

*Monoblokové reverzibilní
tepelné čerpadlo vzduch/
voda pro vytápění, chlazení
a přípravu teplé vody .*

Edge F
WiSAN-PME 1 S 2.1-8.1 RANGE



TECHNICAL BULLETIN



| | |
|-----------|--------------------------------------------------|
| 3 | Základní charakteristika |
| 3 | Technické vlastnosti standardní jednotky |
| 5 | Zobrazení a funkční schéma |
| 6 | Konfigurace s přídavnými zdroji tepla |
| 7 | Kompletní seznam příslušenství |
| 8 | Součásti, které lze spravovat pomocí jednotky |
| 9 | Technická data |
| 9 | Obecné technické údaje |
| 12 | Provozní rozsah |
| 13 | Elektrické údaje |
| 13 | Omezení příkonu napájení |
| 14 | Úrovně hluku |
| 15 | Hydraulické údaje |
| 16 | Hydraulické parametry |
| 20 | Výkon při vytápění |
| 23 | Údaje pro výpočet UNI/TS 11300-4 |
| 27 | Výkon při chlazení |
| 29 | Údaje pro výpočet UNI/TS 11300-3 |
| 30 | Konfigurace a příslušenství |
| 30 | Povinné příslušenství |
| 31 | Konfigurace s integrovaným elektrickým ohřívačem |
| 33 | Hybridní konfigurace |
| 34 | Kaskádové řízení |
| 36 | Konfigurace se solárním tepelným okruhem |
| 37 | Konfigurace s kotlem na TUV |
| 46 | Konfigurace s primárním a sekundárním okruhem |
| 54 | Další příslušenství se dodává samostatně |
| 59 | Kompatibilita příslušenství/konfigurací |
| 61 | Ovládání a připojení |
| 61 | Uživatelské rozhraní |
| 62 | Hlavní funkce |
| 70 | Správa a monitorování prostřednictvím Clivet-Eye |
| 75 | Správa s termostatem Wi-Fi |
| 79 | Schéma a instalace |
| 79 | Zjednodušená systémová schémata |
| 86 | Připojení a schéma zapojení |
| 91 | Volné prostory pro instalaci |
| 93 | Rozměry, hmotnosti a připojení |



Clivet is taking part in the EUROVENT certification programme up to 1.500 kW.
The products concerned appear in the certified products list of the EUROVENT
www.eurovent-certification.com site.

Základní charakteristika

Technické vlastnosti standardní jednotky

Edge F je monoblokové reverzibilní tepelné čerpadlo vzduch/voda pro vytápění, chlazení a přípravu teplé vody. Jednotka byla navržena a vyrobena tak, aby ji bylo možné instalovat ve venkovním prostředí, přičemž je třeba pouze připojit přívod energie a vodovodní potrubí. Třída sezónní účinnosti v režimu vytápění (podle EU 811/2013):

- A++ (zásobování vodou na 55 °C)
- A+++ (zásobování vodou na 35 °C)



Chladicí okruh

Jednotka je vybavena chladicím okruhem s parní kompresí, který se skládá z:

- bezkartáčový stejnosměrný invertorový hermetický rotační kompresor se sací a přívodní teplotní sondou a ohřivačem pro předeheřev oleje.
- žebrovaný výměník tepla na straně zdroje s úpravou „Blue fin“.
- deskový výměník tepla na straně uživatele s ohřivačem proti zamrznutí
- elektronický expanzní ventil se samoregulační logikou PWM
- čtyřcestný ventil pro reverzaci chladicího cyklu
- odlučovač kapaliny a sběrač
- filtr
- snímače vysokého a nízkého tlaku
- vysokotlaký spínač

Kompresor

Dvojitý rotační stejnosměrný hermetický kompresor s pozvolným rozběhem a řízený invertorem, který umožňuje konstantní modulaci dodávaného výkonu podle aktuální potřeby, což zajišťuje nejlepší spolehlivost, nízkou spotřebu a vysokou sezónní účinnost. Je vybaven ochranným zařízením motoru proti přehřátí, nadproudu a nadměrné teplotě přiváděného plynu a dodává se s olejovou náplní. Ochranný ohřivač s automatickým vkládáním zabraňuje zředění chladiva olejem při zastavení kompresoru. Je namontován na gumových držácích pohlcujících vibrace, které zajišťují provoz bez vibrací za všech provozních podmínek, a má odhlučňový kryt, který minimalizuje emise hluku.

Chladivo

Ekologicky šetrný chladicí plyn R-290

Ventilátor

Jednoduchý ventilátor se srpovitými lopatkami z ABS pryskyřice, umístěný v aerodynamicky tvarované trysce pro zvýšení účinnosti a snížení hlučnosti. Kondenzace je řízena pomocí přímo spojeného vysoce účinného bezkartáčového stejnosměrného motoru s proměnlivými otáčkami, který plynule reguluje své otáčky.

Výměník na straně uživatele

Deskový pájený výměník tepla z nerezové oceli AISI 316 s nízkým obsahem chladiva a vysokou výměnnou plochou, doplněný vnější tepelnou izolací proti kondenzaci o tloušťce 10 mm ze slinutého expandovaného polypropylenu. Na vstupu a výstupu výměníku tepla jsou umístěny sondy teploty vody pro neustálé monitorování a ochranu: aktivují funkci proti zamrznutí, když teplota v místnosti a/nebo teplota přiváděné vody klesne pod mezní hodnoty. Funkce proti zamrznutí je aktivní také tehdy, když je jednotka v pohotovostním režimu.

Výměník na straně zdroje

Přímý expanzní žebrovaný výměník vyrobený z hliníkových žebířek a měděných trubek mechanicky rozšířených tak, aby lépe přilnuly k límcům žebířek. Vzdálenost mezi lamelami je pečlivě navržena tak, aby se maximalizovala účinnost výměny tepla a snížilo se odmrazování v zájmu sezónní účinnosti. Žebra jsou vyrobena z hliníku s hydrofilní úpravou „Blue fin“, která usnadňuje odvádění kondenzátu a dále zlepšuje odmrazování. Jednotka byla navržena tak, aby v režimu vytápění chladicí kapalina při odpařování účinně cirkulovala uvnitř výměníku a zabránila tak tvorbě ledu na jeho dně. K dispozici jsou také dvě sondy, které zjišťují teplotu venkovního vzduchu a teplotu výměníku tepla, aby bylo možné monitorovat a optimalizovat odmrazování.

Konstrukce

Konstrukce určená pro venkovní instalaci, základna a nosná konstrukce z ocelového plechu s povrchovou úpravou žárovým zinkováním o tloušťce 12/10 a izolace z tepelně tvarovaného materiálu. Celoplošný polyesterový práškový nátěr v barvě SB1436 pro exponované části, který zaručuje naprostou odolnost proti korozi a povětrnostním vlivům v průběhu času.

Obložení

SB1436 lakované panely ze zinko-hořčíkového plechu pro venkovní instalaci, které zajišťují vynikající odolnost proti korozi a eliminují potřebu pravidelného lakování. Každý panel lze snadno sejmout, aby byl umožněn plný přístup k vnitřním součástem za účelem kontroly a údržby.

Vodní okruh

Jednotku lze připojit k vodnímu okruhu a je vybavena:

- vysoce účinné primární oběhové čerpadlo
- automatický odzdušňovací ventil
- přetlakový ventil 3 bar
- průtokový spínač pro řízení cirkulace vody
- 8litrová expanzní nádoba na straně soustavy (s dostupným objemem 4,8 litru a přednaplňovacím tlakem 1 bar)

Čerpadlo

Modulační primární oběhové čerpadlo vybavené bezkartáčovým stejnosměrným motorem s krytím IP44. Regulace pro velikosti 2.1-8.1 je pomocí samoregulačního měniče: upravuje své otáčky v závislosti na tom, jak moc teplota přiváděné vody (T1) odpovídá požadované žádané hodnotě.

Elektrický rozvaděč (napájení a ovládání)

Elektrický panel uvnitř jednotky s dvířky pro snadný přístup a s napájecí a ovládací částí. Napájecí část se skládá z:

- deska měniče pro řízení kompresoru
- hlavní napájecí svorky

Řídicí část se skládá z:

- 2 v 1 hlavní desky plošných spojů pro řízení chladicího okruhu a hydraulického systému.
- Řízení chladicího okruhu: připojeno ke všem čidlům, která zjišťují teplotu venkovního vzduchu, odpařování, kondenzaci a kompresor. Optimalizovaný algoritmus pro účinné řízení odmrazování
- Řízení hydraulického systému: připojeno k průtokovému spínači, který chrání před nedostatkem vody, a k teplotním sondám vratné a přívodní vody.
- invertorová deska pro řízení kompresoru
- připojovací svorky pro ovládání funkcí jednotky
- svorky pro připojení uživatelského rozhraní
- vstupy pro připojení 1 nebo 2 zónových termostátů
- vstup pro dálkové zapnutí/vypnutí
- vstupy pro připojení volitelných sond (pomocný zdroj tepla, zásobník TUV, sekundární okruh)
- alarmové a stavové výstupy pro odmrazování
- výstupy pro řízení sekundárních čerpadel, recirkulace teplé vody a solární tepelné energie
- výstup pro řízení přídatného zdroje tepla
- výstup pro elektrické řízení ohřivače zásobníku teplé vody pro domácnost (max. 4 kW)
- komunikační port RS485 s výstupem Modbus (v uživatelském rozhraní)

Uživatelské rozhraní

Uživatelské rozhraní slouží k ovládání provozních parametrů jednotky a ke správě některých součástí systému. Má integrované teplotní čidlo a lze jej použít také jako zónový termostát. Má také modul Wi-Fi pro správu prostřednictvím aplikace. Hlavní funkce uživatelského rozhraní jsou následující:

- základní nastavení (zapnutí/vypnutí, změna provozního režimu, nastavení teploty místnosti/vody/teploty TUV).
- denní a týdenní programování (zapnutí/vypnutí, nastavení požadované hodnoty a režimu)
- automatické řízení nastavené hodnoty v závislosti na venkovní teplotě (v režimu vytápění a chlazení).
- řízení druhé zóny systému
- prioritní řízení pomocných zdrojů tepla
- správa a programování režimů ECO, SILENT a antilegionella
- ovládání všech funkcí jednotky
- zobrazení alarmů

Príslušenství dodávané s přístrojem

s přístrojem je dodáváno některé příslušenství, které vyžaduje instalaci na místě:

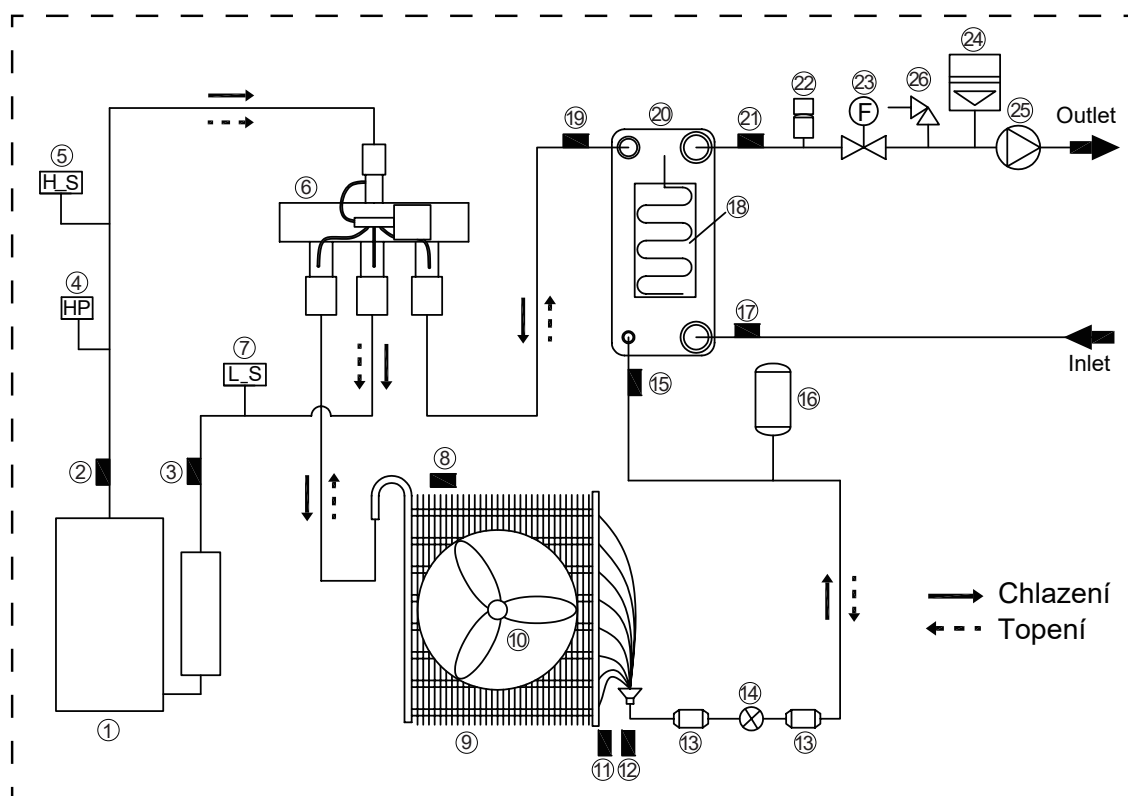
- 10 metrů dlouhá sonda teploty vody s různým využitím: k regulaci zásobníků teplé vody, pomocného zdroje tepla, smíšené zóny a solárního okruhu nebo ke zjištění teploty hydraulického odlučovače.
- Ocelový síťový filtr Y
- Přípojka pro odvod kondenzátu

Hybridní verze

Hybridní varianta předpokládá instalaci kotle, který podporuje/doplňuje tepelné čerpadlo. Kotel může okamžitě vyrábět teplou vodu a je řízen logikou tepelného čerpadla pomocí požadavku na zapnutí/vypnutí a volitelně pomocí signálu 0-10 V pro modulaci žádané hodnoty. Integrovaná funkce ϵ /spínač optimalizuje integraci mezi oběma generátory a aktivuje ten nejušpornější na základě provozních podmínek a účinnosti systému.

Základní charakteristika

Zobrazení a funkční schéma



----- Obvod přístroje

1. Kompresor
2. Sonda teploty na výstupu kompresoru
3. Sonda teploty sání kompresoru
4. Vysokotlaký spínač
5. Snímač vysokého tlaku
6. Čtyřcestný ventil
7. Snímač nízkého tlaku
8. Čidlo teploty venkovního vzduchu
9. Výměník tepla
10. Ventilátor
11. Teplotní sonda (výměník tepla)
12. Teplotní sonda (výstupní chladivo z výměníku tepla: chlazení)
13. Filtr
14. Elektronický expanzní ventil
15. Teplotní sonda (deskový výměník tepla na vstupu chladiva: chlazení)

16. Zásobník kapaliny
17. Teplotní sonda (přívod vody)
18. Tepelná páska (deskový výměník tepla)
19. Teplotní sonda (deskový výměník tepla výstupní chladivo: chlazení)
20. Deskový výměník tepla
21. Teplotní sonda (výstup vody)
22. Automatický odvzdušňovací ventil
23. Spínač průtoku vody
24. Expanzní nádoba
25. Vodní čerpadlo
26. Přetlakový ventil

Terminologie jednotky

| Parameter | Popis |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AHS | Záložní kotel |
| IBH | Záložní elektrické topení |
| P_i | Čerpadlo jednotky nebo čerpadlo zóny 1 (u dvouzónových systémů) |
| P_o | Čerpadlo sekundárního okruhu (nebo čerpadlo zóny 1 u dvouzónových systémů) |
| P_c | Čerpadlo zóny 2 (pro dvouzónové systémy) |
| P_d | Recirkulační čerpadlo TUV |
| P_s | Čerpadlo solárního okruhu |
| Pe | Tlak odpařování |
| Pc | Tlak kondenzace |
| SV1 | Třícestný okruh / přepínací ventil TUV |
| SV2 | Dvoucestný přepínací ventil pro přímé dvouzónové systémy |
| SV3 | Třícestný směšovací ventil pro smíšený okruh |
| T1 | Teplota přívodu vody z dalšího zdroje ohřevu (s ohřivačem IBH nebo kotlem AHS) |
| T2 | Teplota chladiva vstupujícího do výměníku na straně uživatele (deskový výměník tepla) v režimu chlazení (nebo vystupujícího v režimu vytápění). |
| T3 | Teplota chladiva vystupujícího z výměníku zdroje (cívky) v režimu chlazení (nebo vstupujícího v režimu vytápění). |
| T4 | Venkovní teplota vzduchu |
| T5 | Teplota zásobníku TUV |
| T1S | Nastavení teploty přívodu vody |
| Ta | Teplota vzduchu v místnosti zjištěná sondou v HMI |
| Tbt1 | Teplota horní části setvačnickové nádrže |
| TBH | Záložní elektrický ohřivač pro zásobník teplé vody (TUV) |
| Th | Teplota chladiva na sání kompresoru |
| Tp | Výstupní teplota chladiva kompresoru |
| Tsolar | Teplota vody v solárním okruhu |
| Tw2 | Teplota přívodu vody pro smíšenou zónu (u dvouzónových systémů) |
| TWin | Teplota vratné vody jednotky |
| TWout | Teplota přívodu vody do jednotky |

Konfigurace s pomocnými zdroji tepla

Jednotka má elektroniku navrženou pro integraci s dalšími zdroji tepla, aby byl zajištěn výkon i v těch nejnáročnějších podmínkách a aby se maximalizovala účinnost systému. Přídavné zdroje tepla jsou jednotkou řízeny jako beznapěťové kontakty a mohou být:

- **Přídavný elektrický ohřivač pro bojler na TUV (TBH)**, pouze pro příspěvek na ohřev teplé vody
- **Solární tepelný okruh**, pouze pro příspěvek na ohřev teplé vody
- **Přídavné elektrické topení (IBH)**, ohřivač lze dodat integrovaný v tělese jednotky nebo jako externí příslušenství pro systém a/ nebo ohřev TUV.
- **Externí generátor (AHS)**, např. kotel od jiného dodavatele, pro systém a/nebo příspěvek na TUV

⚠ *Současně lze spravovat pouze IBH nebo AHS.*

Přídavné elektrické topení nebo externí generátor mohou fungovat jako:

- **Integrace:** pokud není vhodné/možné pracovat pouze s výkonem tepelného čerpadla.
- **Výměna:** mimo pracovní nastavení tepelného čerpadla.
- **Záloha:** v případě poruchy v chladivovém okruhu jednotky (jednotka udržuje čerpadlo v chodu na maximální otáčky).

Základní charakteristika

Úplný seznam příslušenství

Další podrobnosti naleznete v příslušné části kapitoly „KONFIGURACE A PŘÍSLUŠENSTVÍ“.

Oddíl „Povinné příslušenství“

- HMINX – KJRH-120L Černé ovládání
- HMIX – KJRH-120L Bílé ovládání

⚠ *Příslušenství, které je nutné objednat pro provoz jednotky.*

Sekce „Hybridní konfigurace“

- GAS BOILER_UC / GAS BOILER_FE 24.4-33.4 - 4-trubkový kondenzační kotel pro hybridní tepelná čerpadla
 - KCSAFX - ø 60/100 mm vertikální koaxiální šroubení
 - CCOAX - 90° koaxiální koleno pro vodorovný vývod ø 60/100 mm, které lze nastavit v úhlu 360°.
 - TCOAX - L1000mm ø 60/100 koaxiální trubka se svorkou
 - KAS80X - ø 80 mm vertikální příslušenství
 - KSDFX - ø 80 mm sada rozdělovače spalin
 - VDACSX - Termostatický spínací ventil pro užitkovou vodu
- GAS BOILER_UC 70.2-115.2-200F.2 - Dvoutrubkový kondenzační kotel pro hybridní tepelná čerpadla
 - INAILX - INAIL bezpečnostní sada pro instalaci jednoduchého kotle
 - FH100X - ø 100 mm vertikální terminál pro odvod spalin
 - HIDUCX - Dálkové ovládání pro kotle UC 70.2-115.2

⚠ *Další informace o příslušenství pro hybridní konfiguraci naleznete v bulletinu EDGE EVO 2.0.*

Kapitola „Konfigurace s elektrickým ohřívačem“

- IBH - Integrovaný záložní ohřívač
- IBHX - Záložní elektrické topení (jednofázové)
- IBHTX - Záložní elektrické topení (třífázové)

„Sekce“ „Konfigurace s kotlem na ohřev teplé vody“

- ACS200X - 200-litrový Bojler na ohřev teplé vody
- ACS300X - 300-litrový Bojler na ohřev teplé vody
- ACS500X - 500-litrový Bojler na ohřev teplé vody
- ACS1000X - 1000-litrový Bojler na ohřev teplé vody
- ACS10SX - 1.000-litrový Bojler na teplou vodu se solárním výměníkem
- SCS08X - Solární cívka pro kotle ACS200X/ACS300X pro ohřev teplé vody
- SCS12X - Solární cívka pro kotle ACS ACS500X pro ohřev teplé vody
- QERAX - Připojovací sada pro jednofázový ohřívač na zásobníku TUV (pro ACS200/300/500X)
- QERATX - Připojovací sada pro třífázový ohřívač na zásobníku TUV (pro ACS1000X)
- 3DHWX - Třícestný přepínací ventil System/DHW (SV1)
- PRSX - Recirkulační čerpadlo TUV

Oddíl „Konfigurace se solárními termickými panely“

- ELFOSun³

Oddíl „Konfigurace s primárním a sekundárním okruhem“

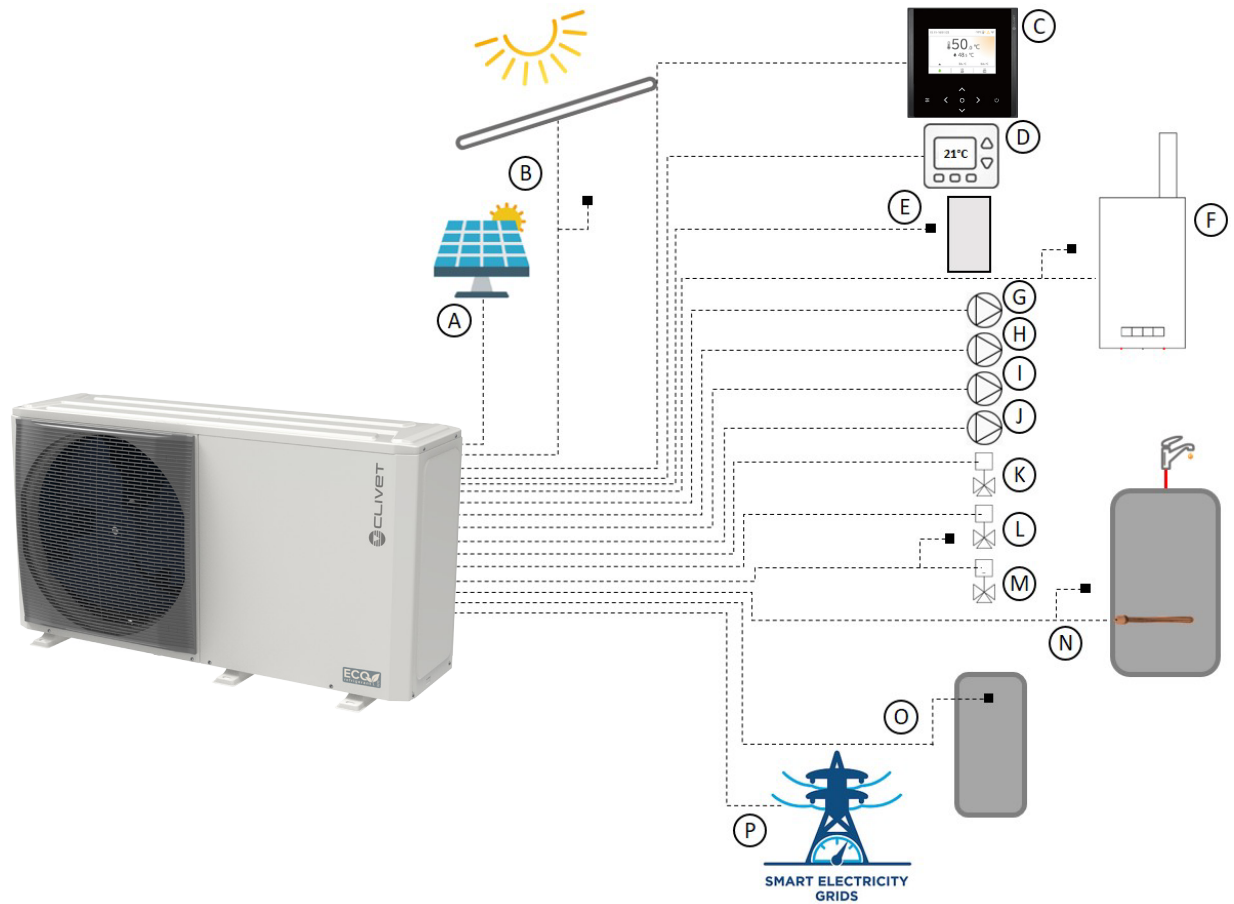
- TANKX - Systémová inerciální nádrž
- KTCAX - Sada hadic pro připojení jednotky k inerciální nádrži
- DIX - Hydraulický jistič o objemu 1 litr
- DI50-2X - 50-litrový hydraulický jistič
- DI100X - 100-litrový hydraulický jistič
- KCSX - Sada sekundárního okruhu (1litrový hydraulický jistič + čerpadlo)
- KIRE2HX - Dvouzónová distribuční jednotka: přímá + přímá
- KIRE2HLX - Dvouzónová distribuční jednotka: přímá + smíšená (se směšovací ventilem)
- PCSX - Oběhové čerpadlo pro sekundární okruh
- PCS2X - Předimenzované oběhové čerpadlo pro sekundární okruh

Oddíl „Další samostatně dodávané příslušenství“

- KTFLX - Sada hadic pro připojení k jednotce
- FDMX - Magnetický odlučovač nečistot pro rozvody vody
- VAGX - Bezpečnostní ventil proti zamrznutí systému
- DTX - Vypouštěcí vana s elektrickým ohřívačem
- T1BX - Teplotní sonda TUV a přídavný zdroj vytápění ve vzdálenosti 10 m
- T1B30X - Teplotní sonda TUV a přídavný zdroj vytápění ve vzdálenosti 30 mm
- AMRX - Sada antivibračních držáků pro instalaci na podlahu
- AMMSX - Sada antiseismických antivibračních držáků pro instalaci na podlahu
- ASTFX - Sada antivibračních držáků pro instalaci na nástěnné držáky, setrvačnick nebo zásobník.
- KSIPX - Sada pro upevnění na stěnu
- HTC2WX - HID-TConnect 2 bílé chronotermostaty pro regulaci teploty
- SWCX - Přijímač / přepínač IoT SwitchConnect
- ELFOControl³ EVO

Komponenty, které může jednotka spravovat

Jednotka může komunikovat, přijímat informace a spravovat řadu systémových a řídicích komponent:



- A. Solární fotovoltaika
- B. Solární tepelný okruh a sonda Tsolar
- C. Uživatelské rozhraní HMI
- D. Zónový termostat (až 2)
- E. Sonda T1 a řídicí signál pro přídavný elektrický ohřívač IBH / IBHX
- F. Kotel AHS: řídicí signál a sonda T1
- G. Čerpadlo sekundárního okruhu P_o / zóny 1
- H. P_c čerpadlo zóny 2
- I. P_d recirkulační čerpadlo teplé vody
- JP_s čerpadlo solárního okruhu
- K. SV1 přepínací třícestný ventil okruhu / TUV
- L. SV2 2-cestný přepínací ventil pro přímé 2-zónové systémy
- M. Smíšené řízení zóny 2: SV3 3-cestný přepínací ventil pro smíšený okruh a sondu Tw2
- N. Kotel pro ohřev teplé vody: TBH a signál pro řízení sondy T5
- O. Hydraulický odlučovač: Tbt1 sonda
- P. Inteligentní síť

Technická data

Obecné technické údaje

Topení

| VELIKOSTI | | 2.1 | 3.1 | 4.1 | 5.1 | 6.1 / 6.1T | 7.1 / 7.1T | 8.1 / 8.1T |
|----------------------------------|-------|------|------|------|------|------------|------------|------------|
| Vzduch 7 °C - Voda 35 °C | | | | | | | | |
| Jmenovitý topný výkon | 1 kW | 4,50 | 6,20 | 8,40 | 10,0 | 12,0 | 14,0 | 15,0 |
| Celkový příkon | 1 kW | 0,87 | 1,27 | 1,68 | 2,13 | 2,50 | 3,11 | 3,41 |
| COP | 1 - | 5,15 | 4,90 | 5,00 | 4,70 | 4,80 | 4,50 | 4,40 |
| Průtok vody | 1 l/s | 0,21 | 0,30 | 0,40 | 0,48 | 0,57 | 0,67 | 0,71 |
| Jmenovitý dostupný tlak | 1 kPa | 89 | 87 | 80 | 71 | 63 | 54 | 49 |
| Vzduch 2 °C - Voda 35 °C | | | | | | | | |
| Jmenovitý topný výkon | 2 kW | 4,40 | 5,60 | 7,10 | 8,20 | 9,10 | 10,1 | 12,8 |
| Celkový příkon | 2 kW | 1,07 | 1,44 | 1,84 | 2,25 | 2,39 | 2,81 | 4,00 |
| COP | 2 - | 4,10 | 3,90 | 3,85 | 3,65 | 3,80 | 3,60 | 3,20 |
| Průtok vody | 2 l/s | 0,21 | 0,27 | 0,34 | 0,39 | 0,43 | 0,48 | 0,61 |
| Jmenovitý dostupný tlak | 2 kPa | 89 | 88 | 85 | 80 | 81 | 75 | 60 |
| Vzduch -7 °C - Voda 35 °C | | | | | | | | |
| Jmenovitý topný výkon | 3 kW | 4,50 | 5,90 | 7,00 | 8,00 | 10,0 | 11,5 | 12,7 |
| Celkový příkon | 3 kW | 1,45 | 2,00 | 2,33 | 2,81 | 3,57 | 4,00 | 4,26 |
| COP | 3 - | 3,10 | 2,95 | 3,00 | 2,85 | 2,80 | 2,70 | 2,50 |
| Průtok vody | 3 l/s | 0,21 | 0,28 | 0,33 | 0,38 | 0,48 | 0,52 | 0,55 |
| Jmenovitý dostupný tlak | 3 kPa | 89 | 88 | 85 | 80 | 75 | 68 | 66 |
| Vzduch 7 °C - Voda 45 °C | | | | | | | | |
| Jmenovitý topný výkon | 4 kW | 4,50 | 6,40 | 8,20 | 10,0 | 12,0 | 14,0 | 15,0 |
| Celkový příkon | 4 kW | 1,11 | 1,68 | 2,13 | 2,74 | 3,24 | 4,00 | 4,48 |
| COP | 4 - | 4,05 | 3,80 | 3,85 | 3,65 | 3,70 | 3,50 | 3,35 |
| Průtok vody | 4 l/s | 0,21 | 0,30 | 0,39 | 0,48 | 0,57 | 0,67 | 0,71 |
| Jmenovitý dostupný tlak | 4 kPa | 89 | 87 | 80 | 71 | 63 | 54 | 49 |
| Vzduch 7 °C - Voda 55 °C | | | | | | | | |
| Jmenovitý topný výkon | 5 kW | 4,60 | 6,20 | 7,80 | 9,50 | 12,0 | 14,0 | 15,0 |
| Celkový příkon | 5 kW | 1,44 | 2,00 | 2,44 | 3,11 | 3,87 | 4,67 | 5,26 |
| COP | 5 - | 3,20 | 3,10 | 3,20 | 3,05 | 3,10 | 3,00 | 2,85 |
| Průtok vody | 5 l/s | 0,14 | 0,18 | 0,23 | 0,28 | 0,36 | 0,42 | 0,45 |
| Jmenovitý dostupný tlak | 5 kPa | 90 | 89 | 86 | 85 | 87 | 81 | 78 |

Údaje podle EN 14511:2018.

1. teplota vstupní/výstupní vody 30/35 °C, teplota venkovního vzduchu 7 °C suchého teploměru / 6 °C mokrého teploměru

2. teplota vody na vstupu/výstupu 30/35 °C, teplota venkovního vzduchu 2 °C suchý teploměr / 1 °C vlhký teploměr

3. teplota vody na vstupu/výstupu 30/35 °C, teplota venkovního vzduchu 7 °C suchý teploměr / 8 °C vlhký teploměr

4. teplota vody na vstupu/výstupu 40/45 °C, teplota venkovního vzduchu 7 °C suchý teploměr / 6 °C vlhký teploměr

5. teplota vody na vstupu/výstupu 47/55 °C, teplota venkovního vzduchu 7 °C suchý teploměr / 6 °C vlhký teploměr.

Tichý režim topení

| VELIKOSTI | | 2.1 | 3.1 | 4.1 | 5.1 | 6.1 / 6.1T | 7.1 / 7.1T | 8.1 / 8.1T |
|---------------------------------|-------|------|------|------|------|------------|------------|------------|
| Vzduch 7 °C - Voda 35 °C | | | | | | | | |
| Tichý mód 1 | | | | | | | | |
| Jmenovitý topný výkon | 1 kW | 3,34 | 4,64 | 6,37 | 7,50 | 9,06 | 10,53 | 11,17 |
| Celkový příkon | 1 kW | 0,64 | 0,91 | 1,18 | 1,46 | 1,77 | 2,12 | 2,28 |
| COP | 1 - | 5,25 | 5,12 | 5,39 | 5,12 | 5,11 | 4,97 | 4,89 |
| Průtok vody | 1 l/s | 0,16 | 0,22 | 0,30 | 0,36 | 0,43 | 0,50 | 0,53 |
| Jmenovitý dostupný tlak | 1 kPa | 89 | 89 | 85 | 83 | 81 | 69 | 68 |
| Tichý mód 2 | | | | | | | | |
| Jmenovitý topný výkon | 1 kW | 2,93 | 3,15 | 4,40 | 4,97 | 5,87 | 7,07 | 7,50 |
| Celkový příkon | 1 kW | 0,55 | 0,60 | 0,78 | 0,90 | 1,05 | 1,31 | 1,41 |
| COP | 1 - | 5,32 | 5,26 | 5,64 | 5,52 | 5,61 | 5,38 | 5,31 |
| Průtok vody | 1 l/s | 0,14 | 0,15 | 0,21 | 0,24 | 0,28 | 0,34 | 0,36 |
| Jmenovitý dostupný tlak | 1 kPa | 90 | 90 | 86 | 86 | 88 | 87 | 87 |

Údaje podle EN 14511:2018.

1. teplota vstupní/výstupní vody 30/35 °C, teplota venkovního vzduchu 7 °C suchý teploměr / 6 °C mokrá teploměr

Chlazení

| VELIKOSTI | | | 2.1 | 3.1 | 4.1 | 5.1 | 6.1 / 6.1T | 7.1 / 7.1T | 8.1 / 8.1T |
|----------------------------------|---|-----|------|------|------|------|------------|------------|------------|
| Vzduch 35 °C - Voda 18 °C | | | | | | | | | |
| Jmenovitý chladicí výkon | 1 | kW | 4,50 | 6,50 | 8,30 | 10,0 | 12,0 | 14,0 | 16,0 |
| Celkový příkon | 1 | kW | 0,82 | 1,27 | 1,61 | 2,11 | 2,67 | 3,33 | 4,10 |
| EER | 1 | - | 5,50 | 5,10 | 5,15 | 4,75 | 4,50 | 4,20 | 3,90 |
| Průtok vody | 1 | l/s | 0,21 | 0,31 | 0,40 | 0,48 | 0,57 | 0,67 | 0,76 |
| Jmenovitý dostupný tlak | 1 | kPa | 89 | 87 | 80 | 71 | 63 | 54 | 45 |
| Vzduch 35 °C - Voda 7 °C | | | | | | | | | |
| Jmenovitý chladicí výkon | 2 | kW | 4,70 | 6,80 | 7,50 | 8,90 | 11,5 | 12,7 | 14,0 |
| Celkový příkon | 2 | kW | 1,29 | 2,19 | 2,17 | 2,74 | 3,77 | 4,38 | 5,09 |
| EER | 2 | - | 3,65 | 3,10 | 3,45 | 3,25 | 3,05 | 2,90 | 2,75 |
| Průtok vody | 2 | l/s | 0,22 | 0,32 | 0,36 | 0,42 | 0,55 | 0,60 | 0,67 |
| Jmenovitý dostupný tlak | 2 | kPa | 89 | 86 | 83 | 81 | 66 | 60 | 54 |

Údaje podle EN 14511:2018.

1. teplota vstupní/výstupní vody 23/18 °C, teplota venkovního vzduchu 35 °C suchý teploměr / 27 °C mokřý teploměr

2. teplota vody na vstupu/výstupu 12/7 °C, teplota venkovního vzduchu 35 °C suchý teploměr / 27 °C mokřý teploměr

Chlazení tichý mód

| VELIKOSTI | | | 2.1 | 3.1 | 4.1 | 5.1 | 6.1 / 6.1T | 7.1 / 7.1T | 8.1 / 8.1T |
|----------------------------------|---|-----|------|------|------|------|------------|------------|------------|
| Vzduch 35 °C - Voda 18 °C | | | | | | | | | |
| Tichý mód 1 | | | | | | | | | |
| Jmenovitý chladicí výkon | 1 | kW | 3,42 | 4,91 | 6,19 | 7,48 | 9,06 | 10,51 | 12,15 |
| Celkový příkon | 1 | kW | 0,57 | 0,90 | 1,02 | 1,36 | 1,64 | 1,99 | 2,48 |
| EER | 1 | - | 5,98 | 5,48 | 6,08 | 5,51 | 5,54 | 5,29 | 4,90 |
| Průtok vody | 1 | l/s | 0,16 | 0,23 | 0,29 | 0,36 | 0,43 | 0,50 | 0,58 |
| Jmenovitý dostupný tlak | 1 | kPa | 89 | 89 | 85 | 83 | 81 | 69 | 63 |
| Tichý mód 2 | | | | | | | | | |
| Jmenovitý chladicí výkon | 1 | kW | 3,25 | 3,29 | 4,69 | 5,04 | 6,08 | 6,99 | 7,99 |
| Celkový příkon | 1 | kW | 0,54 | 0,55 | 0,75 | 0,81 | 1,06 | 1,25 | 1,45 |
| EER | 1 | - | 6,01 | 6,00 | 6,27 | 6,23 | 5,72 | 5,61 | 5,50 |
| Průtok vody | 1 | l/s | 0,15 | 0,16 | 0,22 | 0,24 | 0,29 | 0,33 | 0,38 |
| Jmenovitý dostupný tlak | 1 | kPa | 90 | 89 | 86 | 86 | 88 | 87 | 83 |

Údaje podle EN 14511:2018.

1. teplota vody na vstupu/výstupu 23/18 °C, teplota venkovního vzduchu 35 °C suchý teploměr / 27 °C mokřý teploměr

Technická data

ErP

| VELIKOSTI | | 2.1 | 3.1 | 4.1 | 5.1 | 6.1 | 7.1 | 8.1 | 6.1T | 7.1T | 8.1T |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné klimatické podmínky - Tepelné čerpadlo pro použití při průměrných teplotách | | | | | | | | | | | |
| Jmenovitý příkon | 1 kW | 4,9 | 5,9 | 6,8 | 7,8 | 12 | 13 | 14,4 | 12 | 13 | 14,4 |
| SCOP | 1 - | 3,79 | 3,82 | 3,82 | 3,82 | 3,62 | 3,61 | 3,57 | 3,62 | 3,61 | 3,57 |
| Energetická třída generátoru | 1 - | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ | A++ |
| η _s | 1 % | 148,6 | 149,7 | 149,5 | 149,5 | 141,8 | 141,4 | 139,9 | 141,8 | 141,4 | 139,9 |
| Průměrné klimatické podmínky - Tepelné čerpadlo pro nízkoteplotní aplikace | | | | | | | | | | | |
| Jmenovitý výkon | 2 kW | 5 | 6,4 | 8 | 9,2 | 12,1 | 13,7 | 14,7 | 12,1 | 13,7 | 14,7 |
| SCOP | 2 - | 5,07 | 4,89 | 5,19 | 5,07 | 4,67 | 4,63 | 4,59 | 4,67 | 4,63 | 4,59 |
| Energetická třída generátoru | 2 - | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| η _s | 2 % | 199,8 | 192,6 | 200,4 | 196,3 | 183,7 | 182,2 | 180,5 | 183,7 | 182,2 | 180,5 |
| Průměrné klimatické podmínky - Tepelné čerpadlo pro použití s Fan coilem | | | | | | | | | | | |
| Jmenovitý příkon | 3 kW | 4,7 | 6,8 | 7,5 | 8,9 | 11,5 | 12,7 | 14 | 11,5 | 12,7 | 14 |
| SEER | 3 - | 5,23 | 5,32 | 5,86 | 5,55 | 5,19 | 5,18 | 5,12 | 5,19 | 5,18 | 5,12 |
| η _s | 3 % | 206,3 | 209,8 | 224 | 213,8 | 204,4 | 204,1 | 201,6 | 204,4 | 204,1 | 201,6 |

Výrobek je v souladu s evropskými směrnicemi ErP, které zahrnují nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) č. 811/2018 a nařízení Komise v přenesené pravomoci č. 813/2018.
Údaje podle : EN 14825

- 1.Průměrné klima, Střední teplota 47/55 °C
- 2.Průměrné klima, Nízká teplota 30/35 °C
- 3.Průměrné klima, Nízká teplota 12/7 °C

Technické specifikace

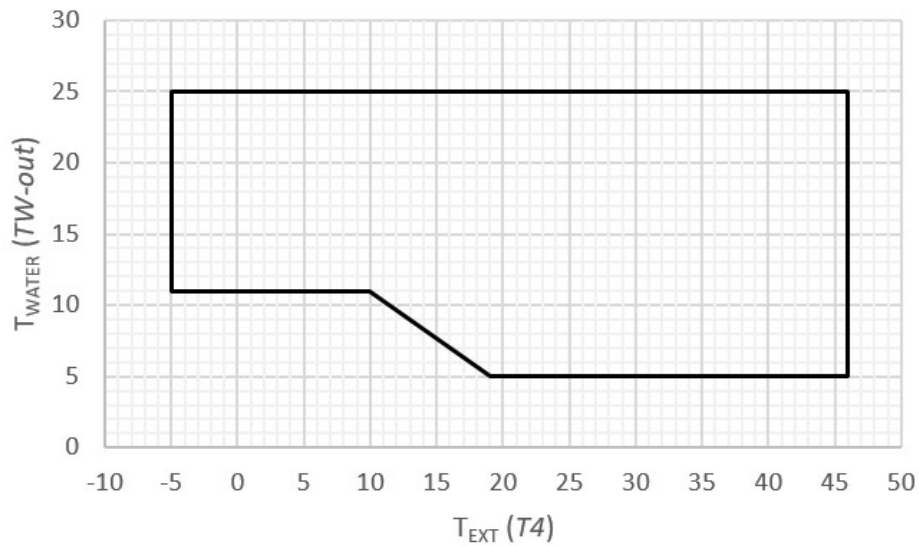
| VELIKOSTI | | 2.1 | 3.1 | 4.1 | 5.1 | 6.1 | 7.1 | 8.1 | 6.1T | 7.1T | 8.1T | | |
|--------------------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|--|
| Chladicí okruh | | | | | | | | | | | | | |
| Kompresor | č./typ | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | typ | - | Dvojitý rotační pohon | | | | | | | | | | |
| Olej | objem | - ml | 600 | 830 | | | | 1100 | | | | | |
| | typ/GWP | - | R290 / 3 | | | | | | | | | | |
| Chladivo | objem | - kg | 0,70 | 0,70 | 1,10 | 1,10 | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 | | |
| | CO ₂ Ekviv. | - kg CO ₂ | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | |
| Počet ventilátorů | počet | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | proudění vzduchu | - m ³ /h | 2875 | 4031 | | 4457 | | 5042 | | 4457 | | 5042 | |
| Vodní okruh | | | | | | | | | | | | | |
| Minimální obsah vody v systému | - l | 30 | | | | | | 70 | | | | | |
| Přípustný průtok vody | minimum | 1 l/s | 0,10 | | | | | | 0,17 | | | | |
| | maximum | - l/s | 0,42 | 0,42 | 0,64 | 0,69 | 0,89 | 1,00 | 1,08 | 0,89 | 1,00 | 1,08 | |
| Maximální tlak v systému | - bar | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | |
| Systémová expanzní nádoba | množství | 2 l | | | | | | | 8 | | | | |
| | před plněním | - bar | | | | | | | 8 | | | | |
| Hydraulická přípojka | - palce | 1" | | | | | | 1 1/4" | | | | | |
| Informace o zvuku | | | | | | | | | | | | | |
| Akustický tlak ve výšce 1 metr | 3 dB(A) | 44 | 46 | 48 | 49 | 51 | 52 | 56 | 51 | 52 | 56 | | |
| Zvukový výkon | 3 dB(A) | 56 | 58 | 60 | 61 | 65 | 65 | 69 | 65 | 65 | 69 | | |
| Rozměry a hmotnosti | | | | | | | | | | | | | |
| Rozměry (Délka x výška x hloubka) | jednotka - mm | 1295*718*381 | | | | | | 1385*865*423 | | | | | |
| | balení - mm | 1375*885*475 | | | | | | 1465*1035*560 | | | | | |
| Weight | jednotka - kg | 90 | | | 117 | | | 135 | | 137 | | | |
| | balení - kg | 110 | | | 139 | | | 157 | | 159 | | | |

- 1.zohlednit obsah vody v oblasti s menším objemem.
- 2.dostatečný objem do maximálního objemu 60 litrů obsahu vody v systému.
- 3.Hladiny akustického výkonu se určují pomocí intenzimetrické metody (UNI EN ISO 9614-2). Údaje se vztahují k následujícím podmínkám při plném zatížení. Vytápění: teplota vstupní/výstupní vody 47/55 °C, teplota venkovního vzduchu 7 °C.
Chlazení: teplota vstupní/výstupní vody 12/7 °C, teplota venkovního vzduchu 35 °C.

Provozní rozsah

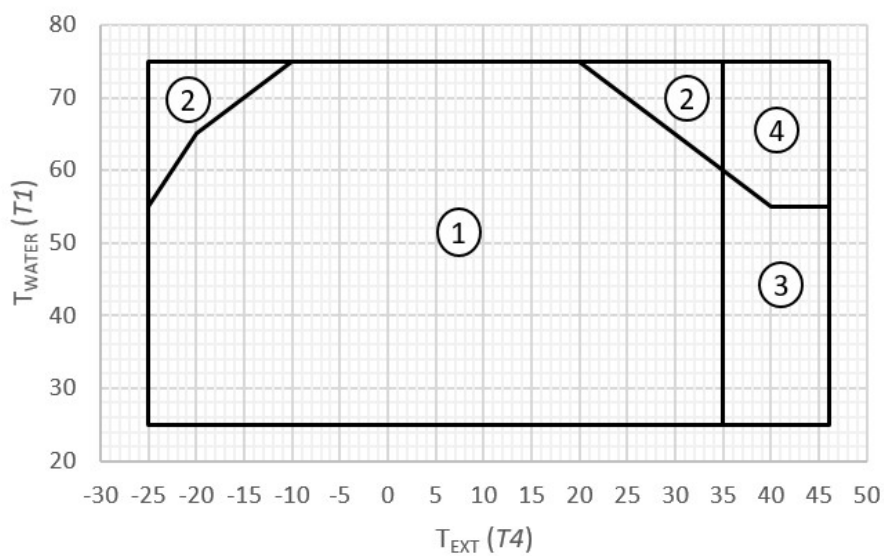
Chlazení

2.1 ÷ 8.1



Topení / TUV

2.1 ÷ 8.1



1. Vytápění / ohřev TUV pouze v tepelném čerpadle
2. Záloha / integrace s elektrickým odporem
3. Pouze režim TUV
4. Režim pouze TUV se zálohováním / integrací elektrického odporu

Technická data

Elektrická data

| Velikosti | | | 2.1 | 3.1 | 4.1 | 5.1 | 6.1 | 7.1 | 8.1 | 6.1T | 7.1T | 8.1T |
|-------------------------------------------------------------------|---|--------|------|------|------|----------|------|------|------|------|------|------------|
| Napájení | 1 | V/Hz/p | | | | 230/50/1 | | | | | | 400/50/3+N |
| Standardní jednotka | | | | | | | | | | | | |
| F.L.I. - Příkon při maximálních přípustných podmínkách | - | kW | 2,70 | 3,00 | 3,60 | 3,90 | 5,70 | 6,00 | 6,40 | 5,70 | 6,00 | 6,40 |
| F.L.A. - Absorbovaný proud při maximálních přípustných podmínkách | - | A | 12,0 | 13,5 | 16,0 | 17,5 | 25,0 | 26,5 | 28,0 | 8,50 | 9,00 | 9,50 |
| Konfigurace IBH: elektrické integrované topení | | | | | | | | | | | | |
| F.L.I. - Příkon při maximálních přípustných podmínkách | | kW | 6,00 | 6,30 | 6,90 | 7,20 | 9,00 | 9,30 | 9,70 | 15,6 | 15,9 | 16,3 |
| F.L.A. - Spotřeba proudu při maximálních přípustných podmínkách | | A | 25,5 | 27,0 | 29,5 | 31,0 | 38,5 | 40,0 | 41,5 | 22,0 | 22,5 | 23,0 |

Kotle pro hybridní verze

| Model | | | FE 24.4 | FE 33.4 | UC 24.4 | UC 33.4 | UC 70.2 | UC 115.2 | UC 200F.2 |
|-------------------------------------------------------------------|----|--------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|
| Napájení | - | [V-Hz] | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 |
| F.L.A. - Absorbovaný proud při maximálních přípustných podmínkách | 2 | [A] | 0,41 | 0,53 | 0,36 | 0,43 | 1,16 | 1,37 | 2,52 |
| F.L.I. - Příkon při maximálních přípustných podmínkách | 2 | [kW] | 0,095 | 0,122 | 0,082 | 0,099 | 0,267 | 0,314 | 0,58 |
| Stupeň krytí | IP | - | X5D | X5D | X4D | X4D | X4D | X5D | X5D |

Omezení příkonu

| Nastavení | Jednotka | | | |
|-----------|------------------|------------------|------------------|--------------------|
| | VELIKOST 2.1-3.1 | VELIKOST 4.1-5.1 | VELIKOST 6.1-8.1 | VELIKOST 6.1T-8.1T |
| 1 | 13.5 | 17.5 | 28 | 9.5 |
| 2 | 12 | 16 | 26 | 8.5 |
| 3 | 11 | 15 | 24 | 7.5 |
| 4 | 10 | 14 | 22 | 7 |
| 5 | 9 | 13 | 20 | 6.5 |
| 6 | 8 | 12 | 18 | 6 |
| 7 | 8 | 12 | 18 | 6 |
| 8 | 8 | 12 | 18 | 6 |

Příslušenství

| | F.L.I. | | | |
|------------------------------------------------------------|--------|-----|----|------|
| ACS200X / ACS300X / ACS500X Ohřívač TBH a QERAX | F.L.I. | 4 | kW | 2.10 |
| | F.L.A. | 4 | A | 9.13 |
| ACS1000X / ACS10SX - Ohřívač TBH a QERAX | F.L.I. | 4 | kW | 4.73 |
| | F.L.A. | 4 | A | 6.82 |
| IBHX | F.L.I. | 3-4 | kW | 6.6 |
| | F.L.A. | 3-4 | A | 28.7 |
| IBHTX | F.L.I. | 3-4 | kW | 9.9 |
| | F.L.A. | 3-4 | A | 14.3 |
| DTX - ohřívač proti zamrznání | F.L.I. | 2 | W | 110 |
| | F.L.A. | 2 | mA | 480 |
| KIRE2HX / KIRE2HLX - dvě identická oběhová čerpadla | F.L.I. | 4 | W | 90 |
| | F.L.A. | 4 | mA | 880 |
| KCSX - oběhové čerpadlo | F.L.I. | 4 | W | 60 |
| | F.L.A. | 4 | mA | 580 |
| PRSX - oběhové čerpadlo | F.L.I. | 4 | W | 76 |
| | F.L.A. | 4 | mA | 330 |
| PCSX - oběhové čerpadlo | F.L.I. | 4 | W | 52 |
| | F.L.A. | 4 | mA | 520 |
| PCS2X - oběhové čerpadlo | F.L.I. | 4 | W | 140 |
| | F.L.A. | 4 | mA | 1100 |

Jednotky splňují požadavky evropské normy IEC EN 60335.

- přípustné napájení: 220-240V±10% a 380-415V±6%.
- údaje, které je třeba doplnit do standardních jednotkových hodnot
- údaje o maximálním instalovatelném výkonu (3 stupně). Je možné napájet 1 nebo 2 stupně a hodnoty elektrického dimenzování jsou úměrné počtu stupňů.
- aplikace vyžaduje nezávislé napájení: údaje potřebné pro dimenzování příslušných elektrických vedení.

Nádrže se dodávají s ponořeným elektrickým ohřívačem

⚠ Při určování velikosti se ujistěte, že všechny hodnoty absorpce jsou v souladu s platnými smlouvami o dodávkách energie v zemi instalace.

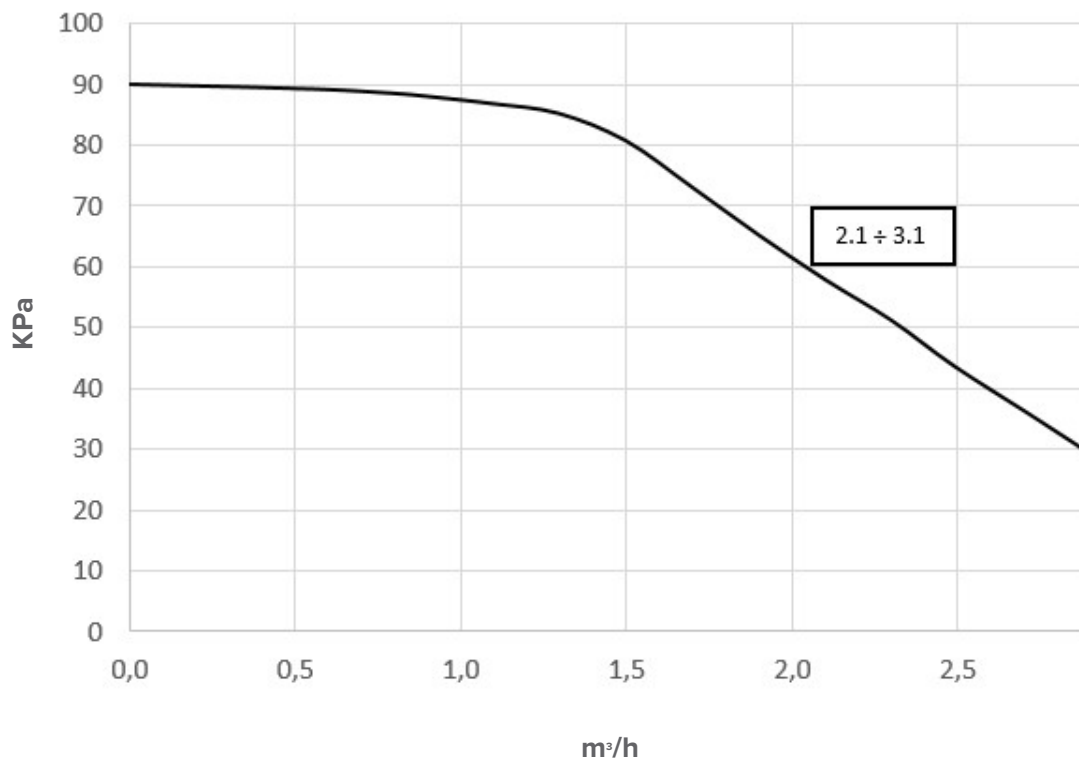
Hladiny zvuku

| VELIKOSTI | | | 2.1 | 3.1 | 4.1 | 5.1 | 6.1 | 7.1 | 8.1 | 6.1T | 7.1T | 8.1T |
|----------------|----------------------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Zvukový výkon | Topení A7W35 | dB(A) | 56 | 58 | 60 | 61 | 65 | 65 | 69 | 65 | 65 | 69 |
| | Topení max | dB(A) | 58 | 60 | 62 | 63 | 67 | 68 | 70 | 67 | 68 | 70 |
| | Topení tichý mód 1 | 1 dB(A) | 54 | 56 | 58 | 59 | 62 | 63 | 64 | 62 | 63 | 64 |
| | Topení tichý mód 2 | 2 dB(A) | 51 | 53 | 55 | 56 | 58 | 59 | 60 | 58 | 59 | 60 |
| | Chlazení A35W18 | dB(A) | 56 | 58 | 60 | 61 | 65 | 66 | 69 | 65 | 66 | 69 |
| | Chlazení max | dB(A) | 58 | 60 | 62 | 63 | 66 | 67 | 70 | 66 | 67 | 70 |
| | Chlazení tichý mód 1 | 1 dB(A) | 54 | 56 | 57 | 58 | 62 | 62 | 64 | 62 | 62 | 64 |
| | Chlazení tichý mód 2 | 2 dB(A) | 51 | 53 | 54 | 55 | 58 | 59 | 60 | 58 | 59 | 60 |
| Tlak zvuku @1m | Topení A7W35 | dB(A) | 44 | 46 | 48 | 49 | 51 | 52 | 56 | 51 | 52 | 56 |
| | Topení max | dB(A) | 46 | 48 | 50 | 51 | 53 | 54 | 58 | 53 | 54 | 58 |
| | Topení tichý mód 1 | 1 dB(A) | 42 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 52 | 47 | 48 | 52 |
| | Topení tichý mód 2 | 2 dB(A) | 40 | 42 | 42 | 43 | 43 | 44 | 48 | 43 | 44 | 48 |
| | Chlazení A35W18 | dB(A) | 44 | 46 | 48 | 49 | 51 | 52 | 56 | 51 | 52 | 56 |
| | Chlazení max | dB(A) | 46 | 48 | 50 | 51 | 53 | 54 | 58 | 53 | 54 | 58 |
| | Chlazení tichý mód 1 | 1 dB(A) | 42 | 43 | 45 | 46 | 47 | 48 | 52 | 47 | 48 | 52 |
| | Chlazení tichý mód 2 | 2 dB(A) | 39 | 40 | 42 | 43 | 44 | 45 | 48 | 44 | 45 | 48 |

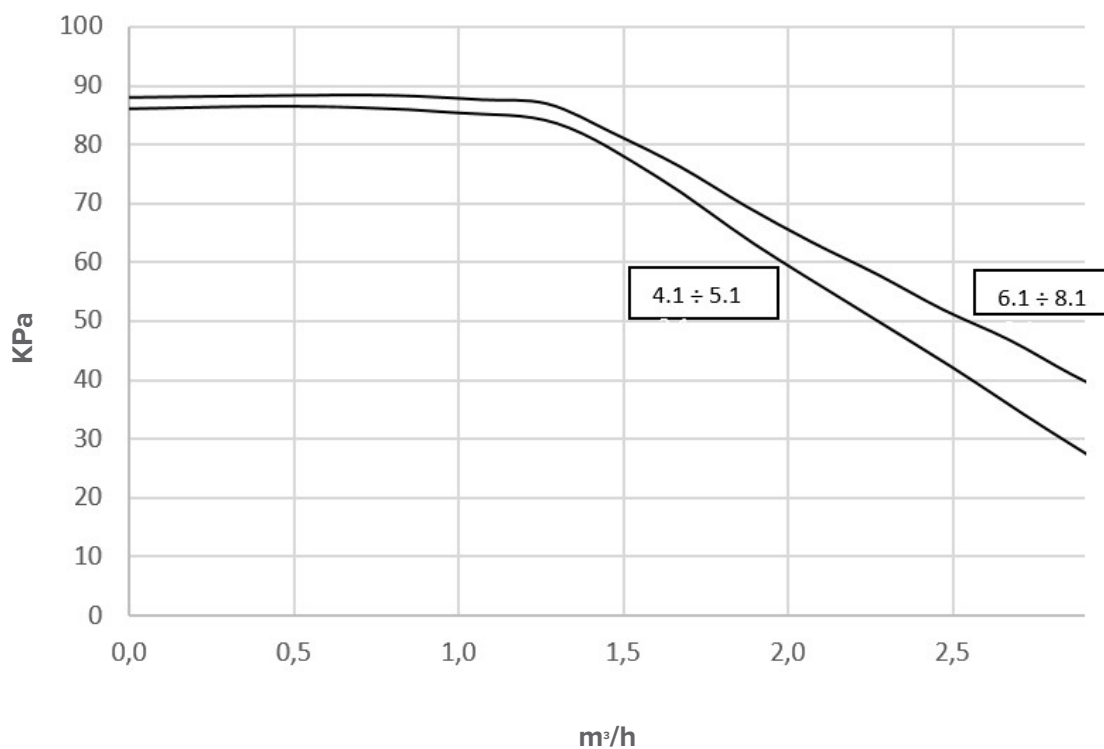
Hydraulické údaje

Dostupný tlak standardních jednotek

2.1 ÷ 3.1



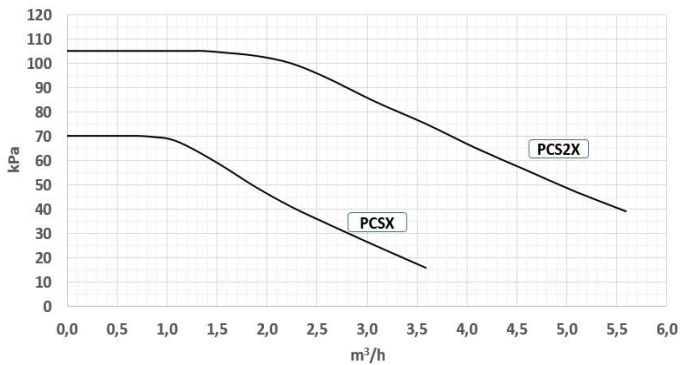
4.1 ÷ 8.1



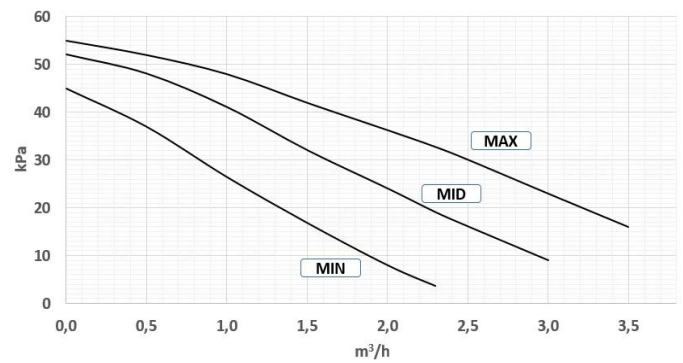
Poznámka: doporučuje se instalovat hydraulický oddělovač Poznámka:
IBH;IBHX;IBHTX mají zanedbatelné tlakové ztráty.

Hydraulické údaje

Dostupný tlak příslušenství PCSX / PCS2X

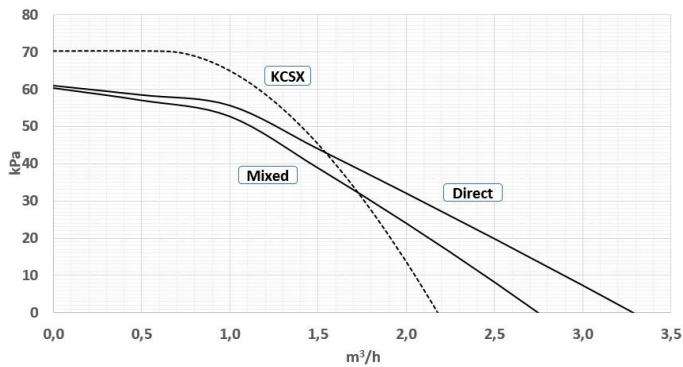


PRSX



Poznámka: oběhová čerpadla pro sekundární okruh lze nastavit se 3 křivkami při konstantních otáčkách nebo se 3 křivkami při proporcionální nebo konstantní výšce. Zobrazená křivka představuje provoz s mezní křivkou při konstantních otáčkách.

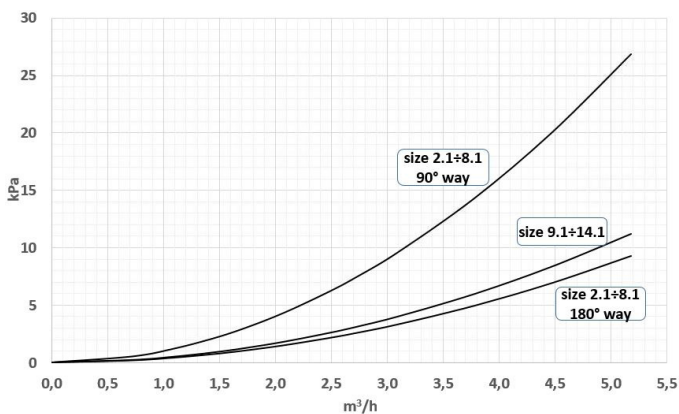
KIRE2HX / KIRE2HLX - dvouzónová sada a KCSX - sada pro sekundární okruh



Poznámka: oběhová čerpadla v dvouzónové sadě lze nastavit buď pomocí 3 křivek konstantních otáček, nebo 3 křivek proporcionálního poklesu tlaku. Zobrazená křivka představuje provoz s konstantní rychlostí s mezní křivkou

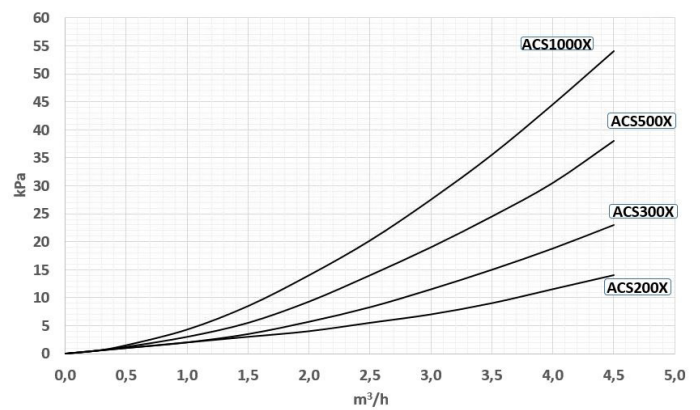
Poklesy tlaku příslušenství

3DHWX - 3-cestný přepínací ventil



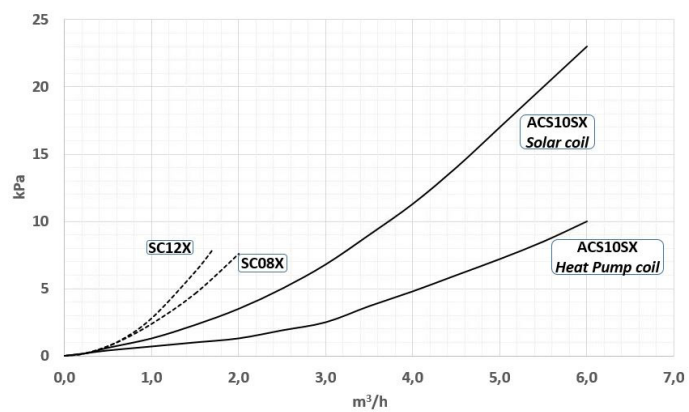
Poznámka: tlakové ztráty se vztahují pouze na těleso ventilu, bez šroubení. Ventily mají směr 90° pro TUV a 180° pro systém.

Kotle - standardní

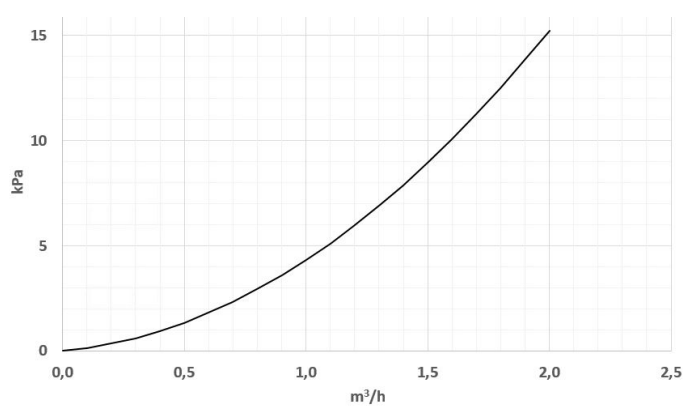


Technická data

Kotle - se solárním výměníkem

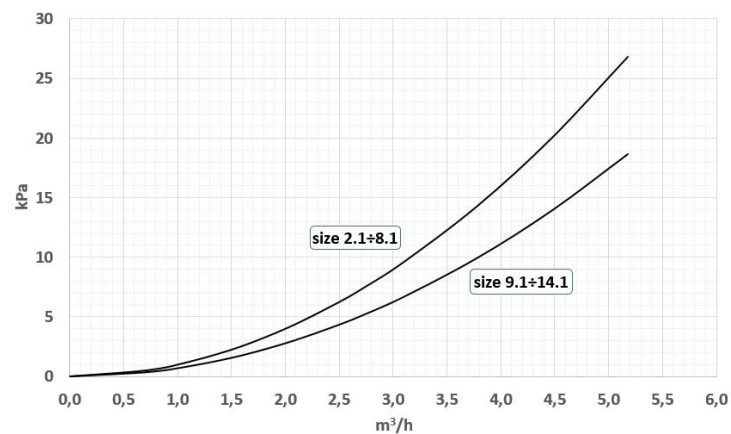


VDACSX



Poznámka: tlakové ztráty se vztahují pouze na těleso ventilu, bez šroubení.

FDMX



Poznámka: tlakové ztráty se vztahují pouze na těleso ventilu, bez šroubení.

Kotle pro samostatné instalace

| MODEL | | | | UC 24.4 | UC 33.4 | FE 24.4 | FE 33.4 |
|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Výkon vytápění | | | | | | | |
| Jmenovitá tepelná kapacita (Qn) | - | Maximum | [kW] | 24.0 | 34.0 | 24.5 | 34.8 |
| | | Minimum | [kW] | 5.0 | 5.0 | 4.8 | 5.0 |
| Topný výkon (Pn) | 60/80 °C | Maximum | [kW] | 23.4 | 33.2 | 24.0 | 34.0 |
| | | Minimum | [kW] | 4.8 | 4.8 | 4.7 | 4.9 |
| | 30/50 °C | Maximum | [kW] | 25.2 | 35.8 | 26.0 | 37.0 |
| | | Minimum | [kW] | 5.3 | 5.4 | 5.2 | 5.4 |
| Účinnost | 60/80 °C | Maximum | % | 97.7 | 97.7 | 97.8 | 97.7 |
| | | Minimum | % | 96.5 | 96.4 | 97.6 | 97.2 |
| | 30/50 °C | Maximum | % | 105.1 | 105.2 | 106.1 | 106.2 |
| | | Minimum | % | 106.9 | 107.0 | 107.3 | 107.1 |
| 30% of Pn | - | % | 108.7 | 108.6 | 109.7 | 109.7 | |
| Obsah vody v kotli | - | - | [l] | 2.5 | 2.8 | 3.4 | 4.3 |
| Provozní tlak | PMS | Maximum | [bar] | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | - | Minimum | [bar] | 0.5 | 0.5 | 0.8 | 0.8 |
| Expanzní nádrž | Obsah | - | [l] | 10 | 10 | 8 | 10 |
| | Před-plněno | - | [bar] | 1 | 1 | 0.8 | 0.8 |
| Výkon TUV | | | | | | | |
| Jmenovitá tepelná kapacita (Qnw) | - | Maximum | [kW] | 28.0 | 34.0 | 28.5 | 34.8 |
| | | Minimum | [kW] | 5.0 | 5.0 | 4.7 | 5.0 |
| Topný výkon | - | Maximum | [kW] | 27.3 | 33.2 | 28.0 | 34.0 |
| | | Minimum | [kW] | 4.8 | 4.8 | 4.7 | 4.8 |
| Průtok TUV | ΔT=25 °C | - | [l/min] | 16.2 | 19.2 | 16.1 | 19.5 |
| | ΔT=30 °C | - | [l/min] | 13.5 | 16.0 | 13.4 | 16.2 |
| | ΔT=45 K | - | [l/min] | 9.0 | 10.6 | 8.9 | 10.8 |
| | ΔT=40 K | - | [l/min] | 10.1 | 11.9 | 10.0 | 12.1 |
| Výroba teplé vody v nepřetržitém provozu | ΔT=35 K | - | [l/min] | 11.6 | 13.6 | 11.5 | 13.9 |
| | ΔT=30 K | - | [l/min] | 13.5 | 15.8 | 13.4 | 16.2 |
| | ΔT=25 K | - | [l/min] | 16.2 | 19.0 | 16.1 | 19.5 |
| Teplota vody | | Maximum | [°C] | 60 | 60 | 65 | 65 |
| | | Minimum | [°C] | 38 | 38 | 40 | 40 |
| Provozní tlak | PMW | Maximum | [bar] | 6 | 6 | 9 | 9 |
| | - | Minimum | [bar] | 0.5 | 0.5 | 0.3 | 0.3 |
| ErP data | | | | | | | |
| Sezónní účinnost, průměrné klima | Topení | ηs | % | 93 | 93 | 94 | 94 |
| | | Energetická třída | - | A | A | A | A |
| | TUV | ηwh | % | 87 | 90 | 85 | 85 |
| | | Energetická třída | - | A | A | A | A |
| | | Profil stažení | - | XL | XL | XL | XXL |
| Hladina akustického výkonu | | Lwa | [dB(A)] | 53 | 56 | 49 | 52 |
| Tepelné ztráty a vypouštění plynu flue | | | | | | | |
| Úbytek spalin | zapnutý hořák 80/60 °C | Pmax | % | 2.33 | 2.27 | 2.00 | 2.10 |
| | | Pmin | % | 2.24 | 2.32 | 2.00 | 2.90 |
| | zapnutý hořák 50/30 °C | Pmax | % | 1.70 | 1.15 | 1.40 | 1.40 |
| | | Pmin | % | 1.37 | 1.44 | 1.00 | 1.00 |
| Teplota spalin | 80/60 °C | Pmax | [°C] | 66.5 | 64.9 | 66 | 67 |
| | | Pmin | [°C] | 64.3 | 65.9 | 64 | 62 |
| | 50/30 °C | Pmax | [°C] | 53.6 | 52.7 | 52 | 53 |
| | | Pmin | [°C] | 47.2 | 48.4 | 44 | 45 |
| Průtok spalin | - | Pmax | [g/s] | 13.8 | 15.6 | 11.2 | 16 |
| | - | Pmin | [g/s] | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.4 |
| Emise oxidů dusíku (NOx) | | Class | - | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | | - | [mg/kWh] | 45 | 49 | 35 | 33 |

Kotle pro centralizované systémy

| MODEL | | | UC 70.2 | UC 115.2 | UC 200.2 | | | |
|-------------------------------------------|--------------------|-------------------|---------|----------|----------|-------|-------|--------|
| Výkon vytápění | | | | | | | | |
| Modulační poměr | - | - | - | 1 : 5.8 | 1 : 10 | | | |
| Jmenovitá tepelná kapacita (Qn) | - | Maximum | [kW] | 67.5 | 115.0 | 199.0 | | |
| | | Minimum | [kW] | 9.6 | 20.0 | 20.0 | | |
| Topný výkon (Pn) | 60/80 °C | Maximum | [kW] | 65.7 | 111.9 | 194.8 | | |
| | | Minimum | [kW] | 9.1 | 19.2 | 19.1 | | |
| | 30/50 °C | Maximum | [kW] | 68.7 | 120.0 | 205.2 | | |
| | | Minimum | [kW] | 10.3 | 21.4 | 21.1 | | |
| Účinnost | 60/80 °C | Maximum | % | 97.3 | 97.3 | 97.9 | | |
| | | Minimum | % | 94.9 | 95.9 | 95.6 | | |
| | 30/50 °C | Maximum | % | 101.7 | 104.3 | 103.1 | | |
| | | Minimum | % | 107.6 | 107.1 | 105.4 | | |
| | 30% of Pn | - | % | 107.3 | 107.2 | 108.9 | | |
| | Účinnost spalování | Snížená zátěž | | % | 98.3 | 98.3 | 98.2 | |
| Jmenovité zatížení | | % | 97.4 | 97.7 | 98.0 | | | |
| Obsah vody | | | [l] | 3.9 | 9.0 | 22.0 | | |
| Provozní tlak | PMS | Maximum | [bar] | 6 | 6 | 6 | | |
| | - | Minimum | [bar] | 0.5 | 0.5 | 0.5 | | |
| ErP údaje | | | | | | | | |
| Sezónní efekt. | Topení | η_s | % | 93 | 92 | 93 | | |
| <i>Průměrné klima</i> | | Energetická třída | | - | A | A | | |
| Hladina akustického výkonu | | | Lwa | [dB(A)] | 63 | - | - | |
| Tepelné ztráty a vypouštění spalin | | | | | | | | |
| Ztráty v krytu | Hořák ON | Qn | % | 0.09 | 0.41 | 0.14 | | |
| | | Qmin | % | 3.44 | 2.36 | 2.60 | | |
| Úbytek spalin | Hořák ON | Pmax | % | 2.62 | 2.27 | 2.00 | | |
| | | Pmin | % | 1.66 | 1.74 | 1.80 | | |
| Teplota spalin ($T_F - T_A$) | | | Pmax | [°C] | 51.3 | 46.1 | 40 | |
| | | | Pmin | [°C] | 34 | 33.4 | 34 | |
| Průtok spalin | - | | | Pmax | [g/s] | 111.4 | 184.7 | 319.57 |
| | - | | | Pmin | [g/s] | 15.9 | 34.3 | 34.3 |
| Emise oxidů dusíku (NOX) | | | Class | - | 6 | 6 | 6 | |
| | | | - | [mg/kWh] | 59 | 47 | 68 | |

Výkon při vytápění

Maximální provozní údaje podle EN 14511:2022

Údaje uvedené v „Tabulkách výkonnosti“ jsou uvedeny při maximálních provozních podmínkách jednotky, tj. při maximální frekvenci.

Údaje uvedené v „Obecných technických údajích“ jsou při jmenovitých provozních podmínkách jednotky, tj. při nižší dílčí frekvenci, než je maximální frekvence. Z tohoto důvodu mají jmenovité údaje obvykle nižší výkony, ale optimalizované účinnosti na rozdíl od maximálních údajů, kde je výkon na maximální úrovni.

| Velikosti | T _{ae} (°C) DB/WB °C | Teplota přívodu vody (°C) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------------------------|---------------------------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| | | 35 | | | 45 | | | 55 | | | 60 | | | 65 | | | 70 | | | 75 | | | |
| | | kWt | COP | kWe | kWt | COP | kWe | kWt | COP | kWe | kWt | COP | kWe | kWt | COP | kWe | kWt | COP | kWe | kWt | COP | kWe | |
| 2.1 | -25/- | 3,19 | 1,90 | 1,68 | 3,10 | 1,68 | 1,84 | 2,87 | 1,44 | 2,00 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | -20/-20,1 | 3,82 | 2,18 | 1,75 | 3,69 | 1,91 | 1,94 | 3,33 | 1,59 | 2,10 | 3,29 | 1,49 | 2,21 | 3,14 | 1,36 | 2,31 | / | / | / | / | / | / | / |
| | -15/-15,3 | 4,47 | 2,46 | 1,82 | 4,28 | 2,12 | 2,02 | 3,93 | 1,77 | 2,22 | 3,78 | 1,62 | 2,34 | 3,61 | 1,47 | 2,45 | 3,46 | 1,35 | 2,57 | / | / | / | / |
| | -10/-11 | 5,35 | 2,81 | 1,90 | 5,11 | 2,41 | 2,12 | 4,66 | 1,98 | 2,36 | 4,47 | 1,80 | 2,49 | 4,26 | 1,62 | 2,62 | 4,06 | 1,47 | 2,77 | 3,74 | 1,28 | 2,93 | / |
| | -7/-8 | 5,56 | 3,04 | 1,83 | 5,31 | 2,58 | 2,05 | 4,85 | 2,11 | 2,30 | 4,68 | 1,93 | 2,43 | 4,44 | 1,73 | 2,57 | 4,25 | 1,57 | 2,71 | 3,93 | 1,37 | 2,86 | / |
| | -5/-6 | 5,70 | 3,18 | 1,80 | 5,46 | 2,70 | 2,02 | 5,00 | 2,20 | 2,27 | 4,82 | 2,00 | 2,40 | 4,61 | 1,81 | 2,55 | 4,42 | 1,64 | 2,69 | 4,12 | 1,44 | 2,86 | / |
| | -2/-3 | 5,82 | 3,44 | 1,69 | 5,55 | 2,90 | 1,91 | 5,11 | 2,37 | 2,16 | 4,93 | 2,16 | 2,29 | 4,93 | 2,03 | 2,43 | 4,75 | 1,85 | 2,57 | 4,42 | 1,62 | 2,74 | / |
| | 0/-1 | 5,90 | 3,64 | 1,62 | 5,64 | 3,06 | 1,85 | 5,37 | 2,58 | 2,08 | 5,20 | 2,34 | 2,22 | 4,98 | 2,11 | 2,36 | 4,84 | 1,93 | 2,50 | 4,52 | 1,70 | 2,66 | / |
| | 2/1 | 6,05 | 3,84 | 1,57 | 5,77 | 3,21 | 1,80 | 5,50 | 2,70 | 2,04 | 5,32 | 2,44 | 2,18 | 5,11 | 2,20 | 2,32 | 4,96 | 2,01 | 2,46 | 4,64 | 1,77 | 2,63 | / |
| | 5/4 | 6,50 | 4,40 | 1,48 | 6,19 | 3,64 | 1,70 | 5,88 | 3,03 | 1,94 | 5,67 | 2,73 | 2,08 | 5,42 | 2,45 | 2,22 | 5,26 | 2,23 | 2,36 | 4,90 | 1,94 | 2,52 | / |
| | 7/6 | 6,86 | 4,72 | 1,46 | 6,55 | 3,88 | 1,69 | 6,20 | 3,21 | 1,93 | 5,97 | 2,89 | 2,07 | 5,71 | 2,58 | 2,22 | 5,52 | 2,33 | 2,37 | 5,15 | 2,04 | 2,53 | / |
| | 10/8 | 7,00 | 5,21 | 1,34 | 6,66 | 4,22 | 1,58 | 6,32 | 3,46 | 1,82 | 6,06 | 3,09 | 1,96 | 5,80 | 2,75 | 2,11 | 5,59 | 2,48 | 2,26 | 5,19 | 2,15 | 2,42 | / |
| | 12/9 | 7,23 | 5,59 | 1,29 | 6,87 | 4,48 | 1,53 | 6,50 | 3,65 | 1,78 | 6,26 | 3,26 | 1,92 | 5,98 | 2,89 | 2,07 | 5,77 | 2,60 | 2,22 | 5,35 | 2,24 | 2,38 | / |
| | 15/12 | 6,86 | 5,87 | 1,17 | 6,51 | 4,66 | 1,40 | 6,15 | 3,77 | 1,63 | 5,91 | 3,35 | 1,77 | 5,62 | 2,95 | 1,90 | 5,37 | 2,63 | 2,05 | 4,94 | 2,25 | 2,20 | / |
| | 20/15 | 6,20 | 6,23 | 0,99 | 6,14 | 5,09 | 1,21 | 5,78 | 4,04 | 1,43 | 5,52 | 3,56 | 1,55 | 5,19 | 3,09 | 1,68 | 4,92 | 2,72 | 1,81 | 4,38 | 2,24 | 1,95 | / |
| 25/17 | 6,17 | 7,12 | 0,87 | 6,14 | 5,71 | 1,07 | 5,76 | 4,47 | 1,29 | 5,48 | 3,90 | 1,40 | 5,12 | 3,35 | 1,53 | 4,78 | 2,90 | 1,65 | / | / | / | / | |
| 30/21 | 6,51 | 8,05 | 0,81 | 6,47 | 6,35 | 1,02 | 6,07 | 4,91 | 1,24 | 5,78 | 4,27 | 1,35 | 5,40 | 3,65 | 1,48 | / | / | / | / | / | / | / | |
| 35/24 | 6,76 | 9,10 | 0,74 | 6,42 | 6,75 | 0,95 | 6,32 | 5,37 | 1,18 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| 3.1 | -25/- | 3,40 | 1,76 | 1,94 | 3,28 | 1,55 | 2,11 | 3,00 | 1,32 | 2,27 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | -20/-20,1 | 4,24 | 2,10 | 2,01 | 4,08 | 1,86 | 2,20 | 3,73 | 1,57 | 2,38 | 3,60 | 1,41 | 2,55 | 3,44 | 1,29 | 2,66 | / | / | / | / | / | / | / |
| | -15/-15,3 | 5,05 | 2,43 | 2,08 | 4,88 | 2,08 | 2,34 | 4,46 | 1,71 | 2,61 | 4,31 | 1,60 | 2,70 | 4,12 | 1,45 | 2,84 | 3,96 | 1,30 | 3,04 | / | / | / | / |
| | -10/-11 | 5,91 | 2,77 | 2,13 | 5,71 | 2,36 | 2,41 | 5,23 | 1,93 | 2,71 | 5,05 | 1,78 | 2,83 | 4,83 | 1,61 | 2,99 | 4,18 | 1,39 | 3,00 | 3,81 | 1,21 | 3,14 | / |
| | -7/-8 | 6,18 | 2,98 | 2,08 | 5,95 | 2,58 | 2,30 | 5,47 | 2,03 | 2,69 | 5,27 | 1,87 | 2,82 | 5,05 | 1,69 | 2,99 | 4,48 | 1,48 | 3,03 | 4,09 | 1,29 | 3,17 | / |
| | -5/-6 | 6,36 | 3,12 | 2,04 | 6,08 | 2,67 | 2,28 | 5,59 | 2,19 | 2,55 | 5,39 | 1,92 | 2,81 | 4,93 | 1,73 | 2,86 | 4,50 | 1,54 | 2,91 | 4,60 | 1,34 | 3,43 | / |
| | -2/-3 | 6,61 | 3,32 | 1,99 | 6,32 | 2,81 | 2,25 | 5,81 | 2,30 | 2,53 | 5,61 | 2,01 | 2,79 | 5,36 | 1,81 | 2,96 | 5,13 | 1,70 | 3,01 | 4,67 | 1,50 | 3,11 | / |
| | 0/-1 | 6,75 | 3,49 | 1,93 | 6,44 | 2,95 | 2,19 | 6,16 | 2,50 | 2,46 | 5,92 | 2,17 | 2,73 | 5,68 | 1,96 | 2,90 | 5,46 | 1,74 | 3,14 | 5,06 | 1,51 | 3,34 | / |
| | 2/1 | 6,83 | 3,67 | 1,86 | 6,53 | 3,09 | 2,11 | 6,22 | 2,60 | 2,39 | 6,01 | 2,26 | 2,66 | 5,78 | 2,04 | 2,84 | 5,57 | 1,82 | 3,06 | 5,17 | 1,58 | 3,27 | / |
| | 5/4 | 7,42 | 4,26 | 1,74 | 7,07 | 3,55 | 1,99 | 6,72 | 2,88 | 2,33 | 6,49 | 2,59 | 2,51 | 6,23 | 2,32 | 2,68 | 6,02 | 2,07 | 2,91 | 5,60 | 1,80 | 3,11 | / |
| | 7/6 | 7,70 | 4,61 | 1,67 | 7,35 | 3,82 | 1,92 | 6,97 | 3,19 | 2,19 | 6,75 | 2,80 | 2,41 | 6,46 | 2,50 | 2,58 | 6,27 | 2,23 | 2,81 | 5,84 | 1,95 | 3,00 | / |
| | 10/8 | 8,00 | 5,08 | 1,57 | 7,63 | 4,18 | 1,83 | 7,24 | 3,46 | 2,09 | 7,00 | 3,02 | 2,32 | 6,68 | 2,69 | 2,48 | 6,46 | 2,38 | 2,71 | 6,03 | 2,08 | 2,90 | / |
| | 12/9 | 8,17 | 5,43 | 1,50 | 7,79 | 4,43 | 1,76 | 7,40 | 3,64 | 2,03 | 7,13 | 3,17 | 2,25 | 6,82 | 2,82 | 2,42 | 6,58 | 2,49 | 2,65 | 6,12 | 2,12 | 2,89 | / |
| | 15/12 | 7,92 | 5,66 | 1,40 | 7,52 | 4,57 | 1,64 | 7,14 | 3,74 | 1,91 | 6,88 | 3,25 | 2,12 | 6,57 | 2,88 | 2,28 | 6,34 | 2,54 | 2,50 | 5,91 | 2,20 | 2,69 | / |
| | 20/15 | 7,53 | 6,21 | 1,21 | 7,14 | 5,00 | 1,43 | 6,77 | 4,03 | 1,68 | 6,49 | 3,46 | 1,87 | 6,18 | 3,05 | 2,03 | 5,94 | 2,67 | 2,22 | 5,46 | 2,22 | 2,46 | / |
| 25/17 | 6,96 | 6,92 | 1,01 | 6,78 | 5,61 | 1,21 | 6,39 | 4,42 | 1,44 | 6,09 | 3,76 | 1,62 | 5,74 | 3,27 | 1,76 | 5,41 | 2,80 | 1,93 | / | / | / | / | |
| 30/21 | 6,94 | 7,95 | 0,87 | 6,91 | 6,31 | 1,10 | 6,50 | 4,80 | 1,35 | 6,18 | 4,13 | 1,50 | 5,78 | 3,55 | 1,63 | / | / | / | / | / | / | / | |
| 35/24 | 7,12 | 9,07 | 0,79 | 6,78 | 6,75 | 1,01 | 6,69 | 5,24 | 1,28 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| 4.1 | -25/- | 4,85 | 1,91 | 2,55 | 4,58 | 1,63 | 2,80 | 4,34 | 1,39 | 3,12 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | -20/-20,1 | 5,95 | 2,22 | 2,68 | 5,74 | 1,94 | 2,96 | 5,50 | 1,68 | 3,29 | 5,48 | 1,58 | 3,47 | 5,43 | 1,51 | 3,60 | / | / | / | / | / | / | / |
| | -15/-15,3 | 7,32 | 2,63 | 2,78 | 6,54 | 2,12 | 3,08 | 6,27 | 1,83 | 3,43 | 6,21 | 1,71 | 3,63 | 6,15 | 1,67 | 3,68 | 6,16 | 1,53 | 4,03 | / | / | / | / |
| | -10/-11 | 8,47 | 2,92 | 2,90 | 8,07 | 2,27 | 3,56 | 7,56 | 2,10 | 3,60 | 7,53 | 1,98 | 3,81 | 7,41 | 1,84 | 4,03 | 7,47 | 1,77 | 4,22 | 7,34 | 1,65 | 4,45 | / |
| | -7/-8 | 8,74 | 3,12 | 2,80 | 8,64 | 2,44 | 3,54 | 7,89 | 2,25 | 3,50 | 7,86 | 2,11 | 3,72 | 7,75 | 1,96 | 3,95 | 7,79 | 1,87 | 4,16 | 7,65 | 1,74 | 4,41 | / |
| | -5/-6 | 8,93 | 3,25 | 2,75 | 8,86 | 2,91 | 3,05 | 8,18 | 2,37 | 3,45 | 8,13 | 2,22 | 3,66 | 8,03 | 2,10 | 3,83 | 8,03 | 1,95 | 4,11 | 7,89 | 1,81 | 4,36 | / |
| | -2/-3 | 9,21 | 3,51 | 2,63 | 9,11 | 3,10 | 2,94 | 8,97 | 2,71 | 3,31 | 8,90 | 2,52 | 3,53 | 8,81 | 2,35 | 3,75 | 8,83 | 2,23 | 3,96 | 8,06 | 1,90 | 4,23 | / |
| | 0/-1 | 9,09 | 3,59 | 2,53 | 8,88 | 3,11 | 2,86 | 8,63 | 2,67 | 3,23 | 8,48 | 2,46 | 3,44 | 8,38 | 2,28 | 3,67 | 8,30 | 2,13 | 3,90 | 7,47 | 1,86 | 4,01 | / |
| | 2/1 | 9,17 | 3,79 | 2,42 | 8,97 | 3,26 | 2,75 | 8,69 | 2,78 | 3,12 | 8,58 | 2,58 | 3,33 | 8,35 | 2,35 | 3,55 | 8,30 | 2,20 | 3,78 | 7,54 | 1,93 | 3,91 | / |
| | 5/4 | 9,90 | 4,29 | 2,31 | 9,46 | 3,55 | 2,67 | 9,27 | 3,04 | 3,05 | 9,10 | 2,80 | 3,25 | 8,89 | 2,57 | 3,46 | 8,77 | 2,38 | 3,69 | 7,79 | 1,98 | 3,93 | / |
| | 7/6 | 10,44 | 4,71 | 2,22 | 9,57 | 3,53 | 2,71 | 9,69 | 3,28 | 2,95 | 9,47 | 3,00 | 3,16 | 9,26 | 2,74 | 3,38 | 9,06 | 2,52 | 3,60 | 8,04 | 2,15 | 3,73 | / |
| | 10/8 | 10,87 | 5,21 | 2,09 | 10,02 | 4,09 | 2,45 | 10,07 | 3,57 | 2,82 | 9,86 | 3,25 | 3,04 | 9,59 | 2,95 | 3,25 | 9,42 | 2,71 | 3,48 | 8,49 | 2,27 | 3,74 | / |
| | 12/9 | 11,12 | 5,61 | 1,98 | 10,26 | 4,37 | 2,35 | 10,28 | 3,78 | 2,72 | 10,04 | 3,43 | 2,93 | 9,77 | 3,11 | 3,14 | 9,63 | 2,86 | 3,37 | 8,74 | 2,41 | 3,63 | / |
| | 15/12 | 10,90 | 5,94 | 1,84 | 10,06 | 4,61 | 2,18 | 10,01 | 3,93 | 2,54 | 9,74 | 3,55 | 2,74 | 9,45 | 3,20 | 2,96 | 9,32 | 2,94 | 3,18 | 8,53 | 2,49 | 3,43 | / |
| | 20/15 | 10,56 | 6,68 | 1,58 | 9,99 | 5,24 | 1,91 | 9,66 | 4,30 | 2,25 | 9,36 | 3,85 | 2,43 | 9,02 | 3,43 | 2,63 | 8,84 | 3,12 | 2,83 | 8,50 | 2,79 | 3,04 | / |
| 25/17 | 10,35 | 7,71 | 1,34 | 9,79 | 5,93 | 1,65 | 9,41 | 4,77 | 1,97 | 9,09 | 4,24 | 2,14 | 8,73 | 3,75 | 2,33 | 8,44 | 3,37 | | | | | | |

Technická data

| Velikosti | Tae (°C) DB/WB | Teplota přívodu vody (°C) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------|---------------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-----|
| | | 35 | | | 45 | | | 55 | | | 60 | | | 65 | | | 70 | | | 75 | | | |
| | | °C | kWt | COP | kWe | kWt | COP | kWe | kWt | COP | kWe | kWt | COP | kWe | kWt | COP | kWe | kWt | COP | kWe | kWt | COP | kWe |
| 5.1 | -25/- | 5,37 | 1,90 | 2,84 | 5,21 | 1,59 | 3,27 | 5,00 | 1,36 | 3,67 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | -20/-20,1 | 6,54 | 2,19 | 2,99 | 6,41 | 1,91 | 3,36 | 6,21 | 1,62 | 3,84 | 6,12 | 1,50 | 4,08 | 6,10 | 1,47 | 4,16 | / | / | / | / | / | / | / |
| | -15/-15,3 | 7,45 | 2,39 | 3,12 | 7,24 | 2,08 | 3,47 | 6,98 | 1,76 | 3,97 | 6,94 | 1,61 | 4,31 | 6,81 | 1,57 | 4,34 | 6,86 | 1,48 | 4,63 | / | / | / | / |
| | -10/-11 | 8,54 | 2,69 | 3,18 | 8,32 | 2,16 | 3,86 | 8,06 | 2,06 | 3,90 | 8,04 | 1,94 | 4,14 | 7,93 | 1,82 | 4,36 | 8,03 | 1,76 | 4,56 | 7,93 | 1,58 | 5,01 | / |
| | -7/-8 | 8,89 | 2,88 | 3,08 | 8,67 | 2,22 | 3,91 | 8,44 | 2,21 | 3,82 | 8,41 | 2,08 | 4,05 | 8,31 | 1,94 | 4,28 | 8,38 | 1,87 | 4,48 | 8,26 | 1,67 | 4,95 | / |
| | -5/-6 | 9,12 | 3,04 | 3,00 | 8,92 | 2,42 | 3,68 | 8,70 | 2,34 | 3,73 | 8,63 | 2,18 | 3,96 | 8,56 | 2,04 | 4,19 | 8,60 | 1,95 | 4,41 | 8,48 | 1,75 | 4,84 | / |
| | -2/-3 | 9,49 | 3,29 | 2,88 | 9,34 | 2,66 | 3,50 | 9,13 | 2,53 | 3,61 | 9,00 | 2,34 | 3,85 | 8,96 | 2,19 | 4,09 | 8,96 | 2,07 | 4,32 | 8,80 | 1,85 | 4,77 | / |
| | 0/-1 | 9,42 | 3,37 | 2,80 | 9,16 | 2,68 | 3,42 | 8,85 | 2,50 | 3,54 | 8,73 | 2,31 | 3,77 | 8,58 | 2,14 | 4,01 | 8,54 | 2,01 | 4,25 | 8,26 | 1,84 | 4,49 | / |
| | 2/1 | 9,57 | 3,55 | 2,69 | 9,29 | 2,96 | 3,14 | 8,96 | 2,61 | 3,44 | 8,82 | 2,35 | 3,75 | 8,64 | 2,21 | 3,90 | 8,57 | 2,07 | 4,13 | 8,30 | 1,89 | 4,39 | / |
| | 5/4 | 10,40 | 4,00 | 2,60 | 9,92 | 3,34 | 2,97 | 9,68 | 2,86 | 3,39 | 9,46 | 2,62 | 3,62 | 9,21 | 2,39 | 3,85 | 9,08 | 2,23 | 4,08 | 8,78 | 1,95 | 4,51 | / |
| | 7/6 | 11,05 | 4,40 | 2,51 | 10,47 | 3,45 | 3,04 | 10,17 | 3,08 | 3,30 | 9,90 | 2,80 | 3,53 | 9,61 | 2,55 | 3,77 | 9,43 | 2,36 | 3,99 | 9,03 | 2,12 | 4,25 | / |
| | 10/8 | 11,44 | 4,93 | 2,32 | 10,81 | 3,99 | 2,71 | 10,48 | 3,36 | 3,12 | 10,18 | 3,04 | 3,35 | 9,84 | 2,75 | 3,58 | 9,62 | 2,52 | 3,81 | 9,10 | 2,23 | 4,08 | / |
| | 12/9 | 11,73 | 5,33 | 2,20 | 11,08 | 4,27 | 2,59 | 10,72 | 3,57 | 3,00 | 10,41 | 3,23 | 3,22 | 10,05 | 2,90 | 3,46 | 9,86 | 2,66 | 3,70 | 9,31 | 2,35 | 3,96 | / |
| | 15/12 | 11,53 | 5,60 | 2,06 | 10,87 | 4,47 | 2,43 | 10,48 | 3,71 | 2,83 | 10,17 | 3,34 | 3,04 | 9,81 | 3,00 | 3,27 | 9,59 | 2,74 | 3,51 | 9,12 | 2,43 | 3,76 | / |
| | 20/15 | 11,35 | 6,33 | 1,79 | 10,67 | 4,97 | 2,15 | 10,25 | 4,06 | 2,53 | 9,93 | 3,63 | 2,73 | 9,56 | 3,24 | 2,95 | 9,40 | 2,95 | 3,18 | 9,07 | 2,65 | 3,43 | / |
| | 25/17 | 11,48 | 7,24 | 1,59 | 10,79 | 5,57 | 1,94 | 10,35 | 4,50 | 2,30 | 9,99 | 4,00 | 2,50 | 9,60 | 3,54 | 2,71 | 9,37 | 3,20 | 2,93 | / | / | / | / |
| 30/21 | 11,25 | 8,57 | 1,31 | 10,54 | 6,41 | 1,64 | 10,04 | 5,07 | 1,98 | 9,64 | 4,45 | 2,17 | 9,18 | 3,90 | 2,36 | / | / | / | / | / | / | / | |
| 35/24 | 10,81 | 10,44 | 1,04 | 10,09 | 7,50 | 1,35 | 9,59 | 5,51 | 1,74 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| 6.1/6.1T | -25/- | 7,00 | 1,88 | 3,73 | 6,64 | 1,63 | 4,08 | 6,35 | 1,43 | 4,44 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | -20/-20,1 | 8,53 | 2,18 | 3,92 | 8,18 | 1,90 | 4,31 | 7,93 | 1,69 | 4,70 | 7,69 | 1,56 | 4,93 | 7,42 | 1,43 | 5,19 | / | / | / | / | / | / | / |
| | -15/-15,3 | 10,21 | 2,50 | 4,08 | 9,85 | 2,18 | 4,51 | 9,62 | 1,94 | 4,96 | 9,38 | 1,80 | 5,21 | 8,99 | 1,66 | 5,41 | 8,45 | 1,57 | 5,40 | / | / | / | / |
| | -10/-11 | 10,44 | 2,52 | 4,14 | 10,13 | 2,20 | 4,59 | 10,06 | 1,98 | 5,09 | 10,01 | 1,87 | 5,36 | 9,76 | 1,78 | 5,48 | 9,40 | 1,72 | 5,47 | 8,97 | 1,58 | 5,67 | / |
| | -7/-8 | 11,10 | 2,79 | 3,98 | 10,50 | 2,45 | 4,29 | 10,40 | 2,15 | 4,84 | 10,35 | 1,99 | 5,20 | 10,27 | 1,91 | 5,37 | 9,86 | 1,80 | 5,47 | 9,18 | 1,66 | 5,54 | / |
| | -5/-6 | 10,91 | 2,86 | 3,81 | 10,49 | 2,46 | 4,27 | 10,24 | 2,16 | 4,75 | 10,15 | 2,02 | 5,03 | 9,83 | 1,93 | 5,10 | 9,52 | 1,82 | 5,24 | 8,79 | 1,68 | 5,23 | / |
| | -2/-3 | 11,46 | 3,09 | 3,71 | 11,03 | 2,64 | 4,18 | 10,69 | 2,29 | 4,67 | 10,44 | 2,11 | 4,96 | 10,06 | 1,96 | 5,14 | 9,71 | 1,85 | 5,24 | 8,89 | 1,70 | 5,23 | / |
| | 0/-1 | 11,72 | 3,28 | 3,58 | 11,27 | 2,78 | 4,05 | 10,91 | 2,40 | 4,54 | 10,59 | 2,19 | 4,84 | 9,97 | 2,01 | 4,96 | 9,56 | 1,89 | 5,06 | 8,83 | 1,74 | 5,09 | / |
| | 2/1 | 12,04 | 3,45 | 3,49 | 11,58 | 2,89 | 4,01 | 11,30 | 2,55 | 4,43 | 10,87 | 2,28 | 4,77 | 10,37 | 2,06 | 5,03 | 10,04 | 1,93 | 5,19 | 9,26 | 1,76 | 5,25 | / |
| | 5/4 | 13,47 | 3,99 | 3,38 | 12,94 | 3,34 | 3,87 | 12,49 | 2,84 | 4,40 | 12,75 | 2,65 | 4,81 | 12,26 | 2,39 | 5,14 | 11,62 | 2,19 | 5,32 | 10,51 | 1,97 | 5,33 | / |
| | 7/6 | 14,72 | 4,42 | 3,33 | 14,06 | 3,66 | 3,84 | 13,61 | 3,11 | 4,37 | 13,13 | 2,80 | 4,68 | 12,53 | 2,51 | 4,99 | 12,22 | 2,29 | 5,32 | 10,89 | 2,03 | 5,35 | / |
| | 10/8 | 15,57 | 4,92 | 3,17 | 14,85 | 4,03 | 3,68 | 14,25 | 3,37 | 4,23 | 13,75 | 3,03 | 4,54 | 13,19 | 2,71 | 4,87 | 12,49 | 2,48 | 5,03 | 11,27 | 2,20 | 5,13 | / |
| | 12/9 | 15,92 | 5,33 | 2,99 | 15,17 | 4,32 | 3,51 | 14,54 | 3,59 | 4,05 | 14,03 | 3,22 | 4,36 | 13,45 | 2,87 | 4,69 | 13,09 | 2,60 | 5,03 | 12,01 | 2,31 | 5,21 | / |
| | 15/12 | 15,03 | 5,61 | 2,68 | 14,34 | 4,51 | 3,18 | 13,74 | 3,71 | 3,71 | 13,28 | 3,33 | 3,99 | 12,73 | 2,96 | 4,31 | 12,39 | 2,68 | 4,62 | 11,73 | 2,36 | 4,97 | / |
| | 20/15 | 13,54 | 6,47 | 2,09 | 13,11 | 4,93 | 2,66 | 12,80 | 4,05 | 3,16 | 12,49 | 3,64 | 3,43 | 12,14 | 3,24 | 3,75 | 11,95 | 2,95 | 4,05 | 11,12 | 2,79 | 3,98 | / |
| | 25/17 | 13,43 | 7,08 | 1,90 | 12,99 | 5,34 | 2,43 | 12,67 | 4,39 | 2,88 | 12,36 | 3,95 | 3,13 | 11,99 | 3,52 | 3,41 | 11,82 | 3,21 | 3,68 | / | / | / | / |
| 30/21 | 13,45 | 8,04 | 1,67 | 13,00 | 6,21 | 2,09 | 12,64 | 5,02 | 2,52 | 12,30 | 4,45 | 2,77 | 11,95 | 3,96 | 3,02 | / | / | / | / | / | / | / | |
| 35/24 | 13,22 | 9,58 | 1,38 | 12,81 | 7,19 | 1,78 | 12,42 | 5,66 | 2,19 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |

kWt: dodaný tepelný výkon [kW].

kWe: absorbovaný elektrický výkon [kW].

Tae: teplota venkovního vzduchu [°C].

Výkon ve vztahu k rozdílu mezi teplotou vstupní a výstupní vody = 5 °C.

Poznámka: Údaje jsou uvedeny při maximálním provozu podle normy EN 14511:2022.

Hodnoty udávají integrovaný tepelný výkon: aktuální tepelný výkon se zohledněním všech cyklů odmrazování.

⚠ Při maximálních provozních podmínkách pracuje jednotka s maximální frekvencí (údaje ve výkonnostních tabulkách) na rozdíl od jmenovitých provozních podmínek (obecné technické údaje), kdy pracuje s částečnou frekvencí.

| Velikosti | T _{ae} (°C) DB/WB | Teplota přívodu vody (°C) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------------------|---------------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-----|
| | | 35 | | | 45 | | | 55 | | | 60 | | | 65 | | | 70 | | | 75 | | | |
| | | °C | kWt | COP | kWe | kWt | COP | kWe | kWt | COP | kWe | kWt | COP | kWe | kWt | COP | kWe | kWt | COP | kWe | kWt | COP | kWe |
| 7.1/7.1T | -25/- | 7,78 | 1,85 | 4,22 | 7,41 | 1,58 | 4,69 | 7,14 | 1,41 | 5,08 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | -20/-20,1 | 9,38 | 2,11 | 4,45 | 9,02 | 1,85 | 4,87 | 8,78 | 1,66 | 5,28 | 8,54 | 1,54 | 5,55 | 8,14 | 1,42 | 5,75 | / | / | / | / | / | / | / |
| | -15/-15,3 | 10,75 | 2,35 | 4,57 | 10,67 | 2,09 | 5,11 | 10,58 | 1,88 | 5,62 | 10,11 | 1,70 | 5,94 | 9,46 | 1,54 | 6,15 | 8,93 | 1,54 | 5,79 | / | / | / | / |
| | -10/-11 | 11,34 | 2,42 | 4,68 | 10,95 | 2,10 | 5,21 | 10,79 | 1,93 | 5,58 | 10,52 | 1,84 | 5,71 | 10,25 | 1,75 | 5,85 | 9,87 | 1,68 | 5,87 | 9,33 | 1,46 | 6,41 | / |
| | -7/-8 | 12,05 | 2,62 | 4,59 | 11,40 | 2,30 | 4,96 | 11,30 | 2,10 | 5,38 | 11,24 | 1,95 | 5,75 | 10,74 | 1,80 | 5,96 | 10,07 | 1,75 | 5,74 | 9,48 | 1,60 | 5,93 | / |
| | -5/-6 | 12,03 | 2,74 | 4,39 | 11,58 | 2,35 | 4,92 | 11,12 | 2,14 | 5,21 | 10,65 | 1,99 | 5,35 | 10,18 | 1,84 | 5,53 | 9,75 | 1,77 | 5,52 | 9,04 | 1,65 | 5,48 | / |
| | -2/-3 | 12,45 | 2,99 | 4,16 | 11,99 | 2,55 | 4,69 | 11,64 | 2,22 | 5,24 | 11,17 | 2,07 | 5,39 | 10,77 | 1,93 | 5,59 | 10,33 | 1,80 | 5,74 | 9,55 | 1,66 | 5,74 | / |
| | 0/-1 | 12,63 | 3,17 | 3,99 | 12,19 | 2,71 | 4,50 | 11,83 | 2,35 | 5,04 | 11,52 | 2,15 | 5,36 | 10,70 | 1,98 | 5,40 | 10,33 | 1,84 | 5,63 | 9,62 | 1,69 | 5,70 | / |
| | 2/1 | 12,84 | 3,35 | 3,83 | 12,38 | 2,85 | 4,35 | 12,00 | 2,50 | 4,80 | 11,69 | 2,25 | 5,20 | 11,08 | 2,04 | 5,42 | 10,55 | 1,89 | 5,58 | 9,66 | 1,71 | 5,65 | / |
| | 5/4 | 14,43 | 3,85 | 3,75 | 13,90 | 3,25 | 4,28 | 13,46 | 2,79 | 4,83 | 13,37 | 2,58 | 5,18 | 13,21 | 2,36 | 5,60 | 12,27 | 2,16 | 5,69 | 11,18 | 1,91 | 5,85 | / |
| | 7/6 | 15,95 | 4,26 | 3,74 | 15,27 | 3,56 | 4,29 | 14,81 | 3,04 | 4,87 | 14,36 | 2,77 | 5,19 | 13,71 | 2,51 | 5,47 | 12,71 | 2,24 | 5,67 | 11,40 | 1,97 | 5,79 | / |
| | 10/8 | 16,52 | 4,76 | 3,47 | 15,78 | 3,92 | 4,02 | 15,19 | 3,31 | 4,59 | 14,70 | 2,99 | 4,92 | 13,94 | 2,69 | 5,19 | 13,03 | 2,46 | 5,30 | 11,82 | 2,12 | 5,57 | / |
| | 12/9 | 17,19 | 5,13 | 3,35 | 16,40 | 4,19 | 3,91 | 15,75 | 3,50 | 4,50 | 15,23 | 3,15 | 4,83 | 14,63 | 2,79 | 5,24 | 13,87 | 2,58 | 5,38 | 12,40 | 2,23 | 5,56 | / |
| | 15/12 | 16,04 | 5,36 | 2,99 | 15,34 | 4,36 | 3,52 | 14,75 | 3,63 | 4,07 | 14,26 | 3,25 | 4,38 | 13,72 | 2,91 | 4,71 | 13,36 | 2,73 | 4,90 | 12,50 | 2,37 | 5,28 | / |
| | 20/15 | 14,32 | 6,15 | 2,33 | 13,89 | 4,79 | 2,90 | 13,59 | 3,97 | 3,43 | 13,27 | 3,55 | 3,74 | 12,90 | 3,17 | 4,06 | 12,74 | 2,89 | 4,41 | 11,12 | 2,64 | 4,21 | / |
| | 25/17 | 14,32 | 6,82 | 2,10 | 13,87 | 5,17 | 2,68 | 13,54 | 4,27 | 3,17 | 13,23 | 3,84 | 3,44 | 12,85 | 3,44 | 3,74 | 12,67 | 3,14 | 4,03 | / | / | / | / |
| | 30/21 | 13,95 | 7,83 | 1,78 | 13,49 | 6,06 | 2,23 | 13,13 | 4,91 | 2,67 | 12,80 | 4,38 | 2,92 | 12,43 | 3,90 | 3,18 | / | / | / | / | / | / | / |
| 35/24 | 13,22 | 9,58 | 1,38 | 12,81 | 7,19 | 1,78 | 12,42 | 5,57 | 2,23 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| 8.1/8.1T | -25/- | 8,83 | 1,74 | 5,08 | 8,45 | 1,48 | 5,70 | 8,18 | 1,30 | 6,30 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | -20/-20,1 | 10,56 | 1,96 | 5,39 | 10,59 | 1,78 | 5,94 | 9,82 | 1,56 | 6,28 | 9,37 | 1,45 | 6,45 | 8,66 | 1,39 | 6,21 | / | / | / | / | / | / | / |
| | -15/-15,3 | 11,96 | 2,27 | 5,28 | 11,60 | 1,90 | 6,11 | 11,19 | 1,79 | 6,26 | 10,45 | 1,67 | 6,24 | 9,67 | 1,52 | 6,36 | 9,17 | 1,53 | 5,99 | / | / | / | / |
| | -10/-11 | 12,55 | 2,33 | 5,39 | 12,08 | 2,04 | 5,92 | 11,30 | 1,90 | 5,95 | 10,85 | 1,75 | 6,20 | 10,37 | 1,72 | 6,02 | 9,99 | 1,67 | 5,98 | 9,69 | 1,43 | 6,79 | / |
| | -7/-8 | 13,18 | 2,48 | 5,31 | 12,50 | 2,25 | 5,56 | 12,40 | 2,05 | 6,05 | 11,65 | 1,84 | 6,32 | 10,85 | 1,79 | 6,05 | 10,61 | 1,73 | 6,14 | 10,06 | 1,57 | 6,42 | / |
| | -5/-6 | 13,38 | 2,62 | 5,10 | 12,89 | 2,25 | 5,72 | 11,85 | 2,09 | 5,68 | 11,39 | 1,87 | 6,10 | 10,83 | 1,81 | 5,98 | 10,38 | 1,75 | 5,92 | 9,71 | 1,63 | 5,94 | / |
| | -2/-3 | 13,78 | 2,87 | 4,81 | 13,28 | 2,45 | 5,43 | 12,28 | 2,18 | 5,64 | 11,54 | 1,97 | 5,86 | 10,89 | 1,90 | 5,72 | 10,45 | 1,79 | 5,84 | 9,71 | 1,65 | 5,89 | / |
| | 0/-1 | 14,05 | 3,03 | 4,64 | 13,57 | 2,59 | 5,24 | 12,91 | 2,26 | 5,70 | 11,91 | 2,04 | 5,83 | 11,29 | 1,94 | 5,83 | 10,45 | 1,82 | 5,73 | 9,68 | 1,67 | 5,79 | / |
| | 2/1 | 14,27 | 3,20 | 4,46 | 13,77 | 2,73 | 5,04 | 13,10 | 2,45 | 5,35 | 12,18 | 2,14 | 5,70 | 11,32 | 2,01 | 5,63 | 10,68 | 1,88 | 5,70 | 9,72 | 1,69 | 5,74 | / |
| | 5/4 | 15,77 | 3,72 | 4,24 | 15,19 | 3,15 | 4,83 | 14,74 | 2,66 | 5,54 | 14,19 | 2,49 | 5,70 | 13,21 | 2,36 | 5,60 | 12,90 | 2,13 | 6,07 | 11,59 | 1,89 | 6,15 | / |
| | 7/6 | 17,57 | 4,13 | 4,25 | 16,85 | 3,47 | 4,85 | 16,00 | 2,81 | 5,70 | 15,59 | 2,63 | 5,93 | 14,71 | 2,43 | 6,06 | 13,59 | 2,19 | 6,22 | 12,36 | 1,92 | 6,43 | / |
| | 10/8 | 18,31 | 4,58 | 4,00 | 17,50 | 3,81 | 4,60 | 16,89 | 3,14 | 5,38 | 16,34 | 2,82 | 5,79 | 15,00 | 2,61 | 5,75 | 13,71 | 2,44 | 5,61 | 11,91 | 2,10 | 5,68 | / |
| | 12/9 | 18,87 | 4,93 | 3,82 | 18,04 | 4,07 | 4,43 | 17,36 | 3,38 | 5,13 | 16,78 | 3,05 | 5,50 | 15,35 | 2,72 | 5,65 | 13,87 | 2,58 | 5,38 | 12,40 | 2,23 | 5,56 | / |
| | 15/12 | 17,44 | 5,10 | 3,42 | 16,72 | 4,20 | 3,98 | 16,14 | 3,53 | 4,58 | 15,61 | 3,14 | 4,97 | 15,04 | 2,81 | 5,36 | 14,32 | 2,64 | 5,42 | 12,88 | 2,31 | 5,57 | / |
| | 20/15 | 15,44 | 5,70 | 2,71 | 15,01 | 4,62 | 3,25 | 14,72 | 3,79 | 3,88 | 14,03 | 3,35 | 4,18 | 13,09 | 3,06 | 4,27 | 13,14 | 2,86 | 4,60 | 11,12 | 2,64 | 4,21 | / |
| | 25/17 | 15,82 | 6,18 | 2,56 | 15,36 | 4,99 | 3,08 | 15,00 | 4,14 | 3,63 | 14,67 | 3,73 | 3,93 | 14,27 | 3,31 | 4,32 | 13,45 | 3,12 | 4,32 | / | / | / | / |
| | 30/21 | 14,95 | 7,47 | 2,00 | 14,48 | 5,86 | 2,47 | 14,09 | 4,75 | 2,97 | 13,75 | 4,24 | 3,24 | 13,37 | 3,79 | 3,52 | / | / | / | / | / | / | / |
| 35/24 | 13,82 | 9,45 | 1,46 | 13,38 | 7,10 | 1,88 | 12,99 | 5,50 | 2,36 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |

kWt: dodaný tepelný výkon [kW].

kWe: absorbovaný elektrický výkon [kW].

T_{ae}: teplota venkovního vzduchu [°C].

Výkon ve vztahu k rozdílu mezi teplotou vstupní a výstupní vody = 5 °C.

Poznámka: Údaje jsou uvedeny při maximálním provozu podle normy EN 14511:2022.

Hodnoty udávají integrovaný tepelný výkon: aktuální tepelný výkon se zohledněním všech cyklů odmrazování.

⚠ Při maximálních provozních podmínkách pracuje jednotka s maximální frekvencí (údaje ve výkonostních tabulkách) na rozdíl od jmenovitých provozních podmínek (obecné technické údaje), kdy pracuje s částečnou frekvencí.

Technická data

Údaje pro výpočet UNI/TS 11300-4

Údaje pro energetickou certifikaci

Údaje, které se použijí pro výpočet energetické náročnosti budovy s ohledem na energetickou účinnost výroby tepla tepelným čerpadlem. Poskytnuté údaje lze použít pro výpočet podle normy UNI/TS 11300 - část 4 a vztahují se k podmínkám definovaným v normě UNI EN 14825. Údaje mohou být výrobcem aktualizovány v případě aktualizace sortimentu bez povinnosti předchozího upozornění.

Výkon při plném zatížení v režimu vytápění

Heating capacity and COP at full load, under the conditions defined in EN 14825.

| Velikosti | Topení | | | | | | | TUV | | | | | | | |
|-----------|------------------------|-------------------------------------------|------|-----------------------------------------|-------|------|-----------------------------------------|------|--------------------|-----------------------------------------|------|----------|--|------|--|
| | Teplota přiváděné vody | | | | | | | | | | | | | | |
| | Venkovní | | 35°C | | | 45°C | | | 55°C | | | Venkovní | | 55°C | |
| | teplota | Topný výkon Φ _{H,HP} out [kW] | COP | Topný výkon Φ _{H,HP} z [kW] | výkon | COP | Topný výkon Φ _{H,HP} z [kW] | COP | teplota vzduchu | Topný výkon Φ _{H,HP} z [kW] | COP | | | | |
| 2.1 | -7 °C | 4,50 | 3,10 | 4,70 | | 2,70 | 4,70 | 2,20 | 7°C | 4,60 | 3,19 | | | | |
| | 2 °C | 4,40 | 4,11 | 4,40 | | 3,36 | 4,60 | 2,71 | 15°C | 4,83 | 3,80 | | | | |
| | 7 °C | 4,50 | 5,17 | 4,50 | | 4,05 | 4,60 | 3,19 | 20°C | 4,60 | 4,06 | | | | |
| | 12 °C | 4,49 | 6,01 | 4,43 | | 4,64 | 4,69 | 3,69 | 35°C | 5,73 | 5,40 | | | | |
| 3.1 | -7 °C | 5,90 | 2,95 | 5,50 | | 2,50 | 5,20 | 2,16 | 7°C | 6,20 | 3,10 | | | | |
| | 2 °C | 5,60 | 3,89 | 5,80 | | 3,10 | 5,80 | 2,65 | 15°C | 6,25 | 3,76 | | | | |
| | 7 °C | 6,20 | 4,88 | 6,40 | | 3,81 | 6,20 | 3,10 | 20°C | 6,24 | 4,02 | | | | |
| | 12 °C | 6,24 | 5,77 | 6,35 | | 4,53 | 6,20 | 3,66 | 35°C | 6,18 | 5,39 | | | | |
| 4.1 | -7 °C | 7,00 | 3,00 | 7,10 | | 2,30 | 6,90 | 2,15 | 7°C | 7,80 | 3,20 | | | | |
| | 2 °C | 7,10 | 3,86 | 7,70 | | 3,00 | 7,80 | 2,55 | 15°C | 7,85 | 4,13 | | | | |
| | 7 °C | 8,40 | 5,00 | 8,20 | | 3,85 | 7,80 | 3,20 | 20°C | 7,78 | 4,49 | | | | |
| | 12 °C | 8,34 | 6,33 | 8,36 | | 4,89 | 8,05 | 4,02 | 35°C | 8,10 | 5,78 | | | | |
| 5.1 | -7 °C | 8,00 | 2,85 | 7,60 | | 2,25 | 7,40 | 2,10 | 7°C | 9,50 | 3,05 | | | | |
| | 2 °C | 8,20 | 3,64 | 8,20 | | 2,95 | 8,40 | 2,50 | 15°C | 9,24 | 3,83 | | | | |
| | 7 °C | 10,00 | 4,69 | 10,00 | | 3,65 | 9,50 | 3,05 | 20°C | 9,07 | 4,14 | | | | |
| | 12 °C | 9,70 | 5,81 | 9,63 | | 4,49 | 9,24 | 3,70 | 35°C | 9,13 | 5,55 | | | | |
| 6.1 | -7 °C | 10,00 | 2,80 | 10,50 | | 2,45 | 10,40 | 2,15 | 7°C | 12,00 | 3,10 | | | | |
| | 2 °C | 9,10 | 3,80 | 11,30 | | 2,90 | 11,30 | 2,55 | 15°C | 11,92 | 4,14 | | | | |
| | 7 °C | 12,00 | 4,80 | 12,00 | | 3,70 | 12,00 | 3,10 | 20°C | 11,87 | 4,32 | | | | |
| | 12 °C | 12,12 | 5,91 | 11,90 | | 4,63 | 11,96 | 3,75 | 35°C | 11,85 | 5,67 | | | | |
| 7.1 | -7 °C | 11,50 | 2,70 | 11,40 | | 2,30 | 11,30 | 2,10 | 7°C | 14,00 | 3,00 | | | | |
| | 2 °C | 10,10 | 3,60 | 12,00 | | 2,85 | 12,00 | 2,50 | 15°C | 14,16 | 3,68 | | | | |
| | 7 °C | 14,00 | 4,50 | 14,00 | | 3,50 | 14,00 | 3,00 | 20°C | 13,59 | 4,00 | | | | |
| | 12 °C | 13,98 | 5,72 | 14,11 | | 4,44 | 13,93 | 3,64 | 35°C | 12,42 | 5,66 | | | | |
| 8.1 | -7 °C | 12,70 | 2,50 | 12,50 | | 2,25 | 12,40 | 2,05 | 7°C | 15,00 | 2,85 | | | | |
| | 2 °C | 12,80 | 3,20 | 13,10 | | 2,75 | 13,10 | 2,45 | 15°C | 14,95 | 3,61 | | | | |
| | 7 °C | 15,00 | 4,40 | 15,00 | | 3,35 | 15,00 | 2,85 | 20°C | 14,72 | 3,66 | | | | |
| | 12 °C | 15,01 | 5,52 | 15,12 | | 4,34 | 15,00 | 3,56 | 35°C | 12,99 | 5,56 | | | | |
| 6.1T | -7 °C | 10,00 | 2,80 | 10,50 | | 2,45 | 10,40 | 2,15 | 7°C | 12,00 | 3,10 | | | | |
| | 2 °C | 9,10 | 3,80 | 11,30 | | 2,90 | 11,30 | 2,55 | 15°C | 11,92 | 4,14 | | | | |
| | 7 °C | 12,00 | 4,80 | 12,00 | | 3,70 | 12,00 | 3,10 | 20°C | 11,87 | 4,32 | | | | |
| | 12 °C | 12,12 | 5,91 | 11,90 | | 4,63 | 11,96 | 3,75 | 35°C | 11,85 | 5,67 | | | | |
| 7.1T | -7 °C | 11,50 | 2,70 | 11,40 | | 2,30 | 11,30 | 2,10 | 7°C | 14,00 | 3,00 | | | | |
| | 2 °C | 10,10 | 3,60 | 12,00 | | 2,85 | 12,00 | 2,50 | 15°C | 14,16 | 3,68 | | | | |
| | 7 °C | 14,00 | 4,50 | 14,00 | | 3,50 | 14,00 | 3,00 | 20°C | 13,59 | 4,00 | | | | |
| | 12 °C | 13,98 | 5,72 | 14,11 | | 4,44 | 13,93 | 3,64 | 35°C | 12,42 | 5,66 | | | | |

| | | Topení | | | | | | TUV | | |
|-------------|----------------------------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|--------------------------|------|
| | | Teplota přiváděné vody | | | | | | Teplota přiváděné vody | | |
| Velikosti | Teplota venkovního vzduchu | 35°C | | 45°C | | 55°C | | Venkovní teplota vzduchu | 55°C | |
| | | Topný výkon ΦH,HP z [kW] | COP | Topný výkon ΦH,HP z [kW] | COP | Topný výkon ΦH,HP z [kW] | COP | | Topný výkon ΦH,HP z [kW] | COP |
| 8.1T | -7 °C | 12,70 | 2,50 | 12,50 | 2,25 | 12,40 | 2,05 | 7°C | 15,00 | 2,85 |
| | 2 °C | 12,80 | 3,20 | 13,10 | 2,75 | 13,10 | 2,45 | 15°C | 14,95 | 3,61 |
| | 7 °C | 15,00 | 4,40 | 15,00 | 3,35 | 15,00 | 2,85 | 20°C | 14,72 | 3,66 |
| | 12 °C | 15,01 | 5,52 | 15,12 | 4,34 | 15,00 | 3,56 | 35°C | 12,99 | 5,56 |

Výkon při částečném zatížení v režimu vytápění

Norma UNI/TS 11300 - část 4, která vychází z průměrného klimatu podle normy UNI EN 14825, definuje návrhovou teplotu -10 °C a provozní podmínky A = -7 °C (bivalentní teplota), B = 2 °C, C = 7 °C a D = 12 °C.

Pro každou podmínku se vypočítá součinitel zatížení (CR); je to poměr mezi zatížením požadovaným systémem a maximálním výkonem, který může jednotka dodat. CR tedy představuje schopnost jednotky parcializovat.

Podobně korekční faktor (f_{COP}) je poměr mezi účinnostmi parcializace a účinnostmi při plném zatížení.

| Velikost 2.1 | T _{designh} | A | B | C | D |
|--------------------------------------------|----------------------|-------|------|------|-------|
| Venkovní teplota vzduchu | -10°C | -7 °C | 2 °C | 7 °C | 12 °C |
| PLR - Klimatický faktor zatížení | 100% | 88% | 54% | 35% | 15% |
| DC - Výkon při plném zatížení | - | 4,50 | 4,40 | 4,50 | 4,49 |
| CR - Faktor zatížení tepelného čerpadla >1 | 1,00 | 0,63 | 0,40 | 0,17 | |
| P - Zatížení systému | - | 4,50 | 2,75 | 2,72 | 3,14 |
| COP - Účinnost při částečném zatížení | - | 3,10 | 5,04 | 5,84 | 5,73 |
| COP' - Účinnost při plném zatížení | - | 3,10 | 4,11 | 5,17 | 6,01 |
| f_{COP} - Korekční faktor | 1 | 1,00 | 1,23 | 1,13 | 0,95 |

| Velikost 3.1 | T _{designh} | A | B | C | D |
|--------------------------------------------|----------------------|-------|------|------|-------|
| Venkovní teplota vzduchu | -10°C | -7 °C | 2 °C | 7 °C | 12 °C |
| PLR - Klimatický faktor zatížení | 100% | 88% | 54% | 35% | 15% |
| DC - Výkon při plném zatížení | - | 5,90 | 5,60 | 6,20 | 6,24 |
| CR - Faktor zatížení tepelného čerpadla >1 | 1,00 | 0,65 | 0,38 | 0,16 | |
| P - Zatížení systému | - | 5,90 | 3,71 | 2,72 | 3,15 |
| COP - Účinnost při částečném zatížení | - | 2,95 | 4,73 | 5,94 | 5,69 |
| COP' - Účinnost při plném zatížení | - | 2,95 | 3,89 | 4,88 | 5,77 |
| f_{COP} - Korekční faktor | 1 | 1,00 | 1,22 | 1,22 | 0,99 |

| Velikost 4.1 | T _{designh} | A | B | C | D |
|--------------------------------------------|----------------------|-------|------|------|-------|
| Venkovní teplota vzduchu | -10°C | -7 °C | 2 °C | 7 °C | 12 °C |
| PLR - Klimatický faktor zatížení | 100% | 88% | 54% | 35% | 15% |
| DC - Výkon při plném zatížení | - | 7,00 | 7,10 | 8,40 | 8,34 |
| CR - Faktor zatížení tepelného čerpadla >1 | 1,00 | 0,60 | 0,33 | 0,14 | |
| P - Zatížení systému | - | 7,00 | 4,53 | 3,96 | 4,51 |
| COP - Účinnost při částečném zatížení | - | 3,00 | 5,10 | 6,22 | 6,04 |
| COP' - Účinnost při plném zatížení | - | 3,00 | 3,86 | 5,00 | 6,33 |
| f_{COP} - Korekční faktor | 1 | 1,00 | 1,32 | 1,24 | 0,95 |

| Velikost 5.1 | T _{designh} | A | B | C | D |
|--------------------------------------------|----------------------|-------|------|-------|-------|
| Venkovní teplota vzduchu | -10°C | -7 °C | 2 °C | 7 °C | 12 °C |
| PLR - Klimatický faktor zatížení | 100% | 88% | 54% | 35% | 15% |
| DC - Výkon při plném zatížení | - | 8,00 | 8,20 | 10,00 | 9,70 |
| CR - Faktor zatížení tepelného čerpadla >1 | 1,00 | 0,60 | 0,32 | 0,14 | |
| P - Zatížení systému | - | 8,00 | 5,10 | 3,96 | 9,56 |
| COP - Účinnost při částečném zatížení | - | 2,85 | 4,96 | 6,15 | 5,93 |
| COP' - Účinnost při plném zatížení | - | 2,85 | 3,64 | 4,69 | 5,81 |
| f_{COP} - Korekční faktor | 1 | 1,00 | 1,36 | 1,31 | 1,02 |

| Velikost 6.1 | T _{designh} | A | B | C | D |
|--------------------------------------------|----------------------|-------|------|-------|-------|
| Venkovní teplota vzduchu | -10°C | -7 °C | 2 °C | 7 °C | 12 °C |
| PLR - Klimatický faktor zatížení | 100% | 88% | 54% | 35% | 15% |
| DC - Výkon při plném zatížení | - | 10,00 | 9,10 | 12,00 | 12,12 |
| CR - Faktor zatížení tepelného čerpadla >1 | 1,00 | 0,67 | 0,33 | 0,14 | |
| P - Zatížení systému | - | 10,00 | 6,73 | 5,23 | 5,34 |
| COP - Účinnost při částečném zatížení | - | 2,80 | 4,55 | 5,73 | 4,60 |
| COP' - Účinnost při plném zatížení | - | 2,80 | 3,80 | 4,80 | 5,91 |
| f_{COP} - Korekční faktor | 1 | 1,00 | 1,20 | 1,19 | 0,78 |

| Velikost 7.1 | T _{designh} | A | B | C | D |
|--------------------------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|
| Venkovní teplota vzduchu | -10°C | -7 °C | 2 °C | 7 °C | 12 °C |
| PLR - Klimatický faktor zatížení | 100% | 88% | 54% | 35% | 15% |
| DC - Výkon při plném zatížení | - | 11,50 | 10,10 | 14,00 | 13,98 |
| CR - Faktor zatížení tepelného čerpadla >1 | 1,00 | 0,70 | 0,33 | 0,14 | |
| P - Zatížení systému | - | 11,50 | 7,55 | 5,25 | 5,23 |
| COP - Účinnost při částečném zatížení | - | 2,70 | 4,45 | 5,85 | 4,62 |
| COP' - Účinnost při plném zatížení | - | 2,70 | 3,60 | 4,50 | 5,72 |
| f_{COP} - Korekční faktor | 1 | 1,00 | 1,24 | 1,30 | 0,81 |

| Velikost 8.1 | T _{designh} | A | B | C | D |
|--------------------------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|
| Venkovní teplota vzduchu | -10°C | -7 °C | 2 °C | 7 °C | 12 °C |
| PLR - Klimatický faktor zatížení | 100% | 88% | 54% | 35% | 15% |
| DC - Výkon při plném zatížení | - | 12,70 | 12,80 | 15,00 | 15,01 |
| CR - Faktor zatížení tepelného čerpadla >1 | 1,00 | 0,61 | 0,34 | 0,14 | |
| P - Zatížení systému | - | 12,70 | 8,00 | 5,26 | 5,28 |
| COP - Účinnost při částečném zatížení | - | 2,50 | 4,40 | 7,12 | 4,74 |
| COP' - Účinnost při plném zatížení | - | 2,50 | 3,20 | 4,40 | 5,52 |
| f_{COP} - Korekční faktor | 1 | 1,00 | 1,38 | 1,62 | 0,86 |

| Velikost 6.1T | T _{designh} | A | B | C | D |
|--------------------------------------------|----------------------|-------|------|-------|-------|
| Venkovní teplota vzduchu | -10°C | -7 °C | 2 °C | 7 °C | 12 °C |
| PLR - Klimatický faktor zatížení | 100% | 88% | 54% | 35% | 15% |
| DC - Power with full load | - | 10,00 | 9,10 | 12,00 | 12,12 |
| CR - Faktor zatížení tepelného čerpadla >1 | 1,00 | 0,67 | 0,33 | 0,14 | |
| P - Zatížení systému | - | 10,00 | 6,73 | 5,23 | 5,34 |
| COP - Účinnost při částečném zatížení | - | 2,80 | 4,55 | 5,73 | 4,60 |
| COP' - Účinnost při plném zatížení | - | 2,80 | 3,80 | 4,80 | 5,91 |
| f_{COP} - Korekční faktor | 1 | 1,00 | 1,20 | 1,19 | 0,78 |

| Velikost 7.1T | T_{designh} | A | B | C | D |
|--------------------------------------------|----------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Venkovní teplota vzduchu | -10 °C | -7 °C | 2 °C | 7 °C | 12 °C |
| PLR - Klimatický faktor zatížení | 100% | 88% | 54% | 35% | 15% |
| DC - Výkon při plném zatížení | - | 11,50 | 10,10 | 14,00 | 13,98 |
| CR - Faktor zatížení tepelného čerpadla >1 | | 1,00 | 0,70 | 0,33 | 0,14 |
| P - Zatížení systému | - | 11,50 | 7,55 | 5,25 | 5,23 |
| COP - Účinnost při částečném zatížení | - | 2,70 | 4,45 | 5,85 | 4,62 |
| COP' - Účinnost při plném zatížení | - | 2,70 | 3,60 | 4,50 | 5,72 |
| f _{COP} - Korekční faktor | 1 | 1,00 | 1,24 | 1,30 | 0,81 |

| Velikost 8.1T | T_{designh} | A | B | C | D |
|--------------------------------------------|----------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Venkovní teplota vzduchu | -10 °C | -7 °C | 2 °C | 7 °C | 12 °C |
| PLR - Klimatický faktor zatížení | 100% | 88% | 54% | 35% | 15% |
| DC - Výkon při plném zatížení | - | 12,70 | 12,80 | 15,00 | 15,01 |
| CR - Faktor zatížení tepelného čerpadla >1 | | 1,00 | 0,61 | 0,34 | 0,14 |
| P - Zatížení systému | - | 12,70 | 8,00 | 5,26 | 5,28 |
| COP - Účinnost při částečném zatížení | - | 2,50 | 4,40 | 7,12 | 4,74 |
| COP' - Účinnost při plném zatížení | - | 2,50 | 3,20 | 4,40 | 5,52 |
| f _{COP} - korekční faktor | 1 | 1,00 | 1,38 | 1,62 | 0,86 |

Výkon v oblasti chlazení

Maximální provozní údaje podle EN 14511:2022

Údaje uvedené v „Tabulkách výkonosti“ platí pro maximální provozní podmínky jednotky, tj. při maximální frekvenci.

Údaje uvedené v „Obecných technických údajích“ jsou při jmenovitých provozních podmínkách jednotky, tj. při nižší dílčí frekvenci, než je maximální frekvence. Z tohoto důvodu mají jmenovité údaje obvykle nižší výkony, ale optimalizované účinnosti na rozdíl od maximálních údajů, kde je výkon na maximální úrovni.

| Velikosti | T _{ae} °C | Teplota přiváděné vody (°C) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------------------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|
| | | 5 | | | 7 | | | 10 | | | 12 | | | 15 | | | 18 | | |
| | | kWf | EER | kWe | kWf | EER | kWe | kWf | EER | kWe | kWf | EER | kWe | kWf | EER | kWe | kWf | EER | kWe |
| 2.1 | -5 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 5,11 | 12,92 | 0,40 | 5,35 | 13,33 | 0,40 |
| | 0 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 4,70 | 10,44 | 0,45 | 5,45 | 12,42 | 0,44 |
| | 5 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 4,60 | 9,92 | 0,46 | 5,60 | 11,68 | 0,48 |
| | 10 | / | / | / | / | / | / | / | / | 4,40 | 8,40 | 0,52 | 4,46 | 10,22 | 0,44 | 5,66 | 10,75 | 0,53 | |
| | 15 | / | / | / | / | / | / | 4,75 | 7,31 | 0,65 | 4,89 | 7,55 | 0,65 | 5,39 | 8,48 | 0,64 | 5,91 | 9,55 | 0,62 |
| | 19 | 4,48 | 5,70 | 0,79 | 4,76 | 6,06 | 0,78 | 5,23 | 6,68 | 0,78 | 5,40 | 6,90 | 0,78 | 5,96 | 7,75 | 0,77 | 6,51 | 8,54 | 0,76 |
| | 20 | 4,53 | 5,50 | 0,82 | 4,81 | 5,84 | 0,82 | 5,30 | 6,43 | 0,82 | 5,46 | 6,63 | 0,82 | 6,03 | 7,42 | 0,81 | 6,59 | 8,15 | 0,81 |
| | 25 | 4,96 | 4,59 | 1,08 | 5,28 | 4,85 | 1,09 | 5,81 | 5,27 | 1,10 | 5,99 | 5,42 | 1,11 | 6,75 | 6,03 | 1,12 | 7,18 | 6,49 | 1,11 |
| | 30 | 5,23 | 3,92 | 1,33 | 5,57 | 4,13 | 1,35 | 6,13 | 4,46 | 1,37 | 6,32 | 4,57 | 1,38 | 7,13 | 5,04 | 1,41 | 7,78 | 5,42 | 1,44 |
| | 35 | 5,31 | 3,38 | 1,57 | 5,66 | 3,54 | 1,60 | 6,22 | 3,80 | 1,64 | 6,41 | 3,89 | 1,65 | 7,18 | 4,24 | 1,70 | 7,84 | 4,52 | 1,73 |
| | 40 | 4,99 | 2,96 | 1,69 | 5,33 | 3,10 | 1,72 | 5,86 | 3,32 | 1,77 | 6,04 | 3,39 | 1,78 | 6,79 | 3,69 | 1,84 | 7,41 | 3,92 | 1,89 |
| | 43 | 4,80 | 2,73 | 1,76 | 5,13 | 2,86 | 1,80 | 5,63 | 3,05 | 1,85 | 5,82 | 3,12 | 1,86 | 6,54 | 3,39 | 1,93 | 7,13 | 3,60 | 1,98 |
| | 46 | 4,49 | 2,55 | 1,76 | 4,79 | 2,67 | 1,80 | 5,27 | 2,86 | 1,85 | 5,44 | 2,92 | 1,86 | 6,14 | 3,18 | 1,93 | 6,70 | 3,38 | 1,98 |
| 3.1 | -5 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 5,89 | 11,26 | 0,52 | 6,37 | 13,02 | 0,49 | |
| | 0 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 5,78 | 10,21 | 0,57 | 6,28 | 12,03 | 0,52 | |
| | 5 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 5,54 | 9,43 | 0,59 | 6,02 | 10,55 | 0,57 | |
| | 10 | / | / | / | / | / | / | / | / | 4,94 | 8,34 | 0,59 | 5,40 | 9,31 | 0,58 | 5,89 | 10,67 | 0,55 | |
| | 15 | / | / | / | / | / | 5,72 | 6,98 | 0,82 | 5,89 | 7,19 | 0,82 | 6,45 | 8,01 | 0,81 | 7,04 | 8,77 | 0,80 | |
| | 19 | 5,40 | 5,20 | 1,04 | 5,76 | 5,51 | 1,04 | 6,31 | 5,99 | 1,05 | 6,50 | 6,16 | 1,06 | 7,13 | 6,77 | 1,05 | 7,79 | 7,37 | 1,06 |
| | 20 | 5,54 | 5,02 | 1,10 | 5,90 | 5,31 | 1,11 | 6,47 | 5,76 | 1,12 | 6,68 | 5,93 | 1,13 | 7,32 | 6,51 | 1,13 | 7,98 | 7,04 | 1,13 |
| | 25 | 6,10 | 4,08 | 1,49 | 6,50 | 4,29 | 1,52 | 7,16 | 4,66 | 1,54 | 7,39 | 4,78 | 1,55 | 8,30 | 5,16 | 1,61 | 9,03 | 5,48 | 1,65 |
| | 30 | 6,67 | 3,44 | 1,94 | 7,11 | 3,60 | 1,97 | 7,80 | 3,85 | 2,03 | 7,98 | 3,85 | 2,07 | 8,99 | 4,17 | 2,16 | 9,77 | 4,40 | 2,22 |
| | 35 | 6,70 | 2,91 | 2,30 | 7,14 | 3,01 | 2,38 | 7,80 | 3,17 | 2,46 | 8,04 | 3,23 | 2,49 | 8,99 | 3,45 | 2,61 | 9,75 | 3,62 | 2,70 |
| | 40 | 5,44 | 2,80 | 1,95 | 5,82 | 2,94 | 1,98 | 6,40 | 3,14 | 2,04 | 6,61 | 3,21 | 2,06 | 7,42 | 3,44 | 2,16 | 8,07 | 3,63 | 2,22 |
| | 43 | 4,86 | 2,67 | 1,82 | 5,19 | 2,79 | 1,86 | 5,70 | 2,98 | 1,91 | 5,88 | 3,05 | 1,93 | 6,60 | 3,30 | 2,00 | 7,20 | 3,50 | 2,06 |
| | 46 | 4,49 | 2,55 | 1,76 | 4,79 | 2,67 | 1,80 | 5,27 | 2,86 | 1,85 | 5,44 | 2,92 | 1,86 | 6,14 | 3,18 | 1,93 | 6,70 | 3,38 | 1,98 |
| 4.1 | -5 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 7,35 | 12,33 | 0,60 | 8,01 | 12,52 | 0,64 | |
| | 0 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 6,42 | 11,11 | 0,58 | 7,03 | 10,94 | 0,64 | |
| | 5 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 6,23 | 9,90 | 0,63 | 6,84 | 10,11 | 0,68 | |
| | 10 | / | / | / | / | / | / | / | / | 6,21 | 8,12 | 0,77 | 6,48 | 9,12 | 0,71 | 6,87 | 9,61 | 0,71 | |
| | 15 | / | / | / | / | / | 7,20 | 7,48 | 0,96 | 7,33 | 7,35 | 1,00 | 8,27 | 8,35 | 0,99 | 9,03 | 8,42 | 1,07 | |
| | 19 | 6,76 | 5,39 | 1,26 | 7,18 | 5,73 | 1,25 | 7,91 | 6,32 | 1,25 | 8,04 | 6,21 | 1,30 | 8,48 | 7,46 | 1,14 | 8,83 | 7,16 | 1,23 |
| | 20 | 6,82 | 5,18 | 1,32 | 7,24 | 5,51 | 1,31 | 7,97 | 6,06 | 1,32 | 8,29 | 6,12 | 1,35 | 8,71 | 6,99 | 1,25 | 8,90 | 6,83 | 1,30 |
| | 25 | 7,29 | 4,26 | 1,71 | 7,78 | 4,50 | 1,73 | 8,54 | 4,88 | 1,75 | 8,83 | 5,02 | 1,76 | 9,93 | 5,59 | 1,78 | 10,84 | 6,05 | 1,79 |
| | 30 | 7,67 | 3,57 | 2,15 | 8,17 | 3,76 | 2,17 | 9,00 | 4,08 | 2,20 | 9,25 | 4,15 | 2,23 | 10,38 | 4,55 | 2,28 | 11,39 | 4,91 | 2,32 |
| | 35 | 7,69 | 3,02 | 2,55 | 8,19 | 3,17 | 2,59 | 8,98 | 3,39 | 2,65 | 9,26 | 3,47 | 2,67 | 10,45 | 3,79 | 2,76 | 11,36 | 4,03 | 2,82 |
| | 40 | 6,76 | 2,77 | 2,44 | 7,23 | 2,92 | 2,48 | 7,95 | 3,13 | 2,54 | 8,17 | 3,19 | 2,57 | 9,25 | 3,49 | 2,65 | 10,09 | 3,72 | 2,71 |
| | 43 | 6,18 | 2,63 | 2,35 | 6,60 | 2,76 | 2,39 | 7,26 | 2,96 | 2,45 | 7,50 | 3,04 | 2,47 | 8,49 | 3,33 | 2,55 | 9,28 | 3,56 | 2,61 |
| | 46 | 5,26 | 2,55 | 2,06 | 5,63 | 2,68 | 2,10 | 6,20 | 2,89 | 2,14 | 7,20 | 2,79 | 2,58 | 8,20 | 3,08 | 2,66 | 7,96 | 3,52 | 2,26 |
| 5.1 | -5 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 8,12 | 11,50 | 0,71 | 8,89 | 11,75 | 0,76 | |
| | 0 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 8,05 | 10,55 | 0,76 | 8,79 | 10,74 | 0,82 | |
| | 5 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 7,82 | 9,60 | 0,81 | 8,54 | 9,74 | 0,88 | |
| | 10 | / | / | / | / | / | / | / | / | 6,74 | 7,92 | 0,85 | 7,65 | 8,65 | 0,88 | 8,36 | 8,73 | 0,96 | |
| | 15 | / | / | / | / | / | 7,48 | 7,35 | 1,02 | 7,71 | 7,01 | 1,10 | 8,79 | 8,01 | 1,10 | 9,61 | 7,73 | 1,24 | |
| | 19 | 7,06 | 5,21 | 1,36 | 7,54 | 5,55 | 1,36 | 8,30 | 6,11 | 1,36 | 8,56 | 6,16 | 1,39 | 9,69 | 7,00 | 1,38 | 10,60 | 6,92 | 1,53 |
| | 20 | 7,23 | 4,97 | 1,45 | 7,72 | 5,29 | 1,46 | 8,49 | 5,80 | 1,47 | 8,76 | 5,97 | 1,47 | 9,91 | 6,75 | 1,47 | 10,83 | 6,72 | 1,61 |
| | 25 | 7,81 | 4,09 | 1,91 | 8,33 | 4,32 | 1,93 | 9,15 | 4,68 | 1,96 | 9,43 | 4,80 | 1,96 | 10,66 | 5,39 | 1,98 | 11,55 | 5,70 | 2,03 |
| | 30 | 8,20 | 3,41 | 2,40 | 8,73 | 3,58 | 2,44 | 9,58 | 3,84 | 2,49 | 9,86 | 3,93 | 2,51 | 11,11 | 4,31 | 2,58 | 12,11 | 4,60 | 2,63 |
| | 35 | 8,23 | 2,88 | 2,86 | 8,90 | 3,25 | 2,74 | 9,60 | 3,22 | 2,98 | 9,90 | 3,29 | 3,01 | 11,16 | 3,58 | 3,12 | 12,13 | 3,79 | 3,20 |
| | 40 | 6,76 | 2,77 | 2,44 | 7,23 | 2,92 | 2,48 | 7,95 | 3,13 | 2,54 | 8,17 | 3,19 | 2,57 | 9,25 | 3,49 | 2,65 | 10,09 | 3,73 | 2,71 |
| | 43 | 6,18 | 2,63 | 2,35 | 6,60 | 2,76 | 2,39 | 7,26 | 2,96 | 2,45 | 7,50 | 3,03 | 2,47 | 8,49 | 3,33 | 2,55 | 9,28 | 3,56 | 2,61 |
| | 46 | 5,26 | 2,55 | 2,06 | 5,63 | 2,68 | 2,10 | 6,20 | 2,89 | 2,14 | 7,20 | 2,79 | 2,58 | 8,20 | 3,08 | 2,66 | 7,96 | 3,52 | 2,26 |

kWf: dodaný chladicí výkon [kW].

kWe: absorbovaný elektrický výkon [kW].

T_{ae}: teplota venkovního vzduchu [°C].

Výkon ve vztahu k rozdílu mezi teplotou vstupní a výstupní vody = 5 °C.

Poznámka: Údaje jsou uvedeny při maximálním provozu podle normy EN 14511:2022.

⚠ Při maximálních provozních podmínkách pracuje jednotka s maximální frekvencí (údaje ve výkonostních tabulkách) na rozdíl od jmenovitých provozních podmínek (obecné technické údaje), kdy pracuje s částečnou frekvencí.

| Velikosti | T _{ae} °C | Teplota přiváděné vody (°C) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------------------|-----------------------------|------|------|-------|------|------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | | 5 | | | 7 | | | 10 | | | 12 | | | 15 | | | 18 | | |
| | | kWf | EER | kWe | kWf | EER | kWe | kWf | EER | kWe | kWf | EER | kWe | kWf | EER | kWe | kWf | EER | kWe |
| 6.1/6.1T | -5 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 9,88 | 13,06 | 0,76 | 10,78 | 13,80 | 0,78 |
| | 0 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 10,00 | 12,18 | 0,82 | 10,91 | 13,36 | 0,82 |
| | 5 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 10,27 | 10,97 | 0,94 | 11,21 | 12,70 | 0,88 |
| | 10 | / | / | / | / | / | / | / | / | 8,97 | 9,13 | 0,98 | 10,10 | 9,60 | 1,05 | 11,05 | 11,69 | 0,94 | |
| | 15 | / | / | / | / | / | / | 10,09 | 7,20 | 1,40 | 10,40 | 7,44 | 1,40 | 11,68 | 8,44 | 1,38 | 12,80 | 8,92 | 1,44 |
| | 19 | 9,56 | 5,20 | 1,84 | 10,19 | 5,53 | 1,84 | 11,19 | 6,08 | 1,84 | 11,54 | 6,27 | 1,84 | 13,03 | 7,14 | 1,83 | 14,21 | 7,83 | 1,81 |
| | 20 | 9,82 | 4,94 | 1,99 | 10,46 | 5,24 | 1,99 | 11,49 | 5,74 | 2,00 | 11,84 | 5,91 | 2,00 | 13,35 | 6,68 | 2,00 | 14,56 | 7,31 | 1,99 |
| | 25 | 10,63 | 3,97 | 2,68 | 11,32 | 4,18 | 2,71 | 12,40 | 4,51 | 2,75 | 12,78 | 4,63 | 2,76 | 14,35 | 5,11 | 2,81 | 15,67 | 5,52 | 2,84 |
| | 30 | 11,13 | 3,28 | 3,39 | 11,85 | 3,44 | 3,44 | 12,97 | 3,70 | 3,51 | 13,36 | 3,78 | 3,53 | 15,04 | 4,16 | 3,62 | 16,33 | 4,43 | 3,68 |
| | 35 | 11,25 | 2,79 | 4,03 | 11,96 | 2,92 | 4,10 | 13,05 | 3,10 | 4,21 | 13,44 | 3,17 | 4,24 | 15,26 | 3,57 | 4,27 | 16,40 | 3,66 | 4,48 |
| | 40 | 9,88 | 2,56 | 3,86 | 10,57 | 2,70 | 3,91 | 11,55 | 2,87 | 4,02 | 11,89 | 2,93 | 4,05 | 13,31 | 3,19 | 4,17 | 14,68 | 3,46 | 4,24 |
| | 43 | 8,60 | 2,45 | 3,51 | 9,13 | 2,55 | 3,58 | 10,04 | 2,74 | 3,66 | 10,34 | 2,80 | 3,69 | 11,58 | 3,05 | 3,80 | 12,60 | 3,24 | 3,88 |
| | 46 | 6,64 | 2,31 | 2,88 | 7,08 | 2,42 | 2,93 | 7,80 | 2,61 | 2,99 | 8,05 | 2,68 | 3,01 | 9,05 | 2,93 | 3,08 | 9,88 | 3,15 | 3,14 |
| 7.1/7.1T | -5 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 10,12 | 12,81 | 0,79 | 11,03 | 13,79 | 0,80 |
| | 0 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 10,25 | 12,02 | 0,85 | 11,18 | 13,24 | 0,84 |
| | 5 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 10,54 | 10,93 | 0,96 | 11,50 | 12,41 | 0,93 |
| | 10 | / | / | / | / | / | / | / | / | 9,45 | 9,04 | 1,04 | 10,63 | 9,39 | 1,13 | 11,63 | 11,13 | 1,05 | |
| | 15 | / | / | / | / | / | / | 10,50 | 6,95 | 1,51 | 10,84 | 7,18 | 1,51 | 12,14 | 8,09 | 1,50 | 13,30 | 8,69 | 1,53 |
| | 19 | 10,25 | 4,96 | 2,06 | 10,92 | 5,26 | 2,07 | 11,99 | 5,77 | 2,08 | 12,36 | 5,95 | 2,08 | 13,94 | 6,72 | 2,07 | 15,18 | 7,39 | 2,05 |
| | 20 | 10,32 | 4,77 | 2,16 | 11,00 | 5,06 | 2,17 | 12,07 | 5,53 | 2,18 | 12,45 | 5,69 | 2,19 | 14,02 | 6,39 | 2,19 | 15,34 | 6,94 | 2,21 |
| | 25 | 11,21 | 3,79 | 2,96 | 11,93 | 3,99 | 2,99 | 13,07 | 4,30 | 3,04 | 13,46 | 4,41 | 3,05 | 15,09 | 4,84 | 3,12 | 16,47 | 5,22 | 3,16 |
| | 30 | 11,92 | 3,11 | 3,83 | 12,67 | 3,25 | 3,89 | 13,86 | 3,48 | 3,98 | 14,27 | 3,56 | 4,01 | 16,05 | 3,89 | 4,12 | 17,48 | 4,16 | 4,21 |
| | 35 | 11,98 | 2,65 | 4,52 | 12,70 | 2,90 | 4,38 | 13,87 | 2,92 | 4,74 | 14,38 | 3,00 | 4,80 | 16,03 | 3,24 | 4,95 | 17,33 | 3,41 | 5,09 |
| | 40 | 9,88 | 2,56 | 3,86 | 10,57 | 2,70 | 3,91 | 11,55 | 2,87 | 4,02 | 11,89 | 2,93 | 4,05 | 13,31 | 3,19 | 4,17 | 14,68 | 3,46 | 4,24 |
| | 43 | 8,60 | 2,45 | 3,51 | 9,13 | 2,55 | 3,58 | 10,04 | 2,74 | 3,66 | 10,34 | 2,80 | 3,69 | 11,58 | 3,05 | 3,80 | 12,60 | 3,24 | 3,88 |
| | 46 | 6,64 | 2,31 | 2,88 | 7,08 | 2,42 | 2,93 | 7,80 | 2,61 | 2,99 | 8,05 | 2,68 | 3,01 | 9,05 | 2,93 | 3,08 | 9,88 | 3,15 | 3,14 |
| 8.1/8.1T | -5 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 10,20 | 12,50 | 0,82 | 11,10 | 13,06 | 0,85 |
| | 0 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 10,50 | 11,74 | 0,89 | 11,44 | 12,66 | 0,90 |
| | 5 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 10,81 | 10,66 | 1,01 | 11,79 | 12,02 | 0,98 |
| | 10 | / | / | / | / | / | / | / | / | 10,22 | 8,84 | 1,16 | 11,46 | 9,04 | 1,27 | 12,30 | 10,91 | 1,13 | |
| | 15 | / | / | / | / | / | / | 11,32 | 6,92 | 1,64 | 11,67 | 7,15 | 1,63 | 13,11 | 7,97 | 1,64 | 14,30 | 8,45 | 1,69 |
| | 19 | 11,00 | 4,80 | 2,29 | 11,72 | 5,10 | 2,30 | 12,86 | 5,57 | 2,31 | 13,26 | 5,74 | 2,31 | 14,94 | 6,46 | 2,31 | 16,28 | 7,11 | 2,29 |
| | 20 | 11,22 | 4,57 | 2,45 | 11,95 | 4,84 | 2,47 | 13,12 | 5,28 | 2,49 | 13,52 | 5,43 | 2,49 | 15,19 | 6,09 | 2,49 | 16,58 | 6,61 | 2,51 |
| | 25 | 12,16 | 3,62 | 3,36 | 12,93 | 3,80 | 3,40 | 14,16 | 4,10 | 3,46 | 14,58 | 4,19 | 3,48 | 16,41 | 4,62 | 3,55 | 17,81 | 4,93 | 3,61 |
| | 30 | 13,12 | 2,95 | 4,44 | 13,94 | 3,09 | 4,52 | 15,23 | 3,29 | 4,62 | 15,68 | 3,37 | 4,66 | 17,63 | 3,68 | 4,80 | 19,18 | 3,91 | 4,90 |
| | 35 | 13,41 | 2,55 | 5,26 | 14,26 | 2,60 | 5,48 | 15,55 | 2,76 | 5,63 | 15,99 | 2,81 | 5,69 | 17,42 | 3,07 | 5,68 | 18,64 | 3,32 | 5,62 |
| | 40 | 10,48 | 2,51 | 4,17 | 11,13 | 2,61 | 4,26 | 12,23 | 2,73 | 4,48 | 12,64 | 2,78 | 4,55 | 14,12 | 3,14 | 4,50 | 15,34 | 3,34 | 4,59 |
| | 43 | 9,13 | 2,39 | 3,82 | 9,71 | 2,50 | 3,89 | 10,67 | 2,69 | 3,97 | 10,99 | 2,74 | 4,01 | 12,33 | 3,00 | 4,12 | 13,42 | 3,19 | 4,21 |
| | 46 | 7,02 | 2,19 | 3,21 | 7,48 | 2,30 | 3,26 | 8,24 | 2,48 | 3,32 | 8,51 | 2,54 | 3,35 | 9,56 | 2,79 | 3,43 | 10,43 | 2,99 | 3,49 |

kWf: dodaný chladič výkon [kW].

kWe: absorbovaný elektrický výkon [kW].

T_{ae}: teplota venkovního vzduchu [°C].

Výkon ve vztahu k rozdílu mezi teplotou vstupní a výstupní vody = 5 °C Poznámka: Údaje jsou uvedeny při maximálním provozu podle normy EN 14511:2022.

⚠ Při maximálních provozních podmínkách pracuje jednotka s maximální frekvencí (údaje ve výkonnostních tabulkách) na rozdíl od jmenovitých provozních podmínek (obecné technické údaje), kdy pracuje s částečnou frekvencí.

Technická data

Údaje pro výpočet UNI/TS 11300-3

Výkon při částečném zatížení v režimu chlazení

UNI/TS 11300 - část 3 je referenční normou, kterou je třeba vzít v úvahu při hodnocení provozu jednotky při částečném zatížení v režimu chlazení. Uvádí provozní teploty a faktory zatížení (100 %, 75 %, 50 % a 25 %), které se mají použít na základě podmínek normy UNI EN 14825.

Pro každou podmínku jsou vypočteny indexy účinnosti EER pro posouzení skutečného výkonu jednotky.

| Podmínky | Chladicí výkon [kW] | | | | EER | | | |
|----------------------|---------------------|-------|------|------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Faktor zatížení | 100% | 75% | 50% | 25% | 100% | 75% | 50% | 25% |
| Velikost 2.1 | 4,70 | 3,57 | 2,88 | 2,88 | 3,65 | 4,73 | 6,16 | 7,34 |
| Velikost 3.1 | 6,80 | 5,22 | 3,23 | 2,89 | 3,10 | 4,58 | 6,19 | 7,35 |
| Velikost 4.1 | 7,50 | 5,74 | 3,80 | 4,32 | 3,45 | 4,89 | 6,68 | 9,13 |
| Velikost 5.1 | 8,90 | 6,85 | 4,36 | 4,32 | 2,74 | 4,61 | 5,98 | 9,13 |
| Velikost 6.1 | 11,56 | 8,58 | 5,71 | 5,15 | 2,99 | 4,61 | 6,16 | 7,34 |
| Velikost 7.1 | 12,70 | 9,72 | 6,19 | 5,18 | 2,90 | 4,43 | 6,05 | 6,88 |
| Velikost 8.1 | 14,00 | 10,78 | 6,94 | 5,20 | 2,75 | 4,22 | 6,06 | 6,93 |
| Velikost 6.1T | 11,56 | 8,58 | 5,71 | 5,15 | 2,99 | 4,61 | 6,16 | 7,34 |
| Velikost 7.1T | 12,70 | 9,72 | 6,19 | 5,18 | 2,90 | 4,43 | 6,05 | 6,88 |
| Velikost 8.1T | 14,00 | 10,78 | 6,94 | 5,20 | 2,75 | 4,22 | 6,06 | 6,93 |

Body vypočtené pro systémy s pevnou kapacitou podle normy prEN 14825:2018 uvedené v UNI TS 11300-3 Referenční podmínky:

1. teplota vstupní/výstupní vody 12/7 °C, teplota venkovního vzduchu 35 °C suchého teploměru
2. teplota výstupní vody 7 °C, teplota venkovního vzduchu 30 °C suchého teploměru
3. teplota výstupní vody 7 °C, teplota venkovního vzduchu 25 °C suchý teploměr
4. teplota výstupní vody 7 °C, teplota venkovního vzduchu 20 °C suchý teploměr

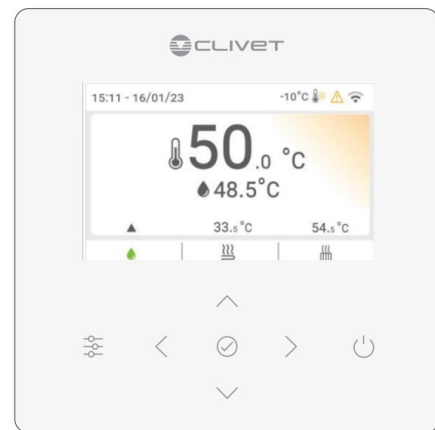
Povinné příslušenství

Uživatelské rozhraní (HMI) se dodává samostatně jako příslušenství. Pro správnou konfiguraci jednotky je třeba při objednávce vybrat jednotku požadované velikosti a mezi příslušenstvím uživatelské rozhraní v požadované barvě.

Uživatelské rozhraní je k dispozici ve 2 barvách:

- HMINX - KJRH-120L ovládání černá
- HMIX - KJRH-120L ovládání černá

 Další informace o tomto příslušenství naleznete v technickém bulletinu Edge F.



Konfigurace a příslušenství

Konfigurace s integrovaným elektrickým ohřivačem

Konfigurace, ve které tepelné čerpadlo a elektrické topení pracují společně.

Logika jednotky řídí funkci zapnutí/vypnutí ohřivače, který může podporovat, nahrazovat nebo zálohovat tepelné čerpadlo a může pracovat pouze v režimu vytápění, pouze v režimu ohřevu TUV nebo v obou režimech.

⚠ Konfigurace se záložním elektrickým ohřivačem vylučuje hybridní verzi s kotlem.

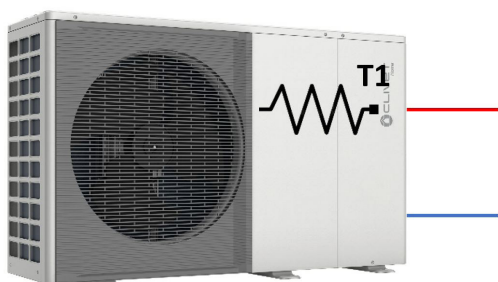
Instalace a provoz ohřivače

Ohřivač musí být umístěn na vodovodním potrubí jednotky a může být:

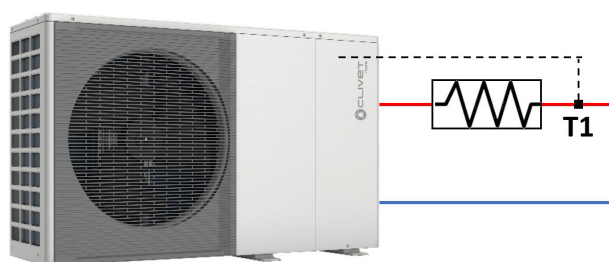
- Montáž z výroby na jednotku (konfigurace IBH)
- Pro venkovní instalaci (příslušenství IBHX/IBHXTX)

V obou případech je jeho provoz spojen se speciální teplotní sondou T1, která se umístí za ohřivač
(Poznámka: sonda T1 je součástí konfigurace a příslušenství Clivet a není třeba ji vybírat zvlášť).

Konfigurace



Příslušenství



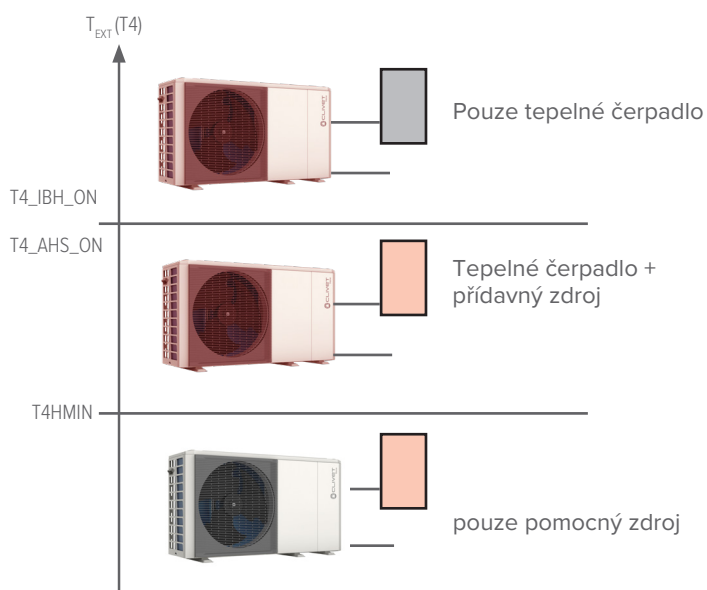
⚠ Upozornění: Při provozu v režimu chlazení u systémů s kotlí pro centrální systémy nebo ohřivače je důležité, aby v kotli/ohřivači necirkulovala studená voda, protože hrozí nebezpečí vzniku kondenzace. Doporučuje se nainstalovat na větev kotle/ohřivače termostatický spínací ventil nebo třícestný či dvoucestný ventil ovládaný záložním relé.

Poznámka: kotle pro samostatné systémy tento bezpečnostní prvek nepotřebují, protože jsou již vybaveny obtokovým ventilem.

Aktivace pomocného zdroje je spojena se současnou přítomností 3 podmínek, z nichž každá je spojena s parametrem, který lze nastavit při prvním spuštění na uživatelském rozhraní:

- **Velmi nízká venkovní teplota**

parametr T4_IBH_ON minimální teplota venkovního vzduchu pouze pro provoz tepelného čerpadla.



⚠ Aby pomocný zdroj pracoval pouze při výměně jednotky, nastavte parametr na stejnou hodnotu jako T4HMIN (výchozí hodnota -15 °C, lze nastavit v rozmezí -25 až 15): minimální teplota venkovního vzduchu, při které může tepelné čerpadlo pracovat.

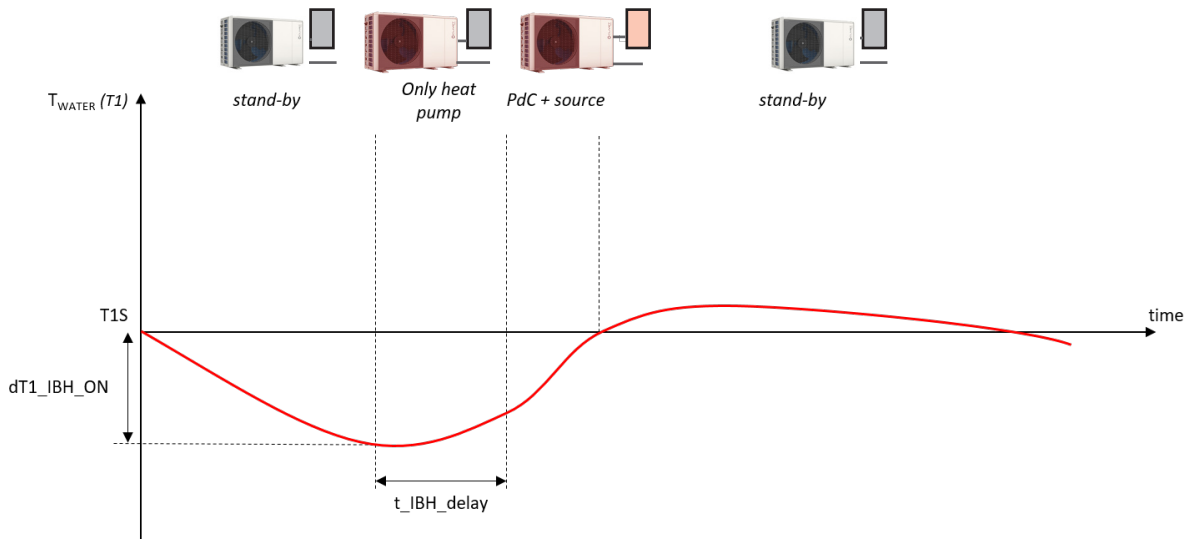
- **Přívodní teplota je příliš vzdálená od nastavené hodnoty**

parametr $dT1_IBH_ON$: minimální ΔT mezi žádanou hodnotou vody TS1 a přívodem do jednotky T1.

- **Příliš dlouhá doba pro dosažení nastavené hodnoty**

parametr t_IBH_DELAY : maximální prodleva mezi spuštěním kompresoru a aktivací pomocného zdroje.

⚠ Funkce **BACKUP HEATER** na HMI umožňuje vynutit aktivaci pomocného zdroje IBH nebo AHS.



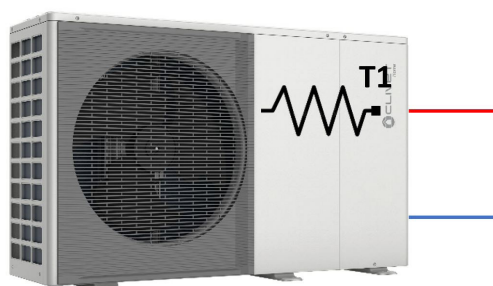
Konfigurace s integrovaným elektrickým ohřívačem (IBH) namontovaným z výroby

Sada elektrického ohřívače integrovaná v tělese jednotky, zapojená z výroby a již vybavená řídicí sondou T1.

V této konfiguraci je ohřívač IBH napájen z jednotky (F.L.A. jednotky je třeba brát jako součet F.L.A. chladicího okruhu a ohřívače IBH).

Výkon ohřívače se liší podle velikosti jednotky:

- jednotky 2.1 až 8.1: 3 kW (jednofázový)
- jednotky 6,1T až 8,1T: 3/6/9 kW ohřívač se třemi možnostmi volby (třífázový)



Verze s ohřívačem 9 kW pro třífázové jednotky je vybavena jedním 3 kW a jedním 6 kW ohřívačem. Při instalaci na desce jednotky lze nastavit jednu ze tří situací:

- 3 kW v režimu vytápění a ohřevu TUV
- 6 kW pro vytápění a ohřev TUV
- 9 kW v režimu vytápění a 6 kW v režimu ohřevu TUV

V posledním případě se při požadavku na vytápění zapne pouze topné těleso o výkonu 3 kW.

Pokud se teplota během určité doby dostatečně nezvýší, je vypnut a nahrazen ohřívačem o výkonu 6 kW.

Pokud se teplota opět během určité doby dostatečně nezvýší, je současně aktivováno i 3kW topné těleso, takže je k vytápění k dispozici celkem 9 kW.

Konfigurace a příslušenství

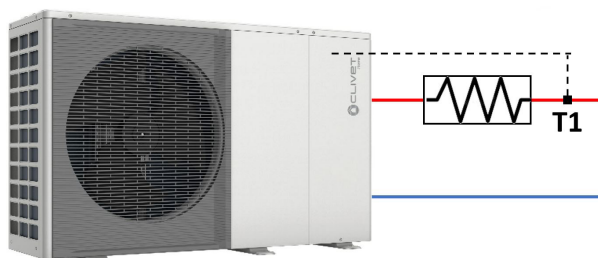
Konfigurace s elektrickým ohřívačem namontovaným mimo jednotku

V této konfiguraci není elektrické topení napájeno z jednotky, ale z externího zdroje. K dispozici jsou následující typy externích elektrických ohřívačů:

- **BHX (jednofázové napájení) s výkonem 2/4/6 kW**
- **IBHTX (třífázové napájení + N), dodávaný výkon 3/6/9 kW**

Při instalaci je možné zvolit výkon vhodnou úpravou vnitřního zapojení a správným výběrem ochranných pojistek, které mají být použity.

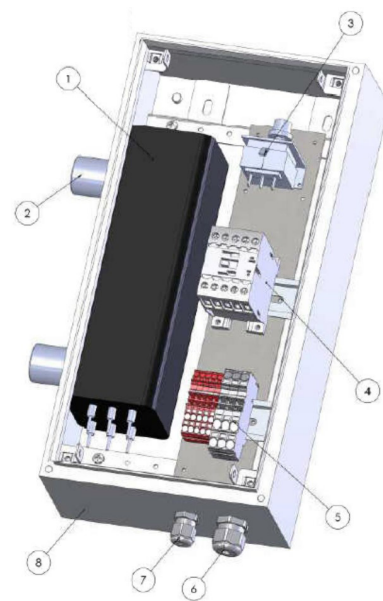
Příslušenství



Poznámka: sada vyžaduje připojení kontrolní sondy T1, která je standardně dodávána s příslušenstvím.

Sada obsahuje:

- Elektrický ohřívač
- Přípojky 1" 1/4
- Bezpečnostní termostat s automatickým resetem na 85 °C
- Bezpečnostní termostat s neautomatickým resetem na 95 °C
- Bezpečnostní stykač
- Lakovaný ocelový plášť
- NTC sonda teploty vody s 10 m kabelem, která se připojuje k desce jednotky v terénu
- pojistky (různé výkony pro ochranu všech dostupných konfigurací)
- ovládací stykač



Hybridní konfigurace

Konfigurace, ve které tepelné čerpadlo a kotel pracují společně. Kotel pracuje jako podpora, náhrada nebo záloha tepelného čerpadla. Logika tepelného čerpadla řídí kotle signálem ON/OFF, aby byl zajištěn optimální provoz celého systému. Pokud je kotel nastaven, může tepelné čerpadlo řídit žádanou hodnotu pomocí signálu 0-10V.

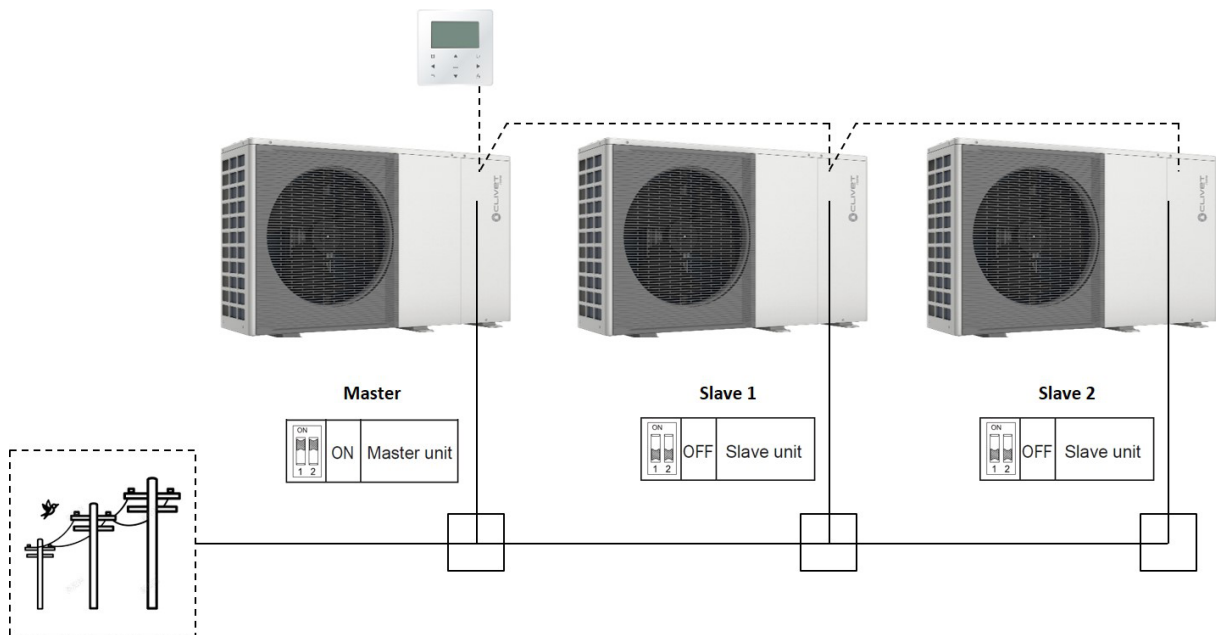
- ⚠ Konfigurace se záložním elektrickým ohřívačem nezahrnuje hybridní verzi s kotlem.
- ⚠ Další informace o příslušenství pro hybridní konfiguraci naleznete v bulletinu EDGE EVO 2.0.

Kaskádové řízení

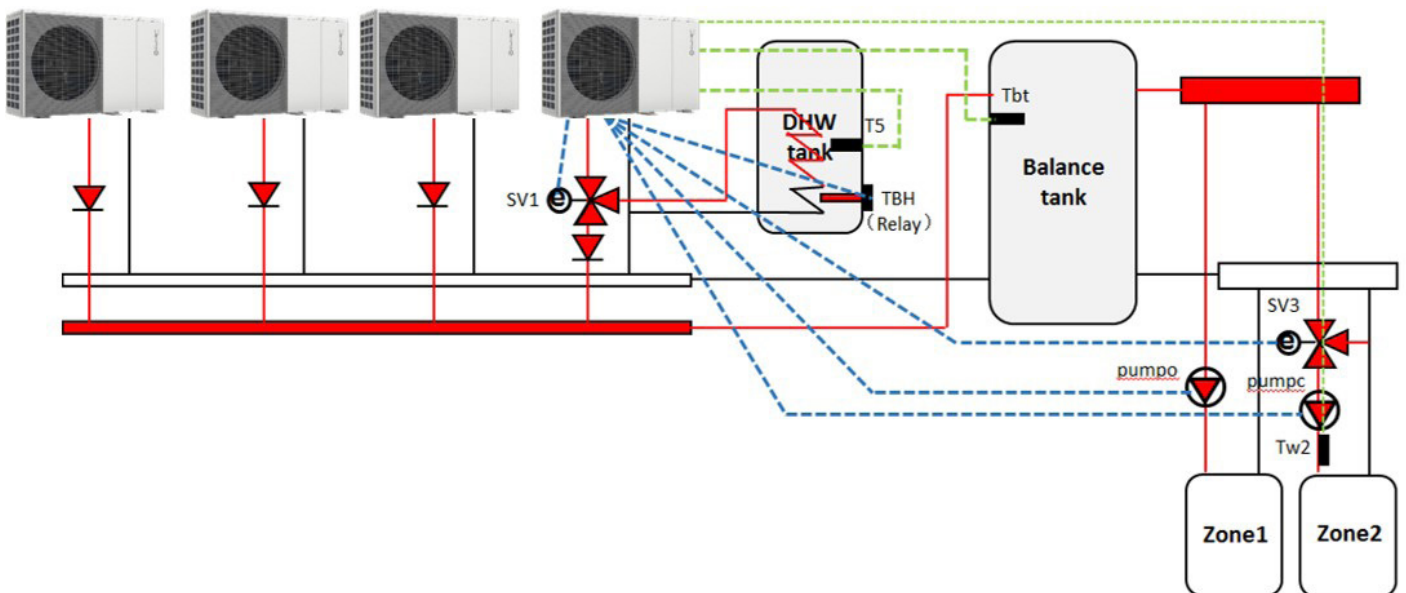
Mnohé aplikace vyžadují instalaci jednotek jako záložního zdroje pro hlavní systém nebo mají zatížení, které se může během ročního provozu výrazně měnit. Kaskádový provoz umožňuje paralelní zapojení až 6 jednotek, přičemž hlavní jednotka pracuje a aktivuje podřízené jednotky, když její vlastní kapacita nestačí k pokrytí zatížení systému, čímž je zajištěna maximální spolehlivost a účinnost systému.

Systém střídá provoz všech jednotek na základě počítání provozních hodin kompresoru tak, aby byly využívány rovnoměrně. V případě poruchy některé jednotky, včetně hlavní jednotky, systém zajišťuje kontinuitu provozu.

Kaskádové řízení je standardně zajištěno logikou jednotek; musí být nastaveno pomocí dip-switchů (jednotka Master nebo Slave) na desce a všechny jednotky Slave musí být sériově připojeny k HMI jednotky Master. Jednotky Slave jsou při spuštění automaticky adresovány jednotkou Master.



Hlavní jednotka je jediná, která to dokáže:



- přijímat signály (na obrázku zeleně) z volitelně instalovaných teplotních sond: T5 ze zásobníku TUV, Tbt1 z hydraulického odlučovače, Tsolar ze solárního systému a Tw2 z přívodu smíšeného okruhu.

- řídit součásti systému (na obrázku modře): SV1 třícestný přepínací ventil, ohřivač zásobníku TUV TBH, SV2 třícestný přepínací ventil pro přímé dvouzónové systémy nebo SV3 smíšený okruh, čerpadlo sekundárního okruhu P_o, čerpadlo smíšeného okruhu P_c, solární čerpadlo P_s, čerpadlo recirkulace TUV P_d a pomocný zdroj AHS.

- příjem externích vstupů: externí signál zapnutí/vypnutí přes bezpotenciálový kontakt, signál ze zónového termostatu, signál Smart Grid a solární signál.

Poznámka: každá jednotka spravuje vlastní přídavný elektrický ohřivač IBH, pokud je přítomen.

Konfigurace a příslušenství

Po spuštění jednotka Master vypočítá zátěž, kterou je třeba napájet, a aktivuje potřebné jednotky Slave, pokud její vlastní kapacita nestačí k pokrytí zátěže systému, a poskytne jim nastavení režimu a žádané hodnoty. Pokud Master spustí několik jednotek Slave, jsou tyto jednotky aktivovány s 10sekundovou prodlevou mezi jednotlivými jednotkami.

Pokud se podřízená jednotka nespustí po dobu 10 minut, je považována za vyřazenou z provozu a Master se pokusí aktivovat další podřízenou jednotku.

Po 20 minutách je jednotka považovaná za nefunkční resetována ve správě systému.

Poznámka: V případě poruchy sondy venkovního vzduchu jednotky Master se na displeji zobrazí chyba, ale jednotka Master bude nadále pracovat na základě průměrné hodnoty zjištěné v jednotkách Slave.

Po vypnutí systému odešlou podřízené jednotky kumulativní dobu chodu svých kompresorů hlavní jednotce, která při příštím spuštění upřednostní tu s nižší hodnotou.

Pouze Master je nastaven tak, aby pracoval také v režimu TUV: v případě současného požadavku v systému pracuje systém současně s výrobou TUV prostřednictvím Master a vytápěním nebo chlazením v systému prostřednictvím Slave.

Každá jednotka obvykle řídí své vlastní odmrazovací cykly, ale pokud je systém provozován se dvěma nebo více jednotkami, kontroluje Master, zda jednotky, které odmrazují současně, tvoří maximálně 50 % (zaokrouhлено dolů) těchto cyklů.

Je také možné nastavit podřízenou jednotku, která bude fungovat jako záloha jednotky Master (nastavuje se pomocí přepínačů) a v případě výpadku jednotky Master je zaručena kontinuita provozu. Záložní jednotka Master bude vyžadovat druhou sadu kabelů pro připojení záložního ventilu SV1 a vyhrazené potrubí pro připojení k zásobníku TUV. Některé provozní parametry lze nastavit na HMI:

- PER_START: koeficient používaný logikou kaskádového nastavení pro výpočet počtu jednotek aktivovaných při spuštění systému.
- TIME_ADJUST: doba, během níž Master kontroluje, zda je nutné aktivovat nebo deaktivovat Slave.

Konfigurace se solárním tepelným okruhem

Volitelně lze kotel na ohřev teplé vody připojit k systému solárních panelů, aby se pro výrobu teplé vody využívala solární energie.

Instalace a provoz solárních tepelných panelů

Solární termické panely musí být hydraulicky připojeny k příslušným dvouplášťovým bojlerům na teplou vodu prostřednictvím okruhu s vyhrazeným čerpadlem P_s (od společnosti ELFOSun nebo z jiného zdroje, se souhlasem jednotky).

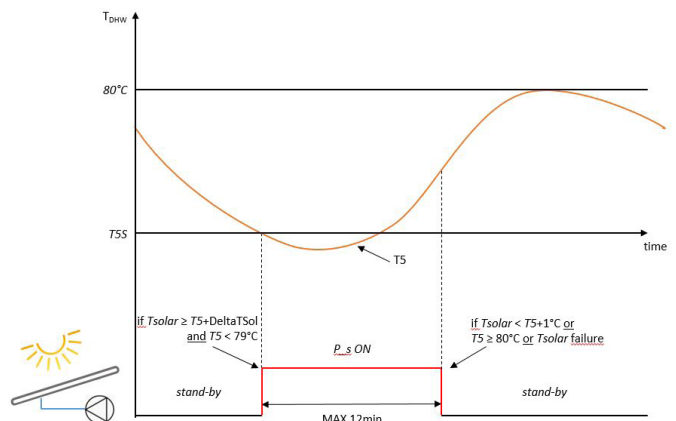
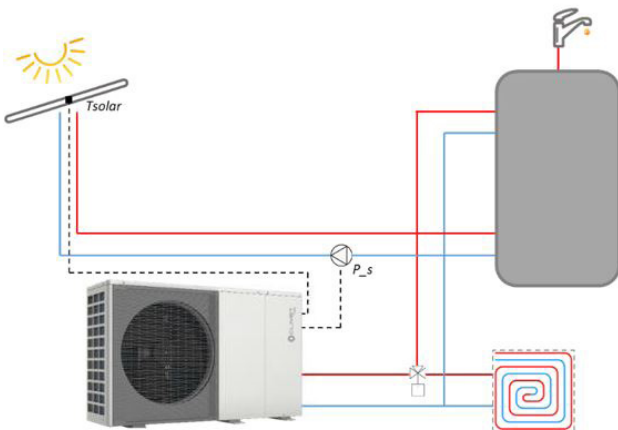
Solární systém se nastavuje na HMI, kde je možné zvolit mezi dvěma typy regulace:

- Každá jednotka obvykle řídí své vlastní odmrazovací cykly, ale pokud je systém provozován se dvěma nebo více jednotkami, kontroluje Master, zda jednotky, které odmrazují současně, tvoří maximálně 50 % (zaokrouhleno dolů) těchto cyklů.
- TUV pouze ze solárních panelů: tepelné čerpadlo a jiné pomocné zdroje nemohou pracovat v režimu TUV, zůstávají k dispozici pro systém. TUV je řízena pouze výrobou ze solárního systému, který je aktivován podle logiky jednotky.

⚠ Funkce Smart Grid může stále aktivovat tepelné čerpadlo a všechny pomocné zdroje. TBH lze vynutit pomocí příslušné funkce.

Jednotka F může ovládat čerpadlo solárního okruhu P_s třemi různými způsoby:

1. Jednotka řídí aktivaci čerpadla P_s na základě hodnoty zjištěné teplotní sondou T_{solar} a nastavení parametru DELTATSOL. DELTATSOL je ΔT mezi teplotou vody v solárním okruhu T_{solar} a teplotou T₅ kotle TUV, při jejímž překročení se aktivuje čerpadlo P_s.
2. Jednotka řídí aktivaci čerpadla P_s prostřednictvím externího signálu ze solární řídicí jednotky (signál ON/OFF). Solární řídicí jednotka detekuje podmínky, pro které má být čerpadlo solárního okruhu aktivováno.
3. Solární okruh je plně řízen externí solární řídicí jednotkou ELFOSun (další podrobnosti naleznete ve zvláštním technickém bulletinu). V tomto případě není nutné provádět žádná nastavení na jednotce, protože řízení se nastavuje přímo na ELFOSun. Alternativně lze použít i řídicí skříňku od externího dodavatele.



Solární termické panely Clivet

ELFOSun³

Ploché solární rozdělovače pro prázdné nebo tlakové soustavy k připojení k systémům přípravy teplé vody pro domácnost, s volitelnou cirkulační sadou sestávající z čerpadlové jednotky, řídicí jednotky a expanzní nádoby. Panely lze kombinovat v sérii (až 5) a jsou vhodné pro horizontální nebo šikmou instalaci se specifickými sadami.

Další podrobnosti naleznete v konkrétní dokumentaci

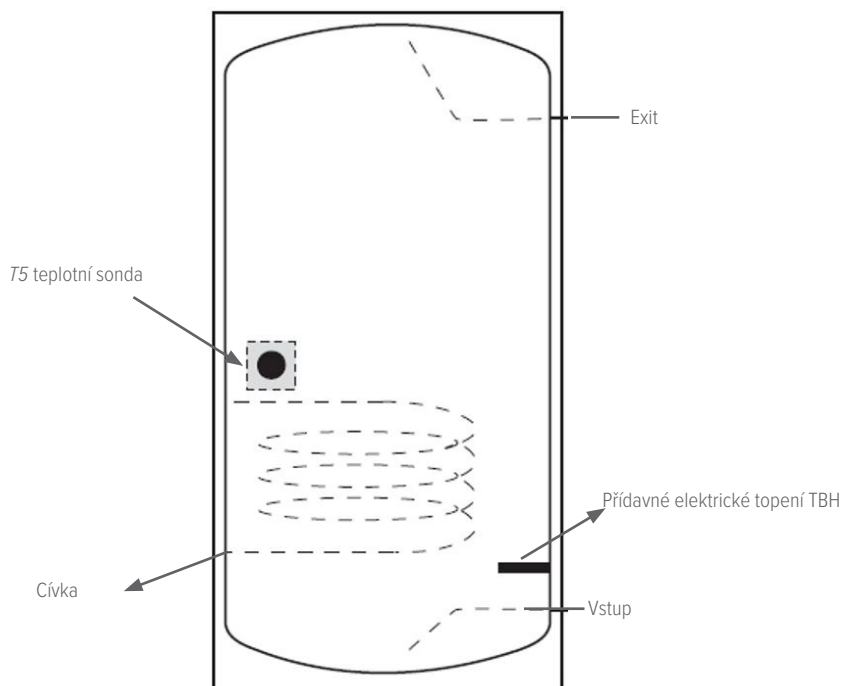


Konfigurace a příslušenství

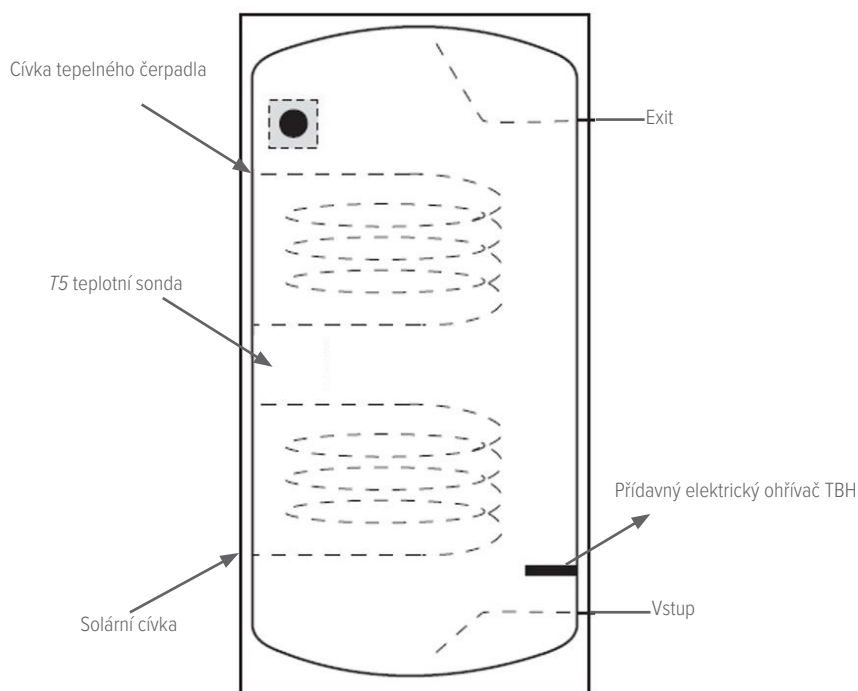
Konfigurace s kotlem na TUV

Volitelně lze jednotku připojit k zásobníku TUV vhodného objemu, a to tak, že se systém vybaví třicestným přepínacím ventilem ovládaným jednotkou.

Standardní kotel musí mít tyto vlastnosti:



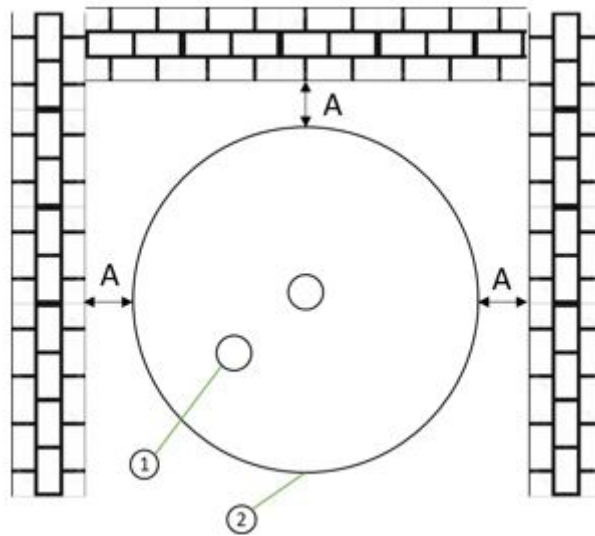
K těmto funkcím je možné připojit také kotel s přídavnou spirálou pro solární tepelný okruh:



Instalace a provoz kotle na ohřev teplé vody

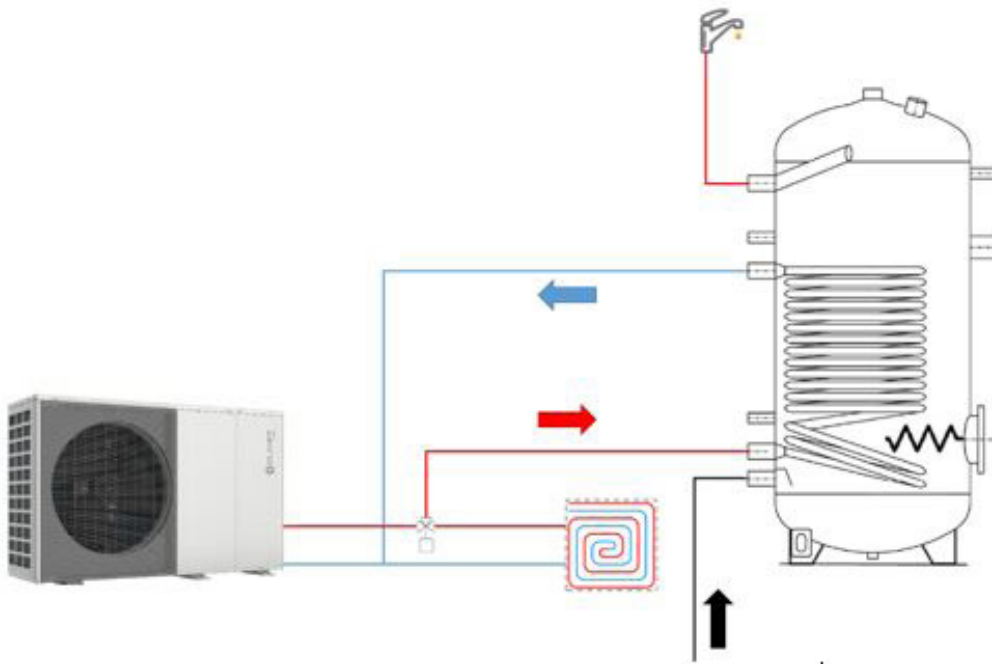
Zásobník teplé vody je vhodné připojit ve vzdálenosti maximálně 10 m od jednotky, nejlépe co nejbliže k jednotce. Dimenzování připojovacího potrubí a jeho tepelné izolace je třeba vždy pečlivě zvážit, zejména v případě velkých vzdáleností mezi jednotkou a zásobníkem.

Instalace by měla být prováděna s ohledem na kontrolní prostory:



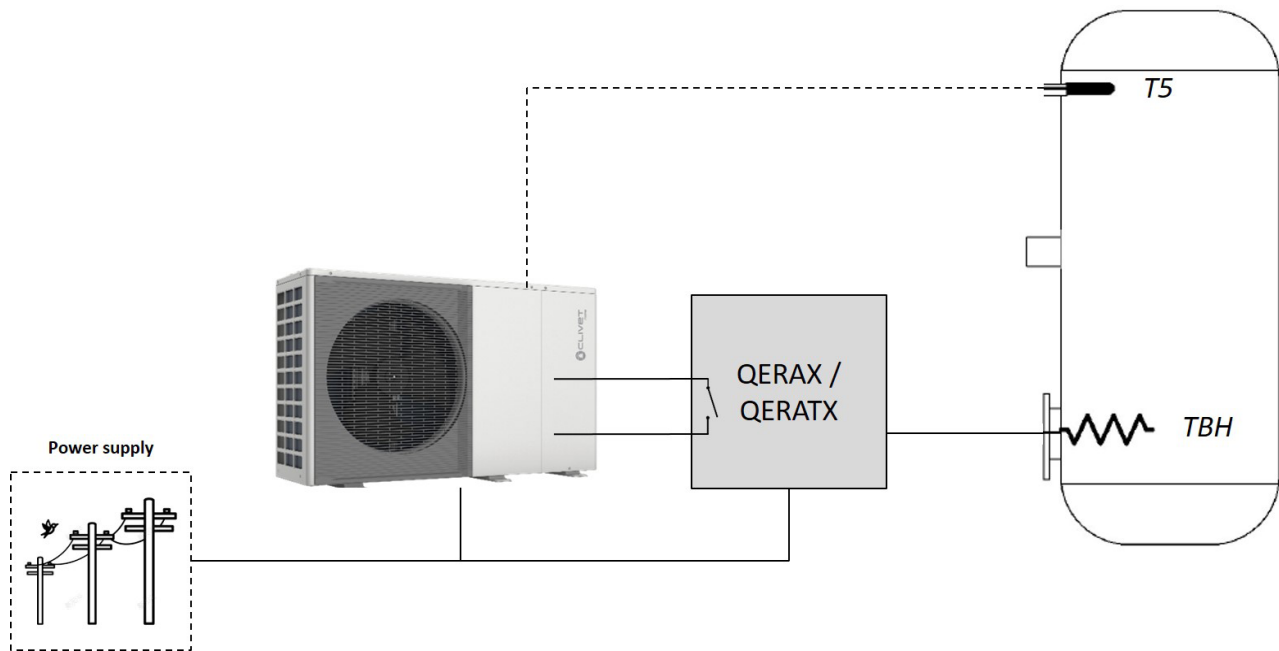
- 1. anoda
 - 2. elektrický ohřivač
- A. >50mm

Schéma hydraulického připojení obsahuje vložení třicestného přepínacího ventilu (příslušenství 3DHWX), k jehož ovládání je třeba nainstalovat volitelnou teplotní sondu T5.

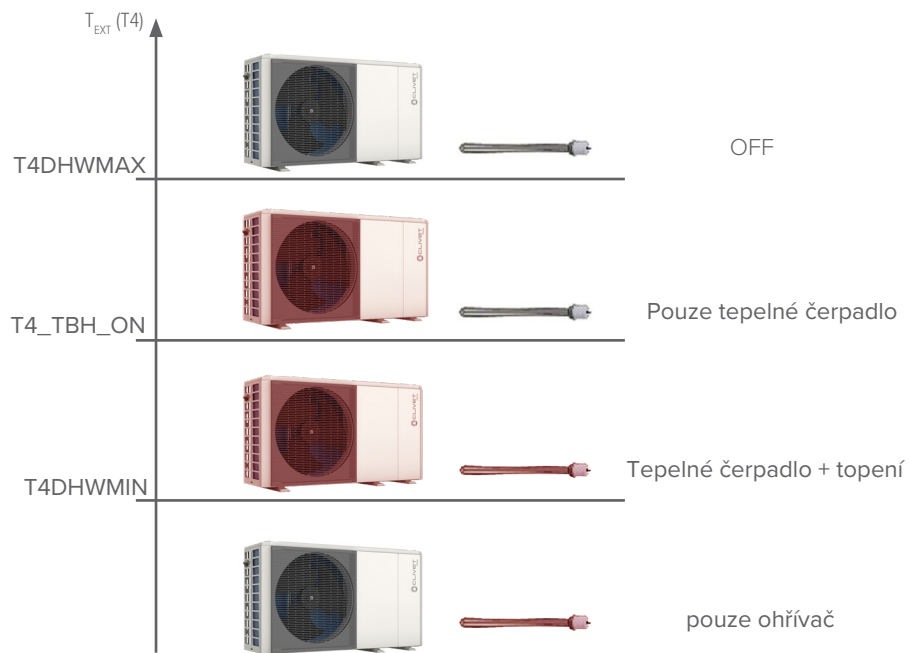


K napájení elektrického ohřivače kotle je nutné použít speciální příslušenství (QERAX pro ACS200/300/500X, QERATX pro ACS1000X). Elektrická připojení jsou podle obrázku:

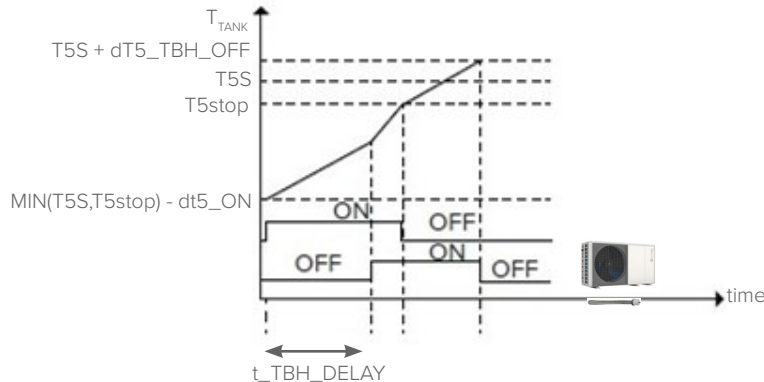
Konfigurace a příslušenství



Elektrický ohříváč kotle TBH se aktivuje pod teplotou venkovního vzduchu $T4_TBH_ON$.



Dalšími parametry souvisejícími s řízením TBH jsou maximální doba výroby TUV pouze v režimu tepelného čerpadla bez dosažení žádané hodnoty před aktivací TBH t_{TBH_DELAY} a teplotní delta za žádanou hodnotou, na kterou může ohřívač přivést kotel $dT5_TBH_OFF$. Logika je následující:



Další funkce související s ohřívačem TBH jsou:

- Rychlý ohřev TUV: vynucuje výrobu TUV pomocí tepelného čerpadla a ohřívače TBH až do nastavené hodnoty.
- TEPELNÉ ČERPADLO: jednotka vyrábí TUV pomocí ohřívače TBH v případě současné potřeby TUV a systému (nadále pracuje jako tepelné čerpadlo v systému) a v případě poruchy.

Kotle Clivet pro ohřev teplé vody

„Továrně vyráběné“ kotle na teplou vodu jsou optimalizovány pro výrobu teplé vody pro domácnost. K dispozici jsou následující verze:

- **ACS200X - 200 litrový bojler na teplou vodu**
- **ACS300X - 300 litrový bojler na teplou vodu**
- **ACS500X - 500 litrový bojler na teplou vodu**
- **ACS1000X - 1 000 litrový bojler na teplou vodu**
- **ACS10SX - 1 000 litrový bojler na teplou vodu se solárním výměníkem**

Všechny kotle jsou vyrobeny z uhlíkové oceli s vnitřní vitrifikační úpravou podle DIN 4753-3 a UNI 10025.

Jsou vybaveny výměníkovou spirálou voda/voda s plochou odpovídající jmenovitému výkonu tepelných čerpadel, revizní přírubou ve spodní části (ACS200/300/500X), hořčíkovou anodou pro ochranu proti korozi a elektrickým ohřívačem.

Kotle mají integrovaný elektrický ohřívač a jsou vybaveny vyjímatelnou 70mm polyuretanovou (ACS200/300/500X) nebo 100mm polyesterovou (ACS1000/10SX) vnější izolací, která minimalizuje tepelné ztráty a zajišťuje vysokou účinnost.

Pro připojení k solárnímu tepelnému okruhu:

- verze 200, 300 a 500 litrů lze připojit k solárnímu tepelnému okruhu pomocí speciální volitelné sady.
- verze o objemu 1 000 litrů má speciální nádrž, která má oproti standardní verzi druhou integrovanou cívku umístěnou ve spodní části nádrže.

⚠ Elektrické připojení k tepelnému čerpadlu vyžaduje volitelnou sadu QERAX (pro ACS200X, ACS300X nebo ACS500X) nebo QERATX (pro ACS1000X nebo ACS10SX).

Kotle na ohřev teplé vody od jiných dodavatelů

V případě kotle z jiného zdroje je vhodné zvolit kotel s nerezovou nádrží, obětovanou anodou a integrovaným pomocným elektrickým ohřívačem.

Můžete tedy zvolit soupravy QERAX nebo QERATX, případně použít ekvivalentní pomocný panel: v každém případě je nutný vyhrazený zdroj napájení.

Požadavky pro optimální výběr jsou následující:

| | | 2.1-3.1 | 4.1-5.1 | 6.1-8.1 |
|---------------------------------------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|
| Objem nádrže | l | 100 ÷ 250 | 150 ÷ 300 | 200 ÷ 500 |
| Minimální plocha cívky (nádrž z nerezové oceli) | m ² | 1.4 | 1.4 | 1.6 |
| Minimální plocha cívky (smaltovaná ocelová nádrž) | m ² | 2 | 2 | 2.5 |

Konfigurace a příslušenství

Technické údaje kotlů Clivet pro přípravu teplé vody

| | | | ACS200X | ACS300X | ACS500X | ACS1000X |
|-------------------------|---------------------------------------|----------------|---------|-------------|---------|---------------|
| Výkon | Čistý objem vody | l | 196 | 273 | 475 | 930 |
| | Třída energetické účinnosti | - | | B | | C |
| | Maximální teplota vody | °C | | | 95 | |
| | Izolace: materiál / průměrná tloušťka | -/mm | | PU / 70 | | PE / 100 |
| | Tepelné ztráty | W/K | 1.13 | 1.40 | 1.78 | 3.16 |
| | Elektrický ohřivač | kW | | 2 / 1-phase | | 4.5 / 3-phase |
| Cívka | Plocha | m ² | 1.5 | 1.8 | 2.2 | 3.5 |
| | Vnitřní objem | l | 8.6 | 10.4 | 12.7 | 21.0 |
| Maximální provozní tlak | | bar | | | 10 | |

Údaje podle DIN 4708 / EN 12897 / EN 15332 PU = polyurethane / PE = polyester fibre

Pro model o objemu 1 000 litrů je k dispozici kotel ACS10SX s integrovaným přídavným výměníkem tepla:

| ACS10SX | | | |
|-------------------------|---------------------------------------|----------------|--------------|
| Výkon | Čistý objem vody | l | 900 |
| | Třída energetické účinnosti | - | C |
| | Maximální teplota vody | °C | 95 |
| | Izolace: materiál / průměrná tloušťka | -/mm | PE / 100 |
| | Tepelné ztráty | W/K | 3.16 |
| | Electric heater | kW | 4.5 / 3-fáze |
| Spodní cívka | Plocha | m ² | 3.7 |
| | Vnitřní objem | l | 23 |
| Horní cívka | Plocha | m ² | 6 |
| | Vnitřní objem | l | 35 |
| Maximální provozní tlak | | bar | 10 |

Údaje podle DIN 4708 / EN 12897 / EN 15332 PU = polyurethane / PE = polyester fibre

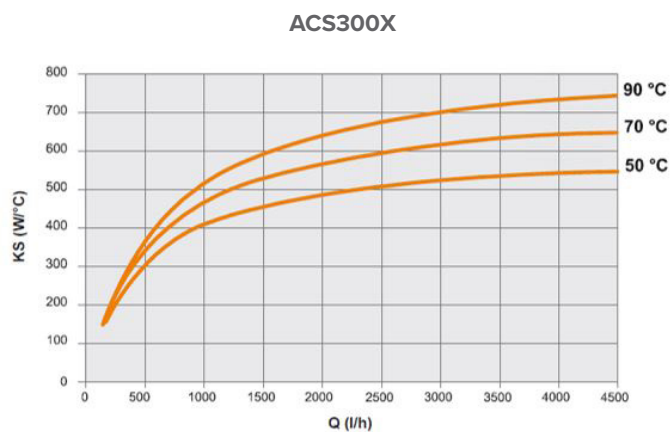
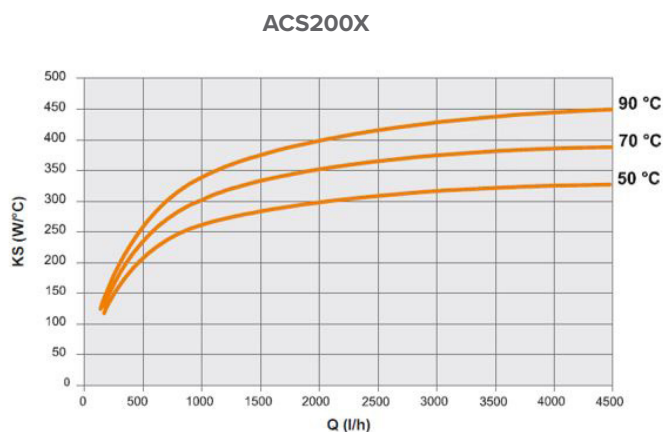
Výkon přenášený z cívky do kotle lze vypočítat podle vzorce:

$$P_A = (T_I - T_A) \times KS \quad [W] \quad \text{where:}$$

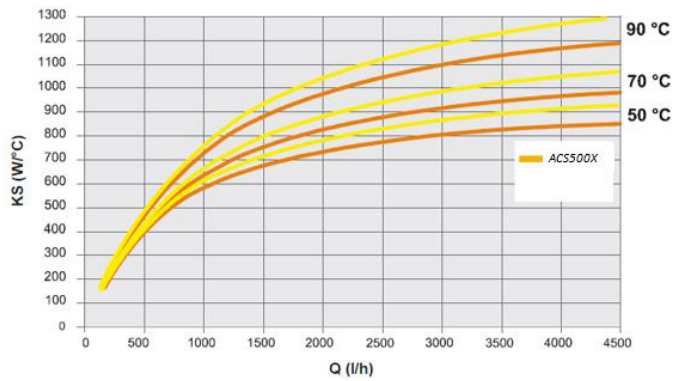
T_I: teplota na vstupu do výměníku tepla

T_A: průměrná teplota kotle

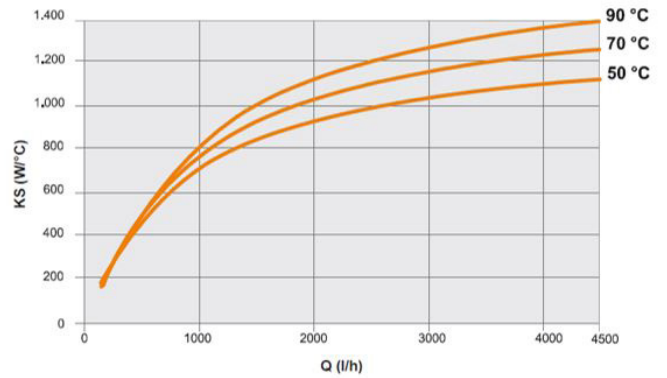
KS: koeficient měrné výtěžnosti jako funkce T_I, který lze získat z diagramů:



ACS500X



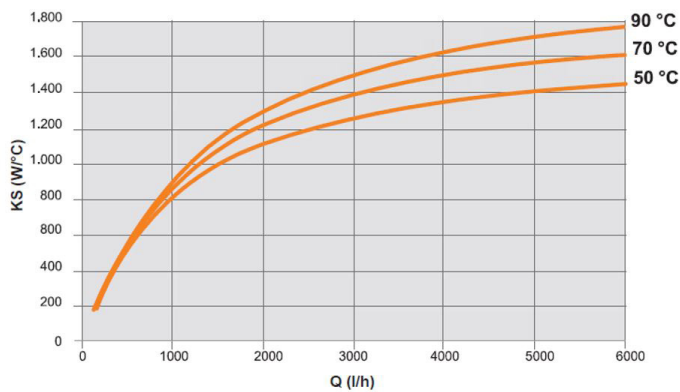
ACS1000X



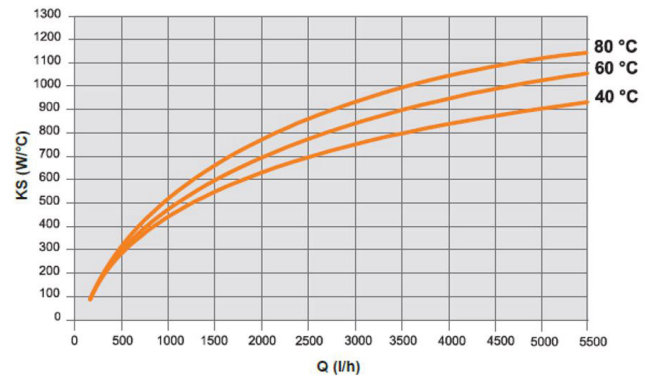
Poznámka: Q = průtok vody v cívce.

Pro ACS10SX

Spodní cívka



Horní cívka



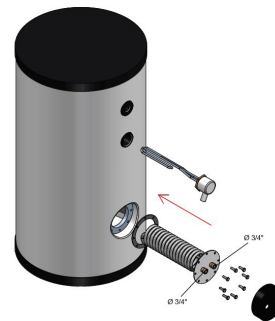
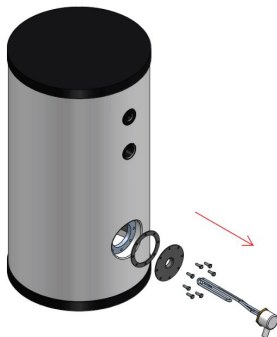
Poznámka: Q = průtok vody v cívce.

Kombinace kotlů Clivet na ohřev teplé vody a solárních termických panelů

Kotle lze kombinovat se solárními termickými panely prostřednictvím přídavného výměníku tepla. Přídavný výměník je dodáván pro modely o objemu 200, 300 nebo 500 litrů:

- příslušenství SCS08X pro kombinaci výměníku s ACS200X nebo ACS300X
- příslušenství SCS12X pro výměník kombinovaný s ACS500X.

Ohřívač musí být přesunut do horní polohy a na jeho místo musí být instalován solární výměník.



| | | | SCS08X | SCS12X |
|---------------|-------------------------|-------|--------|--------|
| Solární cívka | Povrch | m^2 | 0.8 | 1.2 |
| | Objem | l | 0.65 | 0.95 |
| | Maximální provozní tlak | bar | 10 | |

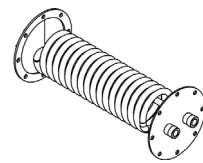
Pro model o objemu 1 000 litrů je k dispozici kotel ACS10SX s integrovaným přídavným výměníkem tepla

Konfigurace a příslušenství

Příslušenství pro kotle na ohřev teplé vody

SCS08X - Solární cívka pro kotle ACS200X/ACS300X pro ohřev teplé vody

SCS12X - Solární cívka pro kotle ACS ACS500X pro ohřev teplé vody



Sada pro připojení solárního tepelného okruhu k bojlerům na teplou vodu sestávající z pocínované měděné žebrované cívky a obsahující perforovanou přírubu, kryt příruby a šrouby pro upevnění.

QERAX - Připojovací sada pro jednofázový ohřivač na zásobník TUV

QERATX - Připojovací sada pro třífázový ohřivač na zásobníku TUV

Sada pro řízení elektrického ohřivače zásobníku TUV, která se skládá z:

- krabice Gewiss pro uložení a ochranu komponentů
- záložní relé pro přenos příchozího signálu zapnutí/vypnutí z jednotky do ohřivače zásobníku (napěťový signál 230 V pro QERAX, 400 V pro QERATX).
- ochranná pojistka



⚠ Kabel ohřivače je dlouhý 1,5 m, takže příslušenství musí být instalováno v blízkosti zásobníku. Při instalaci na větší vzdálenost nahraďte kabel kabelem vhodné délky.

3DHWX - Třícestný přepínací ventil System/DHW (SV1)

Motorizovaný třícestný přepínací ventil s pohonem a přípojkami 1"1/4 M pro přeměrování průtoku vody ze systému do zásobníku teplé vody.

K dispozici jsou sady:

- pro velikosti 2.1 - 3.1: ventil, redukce 1,1/4 F - 1" F a 1" skrytá vsuvka
- pro velikosti 4.1 až 8.1 (doporučeno pro zásobní nádrže do 500 litrů): ventil a přípojka M-F
- pro velikosti 4.1 až 8.1 (doporučeno pro skladovací nádrže nad 500 litrů): ventil a připojení M-F **Model 2.1 TO 3.1** **4.1 TO 8.1**



| | | Model 2.1 TO 3.1 | 4.1 TO 8.1 |
|--------------------------|--------|------------------------------|------------------------------|
| Napájení | V/Hz/p | 230 / 50 / 1 | 230 / 50 / 1 |
| Absorpce | W | 5 | 5 |
| Kontrola | - | SPST - 2-point direct system | SPST - 2-point direct system |
| ΔP max | bar | 2 | 2 |
| Ps | bar | 10 | 10 |
| Teplotní limity - voda | °C | -10 to 110 | -10 to 110 |
| Teplotní limity - vzduch | °C | -5 to 55 | -5 to 55 |
| Hydraulické připojení | - | 1" 1/4 M* | 1" 1/4 M |
| Délka kabelu | mm | 1,500 | 1,500 |
| Doba přepínání | s | 30 | 30 |

*s redukcemi

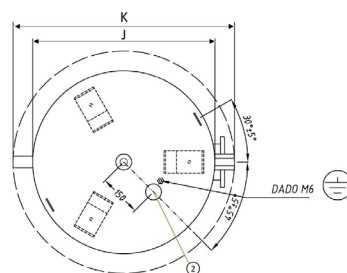
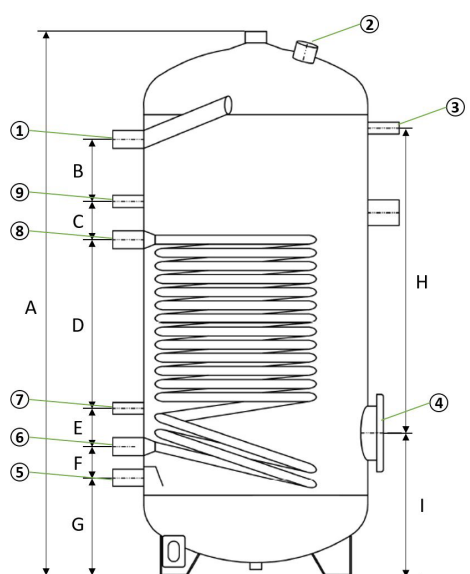
n.s.: není uvedeno

PRSX - DHW oběhové čerpadlo

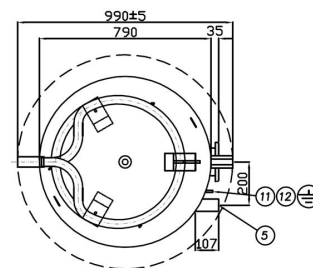
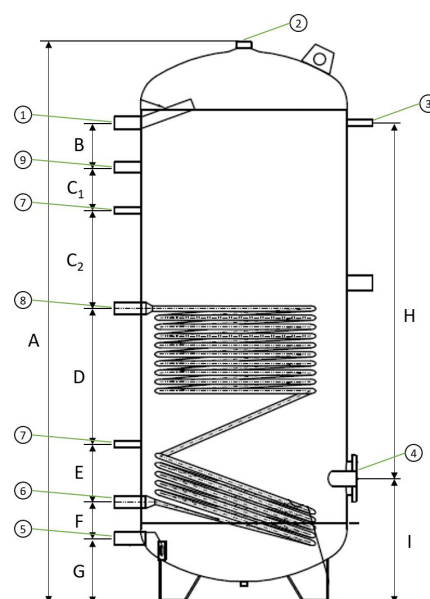
Oběhové čerpadlo s třírychlostním přepínačem pro recirkulaci TUV



Rozměry a připojení kotle na ohřev teplé vody



ACS200X/ACS300X/ACS500X

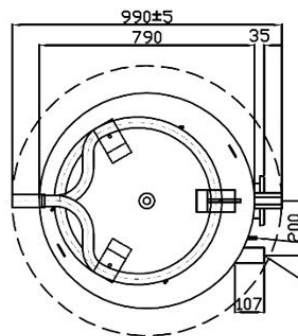
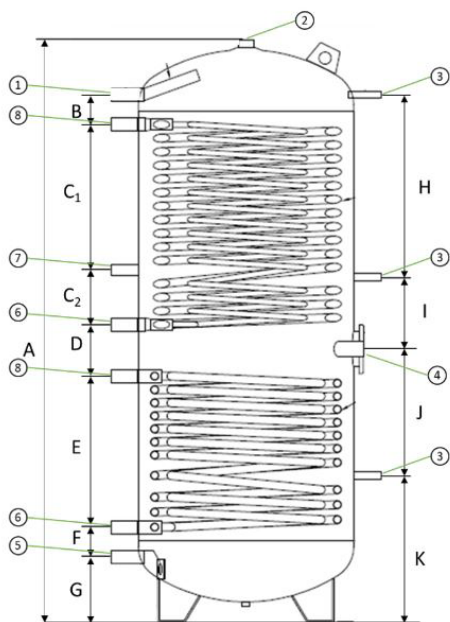


ACS1000X

| [MM] | ACS200X | ACS300X | ACS500X | ACS1000X |
|--------|---------|---------|---------|----------|
| A | 1.215 | 1.615 | 1.705 | 2.140 |
| B | 140 | 225 | 245 | 170 |
| C | 85 | 275 | 290 | - |
| C1 | - | - | - | 165 |
| C2 | - | - | - | 375 |
| D | 375 | 515 | 440 | 520 |
| E | 85 | 95 | 95 | 220 |
| F | 70 | 80 | 80 | 140 |
| G | 220 | 265 | 265 | 240 |
| H | 680 | 1.070 | 1.060 | 1.370 |
| I | 320 | 365 | 365 | 470 |
| J | 500 | 650 | 650 | - |
| K | 640 | 790 | 790 | - |
| Weight | 77kg | 98kg | 128kg | 224kg |

| | | ACS200/300/500X | ACS1000X |
|---|-------------------|-----------------|----------|
| 1 | DHW supply | 1"1/4 | 1"1/4 |
| 2 | Anode | 1"1/4 | 1"1/2 |
| 3 | Temperature probe | 1/2" | |
| 4 | Electric heater | 1"1/2 | |
| 5 | Cold water inlet | 1" | 1"1/4 |
| 6 | Exchanger return | 1" | 1"1/4 |
| 7 | Temperature probe | 1/2" | |
| 8 | Exchanger supply | 1" | 1"1/4 |
| 9 | Recirculation | 1/2" | 1" |

Konfigurace a příslušenství



| [mm] | ACS10SX | | |
|------|---------|----|-----|
| A | 2.140 | G | 240 |
| B | 110 | H1 | 670 |
| C1 | 535 | H2 | 265 |
| C2 | 200 | I1 | 540 |
| D | 190 | I2 | 465 |
| E | 555 | - | - |
| Váha | 294kg | | |

| ACS10SX | | |
|---------|---------------------|-------|
| 1 | Přívod TUV | 1"1/4 |
| 2 | Anoda | 1"1/2 |
| 3 | Teplotní sonda | 1/2" |
| 4 | Elektrický ohříváč | 1"1/2 |
| 5 | Přívod studené vody | 1"1/4 |
| 6 | Zpětný výměník | 1"1/4 |
| 7 | Recirkulace | 1" |
| 8 | Přívod výměníku | 1"1/4 |

Konfigurace s primárním a sekundárním okruhem

Pro optimalizaci provozu a zamezení nepřetržitých cyklů zapínání a vypínání jednotky se doporučuje vytvořit primární a sekundární okruh instalací setvačnicku a/nebo hydraulického odlučovače.

Instalace a provoz primárního a sekundárního okruhu

Okruh lze hydraulicky oddělit instalací následujících prvků do systému:

- inerciální nádrž (příslušenství TANKX)
- hydraulický odlučovač (příslušenství DIX, DI50-2X, DI100X, KCSX, KIRE2HX, KIRE2HLX).

Pro sekundární okruh (P_o) musí být nainstalováno oběhové čerpadlo, které může být řízeno jednotkou.

Řízení čerpadel primárního a sekundárního okruhu

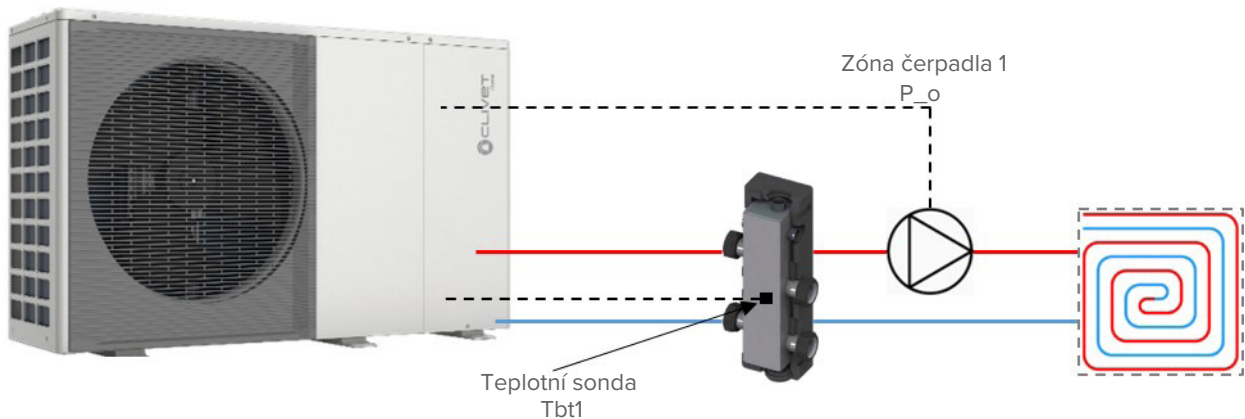
Hydraulické a elektrické připojení: hydraulický odlučovač vyžaduje instalaci oběhového čerpadla pro sekundární okruh (P_O), které řídí jednotka. Základní logika zahrnuje současné spuštění/zastavení oběhového čerpadla primárního okruhu (P_I) a oběhového čerpadla sekundárního okruhu (P_O).

Volitelně lze řídit spuštění/vypínání oběhového čerpadla primárního okruhu (P_I) a oběhového čerpadla sekundárního okruhu (P_O) nezávisle na sobě. Pro tento typ řízení musí být na výstupu vody ze setvačnicku vložena teplotní sonda.

Přítomnost sondy musí být nastavena v rozhraní HMI povolením specifického parametru Tbt1.

Tímto způsobem se čerpadlo primárního okruhu (P_I) spustí, jakmile jsou splněny podmínky aktivace kompresoru (s ohledem na hodnoty Twin, Twout a Tbt).

Když jsou splněny podmínky pro zastavení kompresoru, P_I se zastaví poté, co poběží při jmenovitém průtoku po dobu t_{DELAY_PUMP} v minutách. Čerpadlo sekundárního okruhu, P_O, se spustí nebo zastaví na základě požadavku tepelné zóny.



Jednotka může nezávisle řídit nastavenou hodnotu sekundárního okruhu. Lze řídit až dvě tepelné oblasti, a to i při různých teplotách. Pro řízení různých typů cirkulace jsou k dispozici specifické sady obsahující hydraulický odlučovač a čerpadlo (čerpadla):

- Sada KCSX je určena pro správu jednooblastních systémů.
- Sada KIRE2HX je určena pro systémy se dvěma přímými oblastmi (dvě oblasti s vysokou teplotou).
- sada KIRE2HLX je určena pro systémy s jednou přímou a jednou smíšenou oblastí (jedna oblast s vysokou a jedna s nízkou teplotou).

Konfigurace a příslušenství

Inerciální nádrž Clivet

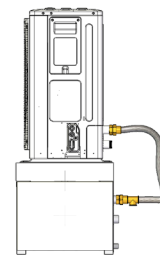
TANKX - Systémová inerciální nádrž

KTCAX - Sada hadic pro připojení jednotky k inerciální nádrži

TANKX je navržen tak, aby se instaloval pod základnu jednotky a zabíral co nejméně místa. Je vyrobena z plechu lakovaného barvou RAL 9001, tepelně izolovaná vnitřní pěnou a umístěná v krytu rovněž z lakovaného plechu. Na sání jej lze typicky připojit pomocí speciální sady hadic KTCAX.

Nádrž je k dispozici v následujících kapacitách:

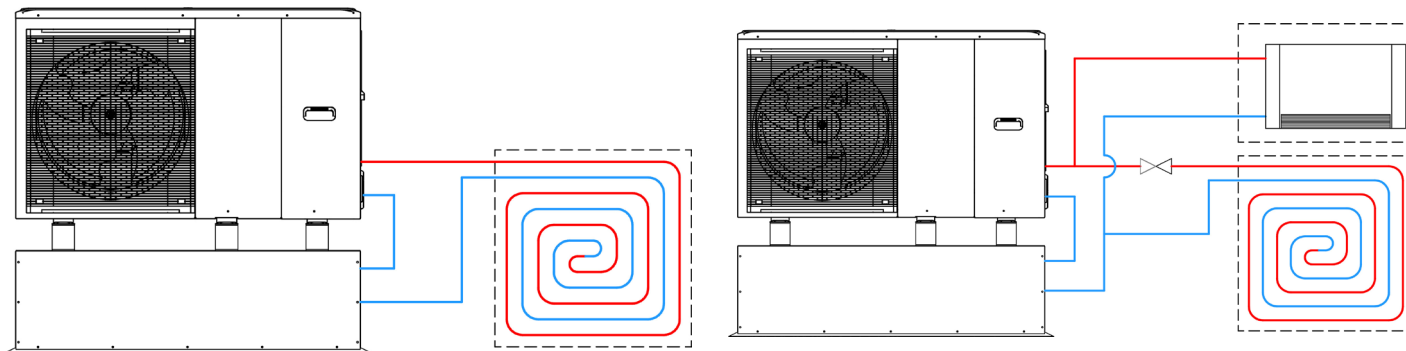
- 30l (pro velikosti 2.1 to 3.1), sada trubek s 1" M připojením
- 70l (pro velikosti 4.1 to 8.1), sada trubek s 1 1/4" M připojením



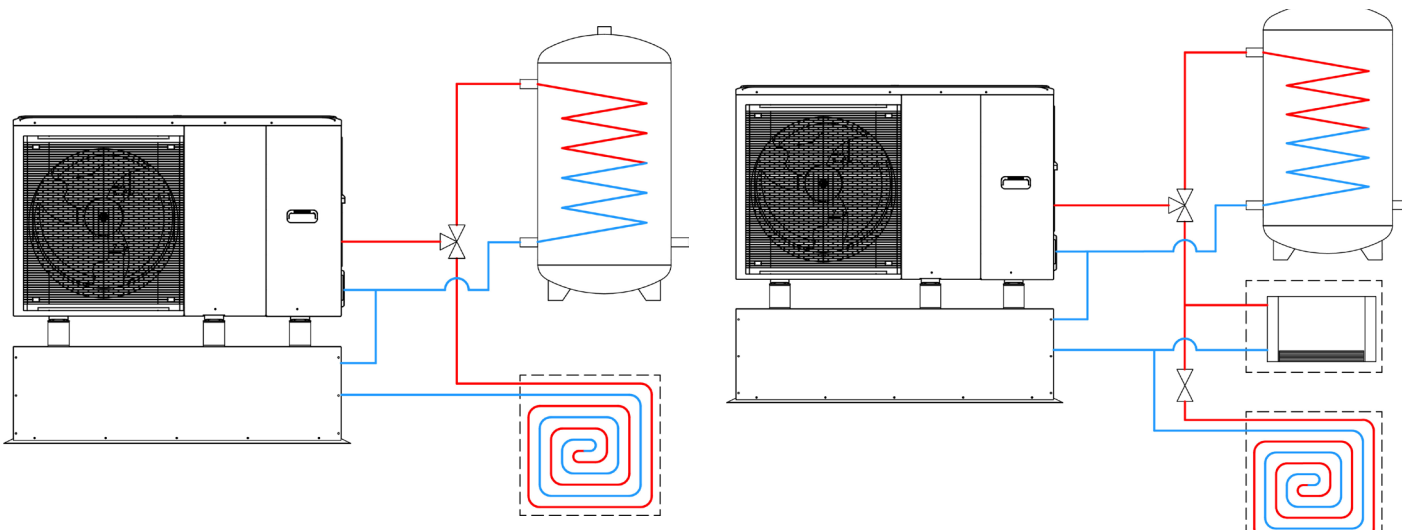
| Model | | 2.1÷3.1 | 4.1÷8.1 |
|------------------|-----|------------|---------|
| Třída efektivity | - | A | A |
| Tepelný rozptyl | W/K | 0,38 | 0,48 |
| Dostupný objem | l | 44,8 | 79 |
| Teplotní limit | kg | 53,5 | 67,5 |
| Maximální tlak | kg | 98,3 | 146,5 |
| Materiál | °C | 80 | 80 |
| Maximální tlak | bar | 6 | 6 |
| Materiál | - | Ocel DD11* | |

Příklady hydraulických připojení se setrvačníkem

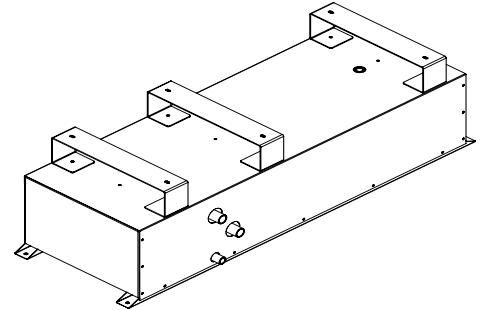
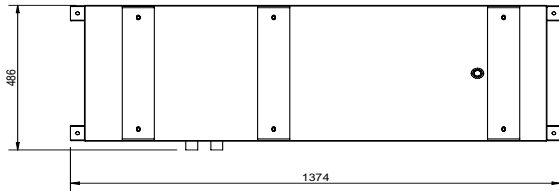
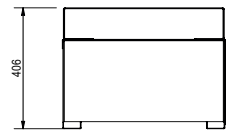
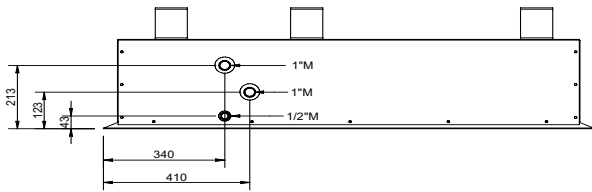
- Topící / chladicí systém



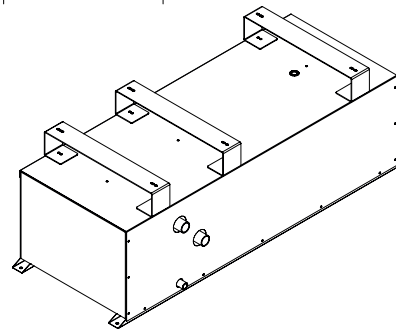
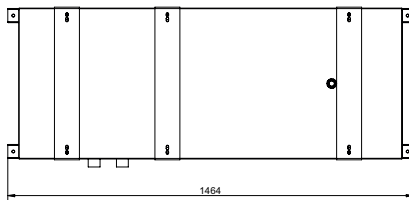
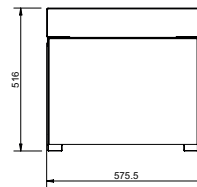
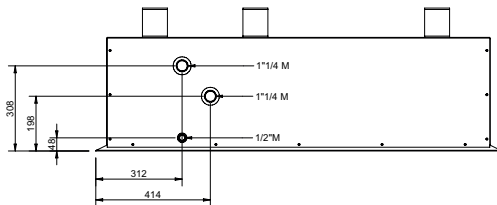
- Systém vytápění / chlazení / TUV



30-litrová nádrž (velikosti 2.1 až 3.1)



70-litrová nádrž (velikosti 4.1 až 8.1)



Konfigurace a příslušenství

Hydraulický separátor Clivet

V závislosti na typu systému, obsahu vody v systému a výkonu jednotky je možné zvolit hydraulický odlučovač s jedním nebo dvěma páry vstupních nebo výstupních přípojek.

- oddělovače s jedním párem přípojek, určené pro jednoduché systémy s jedním generátorem a jednou zónou použití:

DIX - 1-litrový hydraulický jistič

KCSX - Sada sekundárního okruhu (1litrový hydraulický jistič + čerpadlo)

- oddělovače se dvěma páry přípojek, ideální tam, kde jsou dva generátory nebo několik distribučních zón:

DI50-2X - 50-litrový hydraulický jistič

DI100X - 100-litrový hydraulický jistič

KIRE2HX - Dvouzónová distribuční jednotka: přímá + přímá

KIRE2HLX - Dvouzónová distribuční jednotka: přímá + smíšená (se směšovacím ventilem)

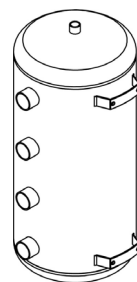
DIX - 1-litrový hydraulický jistič

DI50-2X - 50-litrový hydraulický jistič

DI100X - 100-litrový hydraulický jistič

50litrové a 100litrové verze mají 2 páry přípojek na přívodní straně a 2 páry přípojek na zpětné straně.

Vnější izolace je vyrobena z polyuretanové pěny (30 mm u DI50-2X a DI100X), aby se minimalizovaly tepelné úniky a zajistila vysoká účinnost.

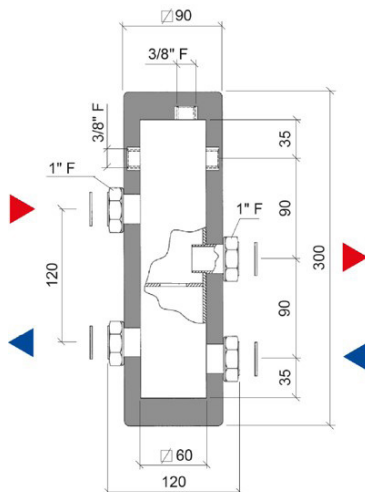


Poznámka: DI50-2X a DI100X jsou dodávány se sadami pro montáž na stěnu a 4 krytkami s těsněním pro všechny nepoužité přípojky. DI100X je rovněž vybaven nožičkami pro montáž na podlahu.

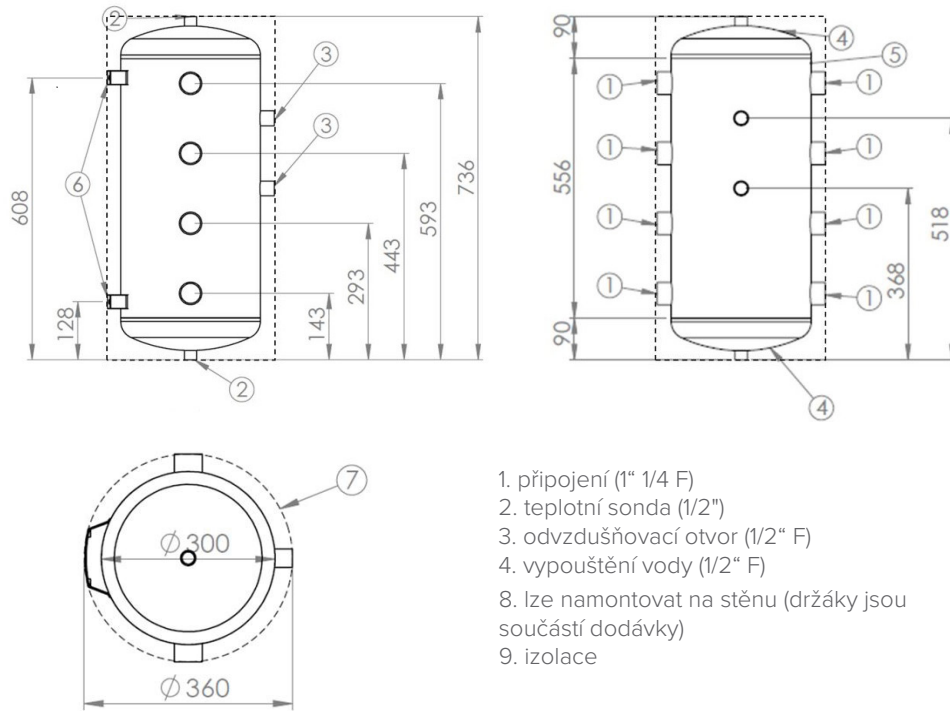
| Model | | DIX / KCSX | DI50-2X | DI100X |
|------------------------------|-----|---------------|---------------|---------------|
| Třída efektivit | - | B | B | B |
| Maximální průtok | l/s | 0.47 | - | - |
| Tepelný rozptyl | W/K | 0.3 | 0.75 | 1.07 |
| Dostupný objem | l | 0.7 | 45.3 | 45.3 |
| Teplotní limit | °C | 120 | 80 | 80 |
| Maximální tlak | bar | 6 | 6 | 6 |
| Materiál | - | Uhlíková ocel | Uhlíková ocel | Uhlíková ocel |
| Hmotnost v nenaloženém stavu | kg | 3 | 20 | 24.5 |

Poznámka: všechny verze lze namontovat na stěnu a DI100X lze také postavit na podlahu pomocí speciálních nožiček.

DIX



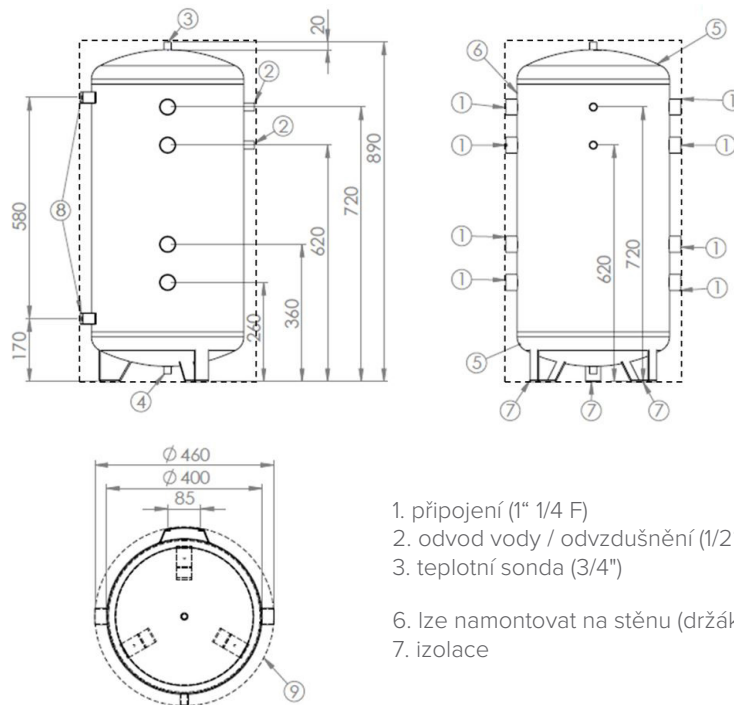
DI50-2X



1. připojení (1" 1/4 F)
2. teplotní sonda (1/2")
3. odvětrávací otvor (1/2" F)
4. vypouštění vody (1/2" F)
8. lze namontovat na stěnu (držáky jsou součástí dodávky)
9. izolace

Poznámka: Součástí dodávky jsou 4 zátky a 4 těsnění pro vložení do nepoužívaných spojů.

DI100X



1. připojení (1" 1/4 F)
2. odvod vody / odvětrání (1/2" F)
3. teplotní sonda (3/4")
6. lze namontovat na stěnu (držáky jsou součástí dodávky)
7. izolace

Poznámka: Součástí dodávky jsou 4 zátky a 4 těsnění pro vložení do nepoužívaných spojů.

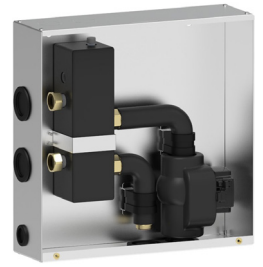
Konfigurace a příslušenství

KCSX - Sada sekundárního okruhu (1litrový hydraulický jistič + čerpadlo)

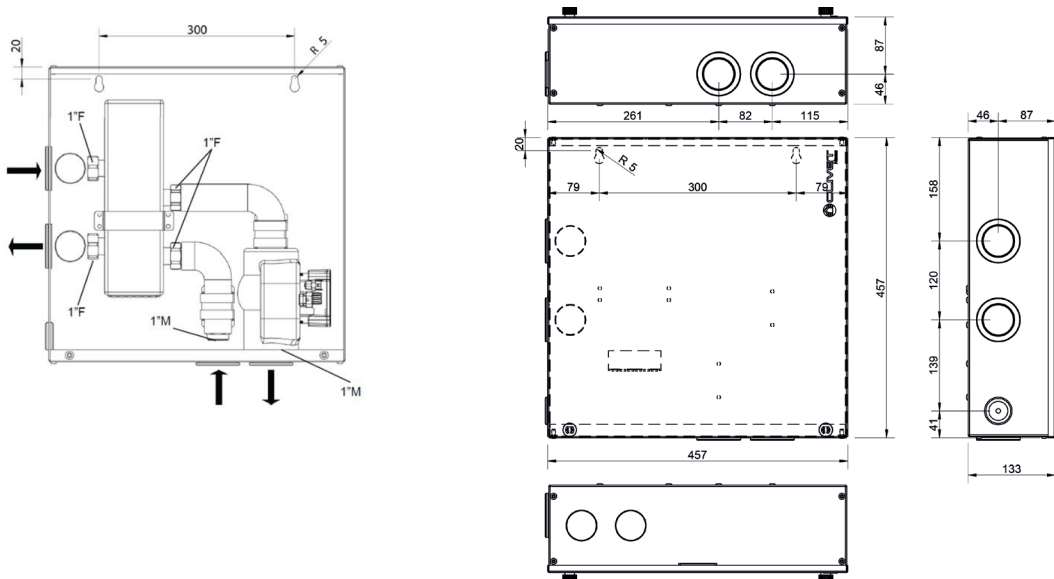
Sada pro jednozónové systémy s přípojkami na primární straně 1", F a sekundární straně 1" M, s izolovaným oddělovačem a vnitřními hydraulickými komponenty.

Sada se skládá z:

- plechové pouzdro s otvory pro montáž na stěnu
- jedno-zónový hydraulický odlučovač o objemu 1 litr
- zónové oběhové čerpadlo s proměnlivou rychlostí
- přípojovací potrubí



| Model | DIX / KCSX | |
|------------------------------|------------|---------------|
| Třída efektivity | - | B |
| Maximální průtok | l/s | 0,47 |
| Tepelný rozptyl | W/K | 0,3 |
| Dostupný objem | l | 0,7 |
| Teplotní limit | °C | 120 |
| Maximální tlak | bar | 6 |
| Materiál | - | Uhlíková ocel |
| Hmotnost v nenaloženém stavu | kg | 3 |



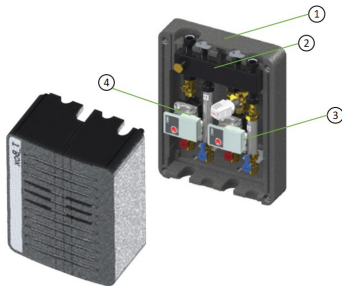
KIRE2HX Dvouzónová distribuční jednotka: přímá + přímá

KIRE2HLX Dvouzónová distribuční jednotka: přímá + smíšená (se směšovacím ventilem)

Sada pro správu dvouzónových rozvodů s přípojkami 1, F na primární straně a 1" 1/2 F na sekundární straně.

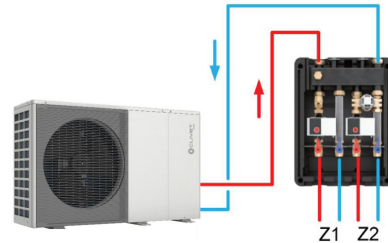
Sada se skládá z izolované krabice pro instalaci na stěnu včetně rozdělovače/oddělovače, podpěrného držáku, přípravku proti otáčení, 2 distribučních jednotek s oběhovými čerpadly, sondy teploty vody a kompletních vodních okruhů.

Verze KIRE2HLX je navíc vybavena směšovacím ventilem.



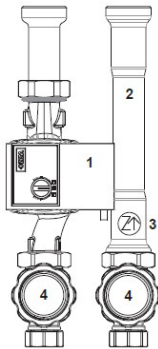
1. 1.Izolace z EPP
2. 2.Oddělovač se 2 přípojkami na straně uživatele
3. 3.Rozvodná jednotka - zóna 2 (přímá nebo smíšená)
4. 4.Distribuční jednotka - zóna 1 (přímá)

Hydraulická připojení



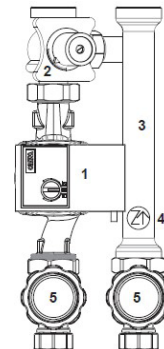
Poznámka: u smíšených systémů zóny 2 nainstalujte dodanou teplotní sondu na přívodní potrubí zóny 2 zařízení KIRE2HLX.

Distribuční jednotky:



Přímá

- 1.Oběhové čerpadlo Wilo YONOS PARA RS 25/1-6 180
- 2.Sada potrubí
- 3.Zpětný ventil
- 4.Kulové kohouty s rukojetí a teploměrem

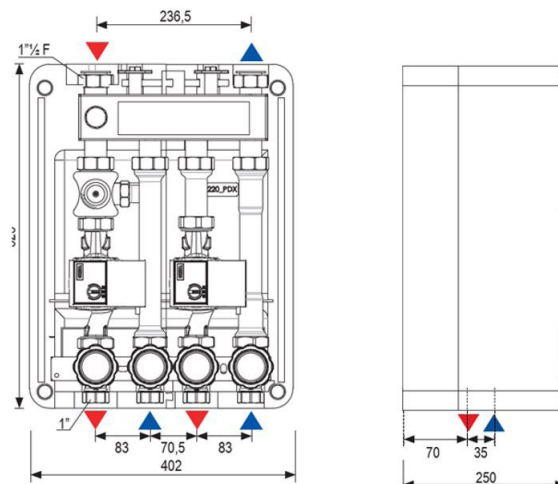


Smíšená

- 1.Oběhové čerpadlo Wilo YONOS PARA RS 25/1-6 180
- 2.DN25 TV3 posuvný teplotní směšovací ventil*
- 3.Sada potrubí
- 4.Zpětný ventil
- 5.Kulové ventily s rukojetí a teploměrem

* doba otevření/zavření: 120 s

Rozměry a připojení:



Konfigurace a příslušenství

Clivetovo oběhové čerpadlo pro sekundární okruh

Pokud je systém rozdělen na primární a sekundární, může jednotka řídit oběhové čerpadlo na sekundárním okruhu.

PCSX Oběhové čerpadlo pro sekundární okruh

PCS2X Předimenzované oběhové čerpadlo pro sekundární okruh



Čerpadla jsou vybavena různými typy ovládání, které lze nastavit v terénu a použít v různých typech systémů:

1) při konstantní rychlosti

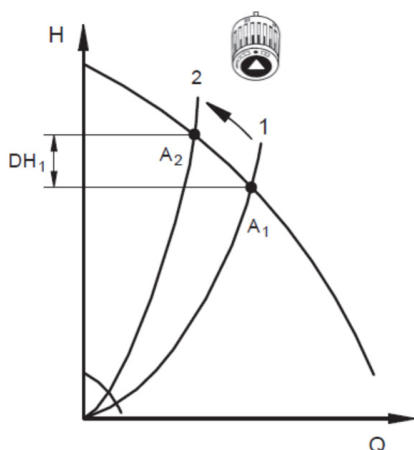


Čerpadlo pracuje podle jedné ze tří klasických přednastavených provozních křivek při konstantních otáčkách.

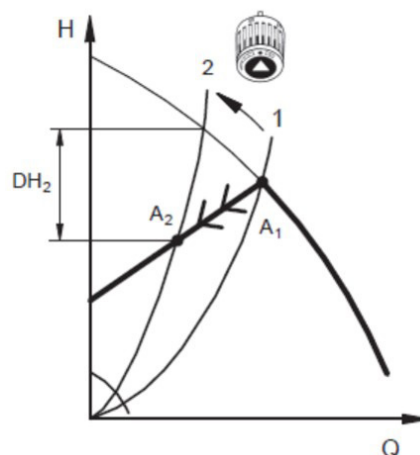
2) proporcionální hlavice



Provozní křivka je nastavena tak, že čerpadlo snižuje výtlačk při klesajícím topném zatížení v systému nebo zvyšuje výtlačk při rostoucím zatížení, aby se šetřila energie a zajistil tišší provoz. Je možné volit mezi třemi přednastavenými křivkami a tento režim je vhodné použít v případě rozvodu do koncových jednotek nebo radiátorů.



Řízení se standardním čerpadlem
Zvýšení hlavy o DH1



Řízení s proporcionální hlavou čerpadla
Hlava se zmenší o DH2

např. tepelná zátěž může být snížena, např. přítomností slunečního záření, během denního provozu v režimu vytápění. Ventily distribuční soustavy jsou uzavřeny a tlak v soustavě klesá z A1 na A2.

3) s konstantní hlavou



Je nastavena konstantní křivka výšky, kterou čerpadlo udržuje bez ohledu na změny topného zatížení v systému. Je možné volit mezi třemi přednastavenými křivkami a tento režim je vhodné použít v případě rozvodu do sálové podlahy.

U příslušenství PCSX je místo toho možné použít logiku 2 nebo 3, ale s funkcí AUTOADAPT, kdy logika čerpadla automaticky přepíná mezi křivkami, aby udržovala konstantní výkon nebo sledovala požadavky na zatížení systému. PCS2X tuto funkci nemá.

Naproti tomu oběhové čerpadlo PRSX má pevné otáčky s možností volby 3 rychlostí a lze jej použít pro recirkulaci TUV.

Další příslušenství se dodává samostatně

KTFLX - sada hadic pro připojení k jednotce



Sada pro připojení jednotky k systému, která se skládá z:

- dvě 300mm hadice, přípojky s otočnými spojkami s plochým sedlem o průměru 1, (velikosti 2.1 až 3.1) nebo 1 1/4 (velikosti 4.1 až 8.1)
- dvě skryté vsuvky 1, M - 1" M (velikosti 2.1 až 3.1) nebo 1, 1/4 M - 1 1/4 M (velikosti 4.1 až 8.1)
- dvě izolační těsnění pro upevnění.

KTFLX - Magnetický odlučovač nečistot filtr pro rozvody vody

Standardně dodávaný filtr je síťový, ale doporučuje se nainstalovat odlučovač nečistot (příslušenství FDMX), který zachytí nejen běžné nečistoty, ale také jemné feromagnetické částice rozptýlené během používání, které síť nezachytí. filtru.



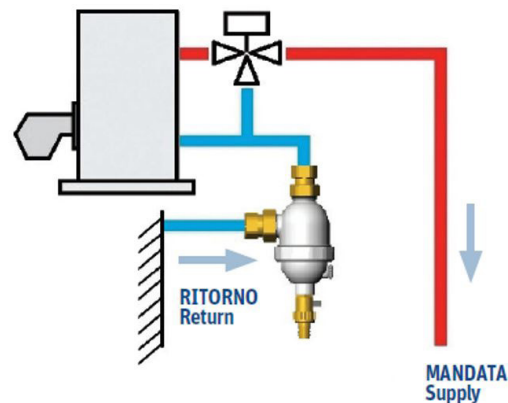
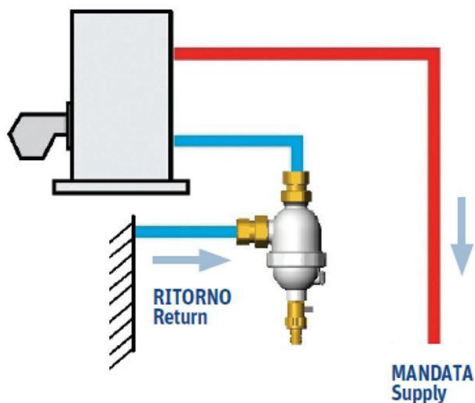
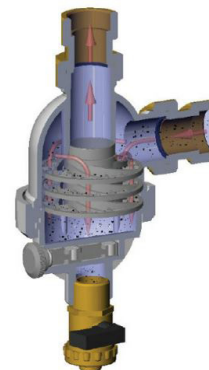
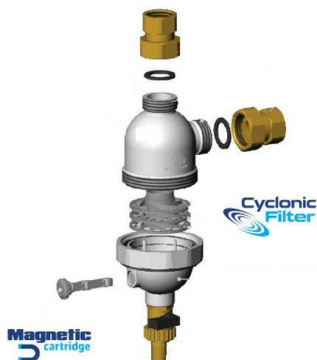
Filtr odlučovače nečistot má dvě hlavní součásti:

- filtr s cyklónovým efektem, který zpomaluje a usnadňuje usazování pevných částic a nečistot.
- odnímatelná feromagnetická kazeta (magnet), která odděluje a zachycuje železné nečistoty.

Zachycené nečistoty se shromažďují ve spodní části filtru (jímce), kterou je třeba pravidelně otevírat a vyměňovat. (běžné čištění lze provádět i za chodu systému).

Filtr lze použít v systémech s vodou nebo vodou s glykolem (max. 30 %), při maximálním provozním tlaku 3 bary a teplotách 0 až 90 °C. Model má na spodní straně průhledný materiál, který umožňuje vizuální kontrolu stavu čištění filtru.

⚠ Tento filtr je vhodné použít jako doplněk k běžnému síťovému filtru v okruhu na straně systému.



Konfigurace a příslušenství

VAGX - Bezpečnostní ventil proti zamrznutí systému

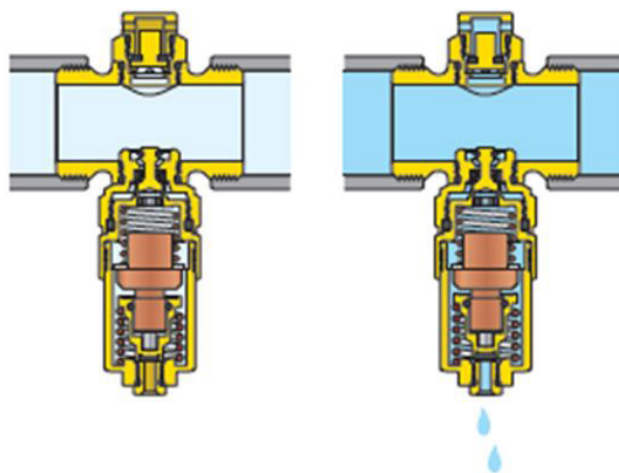
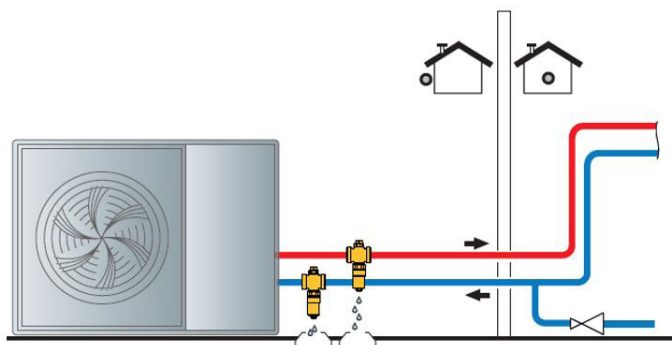
Souprava se skládá z ventilů proti zamrznutí, které umožňují vypouštění kapaliny z okruhu, když její teplota dosáhne mezní hodnoty, čímž se zabrání tvorbě ledu v systému a následnému poškození jednotky a potrubí.

Dostupné sady:

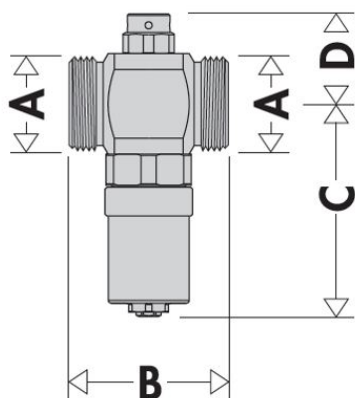
- 2 ventily s přípojkami 1, M (pro velikosti 2.1-3.1) nebo 1 1/4 M (pro velikosti 4.1 až 8.1).

Když teplota vody klesne pod 3 °C (±1 °C), uzavírací ventil se otevře a vypustí vodu, když se teplota vody vrátí na 4 °C (±1 °C), uzavře se uzavírací ventil.

Maximální provozní teplota 65°C



Ventily musí být instalovány venku, ve svislé poloze a na přívodní i zpětné větvi systému.



| [mm] | 2.1÷3.1 | 4.1÷8.1 |
|------|---------|---------|
| A | 1" | 1" 1/4 |
| B | 52 | 59 |
| C | 78,6 | 83 |
| D | 32 | 36 |

TECHNICKÁ ÚDAJE

| | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Kapalina pro použití | Voda (bez glykolu) |
| Maximální provozní tlak | 10 bar |
| Provozní rozsah s vodou | 0 to 65 °C |
| Provozní rozsah se vzduchem | -30 to 60 |
| Kv | 55m ³ /h (2.1 to 3.1) |
| | 70m ³ /h (4.1 to 8.1) |

Podmínky propouštění

| | | |
|--------------------|---------|--------|
| venkovní teplota | -5 °C | -20 °C |
| Průtoková rychlost | 0.5 l/h | 1 l/h |

Podmínky :

- přímá trubka (Ø12 mm, délka 1 m) vystavená vnějšmu prostředí.
- teplota vody v budově 18 °C
- provozní tlak 3 bar

Poznámka: sada je v případě potřeby již vybavena šroubením pro připojení k jednotce * pro připojení k deskovému výměníku tepla.

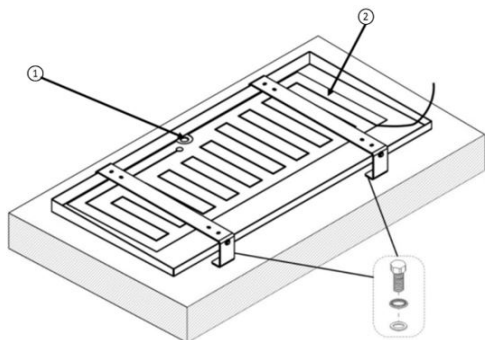
DTX - Vypouštěcí vana s elektrickým ohřívačem

Odvodňovací miska pro zachycení kondenzátu se připevňuje na základnu jednotky a připojí se k sifonu.

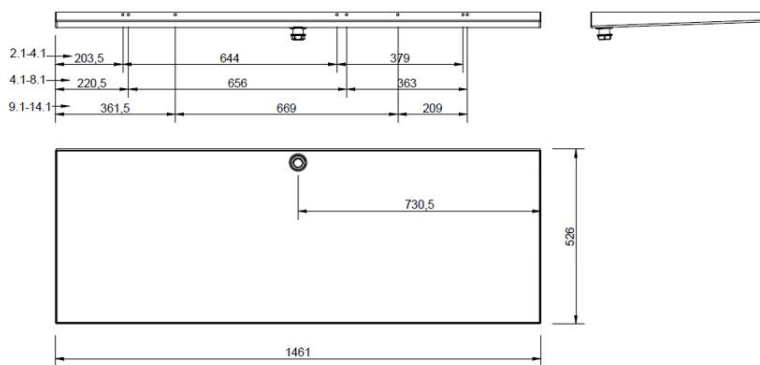
Odtoková miska je vybavena automaticky aktivovaným ohřívačem proti zamrznutí, který zabraňuje zamrznutí kondenzátu a je řízen speciálním termostatem.

Odtoková miska je vyrobená z dvouvrstvého plastového materiálu lakovaného barvou RAL 9001 a je vybavena 100W 230V elektrickým ohřívačem, který automaticky zabraňuje tvorbě ledu s teplotou nastavenou jeho termostatem.

Součástí sady jsou podpěrné konzoly lakované barvou RAL 9001 (s otvory pro instalaci antivibračních držáků a pro upevnění k podstavci, setrvačnicku nebo nástěnným konzolám), šrouby a podložky.



1. 1" odtokový otvor
2. Ohřívač

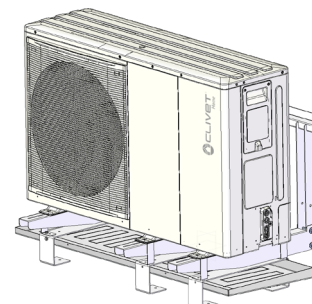
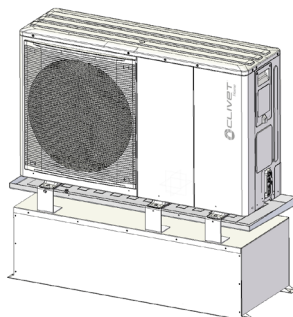
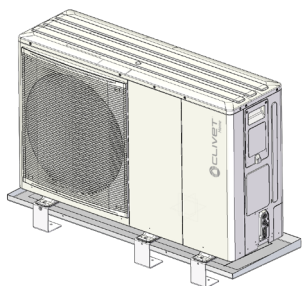


Poznámka: u tohoto příslušenství je rovněž povinná instalace tlumičů vibrací, které se použijí mezi jednotkou a odtokovou miskou.

Podlahová instalace (standardní)

Instalace na inerciální nádrž

Instalace na stěnu (s držáky příslušenství KSPIX)



T1BX - Teplotní sonda TUV a přídavný zdroj vytápění ve vzdálenosti 10 m

T1B30X - Teplotní sonda TUV a přídavný zdroj vytápění ve vzdálenosti 30 m

NTC sonda teploty vody s 10 m nebo 30 m kabelem.

Sondu lze použít ke zjišťování teploty:

- Tsolar: solární tepelný okruh
- T1: kotel nebo externí elektrický ohřívač
- T5: zásobník teplé vody
- Tw2: smíšená zóna 2
- Tbt1/Tbt2: hydraulický oddělovač



⚠ Přístroj je standardně vybaven sondou T1BX.

| | | T1BX | T1B30X |
|-----------------------|----|--------|--------|
| Délka | m | 10 | 30 |
| Rozměry žárovky (φxL) | mm | 6x24 | 6x24 |
| Snímač NTC (50°C) | kΩ | 17,6 | 17,6 |
| Oblast činnosti | °C | -3÷105 | -3÷105 |
| Izolace vůči odporu | MΩ | 100 | 100 |
| Napěťová izolace | V | 1.800 | 1.800 |
| Stupeň ochrany | IP | 67 | 67 |

Konfigurace a příslušenství

AMRX - Sada antivibračních držáků pro instalaci na zem

AMMSX - Sada antiseismických antivibračních držáků pro instalaci na zem

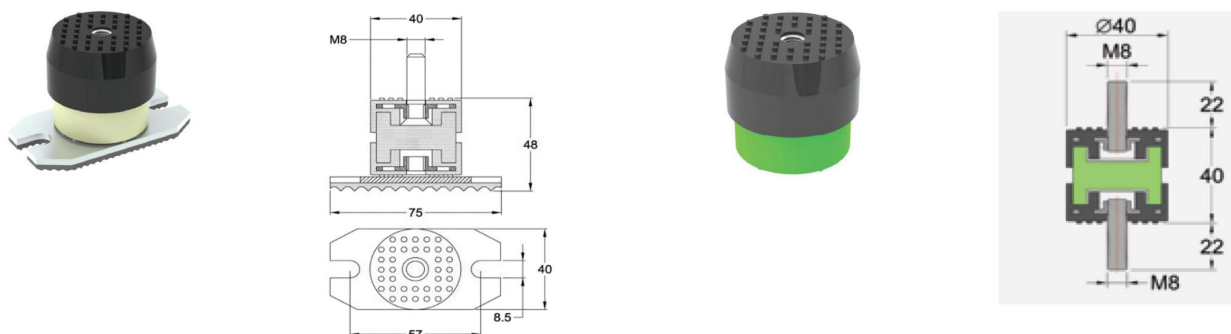
ASTFX - Sada antivibračních držáků pro instalaci na nástěnné držáky, setrvačnick nebo zásobník.

Antivibrační držáky jsou nezbytným prvkem pro správnou instalaci jednotky, protože slouží k tlumení hluku a vibrací, které způsobují součásti, jako je kompresor, oběhová čerpadla a potrubí. Jejich instalace je povinná a jejich výběr závisí na vlastnostech místa: v případě jednotek F je zapotřebí jeden prvek pro každý opěrný bod, celkem tedy 6 tlumičů vibrací.

Antivibrační sady pro instalaci na podlahu (příslušenství AMRX) nebo na držáky, setrvačnick nebo odtokovou vanu (příslušenství ASTFX): 6 pryžových tlumičů vibrací opatřených šrouby pro připevnění k jednotce.

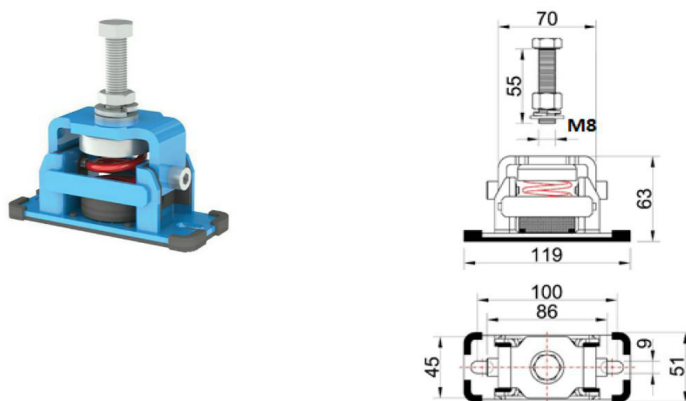
Skládají se ze dvou desek z pozinkovaných ocelových disků potažených recyklovatelným termoplastickým elastomerovým materiálem vhodným pro teploty od -45 do 110 °C, s vysokou odolností proti stárnutí, znečišťujícím látkám, uhlovodíkům, solné mlze, UV záření a čisticím prostředkům.

AMRX je rovněž vybaven ocelovou základovou deskou s otvory pro ukotvení k podkladu.



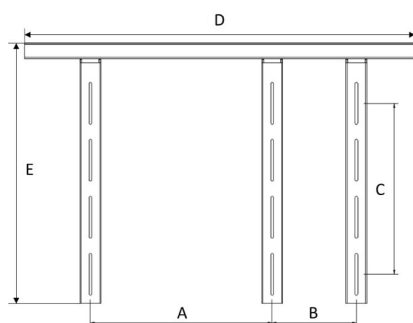
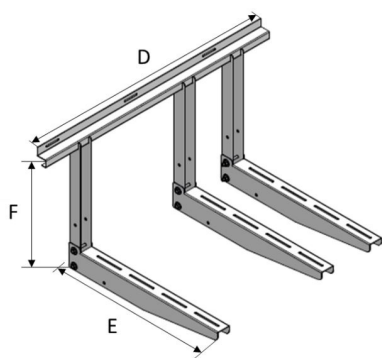
Antiseismické antivibrační sady pro instalaci do podlahy (AMMSX): 6 pružinových tlumičů vibrací vybavených šroubem pro upevnění k jednotce a základovou deskou s otvory pro ukotvení k podkladu.

Skládají se z pískovaného, lakovaného ocelového rámu a lakované ocelové pružiny a jsou navrženy tak, aby fungovaly jako izolátory vibrací a zároveň jako seismické zábrany, které zabrání převrácení jednotky v případě zemětřesení nebo větru.



KSIPX - Sada nástěnných fixních držáků

Nástěnný držák pro venkovní jednotku, nastavitelný, z pozinkované oceli lakované polyesterovým práškem pro venkovní použití, odolný proti povětrnostním vlivům.

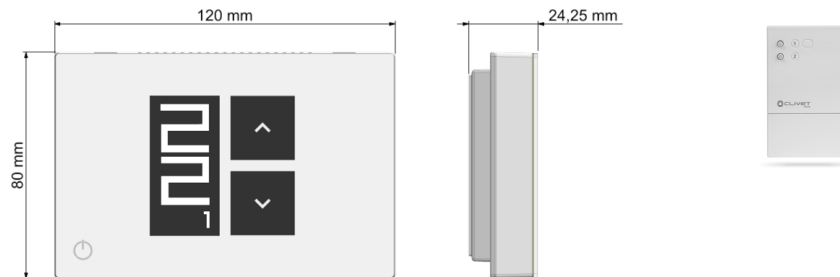


| [mm] | 2.1-3.1 | 4.1-8.1 | 9.1-14.1 |
|------|---------|---------|----------|
| A | 644 | 656 | 668 |
| B | 379 | 363 | 206 |
| C | 375 | 469 | 494 |
| D | | 1.200 | |
| E | | 860 | |
| F | | 600 | |

- HTC2WX** - HID-TConnect 2 bílé chronotermostaty pro regulaci teploty
- SWCX** - IoT SwitchConnect přijímač / spínač

Chronotermostat pro polozapuštěnou instalaci s teplotní sondou. Termostat je schopen řídit požadavky na tepelné čerpadlo a umožňuje ovládání systému pomocí aplikace (Clivet Home Connect) nebo hlasového asistenta (Amazon Alexa nebo Google Home).

Termostat lze kombinovat s rádiovým přijímačem pro řízení požadavku koncových jednotek nebo sálavých systémů, změny režimu tepelného čerpadla nebo systémů s dvojnásobnou nastavenou hodnotou.



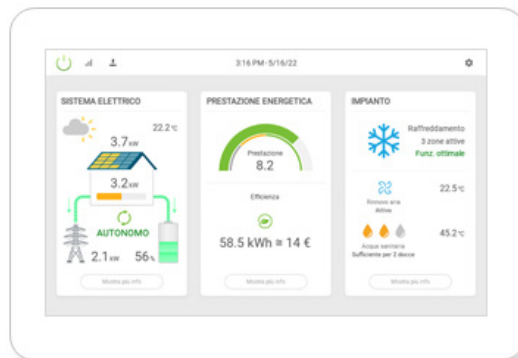
Další podrobnosti o tomto produktu naleznete v kapitole „OVLÁDÁNÍ A PŘIPOJENÍ - Správa pomocí termostatu Wi-Fi“.

ELFOControl³ EVO

Energetický asistent pro klimatizační systém, který umožňuje efektivní řízení až 12 klimatických zón a v kombinaci s fotovoltaickými systémy energetický management a sledování spotřeby elektrické energie a vlastní spotřeby.

Jeho instalace umožňuje řízení třídy A podle normy EN15232.

Další podrobnosti naleznete ve specifické dokumentaci.



Další podrobnosti o tomto produktu naleznete v kapitole „OVLÁDÁNÍ A PŘIPOJENÍ - Správa prostřednictvím ELFOControl“ a ve speciální dokumentaci.

Konfigurace a příslušenství

Kompatibilita příslušenství/konfigurací

Velikosti a příslušenství

| GRANDEZZA | 2.1 | 3.1 | 4.1 | 5.1 | 6.1 | 7.1 | 8.1 | 6.1T | 7.1T | 8.1T |
|-----------|----------|-----|-----|-----|---------------------------------|-----|----------|------------------------|------|------|
| 3DHWX | 0 | | | | | | 0 | | | |
| QERAX | | | | | o (ACS200X / ACS300X / ACS500X) | | | | | |
| QERATX | | | | - | | | | o (ACS1000X / ACS10SX) | | |
| ACS200X | | | | | 0 | | | | | |
| ACS300X | | | | | 0 | | | | | |
| ACS500X | | | | | 0 | | | | | |
| ACS1000X | | | | - | | | | 0 | | |
| ACS10SX | | | | - | | | | 0 | | |
| SCS08X | | | | | o (ACS200X / ACS300X) | | | | | |
| SCS12X | | | | | o (ACS500X) | | | | | |
| IBHX | | | | 0 | | | | - | | |
| IBHTX | | | | - | | | | 0 | | |
| TANKX | o (30 l) | | | | | | o (70 l) | | | |
| KTCAX | 0 | | | | | | 0 | | | |
| DIX | | | | | 0 | | | | | |
| DI50-2X | | | | | 0 | | | | | |
| DI100X | | | | | 0 | | | | | |
| KTFLX | 0 | | | | | 0 | | | | |
| PRSX | | | | | 0 | | | | | |
| PCSX | | | | | 0 | | | | | |
| PCS2X | | | | | 0 | | | | | |
| KCSX | | | | | 0 | | | | | |
| KIRE2HX | | | | | 0 | | | | | |
| KIRE2HLX | | | | | 0 | | | | | |
| VAGX | 0 | | | | | | 0 | | | |
| VDACSX | | | | | o (Hybrid version) | | | | | |
| DTX | | | | | 0 | | | | | |
| KSIPX | | | | | 0 | | | | | |
| AMRX | | | | | 0 | | | | | |
| ASTFX | | | | | 0 | | | | | |
| AMMSX | 0 | | | | | | 0 | | | |
| FDMX | 0 | | | | | | 0 | | | |
| T1BX | | | | | 0 | | | | | |
| T1B30X | | | | | 0 | | | | | |
| HTC2WX | | | | | 0 | | | | | |
| SWCX | | | | | 0 | | | | | |

Pravidla kompatibility příslušenství

| Pomocné zdroje tepla | IBH IBHX IBHTX | ELFOSun | ACS10SX SCS08X SCS12X | GAS BOILER |
|----------------------|----------------------|---------|-----------------------------|---------------|
| IBH / IBHX / IBHTX | - | 0 | 0 | NO |
| ELFOSUN | 0 | - | 0 | 0 |
| GAS BOILER | NO | 0 | 0 | - |

| Příslušenství pro instalaci | DTX | KSIPX | TANKX | VAGX | ASTFX | AMMSX | AMRX |
|-----------------------------|-----|-------|-------|------|-------|-------|------|
| DTX | - | 0 | 0 | 0 | 0 | NO | NO |
| KSIPX | 0 | - | NO | 0 | 0 | NO | NO |
| TANKX | 0 | NO | - | NO | 0 | NO | NO |
| VAGX | 0 | 0 | NO | - | 0 | 0 | 0 |
| ASTFX | 0 | 0 | 0 | 0 | - | NO | NO |
| AMMSX | NO | NO | NO | 0 | NO | - | NO |
| AMRX | NO | NO | NO | 0 | NO | NO | - |

| ACS | T1BX T1B30X | SCS08X | SCS12X | QERAX | QERATX |
|----------|----------------|--------|--------|-------|--------|
| ACS200X | 0 | 0 | NO | 0 | NO |
| ACS300X | 0 | 0 | NO | 0 | NO |
| ACS500X | 0 | NO | 0 | 0 | NO |
| ACS1000X | 0 | NO | NO | NO | 0 |
| ACS10SX | 0 | NO | NO | NO | 0 |

Poznámka: příslušenství, které není uvedeno, lze volně vybrat bez problémů s kompatibilitou.

Ovládání a připojení

Uživatelské rozhraní



| | | | |
|--------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|--|
| Rozlišení | 3.5 in 480*320 | | |
| Snímač teploty | ±0.5 °C @25 °C ±1 °C | | |
| Příkon | <3.6W | | |
| Skladovací teplota | Úložiště | -30°80 °C | |
| Zapojení | Typ | 2-žilový stíněný zakroucený kabel, velikost vodičů: 0,75 mm ² | |
| | Maximální délka | 50 m | |

Jednotka je vybavena uživatelským rozhraním (HMI), které se instaluje v terénu a slouží ke správě funkcí, a vestavěnou teplotní sondou pro případné použití jako termostat.

Uživatelské rozhraní je standardně vybaveno 21 volitelnými jazyky: Italská / angličtina / francouzština / španělština / polština / portugalská / němčina / holandská / rumunština / ruština / turečtina / řečtina / švédština / slovinština / čeština / slovenština / maďarština / Chorvatsko / dánština / finština / ukrajinština.

| | | | |
|--------------------|-------------------|--|-------------------------------|
| -10°C | Vnější teplota | | Tichý režim (aktivován) |
| 15:11 - 16/01/23 | Datum a čas | | Wi-fi (zapnuta) |
| 50.0 °C 48.5 °C | Teplota se nemění | | Inteligentní síť (aktivovaná) |
| | Zámek klávesnice | | Alarm (aktivní) |

| | | | |
|--|----------------------------------|--|------------------------------------------|
| | Řízení podle teploty v místnosti | | Typ zóny spotřebiče: sálavé panely |
| | Řízení podle teploty vody | | Typ zóny spotřebiče: radiátor |
| | Typ zóny spotřebiče: fan coil | | Typ zóny spotřebiče: teplá užitková voda |

| | | | |
|-------|-------------------------|------|-------------------|
| 08:20 | Plánování času zahájení | 30°C | Nastavená teplota |
| | Topný režim | | |

| | | | |
|--|----------------------------|--|-------------------------|
| | Pomocný elektrický ohřívač | | Chladicí mód |
| | Denní plánování | | Rozmrazování |
| | Tichý mód | | Pomocný generátor tepla |
| | Režim dovolené | | Solární |
| | Kompresor | | Antilegionella |
| | Oběhové čerpadlo | | Týdenní plánování |
| | Eco mód | | |

| | | | |
|---------------------------|--------------|---------|---------|
| Náklady na energii | Zdarma | Nízké | Vysoké |
| Smart grid | | | |
| Zdroj energie | Fotovoltaika | Ze sítě | Ze sítě |
| Absorbovaná energie | Průměr | Průměr | Špička |

Hlavní funkce

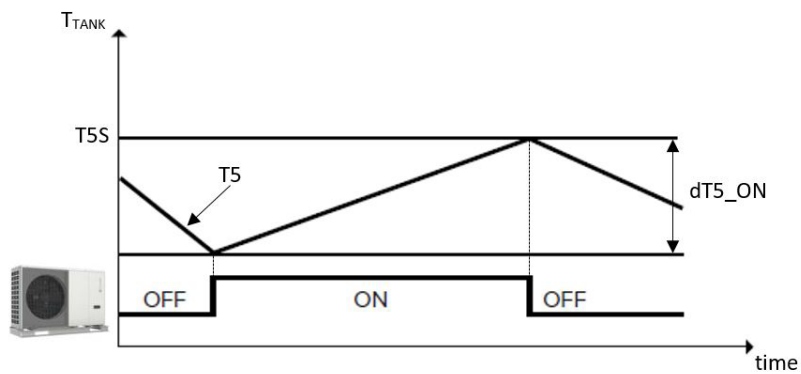
Uživatelské rozhraní (HMI) má intuitivní podnabídky nastavení a umožňuje spravovat většinu funkcí jednotky během spouštění nebo následného provozu.

Nastavení a správa teplé vody (DHW)

Jednotka je určena pro připojení k zásobníkovým kotlům na teplou vodu (s podporou HMI), připojeným pomocí sady pro řízení ohřívače (QERAX nebo QERATX) a sondy T5.

Logika určuje, že existuje požadavek na ohřev TUV, když je rozdíl mezi nastavenou hodnotou TUV a teplotou zásobníku T5 větší nebo roven hodnotě $dT5_ON$.

Provoz jednotky v režimu TUV skončí, když $T5 \geq T5S$ nebo když T5 dosáhne maximální teploty pro TUV v tepelném čerpadle T5stop, která je parametrizována podle venkovní teploty T4:



Ovládání a připojení

Pokud dojde k dalšímu požadavku na ohřev teplé vody nad rámec T5stop, může jednotka aktivovat ohřev kotle TBH, dokud není dosaženo nastavené hodnoty.

V režimu TUV dodává tepelné čerpadlo vodu při $T_{wout} = T5 + dt1S5$, přičemž parametr $dt1S5$ lze nastavit z rozhraní HMI.

Rozsah teploty venkovního vzduchu T4, v němž může tepelné čerpadlo pracovat v režimu TUV, nastavuje mezi T4DHWMIN a T4DHWMAX. Mimo takto nastavený provozní rozsah, ale v rámci obecného provozního rozsahu tepelného čerpadla, může jednotka vyrábět TUV pomocí ohřívače zásobníku TUV TBH.

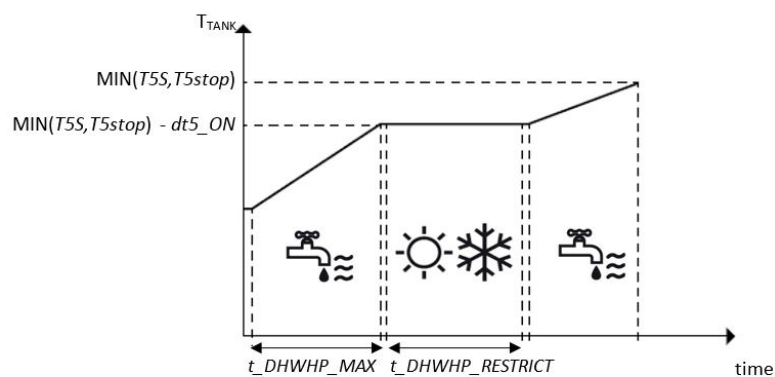
Pokud existuje současná potřeba TUV a systému, má standardně přednost první z nich, ale to lze změnit v HMI. Logika jednotky však kontroluje několik parametrů a střídavě řídí provoz TUV a systému, aby byl zachován komfort.

Konkrétně lze aktivovat dva ovládací prvky, které zpracovávají maximální dobu provozu jednotky v systému před přepnutím na TUV $t_{DHWHP_RESTRICT}$ a maximální dobu provozu jednotky v režimu TUV před přepnutím na systém t_{DHWHP_MAX} .

Ve výchozím nastavení při zastavení kompresoru jednotky čeká tepelné čerpadlo minimálně 5 minut na jeho opětovnou aktivaci.

Další funkce související s výrobou TUV jsou následující:

- DISINFECT: řízení pravidelných cyklů proti legionelám (musí být povoleno, s logikou podle schématu).



- FAST DHW: nutí jednotku a ohřívač kotle TBH běžet v režimu TUV až do nastavené hodnoty.

- TANKOVÁ VODA: nutí ohřívač kotle TBH běžet v režimu TUV, čímž umožňuje jednotce systému pracovat nebo fungovat jako záloha v případě poruchy.

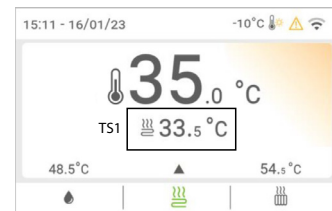
- ČERPADLO TUV: program cyklu pro oběhové čerpadlo TUV. Recirkulační čerpadlo musí být povoleno v HMI, přičemž je třeba zvolit, zda má pracovat i během cyklů proti legionelóze, a nastavit dobu provozu v minutách, když je aktivováno v PUMP_D RUNNING TIME.

Typ úpravy systému a požadavek na jednotku

V počáteční fázi uvedení do provozu lze zvolit typ řízení požadovaný pro systém.

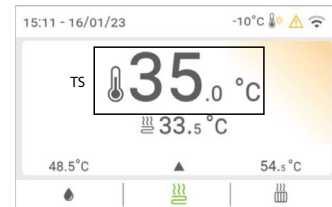
Jednotku lze řídit pomocí ovládání:

- teplota přívodní vody, která má dvě možnosti
- pevná nastavená hodnota, nastavená z uživatelského rozhraní
- automatická regulační žádaná hodnota, vypočtená z předem zvolené klimatické křivky



- **pokojová teplota**

V tomto případě se nastavená hodnota přívodu vody automaticky upravuje podle klimatické křivky.



Požadavek na jednotku lze zadat z uživatelského rozhraní (díky vestavěnému teplotnímu čidlu) nebo z elektromechanického termostatu. V druhém případě může zónový termostat řídit změnu režimu vytápění/chlazení pouze v případě, že je vybaven dvojitým relé, jinak musí být řízen pomocí HMI.

Nastavení dvou zón

Jednotka může nezávisle spravovat dvě zóny, a to i s rozdílnými teplotami.

Kontrola může být:

- teploty přiváděné vody pro obě zóny.

V tomto případě může uživatel nastavit žádanou hodnotu pro zónu 1 TS1 a zónu 2 TS2.

- teploty přívodní vody pro zónu 1 a teploty vzduchu v místnosti pro zónu 2 (z HMI).

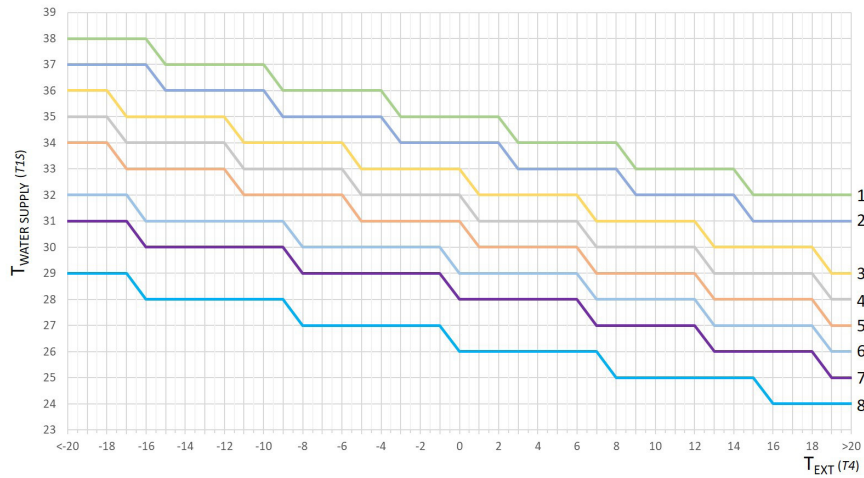
V tomto případě může uživatel nastavit žádanou hodnotu teploty přívodní vody pro zónu 1 TS1, zatímco teplota přívodní vody pro zónu 2 bude automaticky nastavena pomocí klimatické křivky.

⚠ Obě zóny mohou být vybaveny elektromechanickým termostatem pro řízení požadavku. U dvouzónových systémů nemůže být zóna 1 vybavena regulací teploty vzduchu v místnosti.

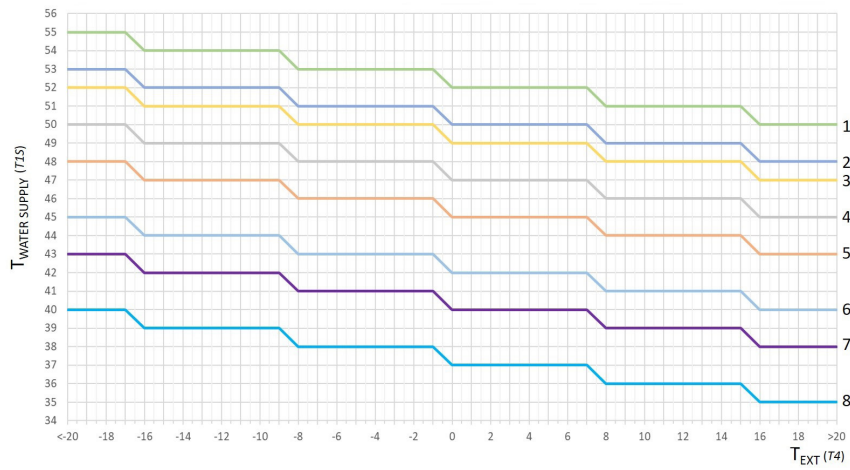
Ovládání a připojení

V uživatelském rozhraní lze vybrat jednu z křivek určených k optimalizaci systému:

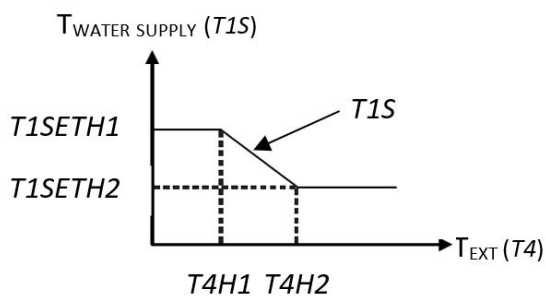
- 8 výchozí křivky pro režim vytápění u systémů se sálavým rozvodem



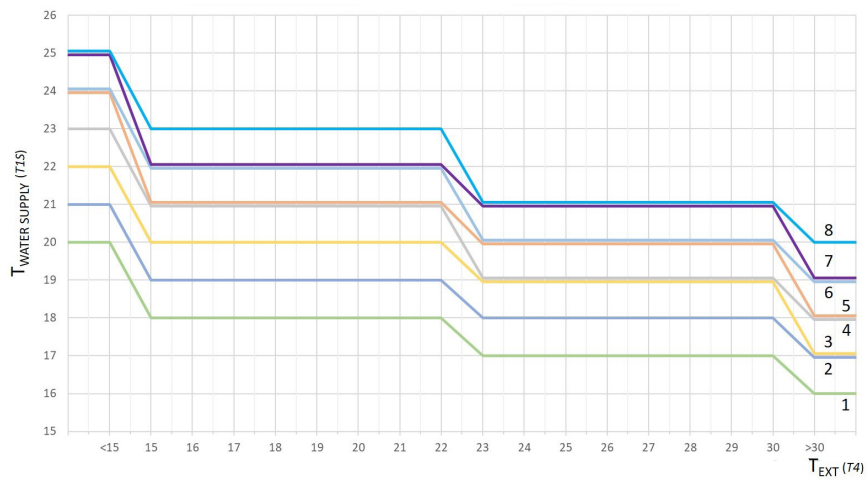
- 8 výchozí křivky pro režim vytápění v systémech s koncovými rozvody



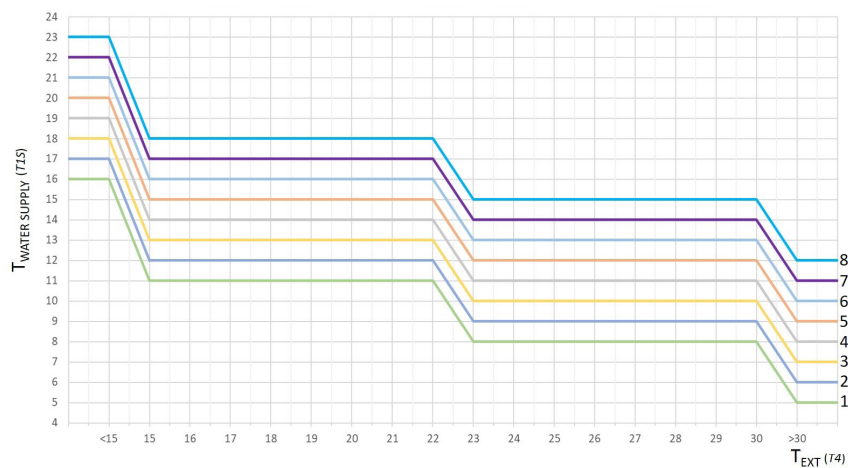
- 1 přizpůsobitelná křivka s použitím parametrů venkovní teploty vzduchu (T_{4H1} , T_{4H2}) a přívodu vody (T_{1SETH1} , T_{1SETH2}).



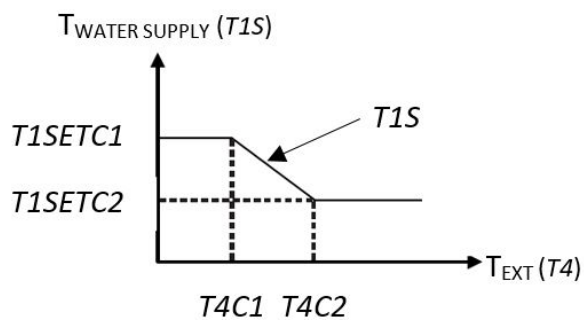
- 8 výchozí křivky pro režim chlazení u systémů se sálavým rozvodem



- 8 výchozí křivky pro režim chlazení v systémech s koncovými rozvody



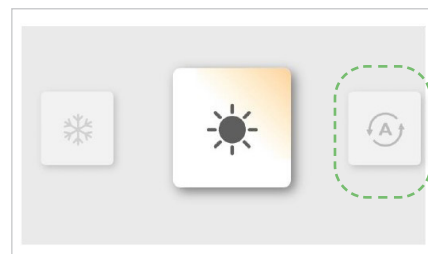
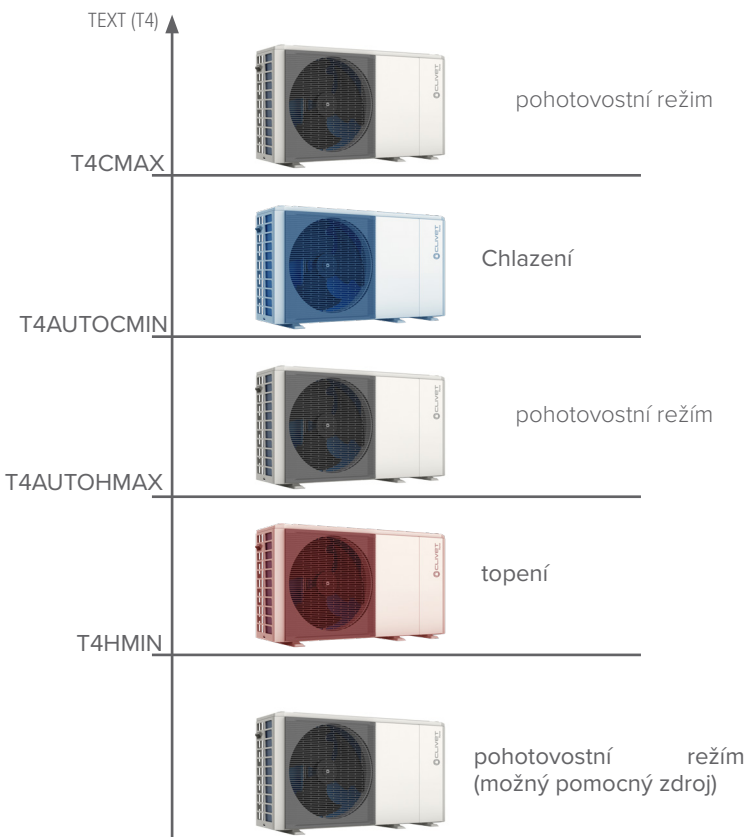
- 1 přizpůsobitelná křivka s použitím parametrů venkovní teploty vzduchu (T_{4C1} , T_{4C2}) a přívodu vody (T_{1SETC1} , T_{1SETC2}).



Ovládání a připojení

AUTO mode

Jednotka může během roku sama řídit svůj provozní režim a přizpůsobovat se podle teploty venkovního vzduchu a řady parametrů, které lze nastavit při prvním spuštění:



Tichá funkce

Funkci Silent lze aktivovat na rozhraní HMI (také pomocí časovače zapnutí/vypnutí) a jednotka pracuje v jednom ze dvou tichých režimů. Elektronicky omezuje maximální provozní frekvenci ventilátoru a kompresoru, čímž snižuje maximální výkon jednotky v závislosti na provozních podmínkách.

Aktivace je podle této logiky vázána na teplotu venkovního vzduchu T4:

Úroveň 1 (Silent) snižuje hlučnost jednotky v průměru na polovinu, zatímco úroveň 2 (Super Silent) ji snižuje v průměru na 25 %.

⚠ Maximální výkon při omezené frekvenci se liší v závislosti na provozních podmínkách a lze jej přibližně odhadnout pomocí redukčního koeficientu K: pro Silent $K = 0,75$, pro Super Silent $K = 0,5$.

Fotovoltaika a inteligentní síť

Jednotka má certifikaci Smart Grid Ready a je vybavena logikou pro připojení zařízení, která vyrovnávají zátěž připojenou k elektrické síti a optimalizují celkovou spotřebu energie. Připojení je volitelné a funkci lze povolit v rozhraní HMI a je propojena se vstupem SGO ON/OFF, který přijímá stavový signál ze sítě.

Jednotka je také schopna automaticky spotřebovávat přebytečnou energii vyrobenou fotovoltaickým systémem a využívat ji k ukládání volné tepelné energie do zásobníku teplé vody. Funkce se aktivuje na HMI pomocí funkce Smart Grid a je propojena se vstupem SG1 ON/OFF, který přijímá signál z elektroměru, jenž jednotce signalizuje, kdy je k dispozici přebytečná volná energie.

Logika ovládání obou kontaktů je následující

| NÁKLADY NA ENERGIÍ | KONTAKT | | DOSTUPNÁ TOPNÁ TĚLESA | SYSTEM | OPERACE | |
|-----------------------|---------|-----|--------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | SGO | SG1 | | | TUV | |
| Zdarma | ON | ON | - | Standard | Žádný požadavek na vytápění / chlazení: vynucený provoz v režimu TUV s nastavenou hodnotou T5S= 60 °C | |
| | | | IBH | | Vynucený provoz TUV s nastavenou hodnotou T5S = 70 °C TBH je aktivován, dokud je splněna nastavená hodnota TUV. | |
| | | | TBH | | <i>V případě potřeby může tepelné čerpadlo pracovat současně se systémem v režimu vytápění/chlazení.</i> | |
| | | | IBH + TBH* | | | |
| Úsporné | OFF | ON | - | Standard | Nastavená hodnota TUV je nuceně nastavena na T5S + 3 °C | |
| | | | IBH | | Nastavená hodnota TUV je nuceně nastavena na T5S + 3 °C | |
| | | | TBH | | TBH se aktivuje, když T5 < T5S - 2 °C, a zastaví se, když T5 ≥ T5s + 3 °C | |
| | | | IBH + TBH* | | | |
| Standard | OFF | OFF | any | Standard | Standard | |
| Nákladné | ON | OFF | - | Vynucené vypnutí | Vynucené vypnutí** | |
| | | | IBH / TBH | | | |

*Jsou-li funkce IBH a TBH aktivovány společně, lze IBH používat pouze v režimu vytápění **DISINFECT, FAST DHW, TANK WATER a další funkce související s ohřevem teplé vody jsou deaktivovány.

⚠ Ochrana proti mrazu a odmrazování fungují bez problémů za všech podmínek

⚠ Pokud je k dispozici AHS, může normálně fungovat v režimu vytápění nebo ohřevu TUV za všech podmínek

€/Switch (pro hybridní verzi)

Hybridní verze jednotky je založena na logice ekonomické optimalizace různých dostupných zdrojů tepla: zatímco účinnost kotle je konstantní, účinnost tepelného čerpadla závisí na teplotě venkovního vzduchu a teplotě přiváděné vody.

Funkce musí být aktivována na HMI a porovnává ekonomické výdaje v provozních podmínkách s tepelným čerpadlem nebo záložním kotlem a dává jim přednost. K tomu využívá hodnoty, které lze snadno zjistit z účtů za dodávky pro domácnost a které lze zadat pomocí HMI při spuštění:

- průměrné náklady na plyn pro kotel, vyjádřené v €/m³.
- průměrné náklady na elektřinu vyjádřené v €/kWh.

Na základě těchto hodnot jednotka vypočítá minimální provozní účinnost, při které je ekonomicky výhodné provozovat samotné tepelné čerpadlo. Pokud jednotka zjistí provoz s okamžitou účinností nižší než tato hodnota, zajistí, aby zátěž pokrýval pouze kotel.

Měření energie

Měření energie je k dispozici pro režim vytápění, chlazení a teplé vody.

Rozhraní pro měření energie je stejné pro všechny tři různé pracovní režimy.

Po výběru provozního režimu můžete zobrazit údaje měření energie rozdělené podle času (hodina, celkem, den, týden, měsíc, rok a historické údaje).

Položka „Historická data“ obsahuje historická data o spotřebě energie za posledních 10 let. V tomto případě jsou údaje zobrazeny na měsíční/roční bázi.

Na rozhraní HMI jsou zobrazeny následující parametry:



- VÝROBA: Výroba topení/chlazení (včetně výroby elektrických ohříváčů).
- RE PRODUCTION: je rozdíl mezi jednotkovou výrobou a spotřebou.
- SPOTŘEBA: Spotřeba elektrické energie (zahrnuje spotřebu elektrického ohříváče).
- COP/EER: Účinnost vyhodnocená jako poměr mezi výrobou a spotřebou (zahrnuje elektrický ohříváč).

Údaje z měření energie je možné zobrazit také v rozhraní Clivet Eye.

Další funkce instalátoru

- ✓ **Servisní volání:** uloží až 2 telefonní kontakty, které se zobrazí v případě potřeby.
- ✓ **Obnovení továrního nastavení:** resetuje všechny parametry HMI na tovární nastavení
- ✓ **Podlahový předešev:** u systémů se sálavou podlahou, které byly nějakou dobu v nečinnosti, proveďte pomalý cyklus spuštění jednotky, aby nedošlo k jejímu poškození. Můžete nastavit a konečnou požadovanou hodnotu vody TS1 cyklu
- ✓ **Dálkový zapínací/vypínací kontakt:** čistý kontakt, který lze povolit z HMI, aby fungoval jako vstup ON/OFF. Kontakt je typu NO (normálně otevřený). Když je kontakt rozepnutý, jednotka pracuje normálně, když je sepnutý, jednotka se otočí (OFF) a na displeji se zobrazí identifikační kód, v tomto posledním stavu nelze stroj řídit ani pomocí HMI, ani pomocí BMS, ale ochrany proti zamrznutí jednotky zůstávají aktivní.
- ✓ **Sušení podlahy:** u nových systémů se sálavými podlahami proveďte cyklus sušení jednotky, aby nedošlo k jejímu poškození. Cyklus zahrnuje fázi postupného zvyšování teploty, fázi udržování a fázi postupného vypínání. Můžete nastavit délku trvání všech fází a špičkovou teplotu vody.
- ✓ **Automatický restart:** nastavuje, zda se má přístroj po výpadku napájení automaticky restartovat s posledním nastavením, nebo zůstat v pohotovostním režimu.
- ✓ **Omezení příkonu:** nastavuje parametr 0-8, který omezuje maximální proud odebíraný jednotkou (další podrobnosti viz vyhrazená část).
- ✓ **Chybové kódy a parametry:** zobrazí seznam posledních 8 chybových kódů a provozních parametrů.
- ✓ **Signalizace stavu odmrazování nebo alarmu:** umožňuje tyto informace kontrolovat na dálku

Další funkce pro uživatele

- ✓ **Výchozí teploty:** nastaví denní profil až 6 teplot vody pro vytápění nebo chlazení, který lze použít jako alternativu k volbě klimatické křivky.
 *v případě dvouzónových systémů fungují výchozí teploty pouze v zóně 1.*
- ✓ **Funkce ECO:** nastaví energeticky úspornou klimatickou křivku v režimu vytápění pro nastavení žádané hodnoty přívodu vody. Křivka nastavená v režimu ECO pro sálavé rozvody je číslo 3, zatímco pro koncové rozvody je to číslo 6.
 *funkce není k dispozici u dvouzónových systémů*
- ✓ **Týdenní plánování (hodinové programování):** nastaví týdenní plán jednotky až na 6 časových úseků s různými režimy a nastavenými hodnotami.
- ✓ **Funkce Holiday Away:** zabraňuje zamrznutí systému během delší nepřítomnosti a aktivuje systém před návratem uživatele domů.
- ✓ **Dovolená doma:** nastaví týdenní rozvrh na určité období, aniž by zrušil standardní rozvrh.
- ✓ **Dětský zámek:** zabraňuje náhodným změnám nastavení tím, že blokuje výběr žádané hodnoty a režimu.

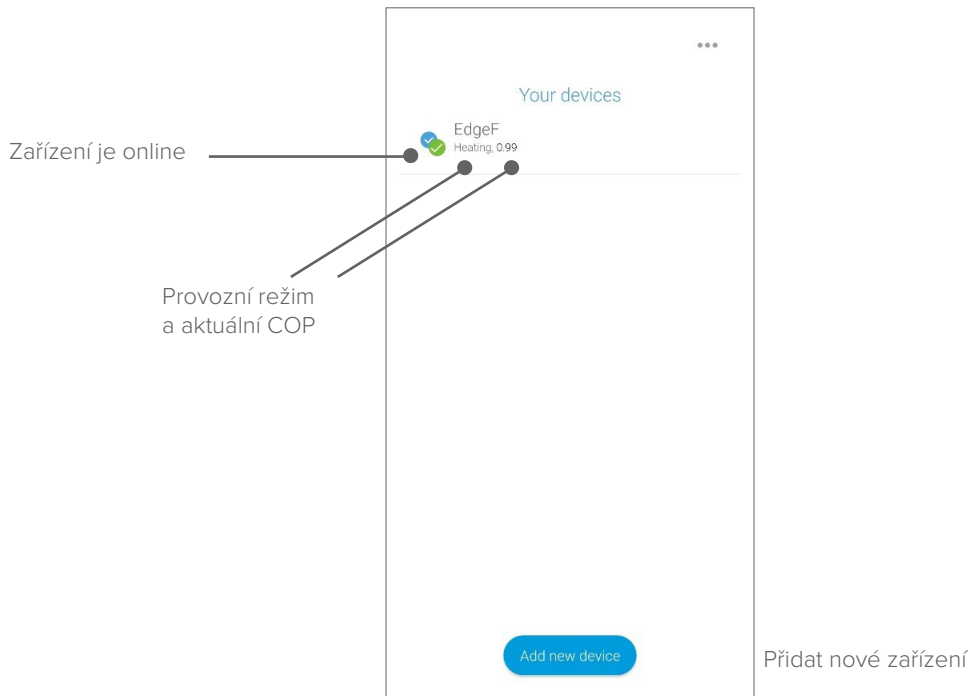
Správa a monitorování prostřednictvím Clivet-Eye

Aplikace je k dispozici v těchto jazycích: Aplikace je dostupná v angličtině / italštině / němčině / francouzštině / španělštině / holandštině / portugalštině.

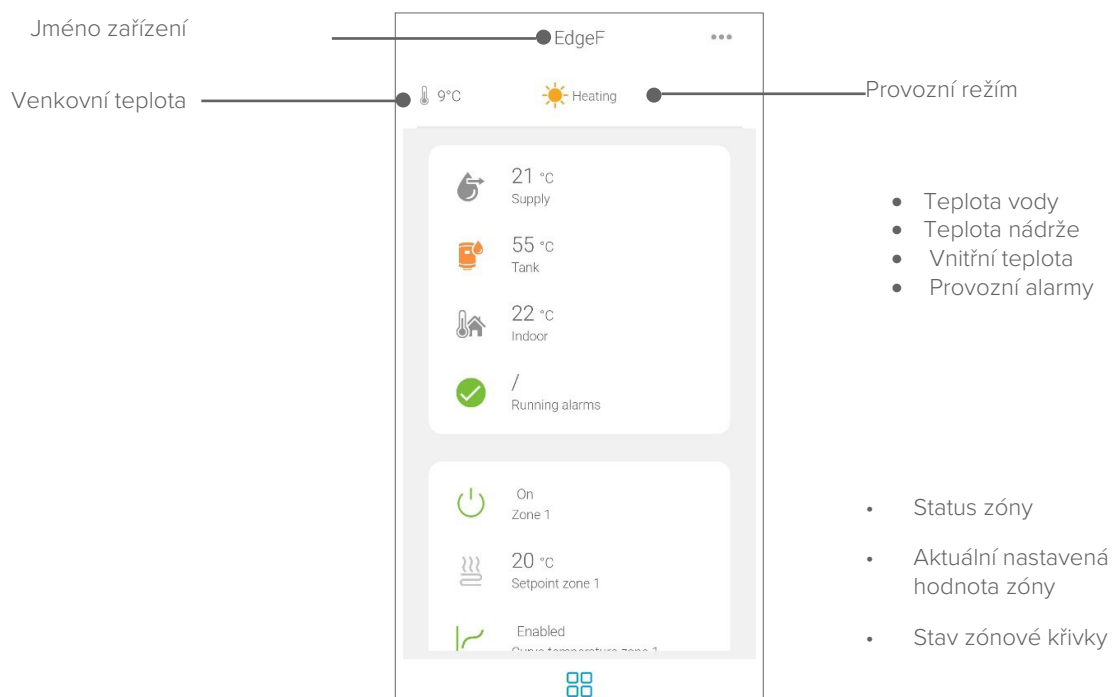
Jednotka má standardní ovládání a správu pomocí aplikace prostřednictvím zařízení umístěného uvnitř HMI, které poskytuje následující funkce:



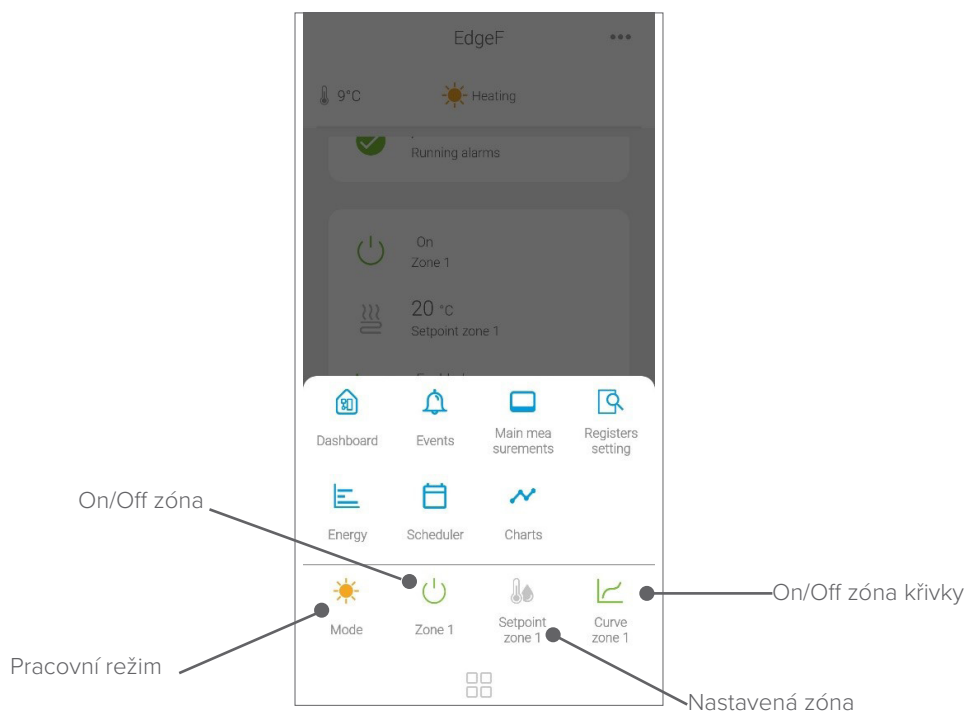
1. 1. Přístup k seznamu zařízení



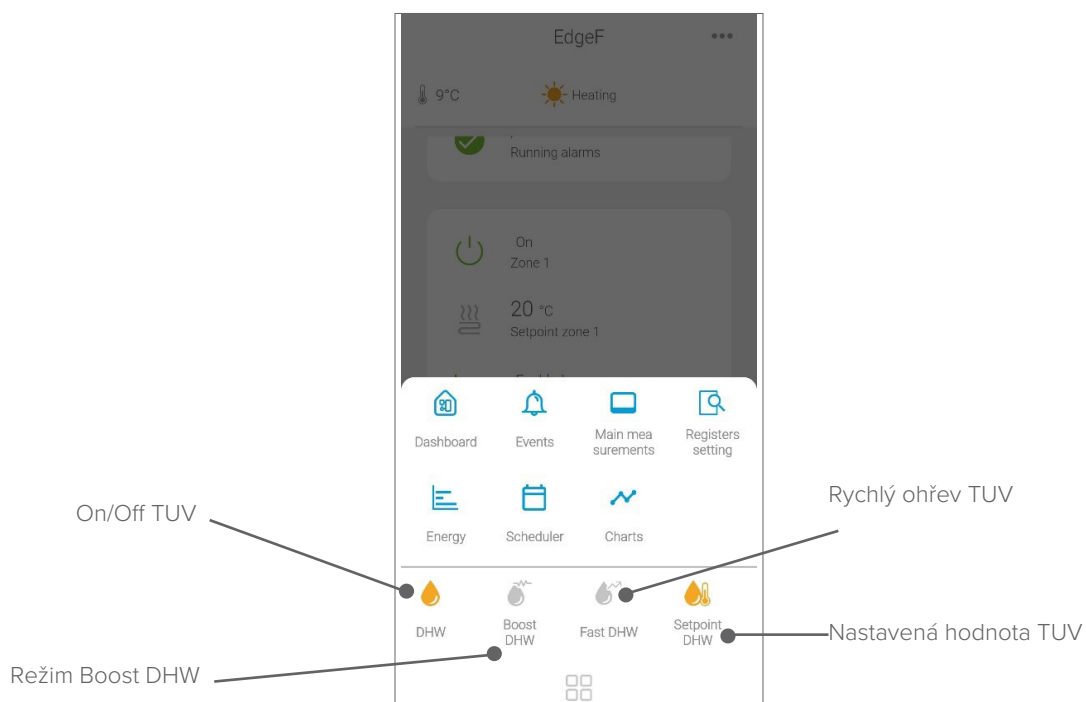
2. Hlavní přístrojový panel



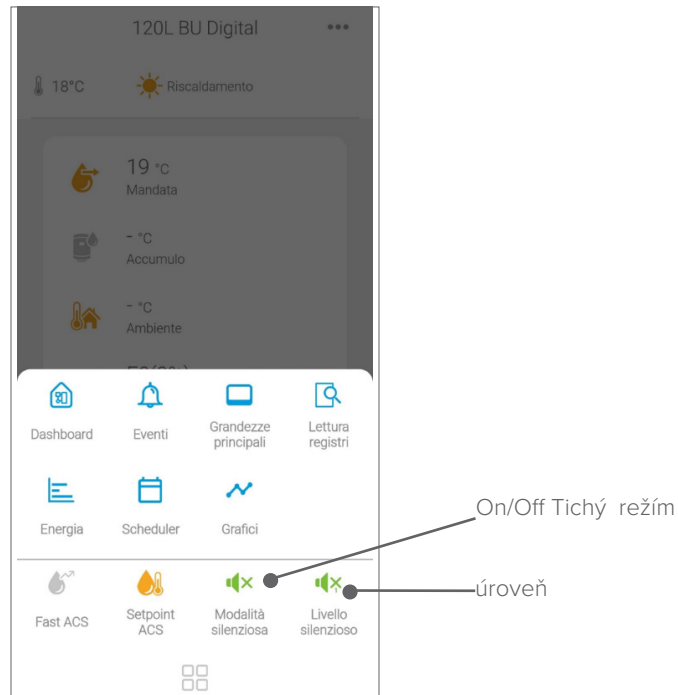
3. Příkazy: Ovládání zóny



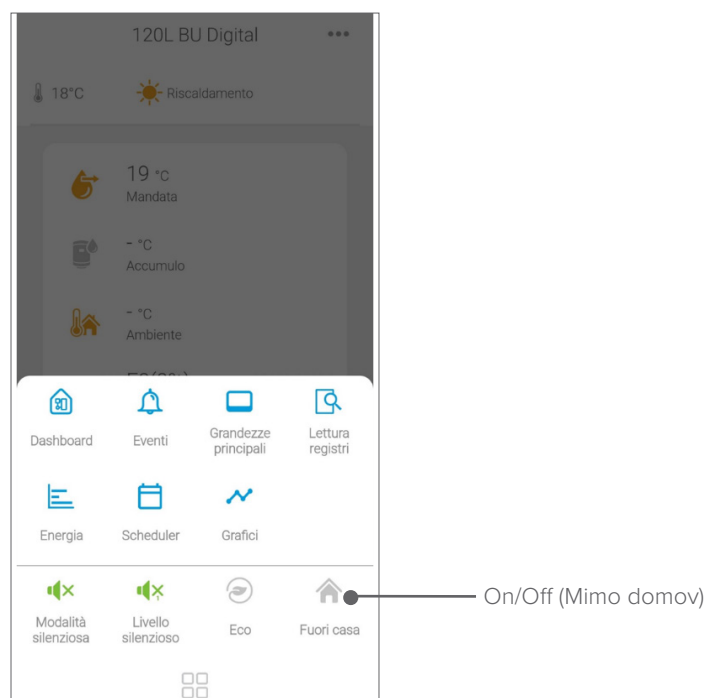
4. Commands: Domestic hot water



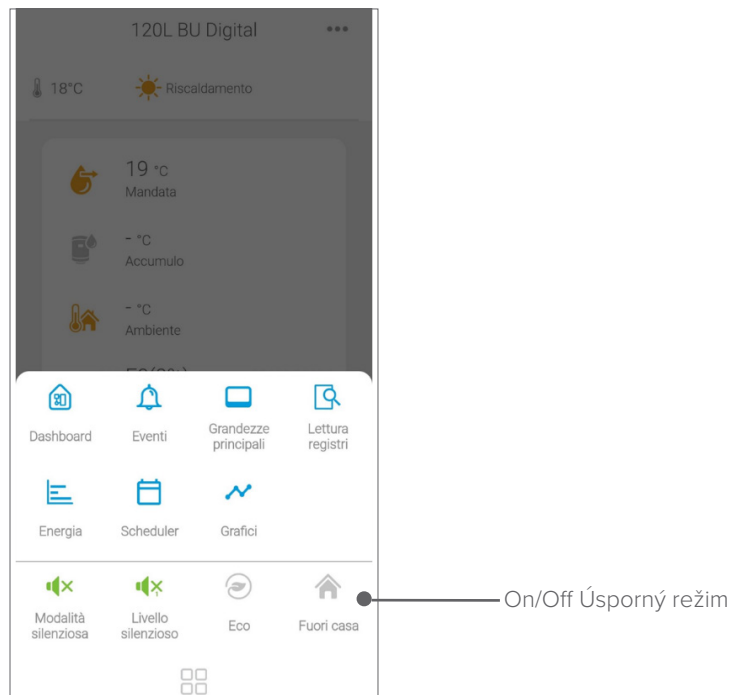
5. Příkazy: Tichý režim



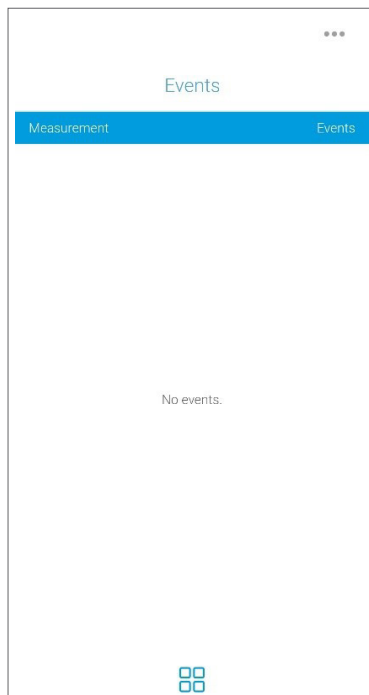
6. Příkazy: Home away (Mimo domov)



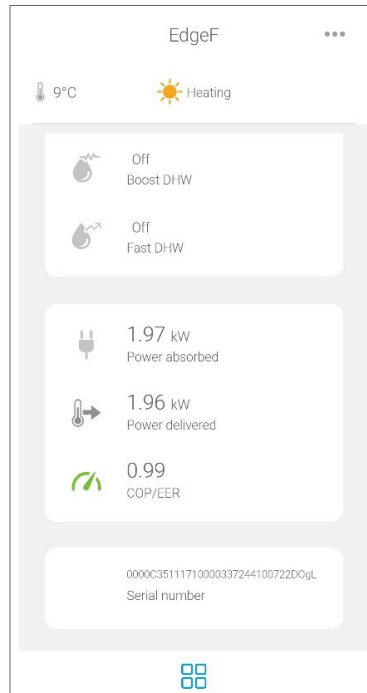
7. Ovládání: Režim Eco



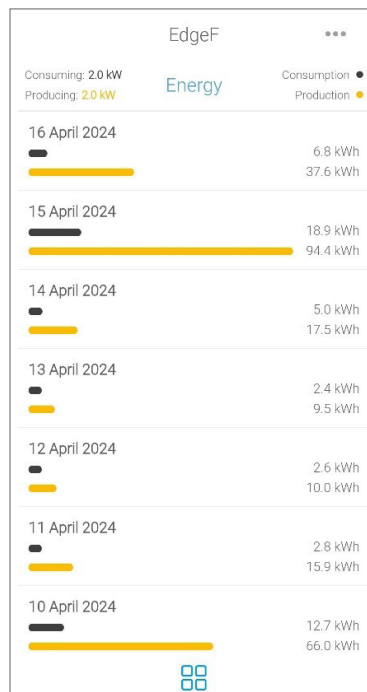
8. Historie alarmů



9. Energetické údaje



- Absorbovaný výkon
- Dodaný výkon
- COP / EER

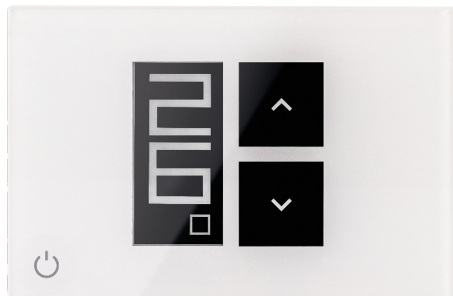


- Denní spotřeba energie a výroba za posledních 7 dní

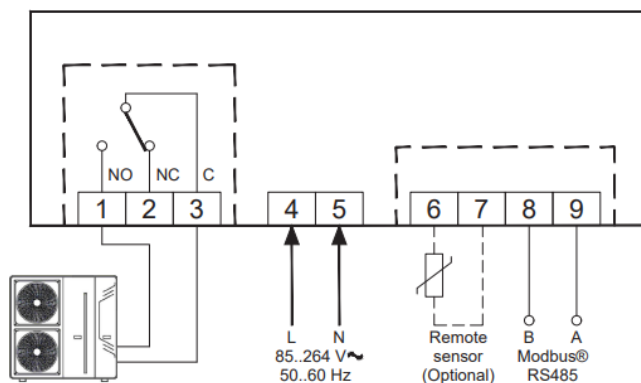
Správa s prostorovým termostatem Wi-Fi

Polo zapuštěný nebo nástěnný chronotermostát HTC2WX je určen pro správu systému prostřednictvím dotykového rozhraní, aplikace nebo hlasové asistentky Alexa či Google Home.

Jazyky termostatu: Jazyky aplikace: ITA/ENG/FRA/GER/SPA: PROVOZNÍ DOBA: ITA/ENG/FRA/GER/SPA/CRO/POL/SER/NED.



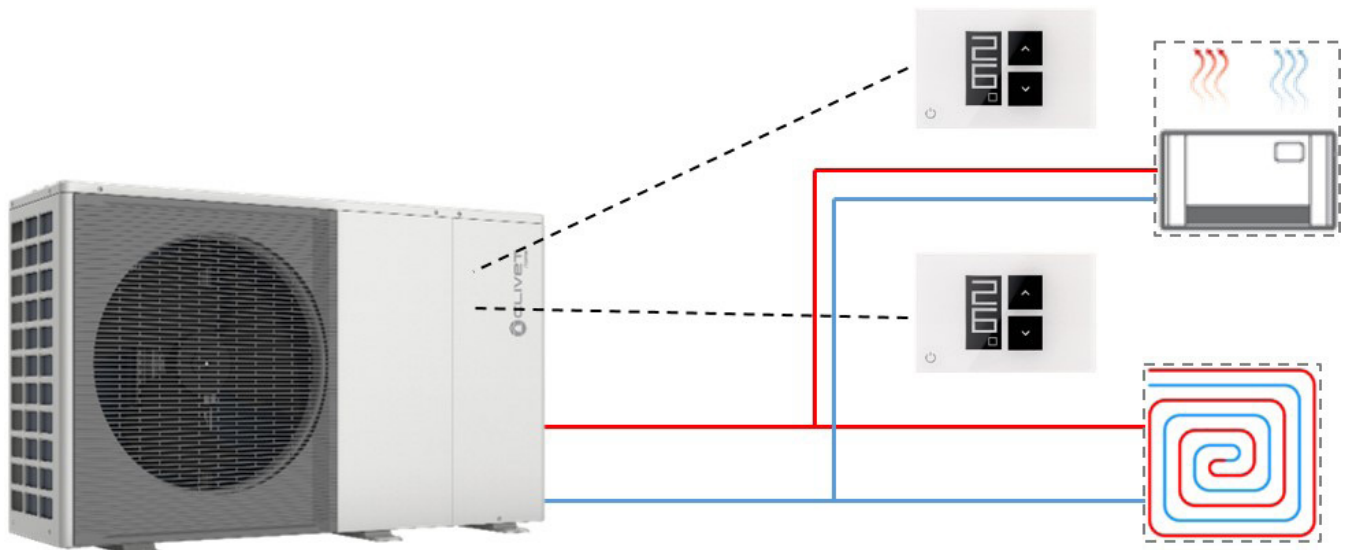
- 2,13" obdélníkový e-paper displej
 - Spárovaný přijímač SwitchConnect: max. 2
 - napájení: 100-253V / 50-60Hz
 - nastavitelná teplota: 5-40°C
 - teplota nemrznoucí směsi: 0.5-10°C
 - teplotní posun: ±5°C (standardně 0°C)
 - stupeň ochrany: IP30
 - Wi-Fi: 802.11 b/g/n
 - samonastavovací hodiny přes web se záložní baterií
- 120x80x24 mm



✓ Připojení k zóně; termostát řídí požadavek a HMI řídí změnu režimu.



✓ Dvouzónové připojení: každý termostat spravuje požadavky své vlastní zóny, režim se mění pomocí HMI.



správa systému prostřednictvím aplikace Clivet Home Connect:

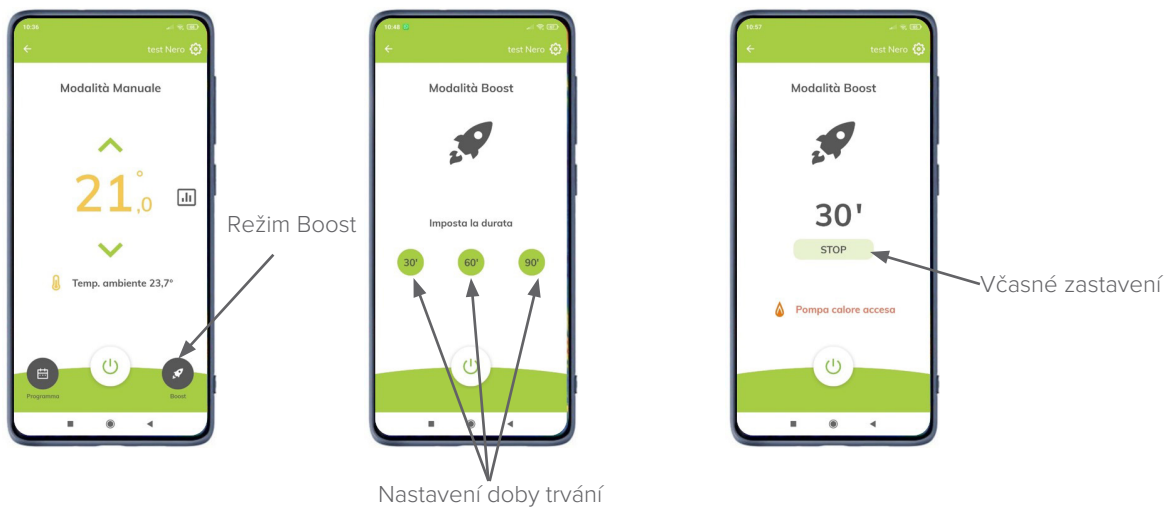


✓ automatická správa pomocí plánovače nebo ruční nastavení

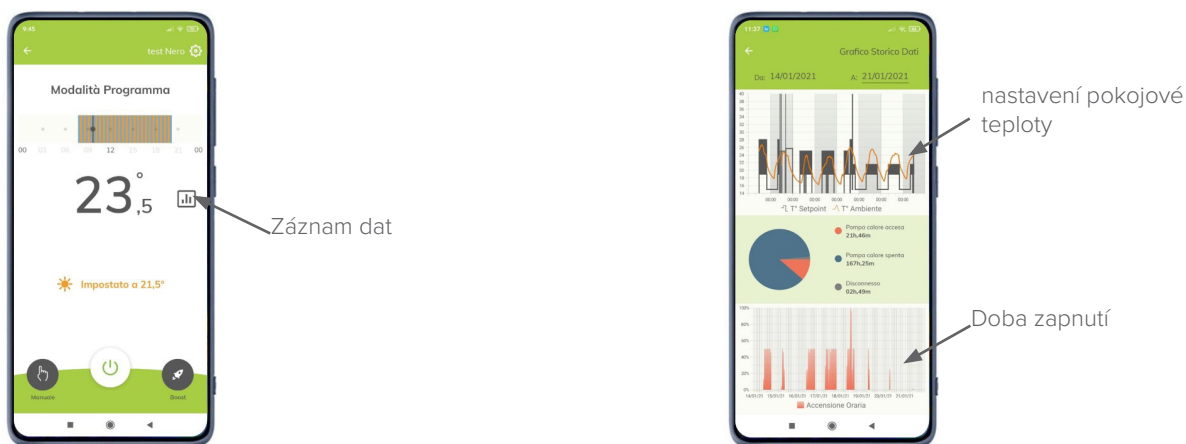


Ovládání a připojení

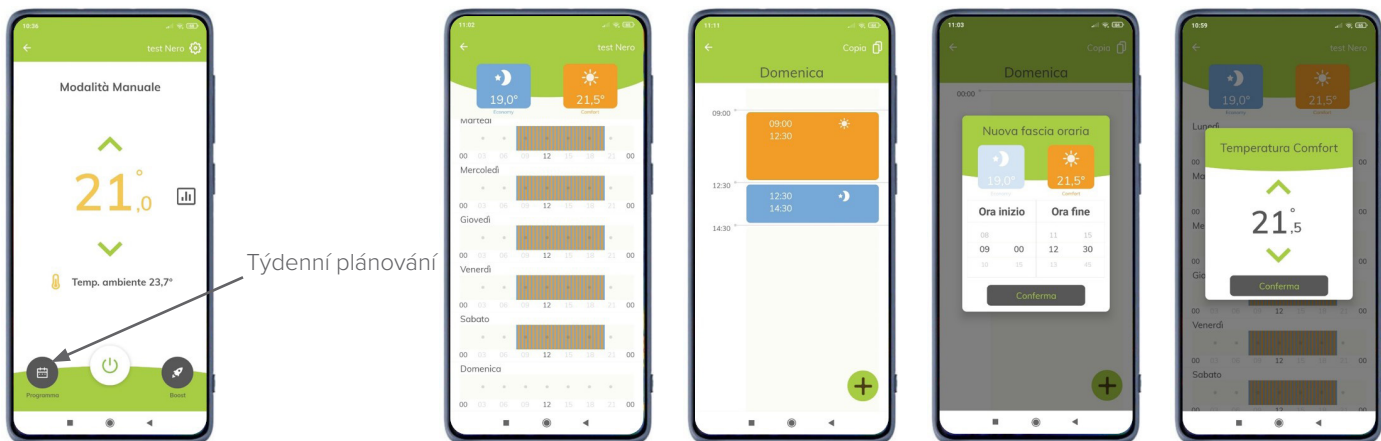
✓ Režim Boost, nucené spuštění systému



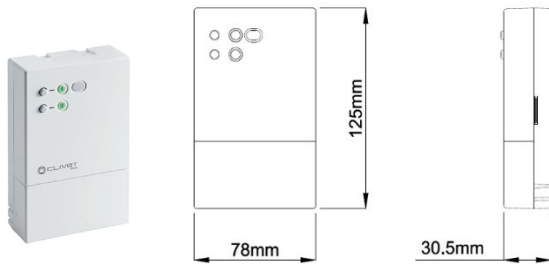
✓ Protokol systémových dat



✓ Týdenní plánování



Přijímač SWCX lze použít k nastavení bezdrátového systému:

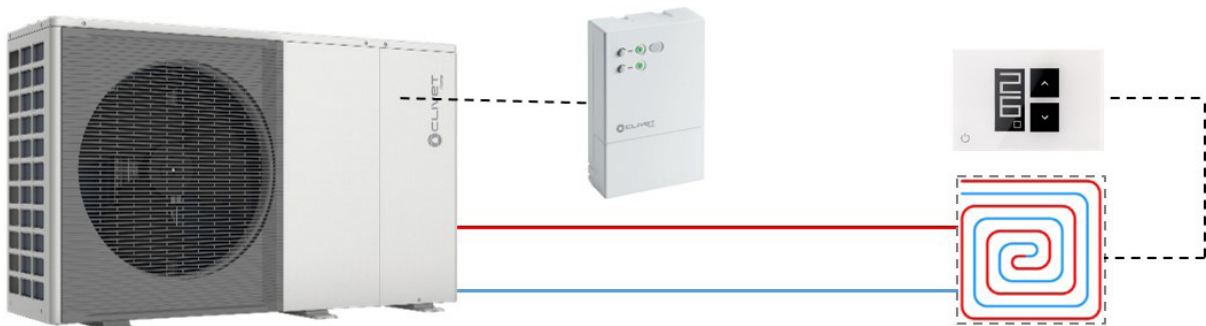


- ✓ kombinovatelné termostaty: max. 6
- ✓ frekvence: 2,4 GHz
- ✓ přenosová vzdálenost: max. 30 m (v budovách) / max. 100 m (na volném prostranství)
- ✓ kontakty: 2 relé (bez napětí)
- ✓ napájení: 95 až 290V / 47 až 440Hz
- ✓ provozní teplota: 0 až 40 °C
- ✓ provozní vlhkost: 20 až 80 % relativní vlhkosti vzduchu
- ✓ rozměry: 125x78x30,5 mm

- ✓ připojení k zóně: termostat spravuje požadavek prostřednictvím SWCX se signálem Wi-Fi a může povolit distribuci, zatímco HMI spravuje změnu režimu.



- ✓ připojení k zóně se změnou režimu: termostat řídí požadavek a změnu režimu jednotky prostřednictvím SWCX se signálem Wi-Fi a může povolit distribuci.



- ✓ Připojení dvou zón: každý termostat spravuje požadavky své vlastní zóny a může povolit distribuci, režim se mění pomocí HMI.

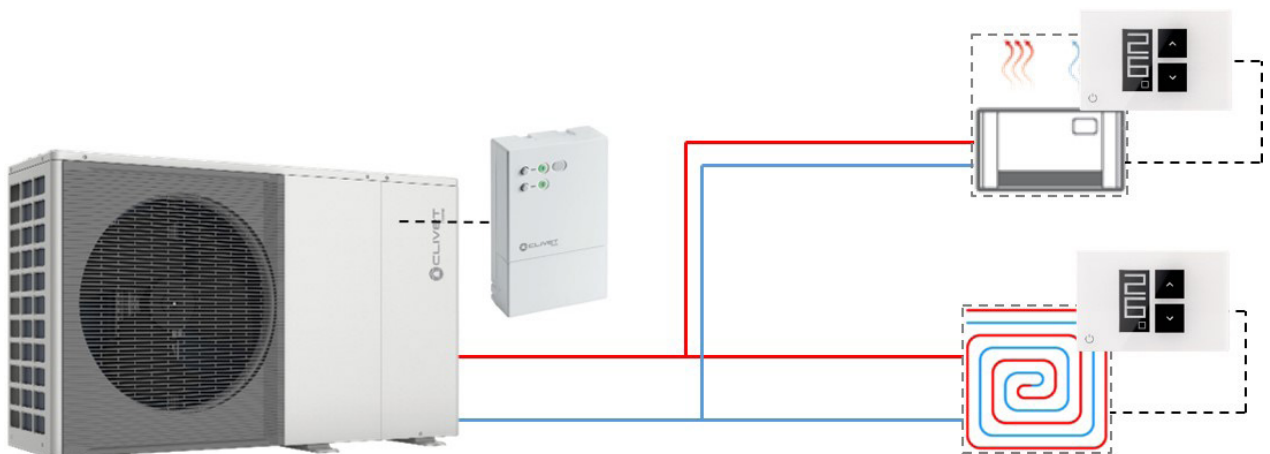
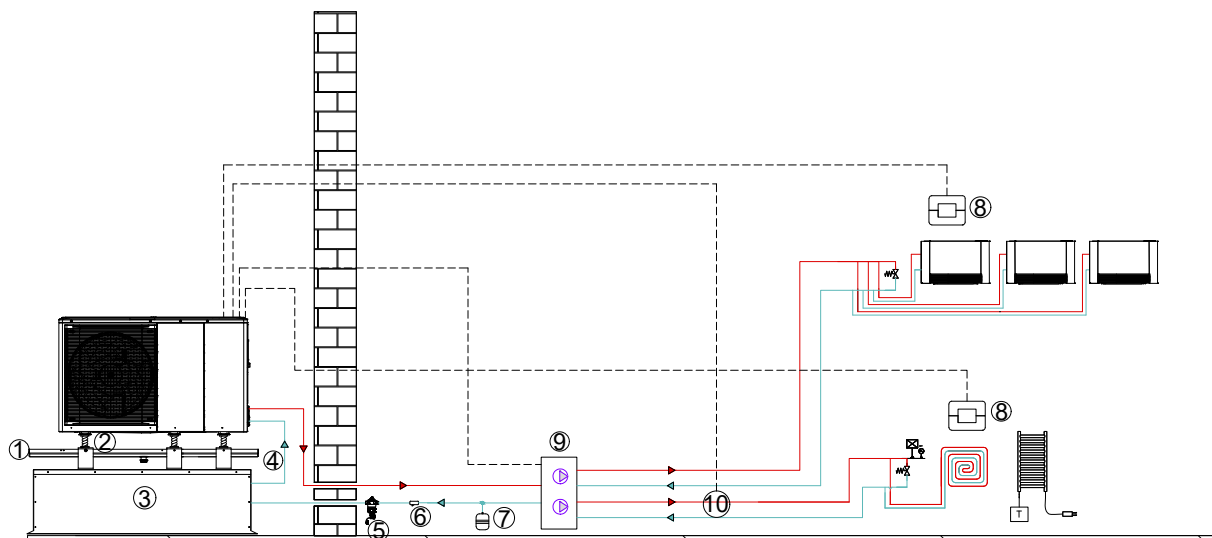


Schéma a instalace

Zjednodušená systémová schémata

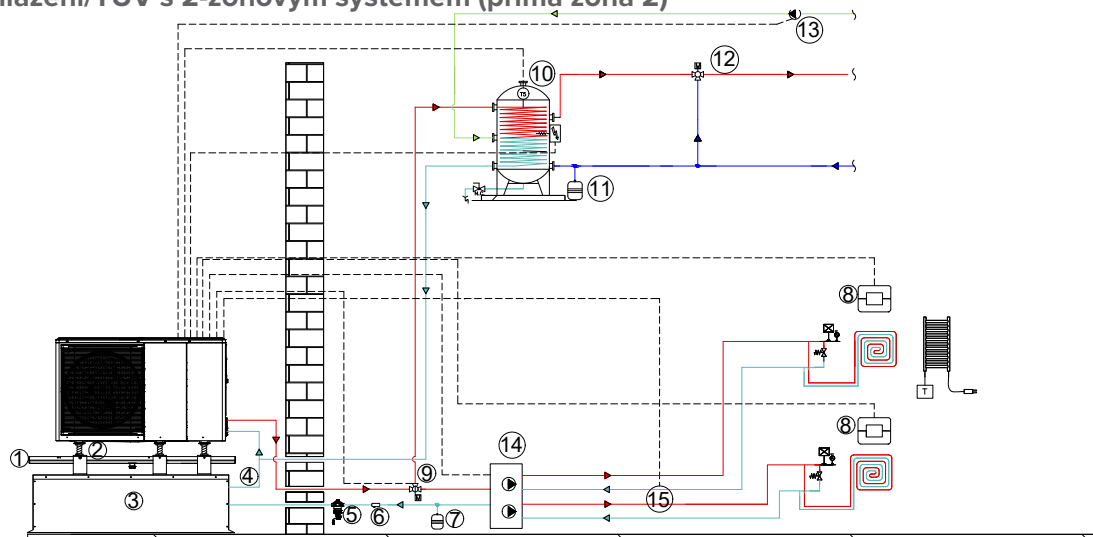
Vytápění/chlazení s 2-zónovým systémem (smíšená zóna

2)



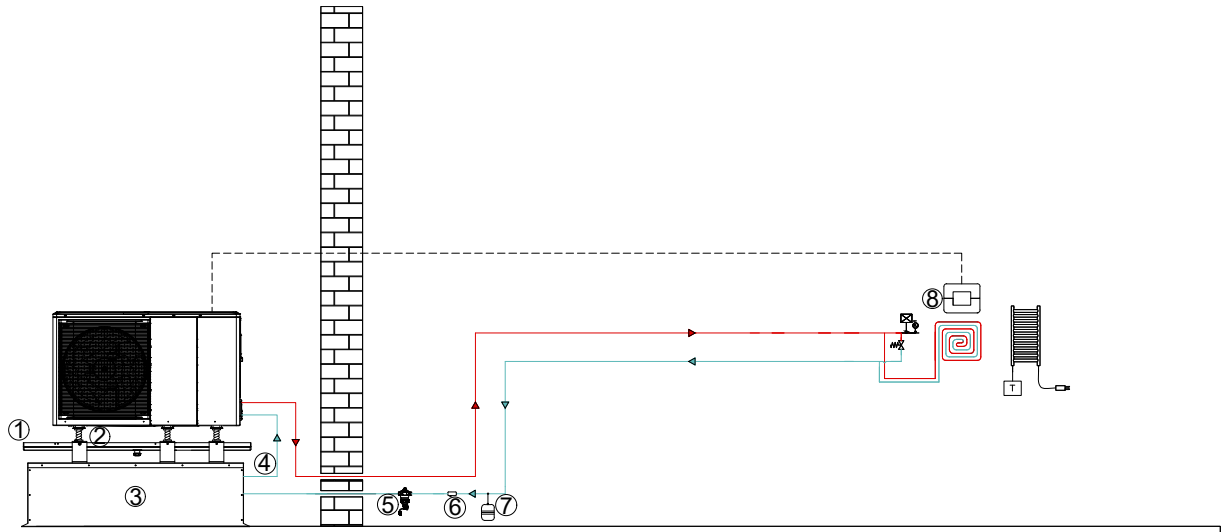
- 1 - DTX: Vypouštěcí vana s elektrickým ohřevčem
- 2 - ASTFX: Sada antivibračních držáků pro instalaci na nástěnné drážky, inerční zásobník nebo vaničku
- 3 - TANKX: inerční zásobník
- 4 - KTCAX: Sada hadic pro připojení jednotky k inerciálnímu zásobníku
- 5 - FDMX: Magnetický filtr pro odlučování nečistot pro rozvody vody
- 6 - síťový filtr (standardně dodávaný s jednotkou)
- 7 - přídavná expanzní nádoba (dodávaná externě)
- 8 - HTC2WX: HID-TConnect 2 bílý chronotermmostat pro regulaci teploty
- 9 - KIRE2HLX: Dvouzónová distribuční jednotka: přímá + smíšená (se směšovací ventilem)
- 10 - Tw2 - Přívodní teplota vody pro smíšenou zónu

Vytápění/chlazení/TUV s 2-zónovým systémem (přímá zóna 2)



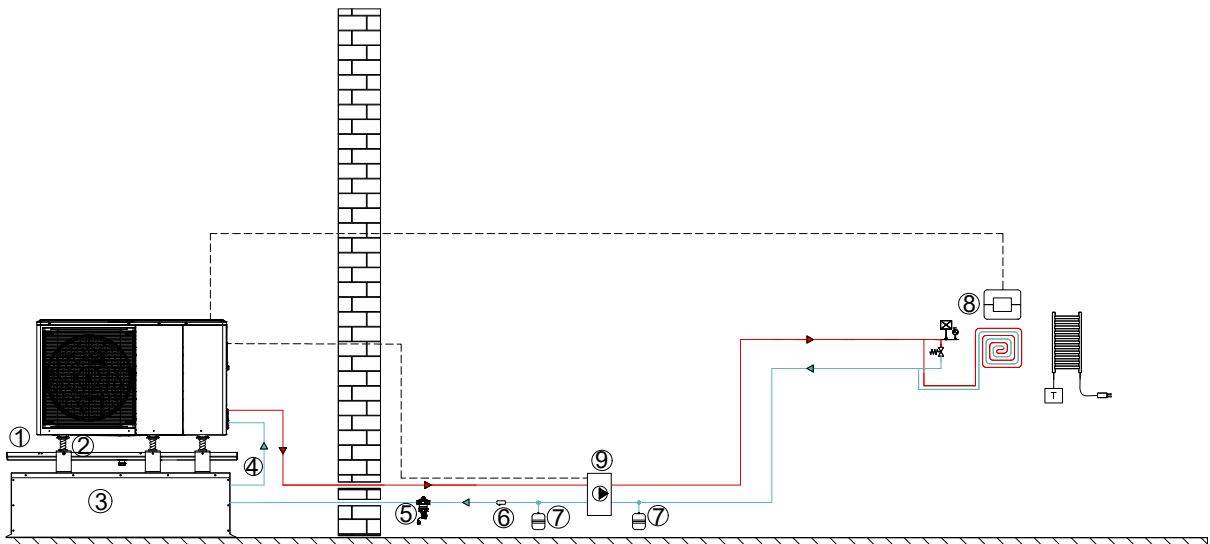
- 1 - DTX: Vypouštěcí vana s elektrickým ohřevčem
- 2 - ASTFX: Sada antivibračních držáků pro instalaci na nástěnné drážky, setvačnick nebo vaničku
- 3 - TANKX: setvačnicková nádrž systému
- 4 - KTCAX: Sada hadic pro připojení jednotky k inerciální zásobní nádrži.
- 5 - FDMX: Magnetický filtr pro odlučování nečistot pro rozvody vody
- 6 - síťový filtr (standardně dodávaný s jednotkou)
- 7 - přídavná expanzní nádoba (dodávaná externě)
- 8 - HTC2WX: HID-TConnect 2 bílý chronotermmostat pro regulaci teploty
- 9 - 3DHWX: třícestný systém/spínací ventil pro přípravu teplé vody
- 10 - ACS300X: kotel na TUV / T5: teplotní sonda TUV / QERAX: přípojovací sada pro ohřeváč na zásobníku TUV
- 11 - Expanzní nádoba na TUV (externě dodávaná)
- 12 - ventil proti opaření
- 13 - PRSX: recirkulační čerpadlo TUV
- 14 - KIRE2HX: Dvouzónová rozdělovací jednotka: přímá + přímá.
- 15 - Tw2 - teplota přívodu vody pro smíšenou zónu

Topení/chlazení



- 1 - DTX: Vypouštěcí vana s elektrickým ohřivačem
- 2 - ASTFX: Sada antivibračních držáků pro instalaci na nástěnné držáky, setvačnickovou nádrž nebo vaničku
- 3 - TANKX: setvačnicková nádrž systému
- 4 - KTCAX: Sada hadic pro připojení jednotky k inerciální zásobní nádrži.
- 5 - FDMX: Magnetický filtr pro odlučování nečistot pro rozvody vody
- 6 - síťový filtr (standardně dodávaný s jednotkou)
- 7 - přídavná expanzní nádoba (dodávaná externě)
- 8 - HTC2WX: HID-TConnect 2 bílý chronotermostat pro regulaci teploty

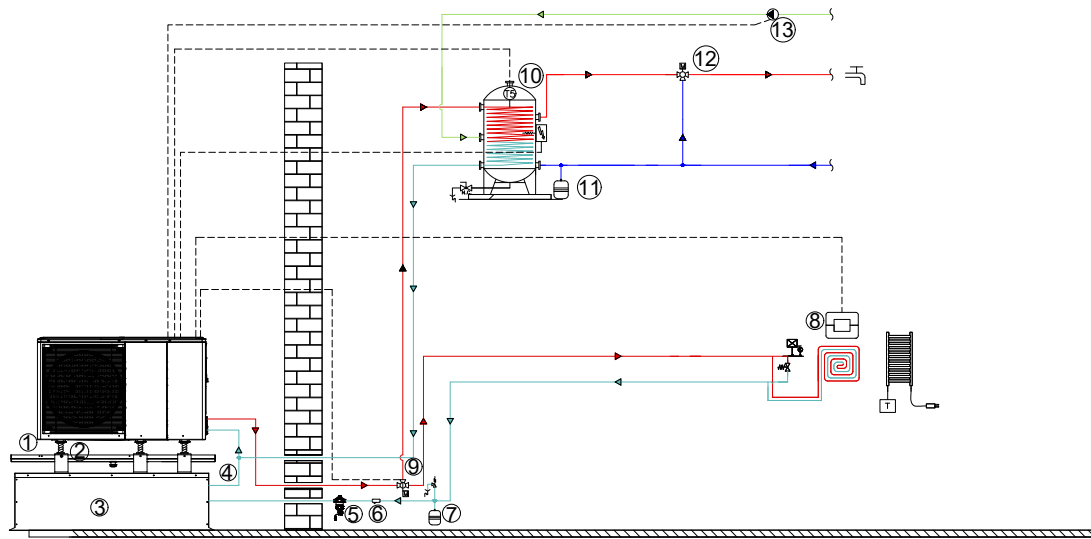
Vytápění/chlazení s primárním a sekundárním



- 1 - DTX: Vypouštěcí vana s elektrickým ohřivačem
- 2 - ASTFX: Sada antivibračních držáků pro instalaci na nástěnné držáky, inerciální zásobník nebo vaničku
- 3 - TANKX: inerciální zásobník
- 4 - KTCAX: Sada hadic pro připojení jednotky k inerciálnímu zásobníku
- 5 - FDMX: Magnetický filtr pro odlučování nečistot pro rozvody vody
- 6 - síťový filtr (standardně dodávaný s jednotkou)
- 7 - přídavná expanzní nádoba (dodávaná externě)
- 8 - HTC2WX: HID-TConnect 2 bílý chronotermostat pro regulaci teploty
- 9 - sada sekundárního okruhu (1litrový hydraulický jistič + čerpadlo)

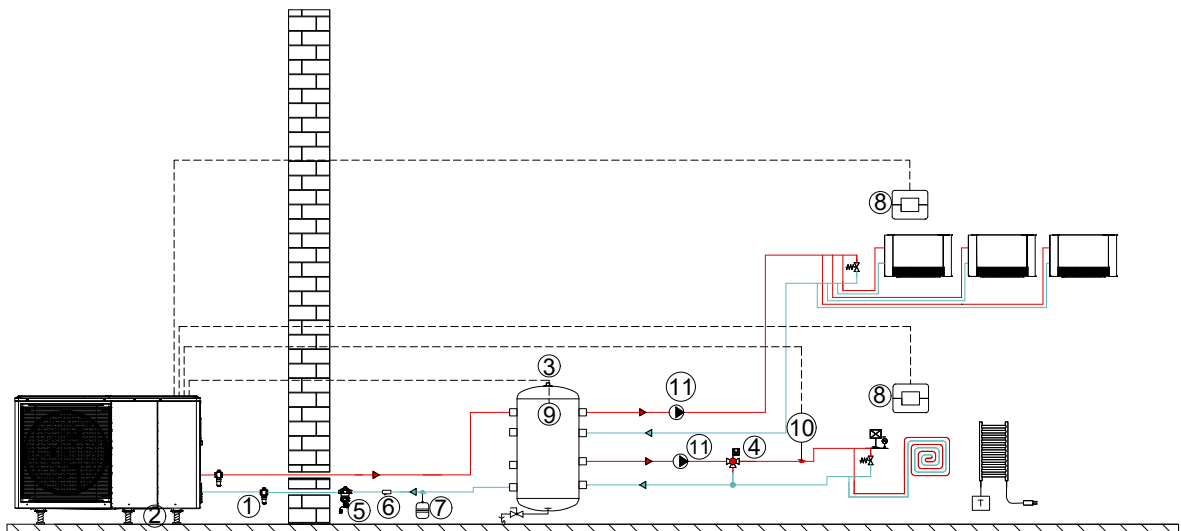
Schéma a instalace

Vytápění/chlazení/TUV



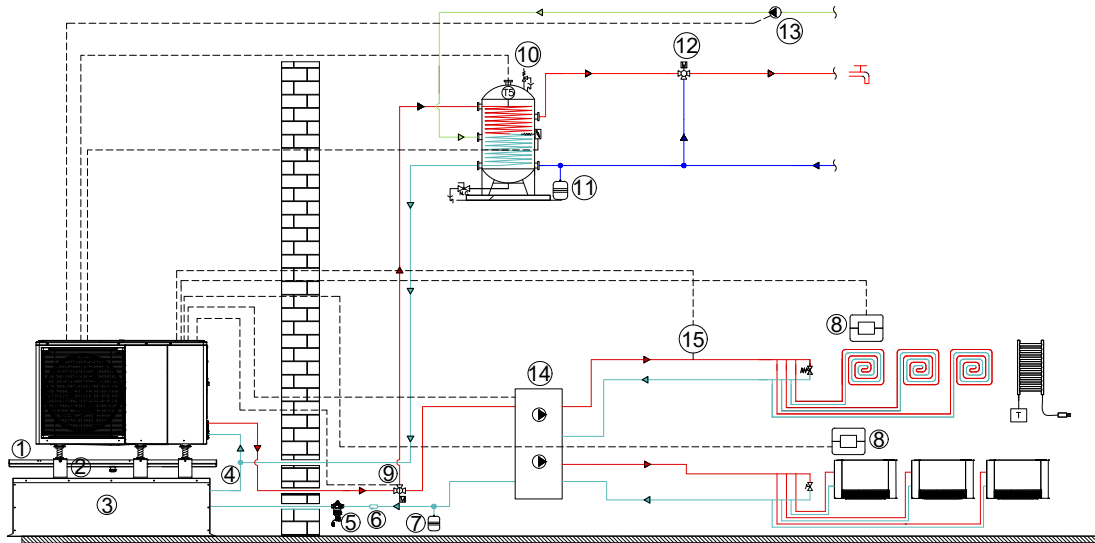
- 1 - DTX: Vypouštěcí vana s elektrickým ohřevčem
- 2 - ASTFX: Sada antivibračních držáků pro instalaci na nástěnné držáky, setrvačnick nebo vaničku
- 3 - TANKX: setrvačnicková nádrž systému
- 4 - KTCAX: Sada hadic pro připojení jednotky k inerciální zásobní nádrži.
- 5 - FDMX: Magnetický filtr pro odlučování nečistot pro rozvody vody
- 6 - síťový filtr (standardně dodávaný s jednotkou)
- 7 - přídatná expanzní nádoba (dodávaná externě)
- 8 - HTC2WX: HID-TConnect 2 bílý chronotermmostat pro regulaci teploty
- 9 - 3DHWX: třícestný přepínací ventil systému/topné vody
- 10 - ACS300X: kotol na TUV / T5: teplotní sonda pro TUV / QERAX: přípojovací sada pro ohřevče na zásobníku TUV
- 11 - expanzní nádoba na TUV (externě dodávaná)
- 12 - ventil proti opaření
- 13 - PRSX: recirkulační čerpadlo TUV

Vytápění/chlazení s 2-zónovým systémem (dvojitý vysílač)



- 1 - VAGX: Bezpečnostní ventil proti zamrznutí systému
- 2 - AMRX: Sada antivibračních držáků pro montáž na podlahu
- 3 - DI50-2X: 50litrový hydraulický jistič
- 4 - Třícestný ventil (dodávaný externě)
- 5 - FDMX: Magnetický filtr pro odlučování nečistot pro rozvody vody
- 6 - síťový filtr (standardně dodávaný s jednotkou)
- 7 - přídatná expanzní nádoba (externě dodávaná)
- 8 - HTC2WX: HID-TConnect 2 bílý chronotermmostat pro regulaci teploty 10 - Tw2 - teplota přívodu vody pro smíšenou zónu
- 11 - PCSX/PCS2X: Oběhové čerpadlo standardně/předimenzovaná hlavice pro sekundární okruh

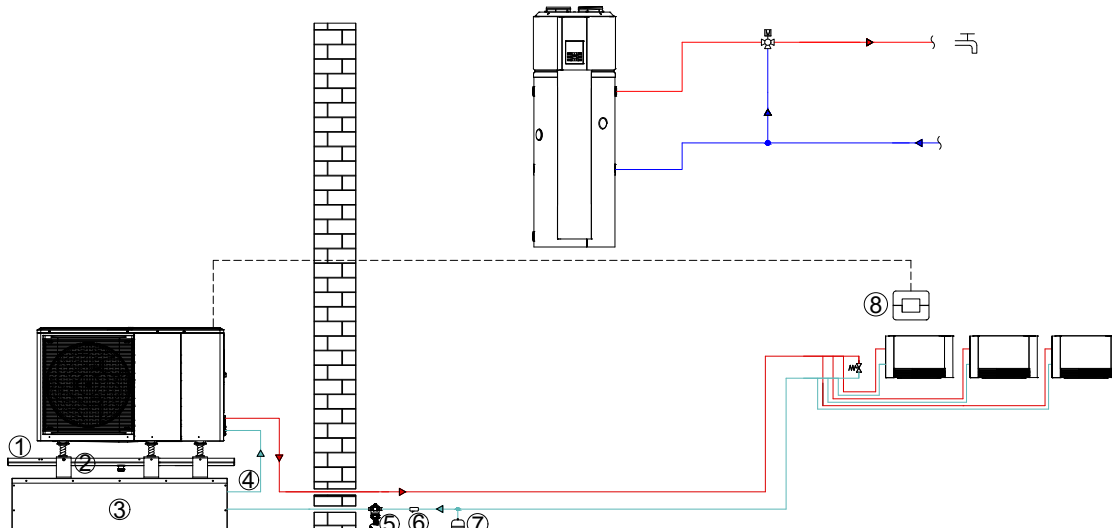
Vytápění/chlazení/TUV s 2-zónovým systémem (smíšená zóna 2)



- 1 - DTX: Vypouštěcí vana s elektrickým ohřivačem
- 2 - ASTFX: Sada antivibračních držáků pro instalaci na nástěnné držáky, setrvačnick nebo vaničku
- 3 - TANKX: setrvačnicková nádrž systému
- 4 - KTCAX: Sada hadic pro připojení jednotky k inerciální zásobní nádrži.
- 5 - FDMX: Magnetický filtr pro odlučování nečistot pro rozvody vody
- 6 - síťový filtr (standardně dodávaný s jednotkou)
- 7 - přídatná expanzní nádoba (dodávaná externě)
- 8 - HTC2WX: HID-TConnect 2 bílý chronotermmostat pro regulaci teploty

- 9 - 3DHWX: třícestný systém/spínací ventil pro přípravu teplé vody
- 10 - ACS300X: kotel na TUV / T5: teplotní sonda TUV / QERAX: připojovací sada pro ohřivač na zásobníku TUV
- 11 - Expanzní nádoba na TUV (externě dodávaná)
- 12 - ventil proti opaření
- 13 - PRSX: recirkulační čerpadlo TUV
- 14 - KIRE2HLX: Dvouzónová distribuční jednotka: přímá + smíšená (se směšovací ventilem)
- 15 - Tw2 - teplota přívodu vody pro smíšenou zónu

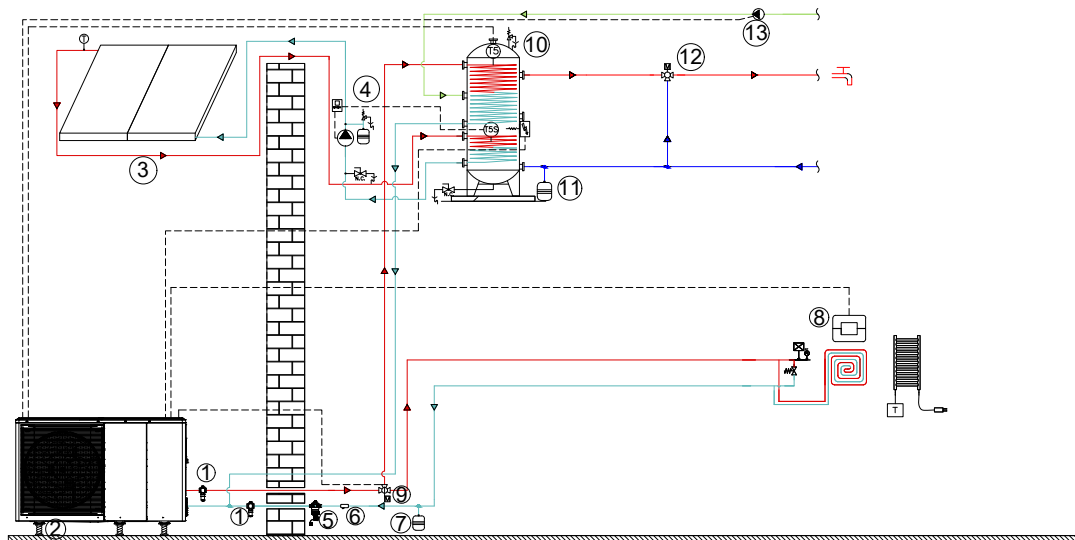
Vytápění/chlazení s vyhrazeným tepelným čerpadlem pro TUV



- 1 - DTX: Vypouštěcí vana s elektrickým ohřivačem
- 2 - ASTFX: Sada antivibračních držáků pro instalaci na nástěnné držáky, inerční zásobník nebo vaničku
- 3 - TANKX: inerční zásobník
- 4 - KTCAX: Sada hadic pro připojení jednotky k inerciálnímu zásobníku
- 5 - FDMX: Magnetický filtr pro odlučování nečistot pro rozvody vody
- 6 - síťový filtr (standardně dodávaný s jednotkou)
- 7 - přídatná expanzní nádoba (dodávaná externě)
- 8 - HTC2WX: HID-TConnect 2 bílý chronotermmostat pro regulaci teploty

Schéma a instalace

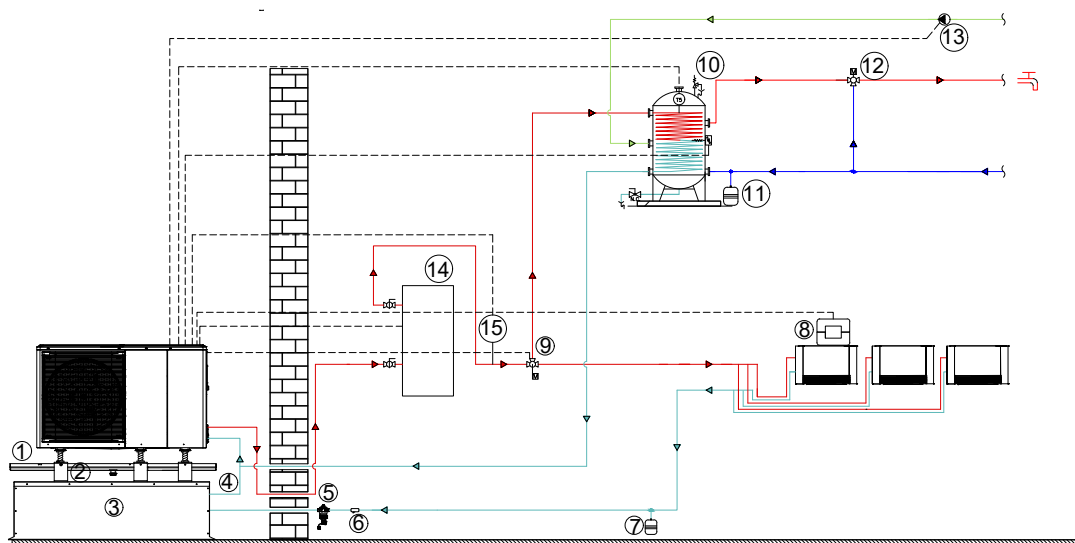
Vytápění / chlazení / TUV se solárním termickým okruhem



- 1 - VAGX: Bezpečnostní ventil proti zamrznutí systému
- 2 - AMRX: Sada antivibračních držáků pro montáž na podlahu
- 3 - Solární termální systém Elfosun
- 4 - Solární pohonná jednotka
- 5 - FDMX: Magnetický filtr pro odlučování nečistot pro rozvody vody
- 6 - Síťový filtr (standardně dodávány s jednotkou)
- 7 - přídatná expanzní nádoba (dodávány externě)

- 8 - HTC2WX: HID-TConnect 2 bílý chronotermmostat pro regulaci teploty
- 9 - 3DHWX: 3-cestný systém / přepínací ventil pro ohřev vody
- 10 - ACS300X: Bojler na TUV / T5: Teplotní sonda TUV / QERAX: Připojovací sada pro ohřivač na zásobníku TUV.
- 11 - Expanzní nádoba na TUV (externě dodávána)
- 12 - ventil proti opaření
- 13 - PRSX: recirkulační čerpadlo TUV

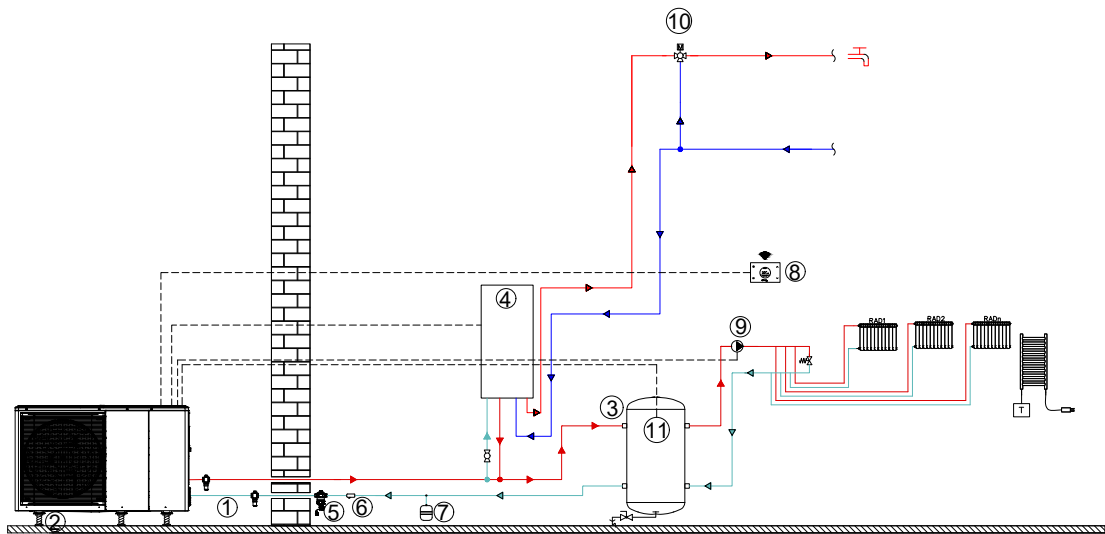
Vytápění / chlazení / TUV s elektrickým ohřivačem



- 1 - DTX: Vypouštěcí vana s elektrickým ohřivačem
- 2 - ASTFX: Sada antivibračních držáků pro instalaci na nástěnné držáky, setrvačnickovou nádrž nebo vaničku
- 3 - TANKX: setrvačnicková nádrž systému
- 4 - KTCAX: Sada hadic pro připojení jednotky k inerciální zásobní nádrži.
- 5 - FDMX: Magnetický filtr pro odlučování nečistot pro rozvody vody
- 6 - síťový filtr (standardně dodávány s jednotkou)
- 7 - přídatná expanzní nádoba (dodávány externě)
- 8 - HTC2WX: HID-TConnect 2 bílý chronotermmostat pro regulaci teploty

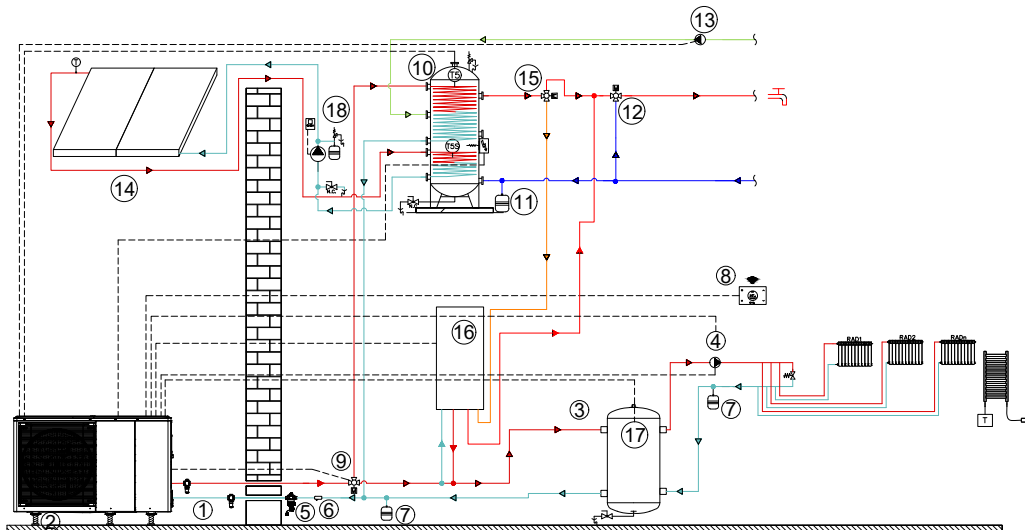
- 9 - 3DHWX: třícestný systém/spínací ventil pro přípravu teplé vody
- 10 - ACS300X: kotel na TUV / T5: teplotní sonda TUV / QERAX: připojovací sada pro ohřivač na zásobníku TUV
- 11 - Expanzní nádoba na TUV (externě dodávána)
- 12 - ventil proti opaření
- 13 - PRSX: recirkulační čerpadlo TUV
- 14 - IBHX: elektrický ohřivač
- 15 - sonda teploty TUV

Heating / DHW with back-up boiler



- 1 - VAGX: Bezpečnostní ventil proti zamrznutí systému
- 2 - AMRX: Sada antivibračních držáků pro montáž na podlahu
- 3 - DI50-2X: 50litrový hydraulický jistič
- 4 - PLYNOVÝ KOTEL: kotel pro samostatné systémy
- 5 - FDMX: Magnetický filtr pro odlučování nečistot pro rozvody vody
- 6 - síťový filtr (standardně dodávány s jednotkou)
- 7 - přídavná expanzní nádoba (dodávaná externě)
- 8 - HTC2WX: HID-TConnect 2 bílý chronotermostat pro regulaci teploty
- 9 - PCSX: čerpadlo sekundárního okruhu
- 10 - ventil proti opaření
- 11 - T1BX - teplotní sonda zásobní nádrže

Vytápění / chlazení / TUV se záložním kotlem

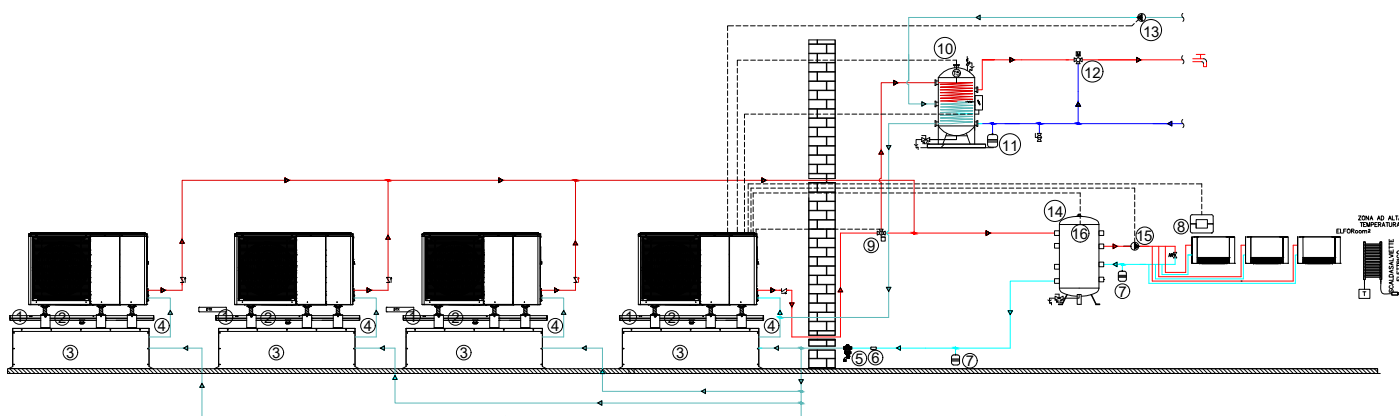


- 1 - VAGX: Bezpečnostní ventil proti zamrznutí systému
- 2 - AMRX: Sada antivibračních držáků pro montáž na podlahu
- 3 - DI50-2X: 50litrový hydraulický jistič
- 4 - PCSX: čerpadlo sekundárního okruhu
- 5 - FDMX: Magnetický filtr s odlučovačem nečistot pro rozvody vody
- 6 - síťový filtr (standardně dodávány s jednotkou)
- 7 - přídavná expanzní nádoba (dodávaná externě)
- 8 - HTC2WX: HID-TConnect 2 bílý chronotermostat pro regulaci teploty
- 9 - 3DHWX: třícestný přepínací ventil systému/topné vody
- 10 - ACS300X: kotel na TUV / T5: teplotní sonda TUV / QERAX: přípojovací sada pro ohřívac na zásobníku TUV.

- 11 - Expanzní nádoba na teplou vodu (dodávaná zvenčí)
- 12 - ventil proti opaření
- 13 - PRSX: recirkulační čerpadlo TUV
- 14 - solární tepelný okruh ELFOSun
- 15 - VDACSX: termostatický spínací ventil pro TUV
- 16 - PLYNOVÝ KOTEL: kotel pro samostatné systémy
- 17 - T1BX - teplotní sonda zásobníku
- 18 - Řídicí jednotka EflonSun

Schéma a instalace

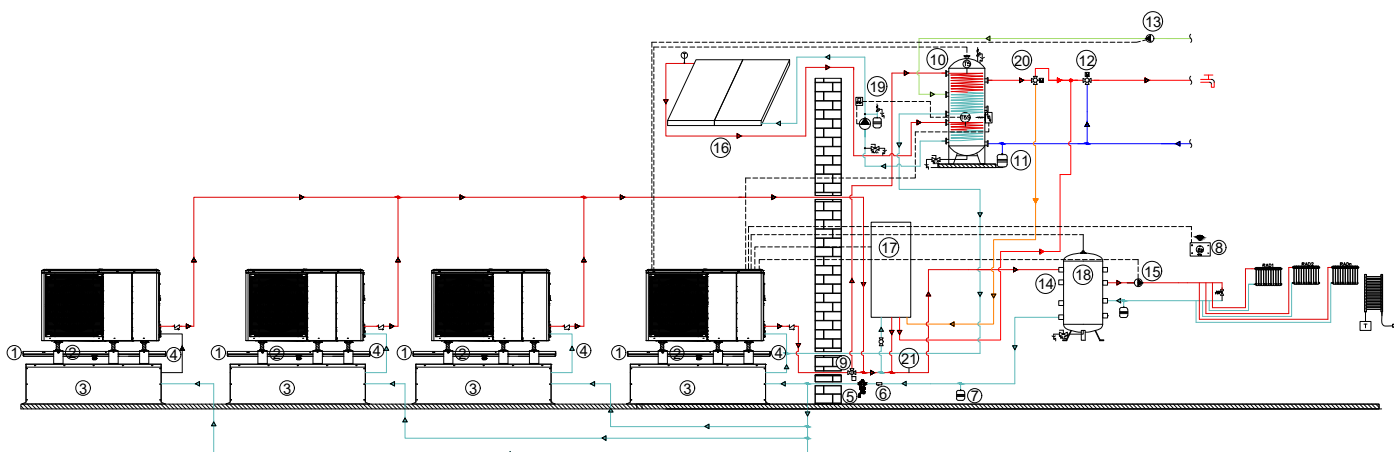
Kaskáda x 4 jednotky vytápění / chlazení / TUV



- 1 - DTX: Vypouštěcí vana s elektrickým ohřívačem
- 2 - ASTFX: Sada antivibračních držáků pro instalaci na nástěnné držáky, setrvačnickovou nádrž nebo vaničku
- 3 - TANKX: setrvačnicková nádrž systému
- 4 - KTCAX: Sada hadic pro připojení jednotky k inerciální zásobní nádrži.
- 5 - FDMX: Magnetický filtr pro odlučování nečistot pro rozvody vody
- 6 - síťový filtr (standardně dodávaný s jednotkou)
- 7 - přídavná expanzní nádoba (dodávaná externě)
- 8 - HTC2WX: HID-TConnect 2 bílý chronotermmostat pro regulaci teploty
- 9 - 3DHWX: 3cestný přepínací ventil systému / TUV

- 10 - ACS300X: kotel na TUV / T5: teplotní sonda TUV / QERAX: přípojovací sada pro ohřívač na zásobníku TUV
- 11 - Expanzní nádoba na TUV (externě dodávaná)
- 12 - ventil proti opaření
- 13 - PRSX: recirkulační čerpadlo TUV
- 14 - DI100X: 100litrový hydraulický jistič
- 15 - PCS2X: předimenzované čerpadlo pro sekundární okruh
- 16 - T1BX - teplotní sonda zásobníku

Kaskáda x 4 jednotky vytápění / chlazení / TUV se záložním kotlem

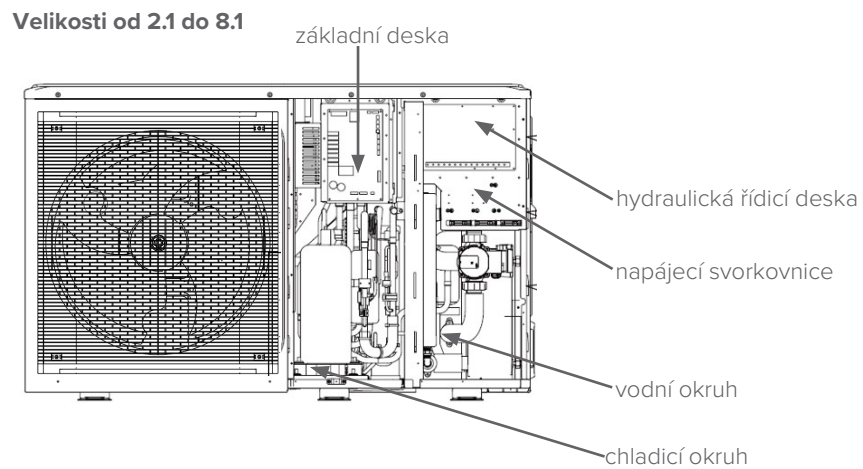


- 1 - DTX: Vypouštěcí vana s elektrickým ohřívačem
- 2 - ASTFX: Sada antivibračních držáků pro instalaci na nástěnné držáky, setrvačnickovou nádrž nebo vaničku
- 3 - TANKX: setrvačnicková nádrž systému
- 4 - KTCAX: Sada hadic pro připojení jednotky k inerciální zásobní nádrži.
- 5 - FDMX: Magnetický filtr pro odlučování nečistot pro rozvody vody
- 6 - síťový filtr (standardně dodávaný s jednotkou)
- 7 - přídavná expanzní nádoba (dodávaná externě)
- 8 - HTC2WX: HID-TConnect 2 bílý chronotermmostat pro regulaci teploty
- 9 - 3DHWX: třícestný přepínací ventil systému/topné vody
- 10 - ACS300X: kotel na TUV / T1BX: teplotní sonda TUV / QERAX: přípojovací sada pro ohřívač na zásobníku TUV.

- 11 - Expanzní nádoba na teplou vodu (dodávaná zvenčí)
- 12 - ventil proti opaření
- 13 - PRSX: recirkulační čerpadlo TUV
- 14 - DI100X: 100litrový hydraulický jistič
- 15 - PCS2X: předimenzované čerpadlo pro sekundární okruh
- 16 - solární tepelný okruh ELFOsun
- 17 - PLYNOVÝ KOTEL: kotel pro centralizované systémy
- 18 - T1BX - sonda teploty zásobníku
- 19 - Řídicí jednotka Efosun
- 20 - Termostatický spínací ventil pro užitkovou vodu
- 21 - Explooson

Připojení a schéma zapojení

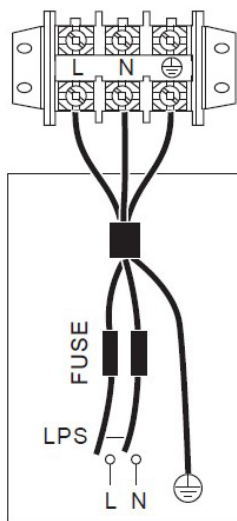
Přístup k jednotce za účelem připojení lze získat sejmutím předního panelu. Jednotka má vnitřní řídicí desku a speciální desku pro správu systému:



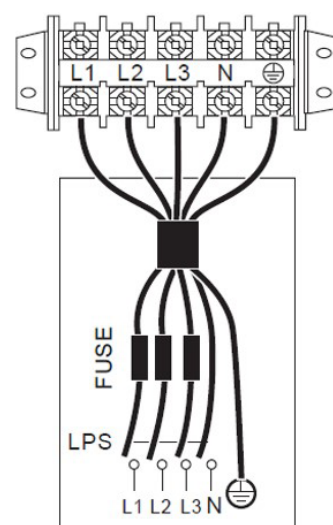
Zapojení napájecího zdroje

Napájecí zdroj musí být připojen k napájecí svorkovnici s vyhrazenými pojistkami nebo ochrannými jističi.

Připojení jednofázových verzí



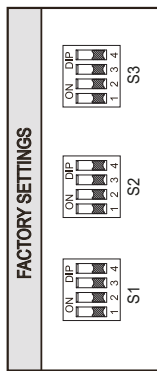
Připojení třífázových verzí



Schémata zapojení - 2.1 ÷ 8.1

| CODE | NAME |
|-------------|-----------------------------------------|
| COMP | Inverter Compressor |
| EEV1/2 | Electric Expansion Valve |
| FAN | DC Fan Motor |
| HEAT/HEAT2 | Reserved |
| HEAT3 | Crankcase heater |
| H-PROL-PRO | High/Low pressure switch |
| H-SEN/L-SEN | High/Low pressure sensor |
| XT1 | Terminal |
| ST1 | 4-way valve |
| SV6 | Heating tape of drainage outlet |
| T3 | Piping temperature sensor |
| T4 | Outdoor ambient temperature sensor |
| T5 | DHW water tank temperature sensor |
| TP | Compressor discharge temperature sensor |
| Th | Compressor suction temperature sensor |

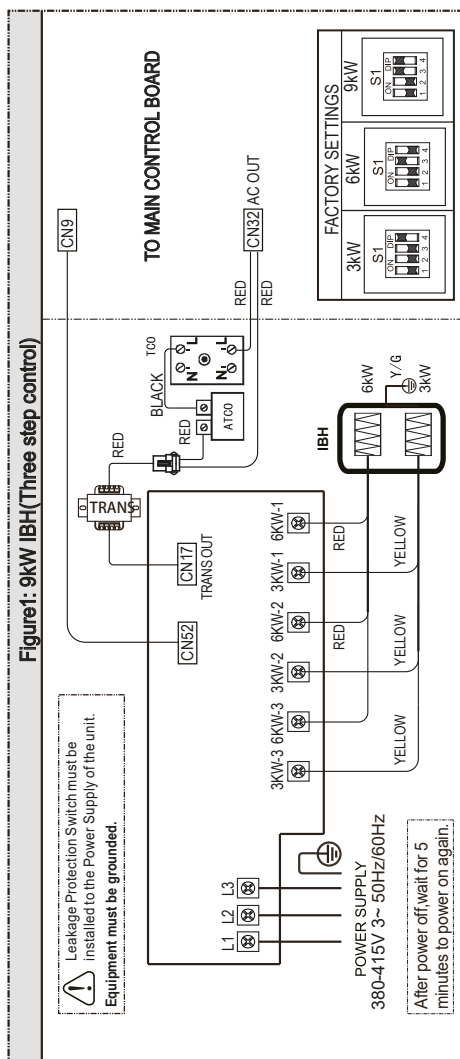
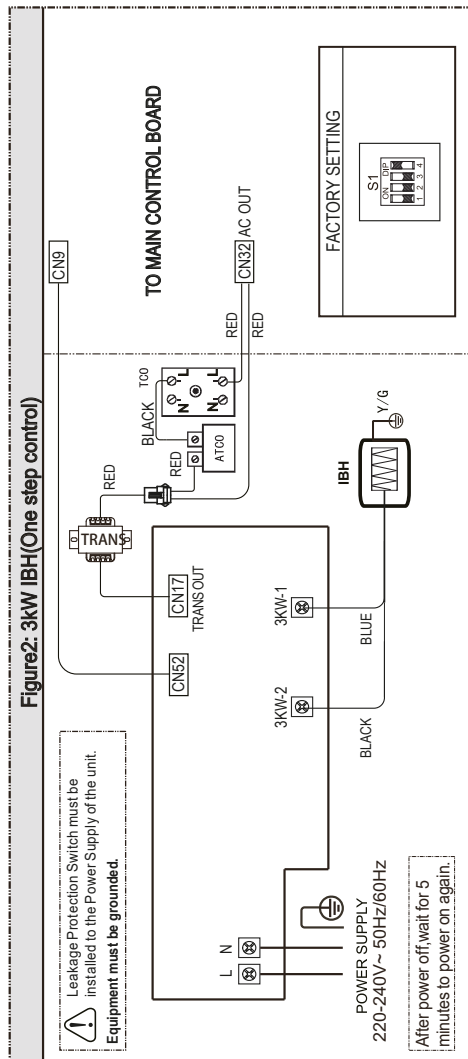
| CODE | NAME |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| FS | Flow switch |
| AHS | Additional heat source |
| DHW | Domestic hot water |
| EVJ | Commercial power |
| HT/CL | Heat mode/Cool mode(thermostat) |
| M1/M2 | Remote switch |
| PUMP | Variable speed pump |
| P_c | Zone 2 pump(field supply) |
| P_d | DHW pipe pump (field supply) |
| P_o | Outside circulator pump (field supply) or Zone 1 pump (field supply) |
| P_s | Solar pump |
| SG | Smart grid |
| T2, T2B, TW-4h, TW-out, T1, Tbt, T5, TW2, Tsober | Temperature sensor |



| DIP Switch | ON=1 | OFF=0 | FACTORY SETTINGS |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|
| 1 | Reserved | Reserved | 1:OFF |
| 2 | 0= Integrated electric heater 1= External electric heater | Reserved | 2:OFF |
| S1 | 0/0=No IBH 0/1=With IBH (One-step control) | Reserved | 3:OFF 4:OFF |
| 3/4 | 1/0=With IBH (Two-step control) | Reserved | |
| 1/1=With IBH (Three-step control) | Reserved | | |
| 1/2 | Reserved | | 1:OFF 2:OFF |
| S2 | 0/0=variable speed pump 1 0/1=variable speed pump 2 1/0=Fixed speed pump 1/1=Reserved | Reserved | 3:OFF 4:OFF |
| 3/4 | Reserved | | |
| S3 | 0/0=address 0#(master units) 1/0/0=address 1#(slave units) 0/1/0=address 2#(slave units) 0/0/1=address 3#(slave units) 1/1/0=address 4#(slave units) 1/0/1=address 5#(slave units) 0/1/1=address 6#(slave units) (Reserved) 1/1/1=address 7#(slave units) (Reserved) | Reserved | 1:OFF 2:OFF 3:OFF |
| 4 | Reserved | | 4:OFF |

| DIP switch | Dial settings |
|------------|-----------------------|
| 0001 | 1-phase for 4kW unit |
| 0010 | 1-phase for 6kW unit |
| 0011 | 1-phase for 8kW unit |
| 0100 | 1-phase for 10kW unit |
| 0101 | 1-phase for 12kW unit |
| 0110 | 1-phase for 14kW unit |
| 0111 | 1-phase for 16kW unit |

ON=1
OFF=0



⚠ Schéma zapojení se vztahuje na vnitřní zdrojní ohřívač namontovaný z výroby.

Schémata zapojení - 6.1T ÷ 8.1T

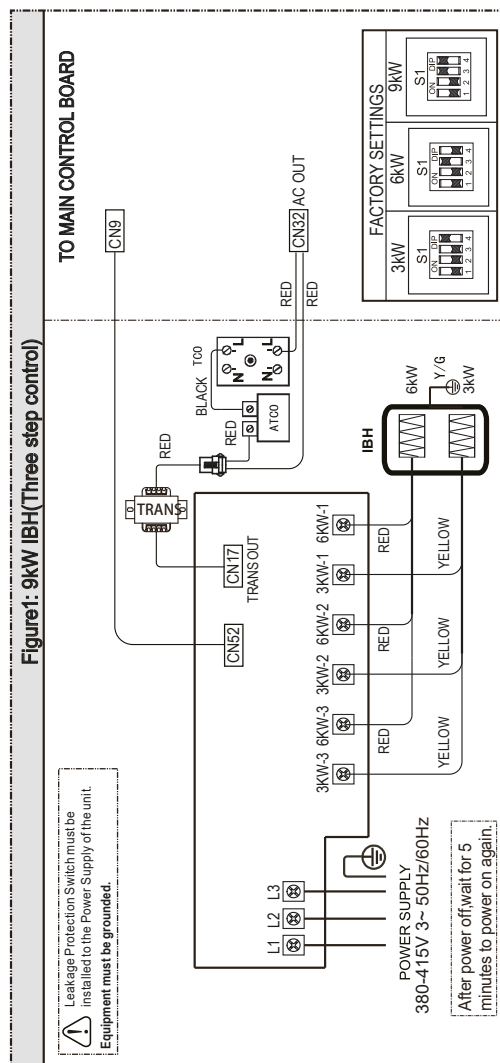
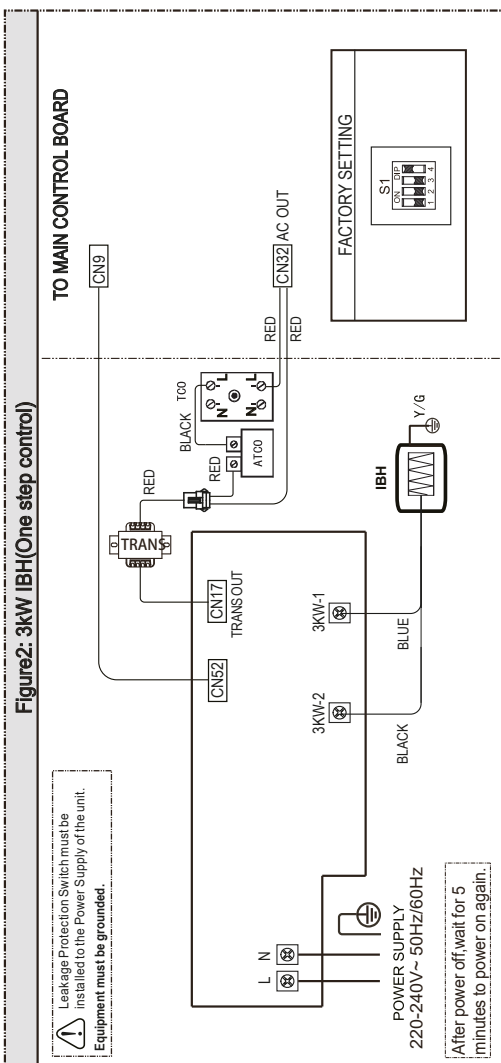
| CODE | NAME |
|-------------|------------------------------------------------|
| COMP | Inverter compressor |
| EEV1/2 | Electric expansion valve |
| FAN | DC fan motor |
| HEAT1/HEAT2 | Reserved |
| HEAT3 | Crankcase heating |
| HEATS/HEAT6 | Plate heat exchanger/Expansion vessel heat tap |
| H-PI0 | High pressure switch |
| H-SENI/-SEN | High/low pressure sensor |
| XT1 | Power source terminal |
| ST1 | 4-way valve |
| T3 | Piping temperature sensor |
| T4 | Outdoor ambient temperature sensor |
| T5 | DHW water tank temperature sensor |
| TP | Compressor exhaust temperature sensor |
| TH | Compressor return temperature sensor |

| CODE | NAME |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| FS | Flow switch |
| AHS | Additional heat source |
| DHW | Domestic hot water |
| EVU | Commercial power |
| HT/CL | Heat mode/Cool mode(thermostat) |
| M1/M2 | Remote switch |
| PUMP | Variable speed pump |
| P_c | Zone 2 pump(field supply) |
| P_d | DHW pipe pump (field supply) |
| P_o | Outside circulator pump (field supply) or Zone 1 pump (field supply) |
| P_s | Solar pump |
| SG | Smart grid |
| T2, T2B, TW4h, TW-out, T1, Th, T5, Tw2, T-solar, TL | Temperature sensor |

| FACTORY SETTINGS | |
|------------------|----------------|
| S1 | ON DIP 1 2 3 4 |
| S2 | ON DIP 1 2 3 4 |
| S3 | ON DIP 1 2 3 4 |

| DIP switch | ON=1 | OFF=0 | FACTORY SETTINGS |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1 | Reserved | 1:OFF | 1:OFF |
| 2 | 0= Integrated electric heater 1= External electric heater | 2:OFF | 2:OFF |
| S1 | 0/0=No IBH 0/1=With IBH (One-step control) 1/0=With IBH (Two-step control) 1/1=With IBH (Three-step control) | 3:OFF 4:OFF | 3:OFF 4:OFF |
| 1/2 | Reserved | 1:OFF 2:OFF | 1:OFF 2:OFF |
| S2 | 0/0=variable speed pump 1 0/1=variable speed pump 2 1/0=Fixed speed pump 1/1=Reserved | 3:OFF 4:OFF | 3:OFF 4:OFF |
| S3 | 0/0/0=address 0#(master units) 0/0/0=address 1#(slave units) 0/0/1=address 2#(slave units) 0/0/1=address 3#(slave units) 1/0/0=address 4#(slave units) 1/0/1=address 5#(slave units) 1/1/0=address 6#(slave units) 1/1/1=address 7#(slave units) (Reserved) (Reserved) | 1:OFF 2:OFF 3:OFF | 1:OFF 2:OFF 3:OFF |
| 4 | Reserved | 4:OFF | 4:OFF |

| ON=1 | OFF=0 | DIP switch | Dial settings |
|------|-----------------------|----------------|---------------|
| 1101 | 3-phase for 12kW unit | ON DIP 1 2 3 4 | |
| 1110 | 3-phase for 14kW unit | OFF 2 3 4 | |
| 1111 | 3-phase for 16kW unit | OFF 2 3 4 | |
| S6 | | ON DIP 1 2 3 4 | |

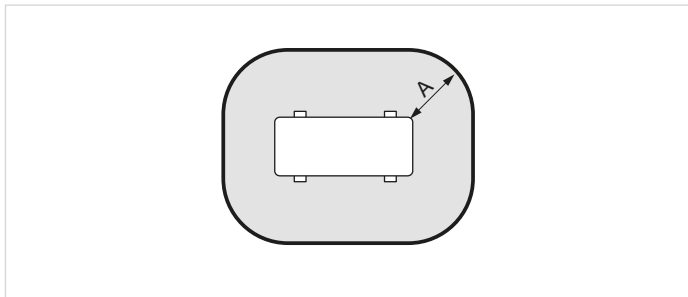


⚠ Schéma zapojení se vztahuje na vnitřní zdrojní ohříváč namontovaný z výroby.

Schéma a instalace

Volné prostory pro instalaci

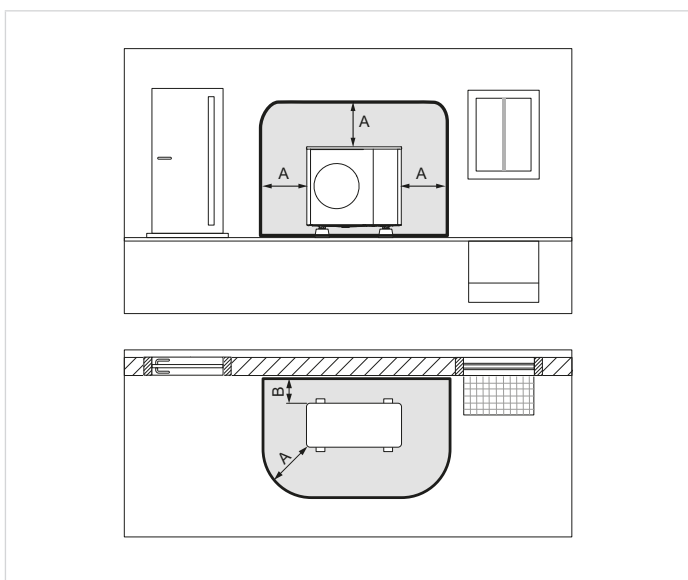
Volně stojící instalace



Uvolněte prostor kolem jednotky.

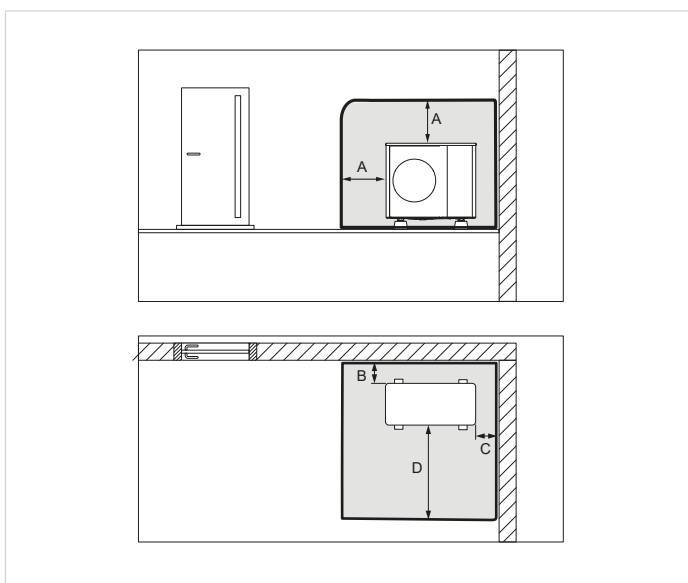
| | | |
|---|----|------|
| A | mm | 1000 |
|---|----|------|

Pozemní instalace před stěnou



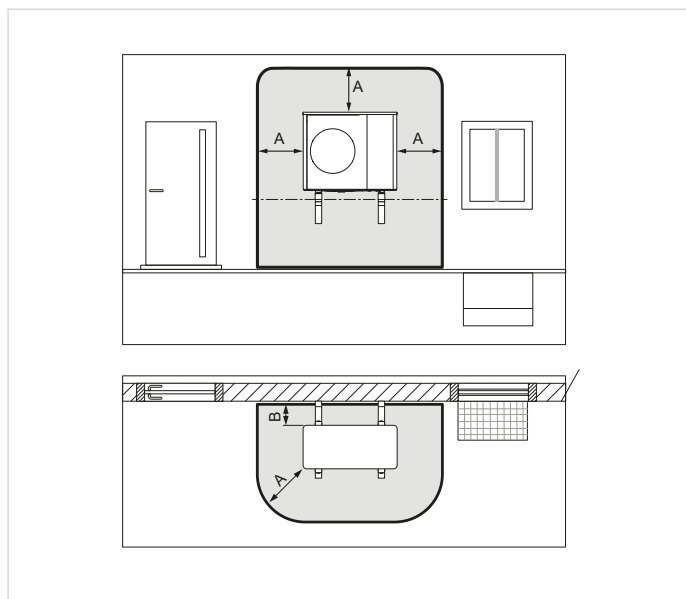
| | | |
|---|----|------|
| A | mm | 1000 |
| B | mm | 300 |

Pozemní instalace v rohu



| | | | | | |
|---|----|------|---|----|------|
| A | mm | 1000 | C | mm | 500 |
| B | mm | 300 | D | mm | 2300 |

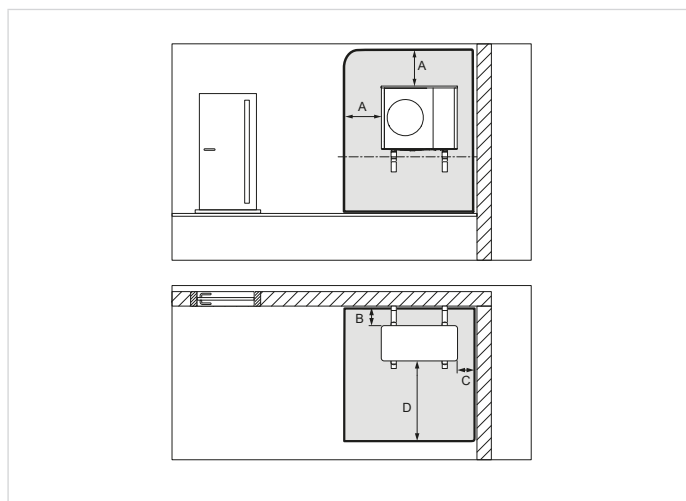
Závěsná instalace



| | | |
|---|----|------|
| A | mm | 1000 |
| B | mm | 300 |

Bezpečnostní prostor je pod jednotkou rozšířen až k zemi.

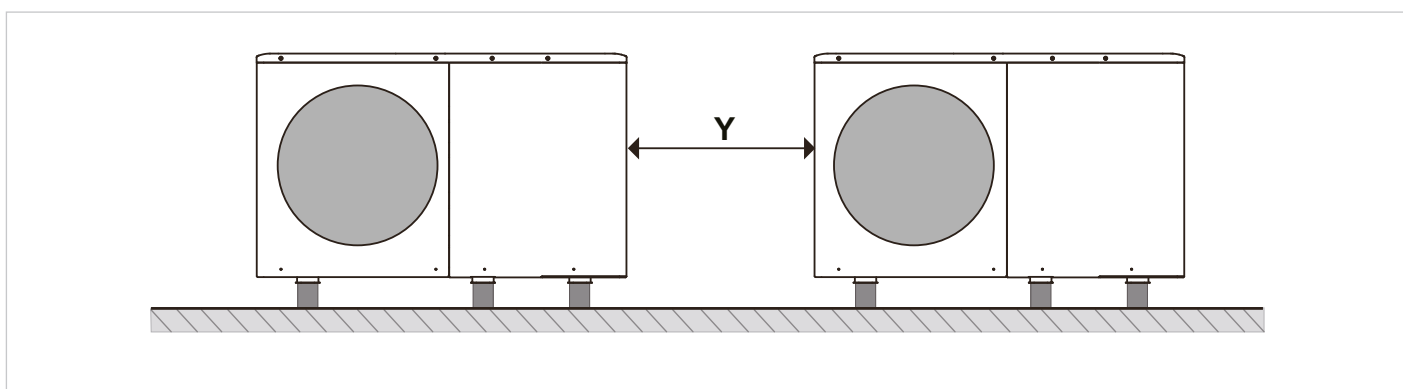
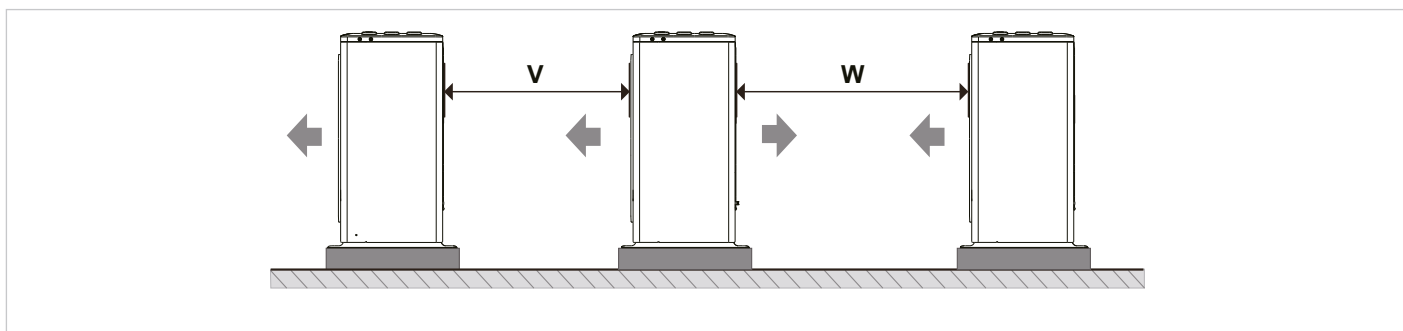
Instalace zavěšená v rohu



| | | | | | |
|---|----|------|---|----|------|
| A | mm | 1000 | C | mm | 500 |
| B | mm | 300 | D | mm | 2300 |

Bezpečnostní prostor je pod jednotkou rozšířen až k zemi.

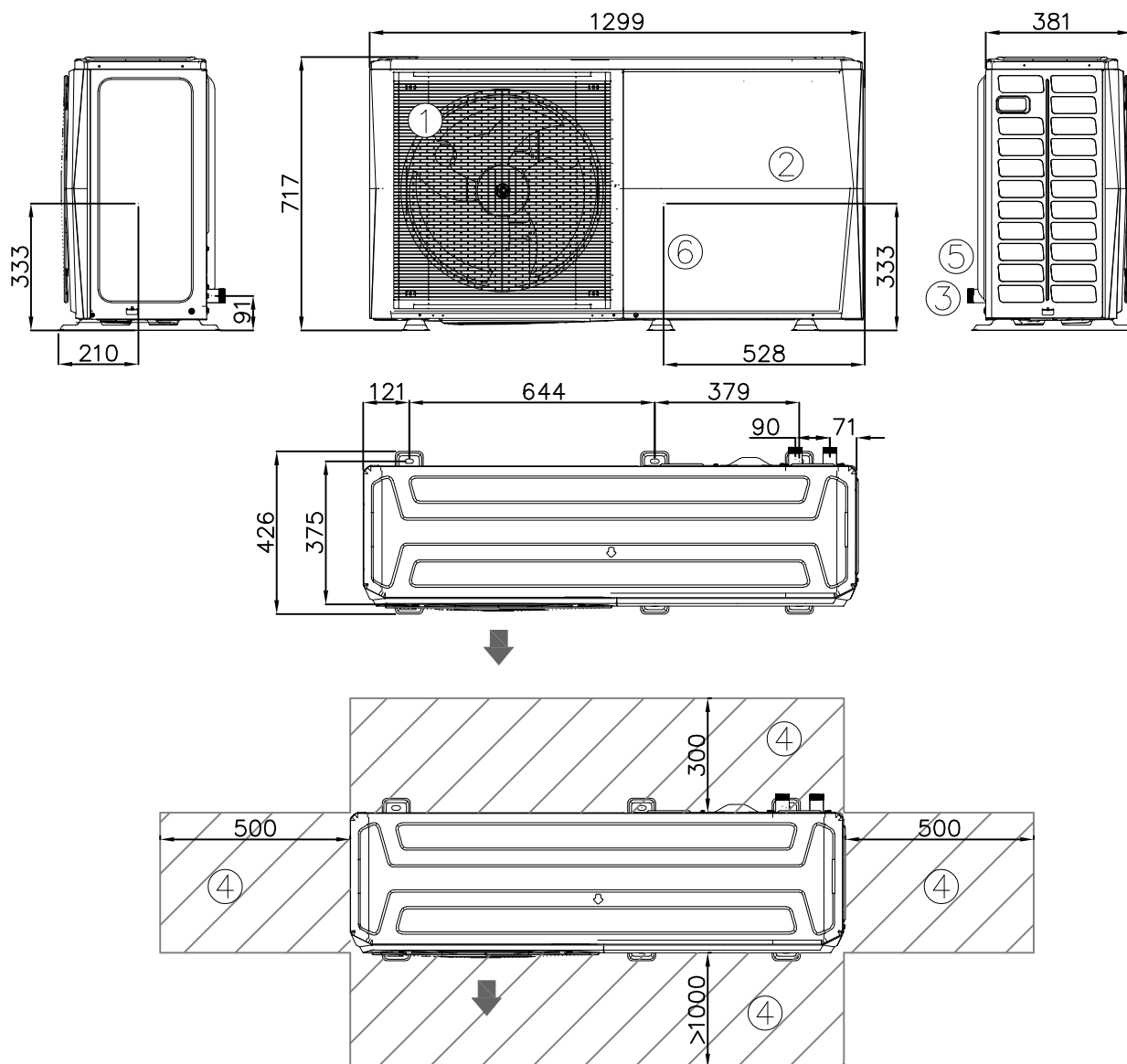
Vícenásobná instalace



| | | VELIKSOT 2.1-4.1 | VELIKOST 5.1-8.1 |
|---|----|------------------|------------------|
| V | mm | ≥600 | ≥600 |
| W | mm | ≥2500 | ≥3000 |
| Y | mm | ≥500 | ≥500 |

Rozměry, hmotnosti a připojení

2.1 to 3.1



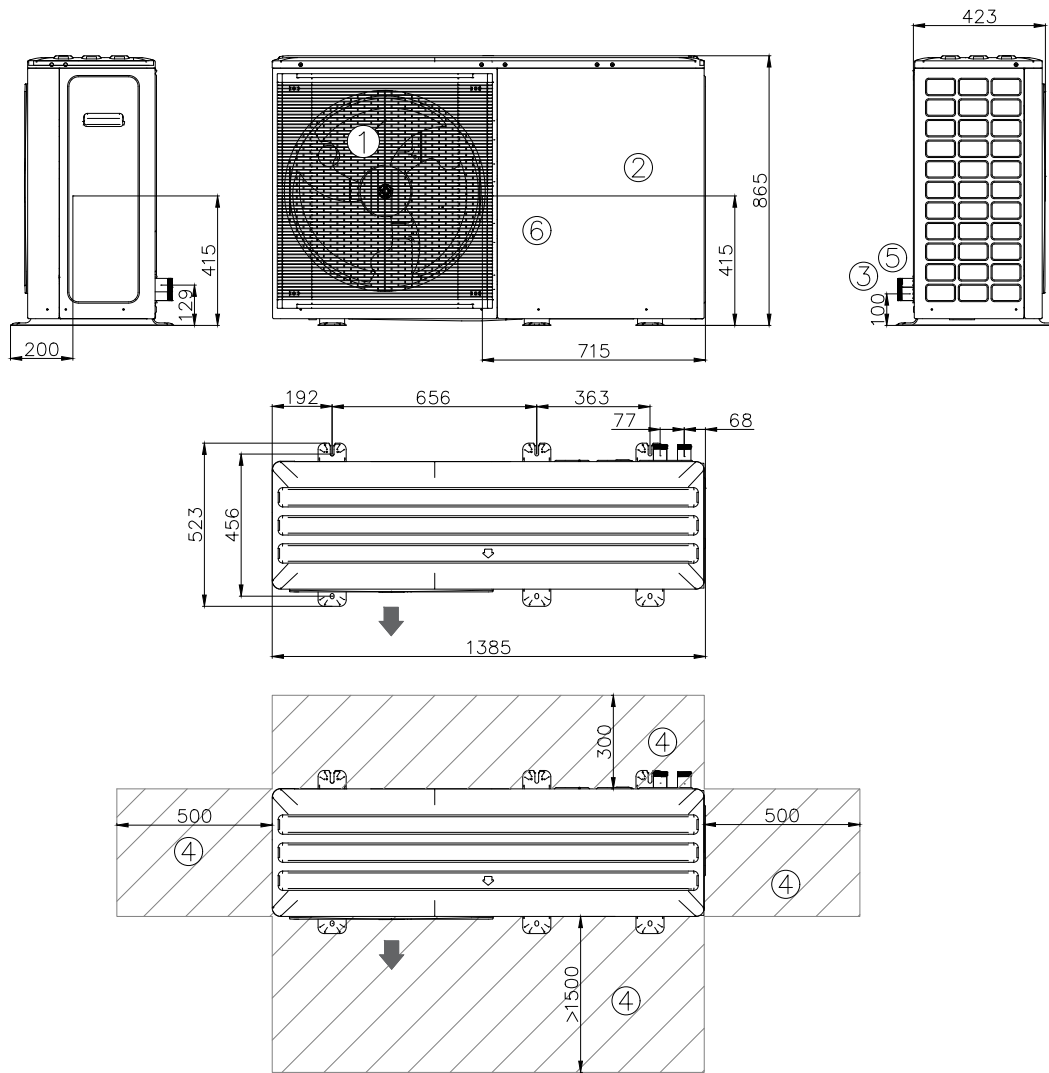
- 1. Elektrický ventilátor
- 2. Elektrický panel
- 3. Vodovodní přípojky
- 4. Funkční prostory
- 5. Přívod elektrické energie
- 6. Prostor pro kompresor

VELIKOSTI

| | | 2.1 | 3.1 |
|---------------------------|----|-----|-----|
| Provozní hmotnost | kg | 90 | 90 |
| Převážná hmotnost | kg | 110 | 110 |
| Provozní hmotnost (s IBH) | kg | 95 | 95 |
| Převážná hmotnost (s IBH) | kg | 115 | 115 |

Poznámka: přítomnost volitelného příslušenství může vést k výrazným odchylkám uvedených hmotností.

4.1 do 8.1 / 6.1T do 8.1T

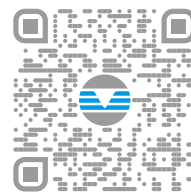


- 1. Elektrický ventilátor
- 2. Elektrický panel
- 3. Vodovodní přípojky
- 4. Funkční prostory
- 5. Přívod elektrické energie
- 6. Prostor pro kompresor

| VELIKOSTI | | 4.1 | 5.1 | 6.1 | 7.1 | 8.1 | 6.1T | 7.1T | 8.1T |
|----------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Provozní hmotnost | kg | 117 | 117 | 135 | 135 | 135 | 137 | 137 | 137 |
| Přepravní hmotnost | kg | 139 | 139 | 157 | 157 | 157 | 159 | 159 | 159 |
| Provozní hmotnost (s IBH) | kg | 122 | 122 | 140 | 140 | 140 | 142 | 142 | 142 |
| Přepravní hmotnost (s IBH) | kg | 144 | 144 | 162 | 162 | 162 | 164 | 164 | 164 |

Poznámka: přítomnost volitelného příslušenství může vést k výrazným odchylkám uvedených hmotností.

JIŽ VÍCE NEŽ 30 LET NABÍZÍME ŘEŠENÍ, KTERÁ ZAJIŠŤUJÍ
UDRŽITELNÝ KOMFORT A POHODU LIDÍ A ŽIVOTNÍHO
PROSTŘEDÍ.



prodej a pomoc

www.clivet.com

MideaGroup
humanizing technology

Valid from: 2023 - (revision 01/2024)
BT23G036GB-02



CLIVET S.p.A.

Via Camp Lonc 25, Z.I. Villapaiera 32032 - Feltre (BL) - Italy
Tel. +39 0439 3131 - info@clivet.it

CLIVET GMBH

Hummelsbütteler Steindamm 84,
22851 Norderstedt, Germany
Tel. +49 40 325957-0 - info.de@clivet.com

Clivet Group UK LTD

Units F5 & F6 Railway Triangle,
Portsmouth, Hampshire PO6 1TG
Tel. +44 02392 381235 -
Enquiries@Clivetgroup.co.uk

CLIVET LLC

Office 508-511, Elektrozavodskaya st. 24,
Moscow, Russian Federation, 107023
Tel. +7495 6462009 - info.ru@clivet.com

CLIVET MIDEAST FZCO

Dubai Silicon Oasis (DSO) Headquarter Building,
Office EG-05, P.O Box-342009, Dubai, UAE
Tel. +9714 3208499 - info@clivet.ae

Clivet South East Europe d.o.o

Jaruščica 9b
10000, Zagreb, Croatia
Tel. +3851 222 8784 - info.see@clivet.com

CLIVET France SAS

10, rue du Fort de Saint Cyr - 78180 Montigny le
Bretonneux, France
info.fr@clivet.com
+33789352007

Clivet Airconditioning Systems Pvt Ltd

Office No.501 & 502,5th Floor, Commercial -I,
Kohinoor City, Old Premier Compound, Off LBS
Marg, Kiroi Road, Kurla West, Mumbai
Maharashtra 400070, India
Tel. +91 22 30930200 - sales.india@clivet.com