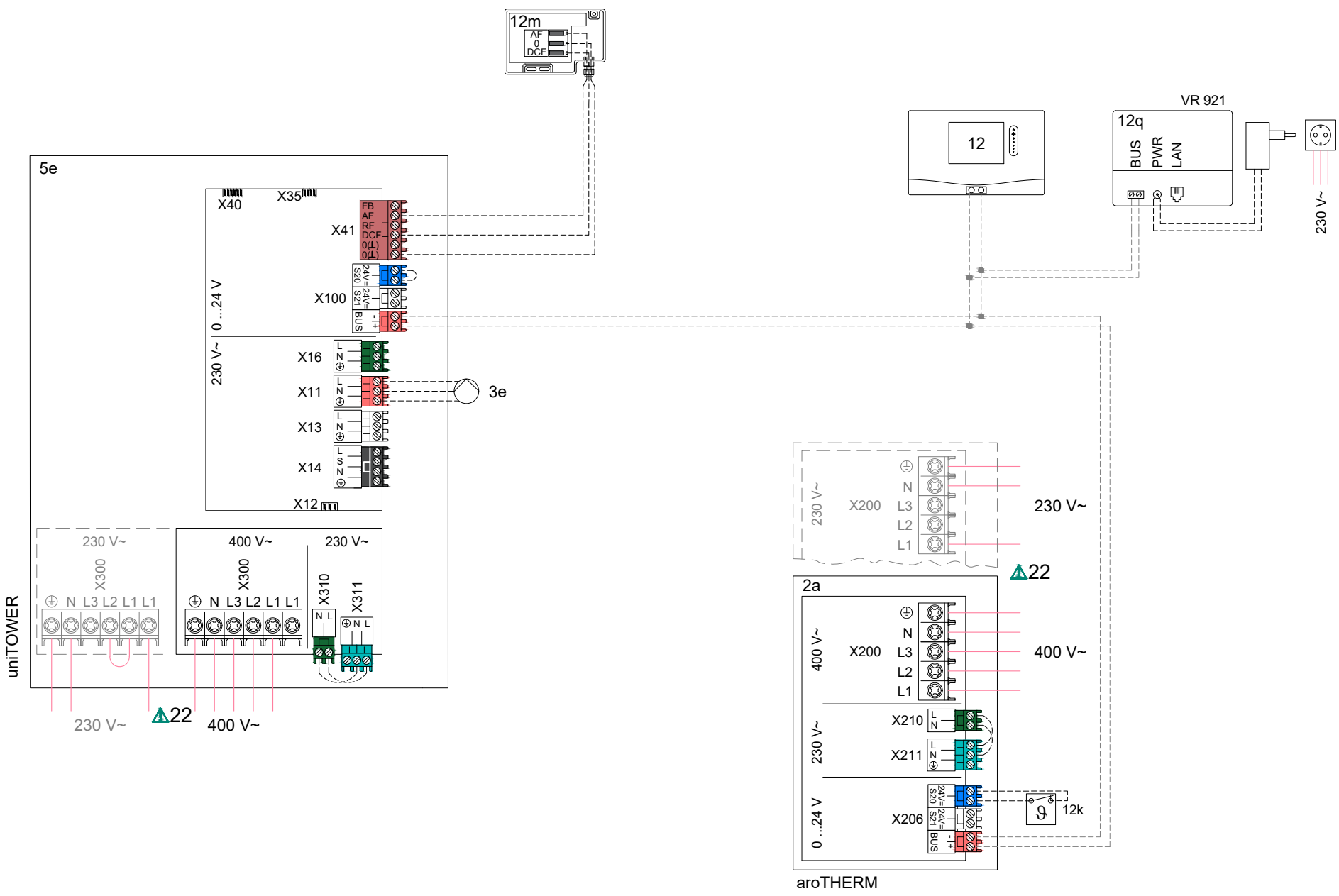


Obs! Detta principalschema ersätter inte korrekt, professionell sammansättning av anläggningen! Detta schema innehåller inte alla avstängnings- och säkerhetsanordningar som krävs för korrekt installation. Gällande nationella och internationella lagar, standarder och föreskrifter ska beaktas! På grund av särskilda, objektspecifika omständigheter eller potentiella skillnader i installationsomgivningen (t.ex. klimatvillkor) rekommenderar vi att ett specialiserat planeringsföretag anlitas.

Utarbetat:	GP	Version nr	10.00	Utrustning:	aroTHERM plus VWL VP RW 45/2 B, uniTOWER plus VIH QW 190/6 E
Datum:	22.01.2020	Refererar till		Styrningar:	VRC720, VR921



Obs! Detta principschema ersätter inte korrekt, professionell sammansättning av anläggningen! Detta schema innehåller inte alla avstängnings- och säkerhetsanordningar som krävs för korrekt installation. Gällande nationella och internationella lagar, standarder och föreskrifter ska beaktas! På grund av särskilda, objektspecifika omständigheter eller potentiella skillnader i installationsomgivningen (t.ex. klimatvillkor) rekommenderar vi att ett specialiserat planeringsföretag anlitas.

Utarbetat:	GP	Version nr	10.00
Datum:	22.01.2020	Refererar till	

Utrustning:	aroTHERM plus VWL VP RW 45/2 B, uniTOWER plus VIH QW 190/6 E
Styrningar:	VRC720, VR921

## Hydraulik





















1	Värmegenerator
1a	Extravärme varmvatten
1b	Extravärme uppvärmning
1c	Extravärme varmvatten/uppvärmning
1d	Manuell fastbränslepanna
2	Värmepump
2a	Luft-vatten-varmepump
2b	Luft-brine-varmeväxlare
2c	Utomhusenhet split-varmepump
2d	Inomhusenhet split-varmepump
2e	Grundvattenmodul
2f	Modul för passiv kylning
3	Cirkulationspump värmegenerator
3a	Cirkulationspump badbassäng
3b	Kylkrets-pump
3c	Laddpump
3d	Brunns-pump
3e	VVC-pump
3f	Cirkulationspump
3g	Cirkulationspump värmekälla
3h	Legionellaskyddspump
3i	Värmeväxlare pump
4	Ackumulatortank
5	Varmvattenberedare monovalent
5a	Varmvattenberedare bivalent
5b	Skiktlagringsberedare
5c	Kombiberedare
5d	Multifunktionsberedare
5e	Hydraultom
6	Solkollektor (termisk)
7a	Brinepåfyllningsstation för varmepumpar
7b	Solstation
7c	Varmvattenstation
7d	Bostadsstation
7e	Hydraulikblock
7f	Hydraulikmodul
7g	Värmeåtervinningsenhet
7h	Värmeväxlar-modul
7i	2-zon-modul
7j	Pumpgrupp
8a	Säkerhetsventil
8b	Säkerhetsventil varmvatten
8c	Säkerhetsgrupp varmvattenanslutning
8d	Säkerhetsgrupp värmegenerator
8e	Expansionskärl uppvärmning
8f	Expansionskärl varmvatten
8g	Expansionskärl brine/solar
8h	Solarförkopplingsbehållare
8i	Termisk läckagesäkring
9a	Ventil rumsreglering (termostatisk/motorisk)
9b	Zonventil
9c	Strypventil
9d	Överströmningventil
9e	Trevägsventil varmvatten
9f	Trevägsventil kylning
9g	Trevägsventil
9h	Ventil för påfyllning och tömning
9i	Avluftningsventil
9j	Ventilhätta
9k	3-vägsshunt
9l	3-vägsshunt kylning
9m	3-vägsshunt returtemperaturshöjning
9n	Termostatblandare
9o	Flödesmätare
9p	Kaskadventil
10a	Termometer
10b	Manometer

10c	Backventil
10d	Avluftare
10e	Filter med magnetavskiljare
10f	Solar-/brineuppsamlingsbehållare
10g	Värmeväxlare
10h	Hydrauliskt bypass
10i	Flexibla anslutningar
11a	Fläktkonvektor
11b	Badbassäng
12	Systemreglering
12a	Fjärrkontroll
12b	Värmepumputvidgningsmodul
12c	Multifunktionsmodul 2 av 7
12d	Utvidgningsmodul
12e	Huvudutvidgningsmodul
12f	Kabelbox
12g	eBus-kopplare
12h	Solreglering
12i	Extern reglering
12j	Mellanrelä
12k	Maximaltermostat
12l	Beredartemperaturbegränsare
12m	Utetemperaturgivare
12n	Flödeskontakt
12o	eBus-kontakt
12p	Radiomottagare
12q	Internetgateway
12r	PV-regulator
13	Ventilationsaggregat för bostad
14a	Tilluftsutlopp
14b	Frånluftsutlopp
14c	Luftfilter
14d	Eftervärmningsregister
14e	Frostskyddselement
14f	Ljuddämpare
14g	Strypventillucka
14h	Väderskyddsgaller
14i	Frånluftsbox
14j	Luftfuktare
14k	Luftavfuktare
14l	Luftfördelare
14m	Luftsamlare
15	Beredare-vädringsenhet

## Kablage

BufBt	Temperaturgivare ackumulatortank undre
BufTopDHW	Temperaturgivare WW-del ackumulatortank övre
BufBtDHW	Temperaturgivare WW-del ackumulatortank undre
BufTopCH	Temperaturgivare värmedel ackumulatortank övre
BufBtCH	Temperaturgivare värmedel ackumulatortank undre
C1/C2	Frigivning beredarens laddning/buffertladdning
COL	Kollektorgivare
DEM	Extern värmebegäran för värmekrets
DHW	VVB-givare
DHWBt	VVB-givare undre (varmvattenberedare)
EVU	Brytarkontakt energiförsörjningsföretag
FS	Givare framledningstemperatur värmekrets/badbassänggivare
MA	Multifunktionsutgång
ME	Multifunktionsingång
PWM	PVM-signal för pump
PV	Gränssnitt till fotovoltaik-växelriktare
RT	Rumstermostat
SCA	Signal kylning
SG	Gränssnitt till överföringsoperatör
Solar yield	Givare för energimätning
SysFlow	Systemtemperaturgivare
TD	Temperaturgivare för en DT -reglering
TEL	Kopplingsingång för fjärrstyrning
TR	Frånkopplingsbrytare med växlande värmepanna

**Komponenter som använts flera gånger (x) är numrerade fortlöpande (x1, x2, ..., xn).**

 Dricksvatten	 Varmvatten	 Varmvattencirkulation
 Framledning värme	 Returledning	 Solarframledning
 Solreturledning	 Elektriska kablar	 Nätanslutning 230/400V
 eBUS-anslutning	 Brineframledning (från källa)	 Brineretur (till källa)
 Kylningsframledning	 Kylningsretur	 Kylmedel i ångform
 Kylmedel flytande	 Frånluft	 Uteluft
 Avluft	 Tilluftsintag	

## Varning! Schematiskt diagram!

- 1 Rekommendation! Informationen nedan ska aldrig ersätta den korrekta professionella utformningen av systemet. Detta systemschema innehåller inte alla avstängnings- och säkerhetsanordningar som är nödvändiga för professionell montering. Tillämpliga nationella och internationella lagar och förordningar, standarder och direktiv måste följas!
- 2 Med förbehåll för ändringar i schematiskt diagram! Full och / eller delvis reproduktion av detta schema skall ha skriftligt godkännande från Vaillant GmbH.
- 3 Under planering och design, installation och senare användning av systemet måste alla bruksanvisningar för installation och användning som är skapade för anläggningen, tillbehören och / eller alla andra systemkomponenter följas.
- 4 Vaillant GmbH tar inte på sig något skadeståndsanspråk oavsett rättslig grund, särskilt för åsidosättande av förpliktelser, felaktig skyldighet eller påstående i skadestånd. Ovannämnda skall inte gälla i fall av lagstadgat ansvar, försiktighetsåtgärd eller grov oaktsamhet eller i händelse av skada på liv, kropp eller hälsa eller vid överträdelse av väsentliga avtalsförpliktelser (kardinalförpliktelser) förutsatt att ett avtal ingåtts med användaren av det schematiska diagrammet nedan. Kardinalförpliktelser är väsentliga skyldigheter eller skyldigheter som är motiverade av kontraktet i enlighet med dess ämne eller syfte. Vidare är materiella avtalsförpliktelser sådana skyldigheter som är nödvändiga för att avtalet skall kunna utföras på ett korrekt sätt, som också gör att kunden litar på att våra skyldigheter följs. Ansvar för skadeståndsanspråk på grund av brott mot sådana materiella avtalsförpliktelser ska emellertid begränsas till de förutsebara skador som är typiska för respektive kontrakt, såvida inte sådant brott är ett försiktighetsintrång, grov oaktsamhet eller i händelse av skadeståndsansvar för kropp eller hälsa. Ovannämnda bestämmelser ska inte medföra någon ändring i bevisbördan till nackdel för användaren av det schematiska diagrammet nedan.

## Följande lista innehåller olika potentiella anvisningar och begränsningar. För ett schema gäller endast de anvisningar och begränsningar som uttryckligen anges i rubriken på sida 1.

- |  |  |
|--|--|
| ▲1 Systemet uppfyller inte hygienkraven enligt EN 806-2:2005 (legionellskydd).   | ▲18 Kaskadlösning kan konfigureras med 2 till 7 värmeapparater.  |
| ▲2 Legionella skyddsfunktion kan aktiveras på pannor med systemreglering.  | ▲19 Kaskadlösning kan konfigureras med 2 till 4 varmvattenstationer.   |
| ▲3 Systemet uppfyller hygienkraven enligt EN 806-2:2005 (legionella skydd) endast om anläggningen har integrerad elpatron eller en systemtemperatur på $\leq 60$ °C. | ▲20 Kaskadlösning kan konfigureras med 2 till 4 solstationer.  |
| ▲4 Anslutning av en extern solgivare är inte möjlig.   | ▲21 Systemet kan konfigureras med max. 9 blandningskretsar.  |
| ▲5 Montera sensorn på överhettningstermostaten på en korrekt position för att undvika tanktemperaturer på över 100 °C.   | ▲22 Elektrisk matningsspänning: 230 V, 400 V   |
| ▲6 Värmepumpens värmeeffekt måste anpassas till slingans storlek i varmvattenberedaren.  | ▲23 Värmebehovet har högre prioritet än automatisk kylning. Använd tidsprogram för att undvika parallella krav         |
| ▲7 Värmekälla alternativ 0020178458: nummer 1,2,3,4,5  | ▲24 Säkerhetsutrustning för beredare med fast bränsle måste planeras för att förhindra tanktemperaturer på över 80 °C. |
| ▲8 Min. 35% av den nominella flödes hastigheten genom referensrummet utan termostatventiler.   | ▲25 RCD – nödvändigt, om så krävs enligt lokala bestämmelser.  |
| ▲9 Pump med IF-modul är nödvändig  | ▲26 Även kompatibel med VRC 700.   |
| ▲10 Ytterligare en värmegenerator måste installeras för att nå den önskade varmvattentemperaturen enligt gällande standarder och direktiv.                           | ▲27 Observera de lokala hygieniska kraven för legionellskydd.  |
| ▲11 Varmvatten kan inte produceras samtidigt med värme.  | ▲28 Observera eBUS-anlutningens polaritet.   |
| ▲12 Max. genomströmning för laddning av beredare <math>< 1800 \text{ m}^3/\text{h}</math> (VV och värme).  | ▲29 Använd en skärmad eBUS-kabel om avståndet överskrider 10 m.  |
| ▲13 Flödes hastigheten hos de anslutna värmekällorna måste anpassas till blandningsröret.  | ▲30 När det gäller externa säkerhetskomponenter måste bryggan avlägsnas.   |
| ▲14 Backup för värme måste skyddas av ett självreglerande överhettningsskydd.  | ▲31 Observera den max. inloppstemperaturen för den anslutna pannan.  |
| ▲15 Max. 8 adresser för fjärrkontroller, solstationer och varmvattenstationer.   | ▲32 Ta hänsyn till anordningar för skydd mot tillfällig överspänning.  |
| ▲16 Cirkulationspump för varmvatten måste installeras separat.   | ▲33 VWZ AI kompatibel med VWL x/6 ska användas   |
| ▲17 Valfri komponent.  | ▲34 För VWS 400/3 S1 og VWS 780/3 S1, skall pumpar och volymflödesgivare anslutas separat.                             |
|  | ▲35 Använd en tvinnad och skärmad Modbus-kabel för anslutningen mellan inomhus- och utomhusenhet                       |