





Opozorilo, shema ne predstavlja in ne nadomešča pravilnega in strokovnega projektiranja sistema!
 Ta shema sistema ne vsebuje vseh zapornih in varnostnih elementov, ki so potrebni za pravilno in varno delovanje. Obvezno je potrebno upoštevati vse državne in mednarodne zakone, standarde in predpise! Zaradi posebnih, z lokacijo objekta povezanih okoliščin in potencialnih sprememb pri montaži (npr. podnebni pogoji) je priporočljivo strokovno projektiranje sistema.

Narisal:	StS	Datum:	25.08.2022
Verzija:	01.00	V povezavi z:	

Naprave:	aroTHERM plus VWL < 10 kW, VWZ MEH 97 uniSTOR VPS R, uniSTOR VIH RW, VWZ MWT 150
Regulacija:	VRC720, VR71, VR921

Ogrevalni krogi/ 1x meš. kro talno ogrev.
 krogi hlajenja:

Hidravlična vezava

1	Izvor toplote
1a	Dodatni grelnik za toplo vodo
1b	Dodatni grelnik za ogrevanje
1c	Dodatni grelnik za toplo vodo/ogrevanje
1d	Kotel na trdo gorivo z ročnim upravljanjem
2	Toplotna črpalka
2a	Toplotna črpalka zrak/voda
2b	Toplotni izmenjevalnik za zrak/slano raztopino
2c	Zunanja enota toplotne črpalke v deljeni izvedbi
2d	Notranja enota toplotne črpalke v deljeni izvedbi
2e	Modul podtalnice
2f	Modul za pasivno hlajenje
2g	
3	Obtočna črpalka ogrevalne naprave
3a	Obtočna črpalka kopališča
3b	Črpalka hladilnega krogotoka
3c	Črpalka za polnjenje zalogovnika
3d	Črpalka vode iz vodnjaka
3e	Obtočna črpalka
3f	Ogrevalna črpalka
3g	Obtočna črpalka za vir toplote
3h	Črpalka za zaščito pred legionelo
3i	Črpalka toplotnega izmenjevalnika
4	Toplotni zbiralnik
5	Enovalenten zalogovnik tople vode
5a	Bivalenten zalogovnik tople vode
5b	Plastni zalogovnik
5c	Kombinirani zalogovnik
5d	Večfunkcijski zalogovnik
5e	Hidravlični stolp
6	Solarni kolektor (termičen)
7a	Postaja za polnjenje toplotne črpalke s slano raztopino
7b	Solarna postaja
7c	Postaja za pitno vodo
7d	Stanovanjska postaja
7e	Hidravlični blok
7f	Hidravlični modul
7g	Modul za izklop toplote
7h	Modul toplotnega izmenjevalnika
7i	2-območni modul
7j	Skupina črpalok
8a	Varnostni ventil
8b	Varnostni ventil za sanitarno vodo
8c	Varnostna skupina priključka za sanitarno vodo
8d	Varnostna skupina ogrevalne naprave
8e	Raztezna posoda za ogrevanje
8f	Raztezna posoda za sanitarno vodo
8g	Raztezna posoda za slano raztopino/solar
8h	Solarna predvklonpa posoda
8i	Termična zaščita odtoka
9a	Ventil za regulacijo posameznega prostora (termostatski/motorni)
9b	Območni ventil
9c	Regulacijski ventil
9d	Prelivni ventil
9e	Preklopni ventil za sanitarno vodo
9f	Preklopni ventil za hlajenje
9g	Preklopni ventil
9h	Ventil za polnjenje in praznjenje
9i	Odzračevalni ventil
9j	Pokrovni ventil
9k	3-smerni mešalni ventil
9l	3-smerni mešalni ventil za hlajenje
9m	3-smerni mešalni ventil za zvišanje povratka
9n	Termostatski mešalni ventil
9o	Merilnik pretoka / Taco-Setter
9p	Kaskadni ventil
10a	Termometer
10b	Manometer

10c	Protipovratni ventil
10d	Izločevalnik zraka
10e	Lovilnik umazanije z magnetnim ločevalnikom
10f	Solarna lovilna posoda/lovilna posoda za slano raztopino
10g	toplotni izmenjevalnik
10h	Hidravlična kretnica
10i	Gibki priključki
11a	Ventilatorski konvektor
11b	Kopališče
12	Regulator sistema
12a	Daljinski upravljalnik
12b	Razširitveni modul toplotne črpalke
12c	Večfunkcijski modul 2 od 7
12d	Razširitveni modul
12e	Glavni razširitveni modul
12f	Razvodnik
12g	Vezava e-vodila (eBus)
12h	Solarni regulator
12i	Zunanji regulator
12j	Ločilni rele
12k	Termostat maksimuma
12l	Omejevalnik temperature zalogovnika
12m	Tipalo zunanje temperature
12n	Stikalo pretoka
12o	Napajalnik e-vodila (eBus)
12p	Radijski sprejemnik
12q	Internetni prehod
12r	PV control
12s	Modbus vmesniški modul
13	Prezračevalna naprava
14a	Izhod za dovodni zrak
14b	Vhod za odpadni zrak
14c	Zračni filter
14d	Register za naknadno ogrevanje
14e	Element za zaščito pred zmrzovanjem
14f	Dušilec zvoka
14g	Dušilna loputa
14h	Vremenska zaščitna mreža
14i	Enota za odvodni zrak
14j	Vlažilnik zraka
14k	Razvlaževalnik zraka
14l	Enota za porazdelitev zraka
14m	Zbiralnik zraka
15	Enota za prezračevanje zalogovnika

Električna vezava

BufBt	Temperaturni senzor toplotnega zbiralnika spodaj
BufTopDHW	Temperaturni senzor za del za toplo vodo toplotnega zbiralnika zgoraj
BufBtDHW	Temperaturni senzor za del za toplo vodo toplotnega zbiralnika spodaj
BufTopCH	Temperaturni senzor za del za ogrevanje toplotnega zbiralnika zgoraj
BufBtCH	Temperaturni senzor za del za ogrevanje toplotnega zbiralnika spodaj
C1/C2	Sprostitev polnjenja zalogovnika/toplotnega zbiralnika
COL	Temperaturni senzor kolektorja
DEM	Zunanja zahteva po ogrevanju za ogrevalni krogotok
DHW	Temperaturni senzor zalogovnika
DHWBt	Temperaturni senzor zalogovnika spodaj (zalogovnik tople vode)
EVU	Stikalni kontakt dobavitelja električne energije
FS	Senzor temperature dvižnega voda za ogrevalni krogotok
MA	Večnamenski izhod
ME	Večfunkcijski vhod
PWM	Signal pulzno-širinske modulacije za črpalko
PV	Vmesnik za fotovoltaični razsmernik
RT	Sobni termostat
SCA	Signal za hlajenje
SG	Vmesnik za operaterja prenosnih omrežij
Solar yield	Senzor solamega donosa
SysFlow	Temperaturni senzor sistema
TD	Temperaturni senzor za regulacijo DT
TEL	Vhod vklopa za daljinsko upravljanje
TR	Ločilno vezje s prikljpljivim kotlom

Večkratno uporabljene komponente (x) je treba vedno označiti s številkami (x1, x2, ..., xn).

	Sanitarna voda		Topla voda		Obtok tople vode
	Dvižni vod ogrevanja		Povratni vod ogrevanja		Solarni dvižni vod
	Solarni povratni vod		Električno ožičenje		Omrežni priključek 230/400 V
	Povezava z e-vodilom (eBUS)		Dvižni vod slane raztopine (od vira)		Povratni vod slane raztopine (k viru)
	Dvižni vod hlajenja		Povratni vod hlajenja		Hladilno sredstvo v obliki pare
	Hladilno sredstvo v obliki tekočine		Odpadni zrak		Zunanji zrak
	Izhodni zrak		Dovod zraka		

Pozor! Shematski prikaz!

- 1 Nezavezujoče priporočilo! Naslednje informacije nikoli ne nadomestijo pravnega profesionalnega načrtovanja koncepta sistema! Ta shema ne zajema vseh potrebnih odklopnih in varnostnih naprav za profesionalno namestitvev. Upoštevati je treba veljavne državne in mednarodne zakone, določila, standarde in direktive!
- 2 Pridržujemo si pravico do sprememb shematskega prikaza! Razmnoževanje celotne sheme ali njenih delov je dovoljeno samo z izrecnim pisnim dovoljenjem podjetja Vaillant GmbH.
- 3 Pri načrtovanju in pripravi koncepta, namestitvi ter kasnejši uporabi sistema je treba upoštevati vsa veljavna navodila za namestitvev in uporabo naprave, pribora in/ali drugih komponent sistema.
- 4 Vaillant GmbH ne nosi odgovornosti za pravice do odškodnine, ne glede na pravno podlago, predvsem v primeru neizpolnjevanja dolžnosti iz pravnega razmerja in zahtevkov zaradi npr. nedovoljenega ravnanja. To ne velja v primeru izrecne odgovornosti, npr. po zakonu o odgovornosti za izdelke, v primeru naklepne ravnanja ali velike malomarnosti lastnikov, zaradi poškodbe življenja ali telesa ali zdravja ali zaradi kršenja ključnih pogodbenih obveznosti (temeljne obveznosti), če je bila sklenjena pogodba z uporabnikom tukaj omenjenega shematskega prikaza. Temeljne obveznosti so ključne obveznosti ali dolžnosti, ki jih je treba upoštevati v okviru pogodbe v skladu s predmetom ali namenom. Poleg tega so ključne pogodbene obveznosti tiste dolžnosti, ki so potrebne za pravilno izvedbo pogodbe, v upoštevanje katerih stranka redno zaupa in sme zaupati. Odškodnina v primeru kršenja ključnih pogodbenih obveznosti je omejena na škodo, ki je tipična za pogodbo in predvidljiva, če ne gre za naklepno ravnanje ali veliko malomarnost ali za odgovornost zaradi poškodbe življenja, telesa ali zdravja. Spremembe dokaznega bremena v škodo stranke niso povezane s predhodnimi določili.

Naslednji seznam vsebuje različne možne opombe in omejitve. Za shemo veljajo samo opombe in omejitve, ki so izrecno navedene v vrstici glave na 1. strani.

- | | |
|--|--|
| <p>▲1 Sistem ne izpolnjuje higienskih zahtev v skladu z EN 806-2:2005 (zaščita pred legionelo).</p> | <p>▲19 Kaskado je mogoče konfigurirati z 2 do 4 postajami za toplo vodo.</p> |
| <p>▲2 Funkcija zaščite pred legionelo mora biti urejena pri ogrevalnih napravah z regulatorjem sistema.</p> | <p>▲20 Kaskado je mogoče konfigurirati z 2 do 4 solarnimi postajami.</p> |
| <p>▲3 Sistem izpolnjuje higienske zahteve v skladu z EN 806-2:2005 (zaščita pred legionelo) samo z vgrajenim električnim dodatnim grelnikom ali pri temperaturi sistema ≥ 60 °C.</p> | <p>▲21 Sistem je mogoče konfigurirati z do 9 mešanimi ogrevalnimi krogotoki in najv. 3 funkcijskimi moduli.</p> |
| <p>▲4 Priklučitev regulirane solarne enote ni mogoča.</p> | <p>▲22 Električna napajalna napetost v odvisnosti od namestitve in naprave: 230 V, 400 V.</p> |
| <p>▲5 Senzor varnostnega termostata za pregrevanje namestitve na ustrezno mesto, da preprečite temperaturo rezervoarja nad 100 °C.</p> | <p>▲23 Zahteva po ogrevanju ima višjo prioriteto kot samodejno hlajenje. Uporabljajte časovne programe, da se izognete vzporednim zahtevam.</p> |
| <p>▲6 Velikost tuljave rezervoarja za toplo vodo mora ustrezati zmogljivosti ogrevanja ogrevalne črpalke.</p> | <p>▲24 Načrtovati je treba varnostno opremo za kotle na trda goriva, da preprečite temperature rezervoarja nad 80 °C.</p> |
| <p>▲7 Možnosti toplotnih virov 0020178458: številka</p> | <p>▲25 Potrebno ob zahtevi lokalne regulative</p> |
| <p>▲8 Vsaj 35 % nazivnega pretoka skozi referenčni prostor brez ventila za uravnavanje temperature posameznih prostorov.</p> | <p>▲26 Kompatibilno tudi z VRC 700</p> |
| <p>▲9 Potrebna je črpalka z modulom IF.</p> | <p>▲27 Upoštevati je potrebno lokalne zahteve glede zaščite proti legioneli</p> |
| <p>▲10 Namestiti je treba še eno ogrevalno napravo, da so zagotovljene temperature tople vode v skladu z veljavnimi standardi in direktivami.</p> | <p>▲28 Upoštevati je potrebno polariteto eBUS povezave</p> |
| <p>▲11 Polnjenje rezervoarja za toplo vodo med ogrevanjem ni mogoče.</p> | <p>▲29 Pri eBUS povezavi daljši od 10m, obvezno uporabite zaščitni kabel.</p> |
| <p>▲12 Vhodni pretok za polnjenje posode (topla voda in ogrevanje) < 1800 l/h.</p> | <p>▲30 Ob uporabi zunanega varnostnega elementa je potrebno odstraniti mostiček</p> |
| <p>▲13 Pretok priklučenega grelnika mora biti usklajen s hidravličnim modulom.</p> | <p>▲33 Uporabiti je treba VWZ AI, ki je združljiv z VWL x/6</p> |
| <p>▲14 Dodatni grelnik za centralno ogrevanje/toplo vodo mora biti zaščiten s samodejnim termostatom pregrevanja.</p> | <p>▲35 Uporabi mehkožilni kabel z opletom za povezavo med zunanjo in notranjo enoto - BUS komunikacija</p> |
| <p>▲15 Uporabljati je mogoče do 4 daljinske upravljalnike.</p> | <p>▲36 Tlak odpiranja bypass ventila mora biti usklajen z bypass ventilom, ki je serijsko vgrajen v notranji enoti. Pri tem je potrebno upoštevati minimalni volumen sistema.</p> |
| <p>▲16 Obtočno črpalko za toplo vodo je treba namestiti ločeno.</p> | <p>▲37 Združljivo od VRC720/2 dalje</p> |
| <p>▲17 Izbirna komponenta</p> | <p>▲38 V kolikor bo uporabljen termostatski namesto temperaturnega senzorja STV, je potrebno odstraniti temperaturni senzor STV, vgraditi termostatski in ga priklopiti na priključek "CYL".</p> |
| <p>▲18 Kaskado je mogoče konfigurirati z 2 do 7 grelniki.</p> | <p>▲39 Zalagovnik je opcija: Minimalna količina vode mora biti zagotovljena v primeru hlajenja z ventilokonvektorji ali omejitve moči dodatnega grelca</p> |
| | <p>▲40 Omejitev moči dodatnega grelca ni dovoljena.</p> |
| | <p>▲41 Potrebno je zagotoviti minimalno količino vode</p> |