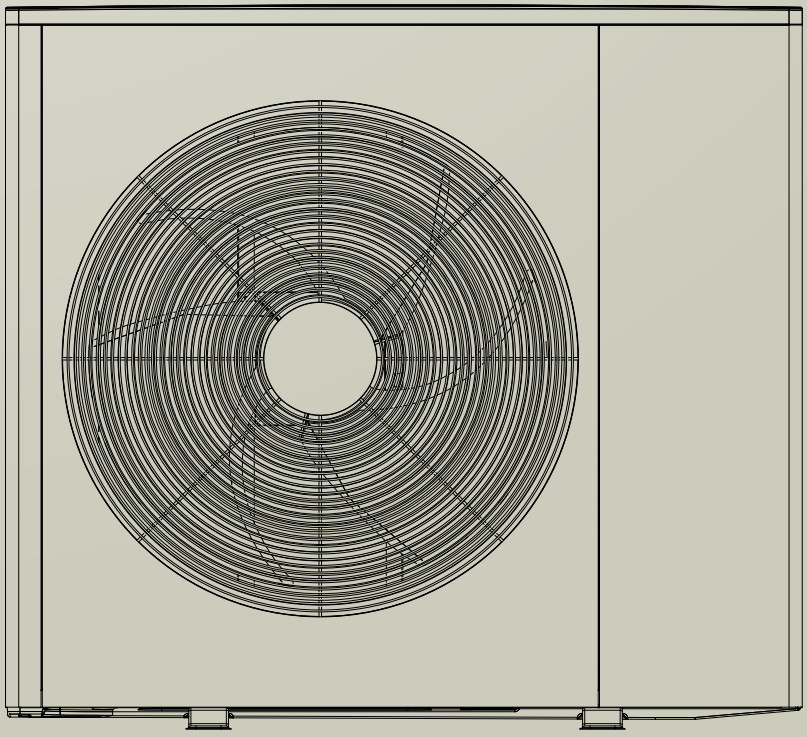
www.alpha-innotec.cz

Příručka pro instalaci Hybrox SE

Tepelné čerpadlo vzduch/voda



CZ

83028200dUK
Překlad originálního návodu k obsluze

Obsah

1 – Důležité informace 4
2 – Dodání a manipulace 6
3 – Konstrukce tepelného čerpadla 10
4 – Připojení potrubí 21
5 – Elektrické připojení 23
6 – Uvedení do provozu a seřízení 26
7 – Ovládání 27
8 – Servis 30
9 – Porušení funkčnosti 31
10 – Příslušenství 35
11 – Technické údaje 36

1 – Důležité informace

Bezpečnostní informace

Tento návod k obsluze popisuje instalační a servisní úkony, které musí provádět odborní pracovníci.

Tento návod k obsluze musí být předán zákazníkovi.

Symboly

Vysvětlení symbolů, které se mohou v této příručce vyskytovat.

POZNÁMKA

Tento symbol označuje nebezpečí pro osoby nebo výrobek.

POZOR

Tento symbol upozorňuje na důležité informace, které byste měli vzít v potaz při instalaci a údržbě výrobku.

TIP

Tento symbol upozorňuje na tipy, které vám usnadní používání výrobku.

Značení

Vysvětlení symbolů, které se mohou nacházet na štítku (štítcích) výrobku.

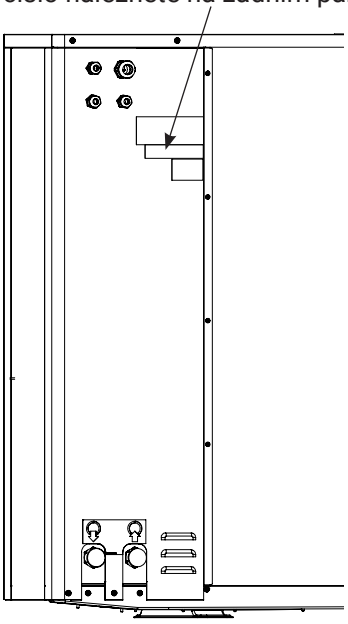
Nebezpečí požáru.

Přečtěte si pokyny v uživatelské příručce.

Přečtěte si pokyny v příručce pro instalaci.

Sériové číslo

Sériové číslo naleznete na zadním panelu.



POZOR

Sériové číslo výrobku potřebujete v případě žádosti o servis a podporu.

Kompatibilní řídicí modul (není součástí dodávky)

Tepelné čerpadlo musí být povinně připojeno k řídicímu modulu, které je nutné zakoupit samostatně.

Kontrola instalace instalačním technikem

Současné předpisy vyžadují, aby instalace vytápění před uvedením do provozu prošla revizí. Tuto revizní kontrolu musí provést osoba s odpovídající kvalifikací. Dále vyplňte stránku s informacemi o instalačních údajích v uživatelské příručce.

✓	Popis	Poznámky / naměřené hodnoty	Podpis	Datum
Topné médium (strana 15)				
	Kontrola kvality vody			
	Systém propláchnut			
	Systém odvzdušněn			
	Kulový ventil s filtrem			
	Uzavírací ventily			
	Vypouštěcí ventil			
	Expanzní nádoba			
	Tlakoměr (tlak vody)			
	Pojistný ventil (otevírací tlak)			
	Třícestný ventil (pouze pokud je nainstalován zásobník teplé užitkové vody)			
Elektroinstalace (strana 17) (*)				
	Napájecí napětí, L-N			
	Napájecí kabel (průřez vodiče, počet vodičů)			
	Komunikační kabel (průřez vodiče, počet vodičů, stínění)			
	Jištění napájecího zdroje (velikost pojistky, typ pojistky: rychlá nebo zpožděná)			
	Bezpečnostní jistič			
	Napěťový chránič			
	Typ topného kabelu			
	Jištění topného kabelu (F3) (velikost pojistky, pouze pokud byla změněna oproti výrobnímu provedení)			
	Adresa jednotky (pouze pro kaskádové zapojení)			
	Chlazení povoleno (ne/ano)			
Potrubí pro odvod kondenzační vody				
	Potrubí pro odvod kondenzační vody			
	Tloušťka izolace pro potrubí kondenzační vody			
	Topný kabel, pokud je instalován (výkon, délka)			
Software (**)				
	Software pro vnitřní řídicí jednotku (verze)			
	Software tepelného čerpadla (verze)			

(*) Před zapnutím tepelného čerpadla zkontrolujte připojení a napájecí napětí, abyste předešli poškození elektroniky tepelného čerpadla.
(**) Software ve výrobku musí být nejnovější verze. Pokyny k aktualizaci softwaru naleznete v manuálu k vnitřní řídicí jednotce.

2 – Dodání a manipulace

Přeprava

Jednotka musí být přepravována a skladována ve svislé poloze.

> **POZNÁMKA**
>
> Ujistěte se, že se tepelné čerpadlo během přepravy nemůže převrátit.

Zkontrolujte, zda jednotka nebyla během přepravy poškozena.

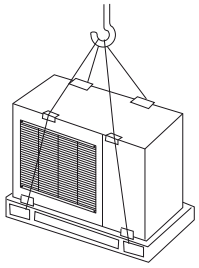
ZVEDÁNÍ Z ULICE NA MÍSTO INSTALACE

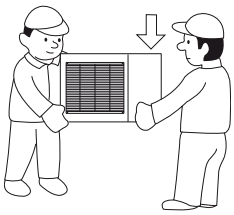
Pokud to podklad dovolí, nejjednodušší je k přepravě tepelného čerpadla na místo instalace použít paletový vozík.

Pokud je nutné jednotku přepravovat po měkké půdě, např. po trávníku, doporučujeme použít autojeřáb, pomocí kterého jednotku přepravte na místo instalace.

Při zvedání jeřábem musí být obal neporušený.

Pokud jeřáb nelze použít, je možné jednotku přepravit pomocí rozšířeného ručního vozíku. Musí se uchopit za nejtěžší stranu a ke zvedání jsou potřeba dvě osoby.





PŘESUN Z PALETOVÉHO VOZÍKU NA MÍSTO KONEČNÉHO UMÍSTĚNÍ

Před zvedáním odstraňte obalové materiály a zajišťovací popruh vozíku.

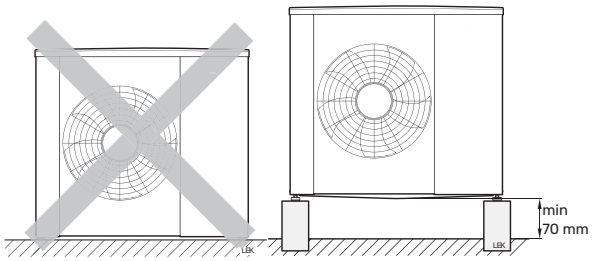
Kolem každé nohy umístěte zvedací popruhy. Doporučuje se, aby zvedání z palety na základnu prováděly dvě osoby.

LIKVIDACE

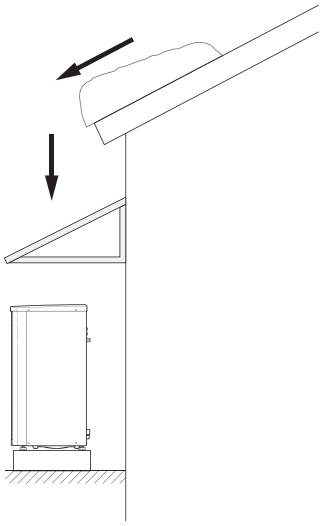
Při vyřazování se tepelné čerpadlo demontuje postupem v opačném pořadí. V tomto případě zvedání provádějte za základní desku, nikoli za paletu!

Místo instalace

- Tepelné čerpadlo umístěte na vhodné místo ve venkovním prostředí, aby se v případě úniku zabránilo riziku vniknutí chladiva větracími otvory, dveřmi a podobnými otvory. Také nesmí žádným jiným způsobem dojít ke vzniku nebezpečí pro osoby nebo majetek.
- Pokud je tepelné čerpadlo umístěno na místě, kde by se mohlo hromadit unikající chladivo, například pod úrovní terénu (v prohlubni nebo v nízko položeném výklenku), musí instalace splňovat stejné požadavky, které platí pro detekci plynu a větrání technických místností. V případě potřeby musí být uplatněny požadavky týkající se zdrojů vznícení.
- Neumisťujte jednotku přímo na trávník ani na jiný nezpevněný povrch.
- Umístěte tepelné čerpadlo na pevnou vodorovnou základnu, která unese jeho hmotnost, pokud možno na betonové základy. Pokud používáte betonové desky, musí ležet na asfaltu nebo štěrkovém podkladu. Jednotku připevněte k základně pomocí 4 kotevních šroubů. Použijte 4 samolepicí tlumiče dodávané s jednotkou, aby byla jednotka dobře ukotvena a aby se zároveň snížily vibrace a hluk.

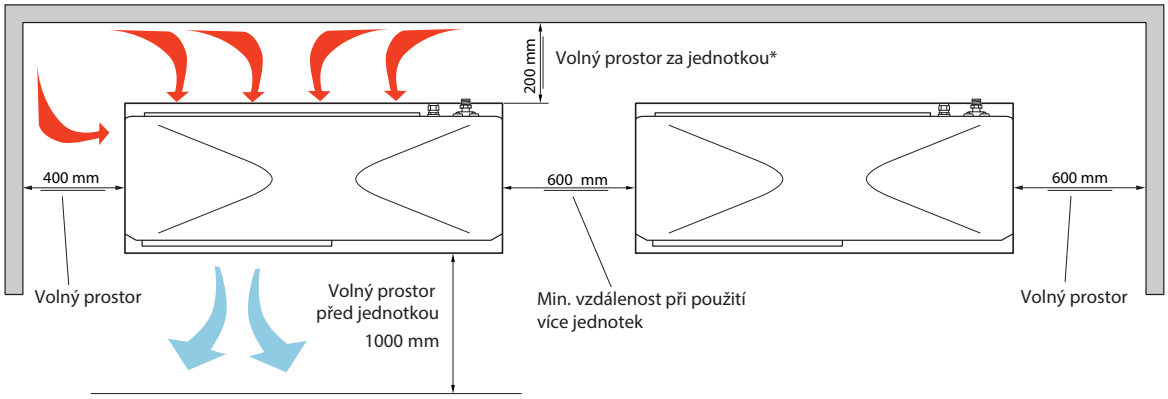


- Spodní okraj výparníku nesmí být níže než úroveň průměrné místní výšky sněhu, nebo alespoň 300 mm nad úrovní terénu. Základna by měla být vysoká alespoň 70 mm.
- Jednotka by neměla být umístěna vedle stěn citlivých na hluk, například vedle ložnice.
- Také se ujistěte, že místo instalace nebude rušit sousedy.
- Tepelné čerpadlo se nesmí umisťovat tak, aby mohlo dojít k recirkulaci venkovního vzduchu. Tato cirkulace s sebou nese snížený výkon a zhoršenou účinnost.
- Výparník musí být chráněn před přímým větrem, který má nepříznivý vliv na odmrazování. Umístěte jednotku tak, aby byla chráněna před větrem (zejména výparník).
- V důsledku odmrazování může vznikat větší množství kondenzační vody a vody z tajícího sněhu. Ujistěte se, že lze tuto vodu odvést do odpadu nebo podobného zařízení (viz kapitola „Kondenzační voda“).
- Během instalace dbejte na to, aby se tepelné čerpadlo nepoškrábalo.
- Pokud hrozí riziko sněhu padajícího ze střechy, je nutné postavit ochrannou střechu nebo přístřešek, který bude chránit tepelné čerpadlo, potrubí a kabeláž.



PROSTOR INSTALACE

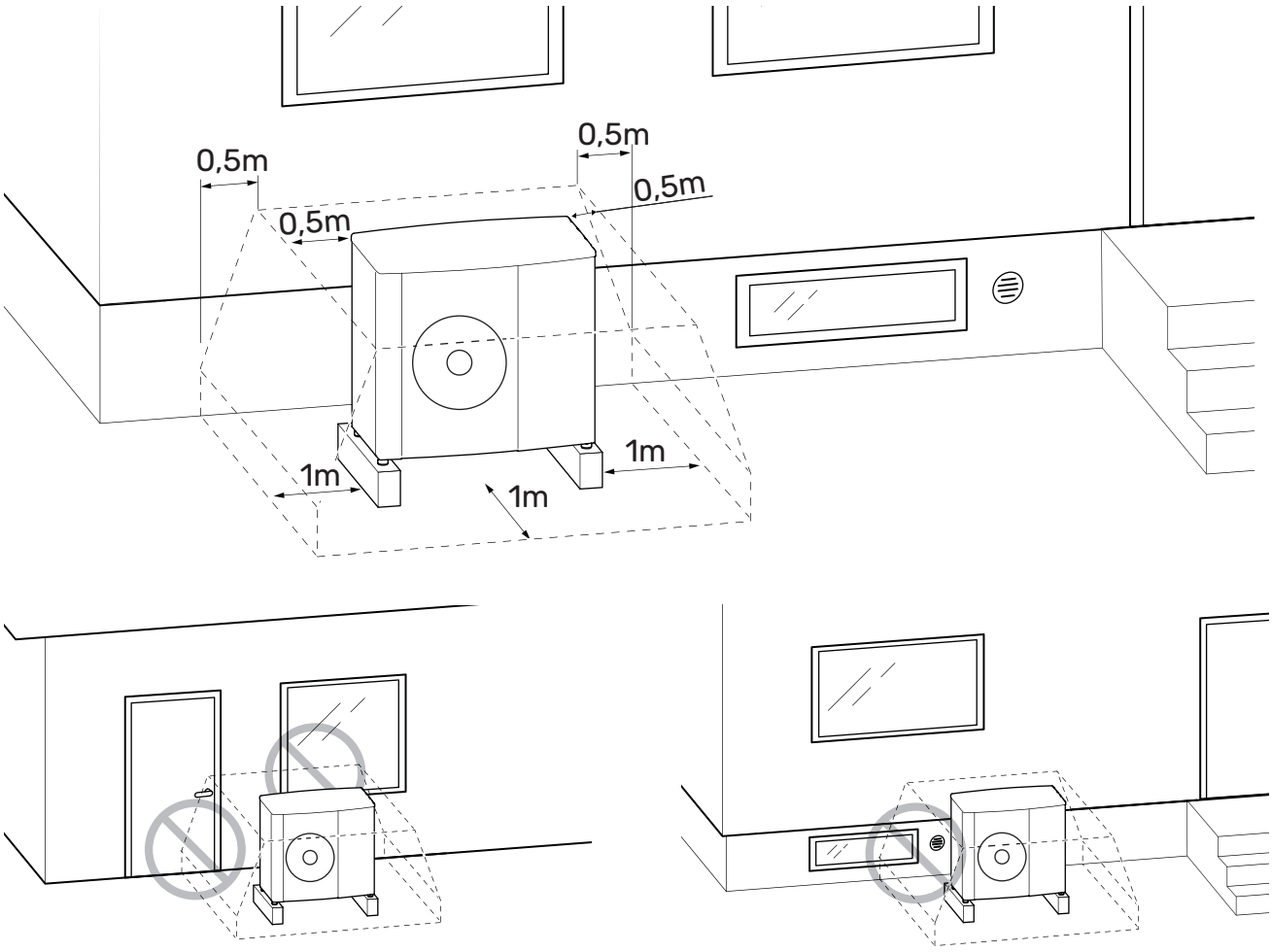
Vzdálenost mezi jednotkou a stěnou domu musí být alespoň 200 mm, ale nikoli více než 500 mm v místech vystavených větru. Volný prostor nad jednotkou musí být alespoň 1000 mm. Volný prostor před jednotkou musí být alespoň 1000 mm pro případný budoucí servis.



* V místech vystavených větru nesmí prostor za nimi přesáhnout 500 mm.

BEZPEČNÁ VZDÁLENOST

Při instalaci tepelného čerpadla dodržujte nezbytnou bezpečnostní vzdálenost od oken, dveří a větracích otvorů. Doporučené vzdálenosti jsou znázorněny na následujícím obrázku.



Kondenzát

Pro odvod kondenzátu připojte dodanou armaturu odpadní hadice k otvoru v základní desce.

POZNÁMKA

Pro správnou funkci tepelného čerpadla je důležité, aby byla kondenzační voda odváděna pryč a aby odtok neústil na místě, kde by voda mohla poškodit dům.
Odtok kondenzátu by měl být pravidelně kontrolován, zejména na podzim. V případě potřeby jej vyčistěte.

- Kondenzační voda (až 50 litrů / 24 h) musí být odváděna potrubím do vhodného odtoku; doporučuje se co nejkratší cesta ven.
- Úsek potrubí, který by mohl zamrzat, musí být ohříván topným kabelem, aby se předešlo zamrznutí.

TIP

Potrubí s topným kabelem pro odvod zkondenzované vody ze záchytné vany není součástí dodávky.

K zajištění této funkce je třeba použít příslušenství KVR.

- Veďte potrubí od tepelného čerpadla směrem dolů.
- Vývod potrubí pro odvod kondenzační vody musí být v nezámrzné hloubce.
- V případě instalací, kde může v potrubí pro odvod kondenzační vody docházet k cirkulaci vzduchu, použijte sifon.

ŘÍZENÍ TOPNÉHO TĚLESA

Topné těleso je napájeno během cyklu odmrazování.

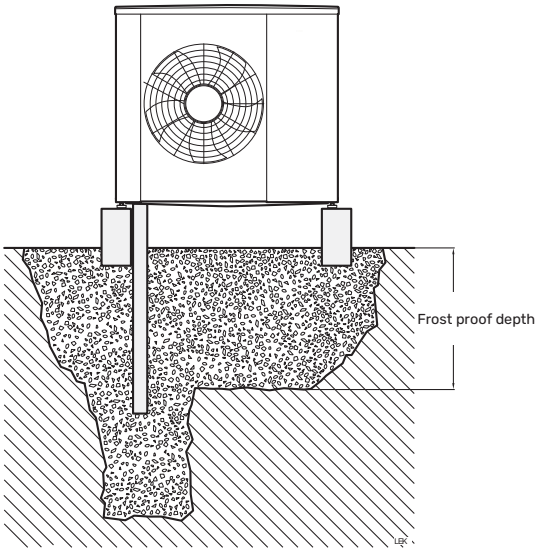
ODVOD KONDENZÁTU

POZOR

Pokud se nepoužije žádná z následujících doporučených alternativ, je nutné zajistit dobrý odtok kondenzátu.

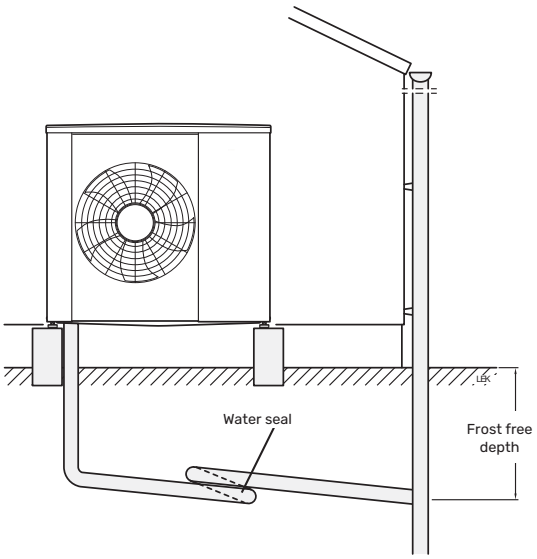
Vsakovací jímka

Pokud má dům sklep, musí být vsakovací jímka umístěna tak, aby kondenzační voda nepronikala do domu.
V opačném případě lze vsakovací jímku umístit přímo pod tepelné čerpadlo.



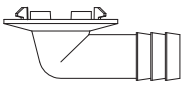
Odtok z okapu

Potrubí veďte se sklonem směrem od tepelného čerpadla.
Potrubí pro odvod kondenzační vody musí být vybaveno sifonem, aby se zabránilo cirkulaci vzduchu v potrubí.



Příslušenství (dodáváno s jednotkou)

Přípojka odtokové hadice Ø 18



Samolepicí tlumič (4 ks)



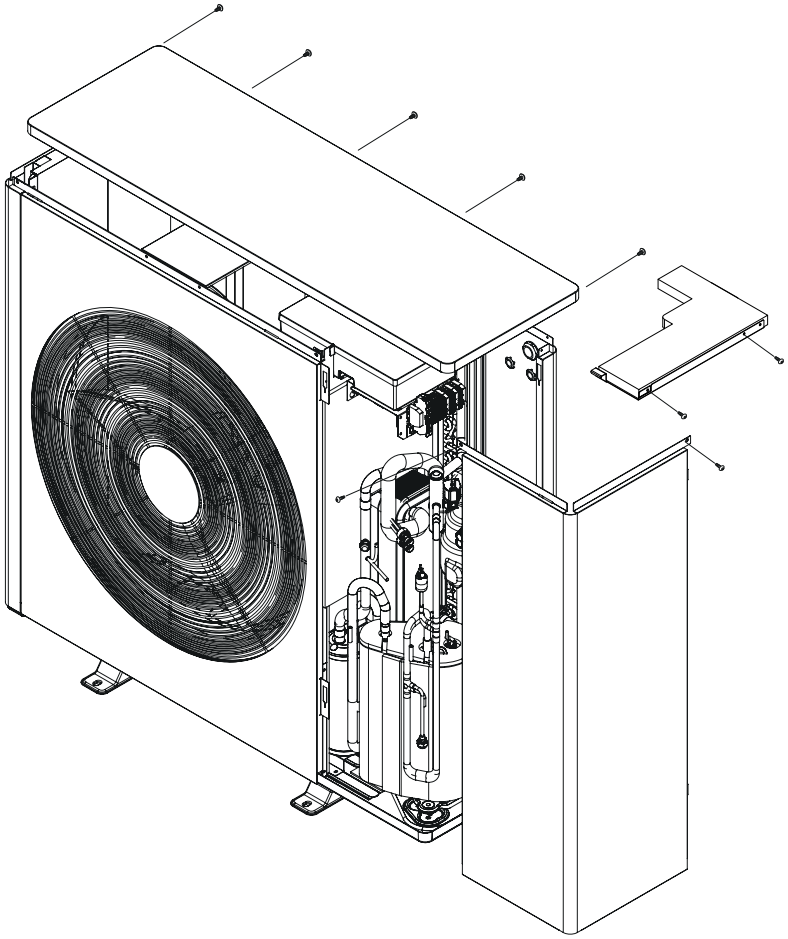
1× kulový kohout s filtrem (G1”) (QZ2)

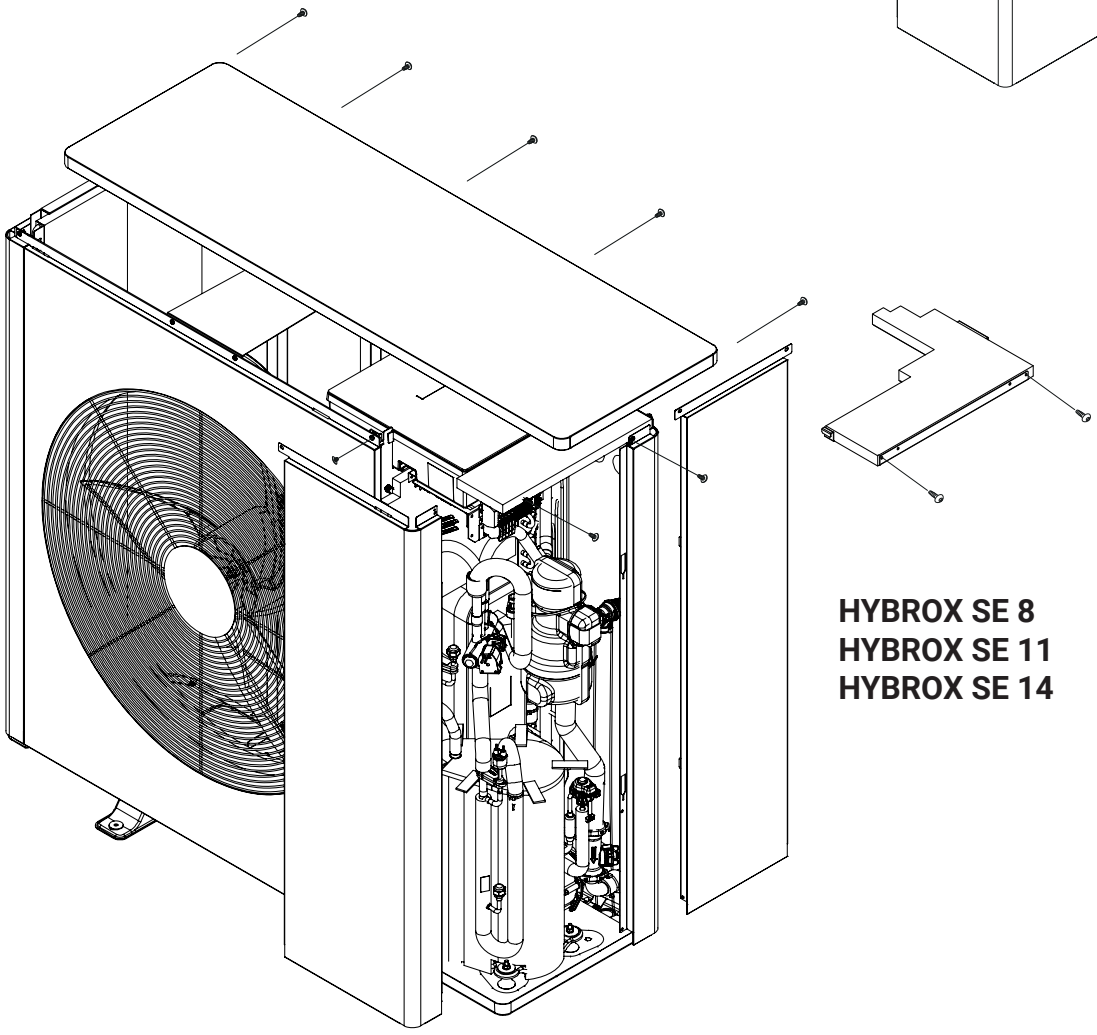


Demontáž bočních panelů a horního panelu

Povolte šrouby, zvedněte horní panel a odstraňte plech s izolací a boční panel/panely.

HYBROX SE 5



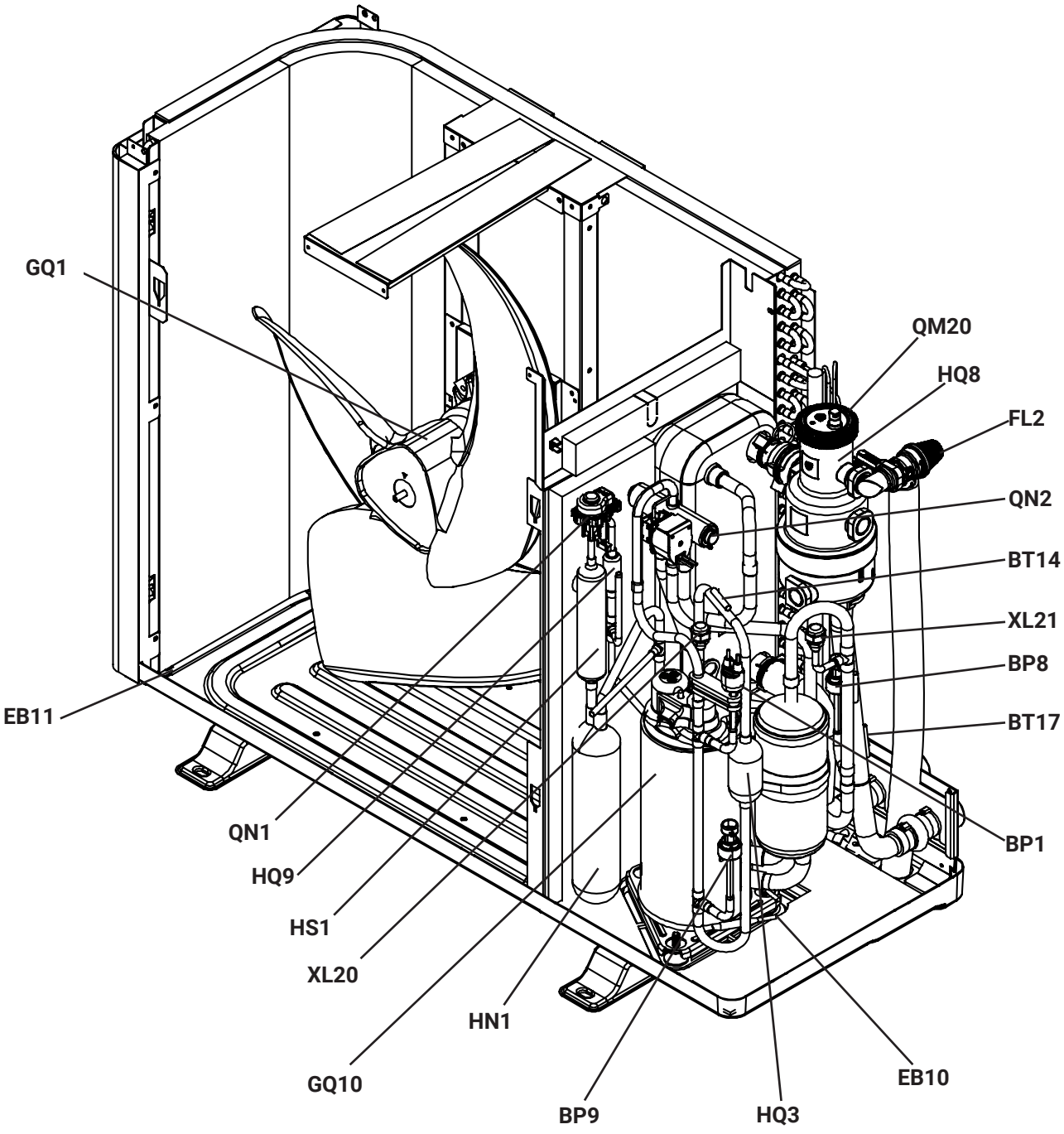


HYBROX SE 8
HYBROX SE 11
HYBROX SE 14

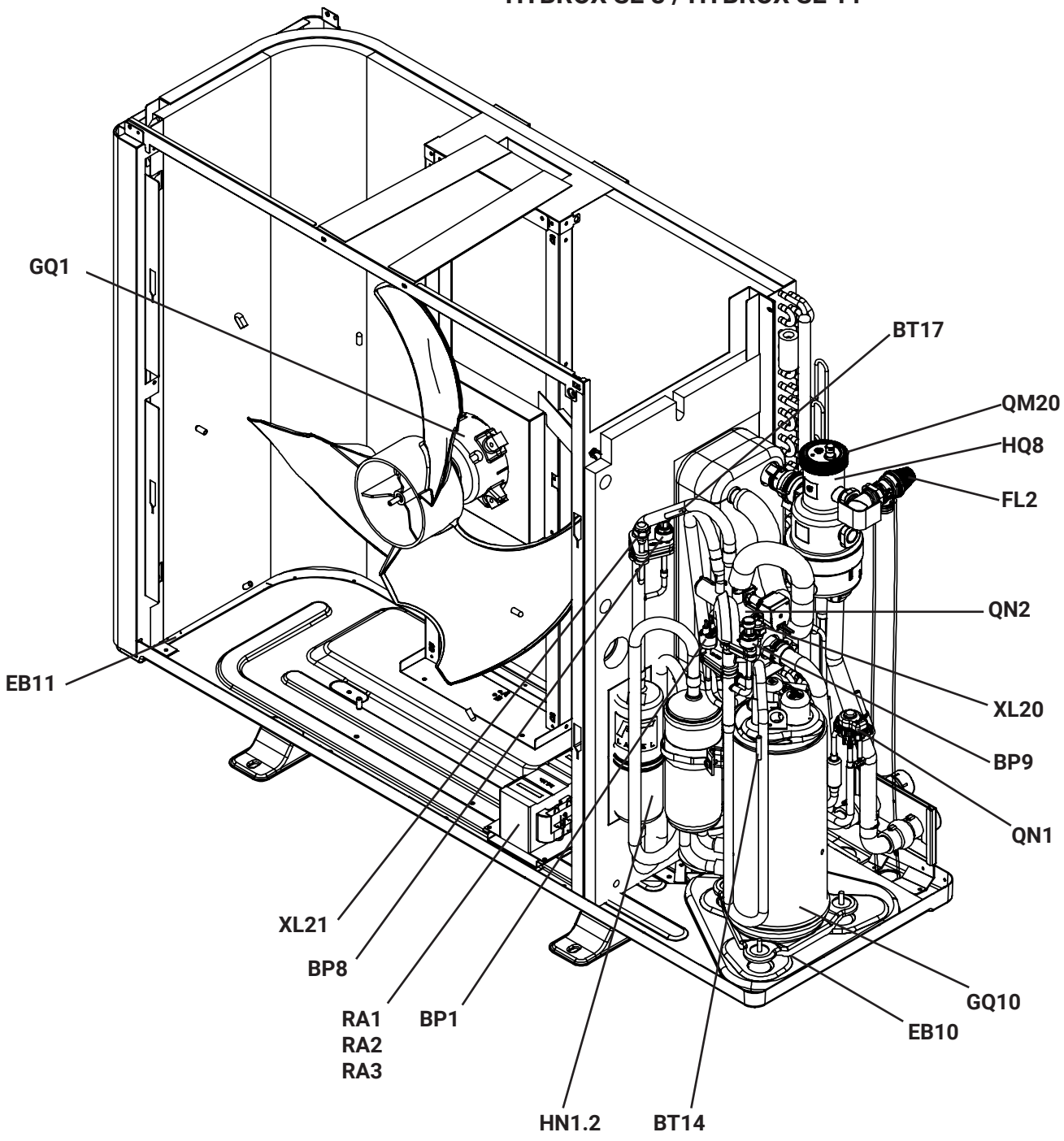
3 – Konstrukce tepelného čerpadla

Obecné

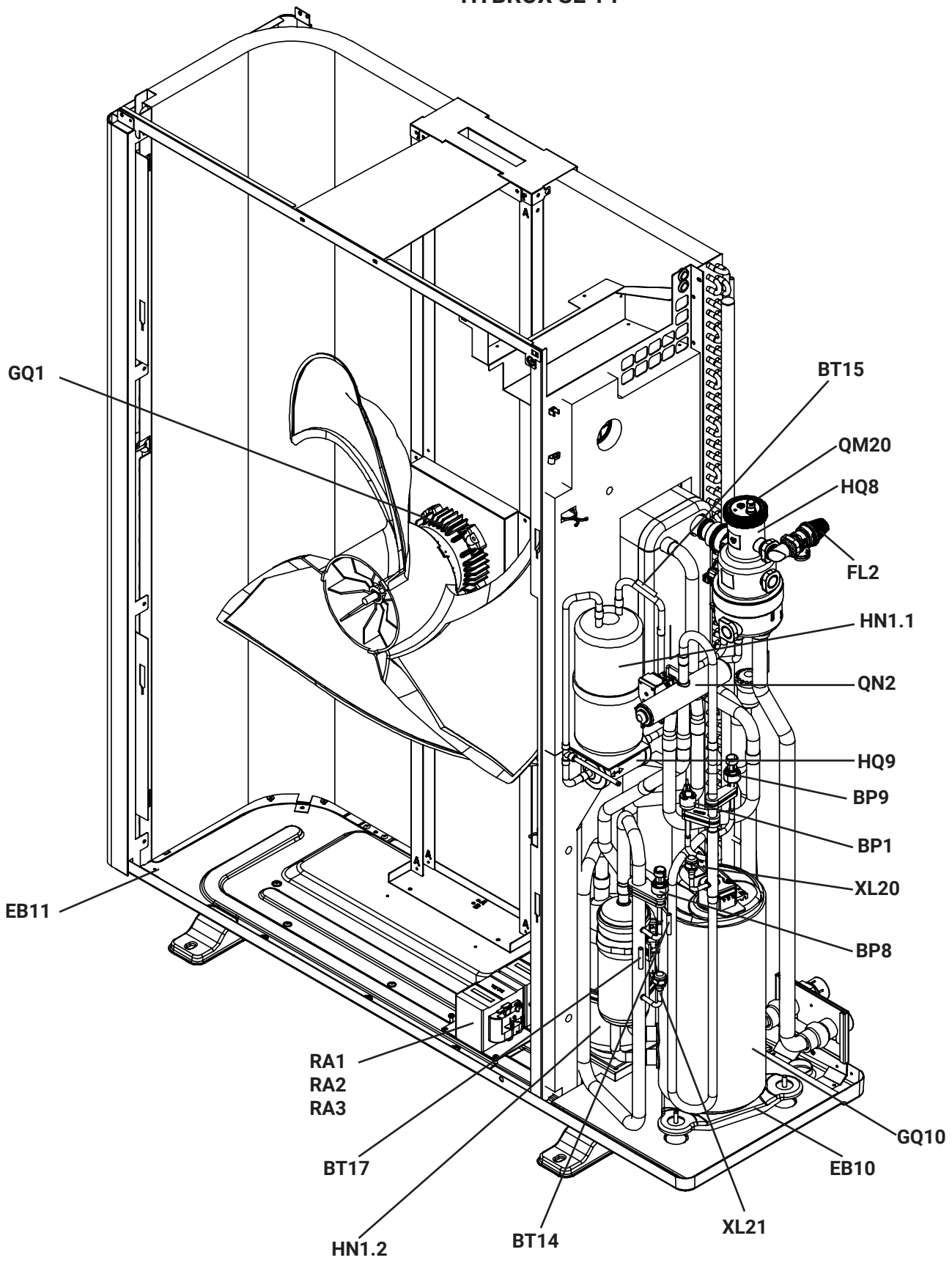
HYBROX SE 5



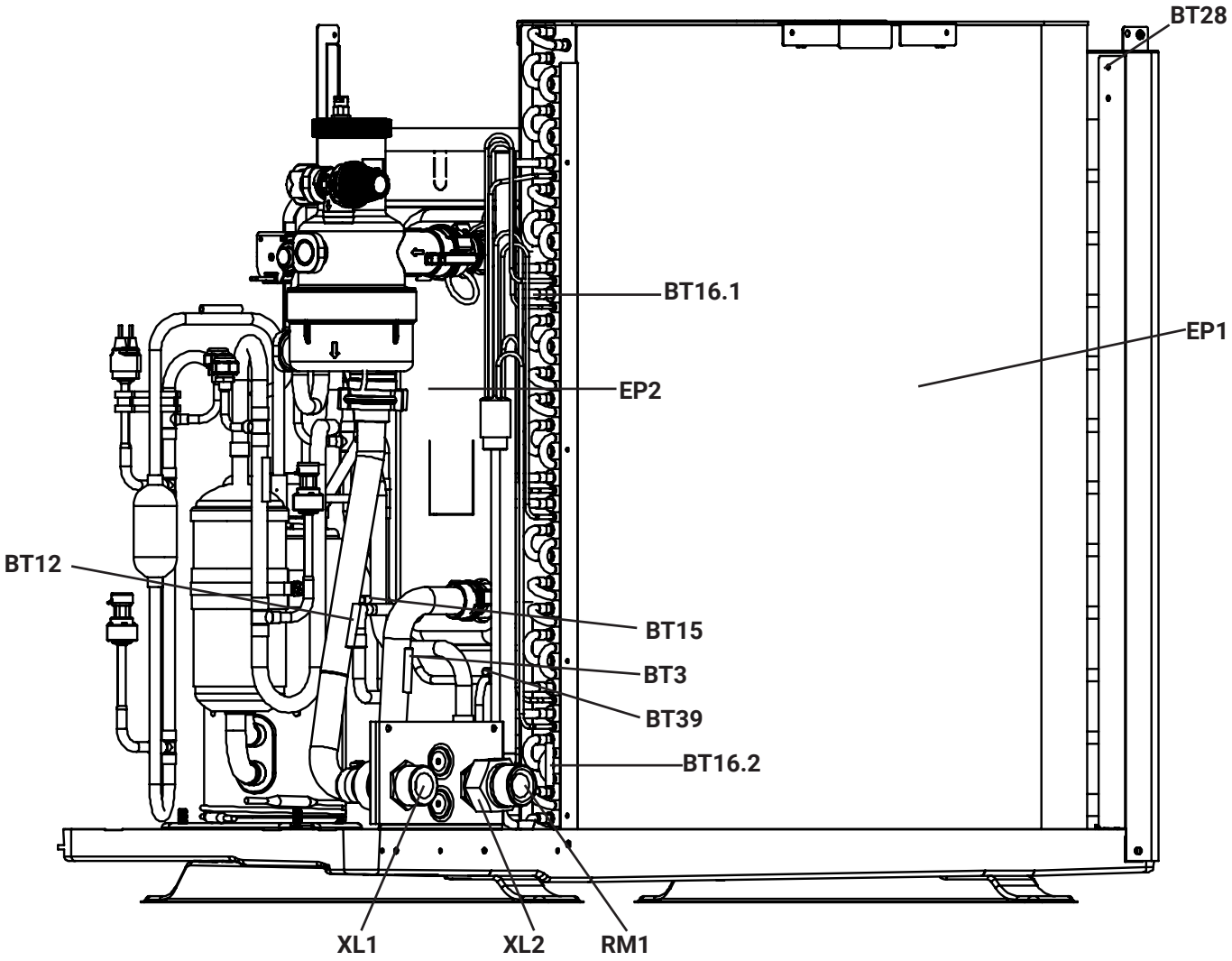
HYBROX SE 8 / HYBROX SE 11



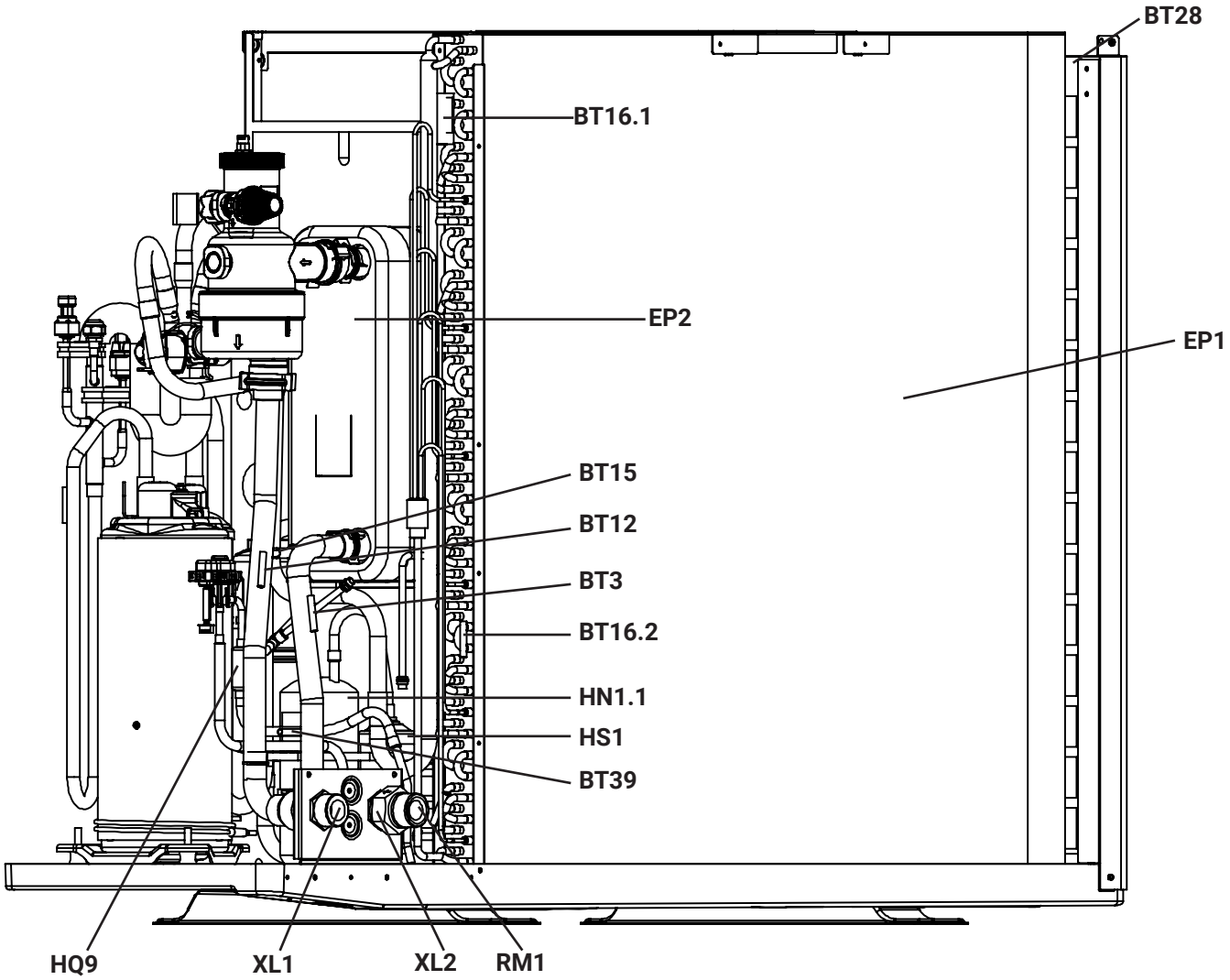
HYBROX SE 14


GQ1
BT15
QM20
HQ8
FL2
HN1.1
QN2
HQ9
BP9
BP1
XL20
BP8
EB11
RA1
RA2
RA3
BT17
HN1.2
BT14
XL21
EB10
GQ10

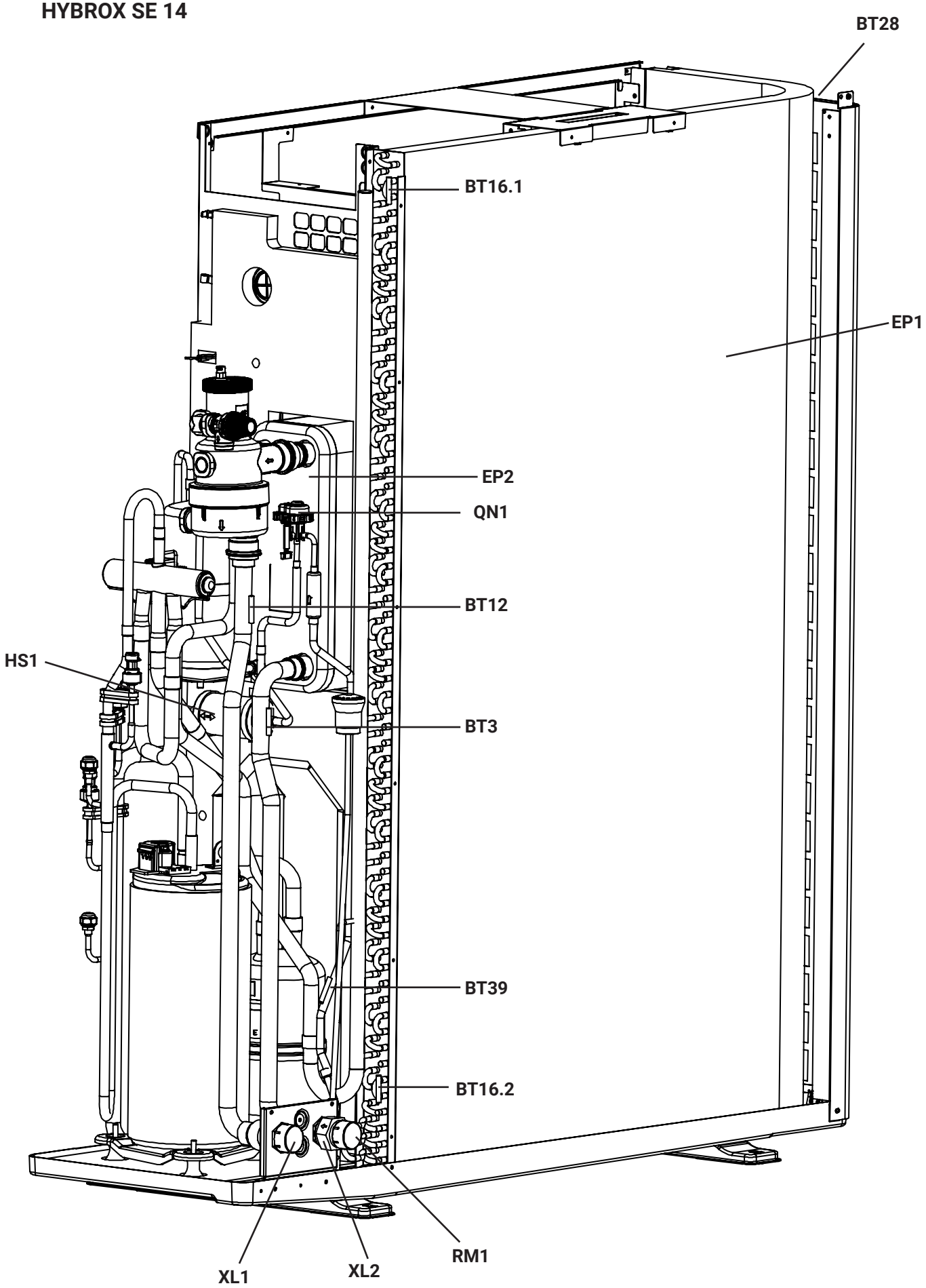
HYBROX SE 5



HYBROX SE 8 / HYBROX SE 11

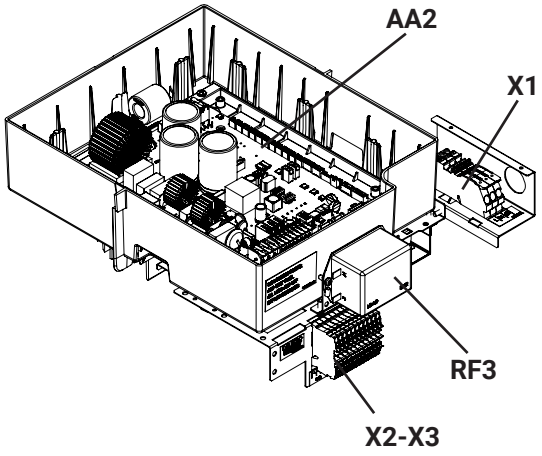


HYBROX SE 14

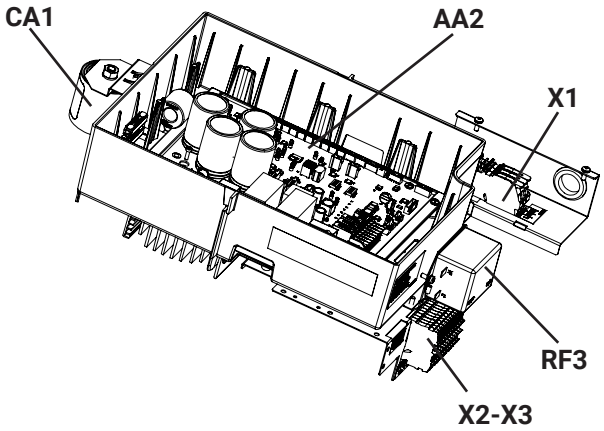


Elektrická přípojná skříňka 1×230 V

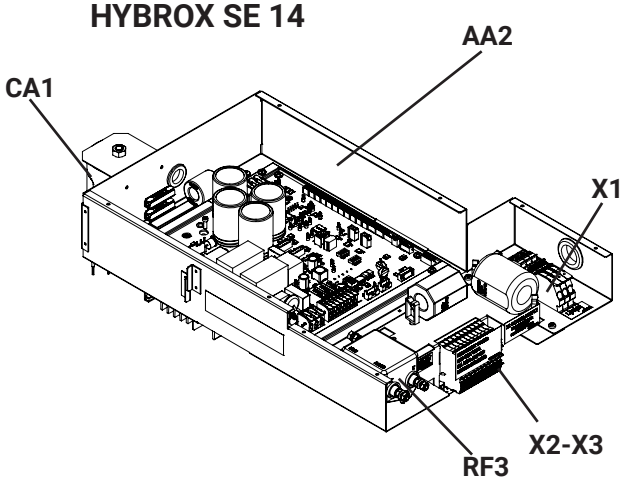
HYBROX SE 5



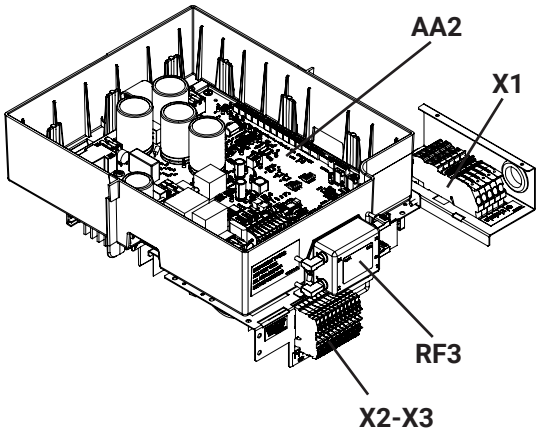
HYBROX SE 8/11

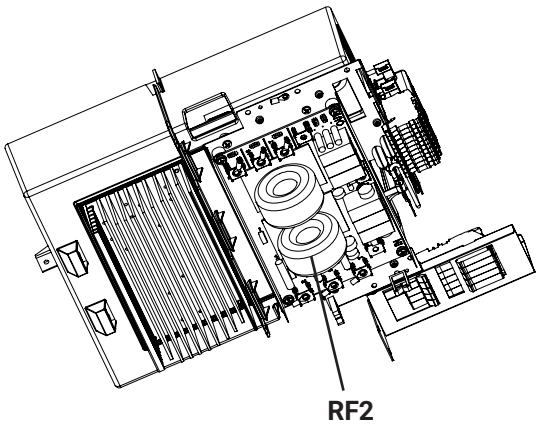


HYBROX SE 14

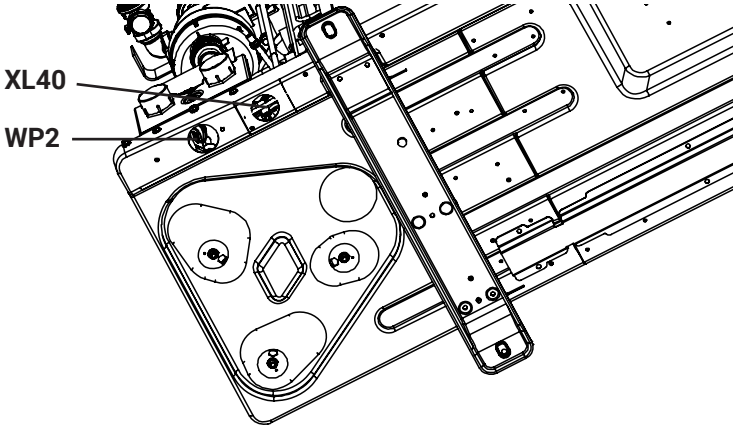


Elektrická přípojná skříňka 3×400 V



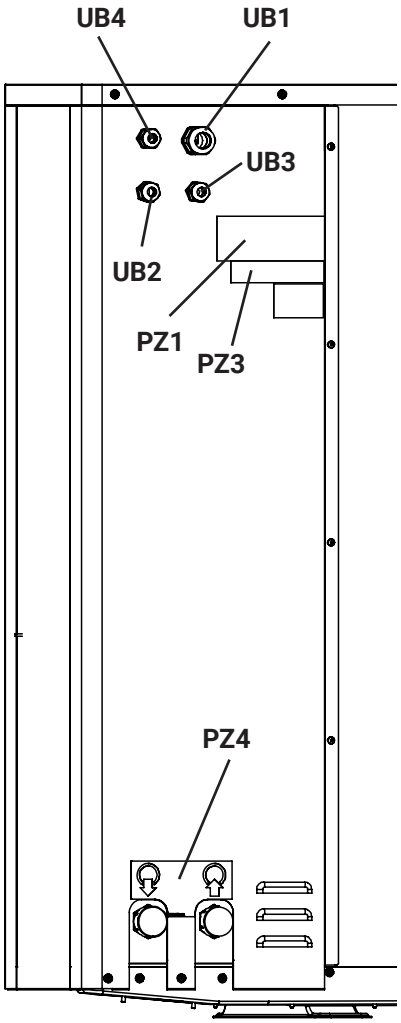


Spodní deska

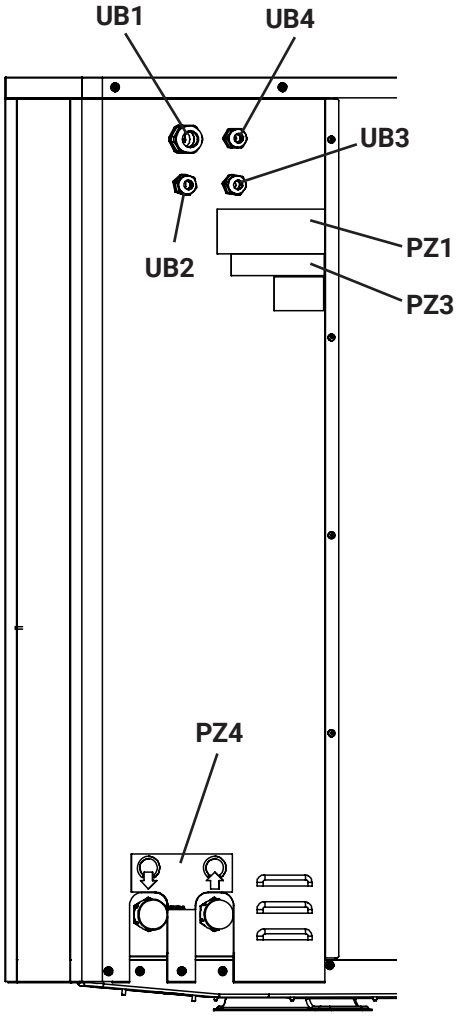


Zadní panel

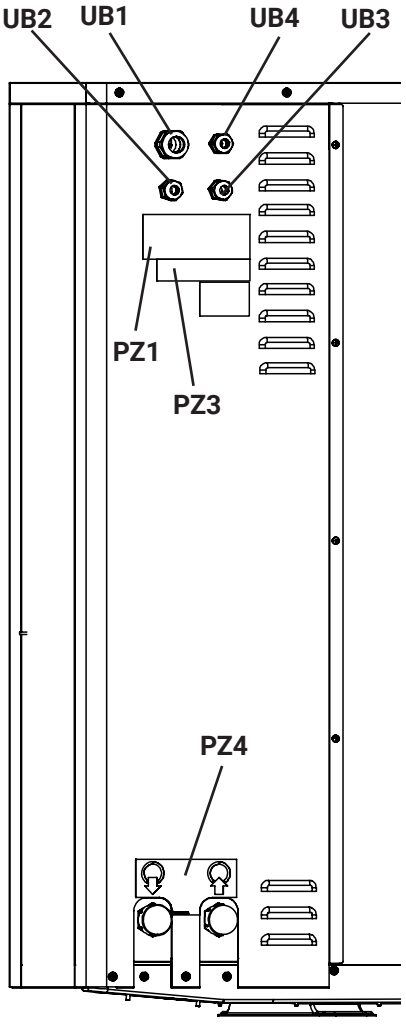
HYBROX SE 5



HYBROX SE 8/11

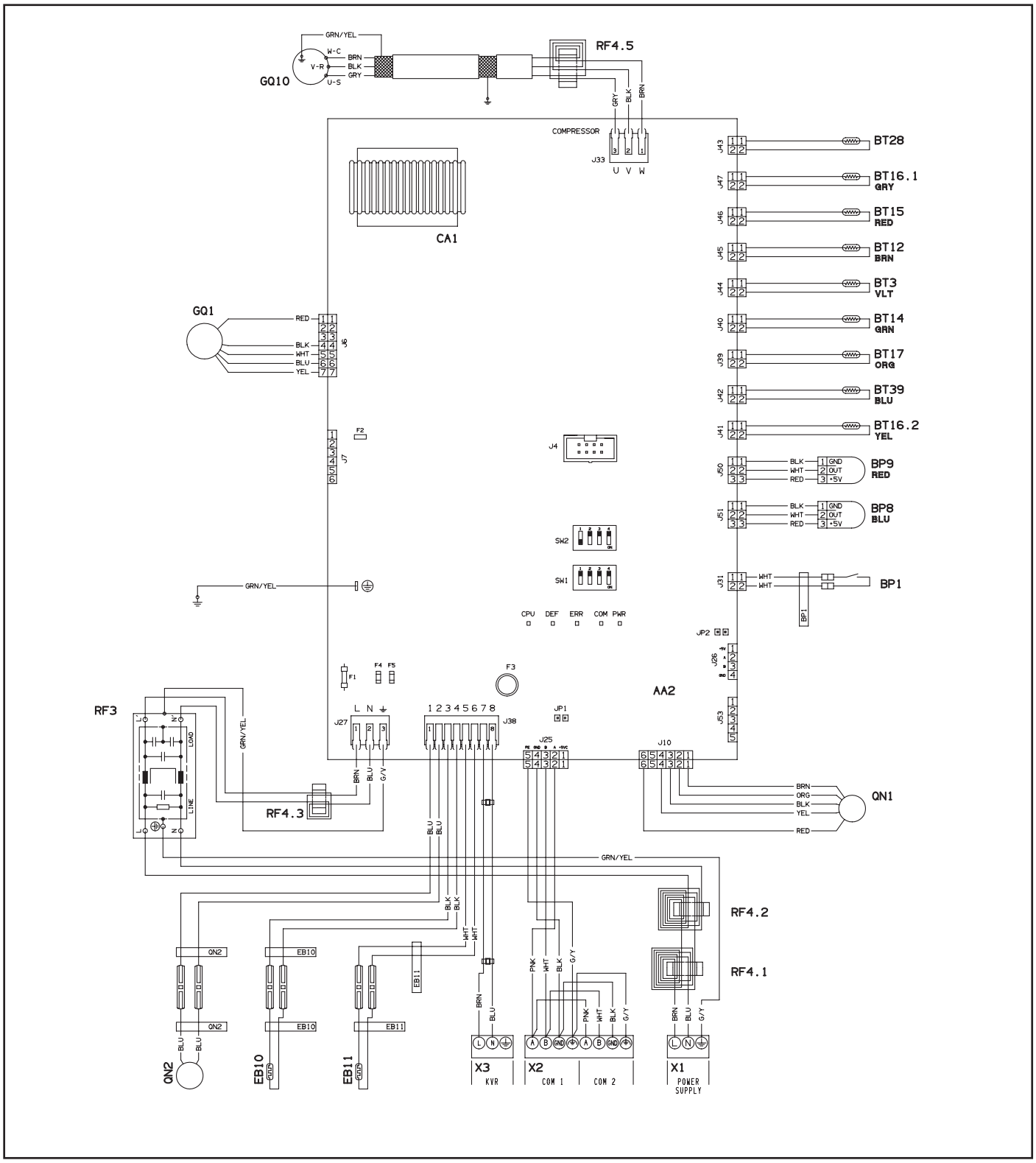


HYBROX SE 14



Schémata elektrického zapojení

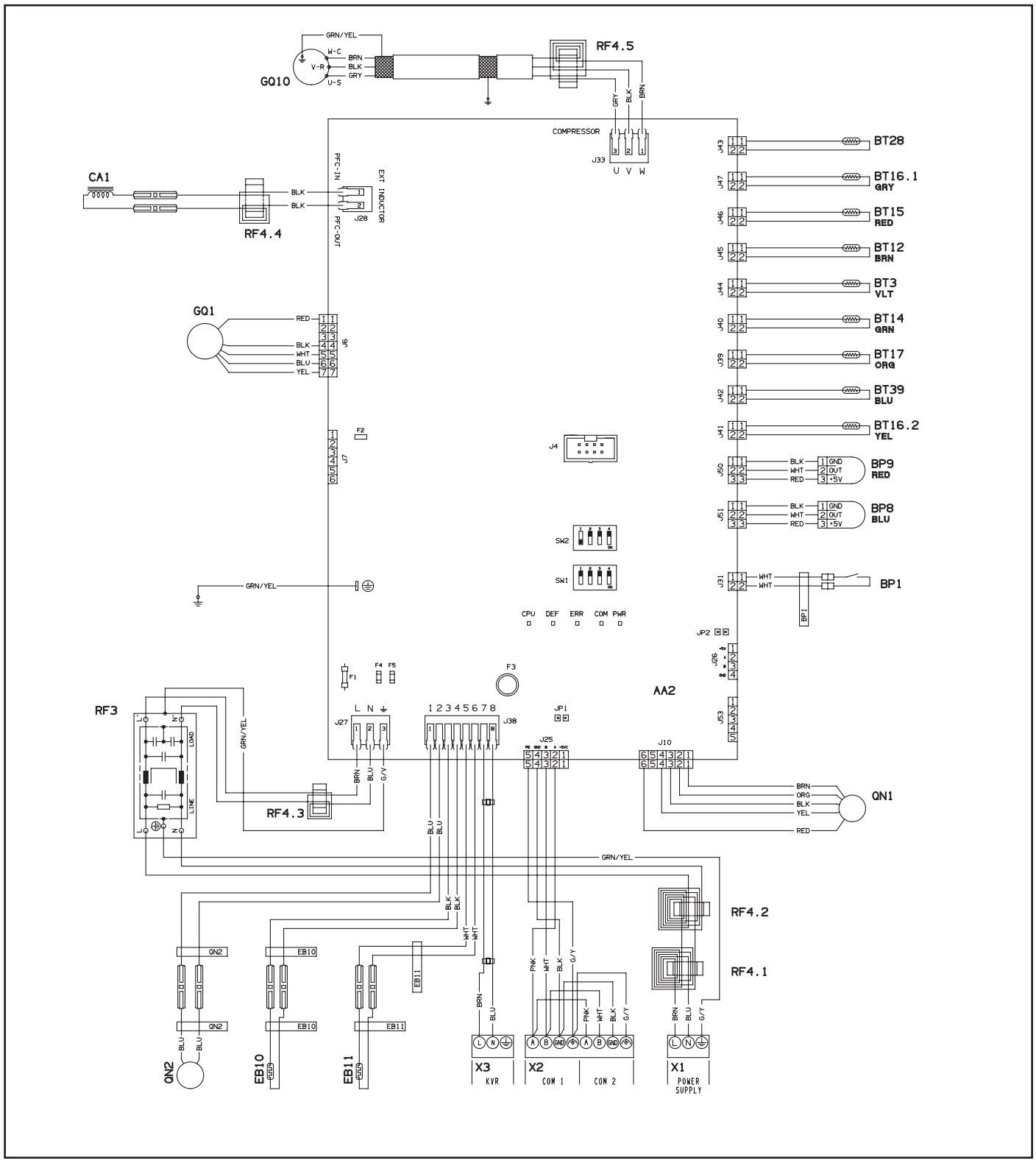
HYBROX SE 5



Barva vodičů

BLK	černá	**RED**	červená
BRN	hnědá	**VLT**	fialová
BLU	modrá	**WHT**	bílá
GRN	zelená	**YEL**	žlutá
GRY	šedá	**G/Y**	zelená/žlutá
ORG	oranžová		

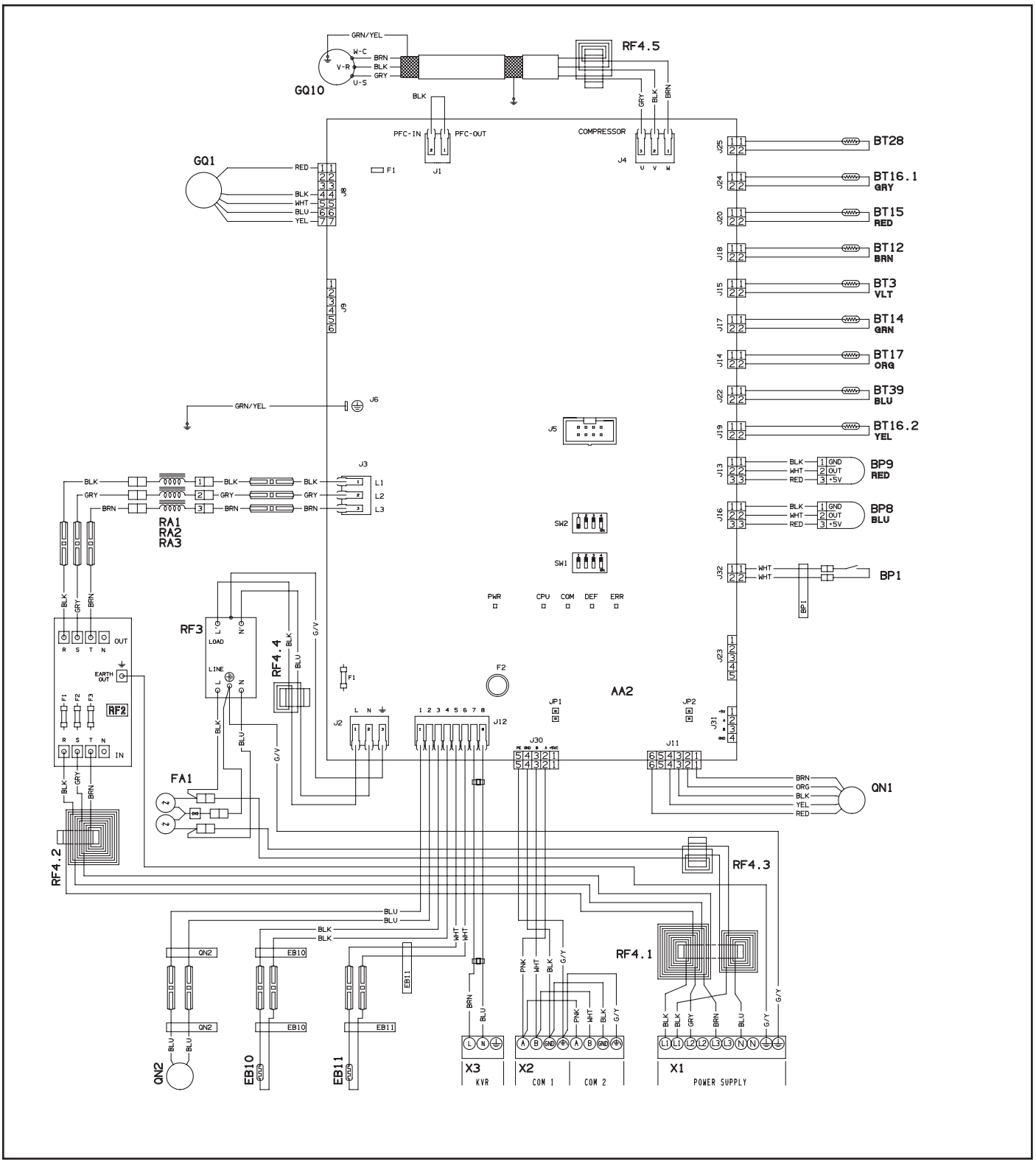
HYBROX SE 8/11/14 1×230 V



Barva vodičů

BLK	černá	**RED**	červená
BRN	hnědá	**VLT**	fialová
BLU	modrá	**WHT**	bílá
GRN	zelená	**YEL**	žlutá
GRY	šedá	**G/Y**	zelená/žlutá
ORG	oranžová		

HYBROX SE 8/11/14 3×400 V



Barva vodičů

BLK	černá	**RED**	červená
BRN	hnědá	**VLT**	fialová
BLU	modrá	**WHT**	bílá
GRN	zelená	**YEL**	žlutá
GRY	šedá	**G/Y**	zelená/žlutá
ORG	oranžová		

Legenda

PŘIPOJENÍ POTRUBÍ
XL1 Připojení topného média, přívod (z tepelného čerpadla)
XL2 Připojení topného média, zpátečka (k tepelnému čerpadlu)
XL20 Servisní přípojka, vysoký tlak
XL21 Servisní přípojka, nízký tlak
XL40 Přípojka odvodu kondenzátu
WP2 Výstup pojistného tlakového ventilu (FL2)

KOMPONENTY HVAC
FL2 Pojistný ventil, topné médium
HQ8 Automatický odlučovač plynů
RM1 Zpětný ventil
QM20 Odvzdušňovací ventil, topné médium

SENZORY ATD.
BP1 Tlakový spínač, vysoký tlak
BP8 Senzor tlaku, nízký tlak
BP9 Senzor tlaku, vysoký tlak
BT3 Teplotní senzor, potrubí zpátečky topného média
BT12 Teplotní senzor, přívodní potrubí kondenzátoru
BT14 Teplotní senzor, horký plyn
BT15 Teplotní senzor, potrubí kapaliny kondenzátoru (režim vytápění)
BT16.1 Teplotní senzor, výparník (horní)
BT16.2 Teplotní senzor, výparník (dolní)
BT17 Teplotní senzor, sání plynu
BT28 Teplotní senzor, okolí
BT39 Teplotní senzor, potrubí kapaliny výparníku

ELEKTRICKÉ KOMPONENTY
AA2 Řídicí deska
AA3 Deska senzorů
GQ1 Motor ventilátoru
CA1 PFC induktor **[1×230 V]**
RA1 AC induktor 1 **[3×400 V]**
RA2 AC induktor 2 **[3×400 V]**
RA3 AC induktor 3 **[3×400 V]**
EB10 Ohřívač kompresoru
EB11 Ohřívač základní desky
RF2 EMI filtr pro měnič **[3×400 V]**
RF3 EMI filtr na vstupním napájení **[1×230 V]**
X1 Svorkovnice, napájecí zdroj
X2 Svorkovnice, komunikace
X3 Svorkovnice, KVR

CHLADICÍ KOMPONENTY
EP1 Výparník (režim vytápění)
EP2 Kondenzátor (režim vytápění)
GQ10 Kompresor
HS1 Filtr s vysoušečem
QN1 Expanzní ventil
QN2 Čtyřcestný ventil
HN1 Zásobník kapaliny
HN1.1 Zásobník kapaliny
HN1.2 Odlučovač kapaliny
HQ3 Tlumič
HQ9 Filtr částic

RŮZNÉ
PZ1 Typový štítek
PZ3 Sériové číslo
PZ4 Označení, potrubní přípojky
UB1 Kabelová průchodka, přívod napájení
UB2 Kabelová průchodka, přívod komunikace
UB3 Kabelová průchodka, výstup komunikace
UB4 Kabelová průchodka, KVR

4 – Připojení potrubí

Obecné

Instalace potrubí musí být provedena v souladu s platnými normami a směrnicemi.

MINIMÁLNÍ HODNOTY PRŮTOKU SYSTÉMU

POZNÁMKA

Nedostatečně dimenzovaný klimatizační systém může vést k poškození výrobku

Každý klimatizační systém musí být dimenzován individuálně, aby zajistil doporučené průtoky systému.
Instalace musí být dimenzována tak, aby zajišťovala alespoň minimální odmrazovací průtok při provozu čerpadla na 100 %.

Minimální průtok během odmrazování, provoz čerpadla na 100 % (l/h)	Doporučený minimální rozměr potrubí (DN)	Doporučený minimální rozměr potrubí (mm)
600	25	28

Tepelné čerpadlo může pracovat pouze do teploty vratné vody přibližně 65 °C a teploty výstupní vody z tepelného čerpadla přibližně 75 °C.
Tepelné čerpadlo není vybaveno uzavíracími ventily na straně topného média. Tyto ventily je nutné je nainstalovat pro usnadnění případného budoucího servisu. Teplota zpátečky je omezena čidlem vratné vody.

OBJEMY VODY

Při připojení k tepelnému čerpadlu se pro správný přenos tepla doporučuje volný průtok v klimatizačním systému. Toho lze dosáhnout použitím obtokového ventilu. Pokud nelze zajistit volný průtok, doporučuje se instalace vyrovnávací nádrže.

Doporučují se následující objemy vody

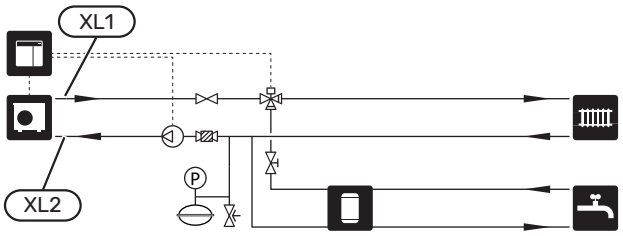
MODEL	OBJEM VODY
HYBROX SE 5	50 l
HYBROX SE 8	
HYBROX SE 11	100 l
HYBROX SE 14	

POZNÁMKA

Před připojením tepelného čerpadla je nutné propláchnout potrubí, aby nečistoty nemohly poškodit jeho součásti.

SCHÉMA SYSTÉMU

Principy systému s teplou vodou a topným systémem.



XL1: Připojení topného média (přívod)
XL2: Připojení topného média (zpátečka)

Symbol	Význam
	Uzavírací ventil
	Oběhové čerpadlo
	Expanzní nádoba
	Filtr
P	Manometr
	Pojistný ventil
	Reverzní ventil/směšovač

Symbol	Význam
	Řídicí modul
	Tepelné čerpadlo vzduch-voda
	Topný systém
	Teplá užitková voda
	Zásobník teplé vody

Připojení potrubí okruhu topného média

Kompatibilní výrobky naleznete v části „Kompatibilní řídicí modul“.

Tepelné čerpadlo se odvzdušňuje automaticky pomocí odlučovače plynů (HQ8). Odlučovač plynů se automaticky uzavře, jakmile je těleso ventilu odvzdušněno a naplněno kapalinou.

Instalace probíhá následovně:

- expanzní nádoba
- manometr
- pojistné ventily
- uzavírací ventil
- Instaluje se před připojením „přívodu topného média“ (XL1) tepelného čerpadla, pro usnadnění případného budoucího servisu.
- napájecí čerpadlo
- kulový ventil s filtrem nebo filtr a uzavírací ventil Instaluje se před připojením „zpátečky topného média“ (XL2) tepelného čerpadla.
- zpětný ventil a uzavírací ventily.

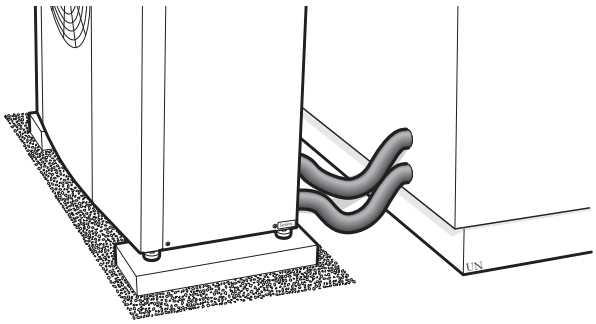
Při připojování k zásobníku teplé vody, pokud má systém být schopen fungovat jak s klimatizačním systémem, tak i se zásobníkem teplé vody.

POZNÁMKA

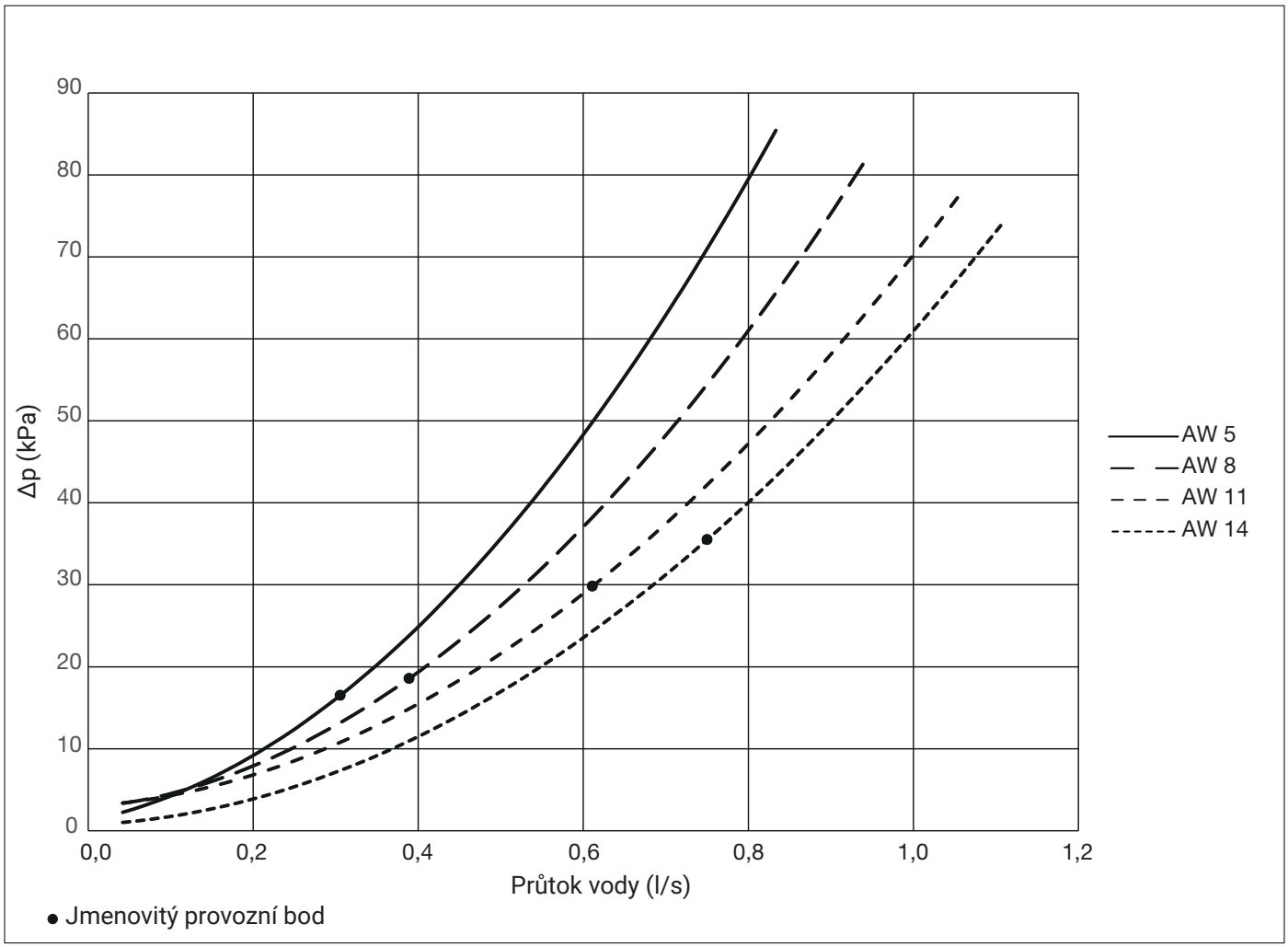
Tato ochrana proti zamrznutí může fungovat pouze tehdy, je-li tepelné čerpadlo připojeno k elektrické síti. V případě, že by tepelné čerpadlo mohlo být z jakéhokoli důvodu odpojeno od napájení, je nutné nainstalovat mechanické protimrazové ventily na vstup (XL2) a výstup (XL1) vody tepelného čerpadla.

IZOLACE POTRUBÍ

Všechna venkovní potrubí musí být izolována izolací o tloušťce nejméně 19 mm.



TLAKOVÁ ZTRÁTA, STRANA TOPNÉHO MÉDIA



5 – Elektrická zapojení

Obecné

- Elektrická instalace a zapojení kabelů musí být provedeny v souladu s národními předpisy.
- Před provedením testu izolace domovní elektroinstalace odpojte tepelné čerpadlo.
- Pokud se používá miniaturní jistič, musí mít alespoň vypínací charakteristiku „C“. Parametry jištění naleznete v části „Technická specifikace“.
- Pokud je budova vybavena proudovým chráničem, musí být tepelné čerpadlo vybaveno samostatným chráničem.
- Proudový chránič by měl mít jmenovitý vypínací proud maximálně 30 mA.
- Do pevného zapojení musí být v souladu s pravidly pro zapojení zabudovány prostředky pro odpojení od napájecí sítě s oddělením kontaktů ve všech pólech, které zajišťují úplné odpojení za podmínek přepětí kategorie III.
- Průřez kabelu musí být dimenzován na základě použitého jištění.
- Vstupní napájení musí být 220–240 V~ / 1 / 50 Hz prostřednictvím elektrického rozvaděče s jištěním.
- Vedení výkonových a signálních kabelů by mělo být provedeno kabelovými průchodkami na pravé straně tepelného čerpadla, při pohledu zepředu.
- Pro komunikaci použijte stíněný kabel se třemi vodiči.
- Aby se zabránilo rušení, nesmí být kabely senzorů k externím připojením vedeny v blízkosti kabelů vysokého napětí.

POZNÁMKA

Elektroinstalace a jakýkoli servis musí být prováděn pod dohledem kvalifikovaného elektrikáře. Před prováděním jakýchkoli servisních prací odpojte napájení pomocí jističe.

POZNÁMKA

Před zapnutím výrobku zkontrolujte připojení, síťové napětí a napětí fází, abyste předešli poškození elektroniky tepelného čerpadla.

POZNÁMKA

Při zapojování je nutné brát v potaz řízení externím napětím.

POZNÁMKA

Nespouštějte systém před jeho naplněním vodou. Mohlo by dojít k poškození součástí systému.

Přístup k elektrickým přípojkám

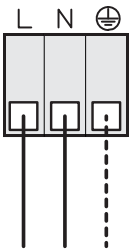
Viz část „Demontáž bočního a horního panelu“.

Připojení

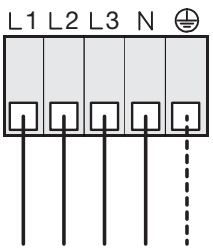
PŘIPOJENÍ NAPÁJENÍ

Napájení musí být provedeno víceżilovým elektrickým kabelem. (Svorkovnice **X1**)

Připojení 1×230 V



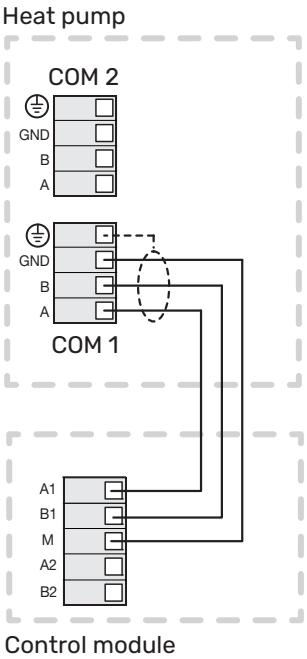
Připojení 3×400 V



MODEL	PRŮŘEZ VODIČE (mm²)
HYBROX SE 5 1P	2,5
HYBROX SE 8 1P	2,5
HYBROX SE 11 1P	2,5
HYBROX SE 14 1P	4,0
HYBROX SE 8 3P	2,5
HYBROX SE 11 3P	2,5
HYBROX SE 14 3P	2,5

PŘIPOJENÍ KOMUNIKACE (ŘÍDICÍ MODUL)

Komunikační kabel musí být třížilový elektrický stíněný kabel s vodiči o průřezu 0,5 mm². (Svorkovnice **X2**)



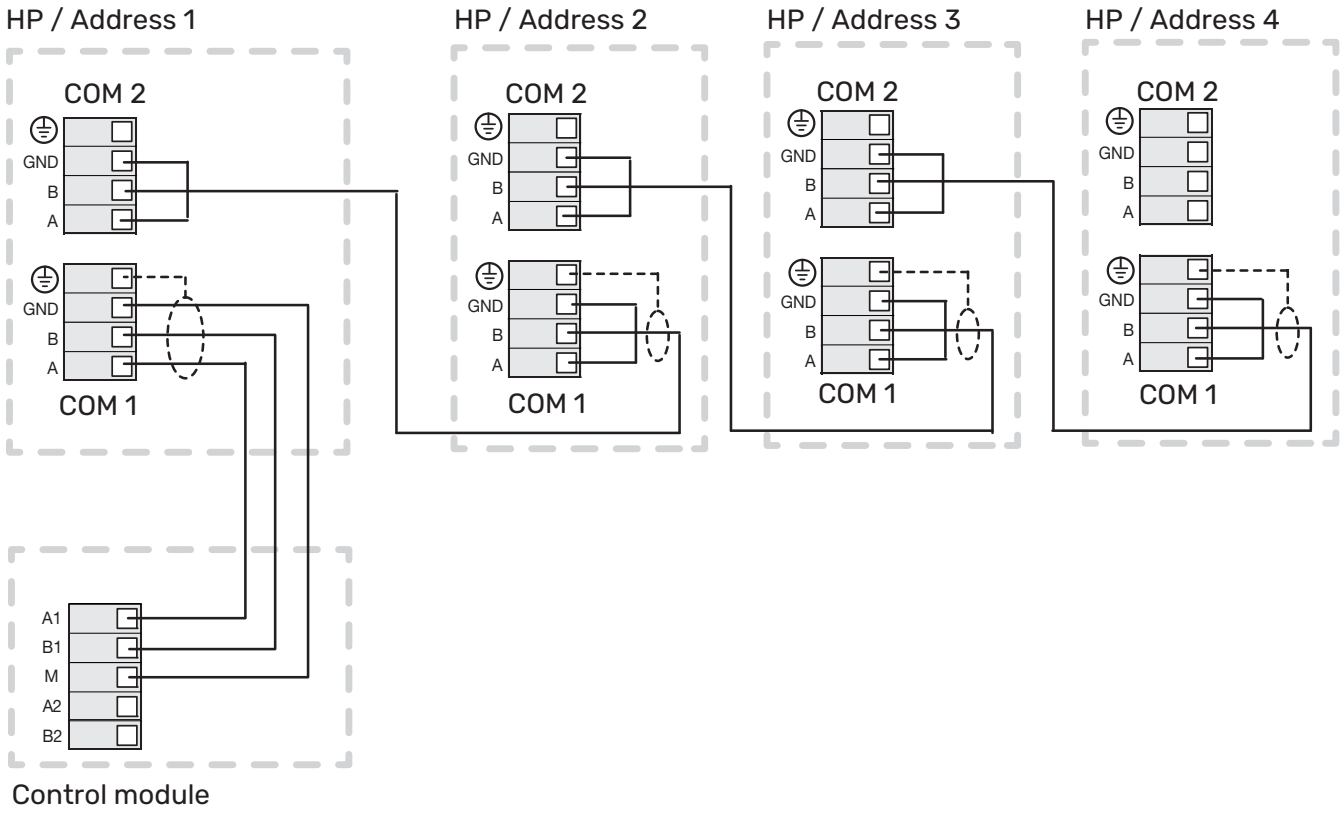
Podrobnosti o připojení řídicího modulu naleznete v příslušné příručce.

Aby tepelné čerpadlo mohlo komunikovat s řídicím modulem, může být nutné aktualizovat software na novější verzi.

Adresování v kaskádovém zapojení

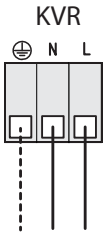
Komunikační adresu tepelného čerpadla s řídicím modulem lze zvolit na řídicí desce (AA2) změnou nastavení DIP přepínače **SW1** jak je popsáno v části **„NASTAVENÍ DIP PŘEPÍNAČŮ“**. Výchozí adresa je **1**. V kaskádovém zapojení musí mít každá jednotka tepelného čerpadla jedinečnou adresu.

Kaskádové zapojení



PŘIPOJENÍ EXTERNÍHO TOPNÉHO KABELU KVR (PŘÍSLUŠENSTVÍ)

Připojte příslušenství topného kabelu KVR ke svorkovnici (viz „Příručka pro instalaci“ sady KVR).



NASTAVENÍ DIP PŘEPÍNAČŮ

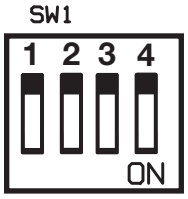
POZNÁMKA

Polohu DIP přepínačů měňte pouze tehdy, když je vypnuté napájení jednotky.

ADRESOVÁNÍ JEDNOTEK

Upravte adresování pomocí přepínačů **SW1**, jak je uvedeno v tabulce.

Adresa	SW1: 1	SW1: 2	SW1: 3	SW1: 4
1	OFF	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF	OFF
3	OFF	ON	OFF	OFF
4	ON	ON	OFF	OFF
5	OFF	OFF	ON	OFF
6	ON	OFF	ON	OFF
7	OFF	ON	ON	OFF
8	ON	ON	ON	OFF
9	OFF	OFF	OFF	ON
10	ON	OFF	OFF	ON
11	OFF	ON	OFF	ON
12	ON	ON	OFF	ON
13	OFF	OFF	ON	ON
14	ON	OFF	ON	ON
15	OFF	ON	ON	ON
16	ON	ON	ON	ON



POZOR!

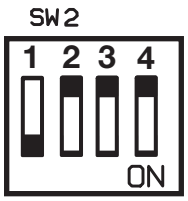
Na řídicí desce tepelného čerpadla (SW1) je možné nastavit až 16 jednotek.

V každém případě se prosím podívejte do návodu k obsluze řídicího modulu, kde naleznete informace o tom, kolik jednotek lze připojit.

FUNKCE CHLAZENÍ

Tepelné čerpadlo může standardně běžet v režimu chlazení i vytápění.

Pokud chcete zakázat režim chlazení, změňte nastavení přepínačů SW2 na řídicí desce následovně.



CHLAZENÍ	NASTAVENÍ	POPIS
SW2: 1	ON (TOVÁRNÍ NASTAVENÍ)	Jednotka může pracovat v režimu vytápění i chlazení.
	OFF	Jednotka může běžet pouze v režimu vytápění.

POZOR!

SW2: 2–3–4: OFF Toto tovární nastavení neměňte. Pokud se toto nastavení změní, jednotka nebude správně fungovat.

KASKÁDOVÉ ZAPOJENÍ

Pro kaskádové zapojení je nutné změnit nastavení propojky JP1 na řídicí desce poslední připojené jednotky, a to následujícím způsobem.



JP1
OPEN



JP1
CLOSED

KASKÁDOVÉ ZAPOJENÍ	NASTAVENÍ	POPIS
JP1	ON (TOVÁRNÍ NASTAVENÍ)	Tovární nastavení
	OFF	Nastavení pro kaskádové zapojení

POZOR!

JP2: OFF Toto tovární nastavení neměňte. Pokud se toto nastavení změní, jednotka nebude správně fungovat.

6 - Uvedení do provozu a seřízení

Příprava

- Před uvedením do provozu zkontrolujte, zda jsou plnicí okruh a klimatizační systém naplněny a dobře odvzdušněny.
- Zkontrolujte těsnost potrubního systému.
- Nespouštějte tepelné čerpadlo, pokud existuje riziko zamrznutí vody v systému.

OHŘEV KOMPRESORU

Tepelné čerpadlo je vybaveno ohřívačem kompresoru, který ohřívá kompresor před spuštěním a také když je kompresor studený.

Ohřívač kompresoru (EB10) se aktivuje, když je tepelné čerpadlo připojeno k napájecímu napětí. Před prvním spuštěním je nutné kompresor zahřát. Od okamžiku připojení řídicího modulu do okamžiku, kdy vznikne požadavek na vytápění, může trvat určitou dobu (až 8 hodin), než se kompresor dostatečně zahřeje.

Kvalita vody

Aby tepelné čerpadlo fungovalo za dobrých podmínek a poskytovalo optimální výkon, je nezbytné zajistit, aby byl vodní okruh systému čistý. Pokud se vodní okruh zanese nečistotami, výrazně to ovlivní výkon zařízení. Okruh je proto nutné ihned po instalaci vyčistit vhodnými prostředky v souladu s platnými normami, a to jak v případě nové instalace, tak i v případě rekonstrukce.

Doporučujeme používat výrobky, které jsou kompatibilní se všemi kovy a syntetickými materiály a schválené úředními orgány.

Voda musí splňovat následující vlastnosti:

Prvek — sloučenina — vlastnost	**Limit**
pH	7,5–9,0
Celková tvrdost	4,5–8,5 °dH
Volný chlor	< 1,0 ppm
Vodivost	<500 µS/cm
Amoniak (NH3)	<0,5 ppm
Sírany (SO4 2–)	<100 ppm
Hydrogenuhličitany (HCO3–)	60–200 ppm
(HCO3–)/(SO4 2–)	> 1,5
(Ca+Mg)/(HCO3–)	> 0,5
Koncentrace chloridových iontů	<100 ppm pro pH 7 <350 ppm pro pH 8 <600 ppm pro pH 9

POZNÁMKA

DŮLEŽITÉ: do hydraulického systému nepřidávejte žádné nemrznoucí přísady, jako je glykol, protože by to ovlivnilo správnou funkci vnitřních bezpečnostních zařízení, jako je odlučovač plynů. Místo nemrznoucí přísady nainstalujte do systému do blízkosti tepelného čerpadla protimrazové ventily.

Plnění a odvzdušňování

Naplňte topný systém na potřebný tlak. Tlak systému musí být nastaven mezi 1,0 bar (min.) a 1,5 bar (max.); doporučený tlak systému je 1,2/1,3 bar.

Tepelné čerpadlo je vybaveno automatickým odvzdušňovacím ventilem, který se uzavře, když je tepelné čerpadlo naplněno kapalinou.

Uvedení do provozu a kontrola

1. Komunikační kabel musí být připojen.
2. Pokud chcete zakázat režim chlazení je nutné upravit nastavení přepínačů podle pokynů v části „NASTAVENÍ DIP PŘEPÍNAČŮ“.
3. Zapněte hlavní vypínač.
4. Ujistěte se, že je tepelné čerpadlo připojeno ke zdroji napájení.
5. Upravte průtok náplně podle dimenzování. Viz také část „Nastavení průtoku“.
6. V případě potřeby upravte nastavení pomocí v nabídce řídicího modulu nebo vnitřního modulu.
7. Vyplňte stránku „Kontrola instalace“ v části „Důležité informace“.

Dodatečné seřízení a odvzdušnění

Z horké vody se nejprve uvolní vzduch a může být nutné odvzdušnění. Pokud jsou z tepelného čerpadla, napájecího čerpadla nebo radiátorů slyšet bublavé zvuky, je nutné celý systém dále odvzdušnit. Jakmile se systém stabilizuje (správný tlak a odstranění veškerého vzduchu), lze nastavit automatický systém regulace vytápění dle potřeby.

7 - Ovládání

Obecné

Tepelné čerpadlo je vybaveno interní elektronickou řídicí jednotkou, který zajišťuje všechny funkce nezbytné pro provoz, např. odmrazování, zastavení při dosažení maximální/minimální teploty, připojení ohřívače kompresoru a ochranné funkce během provozu.
Integrované ovládání zobrazuje informace pomocí stavových LED kontrolek a lze jej použít během servisu.
Za normálních provozních podmínek majitel domu nepotřebuje přístup k integrovanému ovladači.
Tepelné čerpadlo komunikuje s řídicím modulem, což znamená, že všechna nastavení a naměřené hodnoty z tepelného čerpadla jsou upravovány a odečítány na řídicím modulu.

POZOR

Software hlavní části výrobku musí být nejnovější verze. Pokyny k aktualizaci softwaru naleznete v manuálu k řídicímu modulu.

Stav LED

Řídicí deska (AA2) má stavové LED kontrolky pro snadné ovládání a řešení problémů.

LED	Označení	Stav	Vysvětlivka
DL1 (zelená)	PWR	Nesvítí	Deska není napájena.
		Svítí nepřetržitě	Deska je napájena.
DL2 (zelená)	PWR-COM	Nesvítí	Deska (komunikace) není napájena.
		Svítí nepřetržitě	Deska (komunikace) je napájena.
DL3 (zelená)	CPU	Nesvítí	CPU není napájena.
		Bliká	CPU je v chodu.
		Svítí nepřetržitě	Nesprávný chod CPU.
DL4 (zelená)	COM	Nesvítí	Žádná komunikace s řídicím modulem.
		Bliká	Komunikace s řídicím modulem.
DL5 (zelená)	DEFROST	Nesvítí	Není aktivní ani odmrazování, ani ochrana.
		Bliká	Některá z ochran je aktivní.
		Svítí nepřetržitě	Probíhá odmrazování.
DL6 (červená)	ERR	Nesvítí	Žádná aktivní porucha.
		Bliká	Je aktivní informační alarm (přechodná porucha).
		Svítí nepřetržitě	Je aktivní nepřetržitý alarm.

Hlavní řídicí jednotka

Pro řízení jednotky je nutný řídicí modul, který podle potřeby zapíná tepelné čerpadlo. Všechna nastavení tepelného čerpadla se provádějí pomocí řídicího modulu. Tento modul také zobrazuje stav a hodnoty senzorů tepelného čerpadla. Viz příručka k řídicímu modulu.

Podmínky řízení

ŘÍDICÍ PODMÍNKY ODMRAZOVÁNÍ

- Pokud je teplota senzoru výparníku **BT16.1 nebo BT16.2** nižší než spouštěcí teplota pro funkci odmrazování, tepelné čerpadlo počítá čas do „aktivního odmrazování“ za každou minutu provozu kompresoru, aby vytvořilo požadavek na odmrazování.
- Doba do zobrazení „aktivního odmrazování“ je zobrazena na řídicím modulu v minutách. Odmrazování se spustí, jakmile tato hodnota dosáhne 0 minut.
- Odmrazování probíhá aktivně se zapnutým kompresorem a vypnutým ventilátorem.
- Pokud je výparník příliš studený, spustí se „bezpečnostní odmrazování“. Toto odmrazování může začít dříve než běžné odmrazování. Pokud k bezpečnostnímu odmrazování dojde desetkrát za sebou, je nutné zkontrolovat výparník (EP1) tepelného čerpadla, což je signalizováno alarmem.
- Pokud je v řídicím modulu jednotce aktivován „odmrazovací ventilátor“, spustí se „odmrazovací ventilátor“ při dalším „aktivním odmrazování“. „Odmrazovací ventilátor“ odstraňuje nahromaděný led na lopatkách ventilátoru a přední mřížce ventilátoru.

Aktivní odmrazování:

1. Čtyřcestný ventil se přepne do režimu odmrazování.
2. Ventilátor se zastaví a kompresor pokračuje v provozu.
3. Po dokončení odmrazování se čtyřcestný ventil přepne zpět do provozního režimu vytápění.

Ovládání – Tepelné čerpadlo

Nastavení tepelného čerpadla lze provést pomocí průvodce spuštěním nebo přímo v nabídce systému.

Software hlavní části výrobku musí být nejnovější verze.

Průvodce spuštěním

Průvodce spuštěním se zobrazí při prvním spuštění po instalaci tepelného čerpadla, ale nachází se také v nabídce 5.7.

Systém nabídek

Pokud neprovedete všechna nastavení pomocí „Průvodce spuštěním“ nebo pokud potřebujete některé nastavení změnit, můžete tak učinit v
nabídce systému.

Nabídka 5.11.1.1 - tepelné čerpadlo

Zde provedete specifická nastavení pro nainstalované tepelné čerpadlo.

Silent mode permitted

Tichý režim povolen – rozsah nastavení: ano/ne

Detect compressor phase

Detekce fáze kompresoru – rozsah nastavení x 230 V: vypnuto/zapnuto

Current limit

Omezení proudu – rozsah nastavení: 6–34 A

Tovární nastavení: 32 A

blockFreq 1

Blokovaná frekvence 1 – rozsah nastavení: ano/ne

blockFreq 2

Blokovaná frekvence 2 – rozsah nastavení: ano/ne

Silent mode permitted: Tichý režim povolen – zde nastavíte, zda bude pro tepelné čerpadlo aktivován tichý režim. Upozorňujeme, že nyní máte možnost naplánovat, kdy bude tichý režim aktivní.
Tato funkce by se měla používat pouze po omezenou dobu, protože tepelné čerpadlo nemusí dosáhnout svého dimenzovaného výkonu.

Current limitation: Omezení proudu – zde nastavíte, zda se pro tepelné čerpadlo aktivuje funkce omezení proudu, pokud
jde o tepelné čerpadlo 230 V / ~50 Hz. Během aktivní funkce můžete omezit hodnotu maximálního proudu.

BlockFreq 1: Blokovaná frekvence 1 – zde můžete zvolit frekvenční rozsah, ve kterém tepelné čerpadlo nesmí pracovat. Tuto funkci lze použít, pokud určité otáčky kompresoru způsobují v domě rušivý hluk.

BlockFreq 2: Blokovaná frekvence 2 – zde můžete zvolit frekvenční rozsah, ve kterém tepelné čerpadlo nesmí pracovat.

8 – Servis

Servisní úkony

POZNÁMKA

Servis musí provádět kvalifikovaný pracovník s oprávněním pro práci na tomto typu jednotky.
Při výměně součástí tepelného čerpadla smí být použity pouze originální náhradní díly.

VYPOUŠTĚNÍ KONDENZÁTORU

V případě delšího výpadku proudu nebo podobné situace může být nutné vypustit vodu z kondenzátoru tepelného čerpadla.

POZNÁMKA

Při vypouštění topného média / klimatizačního systému může dojít k úniku horké vody. Hrozí nebezpečí opaření.

1. Zavřete uzavírací ventily.
2. Odpojte obě připojovací potrubí topného média (přívod XL1 – zpátečka XL2) a vypusťte vodu (na straně zpátečky stiskněte zpětný ventil, aby voda mohla vytéct).

ÚDAJE Z TEPLOTNÍHO SENZORU

Senzor okolního prostředí (BT28)

Teplota (°C)	Odpor (kOhm)
-30	200
-25	144
-20	105
-15	77,9
-10	58,2
-5	44,0
0	33,6
5	25,9
10	20,2
15	15,8
20	12,5
25	10,0
30	8,04
35	6,51
40	5,30
45	4,35
50	3,59
55	2,98
60	2,486

Zpětné potrubí (BT3), přívod kondenzátoru (BT12), kapalinové potrubí (BT15), senzor výstupu (BT14), senzor výparníku (BT16.1/ BT16.2), senzor sání plynu (BT17) a sání plynu, výparník (BT39)

Teplota (°C)	Odpor (kOhm)
-40	409
-35	286
-30	203
-25	146
-20	107
-15	78,7
-10	58,8
-5	44,4
0	33,8
5	26,0
10	20,2
15	15,9
20	12,5
25	10,0
30	8,03
35	6,49
40	5,28
45	4,33
50	3,57
55	2,96
60	2,47
65	2,07
70	1,74
75	1,48
80	1,26
85	1,07
90	0,922
95	0,795
100	0,688
105	0,598
110	0,521
115	0,456

9 – Poruchy funkčnosti

Ve většině případů řídicí modul zaznamená závadu (závada může vést k narušení funkčnosti) a indikuje ji jako alarmy a pokyny k provedení činností na displeji.

Řešení problémů



POZNÁMKA

V případě zásahu k odstranění poruch, které vyžadují práci uvnitř šroubovaných poklopů, musí být přívod elektrického proudu odpojen bezpečnostním vypínačem kvalifikovaným elektrikářem nebo pod jeho dohledem.



POZOR

Alarmy jsou potvrzovány na řídicím modulu.

Pokud se na displeji nezobrazí narušení provozu, zde naleznete několik tipů, jak postupovat:

ZÁKLADNÍ ÚKONY

Začněte kontrolou následujícího:

- připojení všech přívodních kabelů k tepelnému čerpadlu,
- skupinové pojistky a hlavní jistič domu,
- napěťový chránič v objektu,
- pojistka / automatická ochrana tepelného čerpadla (pouze pokud je nainstalováno KVR),
- jištění řídicího modulu,
- termostaty řídicího modulu,
- zda proudění vzduchu k tepelnému čerpadlu není blokováno cizími předměty,
- zda tepelné čerpadlo není vnějším způsobem poškozeno.

TEPELNÉ ČERPADLO SE NESPOUŠTÍ

- Není aktivní požadavek.
  – Řídicí modul nezapíná vytápění, chlazení ani ohřev teplé vody.
- Kompresor je zablokován kvůli teplotním podmínkám.
  – Počkejte, dokud teplota nedosáhne provozního rozsahu stanoveného pro výrobek.
- Neuplynula minimální doba mezi spuštěním kompresoru.
  – Počkejte alespoň 3 minuty a poté zkontrolujte, zda se kompresor spustil.
- Aktivoval se alarm.
  – Postupujte podle pokynů na displeji.

TEPELNÉ ČERPADLO SE NEZASTAVUJE

- Nebyla dosažena minimální doba chodu kompresoru.
  – Počkejte alespoň 5 minut a poté zkontrolujte, zda se kompresor zastavil.
- Jednotka provádí cyklus odmrazování.
  – Počkejte, až se cyklus odmrazování dokončí.

TEPELNÉ ČERPADLO NEKOMUNIKUJE

- Zkontrolujte správnost adresování tepelného čerpadla.
- Zkontrolujte, zda je komunikační kabel správně připojen a zda je funkční.

NÍZKÁ TEPLOTA TEPLÉ VODY NEBO NEDOSTATEK TEPLÉ VODY



POZOR

Teplá voda se vždy nastavuje na řídicím modulu.

Tato část kapitoly o hledání závad platí pouze v případě, že je tepelné čerpadlo připojeno k ohřívači vody.

- Velká spotřeba teplé vody
  – Počkejte, dokud se voda neohřeje.
- Nesprávné nastavení ohřevu vody v řídicím modulu.
  – Viz instalační manuál řídicího modulu.
- Ucpaný kulový kohout s filtrem.
  – Vypněte systém. Zkontrolujte a vyčistěte kulový kohout s filtrem.

NÍZKÁ TEPLOTA V MÍSTNOSTI

- V několika místnostech jsou zavřené termostaty.
  – Nastavte termostaty na maximum v co nejvíce místnostech.
- Nesprávné nastavení v řídicím modulu.
  – Viz instalační manuál řídicího modulu.
- Zavzdušněné radiátory / podlahové topné spirály.
  – Odvzdušněte systém.

VYSOKÁ TEPLOTA V MÍSTNOSTI

- Nesprávné nastavení v řídicím modulu.
  – Viz instalační manuál řídicího modulu.

VELKÉ MNOŽSTVÍ VODY POD TEPELNÝM ČERPADLEM

- Je třeba použít příslušenství KVR.
- Pokud je příslušenství KVR nainstalováno, zkontrolujte, zda je odtok vody volný.

NÁNOSY LEDU NA VENTILÁTORU, MŘÍŽCE NEBO KUŽELU VENTILÁTORU TEPELNÉHO ČERPADLA

- Aktivujte „odmrazování ventilátoru“ v řídicím modulu. Pokud se problém opakuje, alternativně aktivujte „nepřetržité odmrazování ventilátorem“.
- Zkontrolujte, zda je v pořádku proudění vzduchu přes výparník.

AKTIVNÍ ODMRAZOVÁNÍ JE UKONČENO

Existuje několik možných důvodů pro ukončení aktivního odmrazování:
- Pokud teplota senzoru výparníku dosáhla hodnoty pro zastavení (normální zastavení).
- Pokud odmrazování trvá déle než 15 minut. To může být způsobeno příliš malým množstvím energie ve zdroji tepla, příliš silným vlivem větru na výparník a/nebo nesprávným čidlem na výparníku, které zobrazuje příliš nízkou teplotu (při studeném venkovním vzduchu).
- Když teplota na čidle vratného potrubí BT3 klesne pod 10 °C.
- Pokud teplota výparníku (BT16.1 nebo BT16.2) klesne pod nejnižší povolenou hodnotu. Po deseti neúspěšných pokusech o odmrazení je nutné tepelné čerpadlo zkontrolovat. Tento stav je signalizován alarmem.

Seznam alarmů

Alarm	Text alarmu na displeji	Popis závady	Možná příčina
156 (81)	Low LP cooling operation (Provoz chlazení s nízkým tlakem)	Nízký tlak v chladicím okruhu dosáhl kritické hodnoty pětkrát za 240 minut během chlazení nebo odmrazování.	Špatný průtok systémem. Poddimenzovaný chladicí systém. Nesprávně nastavená chladicí křivka.
162 (69)	High condenser temperature out (Vysoká teplota výstupu kondenzátoru)	Senzor přívodního potrubí za kondenzátorem (BT12) dosáhl maximální povolené teploty v režimu vytápění nebo ohřevu teplé vody.	Nesprávně nastavená topná křivka. Nízký průtok systémem. Poddimenzovaný topný systém.
224 (181)	Fan alarm in outd air heat pump (Alarm ventilátoru venkovní jednotky tepelného čerpadla)	Žádný signál zpětné vazby od ventilátoru pětkrát během 240 minut.	Ventilátor je zablokovaný nebo není připojený. Závada motoru ventilátoru.
228 (2)	Defrosting fault (Porucha odmrazování)	10 neúspěšných po sobě jdoucích cyklů odmrazování.	Teplota nebo průtok systémem jsou příliš nízké. Nedostatečný dostupný objem systému. Významný vliv větru.
230 (79)	High discharge (Vysoká teplota výstupu)	Senzor na výstupu horkého plynu (BT14) dosáhl během 240 minut třikrát teploty 115 °C.	Porucha v chladicím okruhu. Nedostatek chladiva.
343 (71)	Low temp water out (Nízká teplota vody na výstupu)	Senzor na kondenzátoru, přívodní potrubí (BT12) dosáhlo během chlazení nebo odmrazování minimální povolené teploty.	Nesprávně nastavená chladicí křivka. Nízký průtok systémem. Poddimenzovaný chladicí systém.
344 (73)	Recurring low pressure (Opakující se nízký tlak)	Opakující se signál nízkého tlaku pětkrát během 240 minut.	Vadný senzor nízkého tlaku (BP8). Vadná základní deska (AA2) v tepelném čerpadle. Nedostatek chladiva. Zablokovaný expanzní ventil. Porucha v chladicím okruhu.
346 (75)	Recurring high pressure (Opakující se vysoký tlak)	Vysokotlaký spínač (BP1) byl aktivován pětkrát během 240 minut.	Zanesený filtr částic, zablokované proudění vzduchu nebo topného média. Nedostatečný tlak v systému. Vadný vysokotlaký spínač (BP1). Expanzní ventil není správně připojen. Vadná základní deska (AA2) v tepelném čerpadle. Vadné oběhové čerpadlo.
401 (207)	Undefined fault (Nedefinovaná chyba)	Chyba iniciace, měnič. Chybí konfigurační soubor. Chybná konfigurace nabíjení.	Základní karta (AA2) není kompatibilní.
429 (111)	Safety stop, inverter (Bezpečnostní zastavení, měnič)	Softwarová chyba nastala třikrát během 120 minut.	Přerušení napájecího napětí. Vadná základní deska (AA2).
431 (113)	High mains voltage (Vysoké napětí sítě)	Přepětí.	Přerušení napájecího napětí.
433 (115)	Inverter, under-voltage (Měnič, podpětí)	Fázové napětí přiváděné do měniče je příliš nízké.	Nízké napájecí napětí nebo výpadek fáze.

Alarm	Text alarmu na displeji	Popis závady	Možná příčina
437 (119)	Mains disturbance (Porucha sítě)	Přechodná porucha měniče.	Přerušení napájecího napětí.
441 (123)	Safety stop, inverter (Bezpečnostní zastavení, měnič)	Přetížení vstupního napájení, které nastalo třikrát během 120 minut nebo trvá 60 minut.	Příliš vysoký proud do měniče. Nízké napájecí napětí.
443 (125)	Overheated inverter (Přehřátý měnič)	Měnič přechodně dosáhl maximální provozní teploty z důvodu špatného chlazení třikrát během 120 minut nebo po dobu 60 minut.	Špatné chlazení měniče. Vadná základní deska (AA2).
445 (127)	Inverter protection (Ochrana měniče)	Měnič detekuje přechodnou poruchu do 10 sekund po spuštění kompresoru, pětkrát za sebou během 120 minut nebo po dobu 60 minut.	Přerušení napájecího napětí. Vadný kompresor.
447 (129)	Phase drop (Výpadek fáze)	Fáze kompresoru chybí třikrát během 2 hodin nebo po dobu 60 minut.	Přerušení napájecího napětí. Nesprávně připojený kabel kompresoru.
449 (131)	Failed compressor start (Neúspěšný rozběh kompresoru)	Nulová rychlost, kompresor se nespustil třikrát během 120 minut nebo po dobu 60 minut.	Porucha kompresoru (GQ10). Vadná základní deska (AA2).
453 (135)	High current load, compr. (Vysoké proudové zatížení, kompresor)	Vysoké zatížení kompresoru třikrát během 120 minut nebo po dobu 60 minut.	Přerušení napájecího napětí. Špatný průtok topného média. Porucha kompresoru (GQ10).
744 (49)	Sens flt BP8 outd air ht pump (Chyba senzoru BP8 venkovní jednotky tepelného čerpadla)	Chyba senzoru nízkého tlaku (BP8) v tepelném čerpadle. Signál BP8 < 0,5 V. Nepřetržitý alarm z tepelného čerpadla po dobu 5 sekund nebo 2 alarmy během 120 minut.	Nízkotlaký senzor (BP8) není připojen k základní desce (AA2). Kabel k nízkotlakému senzoru (BP8) je poškozený.
742 (51)	Sens flt BP9 outd air ht pump (Chyba senzoru BP9 venkovní jednotky tepelného čerpadla)	Chyba senzoru vysokého tlaku (BP9) v tepelném čerpadle. Nepřetržitý alarm z tepelného čerpadla po dobu 5 sekund.	Vysokotlaký senzor (BP9) není připojen k základní desce (AA2). Kabel k vysokotlakému senzoru (BP9) je poškozený.
746 (45)	Sens flt BT28 outd air ht pump (Chyba senzoru BT28 venkovní jednotky tepelného čerpadla)	Chyba senzoru okolní teploty (BT28) v tepelném čerpadle. Nepřetržitý alarm z tepelného čerpadla po dobu 5 sekund.	Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu senzoru. Vadný senzor okolního prostředí (BT28). Vadná základní deska (AA2).
748 (43)	Sens fltBT17 outd air ht pump (Chyba senzoru BT17 venkovní jednotky tepelného čerpadla)	Chyba senzoru sání plynu (BT17) v tepelném čerpadle. Nepřetržitý alarm z tepelného čerpadla po dobu 5 sekund.	Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu senzoru. Vadná základní deska (AA2).
750 (33)	Sens flt BT3 outd air ht pump (Chyba senzoru BT3 venkovní jednotky tepelného čerpadla)	Chyba senzoru potrubí zpátečky (BT3) v tepelném čerpadle. Nepřetržitý alarm z tepelného čerpadla po dobu 5 sekund.	Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu senzoru. Vadný senzor potrubí zpátečky (BT3). Vadná základní deska (AA2).
752 (41)	Sens flt BT16 outd air ht pump (Chyba senzoru BT16 venkovní jednotky tepelného čerpadla)	Chyba jednoho ze senzorů výparníku (BT16.1 / BT16.2) v tepelném čerpadle. Nepřetržitý alarm z tepelného čerpadla po dobu 5 sekund.	Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu senzoru. Vadný senzor výparníku (BT16.1 nebo BT16.2). Vadná základní deska (AA2).

Alarm	Text alarmu na displeji	Popis závady	Možná příčina
754 (39)	Sens flt BT15 outd air ht pump (Chyba senzoru BT15 venkovní jednotky tepelného čerpadla)	Chyba senzoru potrubí kapaliny (BT15) v tepelném čerpadle. Nepřetržitý alarm z tepelného čerpadla po dobu 5 sekund.	Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu senzoru. Vadný senzor potrubí kapaliny (BT15). Vadná řídicí deska.
756 (37)	Sens flt BT14 outd air ht pump (Chyba senzoru BT14 venkovní jednotky tepelného čerpadla)	Chyba senzoru horkého plynu (BT14) v tepelném čerpadle. Nastaly 3 alarmy během 150 minut.	Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu senzoru. Vadný senzor horkého plynu (BT14). Vadná základní deska (AA2).
758 (35)	Sens flt BT12 outd air ht pump (Chyba senzoru BT12 venkovní jednotky tepelného čerpadla)	Chyba senzoru kondenzátoru, přívodní potrubí (BT12) v tepelném čerpadle. Nepřetržitý alarm z tepelného čerpadla po dobu 5 sekund.	Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu senzoru. Vadný senzor přívodního potrubí za kondenzátorem (BT12). Vadná základní deska (AA2).
761 (219)	Sensor BT39 outside working range (Senzor BT39 mimo pracovní rozsah)	Chyba senzoru na výparníku (BT39) v tepelném čerpadle. Nepřetržitý alarm z tepelného čerpadla po dobu 5 sekund.	Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu senzoru. Vadný senzor výparníku (BT39). Vadná základní deska (AA2).

POZOR

Jakékoli další chybové kódy, které nejsou v tomto seznamu uvedeny, naleznete v manuálu k řídicímu modulu.

10 – Příslušenství

Podrobné informace o příslušenství a kompletní seznam příslušenství jsou k dispozici na webových stránkách. Některá příslušenství nejsou k dispozici na všech trzích.

11 – Technické údaje

Hybrox SE 5-8

Údaje o výkonu				Hybrox SE 5 1P	Hybrox SE 8 1P	Hybrox SE 8 3P
Topný výkon | COP	pro A10/W35 podle DIN EN 14511-x	Provoz při částečném zatížení	kW | COP	0,83 | 4,28	2,10 | 5,66	2,10 | 5,66
	pro A7/W35 podle DIN EN 14511-x	Provoz při částečném zatížení	kW | COP	3,91 | 5,12	7,17 | 4,86	7,17 | 4,86
	pro A7/W55 podle DIN EN 14511-x	Provoz při částečném zatížení	kW | COP	3,41 | 3,13	5,38 | 2,98	5,38 | 2,98
	pro A2/W35 podle DIN EN 14511-x	Provoz při částečném zatížení	kW | COP	3,55 | 3,91	5,97 | 3,70	5,97 | 3,70
	pro A-7/W35 podle DIN EN 14511-x	Provoz při plné zátěži	kW | COP	4,29 | 2,53	7,48 | 2,57	7,48 | 2,57
	pro A-7/W55 podle DIN EN 14511-x	Provoz při plné zátěži	kW | COP	4,62 | 2,17	6,70 | 2,07	6,70 | 2,07
Topný výkon	pro A10/W35	min. | max.	kW | kW	0,83 / 7,05	2,10 / 11,52	2,10 / 11,52
	pro A7/W35	min. | max.	kW | kW	1,14 | 6,50	2,52 | 11,39	2,52 | 11,39
	pro A7/W55	min. | max.	kW | kW	0,75 | 5,74	2,09 | 8,93	2,09 | 8,93
	pro A2/W35	min. | max.	kW | kW	1,31 | 5,98	2,01 | 10,50	2,01 | 10,50
	pro A-7/W35	min. | max.	kW | kW	1,40 | 4,29	2,26 | 7,48	2,26 | 7,48
	pro A-7/W55	min. | max.	kW | kW	0,99 | 4,62	1,59 | 6,70	1,59 | 6,70
Chladicí výkon | EER	pro A35/W18	Provoz při částečném zatížení	kW | EER	5,28 | 4,19	8,39 | 3,80	8,39 | 3,80
	pro A35/W7	Provoz při částečném zatížení	kW | EER	4,06 | 3,12	6,92 | 3,09	6,92 | 3,09
Chladicí výkon	pro A35/W18	min. | max.	kW | kW	1,18 | 6,81	2,13 | 9,27	2,13 | 9,27
	pro A35/W7	min. | max.	kW | kW	0,64 | 5,19	1,25 | 8,02	1,25 | 8,02
Topný výkon pro přípravu teplé užitkové vody			kW	–	–	–
Provozní limity						
Zpátečka topného okruhu min. | Průtok topného okruhu max. Topení		v rámci zdroje tepla min./max.	°C	20 | 75	20 | 75	20 | 75
Zdroj tepla, topení		min. | max.	°C	-25 | 38	-25 | 38	-25 | 38
Další provozní body			...	–	–	–
Bivalentní teplota podle DIN EN 14825		průměrná/nízká | průměrná/střední	°C	-7 | -7	-7 | -7	-7 | -7
Hlučnost						
Hladina akustického výkonu uvnitř		min. | Noc | max.	dB(A)	– | – | –	– | – | –	– | – | –
Hladina akustického výkonu venku[1)]	kombinace	min. | Noc | max.	dB(A)	– | 51 | 58	– | 50 | 64	– | 50 | 64
Hladina akustického výkonu venku[1)]	Vstup vzduchu	min. | Noc | max.	dB(A)	– | – | –	– | – | –	– | – | –
Hladina akustického výkonu venku[1)]	Výstup vzduchu	min. | Noc | max.	dB(A)	– | – | –	– | – | –	– | – | –
Hladina akustického výkonu podle DIN EN 12102-1		uvnitř | venku	dB(A)	– | 49	– | 53	– | 53
Tonalita | Nízká frekvence			dB(A) | • ano – ne	– | –	– | –	– | –
Zdroj tepla						
Průtok vzduchu při maximálním vnějším tlaku | Maximální vnější tlak			m³/h | Pa	2450 | –	3350 | –	3350 | –
Topný okruh						
Průtok (dimenzování potrubí) | Min. objem vyrovnávací nádrže v sérii | Min. objem oddělené vyrovnávací nádrže			l/h | l | l	1100 | 50 | 50	1400 | 50 | 50	1400 | 50 | 50
Výtlačná výška | ztráta tlaku | průtok			bar | bar | l/h	– | 0,17 | 1100	– | 0,19 | 1400	– | 0,19 | 1400
Max. přípustný provozní tlak			bar	3	3	3
Rozsah regulace oběhového čerpadla		min. | max.	l/h	–	–	–
Obecné údaje o jednotce						
Údaje norem podle verze			EN14511-x I DIN EN 12102-1	2022 | 2022	2022 | 2022	2022 | 2022
Celková hmotnost			kg	68	96	104
Hmotnost modulu tepelného čerpadla | Kompaktní modul | Modul ventilátoru			kg | kg | kg	–	–	–
Max. přípustný provozní tlak chladicího okruhu		vysoký tlak | nízký tlak	MPa (g) | MPa (g)	3,0 | 3,0	3,0 | 3,0	3,0 | 3,0
Typ chladiva | Objem chladiva			... | kg	R290 | 0,50	R290 | 0,80	R290 | 0,80
Elektrické údaje						
Kód napětí | vícepólová ochrana tepelného čerpadla *)**)			... | A	1~N/PE/220-240V/50Hz | C13	1~N/PE/220-240V/50Hz | C16	3~N/PE/380-415V/50Hz | C10
Kód napětí | jištění ovládacího napětí **)			... | A	– | –	– | –	– | –
Kód napětí | jištění elektrického topného tělesa **)		1 fáze	... | A	– | –	– | –	– | –
Kód napětí | jištění elektrického topného tělesa **)		3 fáze	... | A	– | –	– | –	– | –
HP*): efektivní příkon A7/W35 (provoz při částečném zatížení) DIN EN 14511-x | Příkon | cosφ			kW | A | ...	0,76 | – | –	1,48 | – | –	1,48 | – | –
HP*): efektivní příkon A7/W35 podle DIN EN 14511-x: min. | max.			kW | kW	0,27 | 1,48	0,47 | 2,59	0,47 | 2,59
HP*): max. proud zařízení | max. příkon v rámci provozních limitů			A | kW	10 | 2,3	12,5 | 2,9	5 | 2,9
Náběhový proud: přímý | se softstartérem			A | A	– | –	– | –	– | –
Stupeň krytí			IP	24	24	24
Zmax			Ω	–	–	–
Proudový chránič		pokud je vyžadován	typ	B	B	B
Výkon elektrického topného tělesa	3 | 2 | 1 fáze		kW | kW | kW	– | – | –	– | – | –	– | – | –
Příkon oběhového čerpadla, topný okruh		min. | max.	W	– | –	– | –	– | –
Další informace o jednotce						
Bezpečnostní ventil topného okruhu | Vybavovací tlak			součástí dodávky: • ano – ne | bar	• | 2,5	• | 2,5	• | 2,5
Vyrovnávací nádrž | objem			součástí dodávky: • ano – ne | l	– | –	– | –	– | –
Expanzní nádoba topného okruhu | Objem | Předtlak			součástí dodávky: • ano – ne | l | bar	– | – | –	– | – | –	– | – | –
Přepouštěcí ventil | Přepínací ventil, vytápění – teplá užitková voda			integrované: • ano – ne	–	–	–
Tlumení vibrací topného okruhu			součástí dodávky nebo integrované: • ano – ne	–	–	–
Řídicí jednotka | záznam množství tepla | rozšiřující deska			součástí dodávky nebo integrované: • ano – ne	– | – | –	– | – | –	– | – | –

*) Pouze kompresor, **) Dodržujte místní předpisy 1) Vnitřní a venkovní instalace. Údaje o výkonu a provozní limity
platí pro čisté výměníky tepla I Index: p

Hybrox SE 11

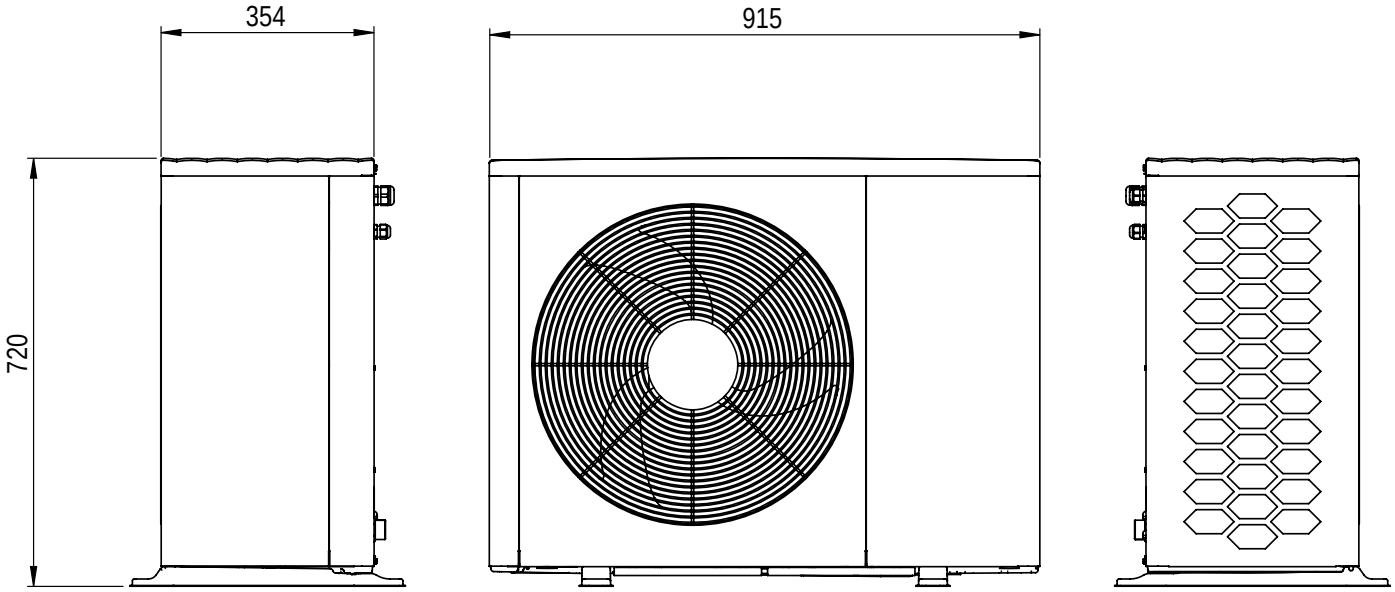
Údaje o výkonu				Hybrox SE 11 1P	Hybrox SE 11 3P
Topný výkon | COP	pro A10/W35 podle DIN EN 14511-x	Provoz při částečném zatížení	kW | COP	2,27 | 6,27	2,27 | 6,27
	pro A7/W35 podle DIN EN 14511-x	Provoz při částečném zatížení	kW | COP	7,55 | 4,86	7,55 | 4,86
	pro A7/W55 podle DIN EN 14511-x	Provoz při částečném zatížení	kW | COP	6,45 | 3,15	6,45 | 3,15
	pro A2/W35 podle DIN EN 14511-x	Provoz při částečném zatížení	kW | COP	7,08 | 4,06	7,08 | 4,06
	pro A-7/W35 podle DIN EN 14511-x	Provoz při plné zátěži	kW | COP	9,19 | 2,85	9,19 | 2,85
	pro A-7/W55 podle DIN EN 14511-x	Provoz při plné zátěži	kW | COP	7,81 | 2,12	7,81 | 2,12
Topný výkon	pro A10/W35	min. | max.	kW | kW	2,27 / 13,52	2,27 / 13,52
	pro A7/W35	min. | max.	kW | kW	2,75 | 12,46	2,75 | 12,46
	pro A7/W55	min. | max.	kW | kW	1,88 | 10,59	1,88 | 10,59
	pro A2/W35	min. | max.	kW | kW	3,06 | 11,40	3,06 | 11,40
	pro A-7/W35	min. | max.	kW | kW	3,31 | 9,19	3,31 | 9,19
	pro A-7/W55	min. | max.	kW | kW	2,36 | 7,81	2,36 | 7,81
Chladicí výkon | EER	pro A35/W18	Provoz při částečném zatížení	kW | EER	11,88 | 4,05	11,88 | 4,05
	pro A35/W7	Provoz při částečném zatížení	kW | EER	9,42 | 3,13	9,42 | 3,13
Chladicí výkon	pro A35/W18	min. | max.	kW | kW	2,22 | 14,88	2,22 | 14,88
	pro A35/W7	min. | max.	kW | kW	1,44 | 11,38	1,44 | 11,38
Topný výkon pro přípravu teplé užitkové vody			kW	–	–
Provozní limity					
Zpátečka topného okruhu min. | Průtok topného okruhu max. Topení		v rámci zdroje tepla min./max.	°C	20 | 75	20 | 75
Zdroj tepla, topení		min. | max.	°C	-25 | 38	-25 | 38
Další provozní body			…	–	–
Bivalentní teplota podle DIN EN 14825		průměrná/nízká | průměrná/střední	°C	-7 | -7	-7 | -7
Hlučnost					
Hladina akustického výkonu uvnitř		min. | Noc | max.	dB(A)	– | – | –	– | – | –
Hladina akustického výkonu venku[1)]	kombinace	min. | Noc | max.	dB(A)	– | 55 | 64	– | 55 | 64
Hladina akustického výkonu venku[1)]	Vstup vzduchu	min. | Noc | max.	dB(A)	– | – | –	– | – | –
Hladina akustického výkonu venku[1)]	Výstup vzduchu	min. | Noc | max.	dB(A)	– | – | –	– | – | –
Hladina akustického výkonu podle DIN EN 12102-1		uvnitř | venku	dB(A)	– | 53	– | 53
Tonalita | Nízká frekvence			dB(A) | • ano – ne	– | –	– | –
Zdroj tepla					
Průtok vzduchu při maximálním vnějším tlaku | Maximální vnější tlak			m³/h | Pa	5600 | –	5600 | –
Topný okruh					
Průtok (dimenzování potrubí) | Min. objem vyrovnávací nádrže v sérii | Min. objem oddělené vyrovnávací nádrže			l/h | l | l	2200 | 100 | 100	2200 | 100 | 100
Výtlačná výška | ztráta tlaku | průtok			bar | bar | l/h	– | 0,30 | 2200	– | 0,30 | 2200
Max. přípustný provozní tlak			bar	3	3
Rozsah regulace oběhového čerpadla		min. | max.	l/h	–	–
Obecné údaje o jednotce					
Údaje norem podle verze			EN14511-x I DIN EN 12102-1	2022 | 2022	2022 | 2022
Celková hmotnost			kg	113	121
Hmotnost modulu tepelného čerpadla | Kompaktní modul | Modul ventilátoru			kg | kg | kg	–	–
Max. přípustný provozní tlak chladicího okruhu		vysoký tlak | nízký tlak	MPa (g) | MPa (g)	3,0 | 3,0	3,0 | 3,0
Typ chladiva | Objem chladiva			… | kg	R290 | 1,10	R290 | 1,10
Elektrické údaje					
Kód napětí | vícepólová ochrana tepelného čerpadla *)**)			… | A	1~N/PE/220-240V/50Hz | C20	3~N/PE/380-415V/50Hz | C10
Kód napětí | jištění ovládacího napětí **)			… | A	– | –	– | –
Kód napětí | jištění elektrického topného tělesa **)		1 fáze	… | A	– | –	– | –
Kód napětí | jištění elektrického topného tělesa **)		3 fáze	… | A	– | –	– | –
HP*): efektivní příkon A7/W35 (provoz při částečném zatížení) DIN EN 14511-x | Příkon | cosφ			kW | A | …	1,55 | – | –	1,55 | – | –
HP*): efektivní příkon A7/W35 podle DIN EN 14511-x: min. | max.			kW | kW	0,52 | 3,06	0,52 | 3,06
HP*): max. proud zařízení | max. příkon v rámci provozních limitů			A | kW	16 | 3,7	6 | 3,7
Náběhový proud: přímý | se softstartérem			A | A	– | –	– | –
Stupeň krytí			IP	24	24
Zmax			Ω	–	–
Proudový chránič		pokud je vyžadován	typ	B	B
Výkon elektrického topného tělesa		3 | 2 | 1 fáze	kW | kW | kW	– | – | –	– | – | –
Příkon oběhového čerpadla, topný okruh		min. | max.	W	– | –	– | –
Další informace o jednotce					

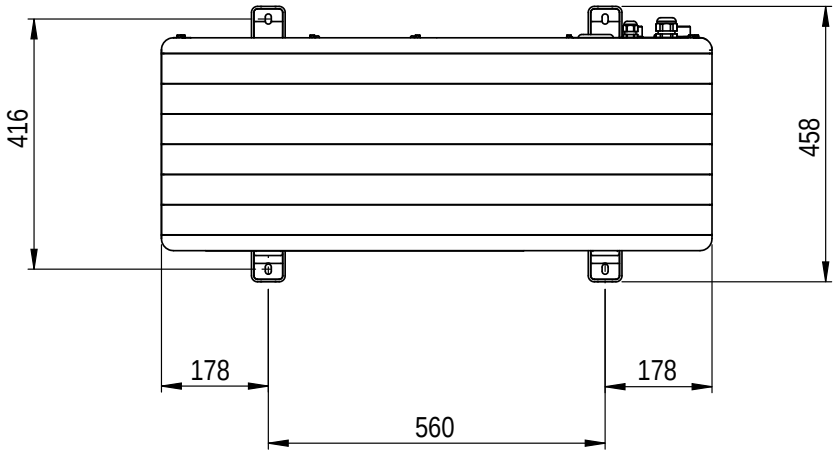
Hybrox SE 14

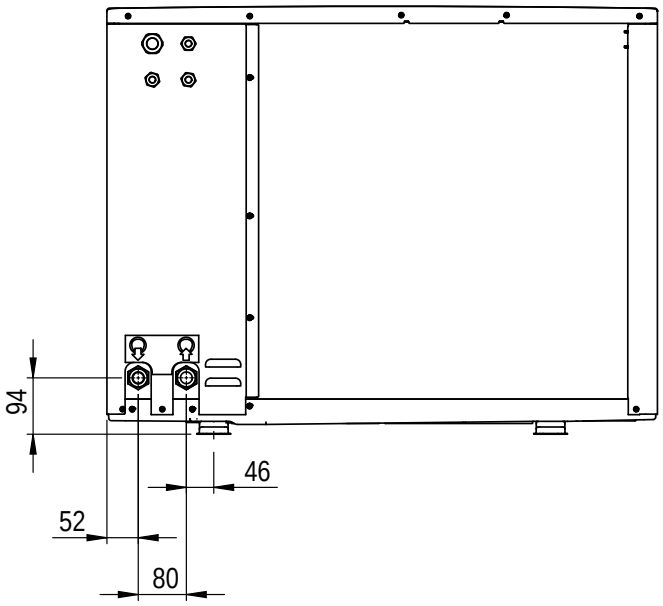
Údaje o výkonu				Hybrox SE 14 1P	Hybrox SE 14 3P
Topný výkon | COP	pro A10/W35 podle DIN EN 14511-x	Provoz při částečném zatížení	kW | COP	3,70 | 6,35	3,70 | 6,35
	pro A7/W35 podle DIN EN 14511-x	Provoz při částečném zatížení	kW | COP	10,46 | 5,00	10,46 | 5,00
	pro A7/W55 podle DIN EN 14511-x	Provoz při částečném zatížení	kW | COP	9,59 | 3,35	9,59 | 3,35
	pro A2/W35 podle DIN EN 14511-x	Provoz při částečném zatížení	kW | COP	9,52 | 3,96	9,52 | 3,96
	pro A-7/W35 podle DIN EN 14511-x	Provoz při plné zátěži	kW | COP	11,40 | 2,72	11,40 | 2,72
	pro A-7/W55 podle DIN EN 14511-x	Provoz při plné zátěži	kW | COP	9,77 | 1,97	9,77 | 1,97
Topný výkon	pro A10/W35	min. | max.	kW | kW	3,70 / 17,97	3,70 / 17,97
	pro A7/W35	min. | max.	kW | kW	4,24 | 16,74	4,24 | 16,74
	pro A7/W55	min. | max.	kW | kW	3,00 | 14,86	3,00 | 14,86
	pro A2/W35	min. | max.	kW | kW	4,57 | 15,03	4,57 | 15,03
	pro A-7/W35	min. | max.	kW | kW	4,72 | 11,40	4,72 | 11,40
	pro A-7/W55	min. | max.	kW | kW	3,47 | 9,77	3,47 | 9,77
Chladicí výkon | EER	pro A35/W18	Provoz při částečném zatížení	kW | EER	15,30 | 4,31	15,30 | 4,31
	pro A35/W7	Provoz při částečném zatížení	kW | EER	13,02 | 3,22	13,02 | 3,22
Chladicí výkon	pro A35/W18	min. | max.	kW | kW	3,34 | 17,53	3,34 | 17,53
	pro A35/W7	min. | max.	kW | kW	2,24 | 13,79	2,24 | 13,79
Topný výkon pro přípravu teplé užitkové vody			kW	–	–
Provozní limity					
Zpátečka topného okruhu min. | Průtok topného okruhu max. Topení		v rámci zdroje tepla min./max.	°C	20 | 75	20 | 75
Zdroj tepla, topení		min. | max.	°C	-25 | 38	-25 | 38
Další provozní body			…	–	–
Bivalentní teplota podle DIN EN 14825		průměrná/nízká | průměrná/střední	°C	-7 | -7	-7 | -7
Hlučnost					
Hladina akustického výkonu uvnitř		min. | Noc | max.	dB(A)	– | – | –	– | – | –
Hladina akustického výkonu venku[1)]	kombinace	min. | Noc | max.	dB(A)	– | 54 | 65	– | 54 | 65
Hladina akustického výkonu venku[1)]	Vstup vzduchu	min. | Noc | max.	dB(A)	– | – | –	– | – | –
Hladina akustického výkonu venku[1)]	Výstup vzduchu	min. | Noc | max.	dB(A)	– | – | –	– | – | –
Hladina akustického výkonu podle DIN EN 12102-1		uvnitř | venku	dB(A)	– | 51	– | 51
Tonalita | Nízká frekvence			dB(A) | • ano – ne	– | –	– | –
Zdroj tepla					
Průtok vzduchu při maximálním vnějším tlaku | Maximální vnější tlak			m³/h | Pa	7100 | –	7100 | –
Topný okruh					
Průtok (dimenzování potrubí) | Min. objem vyrovnávací nádrže v sérii | Min. objem oddělené vyrovnávací nádrže			l/h | l | l	2700 | 100 | 100	2700 | 100 | 100
Výtlačná výška | ztráta tlaku | průtok			bar | bar | l/h	– | 0,40 | 2700	- | 0,40 | 2700
Max. přípustný provozní tlak			bar	3	3
Rozsah regulace oběhového čerpadla		min. | max.	l/h	–	–
Obecné údaje o jednotce					
Údaje norem podle verze			EN14511-x I DIN EN 12102-1	2022 | 2022	2022 | 2022
Celková hmotnost			kg	140	148
Hmotnost modulu tepelného čerpadla | Kompaktní modul | Modul ventilátoru			kg | kg | kg	–	–
Max. přípustný provozní tlak chladicího okruhu		vysoký tlak | nízký tlak	MPa (g) | MPa (g)	3,0 | 3,0	3,0 | 3,0
Typ chladiva | Objem chladiva			… | kg	R290 | 1,60	R290 | 1,60
Elektrické údaje					
Kód napětí | vícepólová ochrana tepelného čerpadla *)**)			… | A	1~N/PE/220-240V/50Hz | C25	3~N/PE/380-415V/50Hz | C13
Kód napětí | jištění ovládacího napětí **)			… | A	– | –	– | –
Kód napětí | jištění elektrického topného tělesa **)		1 fáze	… | A	– | –	– | –
Kód napětí | jištění elektrického topného tělesa **)		3 fáze	… | A	– | –	– | –
HP*): efektivní příkon A7/W35 (provoz při částečném zatížení) DIN EN 14511-x | Příkon | cosφ			kW | A | …	2,09 | – | –	2,09 | – | –
HP*): efektivní příkon A7/W35 podle DIN EN 14511-x: min. | max.			kW | kW	0,80 | 3,99	0,80 | 3,99
HP*): max. proud zařízení | max. příkon v rámci provozních limitů			A | kW	22 | 5,1	9 | 5,1
Náběhový proud: přímý | se softstartérem			A | A	– | –	– | –
Stupeň krytí			IP	24	24
Zmax			Ω	–	–
Proudový chránič		pokud je vyžadován	typ	B	B
Výkon elektrického topného tělesa		3 | 2 | 1 fáze	kW | kW | kW	– | – | –	– | – | –
Příkon oběhového čerpadla, topný okruh		min. | max.	W	– | –	– | –
Další informace o jednotce					

Rozměry

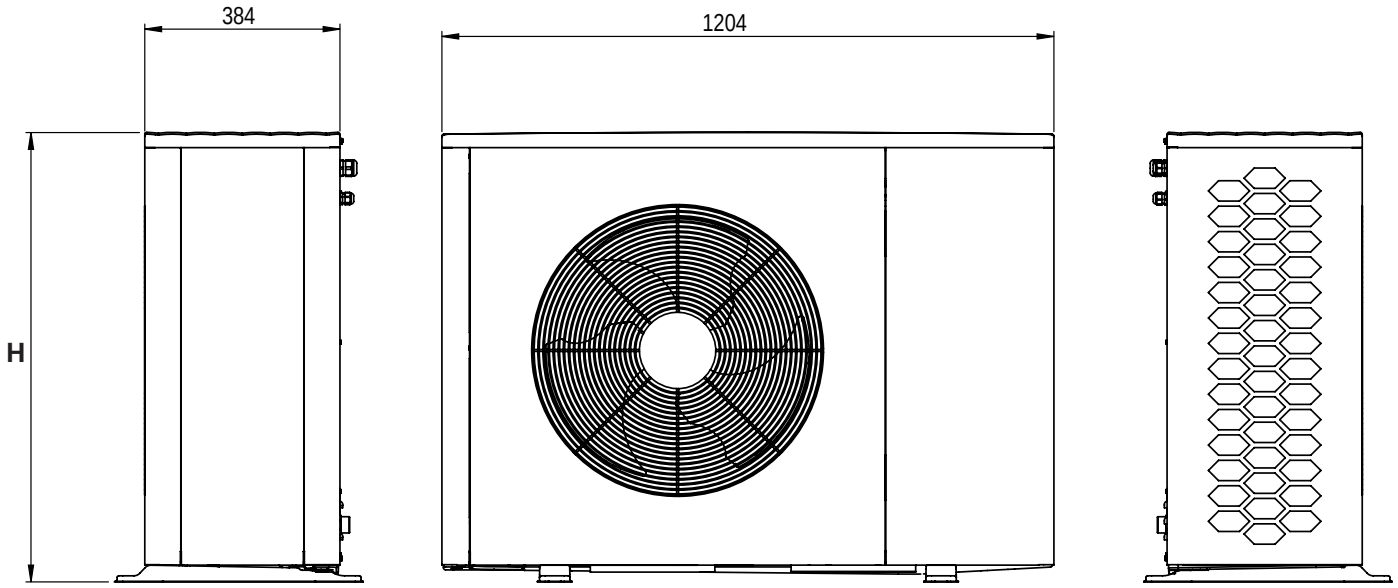
Hybrox SE 5

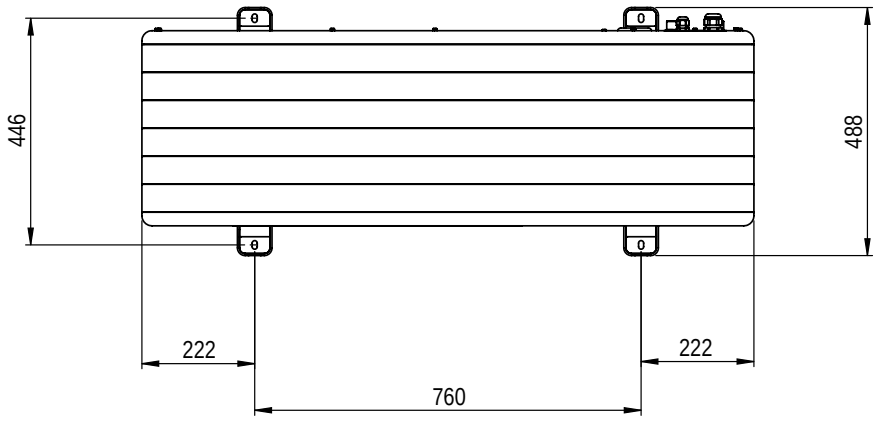




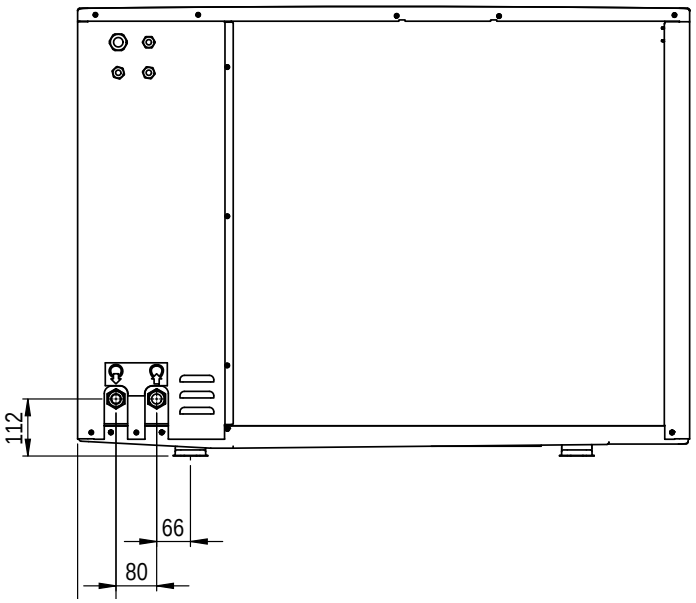


Hybrox SE 8 / Hybrox SE 11

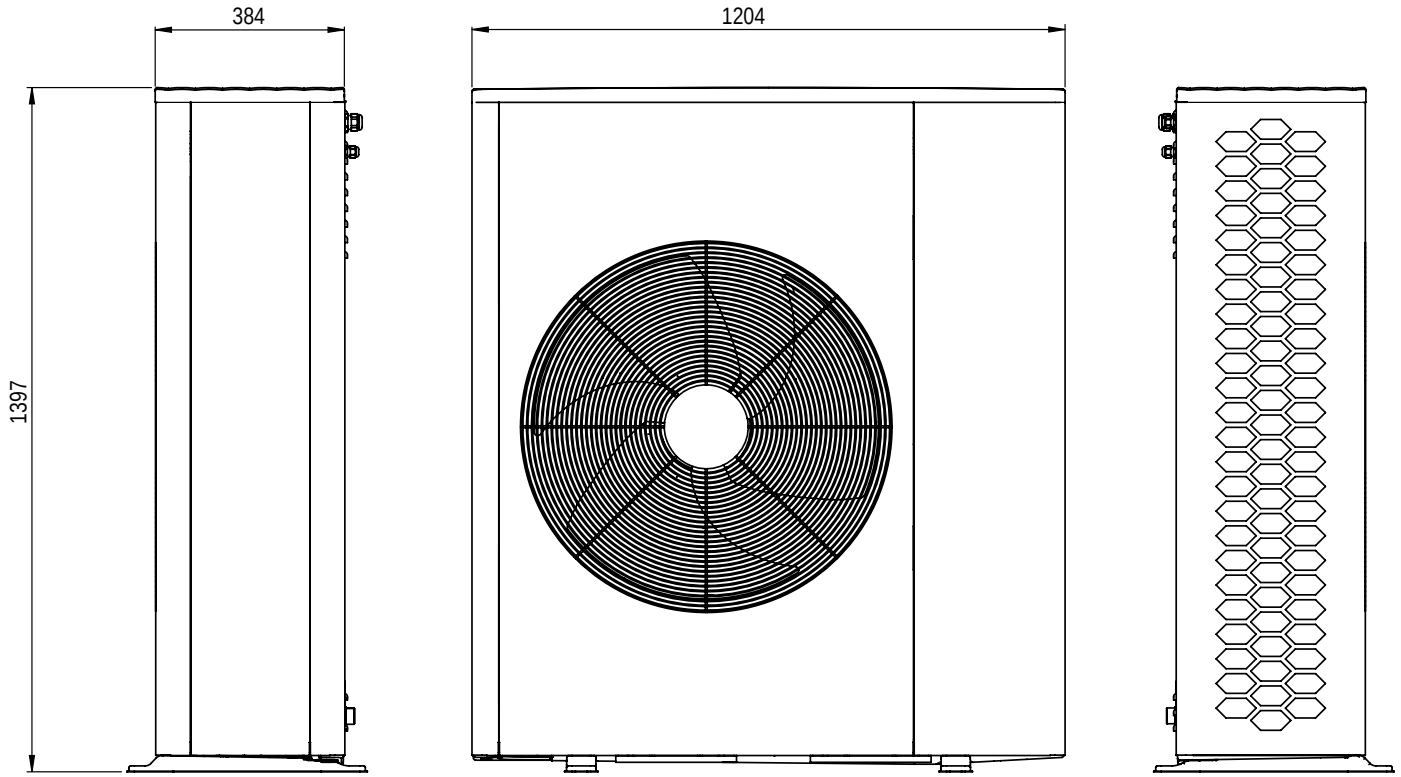


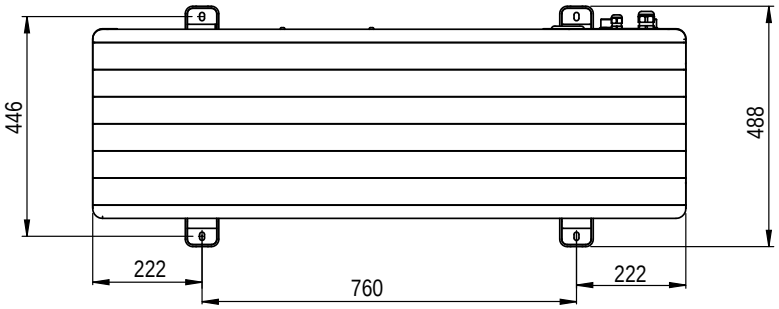


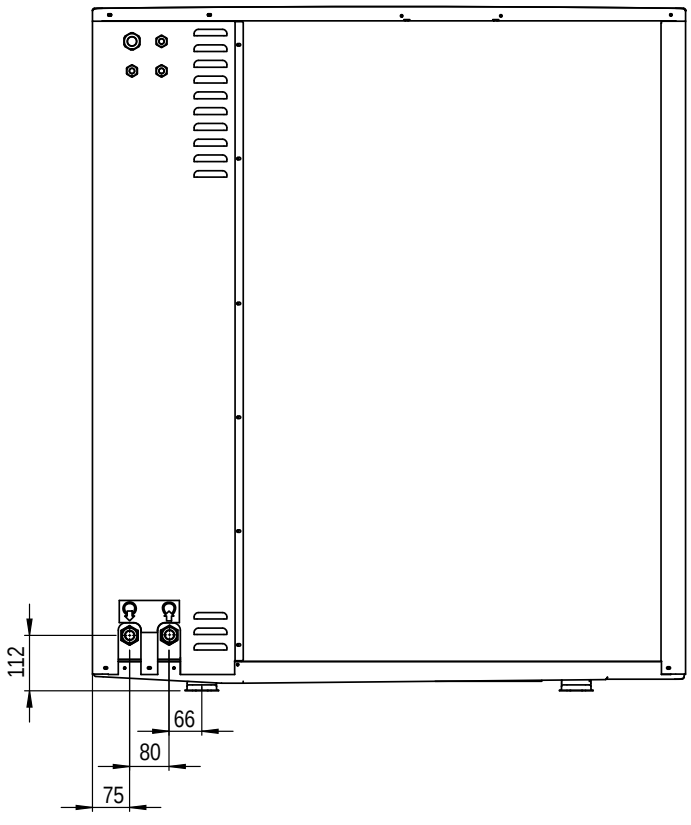
MODEL	H
SE 8	892
SE 11	1103



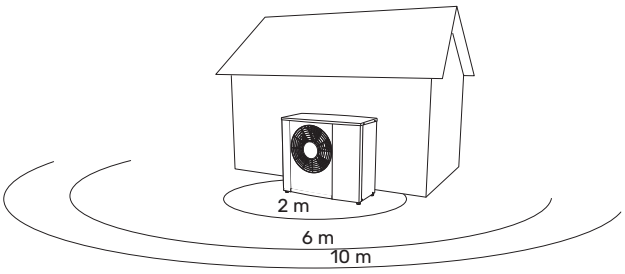
Hybrox SE 14







Hladiny hluku



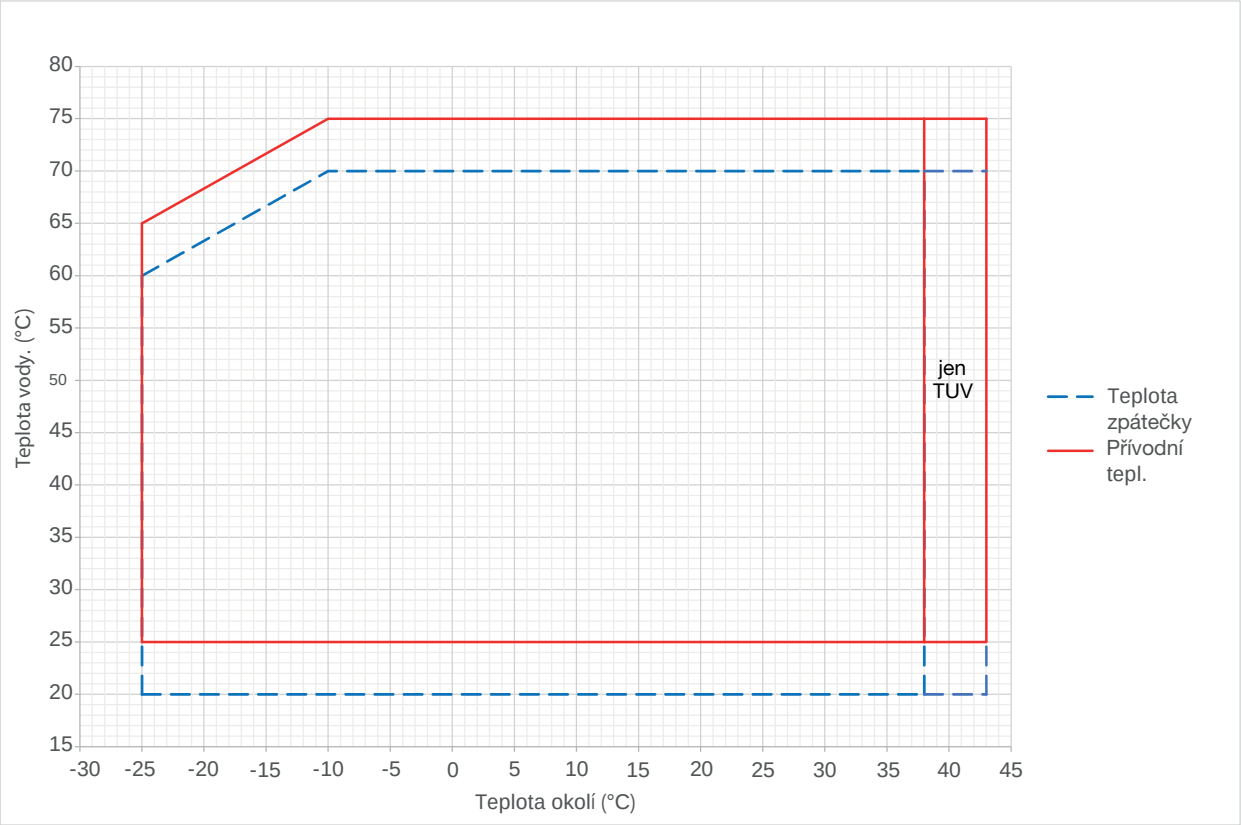
Tepelné čerpadlo se obvykle umisťuje ke stěně domu, což má za následek směrované šíření zvuku, které je třeba vzít v úvahu. Proto byste se při instalaci měli vždy snažit vybrat stranu, která je obrácena k sousední oblasti nejméně citlivé na zvuk.
Hladiny akustického tlaku jsou dále ovlivněny stěnami, cihlami, rozdíly v úrovni terénu atd., a proto by měly být považovány pouze za orientační hodnoty.

			Akustický výkon (1)	Akustický tlak (2) v příslušné vzdálenosti (m)									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5 kW	Jmenovitá hladina hluku	dB(A)	49	43	41	40	40	39	39	39	39	39	39
	Max. hladina hluku, denní	dB(A)	58	52	50	49	49	48	48	48	48	48	48
	Max. hladina hluku, noční režim	dB(A)	51	45	42	42	41	41	41	41	41	41	41
8 kW	Jmenovitá hladina hluku	dB(A)	53	47	45	44	44	43	43	43	43	43	43
	Max. hladina hluku, denní	dB(A)	64	58	55	55	54	54	54	54	54	54	54
	Max. hladina hluku, noční režim	dB(A)	50	44	41	41	40	40	40	40	40	40	40
11 kW	Jmenovitá hladina hluku	dB(A)	53	47	44	43	43	43	43	43	43	43	43
	Max. hladina hluku, denní	dB(A)	64	58	55	55	54	54	54	54	54	54	54
	Max. hladina hluku, noční režim	dB(A)	55	49	46	45	45	45	45	45	45	45	45
14 kW	Jmenovitá hladina hluku	dB(A)	51	45	42	42	41	41	41	41	41	41	41
	Max. hladina hluku, denní	dB(A)	65	59	57	56	55	55	55	55	55	55	55
	Max. hladina hluku, noční režim	dB(A)	54	48	45	44	44	44	44	44	44	44	44

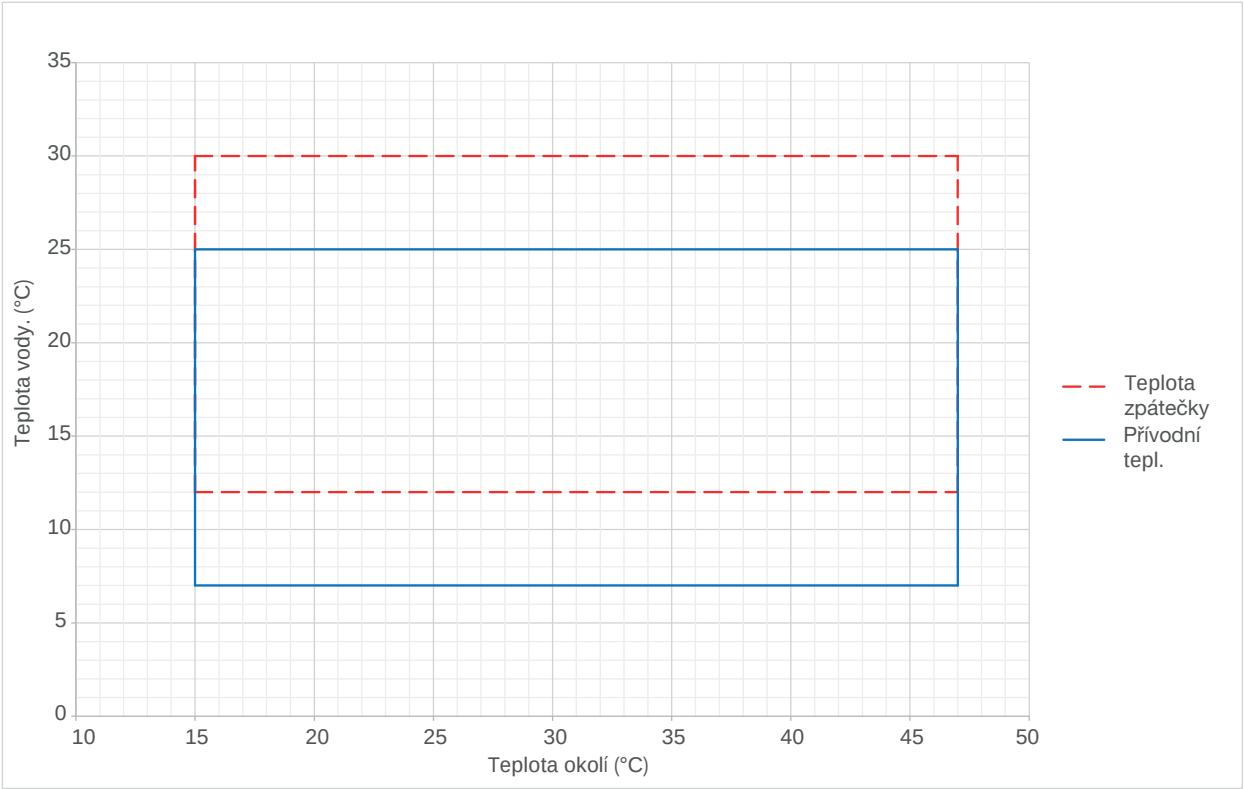
(1) Hladina akustického výkonu dle normy EN12102-1
(2) Hladiny akustického tlaku vypočítané podle směrového faktoru Q = 4

Technická specifikace

PROVOZNÍ ROZSAH, VYTÁPĚNÍ



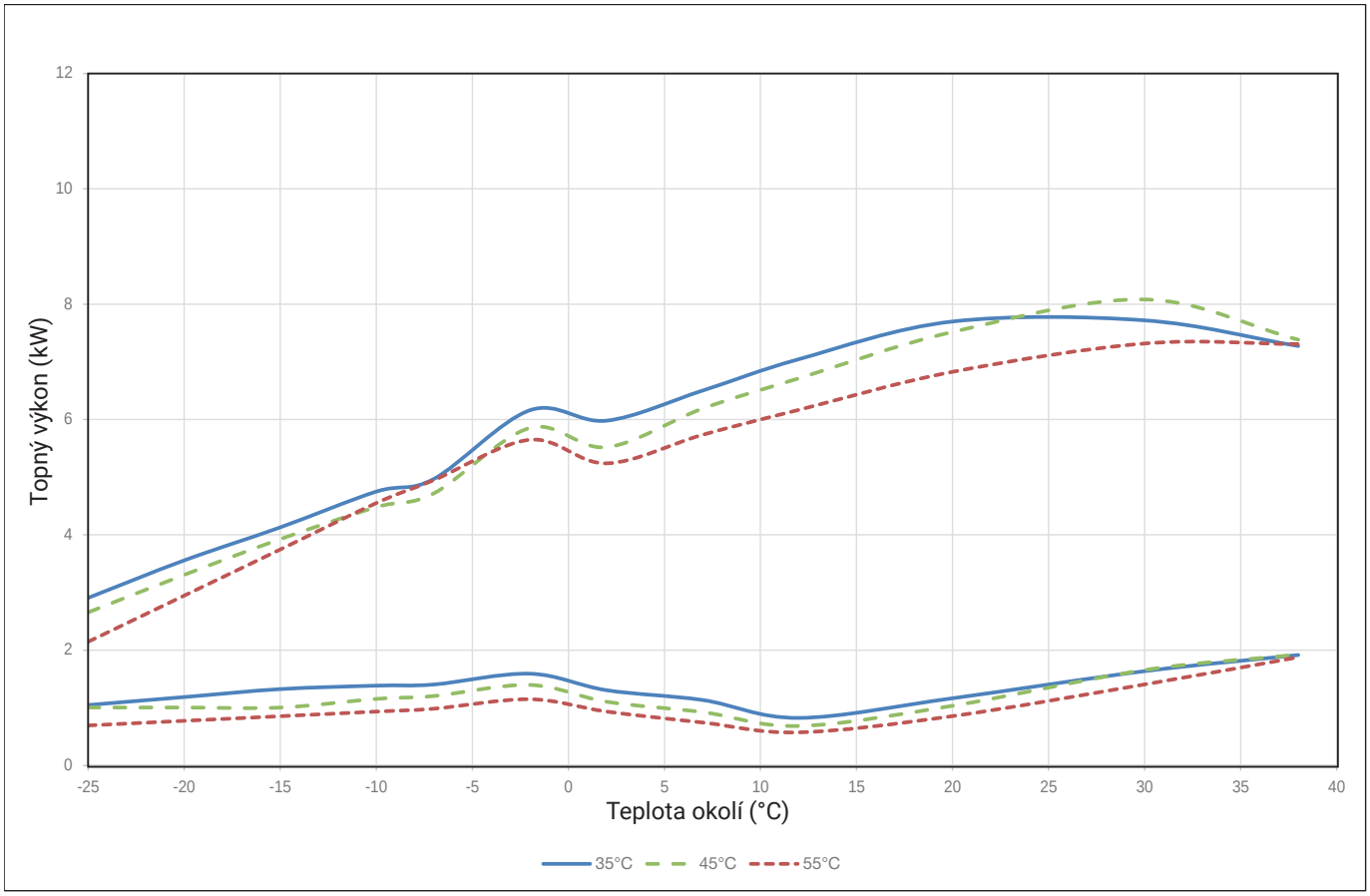
PROVOZNÍ ROZSAH, CHLAZENÍ



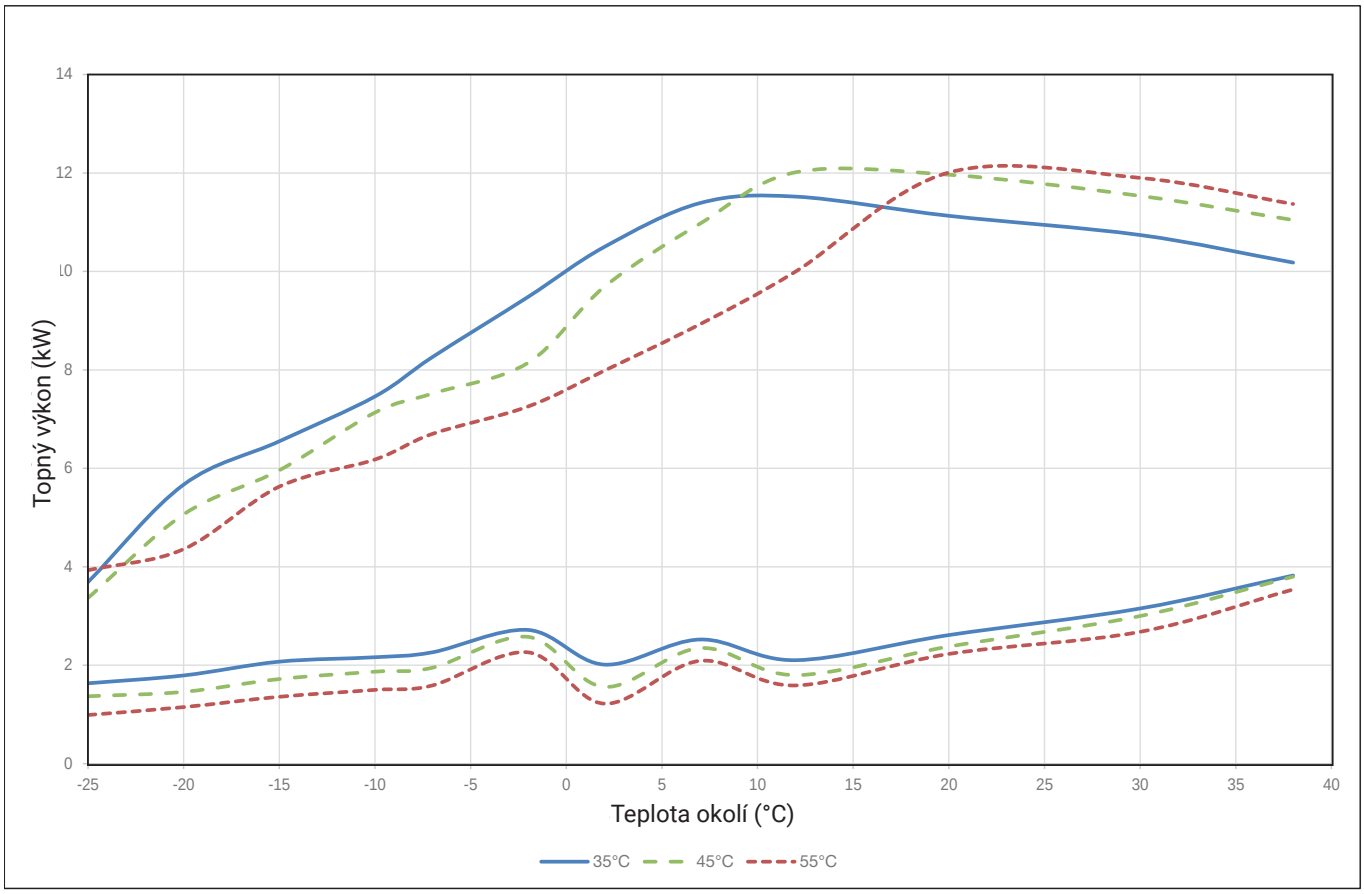
PŘÍKON BĚHEM PROVOZNÍHO REŽIMU VYTÁPĚNÍ (EN 14511, odmrazování není zahrnuto)

Maximální a minimální výkon během nepřetržitého provozu.

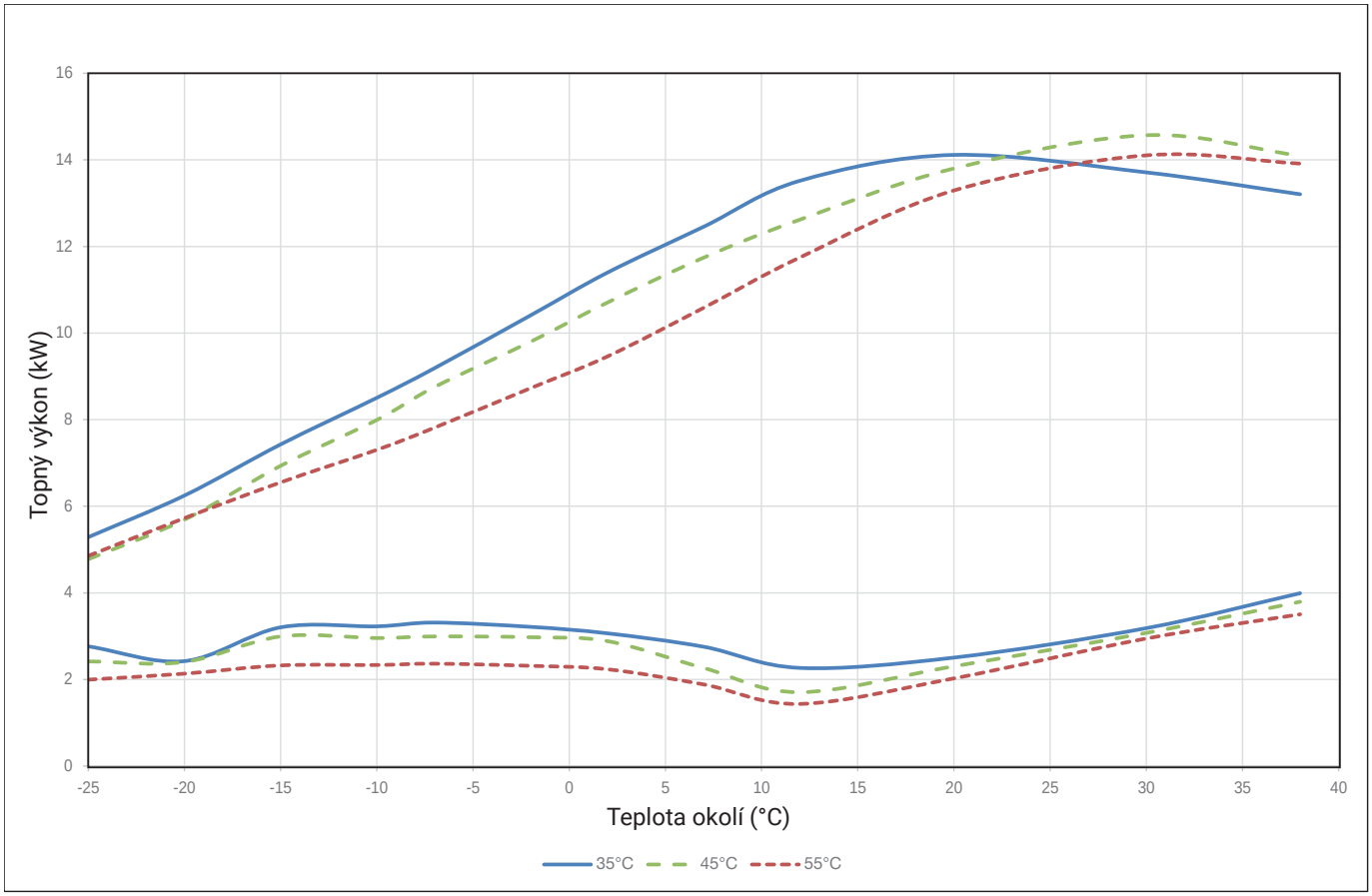
Hybrox SE 5 1P



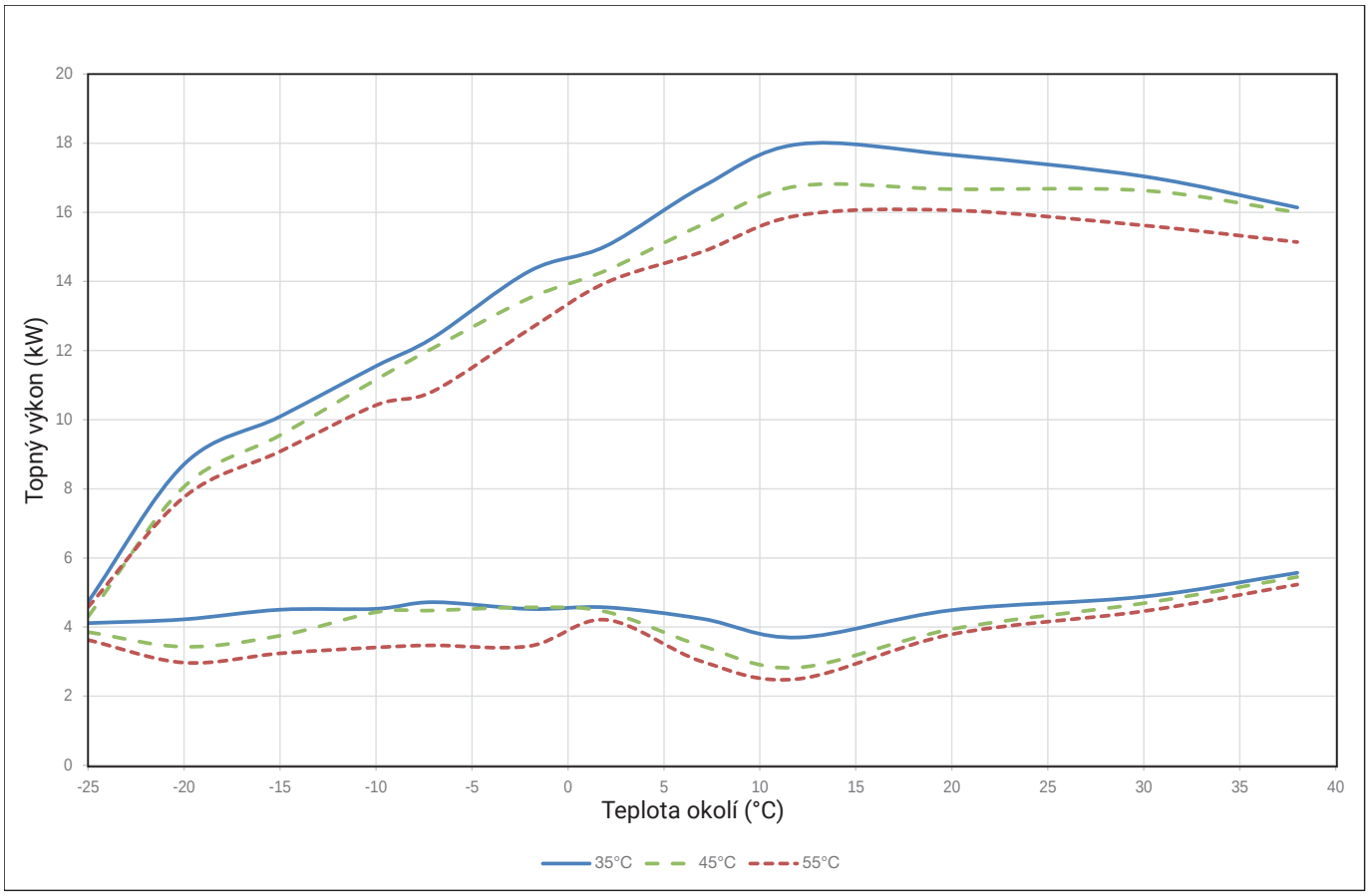
Hybrox SE 8 1P / Hybrox SE 8 3P



Hybrox SE 11 1P / Hybrox SE 11 3P



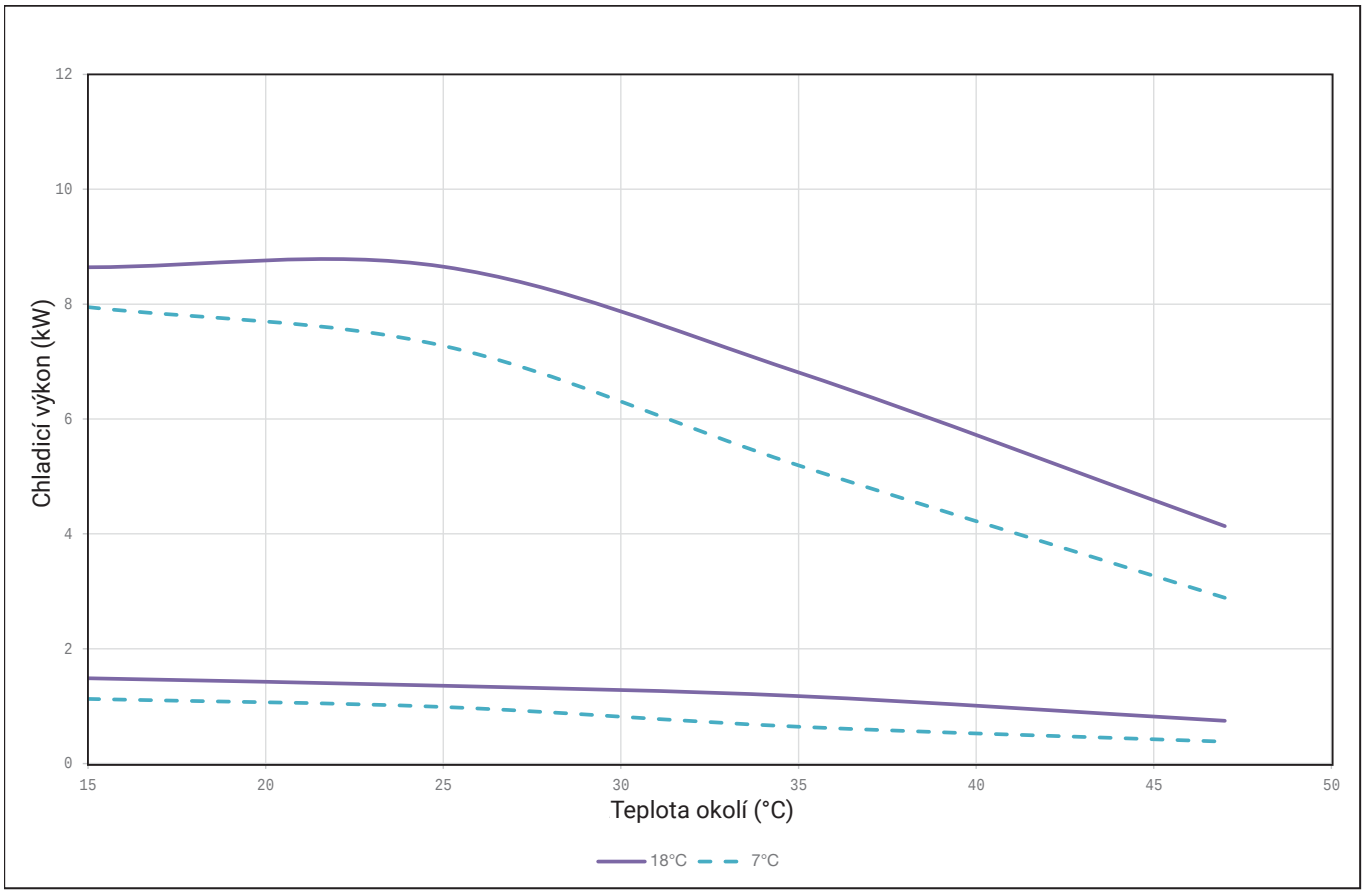
Hybrox SE 14 1P / Hybrox SE 14 3P



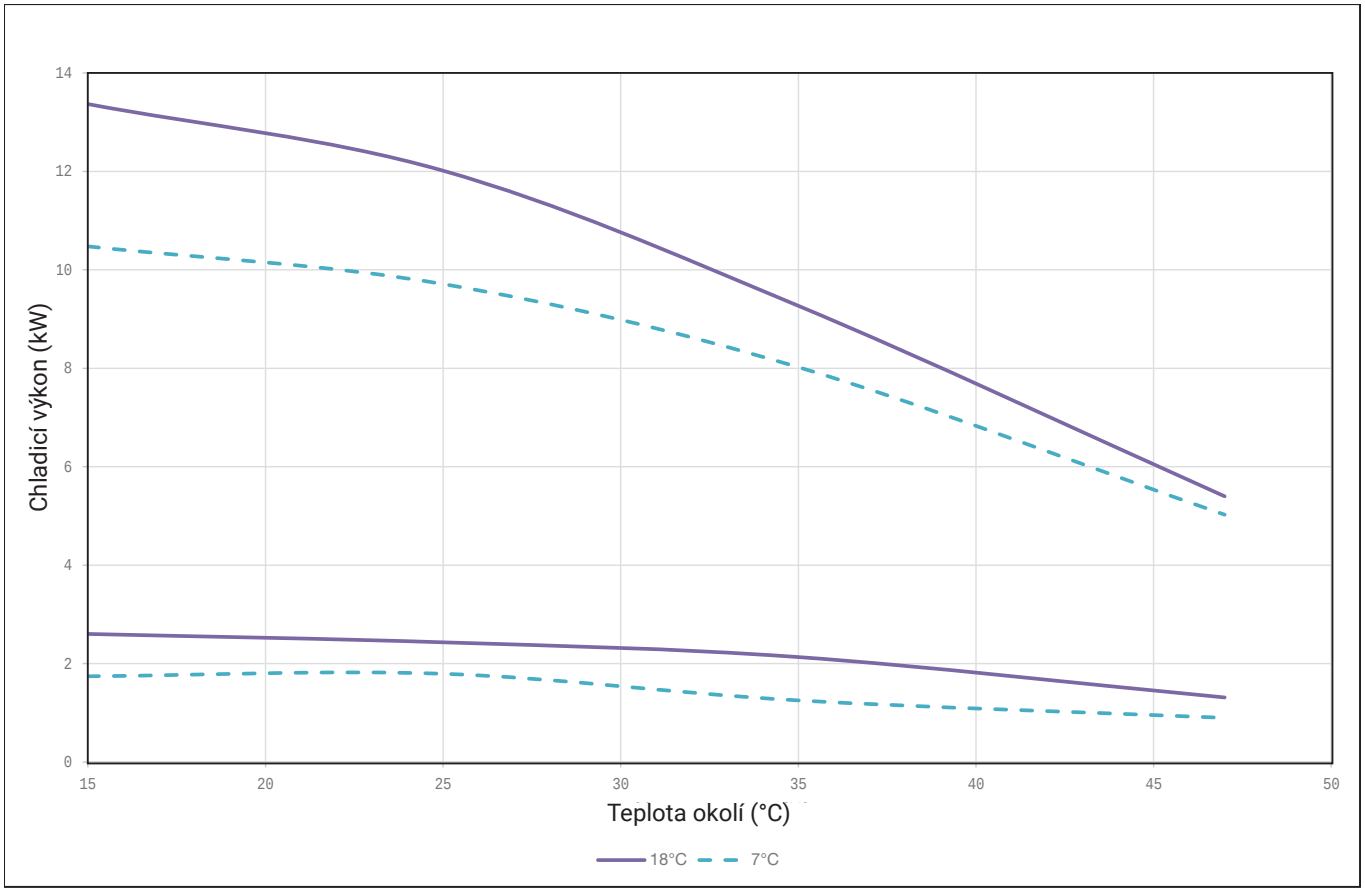
VÝKON BĚHEM CHLAZENÍ (EN 14511)

Maximální a minimální výkon během nepřetržitého provozu.

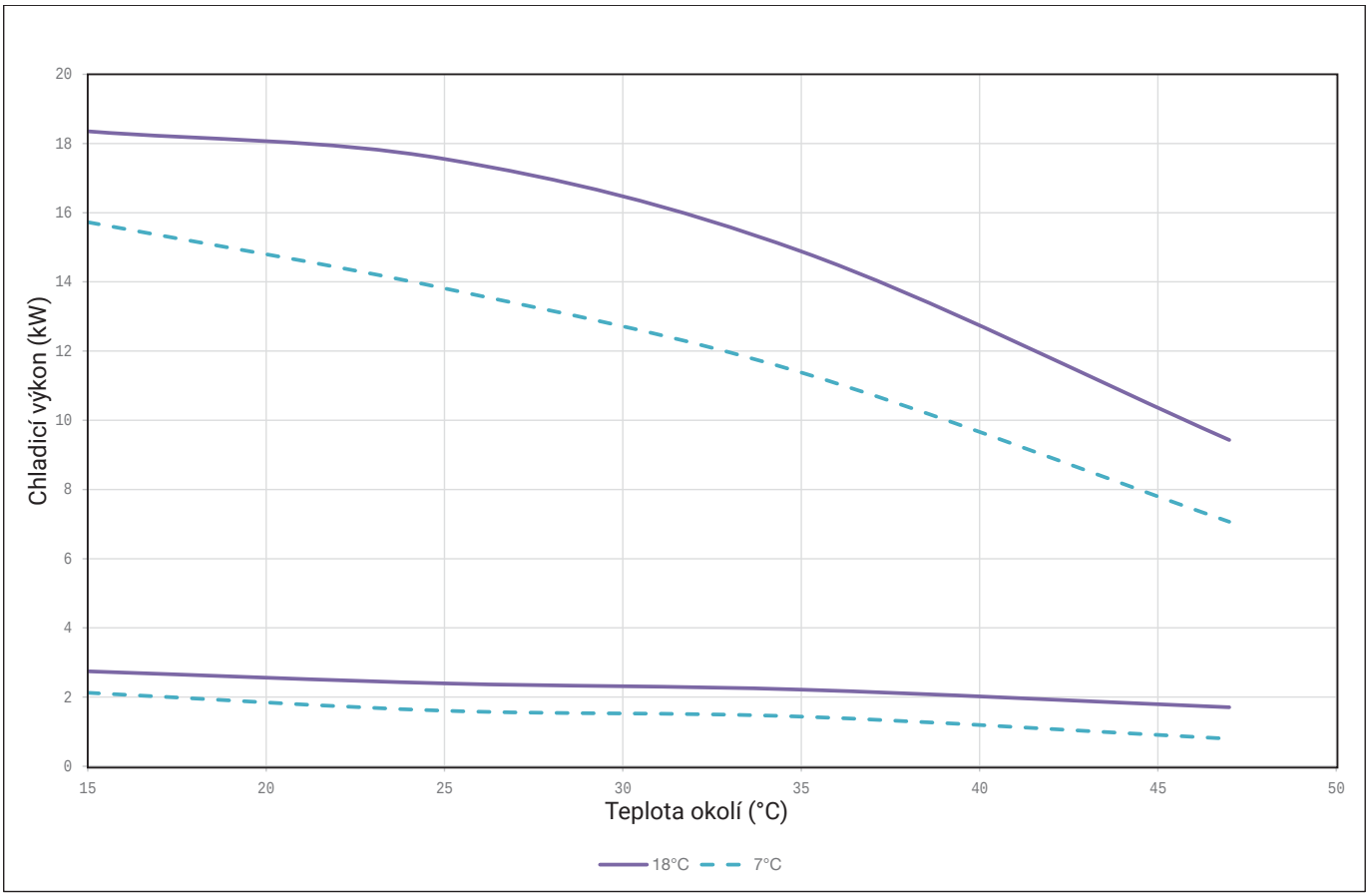
Hybrox SE 5 1P



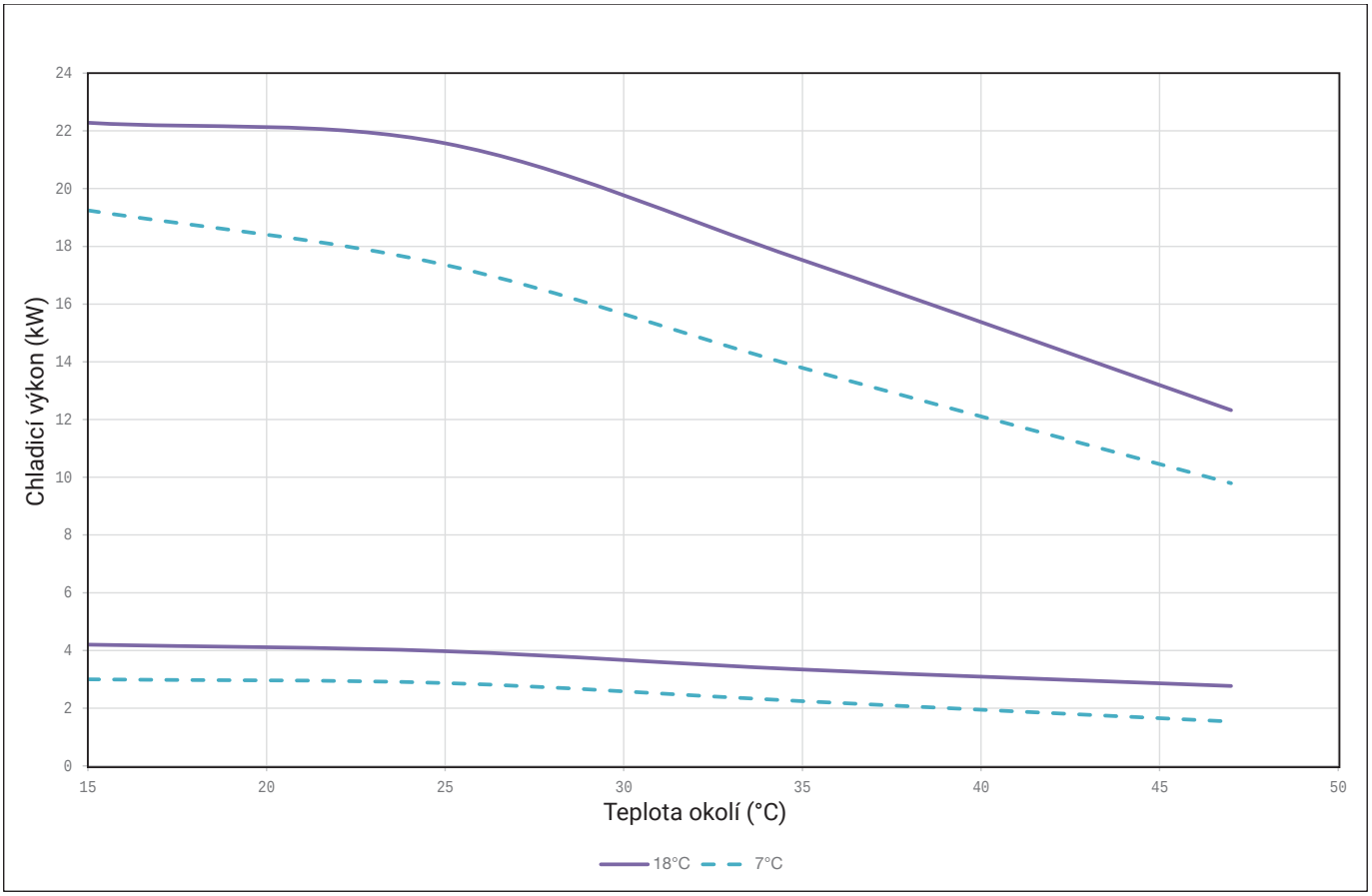
Hybrox SE 8 1P / Hybrox SE 8 3P



Hybrox SE 11 1P / Hybrox SE 11 3P

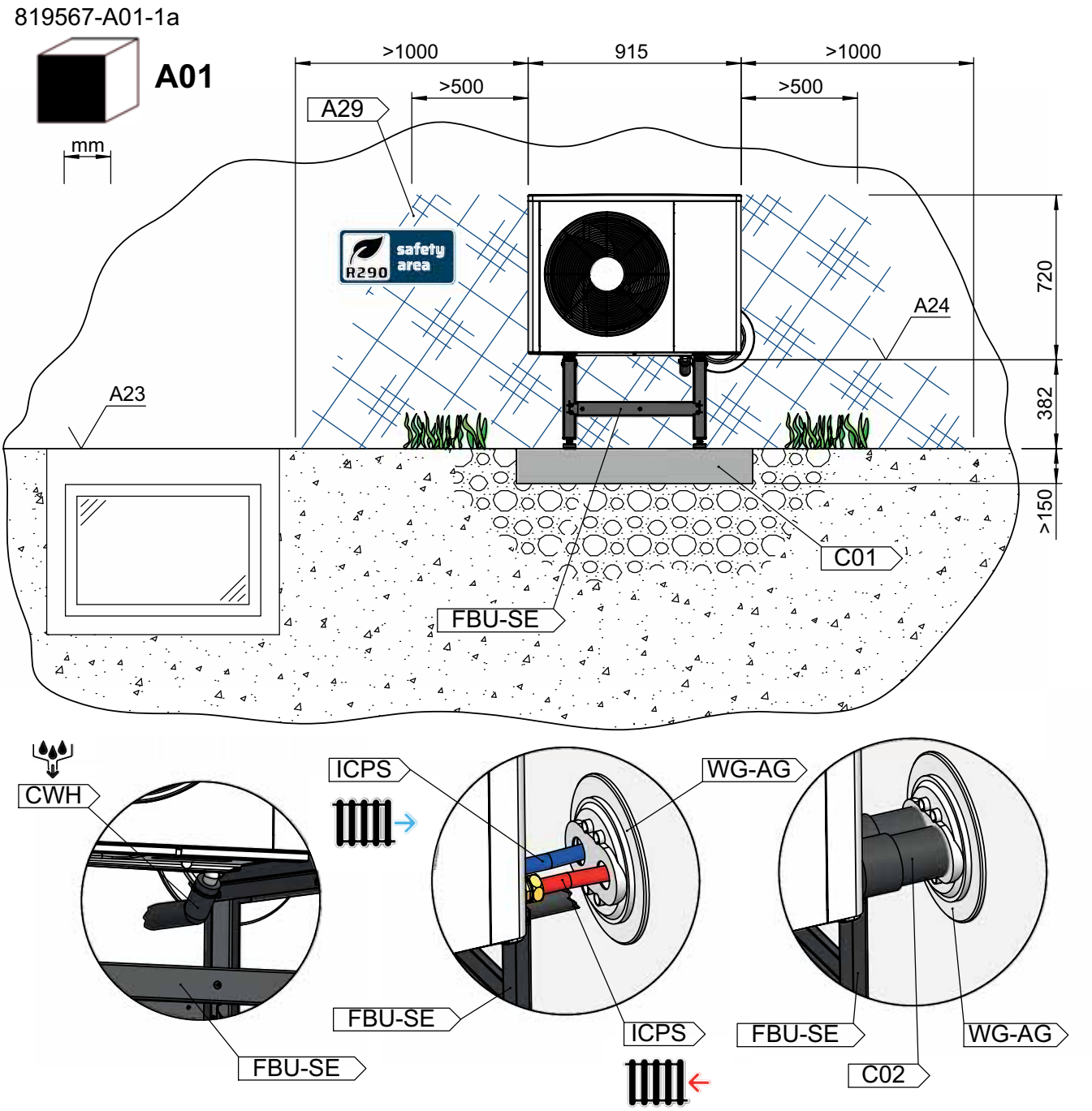


Hybrox SE 14 1P / Hybrox SE 14 3P



Instalační plány

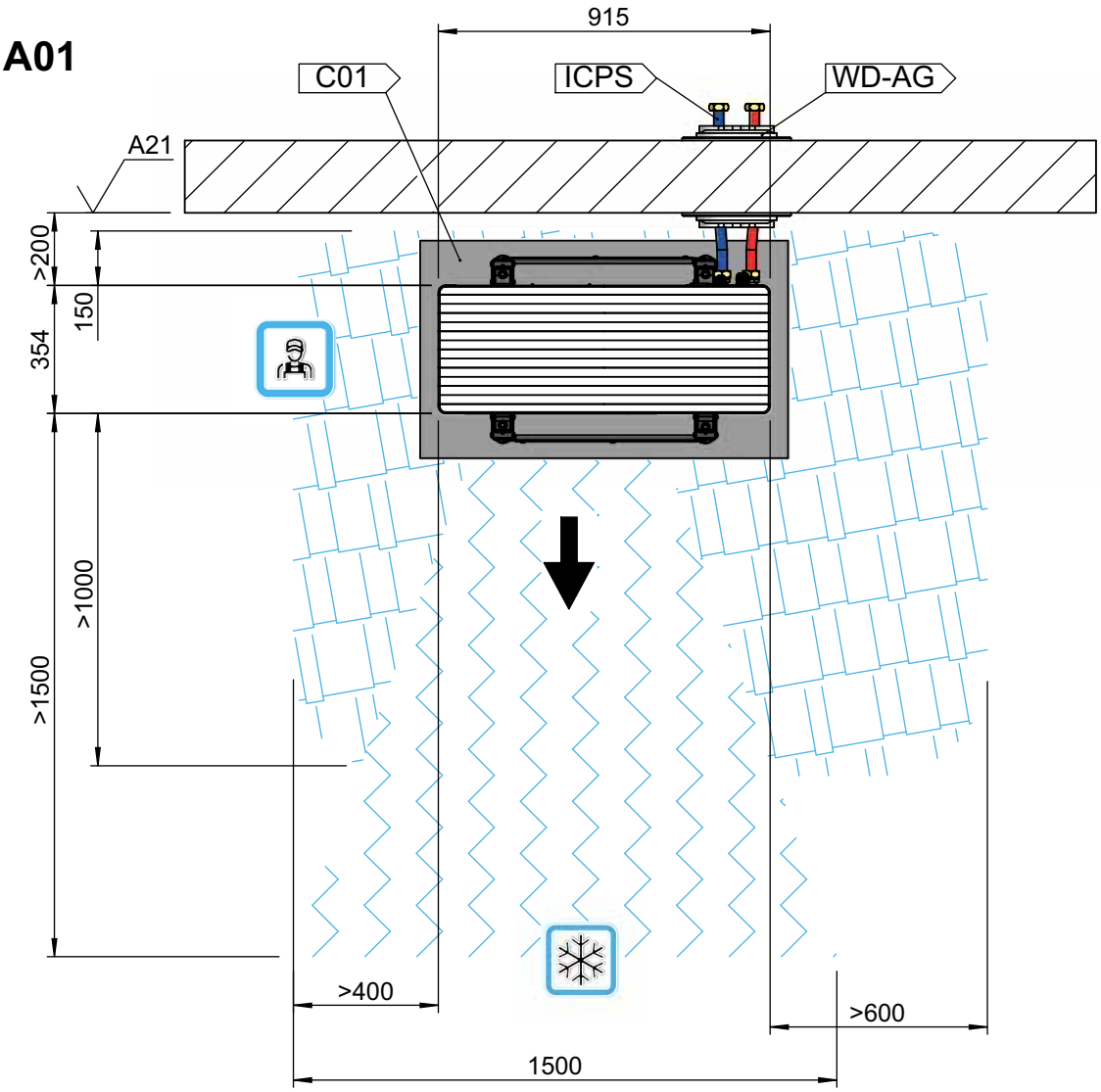
Hybrox SE 5 Instalace s podlahovou konzolou a vodorovným připojovacím potrubím 1/6



819567-A01-2a

A01

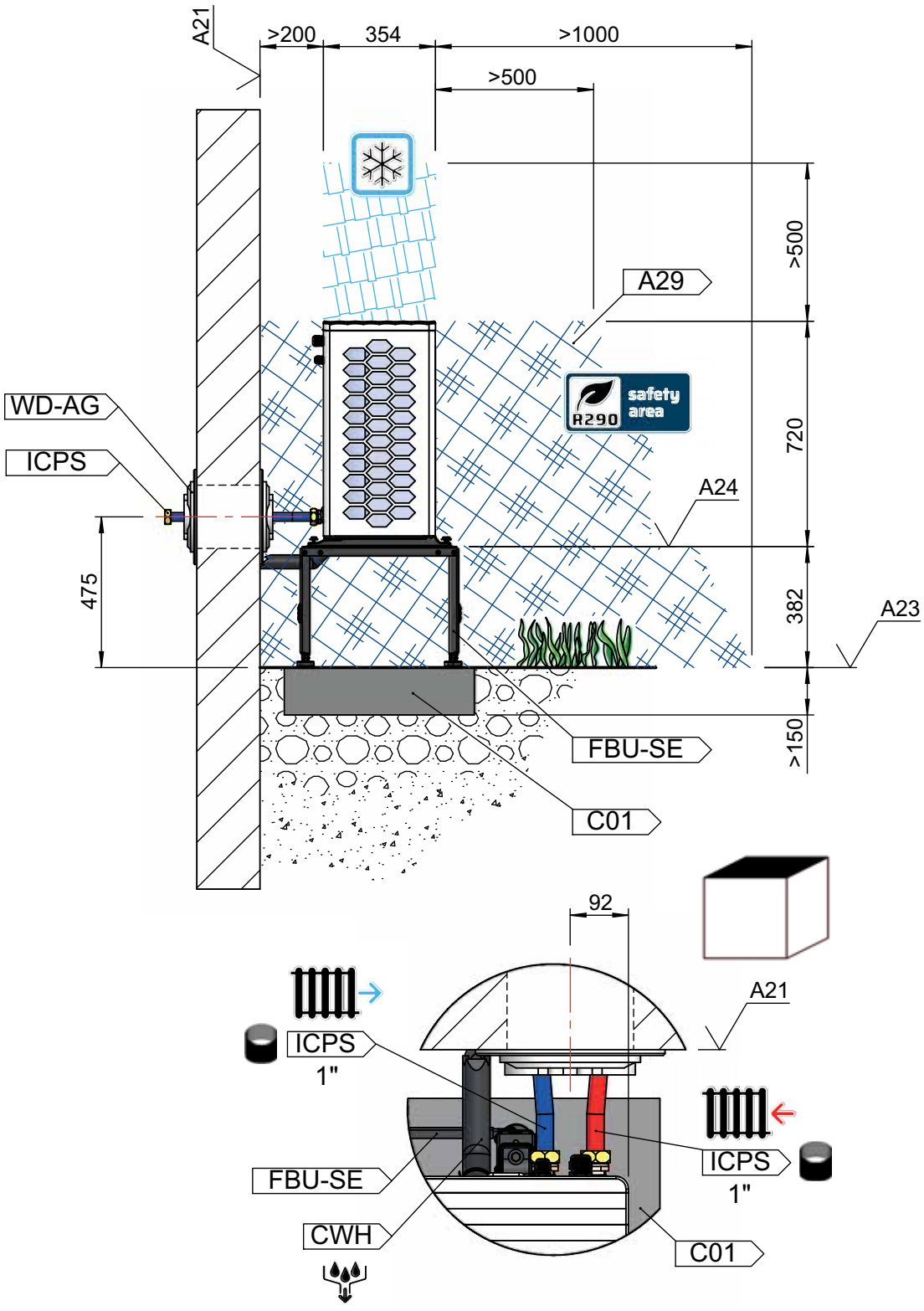
mm



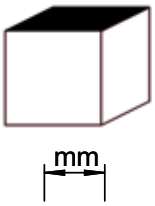
819567-A01-3a

A01

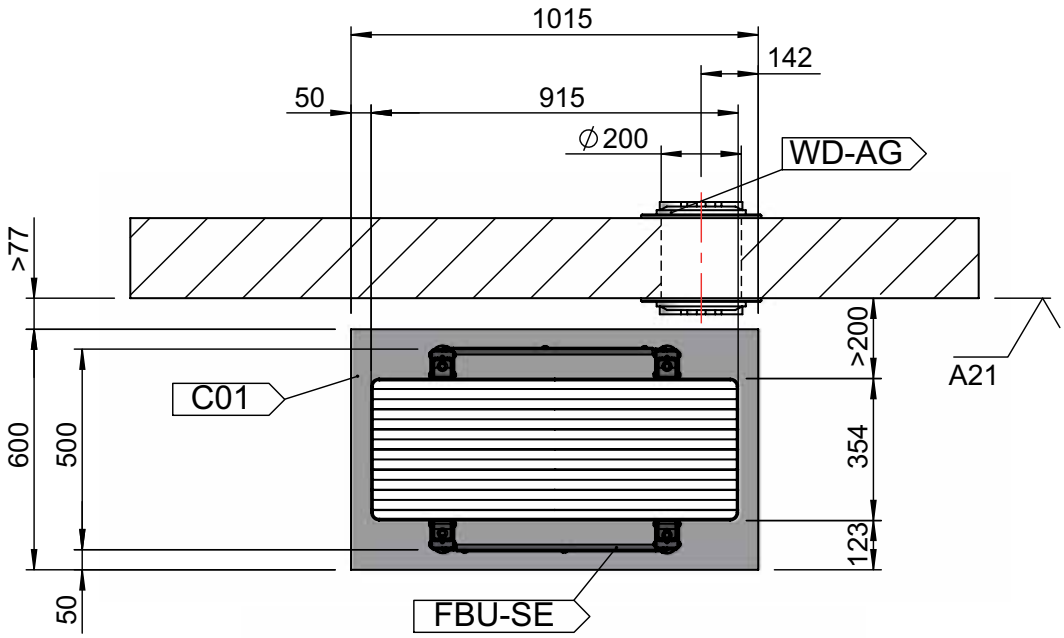
mm

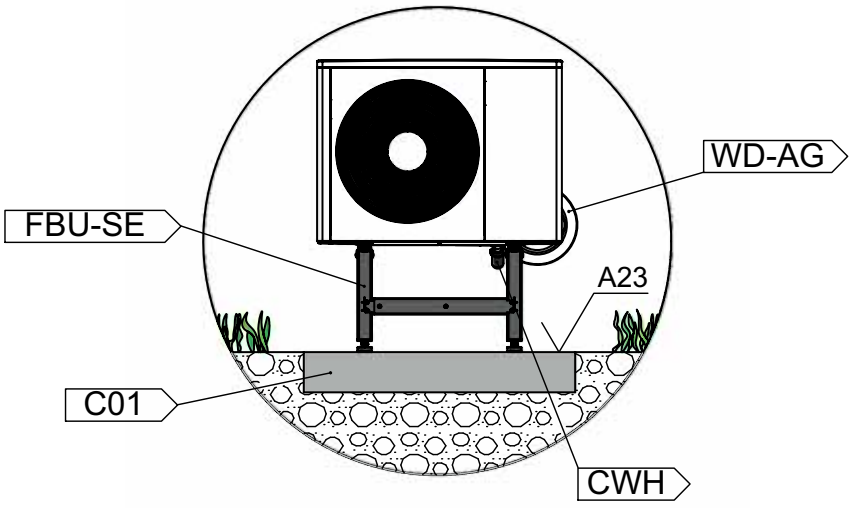


819567-A01-4a



A01

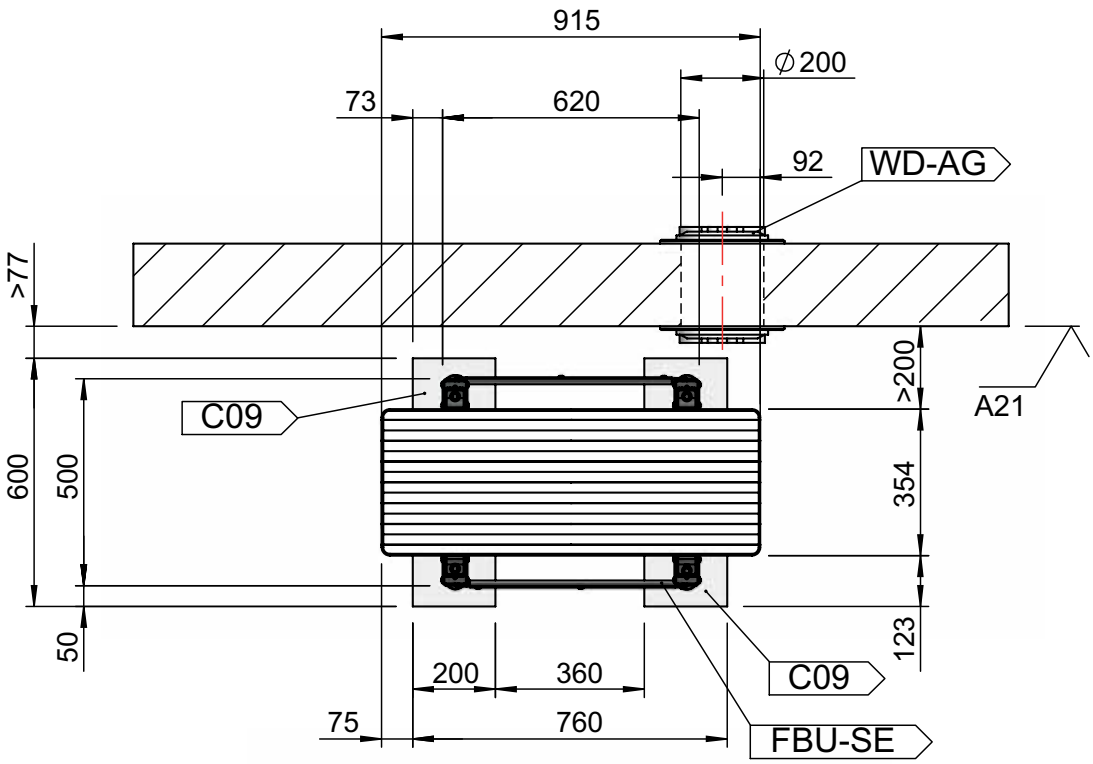


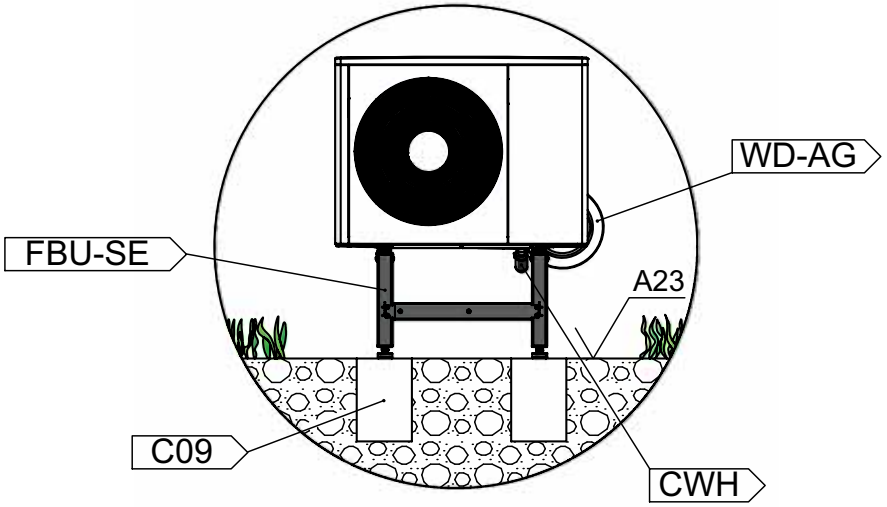


819567-A01-5a

A01

mm

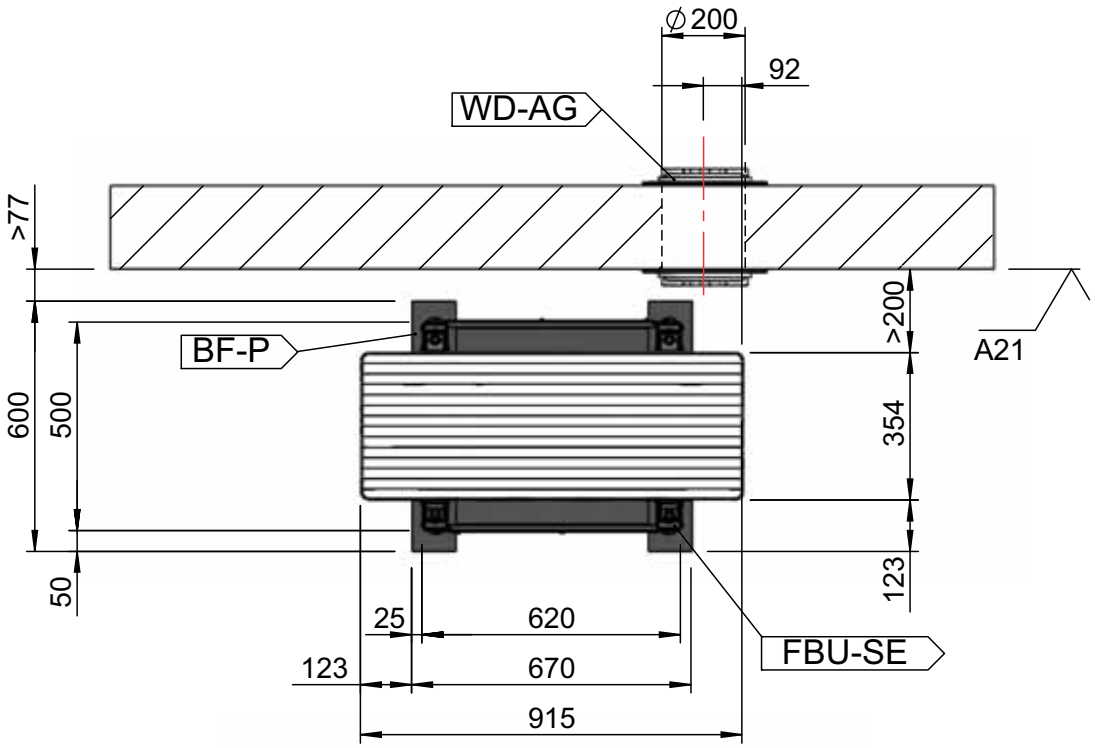


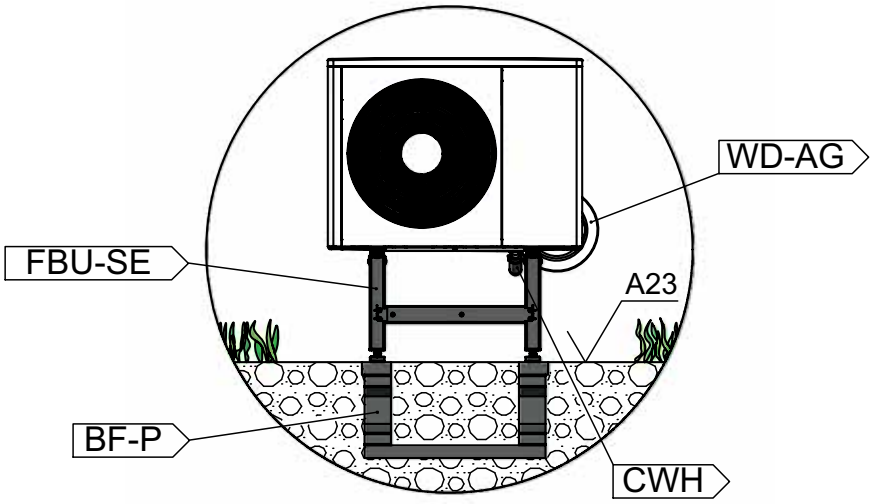


819567-A01-6a

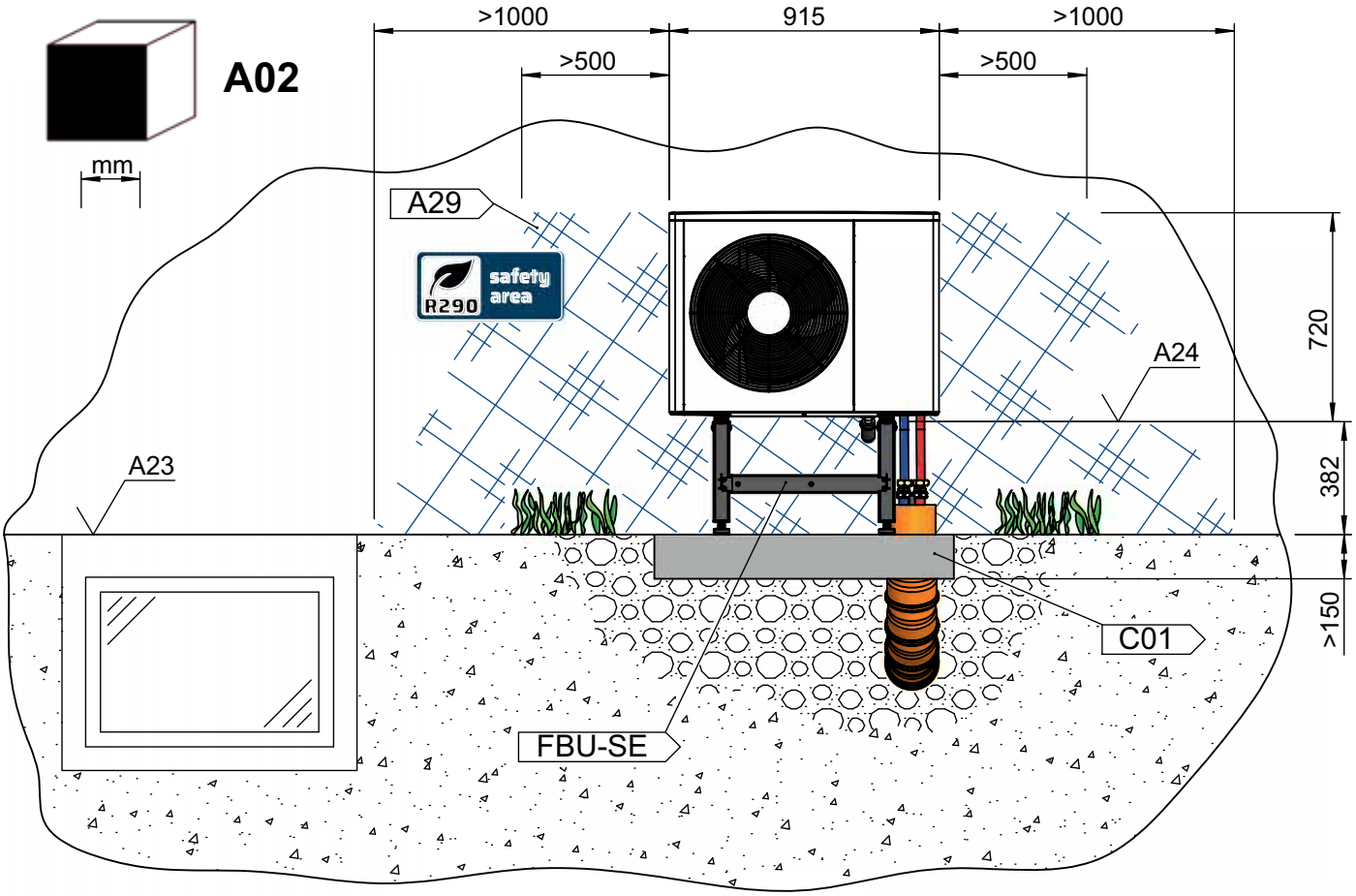
A01

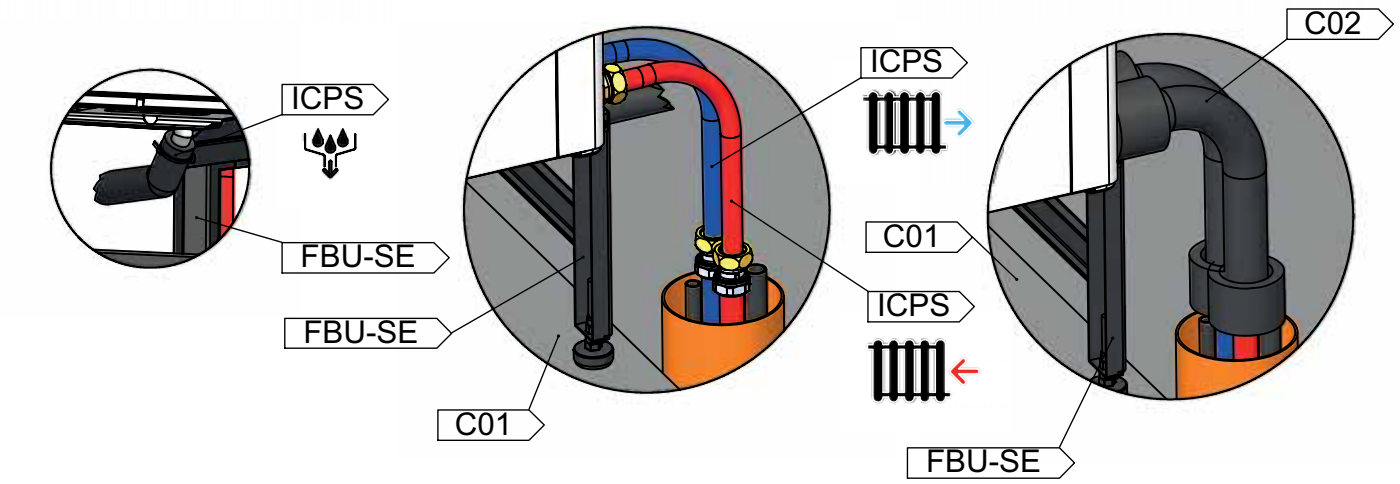
mm





819567-A02-1a

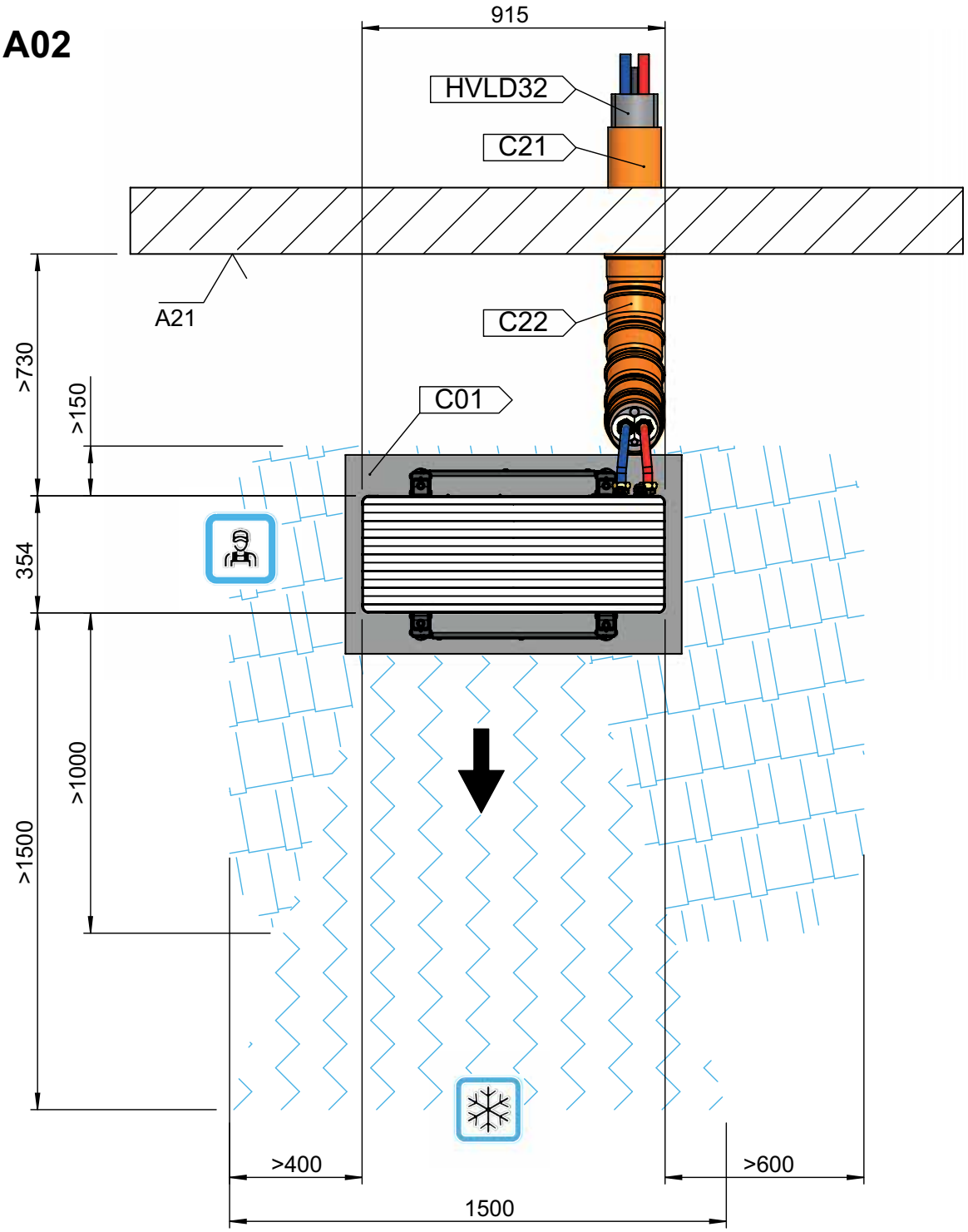


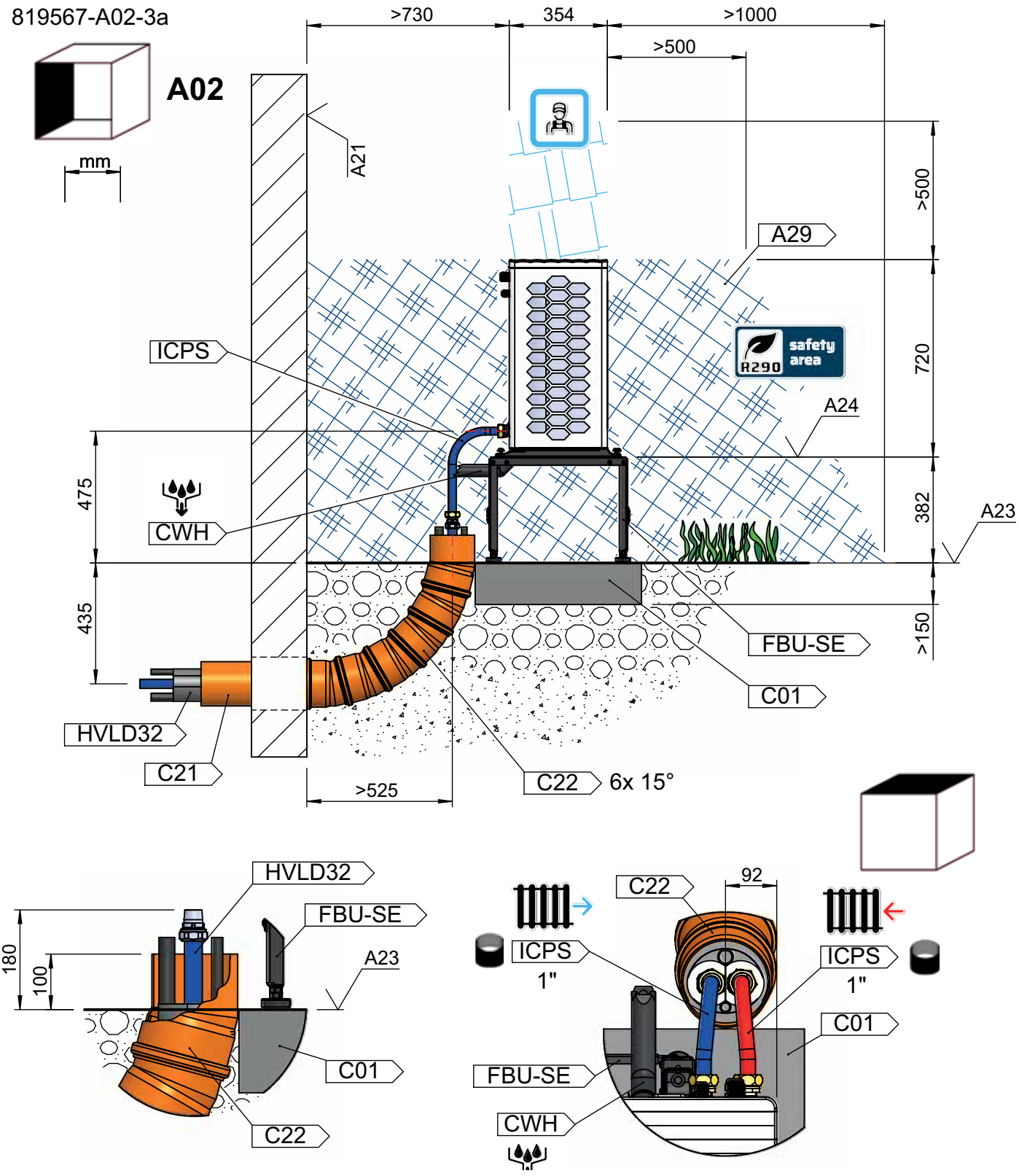


819567-A02-2a

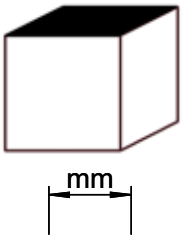
A02

mm

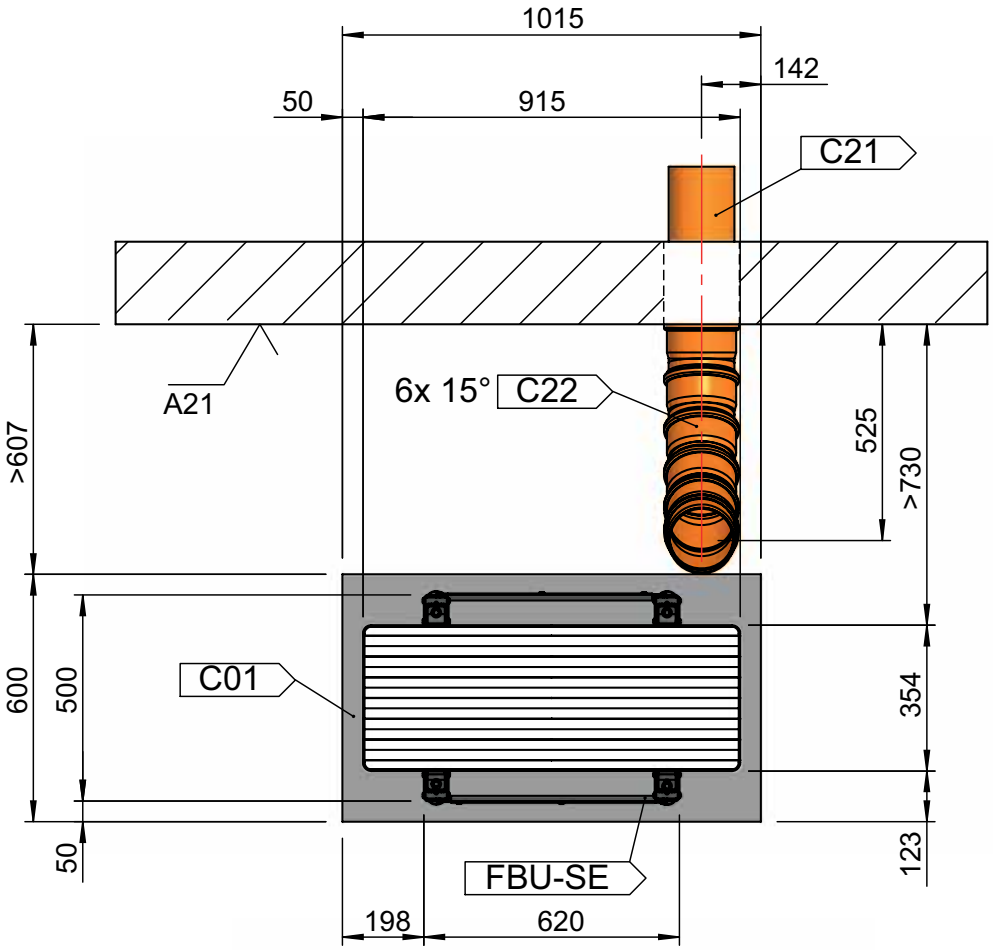


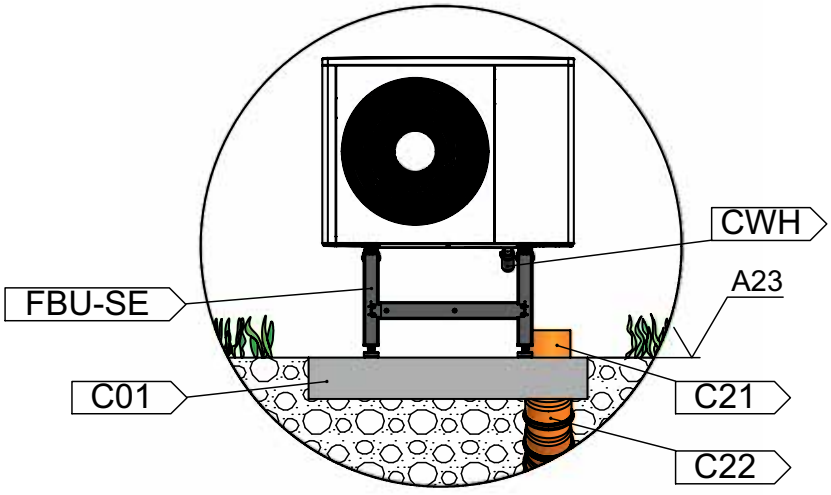

819567-A02-3a
A02
mm
>730
354
>1000
>500
A21
A29
ICPS
safety area
R290
A24
A23
CWH
475
435
720
382
>500
>150
FBU-SE
C01
HVLD32
C21
C22
6x 15°
>525
HVLD32
FBU-SE
A23
180
100
C01
C22
92
ICPS
1"
ICPS
1"
C22
C01
FBU-SE
CWH

819567-A02-4a



A02



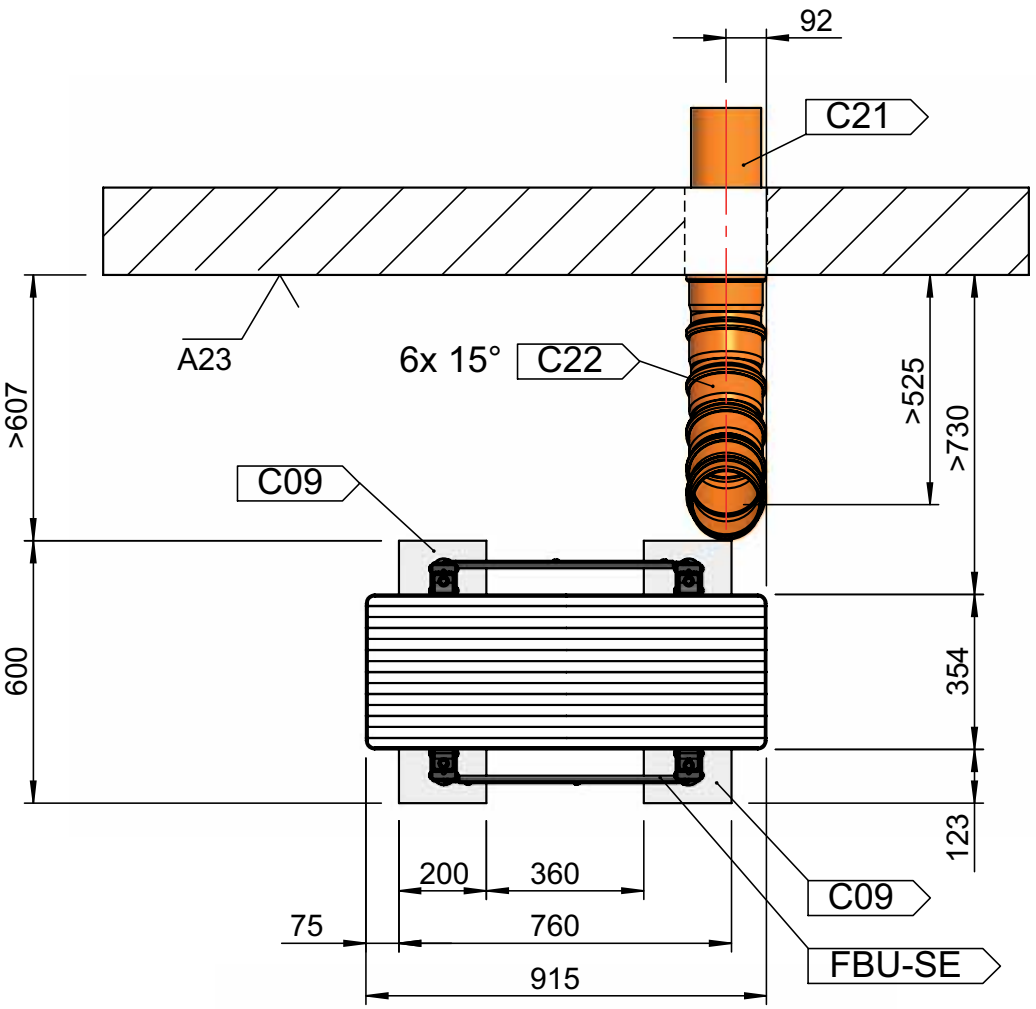


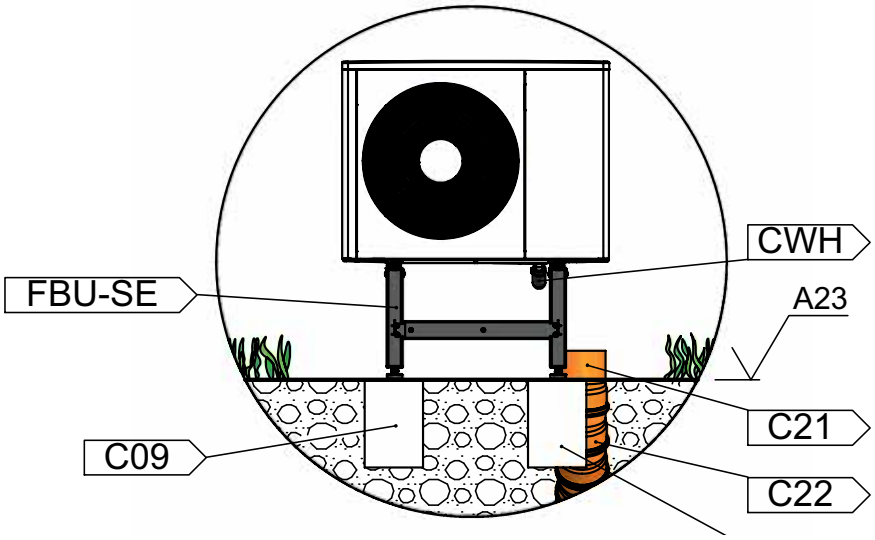
819567-A02-5a



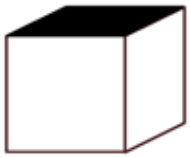
A02

mm



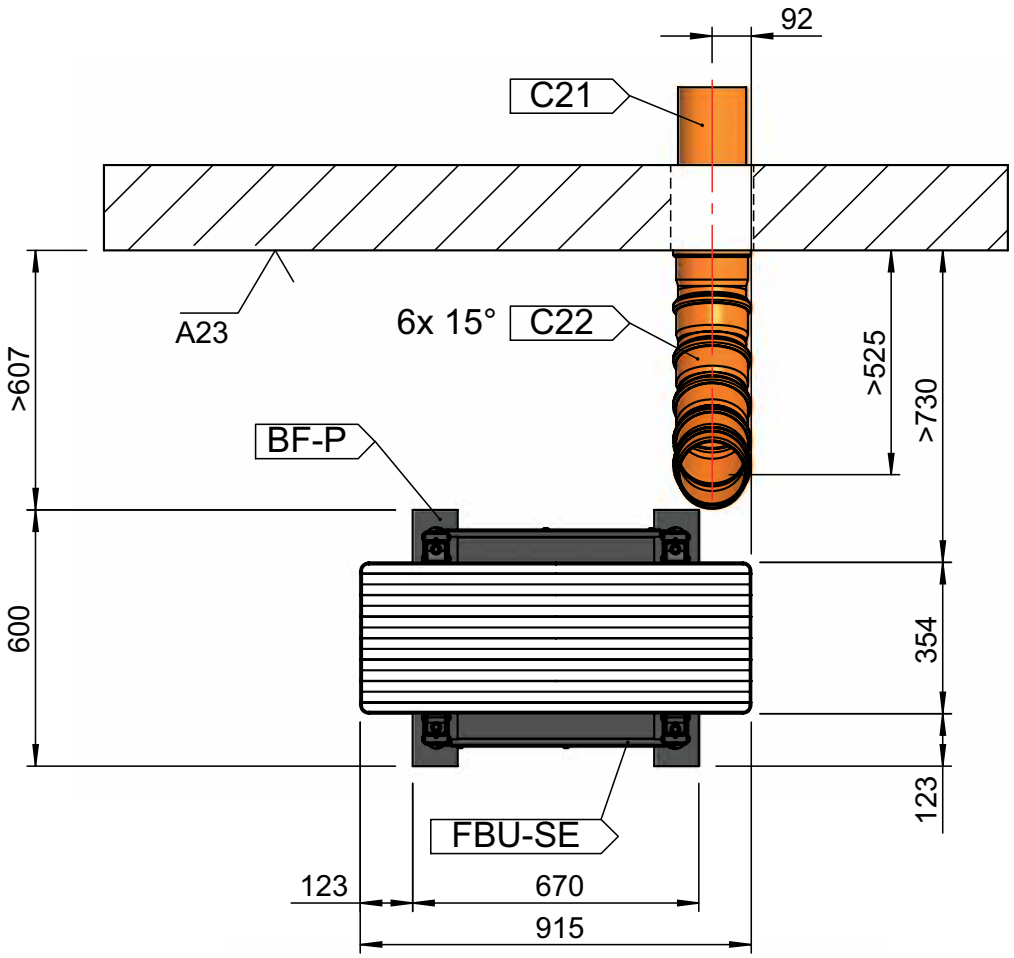


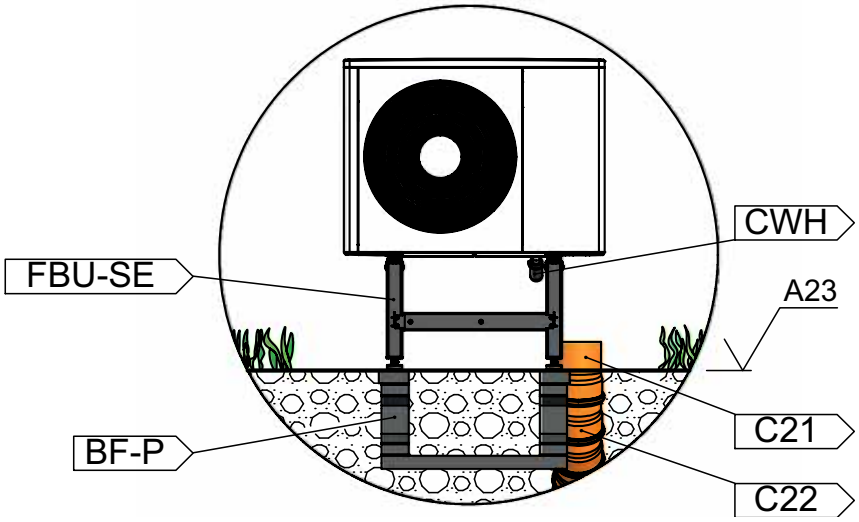
819567-A02-6a



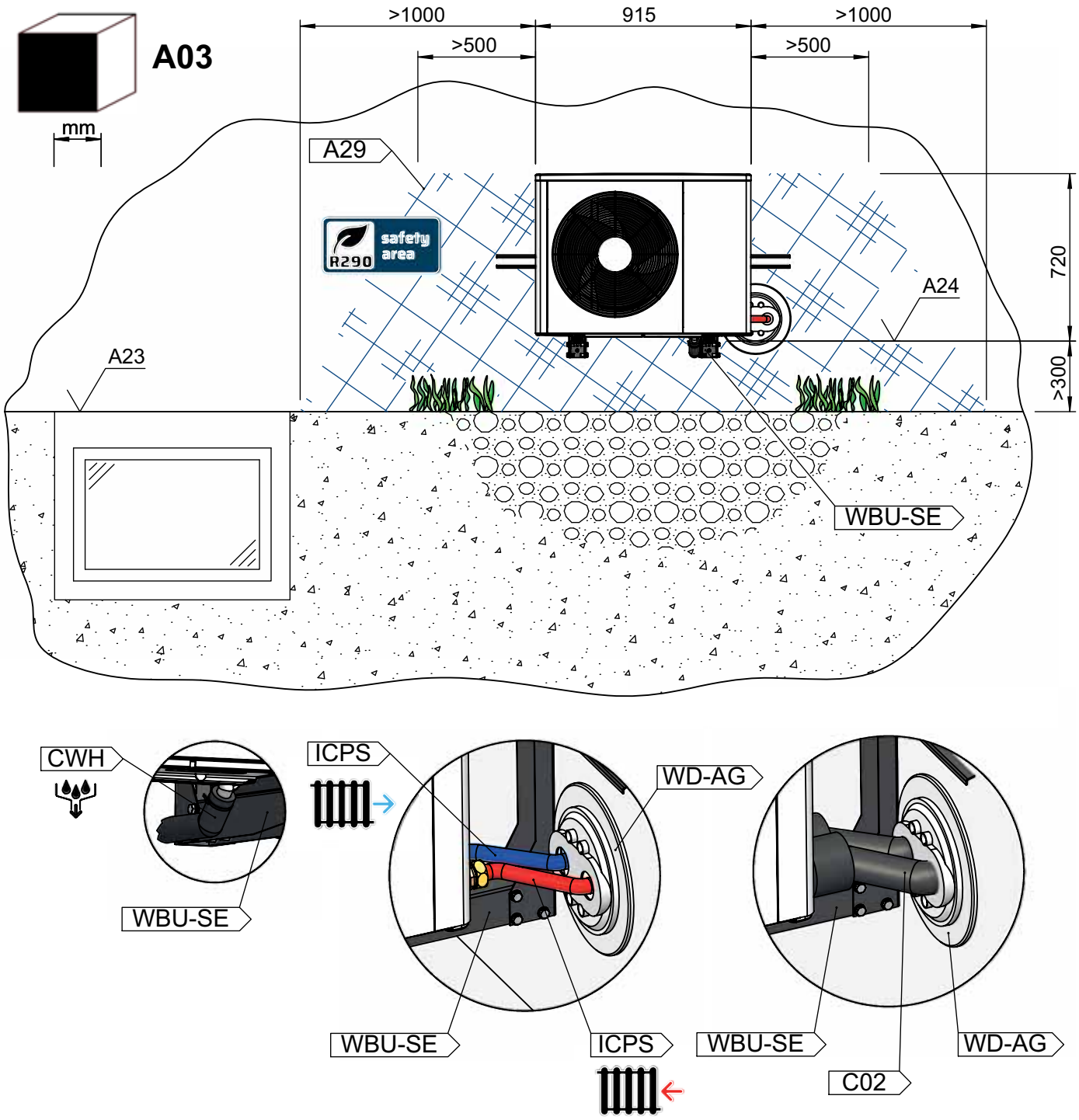
A02

mm

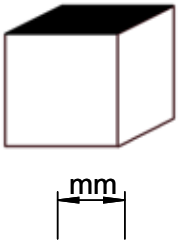




819567-A03-1a

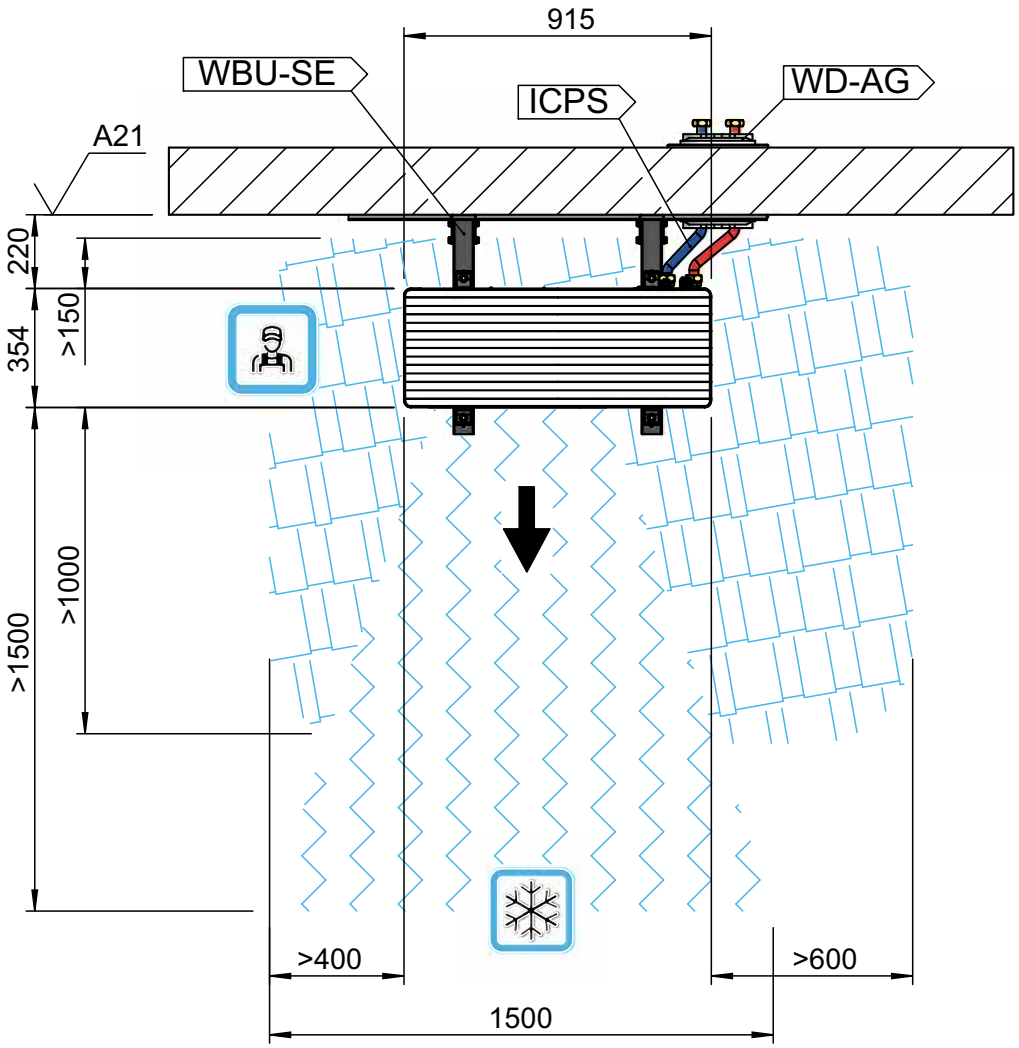


819567-A03-2a

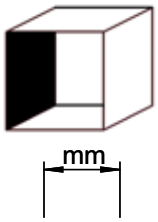


A03

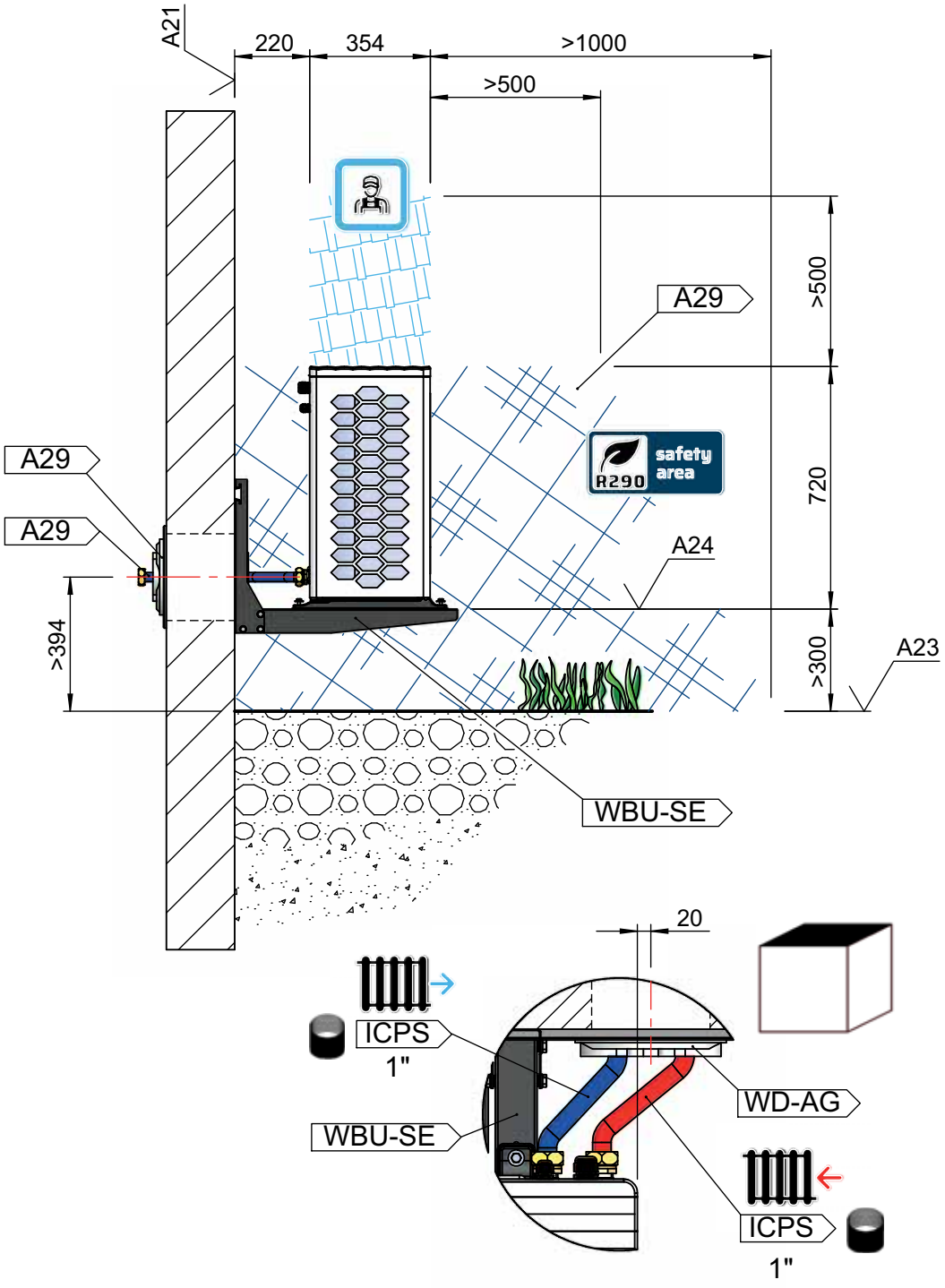
mm



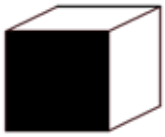
819567-A03-3a



A03

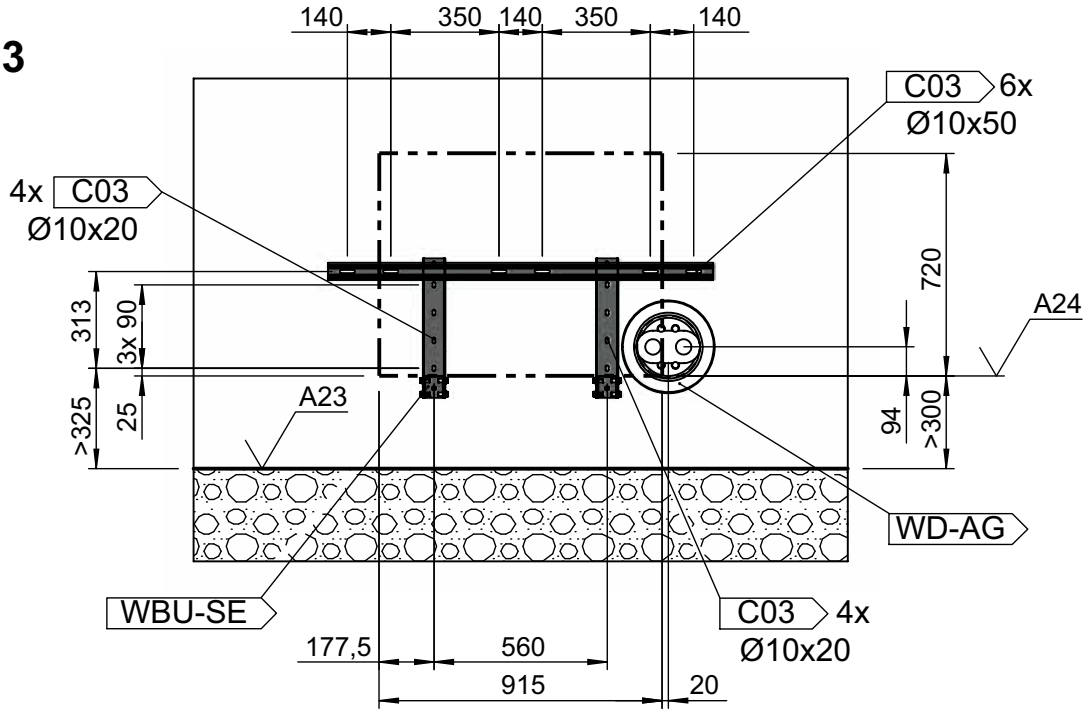


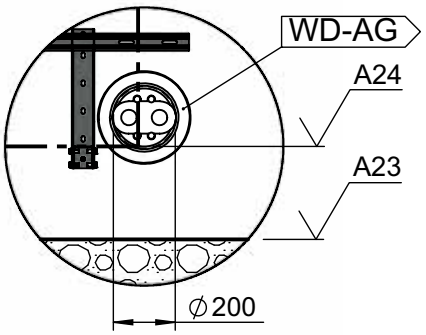
819567-A03-4a



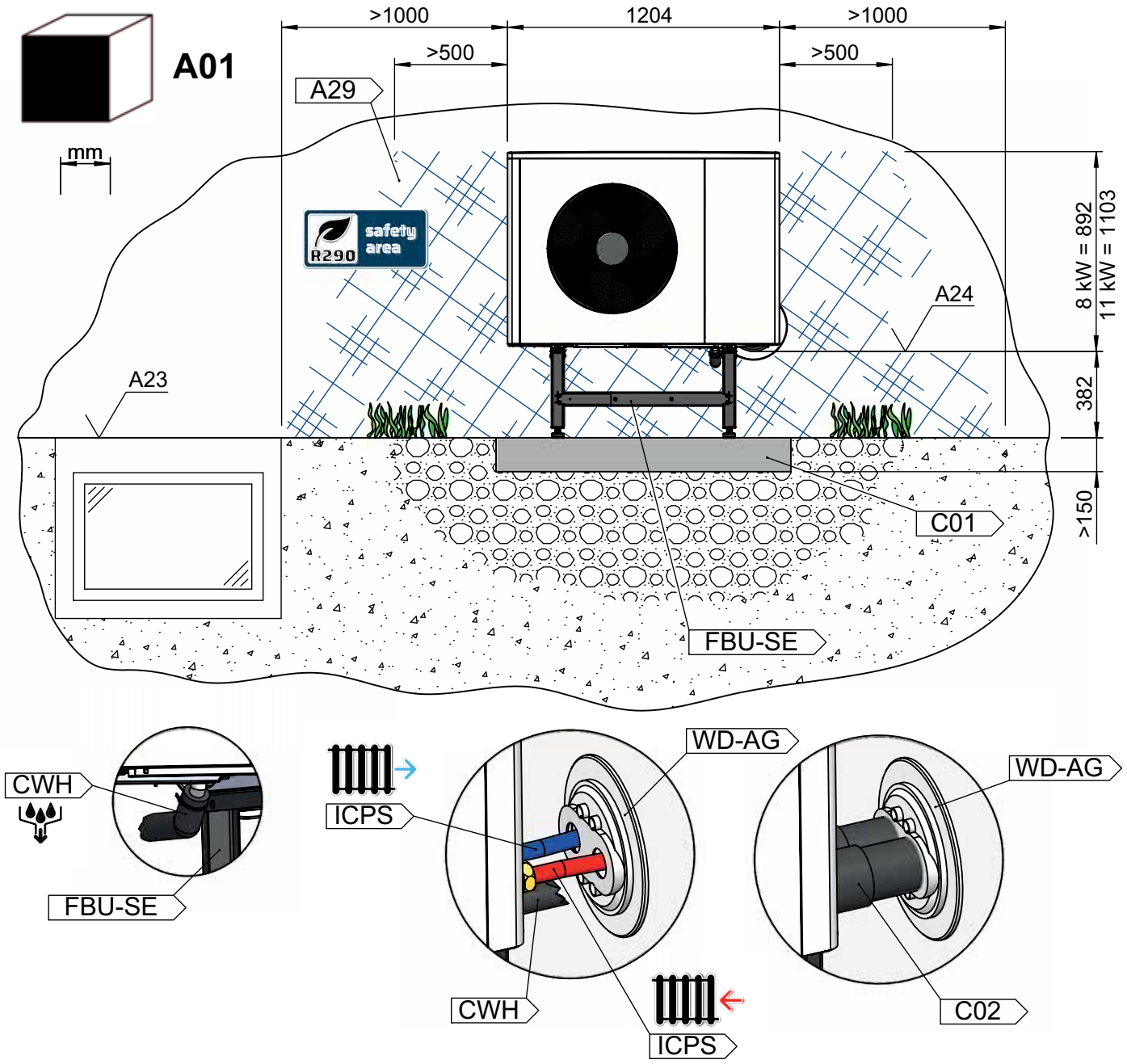
A03

mm





819569-A01-1a

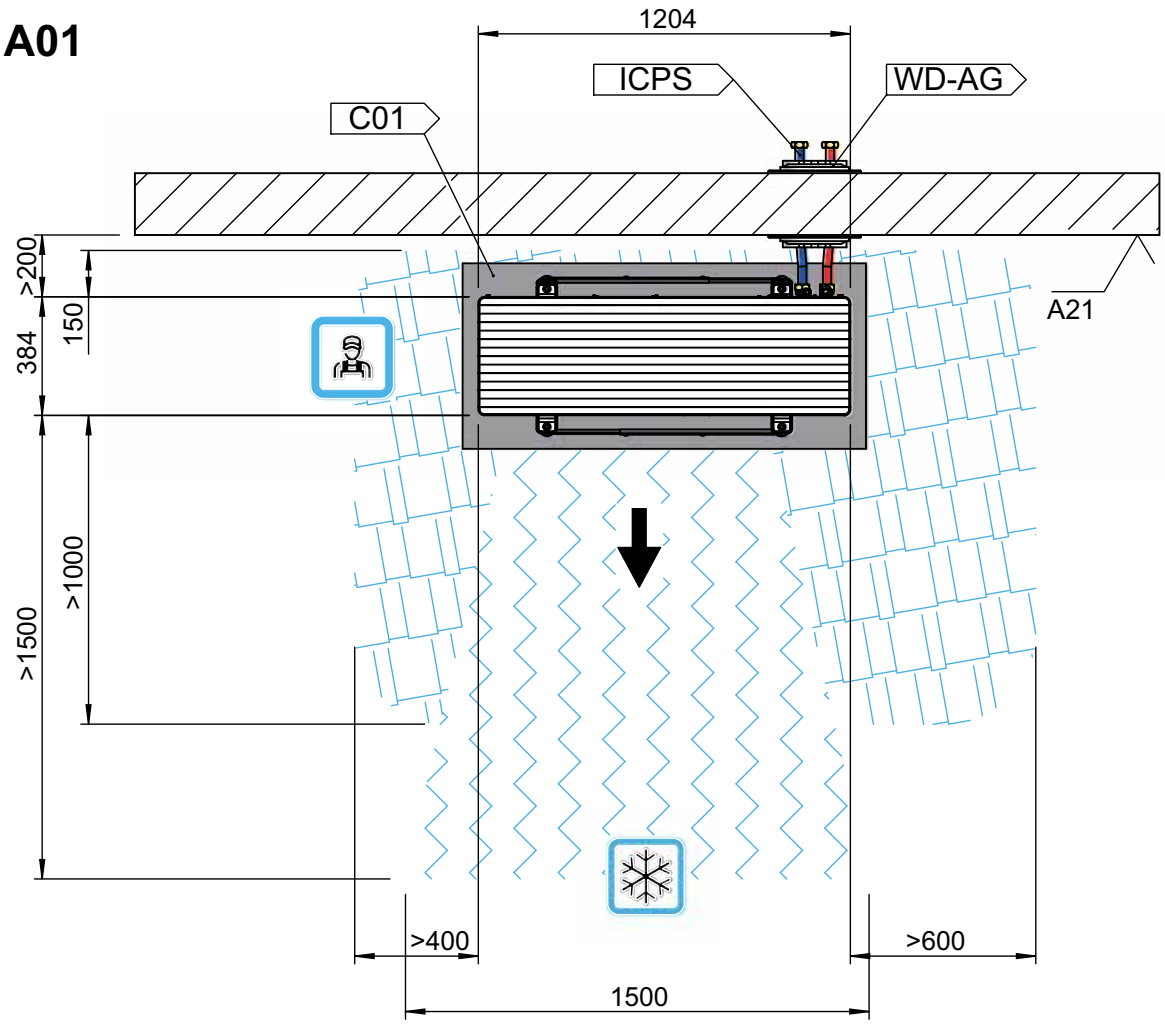


819569-A01-2a

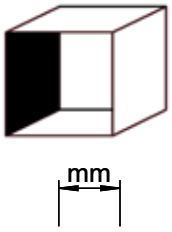


A01

mm

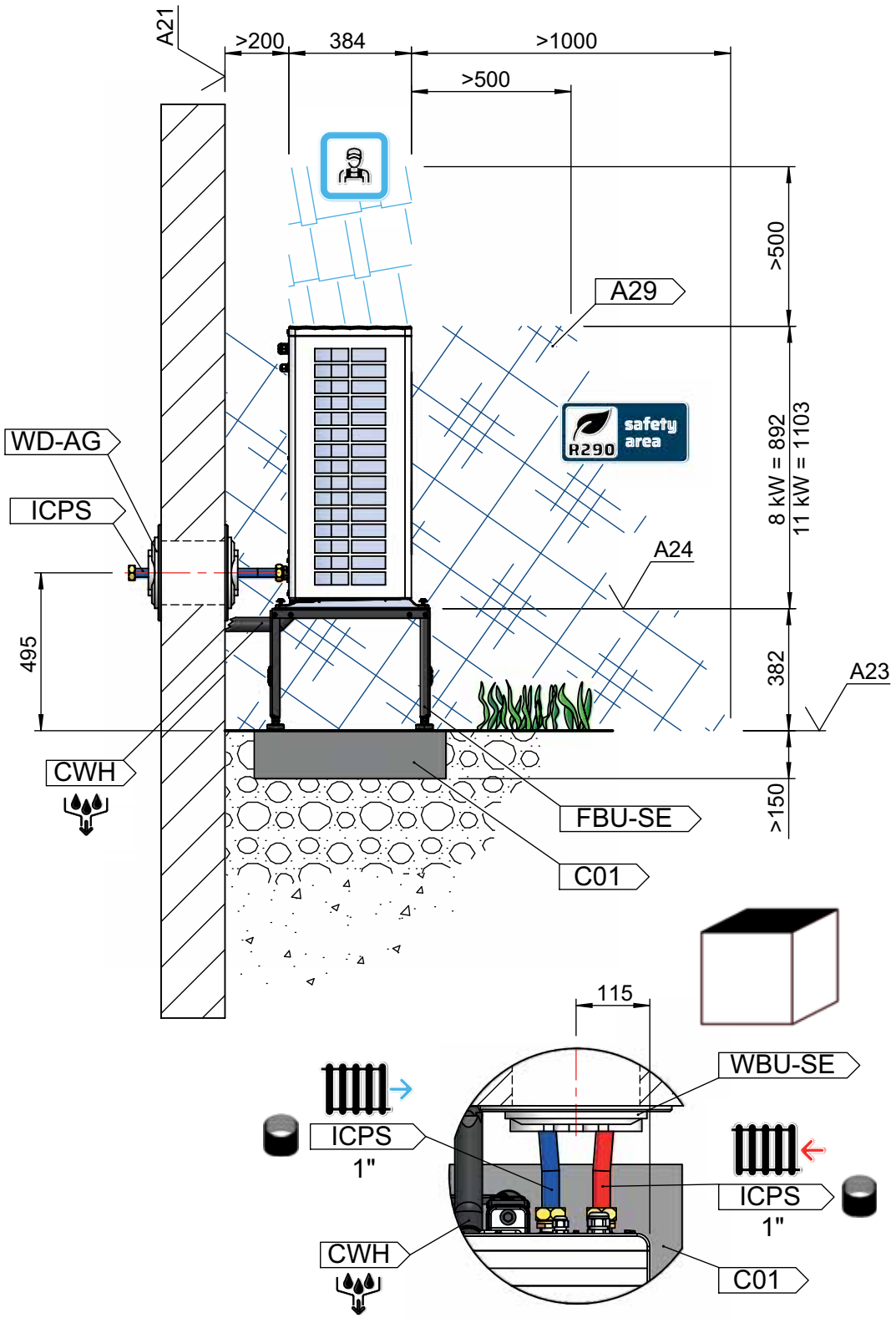


819569-A01-3a



A01

mm

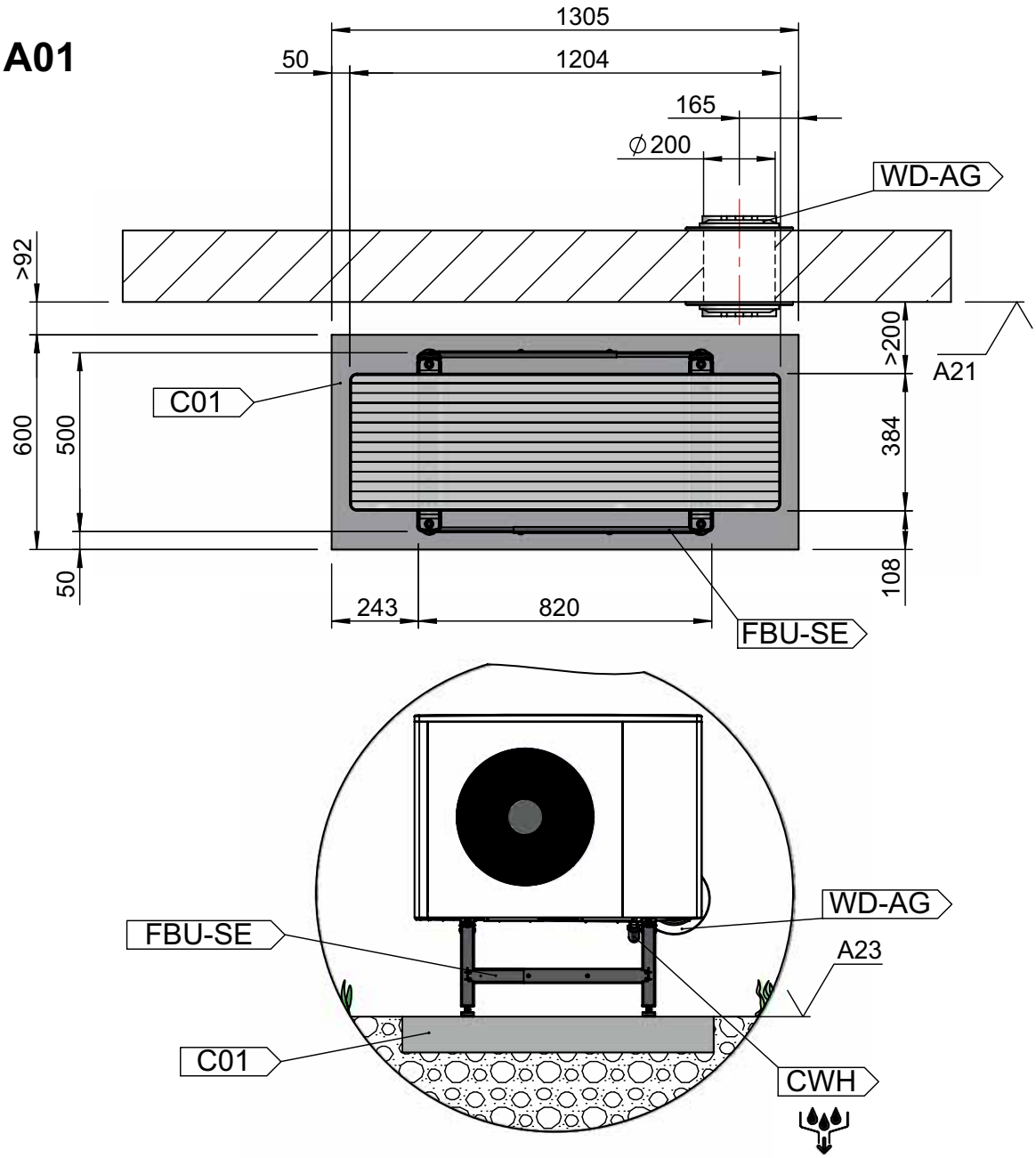


819569-A01-4a



A01

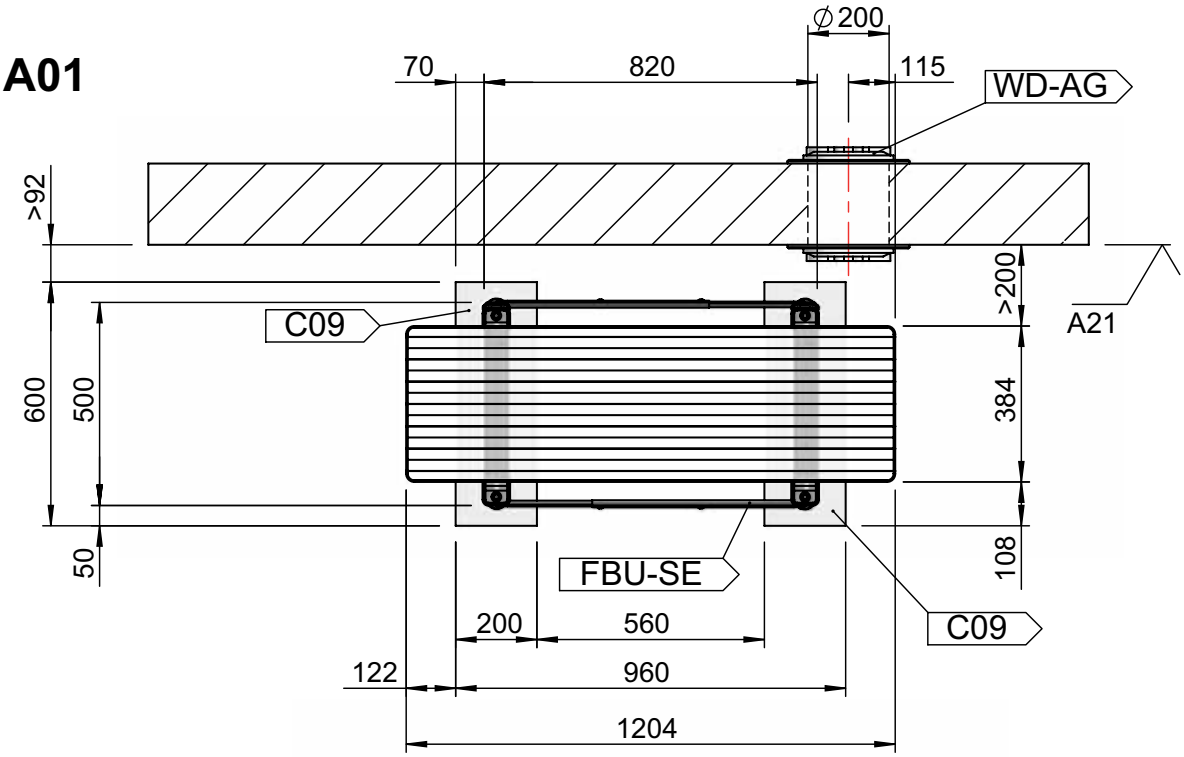
mm

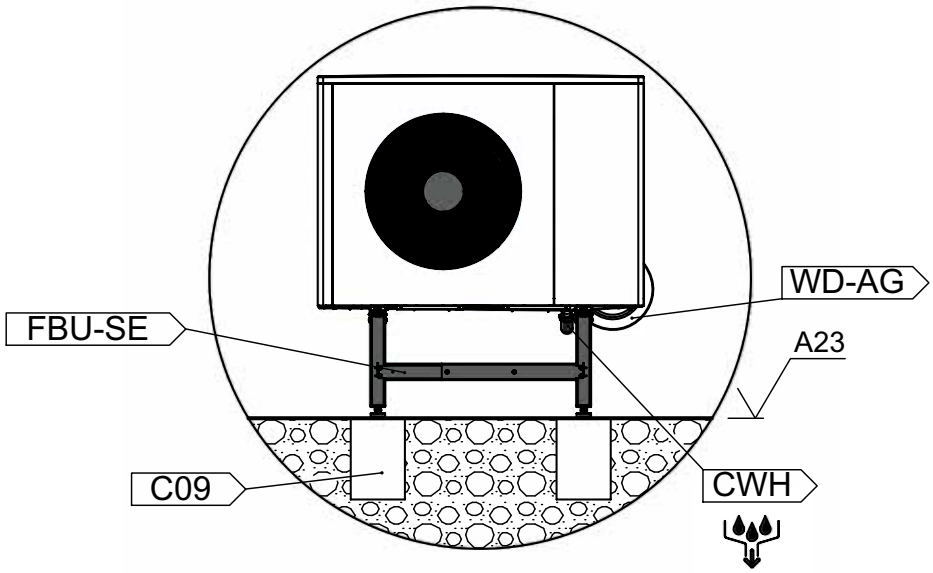


819569-A01-5a

A01

mm



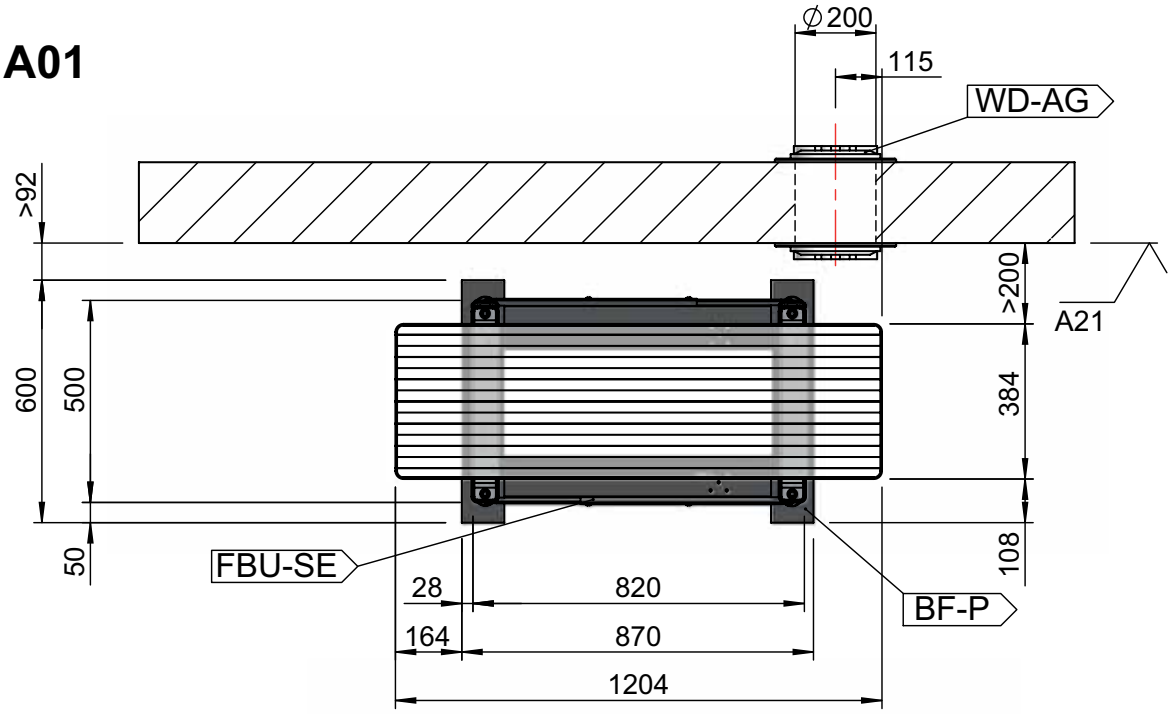


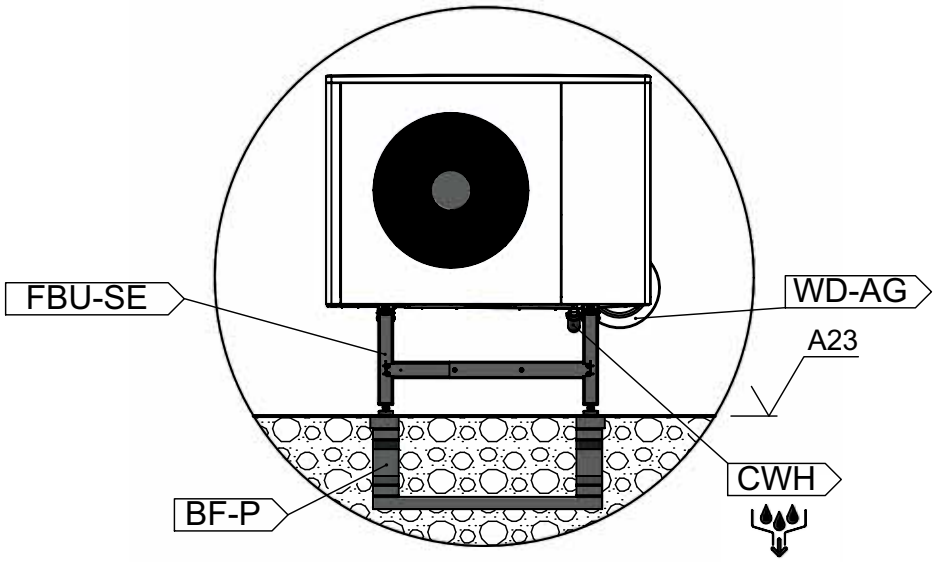
819569-A01-6a



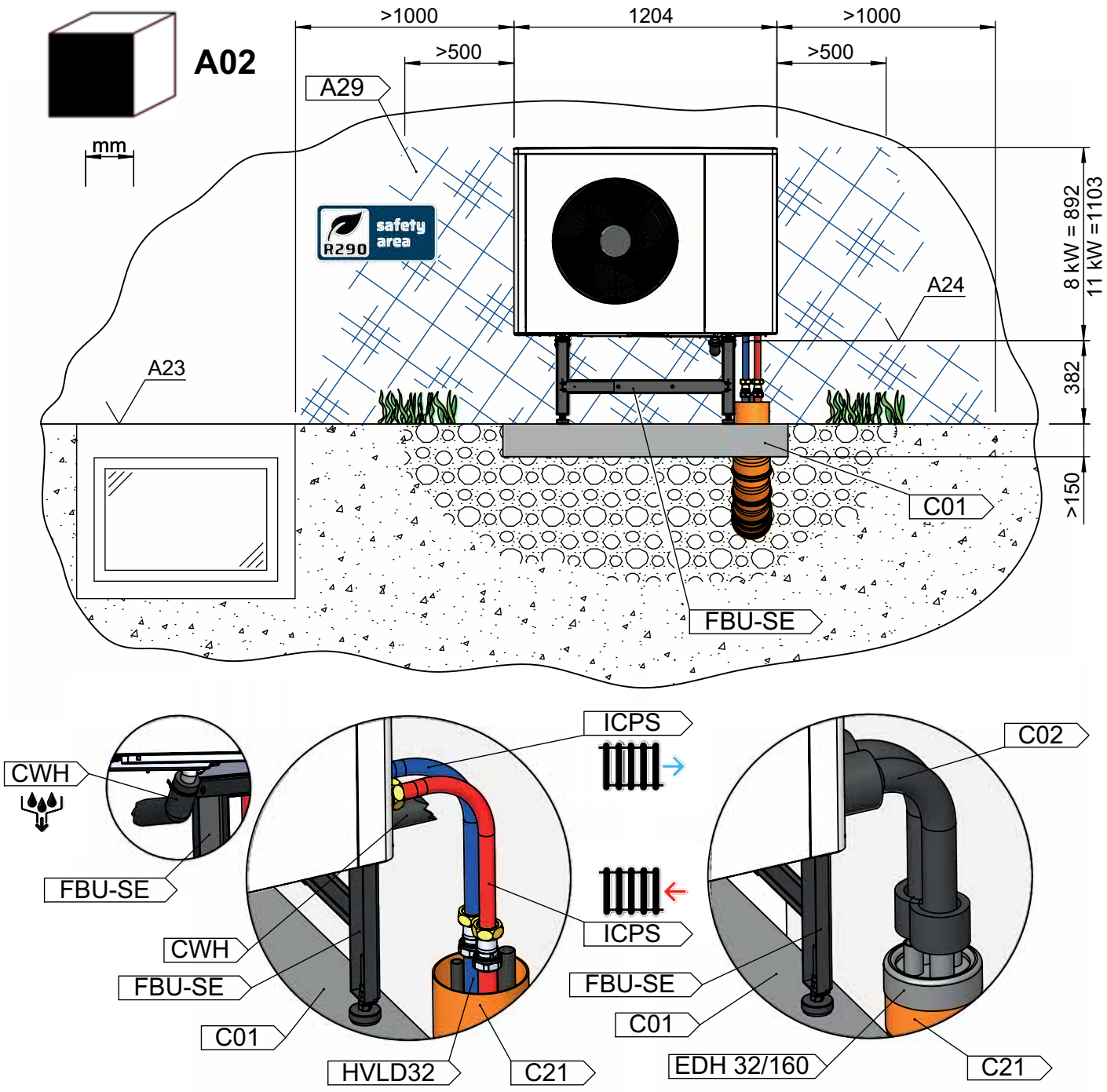
A01

mm





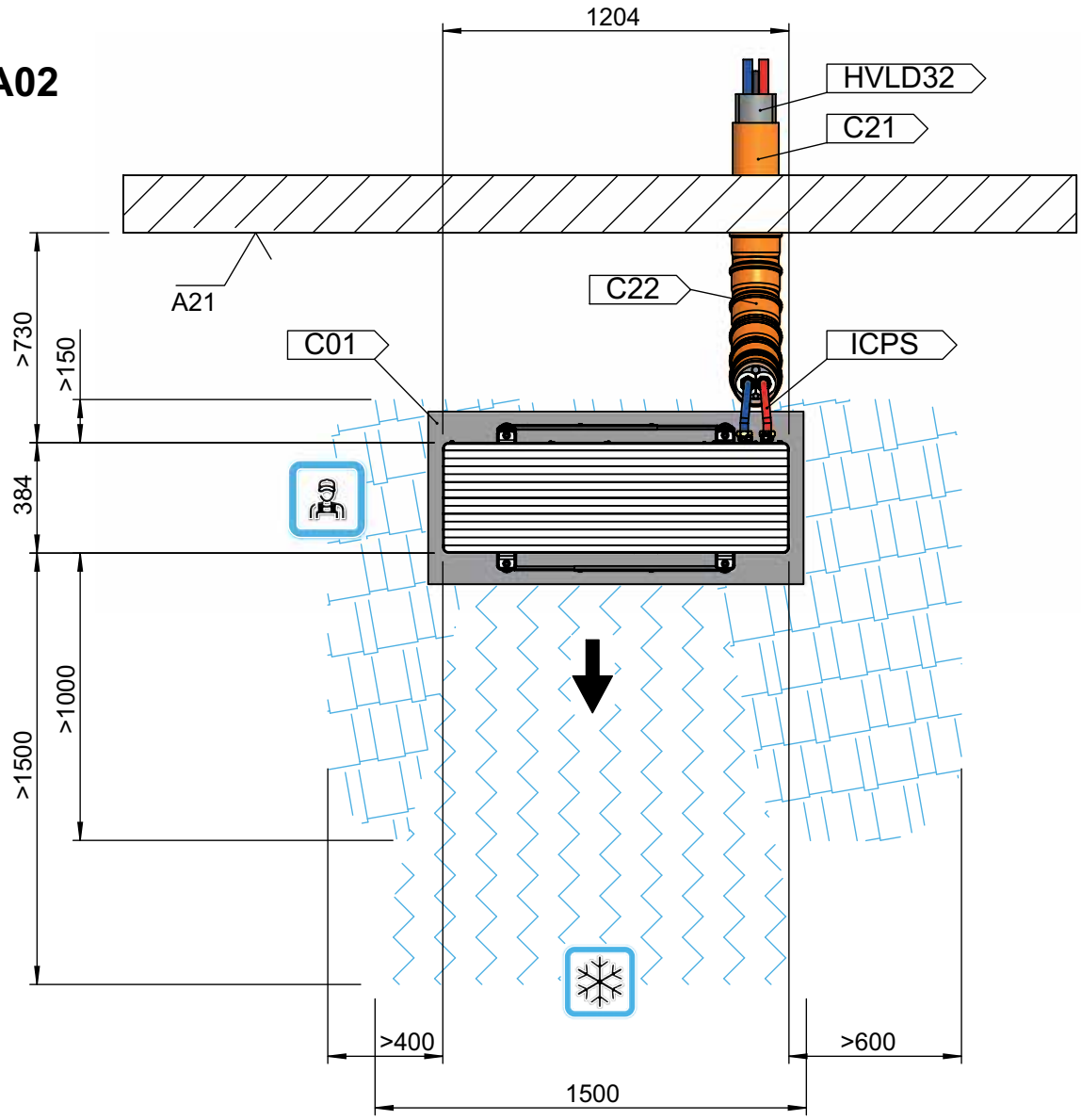
819569-A02-1a

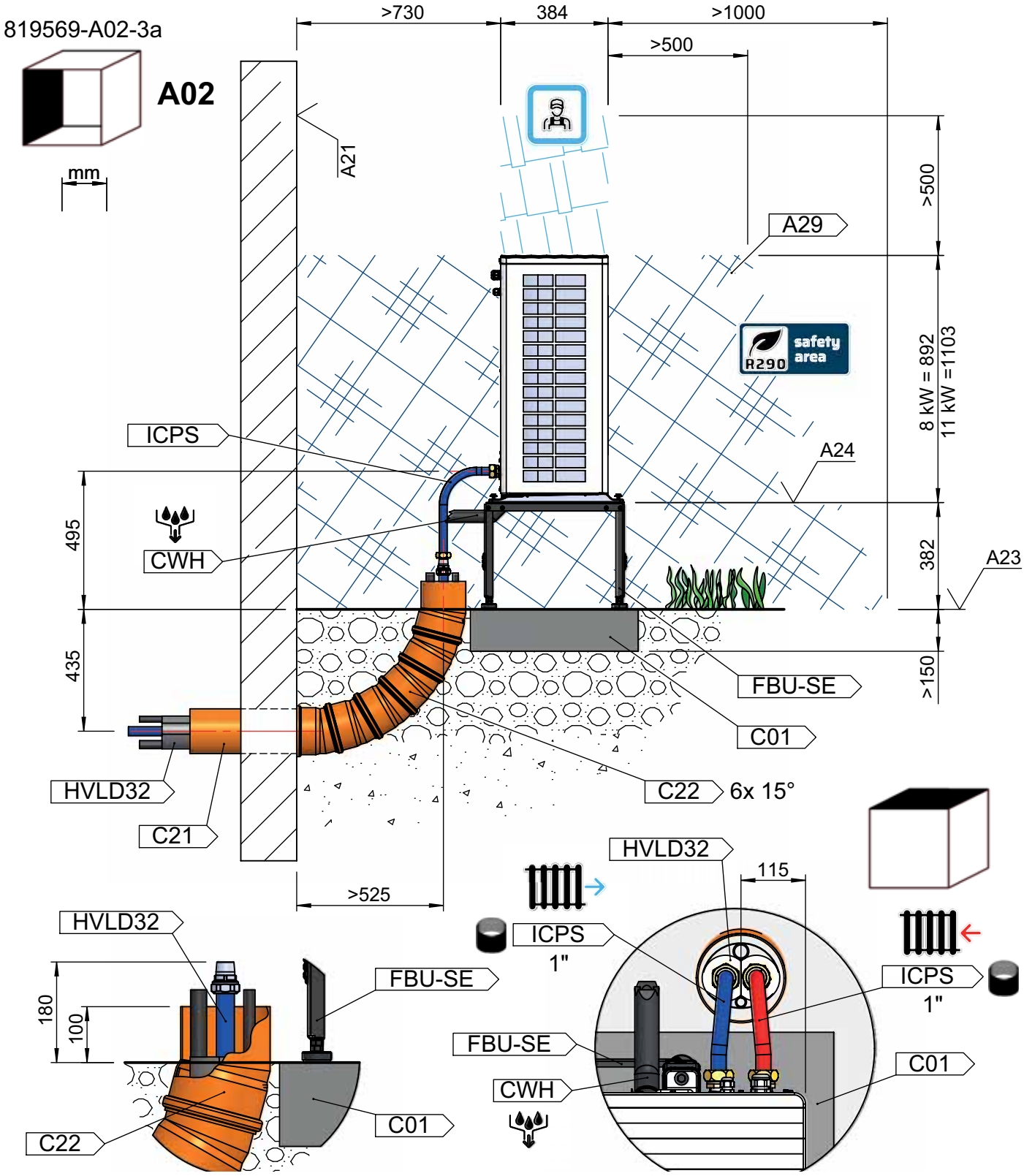


819569-A02-2a

A02

mm

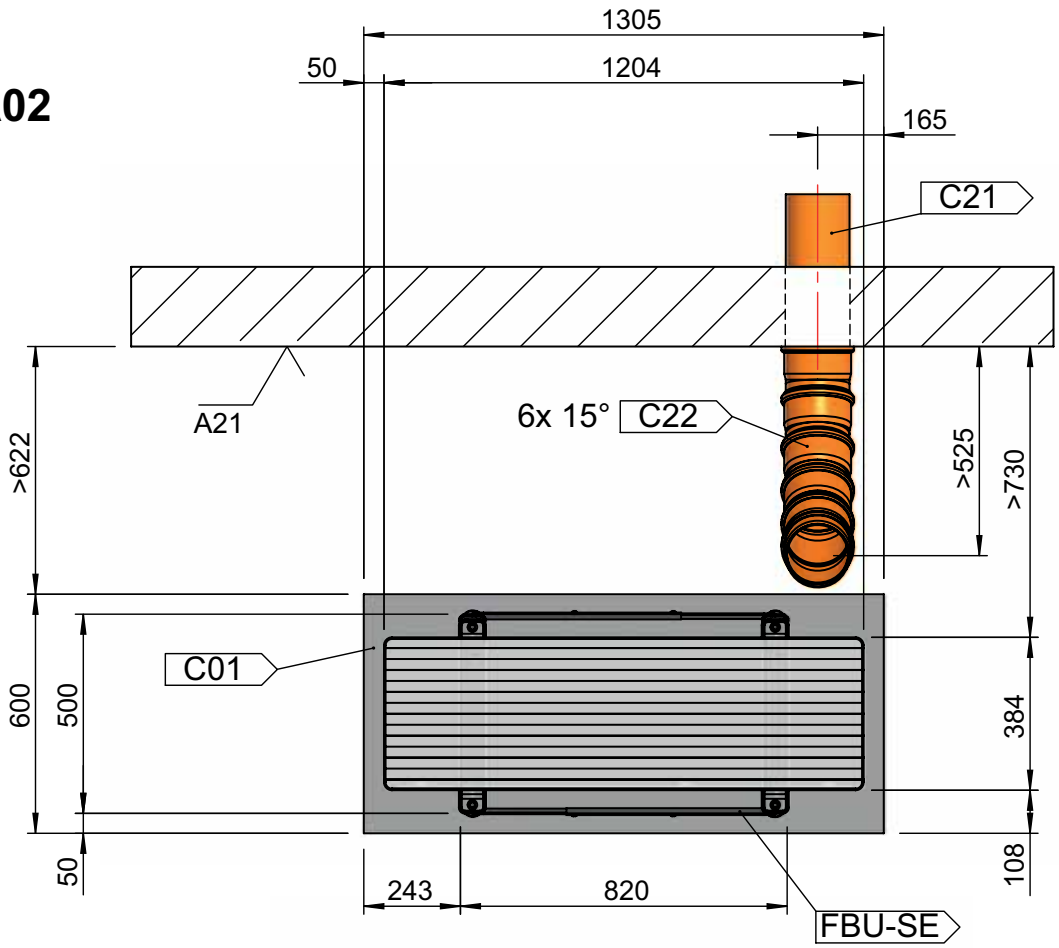


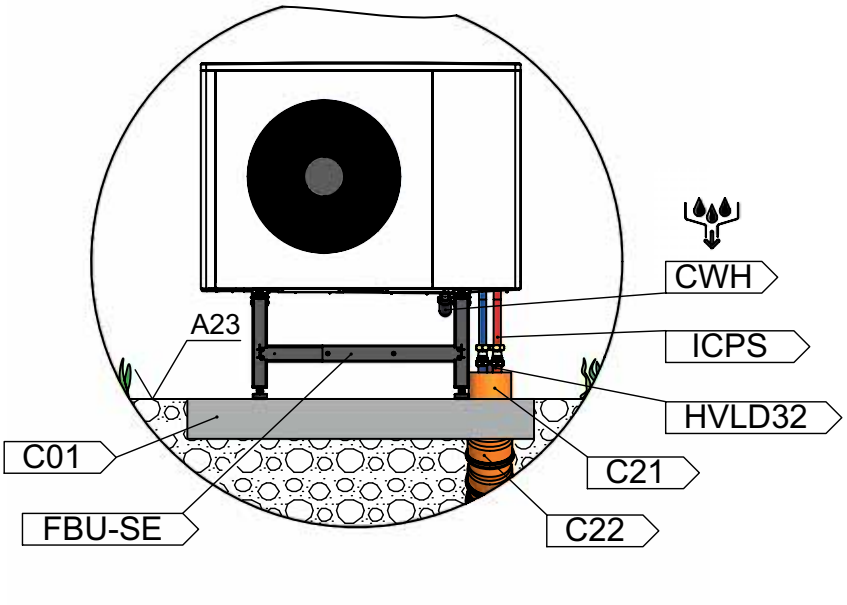

819569-A02-3a
A02
mm
>730
384
>1000
>500
A21
A29
>500
8 kW = 892
11 kW =1103
safety area
R290
ICPS
A24
CWH
495
382
A23
435
>150
FBU-SE
C01
HVLD32
C22
6x 15°
C21
>525
HVLD32
115
ICPS
1"
ICPS
1"
HVLD32
FBU-SE
180
100
FBU-SE
C01
CWH
C22
C01

819569-A02-4a

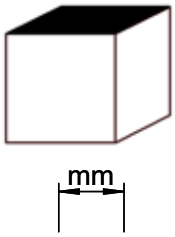
A02

mm

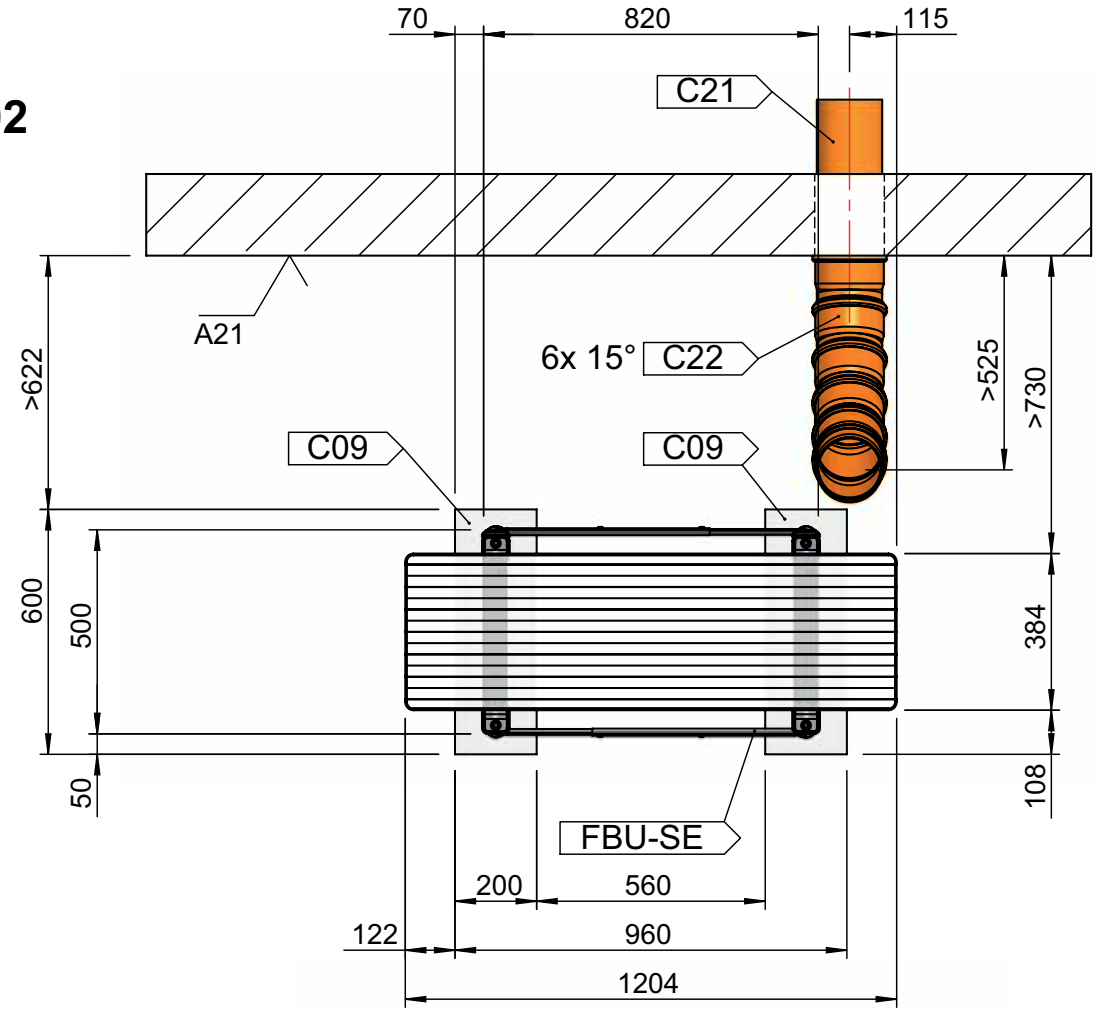


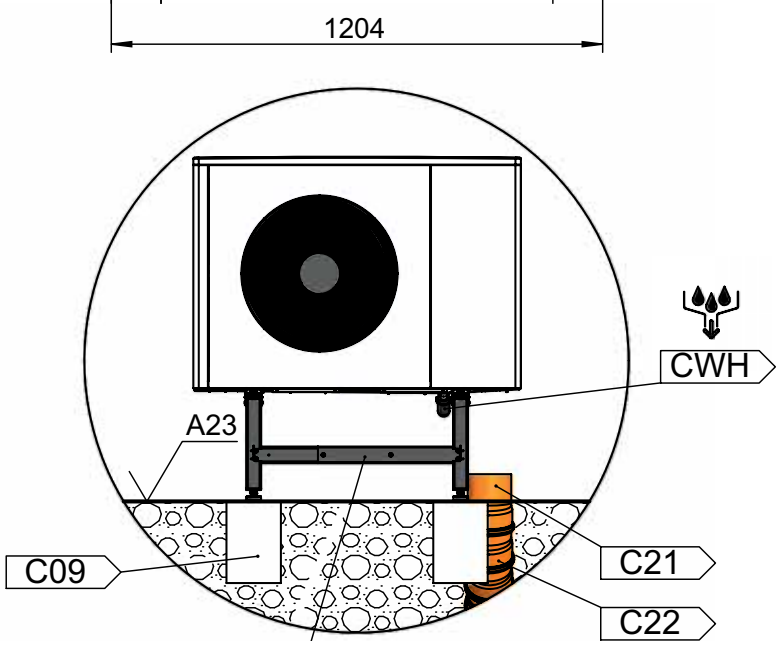


819569-A02-5a



A02



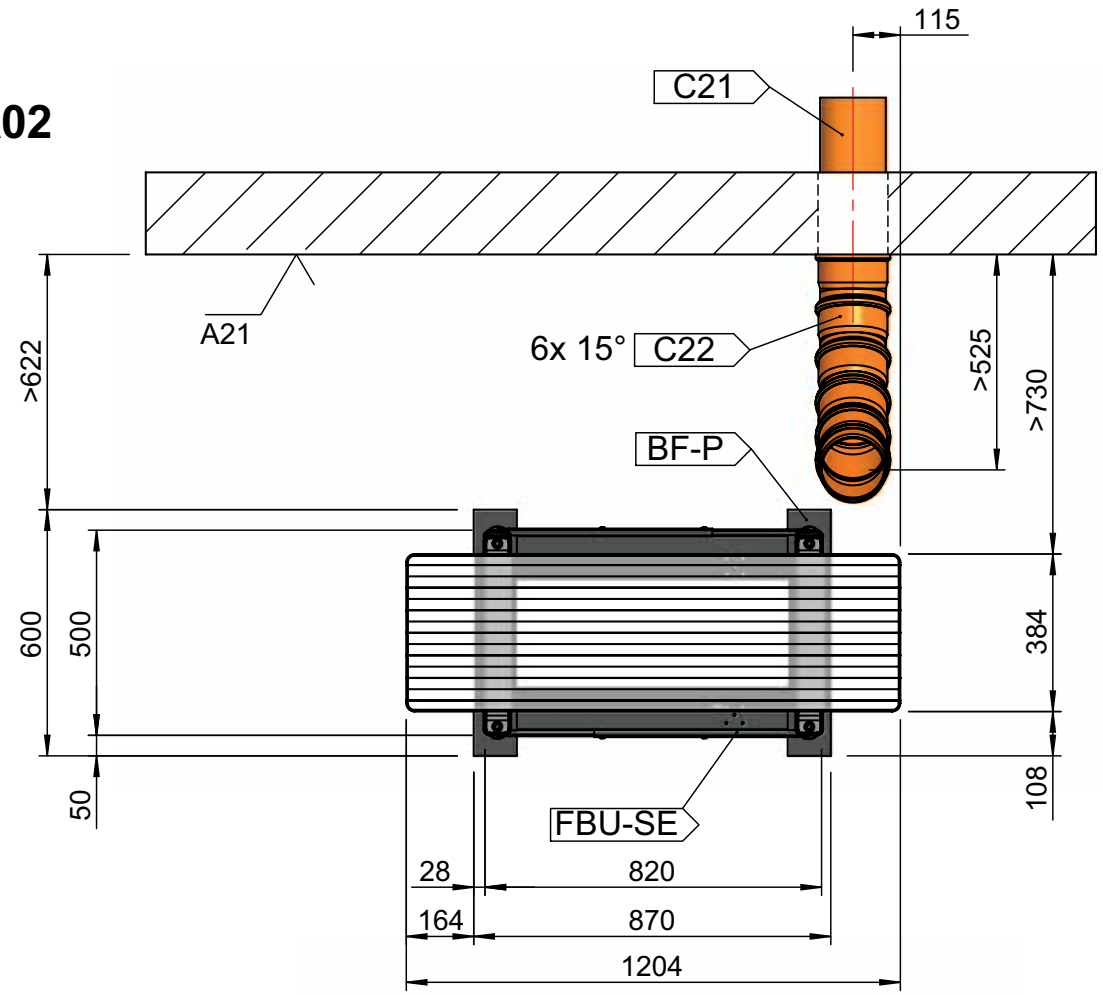


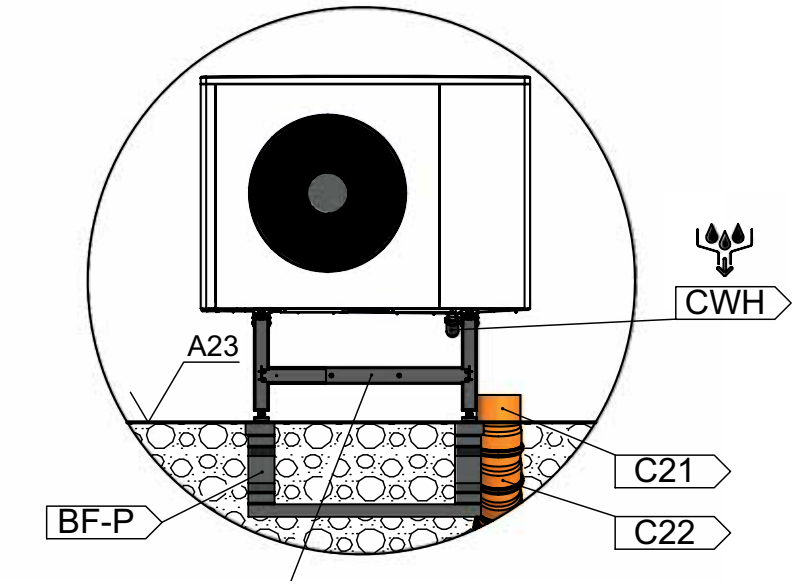
819569-A02-6a



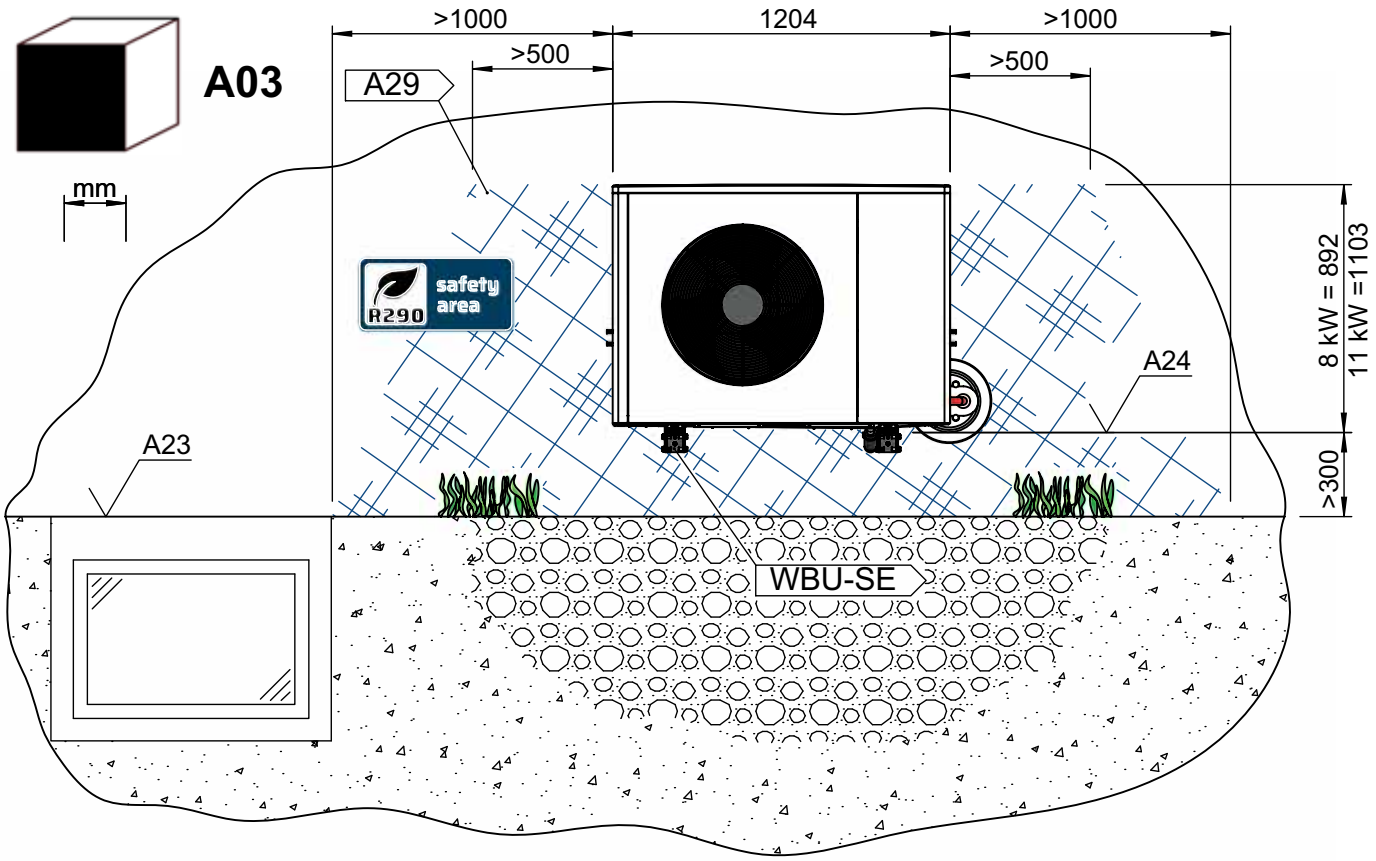
A02

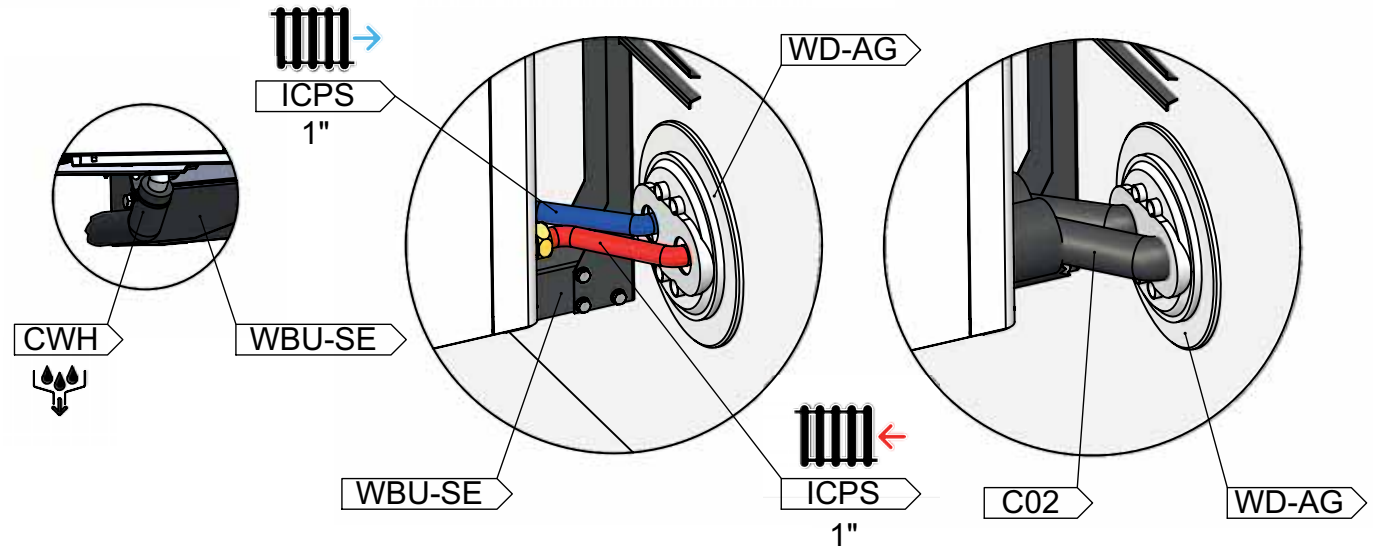
mm





819569-A03-1a



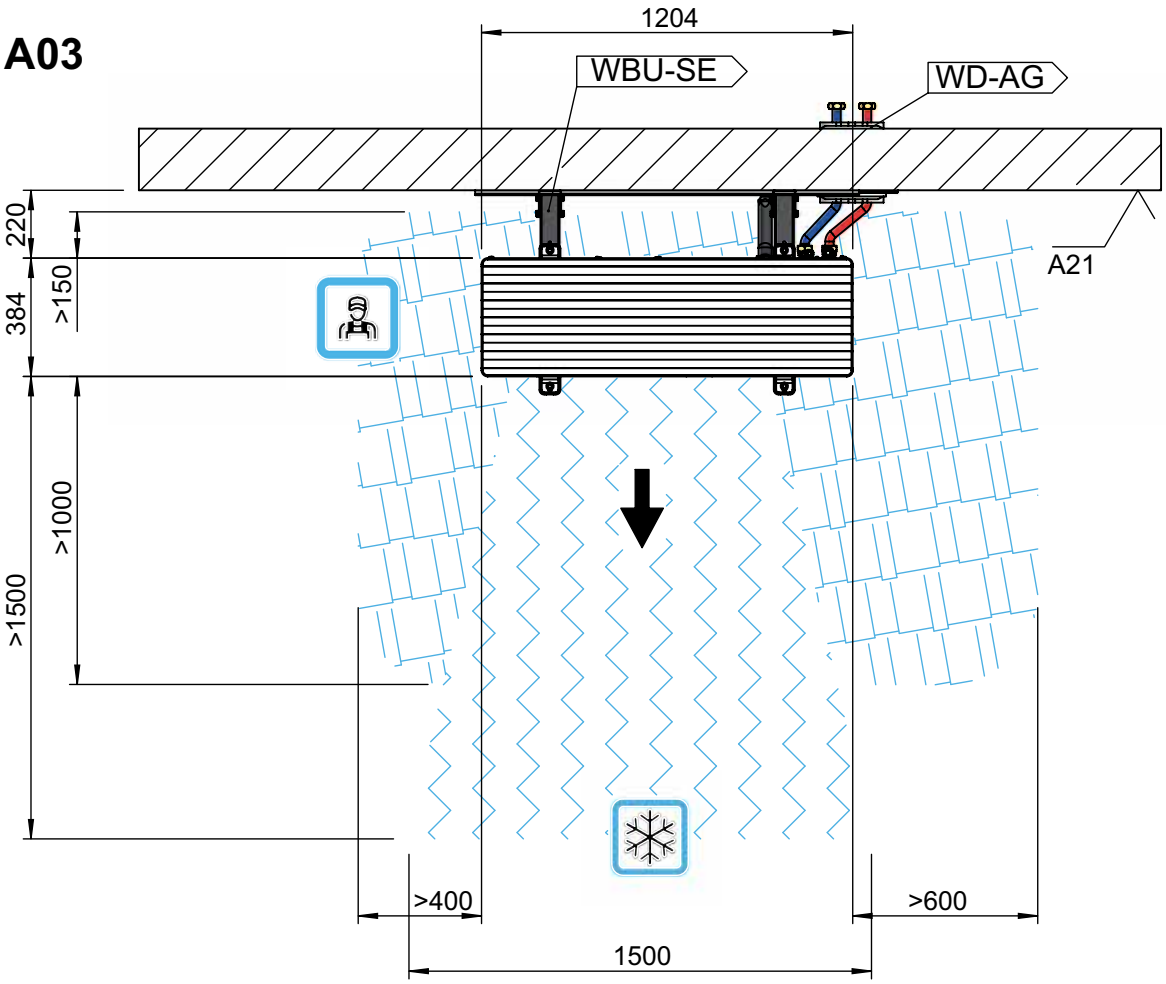


819569-A03-2a



A03

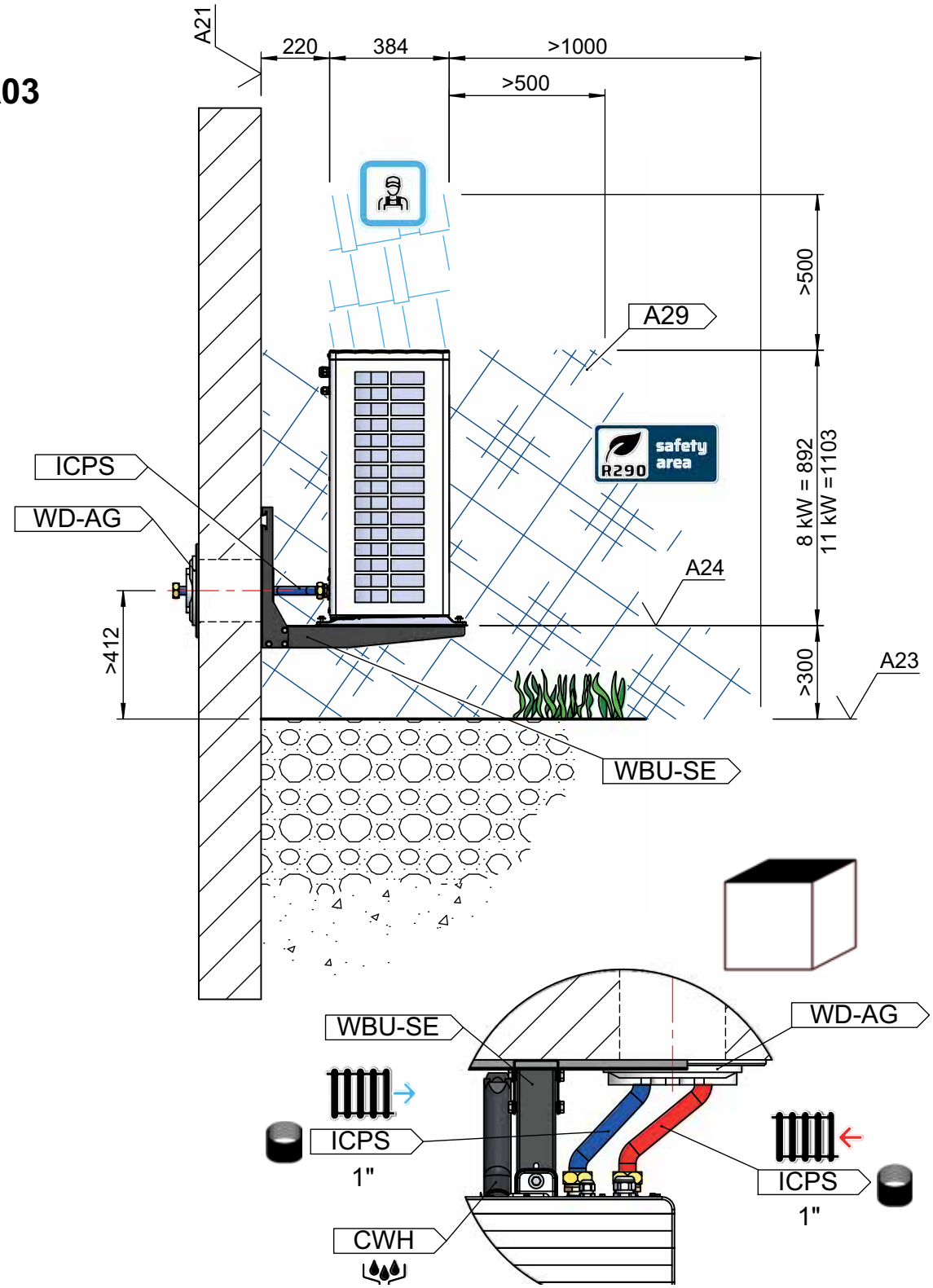
mm



819569-A03-3a

A03

mm

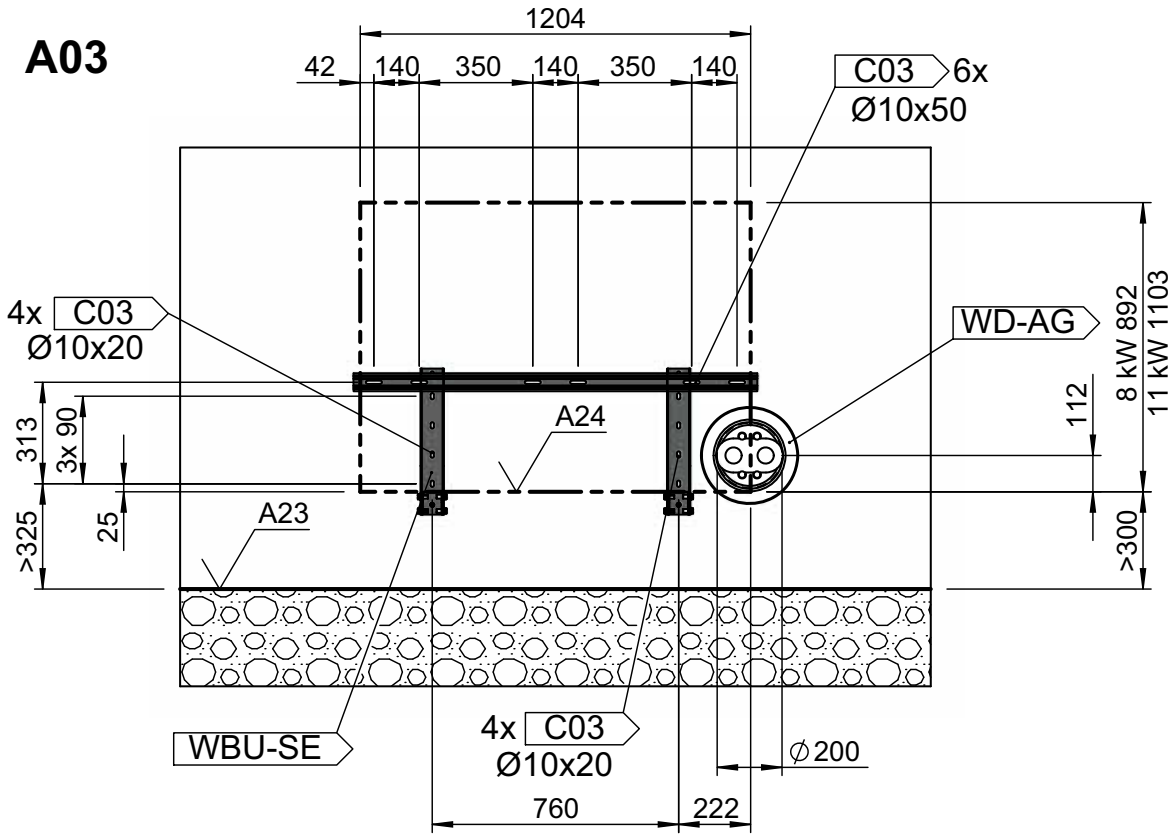


819569-A03-4a

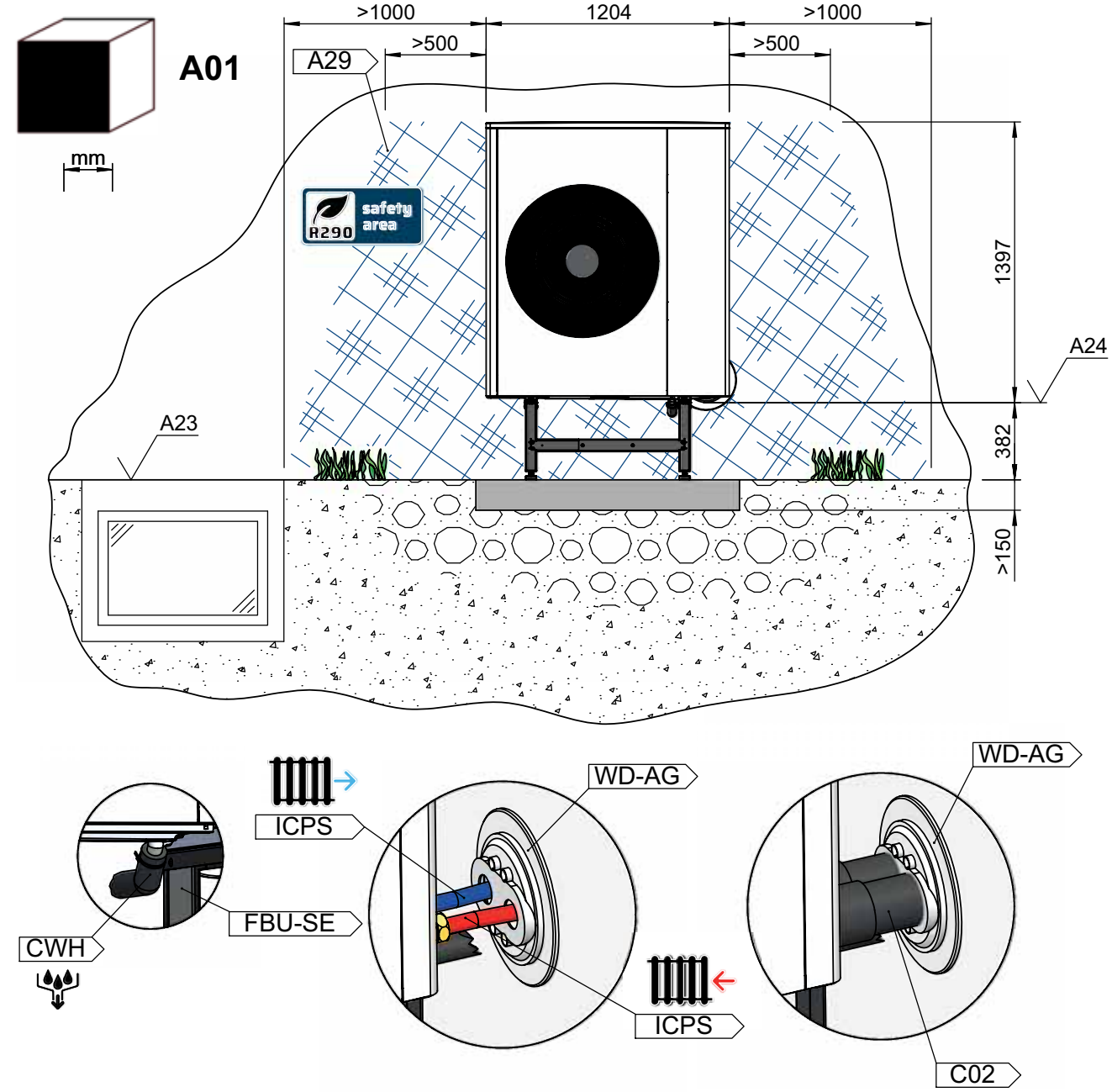


A03

mm



819570-A01-1b

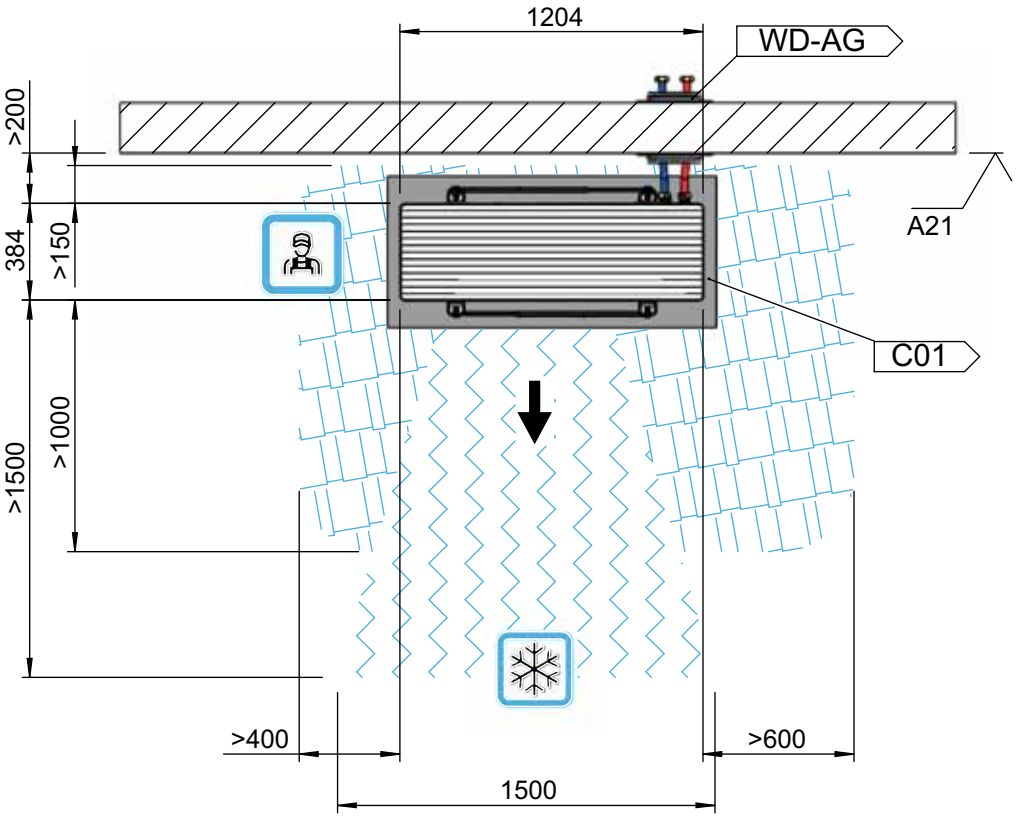


819570-A01-2b

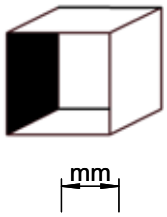


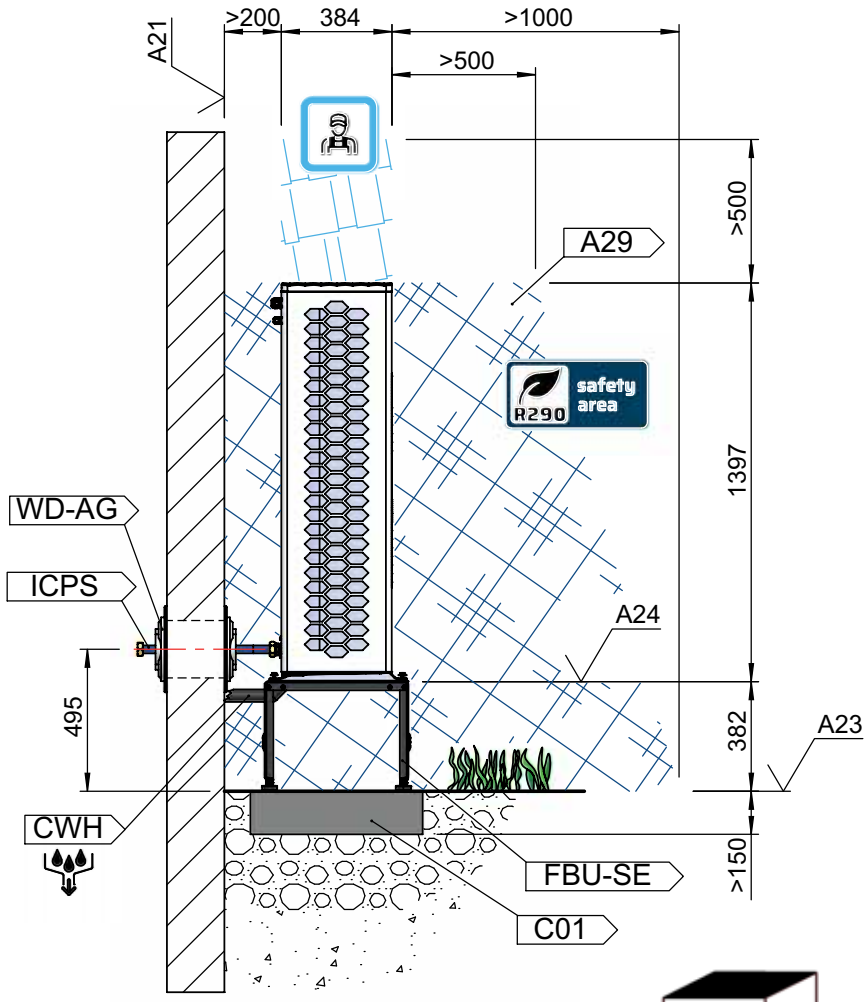
A01

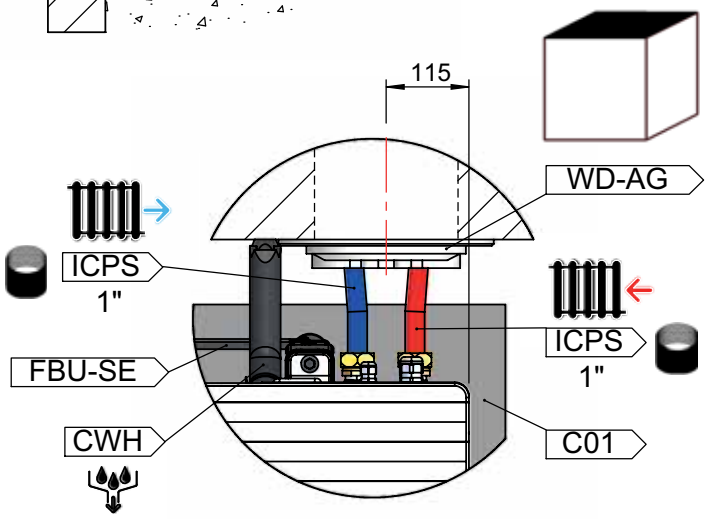
mm



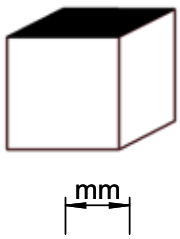
819570-A01-3b



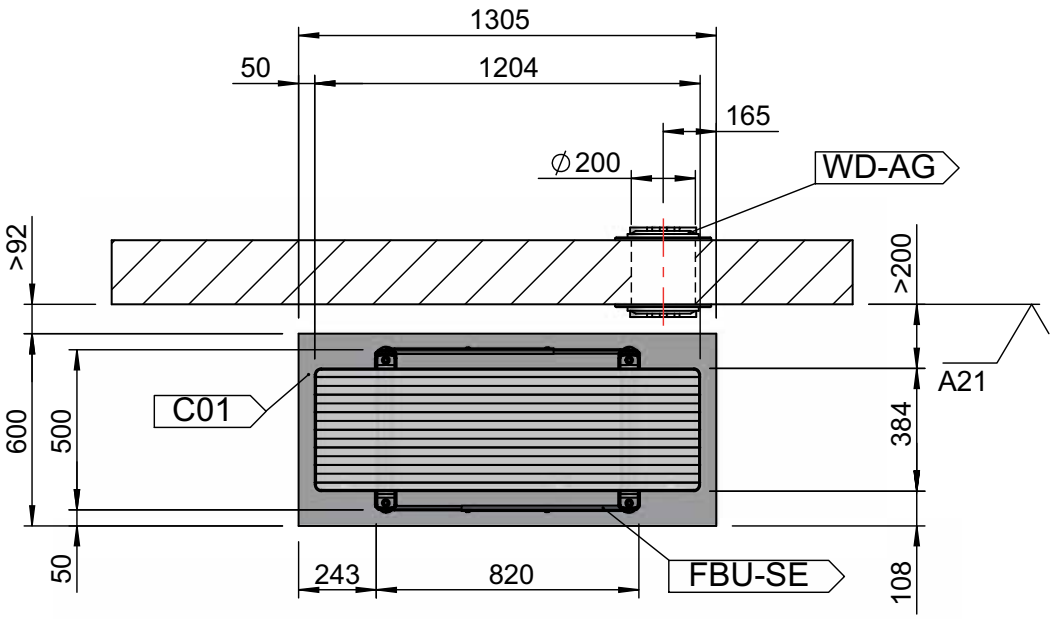


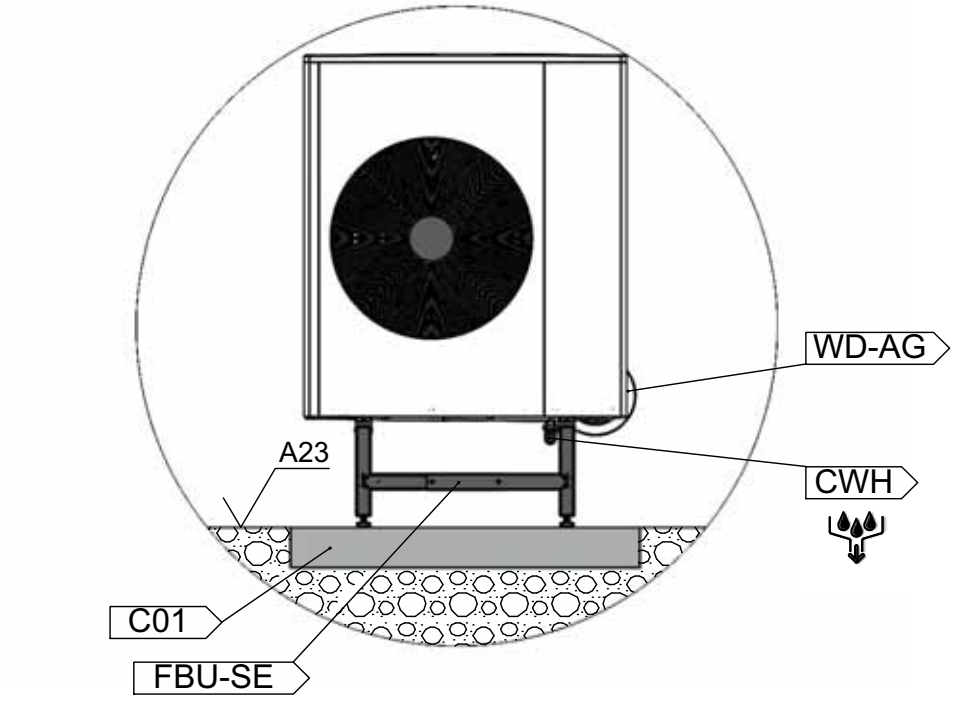


819570-A01-4b

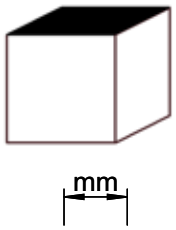


A01

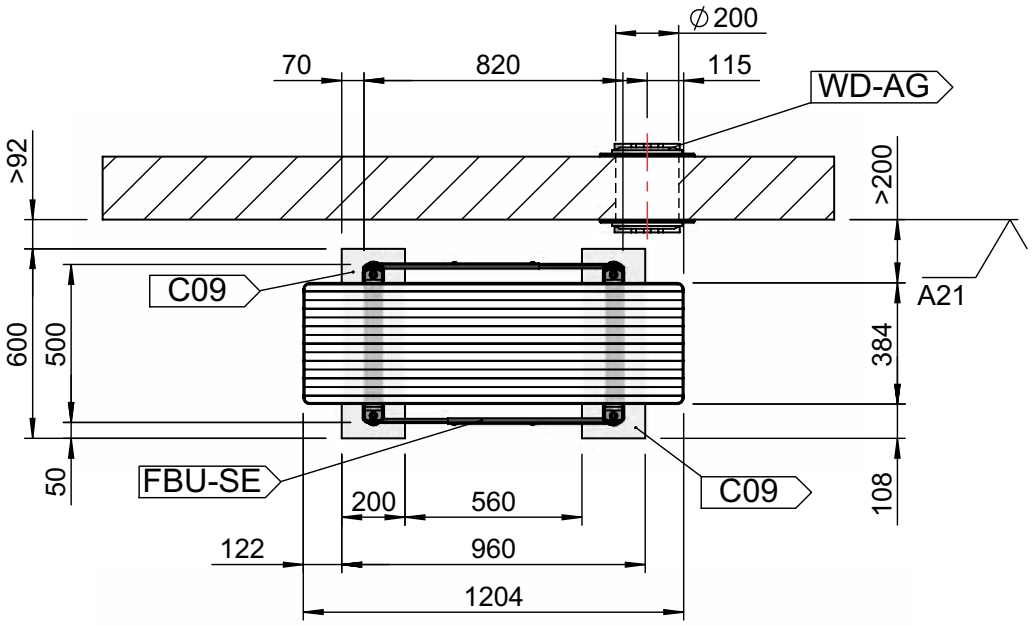


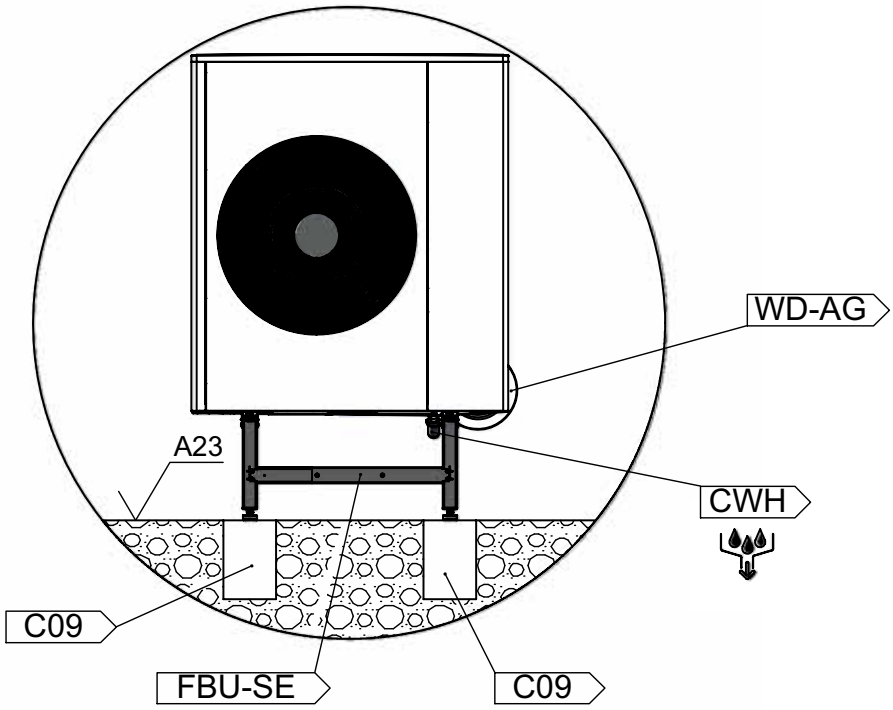


819570-A01-5b

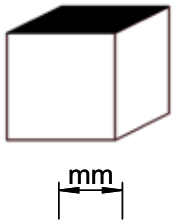


A01



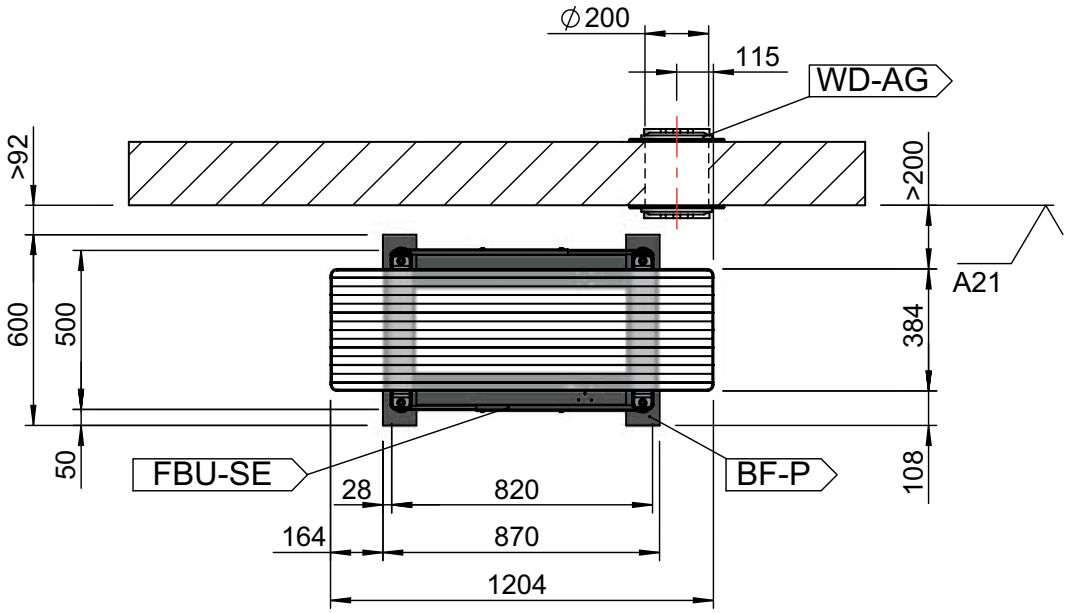


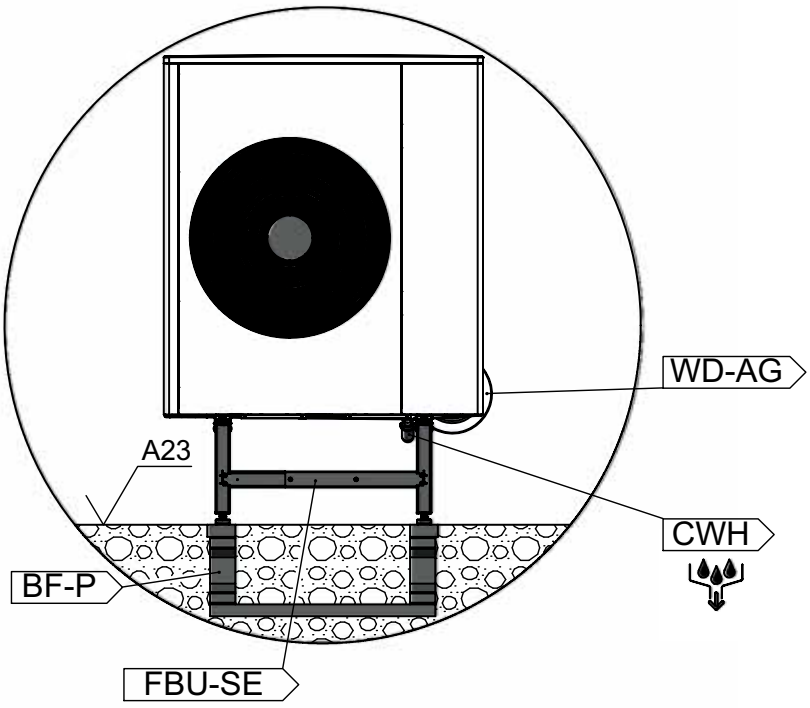
819570-A01-6b



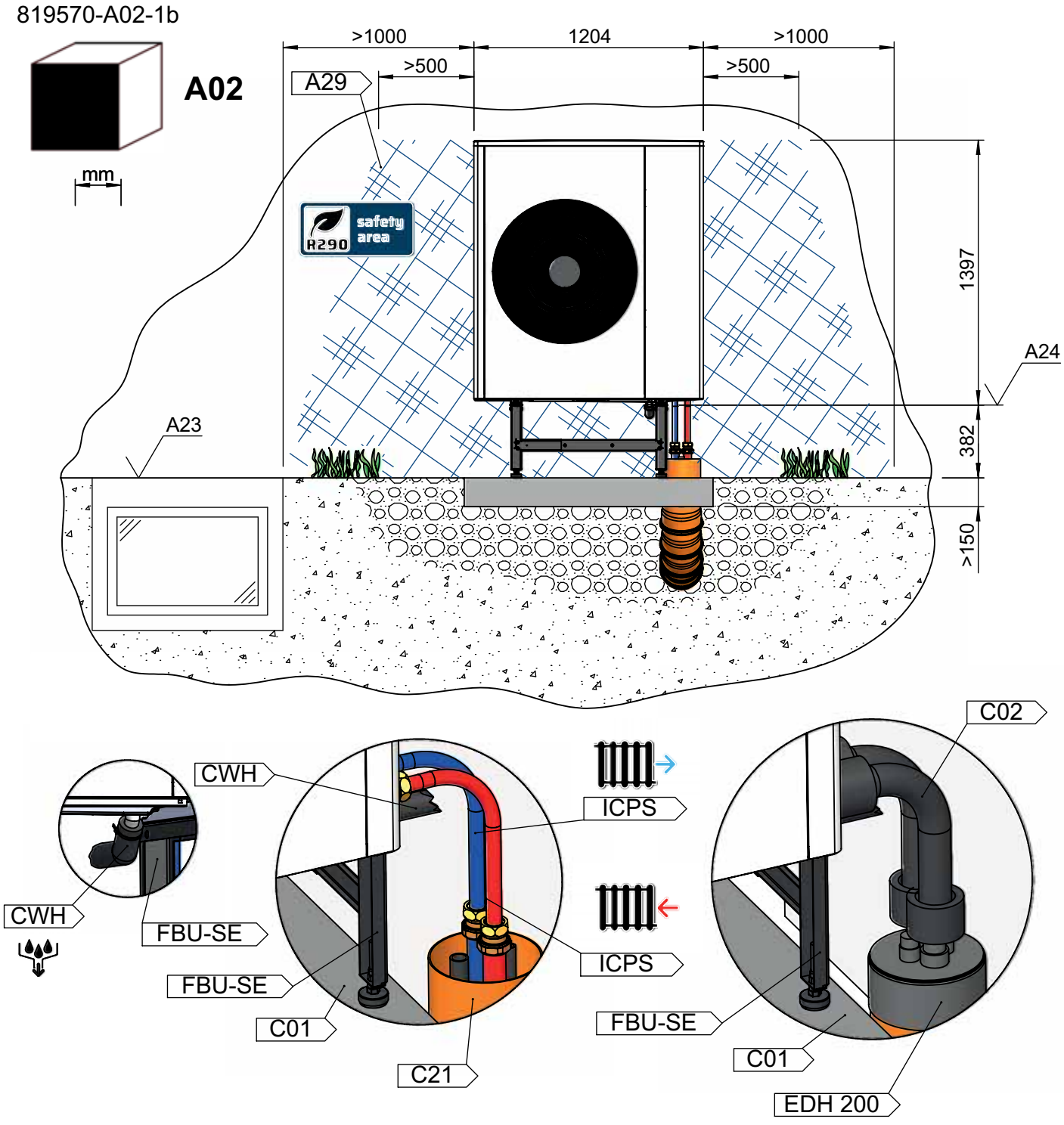
A01

mm





819570-A02-1b

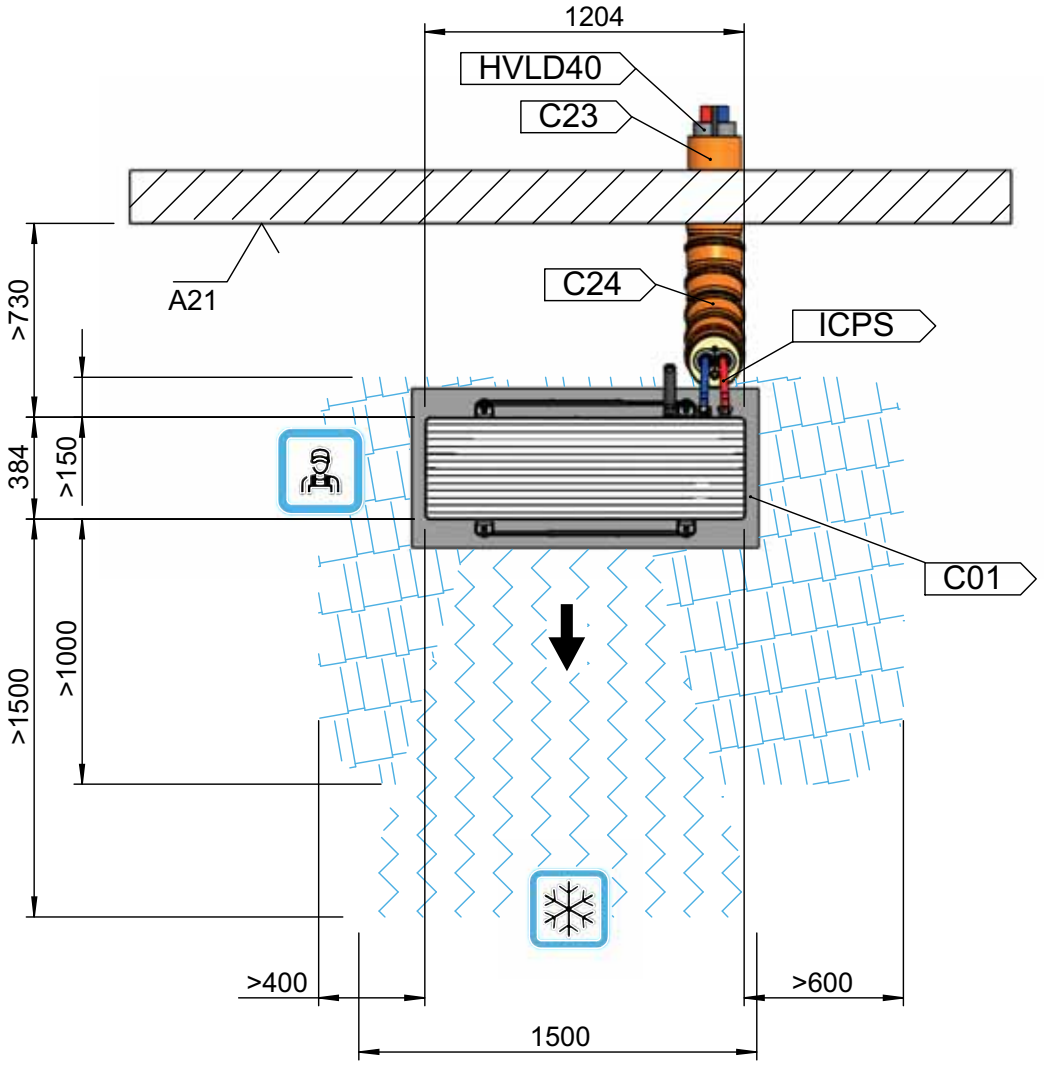


819570-A02-2b



A02

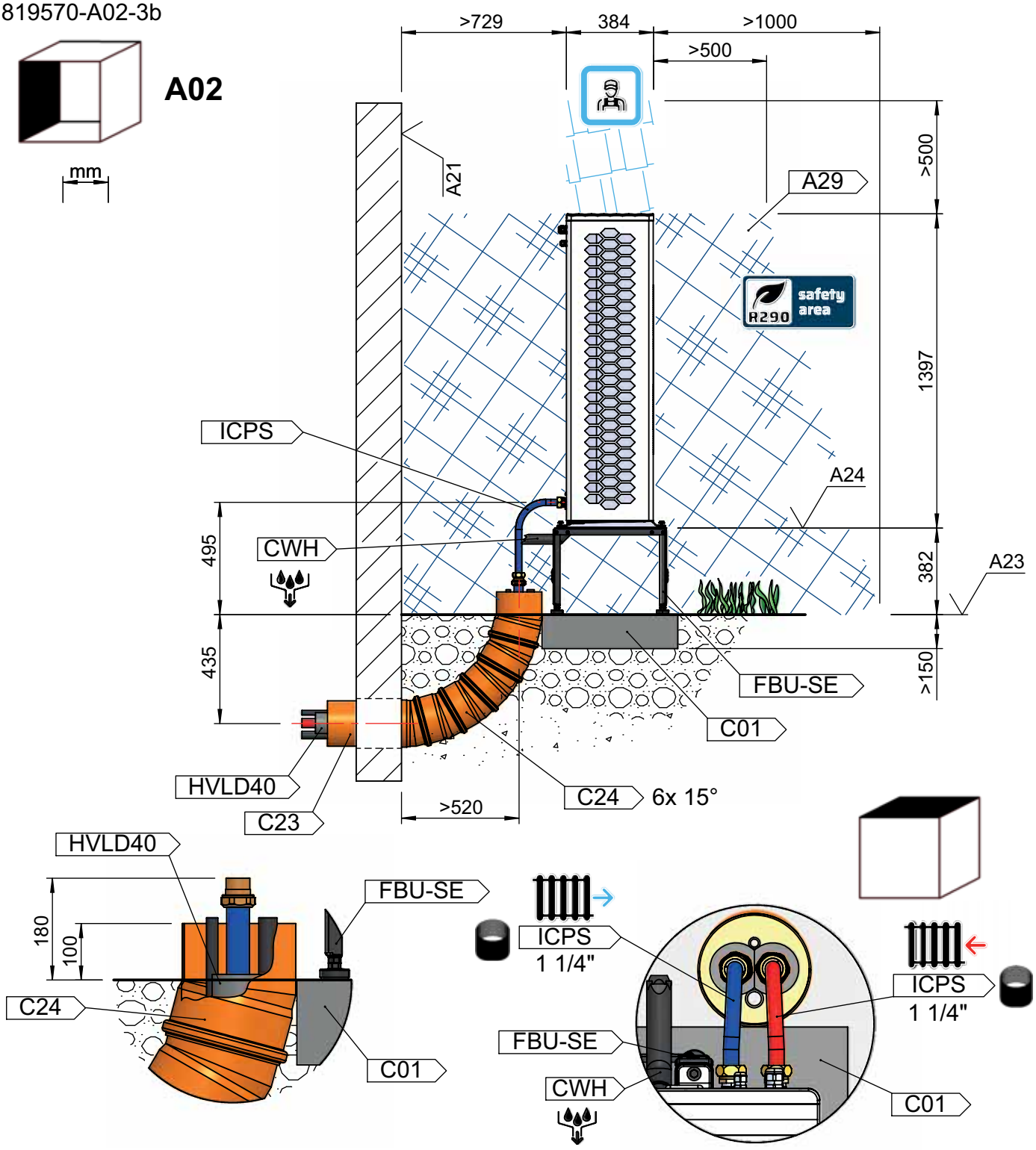
mm



819570-A02-3b

A02

mm

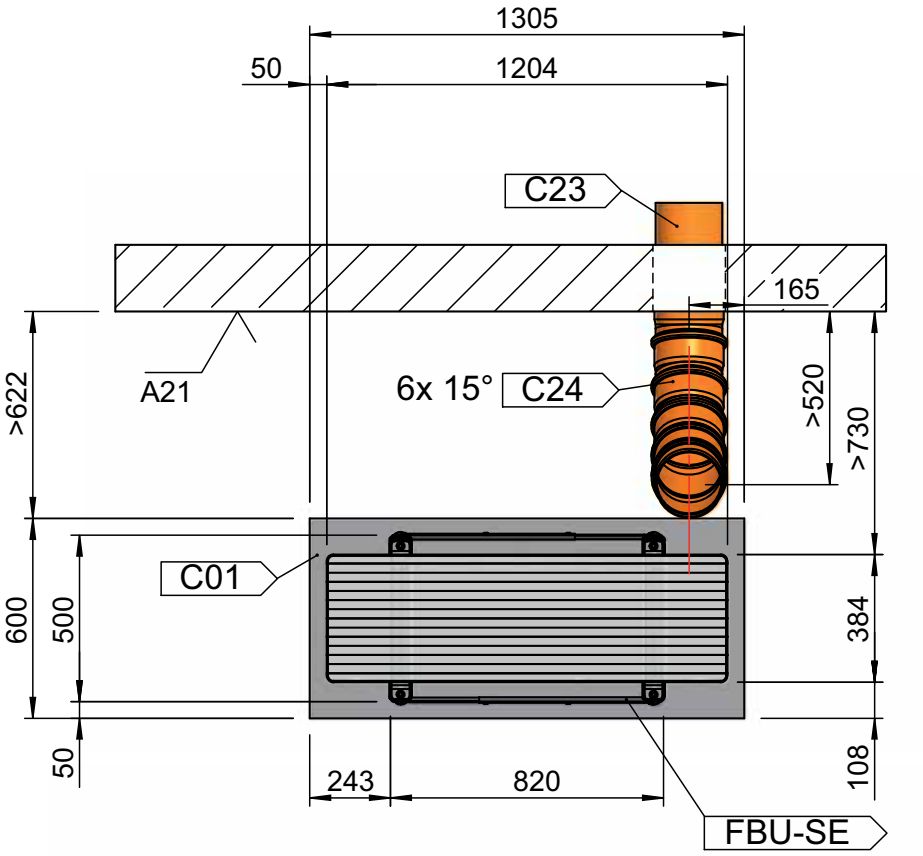


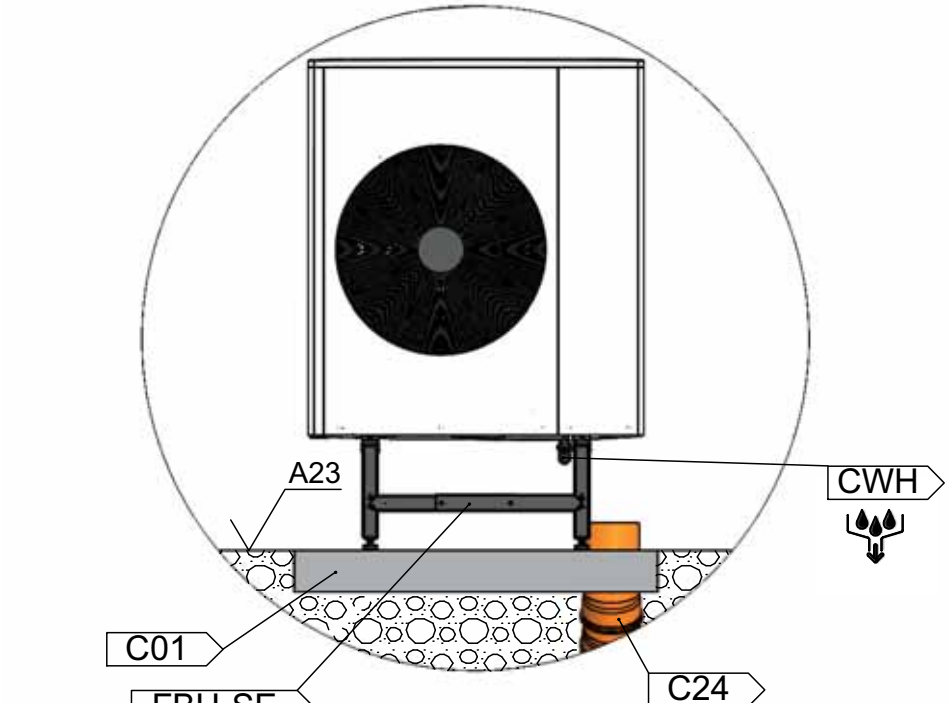
819570-A02-4b



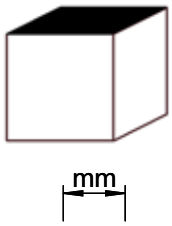
A02

mm

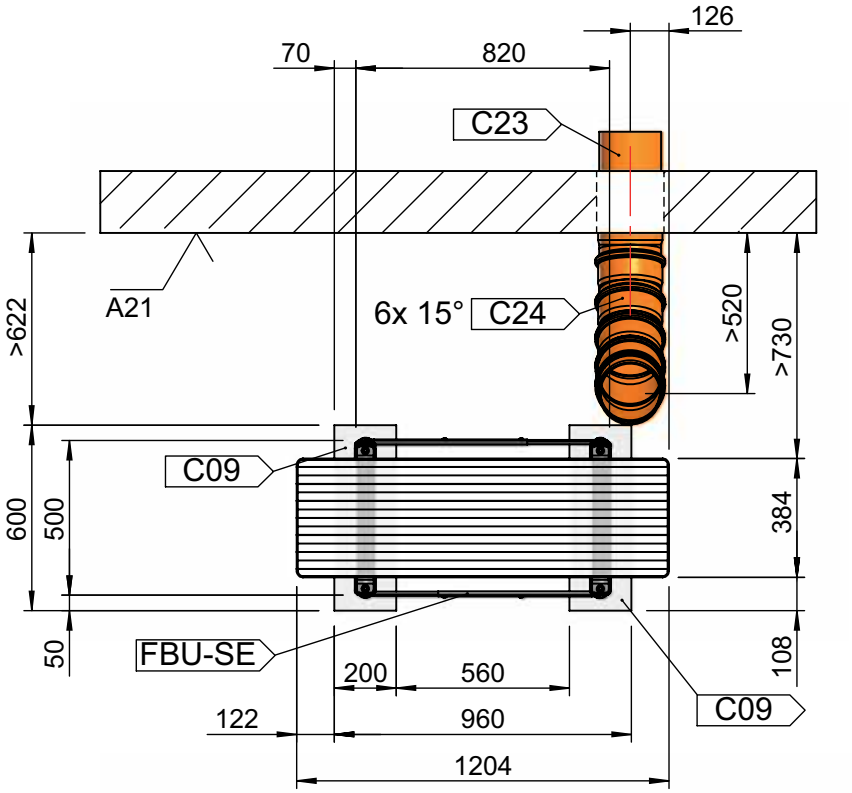


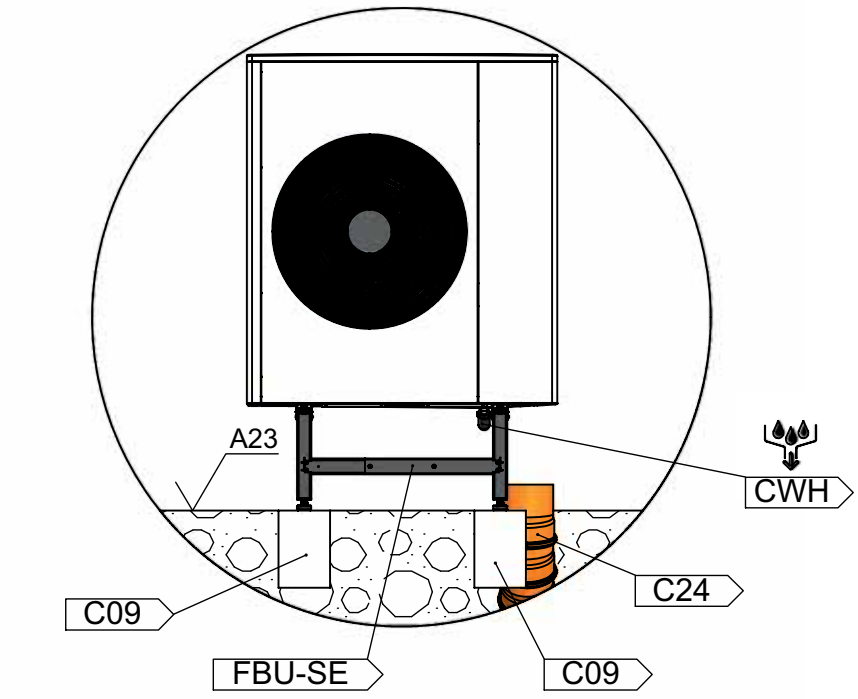


819570-A02-5b



A02

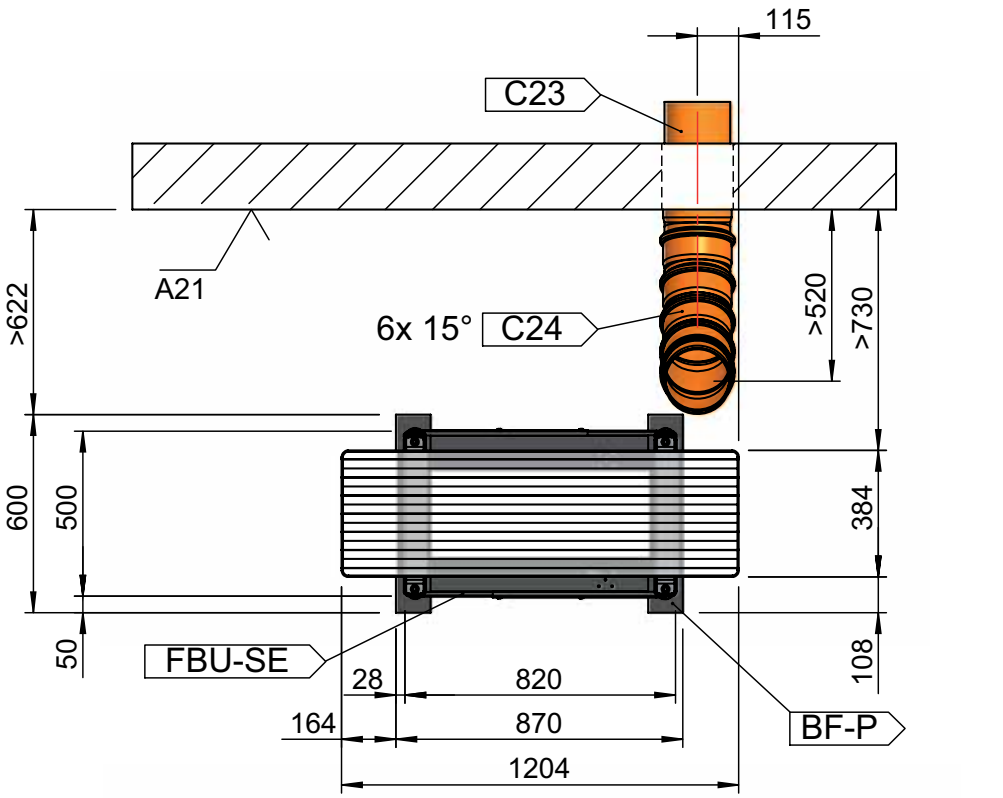


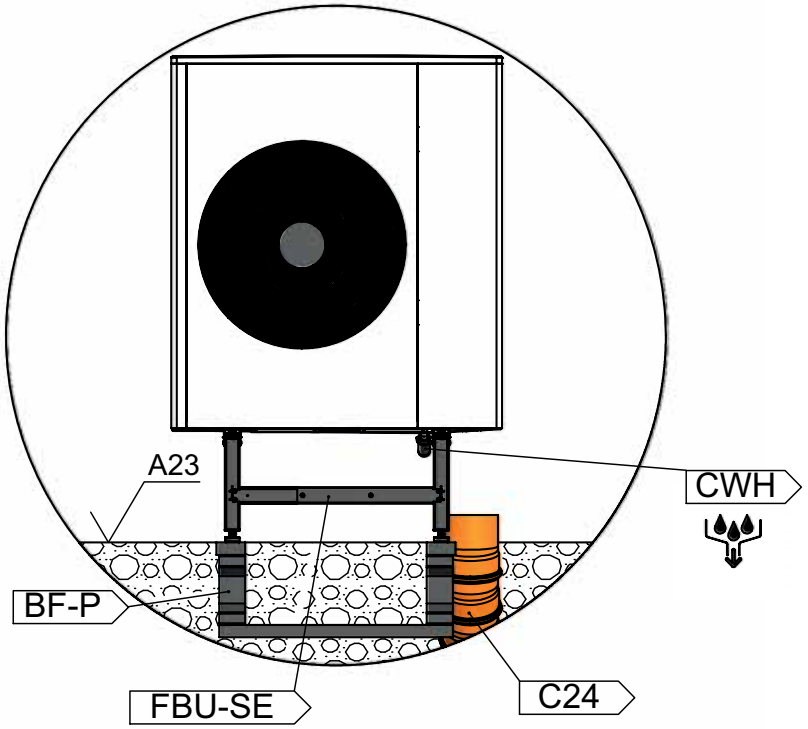


819570-A02-6b

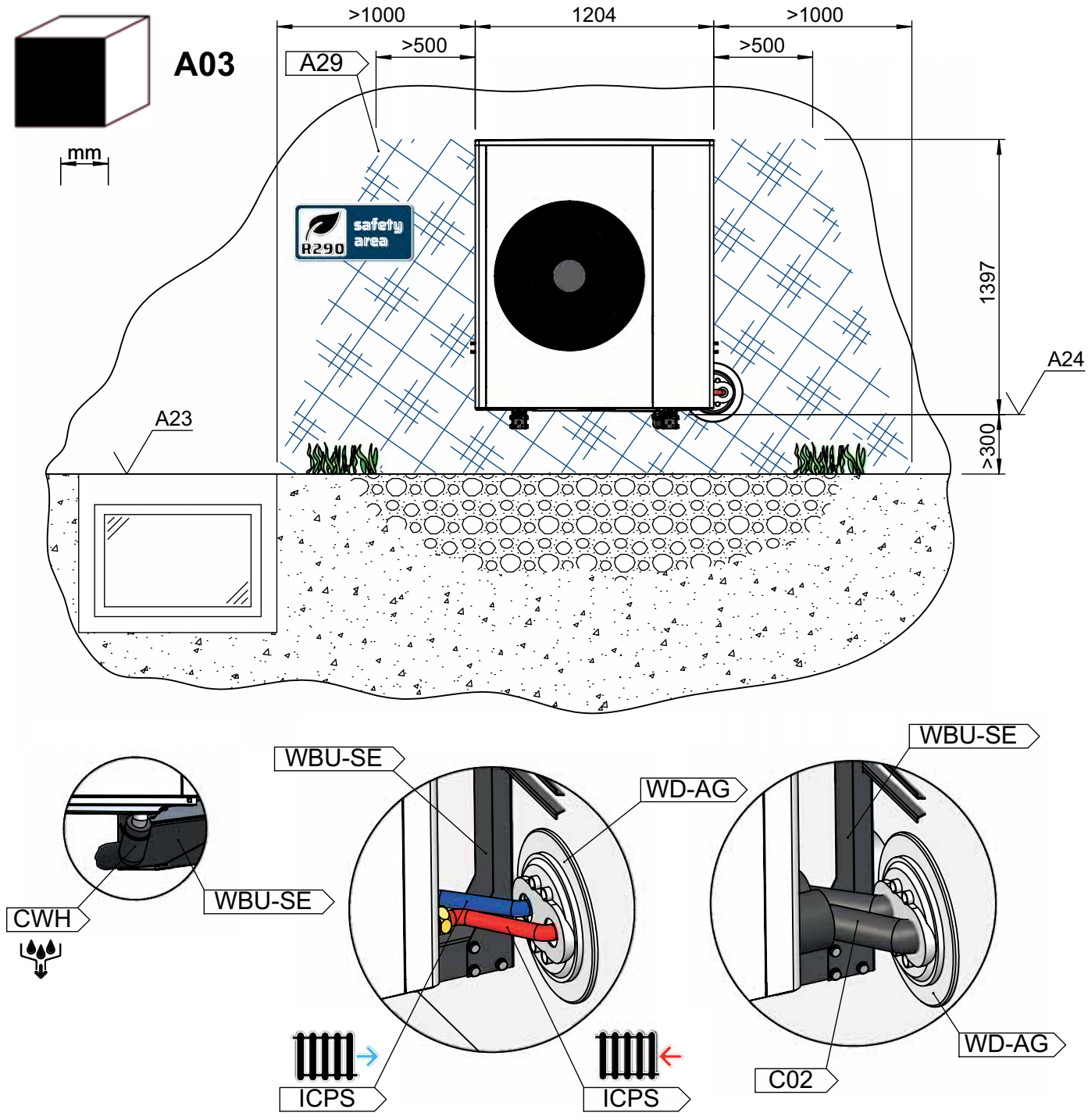
A02

mm





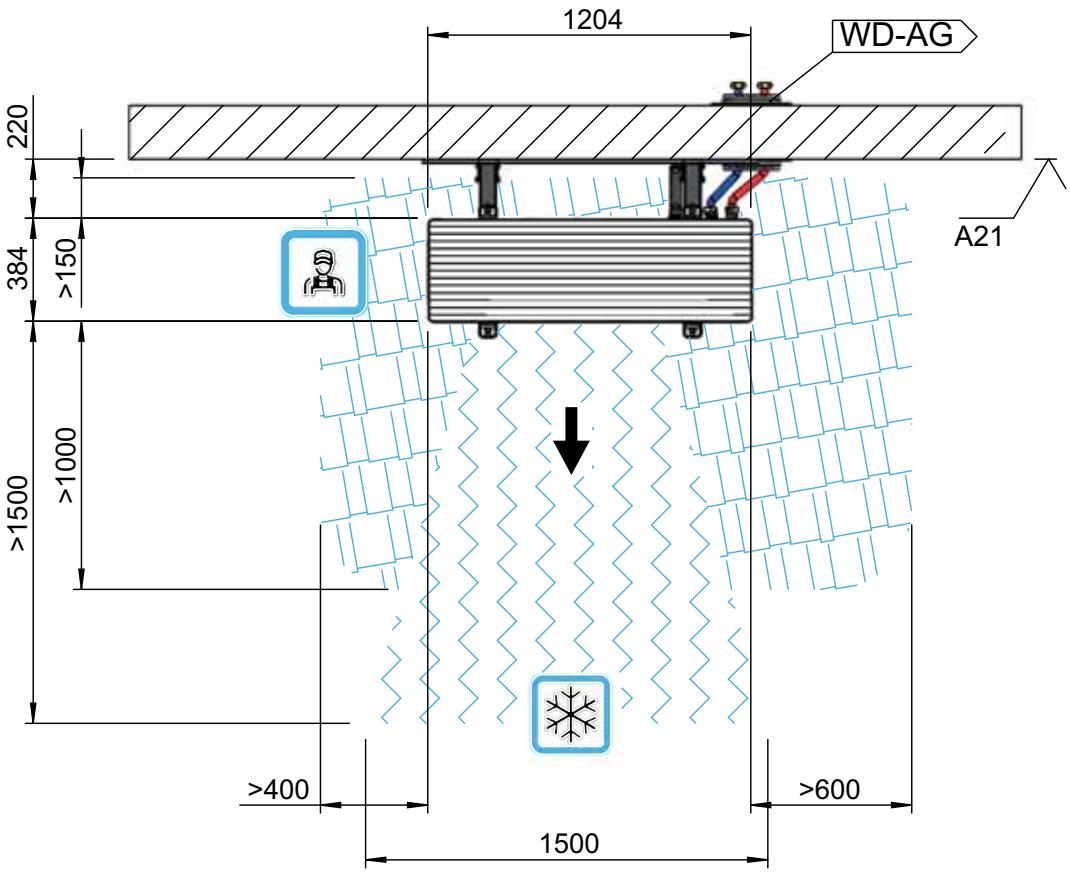
819570-A03-1b



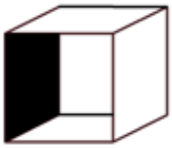
819570-A03-2b

A03

mm

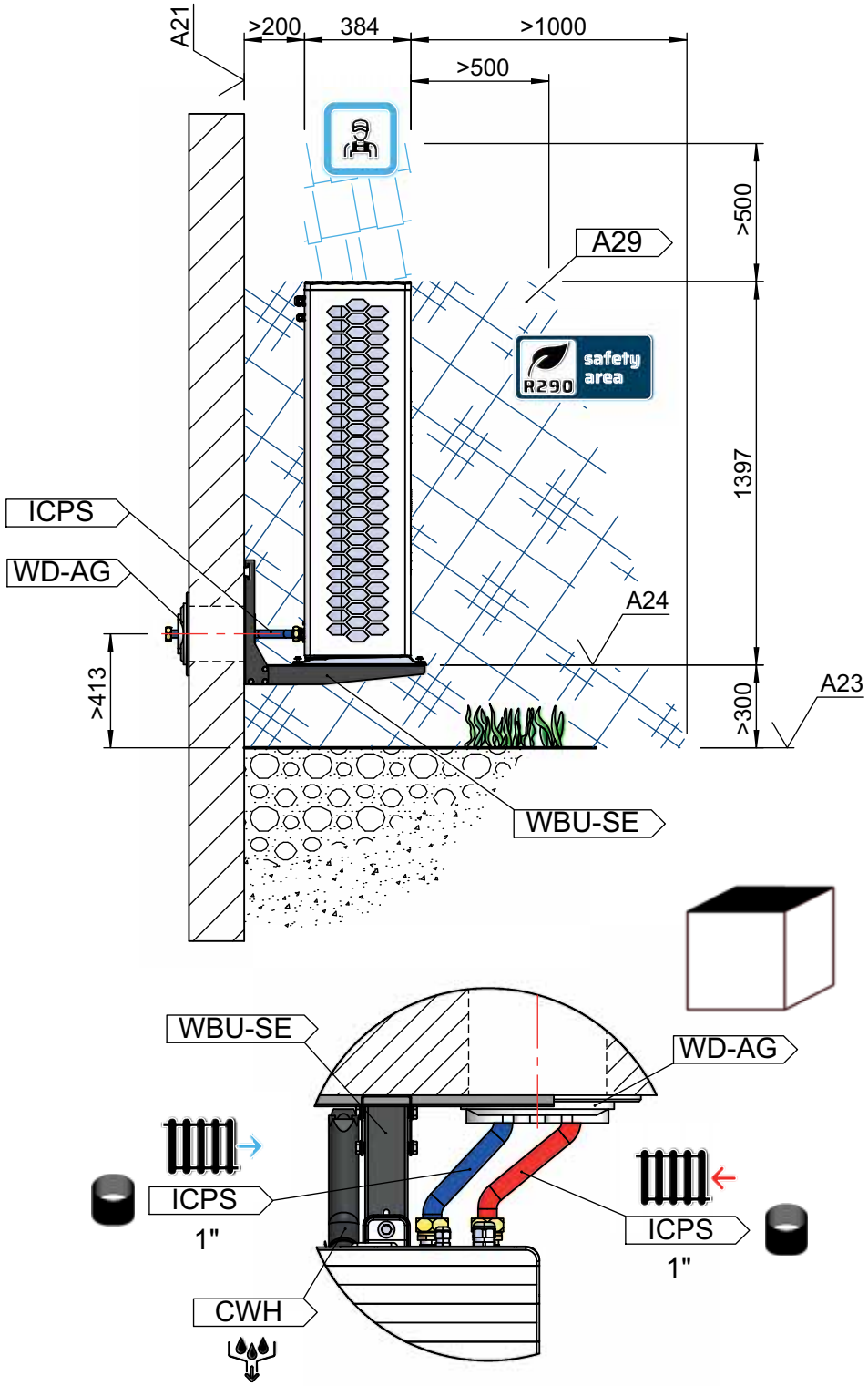


819570-A03-3b



A03

mm

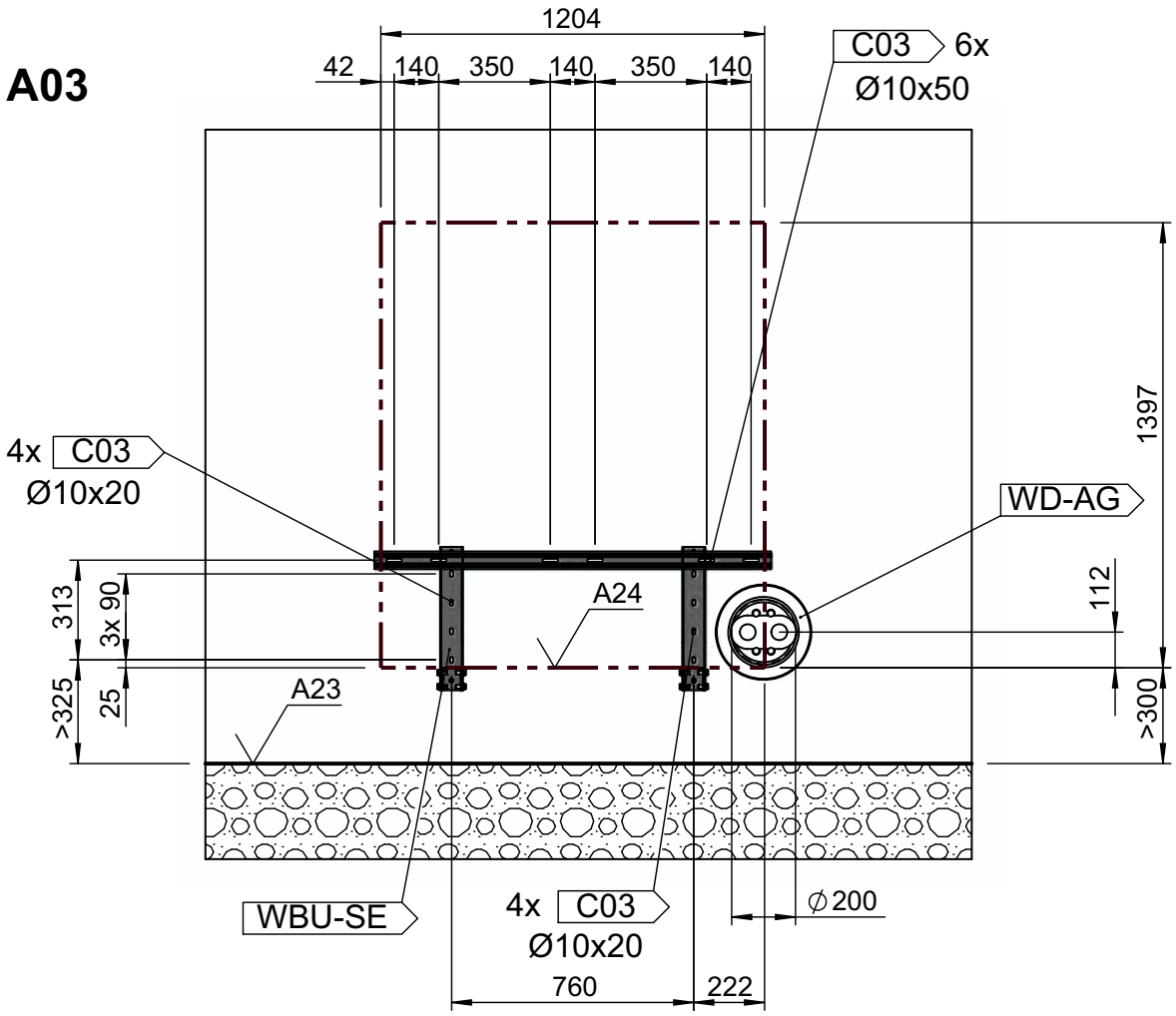


819570-A03-4b



A03

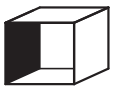
mm



819556-d



Přední pohled



Boční pohled zleva



Pohled shora



Výstup topné vody (zdroj)



Riziko tvorby ledu



Přívod topné vody (zpátečka)



Prostor pro servis



Ochranná zóna R290



Průchodka pro výstup, zpátečku
a kabely (v samostatné krabici)



Odvod kondenzátu (v přídavné krabici)
připojení DN40 k tepelnému čerpadlu



Vnitřní závit



Směr toku



Vnější závit

A01	Varianta instalace 1
A02	Varianta instalace 2
A03	Varianta instalace 3
A21	Hotová vnější fasáda
A23	Horní okraj terénu
A24	Spodní okraj jednotky
A29	Ochranná zóna
C01	Zemní základ
C02	Izolace spojů, armatur a potrubí (na místě)
C03	Montážní otvory pro nástěnný držák
C09	Pásový základ
C21	Prázdné kanalizační potrubí KG DN 160, vnější Ø 160 (příslušenství, zkrátit na místě)
C22	Prázdné kanalizační potrubí, koleno 15° KG DN 160, vnější Ø 160 (zkrátit na místě)
C23	Prázdné potrubí KG DN 200, vnější Ø 200 (příslušenství, zkrátit na místě)
C24	Prázdné potrubí, koleno 15° KG DN 200, vnější Ø 200 (instalovat na místě)

BF-P	Prefabrikovaný základ (příslušenství)
CWH	Hadice pro odvod kondenzátu (příslušenství)
EDH 32/160	Koncová manžeta 160 mm (příslušenství)
EDH200	Koncová manžeta 200 mm (příslušenství)
FBU-SE	Podlahová konzole (příslušenství)
HVLD32	Hydraulická přípojka 32 mm (příslušenství)
HVLD40	Hydraulická přípojka 40 mm (příslušenství)
ICPS	Izolovaný připojovací kabel (příslušenství)
WBU-SE	Držák pro připevnění na stěnu (příslušenství)
WD-AG	Stěnová průchodka (příslušenství)

EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

CZ818218

Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce

Předmět prohlášení
Tepelné čerpadlo alpha-innotec

Hybrox SE 5 1P	10081001
Hybrox SE 8 1P	10081101
Hybrox SE 8 3P	10081201
Hybrox SE 11 1P	10081301
Hybrox SE 11 3P	10081401
Hybrox SE 14 1P	10081501
Hybrox SE 14 3P	10081601

Výše popsaný předmět prohlášení je ve shodě s příslušnými harmonizačními právními předpisy Unie:

2014/35/EU	EN 60335-1:2012 (+ AC:2014) + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A14:2019 + A2:2019 + A15:2021 + A16:2023 EN IEC 60335-2-40:2023 + A11:2023
2014/30/EU	EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021 + A2:2024 EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021 (+ AC:2022) EN IEC 55014-1:2021 EN IEC 55014-2:2021
2011/65/EU	(EU) 2015/863 EN IEC 63000:2019
2014/68/EU	EN 378-2:2016
2009/125/EC	(EU) 813/2013 EN 12102-1:2022 EN 14825:2022 EN 14511:2022
(EU) 2017/1369	(EU) 811/2013

2014/68/EU Postup posuzování shody:

modul:	D1
Oznámený subjekt:	DEKRA Testing and Certification S.r.l. - N.B. 2577 Via Fratelli Gracchi 27, 20092 Cinisello Balsamo (MI), Italy DTC-PED-A00346-24

Komponent	Označení	Modely	Modul
Kompresor	7KD420*	Hybrox SE 8 1P / 3P Hybrox SE 11 1P / 3P	E1
	7JD650*	Hybrox SE 14 1P / 3P	E1
Odlučovač kapalin	04/S-34-ODS 3/4"	Hybrox SE 14 1P / 3P	D1
Tlakový spínač	ACB-1UB3008	Vše	B + D
Bezpečnostní ventil	312, B312 or C312	Vše	B + D

Místo, datum: Kasendorf, 06.02.2026

Jesper Stannow
Koordinátor předvývojových projektů
a norem

Edgar Timm
Director R & D
ait-Group

Výrobce: ait-deutschland GmbH, Industrie Str. 3, 93359 Kasendorf, Germany

CZ

ait-česko s.r.o.
Vrbenská 2044/6
370 01 České Budějovice

E info@ait-cesko.cz
W www.alpha-innotec.cz

Člen společnosti NIBE Group.

alpha innotec – značka společnosti ait-deutschland GmbH

Technické změny vyhrazeny.