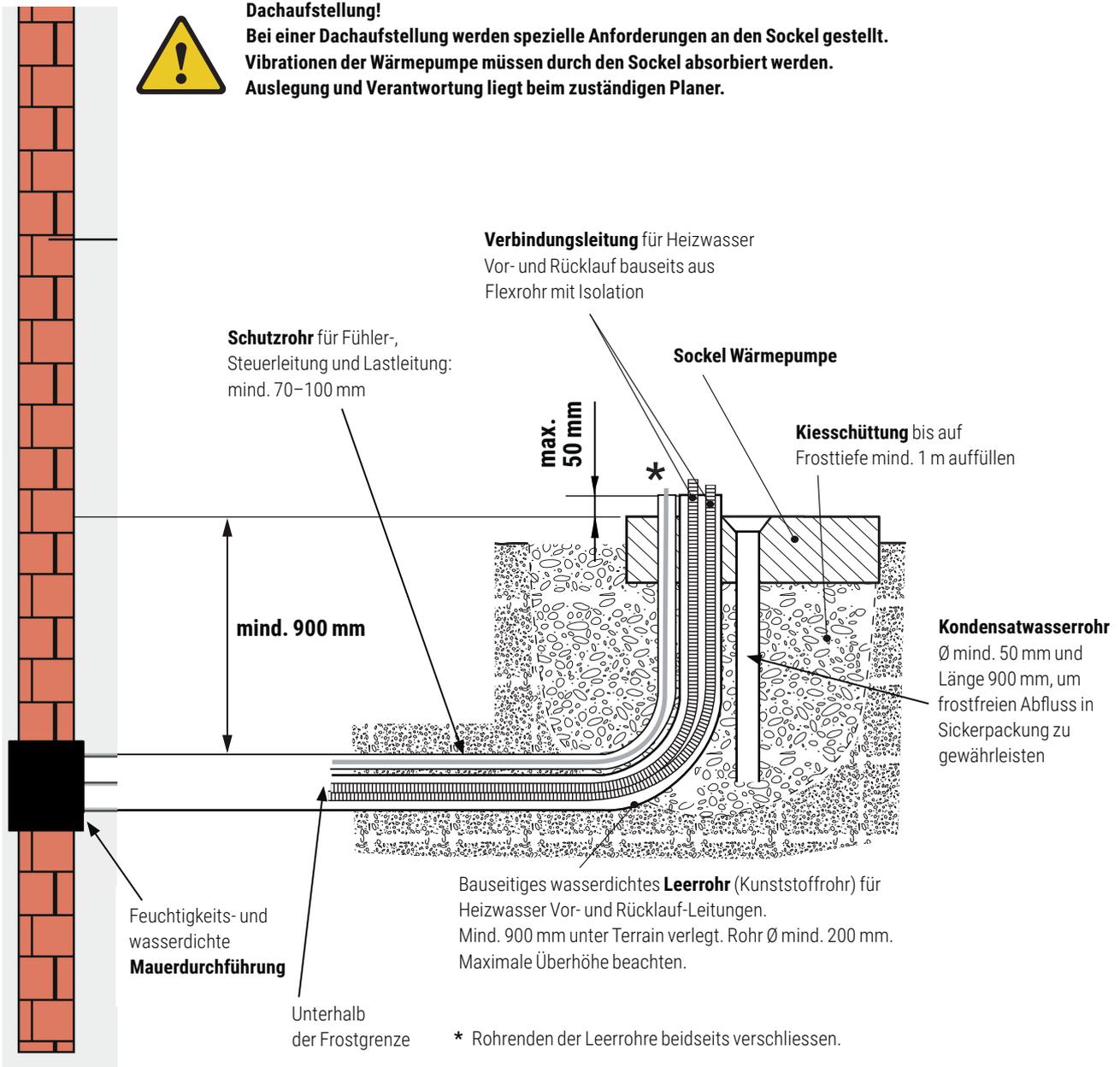


Achtung! Die Gehwegplatten müssen für das Gewicht des jeweiligen Gerätes geeignet sein.



Dachaufstellung!

Bei einer Dachaufstellung werden spezielle Anforderungen an den Sockel gestellt. Vibrationen der Wärmepumpe müssen durch den Sockel absorbiert werden. Auslegung und Verantwortung liegt beim zuständigen Planer.



Aufstellungshinweis Aeroheat AH CN 5a, CN 7a und CN 9a, Aussengerät

Schallemissionen von Aeroheat Wärmepumpen

Alle CTA-Wärmepumpen sind auf einen äusserst geräuscharmen Betrieb ausgelegt. Trotzdem sollte der Wärmepumpenaufstellungsort und Abstand zum Nachbargebäude so ausgewählt werden, dass die individuellen Empfindungen berücksichtigt werden.

Im Hinblick auf eine Vermeidung von Geräuschbelästigungen 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 Schallpegelerhöhung durch Reflektion und ist deshalb nicht zu empfehlen.
- Freiräume um den Wärmepumpensockel führen zu Schallbrücken mit einer Schallpegelerhöhung.
- Gerät nicht direkt am Nachbargebäude aufstellen.

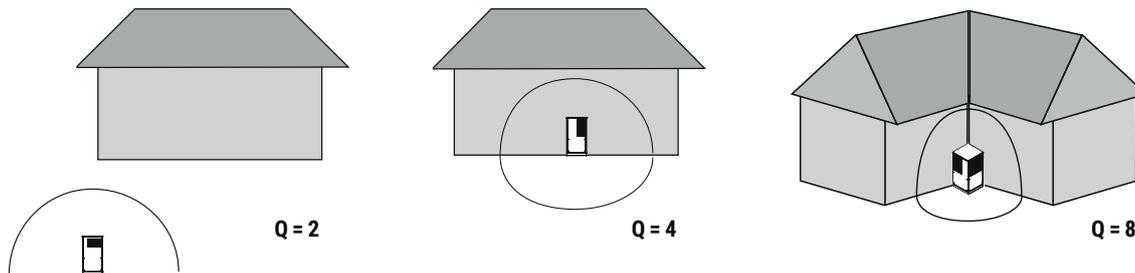


Hinweis

Andere Aufstellungssituationen, angrenzende weitere Gebäude oder auch nur Schall reflektierende Flächen können zu einer Pegelerhöhung führen. Eine genaue Angabe der jeweiligen Schalldruckpegel ist nur durch eine Messung vor Ort möglich, wenn die Wärmepumpe schon aufgestellt ist.

Die Schalldruckpegel für die jeweilige Aufstellungssituation sind mit dem Formular «Lärmschutznachweis für Luft/Wasser-Wärmepumpen» von Cercle Bruit Schweiz zu berechnen.

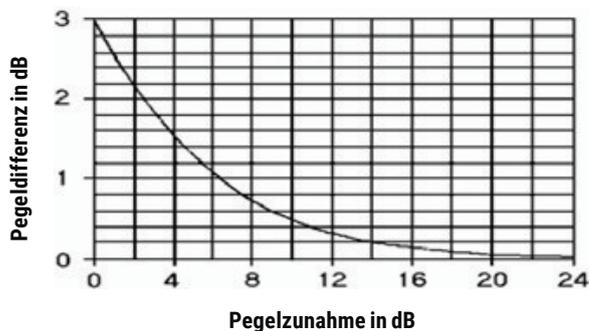
Der Richtfaktor Q für die unterschiedlichen Aufstellungsvarianten:



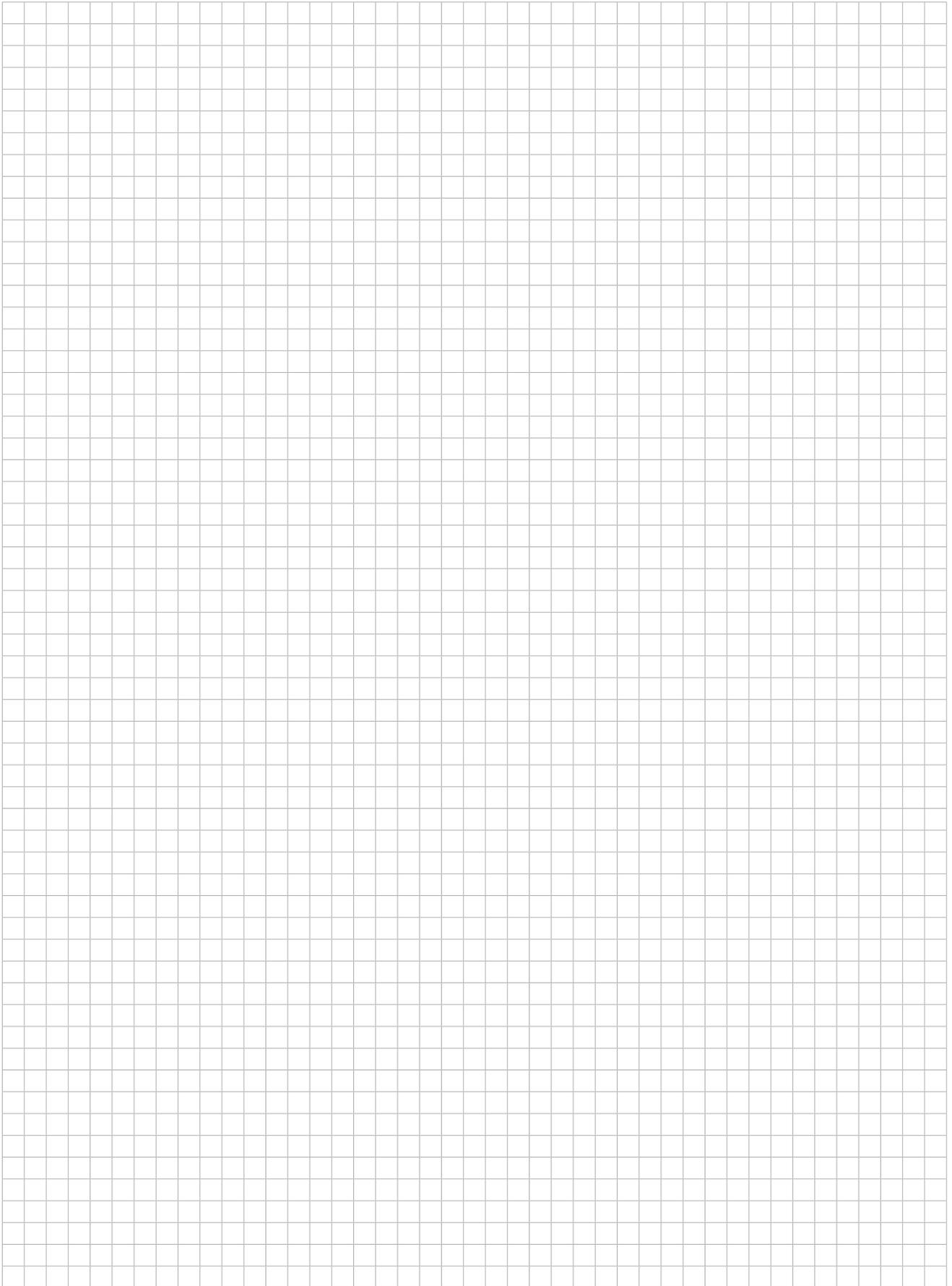
Bei zwei oder mehreren Geräten des selben Wärmepumpentyps muss die jeweilige Pegelzunahme auf den entsprechenden Schalldruckpegel aus folgender Tabelle dazu addiert werden:

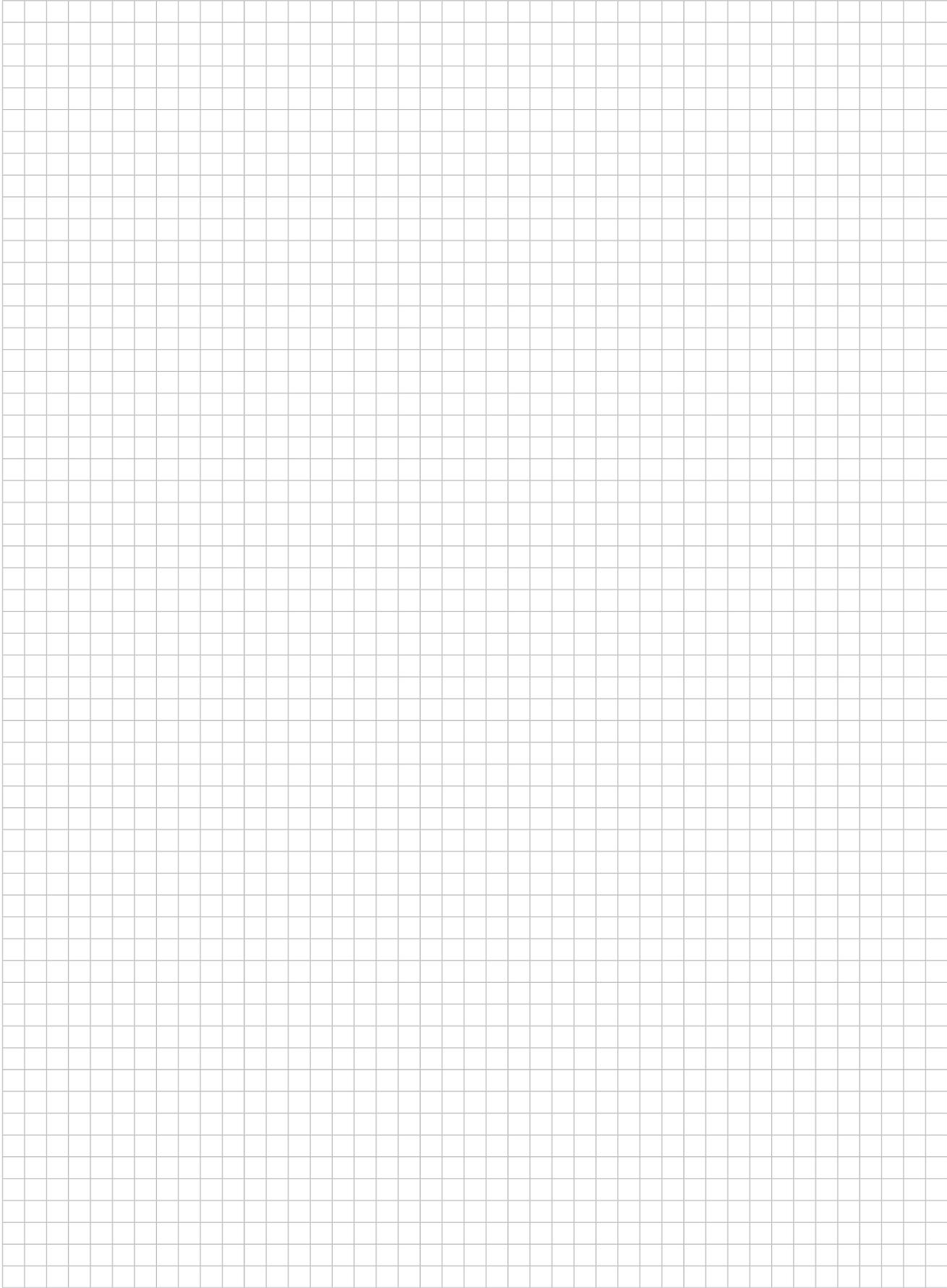
Anzahl n gleich lauter Schallquellen	Pegelzunahme ΔL in dB
1	0.0
2	3.0
3	4.8
4	6.0
5	7.0
6	7.8
7	8.5
8	9.0
9	9.5
10	10.0
12	10.8

Bei zwei unterschiedlichen, nicht gleich lauten Geräten lässt sich die Pegelzunahme aus folgendem Diagramm:



Beispiel: Beträgt die Pegeldifferenz zweier ungleicher Schallquellen 5 dB ergibt sich eine Pegelzunahme von zusätzlich 1,2 dB.





CTA AG

Hunzigenstrasse 2
CH-3110 Münsingen
www.cta.ch