



Heiztechnik[®]



CALLA VERDE

NÁVOD K OBSLUZE

CALLA VERDE M 14 - 20

pro instalaci a uživatele

NOVITERA 2020

1. OBSAH

1. Prohlášení o shodě	3
2. Poznámky	4
3. Bezpečnost a bezpečnostní opatření	4
4. Přeprava a skladování	5
1. Obecné poznámky k přepravě	5
2. Demontáž tepelného čerpadla z přepravního rámu	5
5. Základní informace	6
1. Rozměry a hmotnost	6
1.1. Demontáž a montáž krytu	6
1.2. Otevření předního krytu	7
1.3. Pohled na připojení	8
6. Místo instalace tepelného čerpadla	9
1. Podmínky pro umístění venkovní jednotky	9
7. Odvod kondenzátu	11
1. Vypouštění kondenzátu do země	11
2. Odvod kondenzátu do odtoku pro dešťovou vodu	11
3. Vypouštění kondenzátu do sanitární kanalizace	11
8. Hydraulické připojení	12
9. Elektrické připojení	13
10. První spuštění	15
11. Rozmístění komponent tepelného čerpadla	16
12. Technická data	17
13. Energetické štítky	18
14. Výběr vodovodních potrubí	19
15. Hydraulická schémata připojení	23
16. Elektrická schémata	26
17. Schémata elektrického zapojení	28
18. Schéma systému chlazení	29
19. Vlastnosti teplotních čidel	30
20. Záruční podmínky	32
21. Záruční list a zpráva o uvedení do provozu	33

2. DEKLARACJA ZGODNOŚCI



PP Heiztechnik Sp. z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.
ul. Drogowców 7, 83-250 Skarszewy
tel.: + 48 58 588 28 70 • +48 58 560 85 57
fax: + 48 58 588 08 21
www.heiztechnik.pl • e-mail: biuro@heiztechnik.pl

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

P.P. HEIZTECHNIK SP. Z O.O. SP. K.

83-250 SKARSZEWY

UL. DROGOWCÓW 7

Odpovědně prohlašují, že tepelné čerpadlo
CALLA VERDE M 5, 7, 9, 12, 14, 16, 18, 20
je vyrobeno v souladu s výše uvedenými směrniciemi:

Směrnice 2006/42/EU - Stroje

Směrnice 2014/35/EU - Elektrická zařízení nízkého napětí

Směrnice 2014/30/EU - Elektromagnetická kompatibilita

2011/65/EU - Směrnice omezující používání nebezpečných látek na

základě následujících přijatých norem:

ČSN-EN 60335-1

ČSN-EN 60335-2

To potvrzuje značka



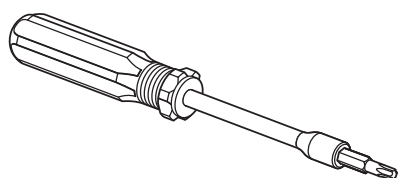
umístěné na zařízení

Skarszewy, 15.10.2019

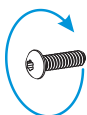

Zdzisław Kwiepan
Prezident Zarządu
Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe Heiztechnik sp. z o.o.
(komplementariusz)

3. POZNÁMKY

- Zkontrolujte úplnost a stav dodávky (zkontrolujte, zda nebyla během přepravy poškozena) a porovnejte údaje na typovém štítku se záručním listem. Před instalací zařízení si pozorně přečtěte tento návod.
- Připojení tepelného čerpadla k elektrické a hydraulické instalaci musí odpovídat platným předpisům, normám a návodu k obsluze.
- Výrobce neodpovídá za škody způsobené nesprávnou instalací zařízení.
- V případě poruchy ihned kontaktujte autorizované servisní středisko.
- Nesprávný zásah může tepelné čerpadlo poškodit.
- K opravám používejte pouze originální náhradní díly.
- K tomuto návodu je přiložen záruční list spolu se záručními podmínkami.
- Montáž a demontáž prvků tepelného čerpadla by měla být prováděna pouze pomocí speciálních nástrojů, použití jiných než speciálních nástrojů může komponenty poškodit.
- Při utahování upevňovacích šroubů nepoužívejte příliš velkou sílu. Maximální hodnota pro šrouby upevňující prvky pouzdra je 4 Nm



Max. utahovací
moment **4 Nm**



4. BEZPEČNOST A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ



Zařízení musí být instalováno v souladu s instalačními pokyny.

Nesprávná instalace může mít za následek: elektrický šok, únik chladiva, únik vody, oheň, výbuch.

Použití neoriginálních dílů a příslušenství může mít za následek nesprávnou funkci zařízení a vystavit vás zranění

Instalace tepelného čerpadla by měla probíhat na pevném povrchu zajišťujícím stabilitu zařízení po celou dobu jeho životnosti. Při montáži je třeba brát v úvahu sílu větru, sněžení a případně odolnost vůči zemětřesení. Nesprávná instalace může mít za následek: přenos vibrací, rezonance, zranění, poškození majetku.



Elektrické připojení by měla provádět osoba s příslušnými oprávněními vyžadovanými místními předpisy. Parametry napájecího napětí a instalace by měly odpovídat požadovaným parametrům pro zařízení. Nedodržení výše uvedených pravidel může mít za následek úraz elektrickým proudem, smrt, výbuch, poškození zařízení a majetku. Zvláštní pozornost by měla být věnována: udržování vhodných průřezů napájecích kabelů a jejich správnému připojení ke svorkám v zařízení, výběru vhodné velikosti ochrany, správné instalaci uzemňovacího systému. Nepřipojujte zemnicí vodič k hromosvodu, teleinformatickým potrubím, plynovým a vodovodním trubkám.



Napájecí kabely musí být vedeny opatrně, aby nemohly být poškozeny během instalace a provozu tepelného čerpadla, poškození kabelů může vést ke zkratům, úrazu elektrickým proudem, poškození tepelného čerpadla.

Elektrická instalace napájecí tepelné čerpadlo musí být vybavena vhodnou hodnotou pro nadproudovou ochranu, jističem zbytkového proudu a přepětovou ochranou.



Během instalace, kontroly nebo servisu vypněte napájení. Pokud není napájení vypnuto, hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem, popálení horkými součástmi a možnost zranění rotujícím ventilátorem



Při práci na tepelném čerpadle za deště, sněhu, krupobití chraňte interiér před možnou vlhkostí v elektrických a elektronických částech, kde by mohlo dojít ke zkratům a poškození.



Odstranění prvků pláště během provozu zařízení bez vypnutí napájení může způsobit nerovnoměrnou práci tepelného čerpadla a jeho poškození.

Neinstalujte zařízení v korozivním prostředí, agresivních plynech, rozpouštědlech a jiných látkách, které mohou způsobit korozi nebo představovat nebezpečí požáru / výbuchu.

Nepoužívejte tepelné čerpadlo k jiným účelům, než je vytápění / chlazení místností a příprava teplé vody. Zvláštní aplikace by měly být vždy konzultovány s výrobcem.

Tepelné čerpadlo instalované v blízkosti telekomunikačních a lékařských zařízení, může ovlivnit jejich správné fungování.

Připojovací potrubí spotřebiče musí být izolované, aby se zabránilo kondenzaci vlhkosti ze vzduchu (během chlazení) a tepelným ztrátám (během zahřívání). Nedostatečná izolace může vést ke kondenzaci, což zase vede k vlhkosti ve stavebních prvcích sousedících s těmito trubkami.

Při vedení trubek a kabelů k zařízení zajistěte průchody kabelů, abyste zabránili vniknutí malých zvířat do zařízení. Přítomnost malých zvířat uvnitř může poškodit elektroniku a další systémy tepelných čerpadel.



Při přemístování se chraňte osobními ochrannými prostředky, jako jsou: ochranné rukavice, boty s ochranou proti rozdrcení atd.

Pokud zařízení váží více než 20 kg, měly by jej přepravovat nejméně dvě osoby ve svislé poloze.

Používejte rukavice, abyste snížili riziko zranění.



Obaly by se měly roztrít a zlikvidovat.

Neovládejte tepelné čerpadlo přerušením napájení, tepelné čerpadlo by mělo být trvale připojeno k napájení, jakékoli řízení by mělo být prováděno prostřednictvím vyhrazených elektrických vstupů.

Vypnutí napájení tepelného čerpadla může vést k zamrznutí tepelného výměníku ve venkovní jednotce, což zase způsobí únik chladiva a topného média (vážné selhání zařízení).

5. PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ

1. Obecné poznámky k dopravě



Při přemístování zařízení se chraňte osobními ochrannými prostředky jako: ochranné rukavice, boty s ochranou proti rozdrcení atd.

Pokud zařízení váží více než 20 kg, měly by jej přepravovat nejméně dvě osoby ve svislé poloze.

Používejte rukavice, abyste snížili riziko zranění.

Obaly by se měly oddělit a zlikvidovat.

Zařízení by mělo být přepravováno ve svislé poloze. Při pohybu dávejte pozor, abyste zařízení nenakláněli o více než 30 stupňů.

Po umístění zařízení na místo určení počkejte minimálně **2 hodiny** na spuštění.

Teplota skladování díky použitému chladivu R452B je až +50 °C.

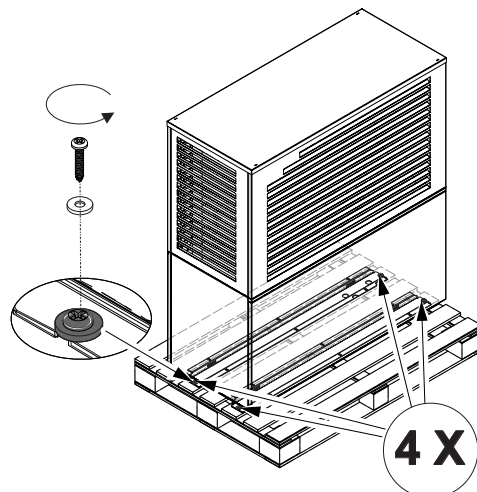
Pozor: Při přepravě a skladování při teplotách pod 0°C se ujistěte, že v zařízení není voda nebo jiná mrznoucí kapalina.

Během přepravy je třeba dbát na ochranu tepelného čerpadla a jeho součástí před mechanickým poškozením.

Při přepravě tepelného čerpadla pomocí vysokozdvíhacího vozíku nebo zvedáku umístěte zařízení na paletu, aby se zabránilo pohybu.

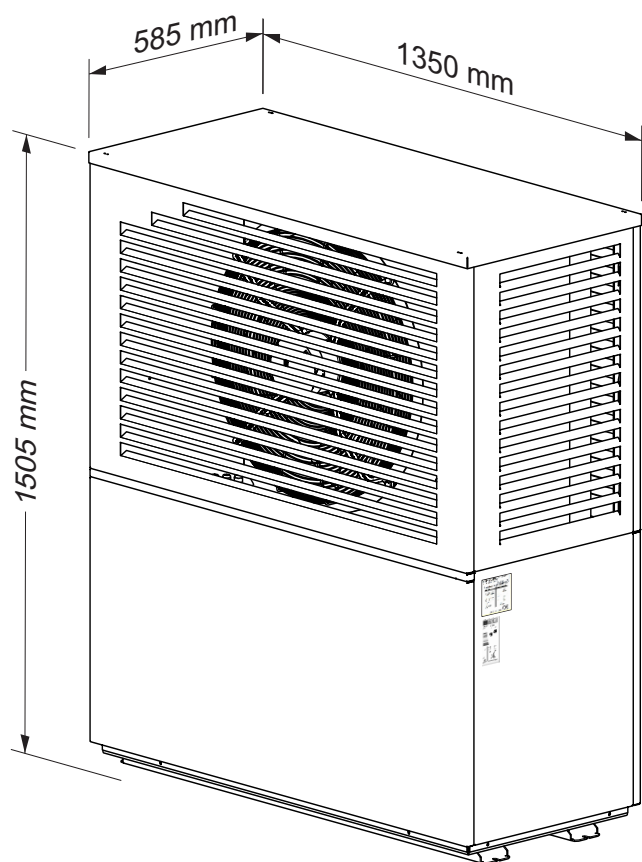
2. Demontáž tepelného čerpadla z přepravního rámu

Po transportu tepelného čerpadla přímo na místo instalace odstraňte 4 šrouby zajišťující čerpadlo k přepravní paletě.

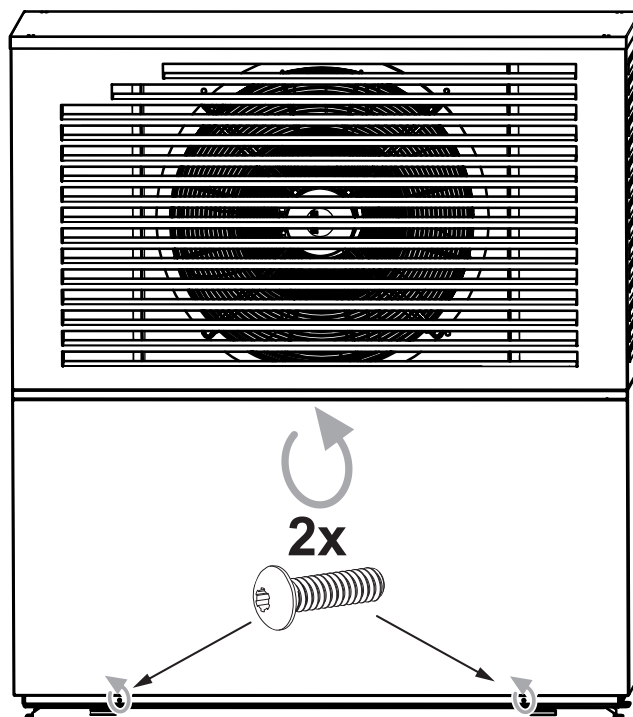


6. ZÁKLADNÍ INFORMACE

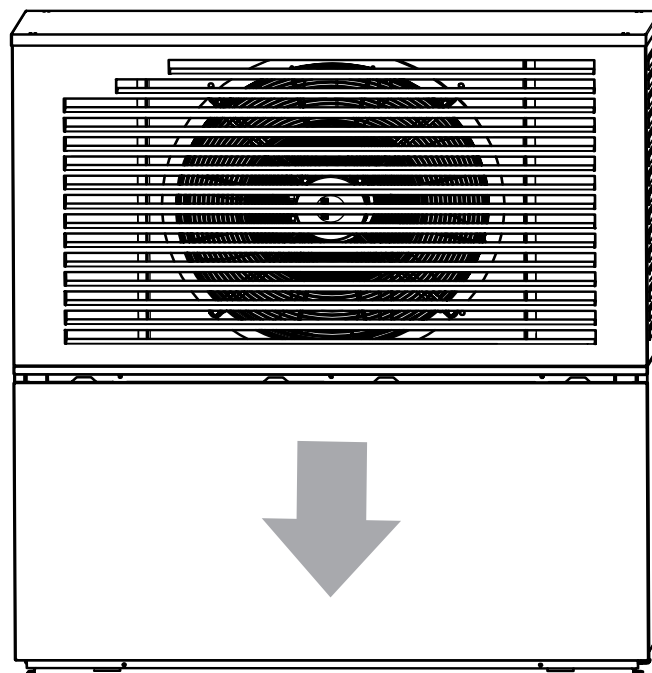
1. Rozměry a hmotnost



1. Odšroubujte 2 upevňovací šrouby pomocí šroubováku TORX T25



2. Posuňte boční kryt dolů



3. Sejměte boční kryt a opatrně jej odložte, dávejte pozor, abyste jej nepoškodili.

1.1. Demontáž i montáž krytu

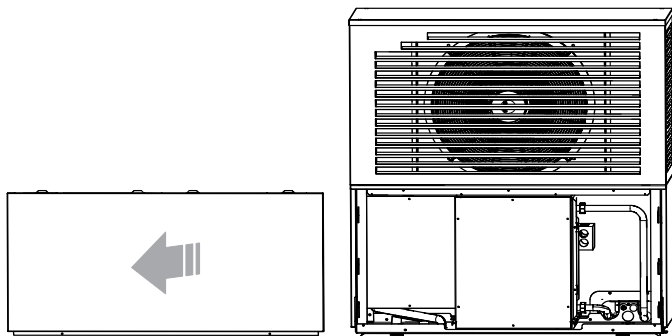
Otevření krytu pro elektrické a hydraulické připojení



Používejte rukavice, abyste snížili riziko zranění.



Odstranění prvků krytu během provozu zařízení bez vypnutí napájení může způsobit nerovnoměrnou práci tepelného čerpadla a jeho poškození.

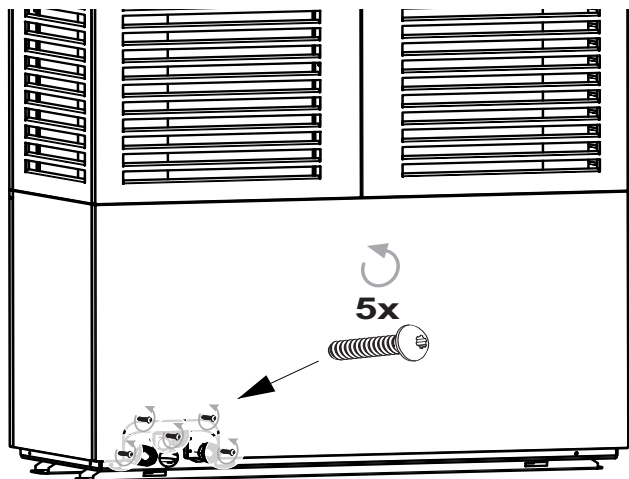


Pozor: Uzavírání krytu v obráceném pořadí. Pamatujte na maximální utahovací moment! Viz obrázek 1

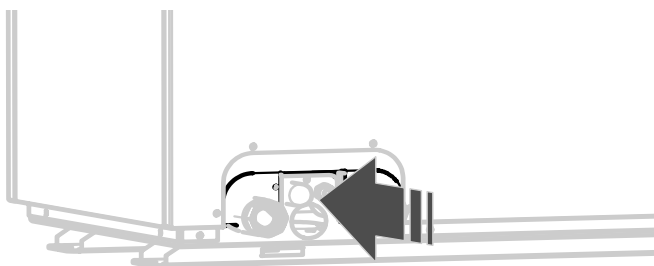
Zbývající části krytu, dle potřeby, demontujeme stejným způsobem.

1.2. Otevření předního krytu

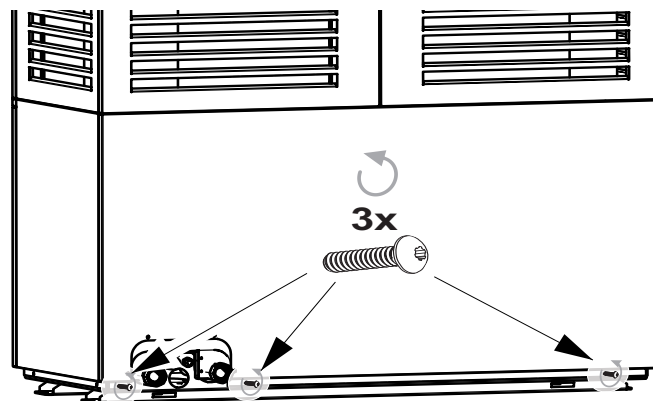
1. Odšroubujte 6 upevňovacích šroubů pomocí šroubováku TORX T25



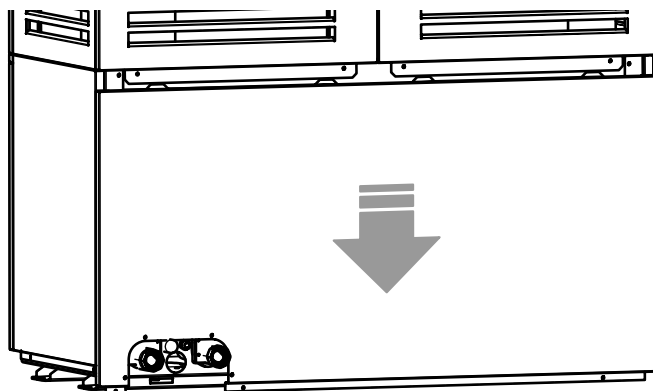
2. Posuňte kryt trubek o několik centimetrů do středu tepelného čerpadla.



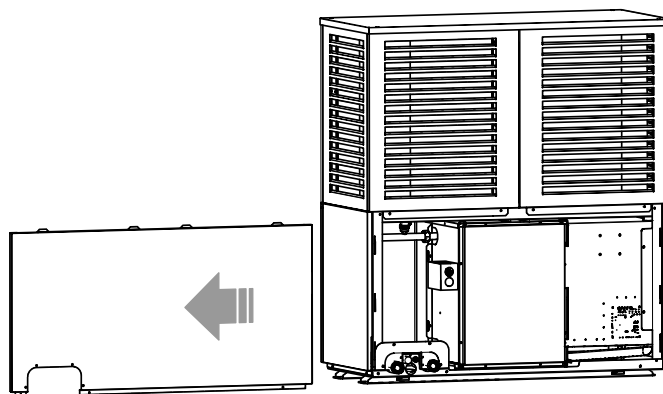
3. Odšroubujte 6 upevňovacích šroubů pomocí šroubováku TORX T25



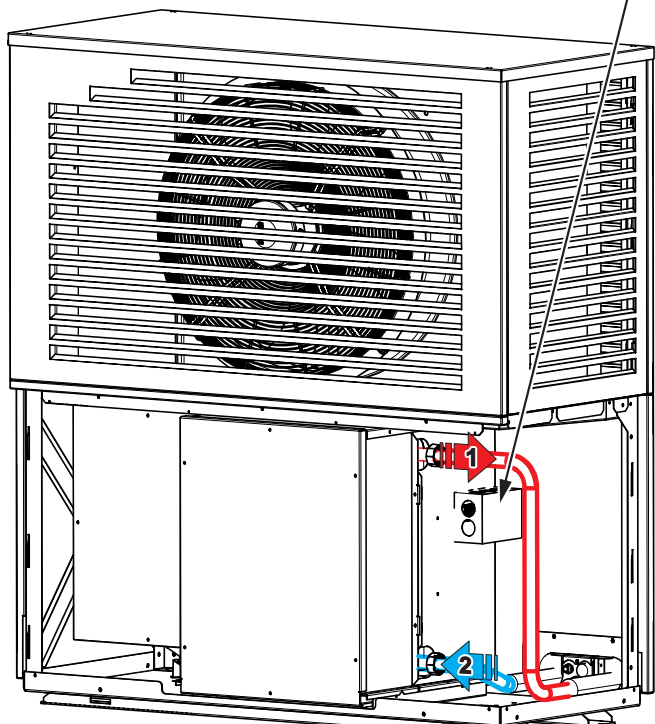
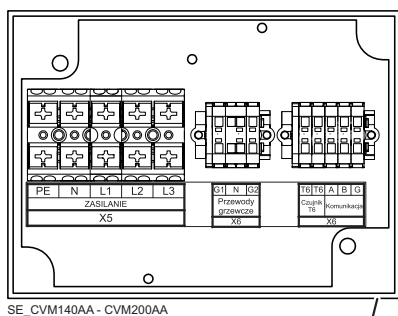
4. Posuňte boční kryt dolů.



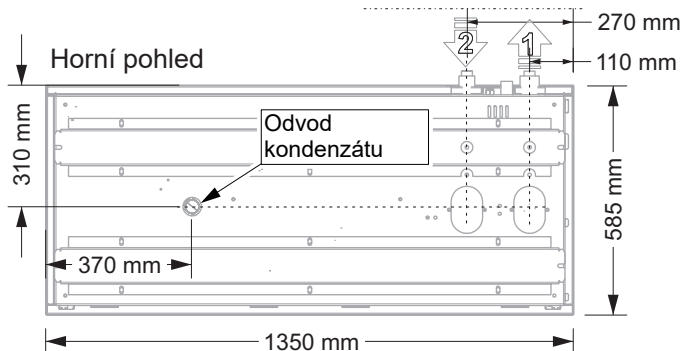
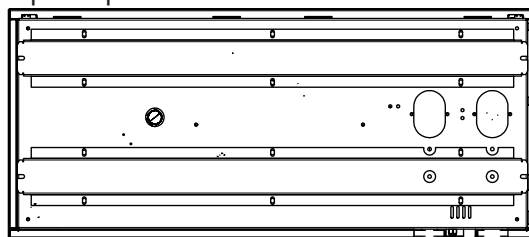
5. Sejměte boční kryt a opatrně jej odložte, dávejte pozor, abyste jej nepoškodili.





1.3. Pohled na připojení

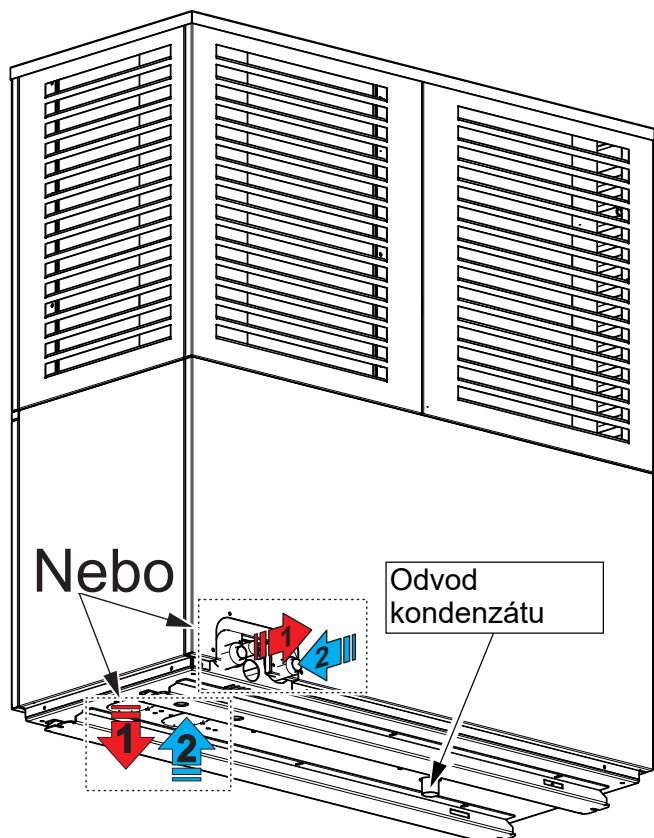


Spodní pohled



-  **VÝSTUP** topného média do vnútrnej jednotky 5/4"
-  **VSTUP** topného média z vnútrnej jednotky 5/4"

Připojky topení jsou standardně vyvedeny v zadní části tepelného čerpadla. Je možné vést potrubí a kabely dolů, za tímto účelem odšroubujte dvě koncová víčka v základně a dodané spojovací trubky správně odřízněte tak, aby se připojily k topným potrubím.



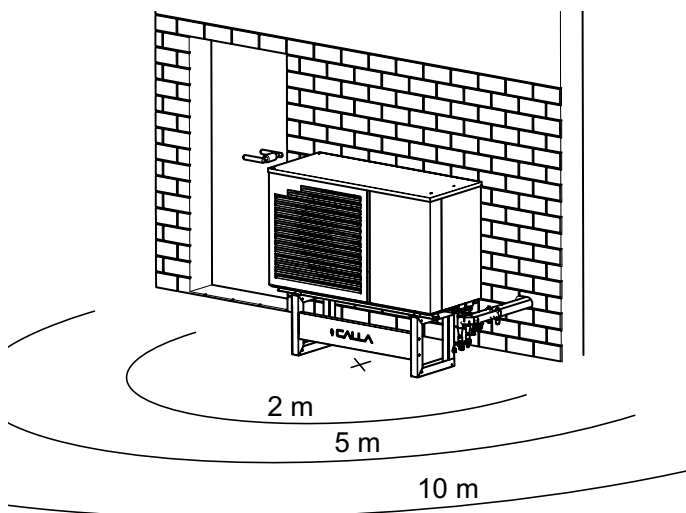
7. MÍSTO INSTALACE TEPELNÉHO ČERPADLA

1. Podmínky pro umístění venkovní jednotky

Tepelné čerpadlo by mělo být umístěno na pevném povrchu, který zajišťuje stabilitu zařízení po celou dobu jeho životnosti. Při montáži je třeba brát v úvahu síly větru, sněžení a případně odolnost vůči zemětřesení. Nesprávná instalace může mít za následek: přenos vibrací, rezonance, zranění, poškození majetku.

Při přemísťování se chraňte osobními ochrannými prostředky, jako jsou: ochranné rukavice, boty s ochranou proti rozdrčení atd.

1. Tepelné čerpadlo je zařízení vytvářející hluk, umístěte jej tak, aby nikoho nerušilo a splňovalo hlukové normy pro dané místo.



Model TČ	M14	M16	M18	M20
----------	-----	-----	-----	-----

Hladina akustického hluku podle normy EN12102-1 (A7W55)

53	54	54	54	dB(A)
----	----	----	----	-------

Hladina akustického tlaku ve 2 m volného prostoru

39	40	40	40	dB(A)
----	----	----	----	-------

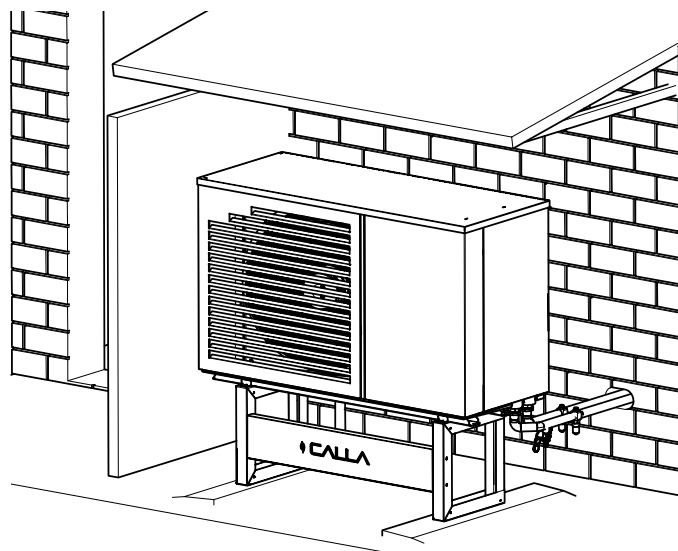
Hladina akustického tlaku v 5 m volného prostoru

31	32	32	32	dB(A)
----	----	----	----	-------

Hladina akustického tlaku v 10 m volného prostoru

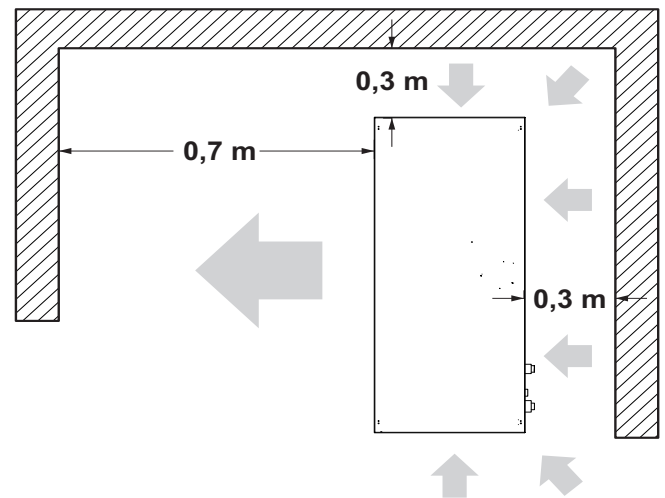
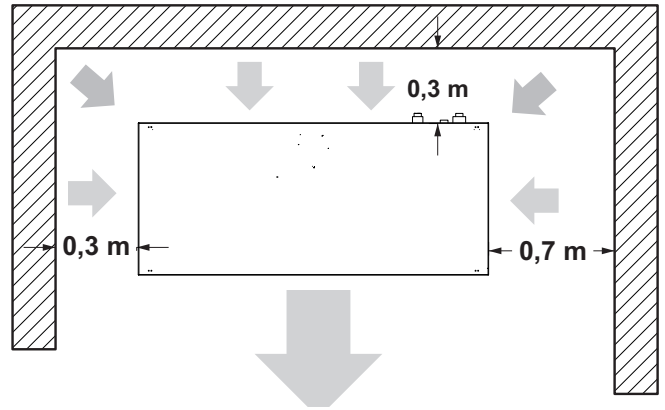
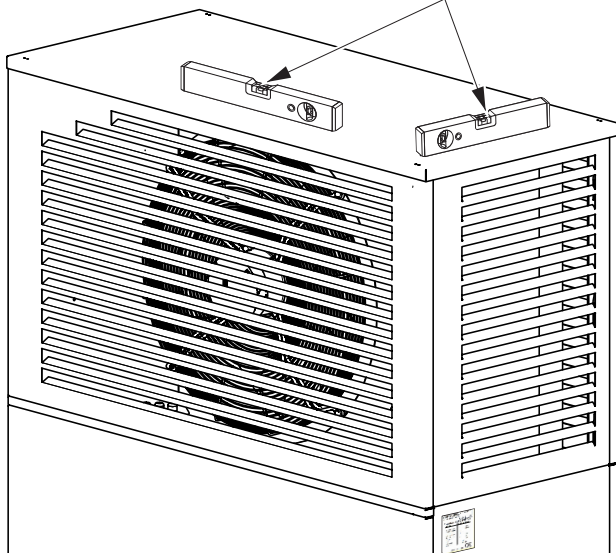
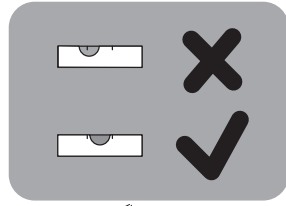
25	26	26	26	dB(A)
----	----	----	----	-------

2. Světové strany - zde jsou důležité otázky: vítr a jejich směr, možnost zakrytí sněhem, silný déšť na výparníku, těmto situacím je třeba se pokud možno vyhnout.
3. Vyhněte se místům vystaveným silnému větru, který může způsobit nekontrolované proudění vzduchu skrz jednotku. Vítr může způsobit, že se na výměník lepí sníh, listí a jiné nežádoucí předměty. Tepelné čerpadlo může chybně odmrazovat nebo odmrazování bude trvat mnohem déle, než je běžné.
4. Sluneční světlo - obvykle funguje jako výhoda, ale musíte si uvědomit maximální limity provozní teploty. V létě, kdy bude jednotka umístěna z jihu, může nastat situace, kdy dojde k vypnutí tepelného čerpadla z důvodu příliš vysoké teploty vzduchu a v důsledku toho i provozu zařízení na elektrických ohřivačích. Proto se doporučuje instalace ze severu
5. Pokud je to nutné, instalujte ochrannou stříšku nebo chráňte tepelné čerpadlo před sněhem nebo větrem, s ohledem na volnou výměnu vzduchu a přístup k servisu

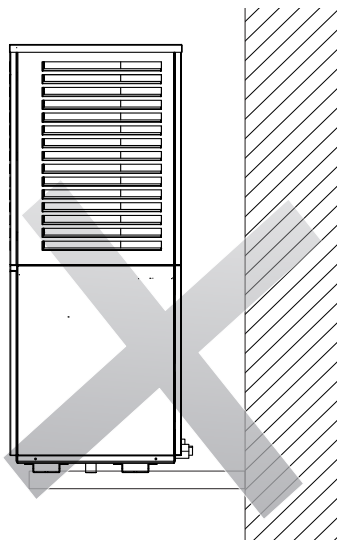


6. Jednotka by měla být namontována na stojanu, minimální výška od země 40 cm (sběr případné kondenzace, možnost pokrytí sněhem)
7. Pokud je připojen odtok kondenzátu, musí být možné vypustit vodu při velmi nízkých venkovních teplotách, pro tento účel lze použít topný kabel s termostatem.
8. Dbejte na to, abyste při pohybu tepelné čerpadlo nenakláněli.

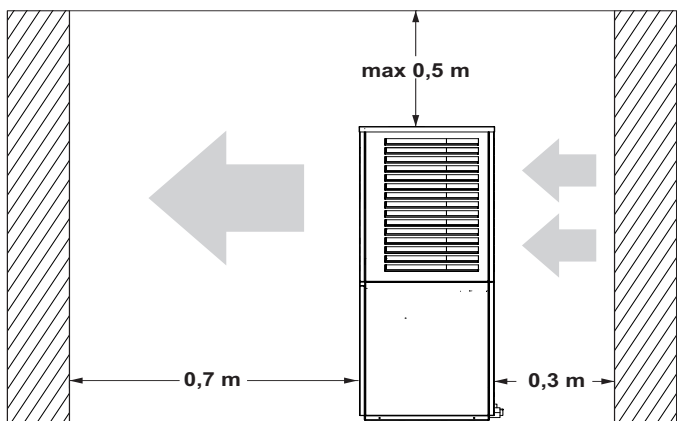
9. Namontujte tepelné čerpadlo tak, aby horní kryt byl v každém směru **rovnoměrný**



10. Nemontujte tepelné čerpadlo na zeď budovy.



11. Tepelné čerpadlo by mělo být umístěno vzhledem ke stěnám a překážkám, přičemž musí být dodrženy minimální vzdálenosti uvedené na obrázcích níže.

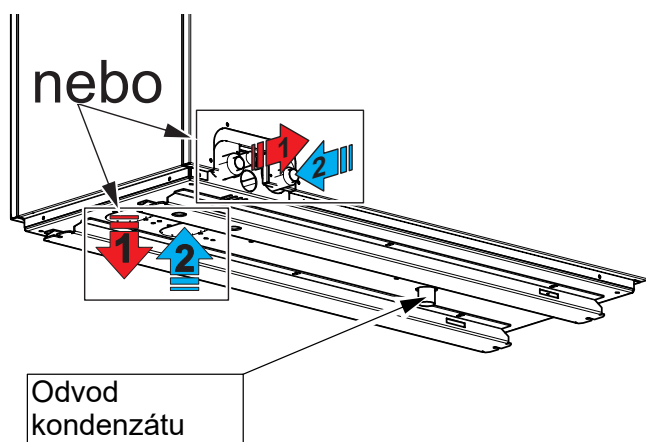


8. ODVOD KONDENZÁTU

Tepelné čerpadlo generuje jednotky až několik desítek litrů kondenzátu za den při venkovních teplotách pod +10 °C v závislosti na výkonu.

Elektrické připojení by měla provádět osoba s příslušnými oprávněními vyžadovanými místními předpisy. Během instalace, kontroly nebo servisu vypněte napájení

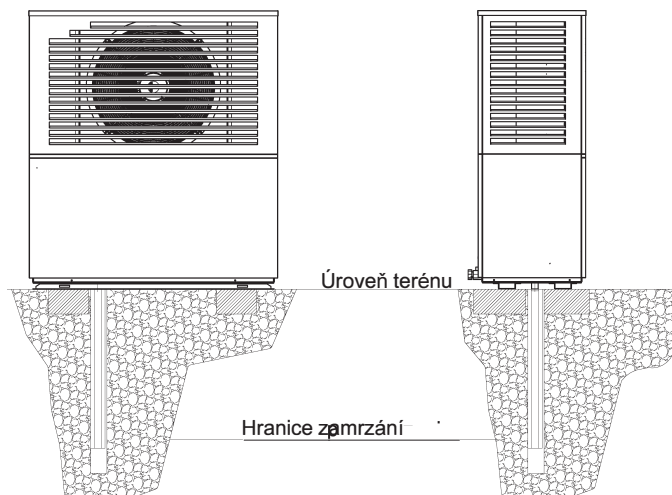
Odtoková trubka by měla být pečlivě izolována izolací o minimální tloušťce 20 mm a odolné povětrnostním vlivům. Kromě toho lze topný kabel použít k omotání potrubí na místě vystavenému mrazu. Umístěte topný kabel mezi potrubí a izolaci. Elektrické připojení topného kabelu je v rozvodné skříni tepelného čerpadla na konektoru G2 (topný kabel je příslušenství).



Příklady odtoku kondenzátu jsou uvedeny na obrázcích níže:

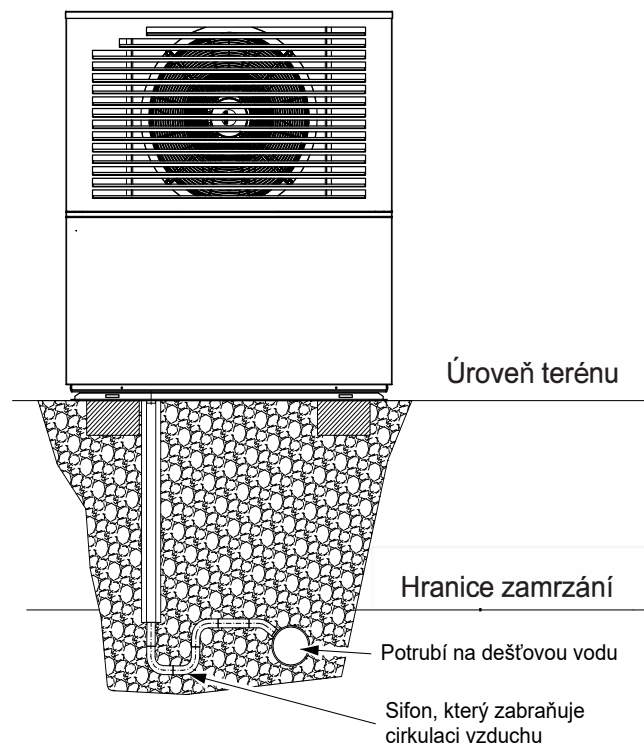
1. Vypouštění kondenzátu do země

K odtoku kondenzátu do země lze vytvořit absorpční studnu, která v daném místě dosáhne pod úroveň bodu zamrazu půdy.

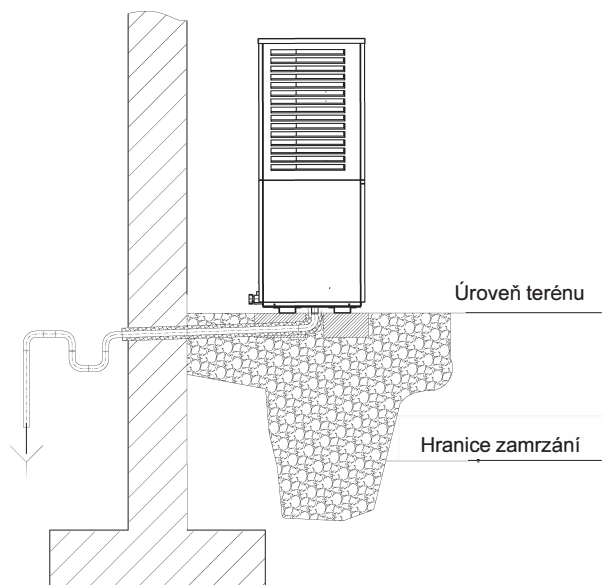


2. Vypouštění kondenzátu do odvodu dešťové vody

Při vypouštění kondenzátu do systému odvodu dešťové vody nezapomeňte vytvořit sifon, který zabrání cirkulaci vzduchu.



3. Vypouštění kondenzátu do sanitární kanalizace



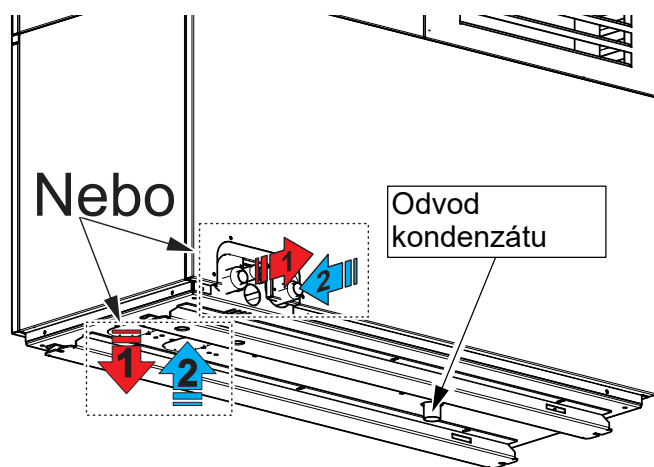
Při odvádění kondenzátu do sanitární kanalizace nezapomeňte vytvořit sifon.

9. HYDRAULICKÁ PŘIPOJENÍ

Hydraulické připojení musí být provedeno podle obecného schématu výběru, viz „14. Hydraulická schémata“ na straně 23

Hydraulické přípojky tepelného čerpadla jsou umístěny na pravé straně tepelného čerpadla, navíc je pod krytem automatický odvzdušňovací ventil, viz: „1.3. Zobrazení připojení“ na straně 8

Hydraulické přípojky tepelného čerpadla jsou provedeny ve formě půlkruhu s maticí 5/4 „. Pro správné připojení použijte prvek s vnějším závitem 5/4 „ s vhodnou délkou závitu a plochým koncem pro těsnění. Těsnění by mělo být odolné vůči působení topného média, které obsahuje hydraulický systém tepelného čerpadla.



1 VÝSTUP topného média do vnitřní jednotky 5/4"

2 VSTUP topného média do vnitřní jednotky 5/4"



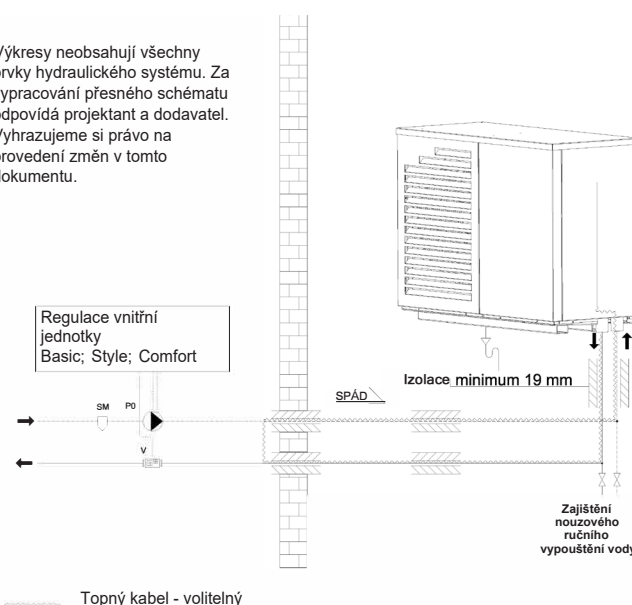
Dotahování spojů by mělo být provedeno dvěma klíči: jedním přidržujete spodní šroubení a druhým pevně dotáhněte matici 5/4 „ ze strany tepelného čerpadla.

Připojení potrubí by mělo být provedeno s náležitou péčí, přičemž by měla být věnována pozornost těsnosti připojení.

Je nutné zajistit jemné ohyby potrubí, aby nevznikaly žádné záhyby, které by negativně ovlivňovaly tok topného média. Instalace musí být vybavena nezbytnými bezpečnostními kováními.

Musí být zajištěn nouzový odtok vody z potrubního systému mimo budovu.

Výkresy neobsahují všechny prvky hydraulického systému. Za vypracování přesného schématu odpovídá projektant a dodavatel. Vyhrazueme si právo na provedení změn v tomto dokumentu.



Způsoby protimrazové ochrany jsou uvedeny v následujících diagramech.

Potrubí by měla být tepelně izolována s minimální tloušťkou izolace 19 mm odolnou vůči vnějším faktorům a ptákům, hlodavcům.

Potrubí by měla být vedena sklonem dolů směrem k vypoštěcím ventilům.

Šprůměr potrubí by měl být zvolen podle výkonu tepelného čerpadla, tabulky usnadňující výběr potrubí jsou uvedeny: „13. Výběr vodních potrubí“ na straně 19

Pro všechny systémy lze použít vyrovnávací nádrže řady ZB pro příliš malý vodní okruh, minimální velikost nádrže pro tepelná čerpadla Calla Verde M5 - M12 je 30 litrů. Vyrovnávací nádrže není nutná, pokud je splněn požadavek minimálního objemu systému, který v systému trvale pracuje jako topná funkce. Můžete například určit podlahové topné zóny v budově, která je vždy otevřená.

Použití vyrovnávací nádrže není nutné, pokud jsme si jisti, že v každém případě bude splněna podmínka minimální vodní kapacity zařízení v trvale otevřeném okruhu, například několik podlahových topných smyček, rozdělovač, přívodní potrubí, několik radiátorů trvale otevřených (bez termostatů).

Pro správnou funkci tepelného čerpadla musí být také zajištěn minimální průtok 12 l / min. Dobrou praxí je použití přetlakového ventilu (dodávaného s tepelným čerpadlem) v nejbližším místě instalace - poslední distributor, úroveň distribuce zařízení.

V glykolových systémech by měla být věnována pozornost maximální koncentraci glykolu 30% a použití vhodných těsnění v zařízení. Ne všechna dostupná těsnění jsou odolná vůči glykolu.

10. PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE



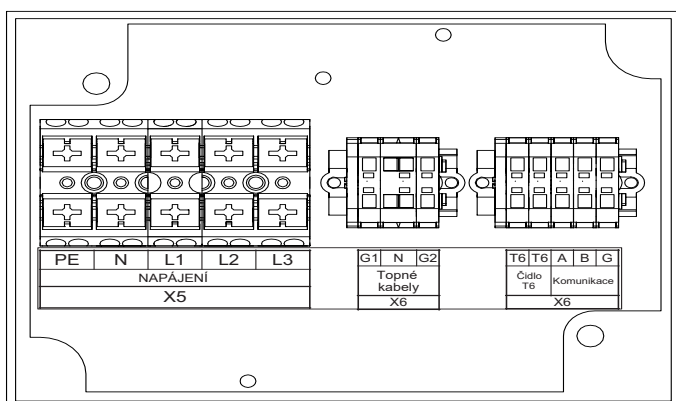
Elektrické připojení by měla provádět osoba s příslušnými oprávněními vyžadovanými místními předpisy. Parametry napájecího napětí a instalace by měly odpovídat požadovaným parametrům pro zařízení. Nedodržení výše uvedených pravidel může mít za následek úraz elektrickým proudem, smrt, výbuch, poškození zařízení a majetku. Zvláštní pozornost by měla být věnována: dodržování příslušných průřezů napájecích kabelů a jejich správnému připojení ke svorkám v zařízení, výběru vhodné velikosti ochrany, správnému provedení uzemňovací instalace. Nepřipojujte zemnicí vodič k blesku, teleinformatickým potrubím, plynovým a vodovodním trubkám.

Elektrické zapojení, viz: „16. Schémata zapojení „na straně 28

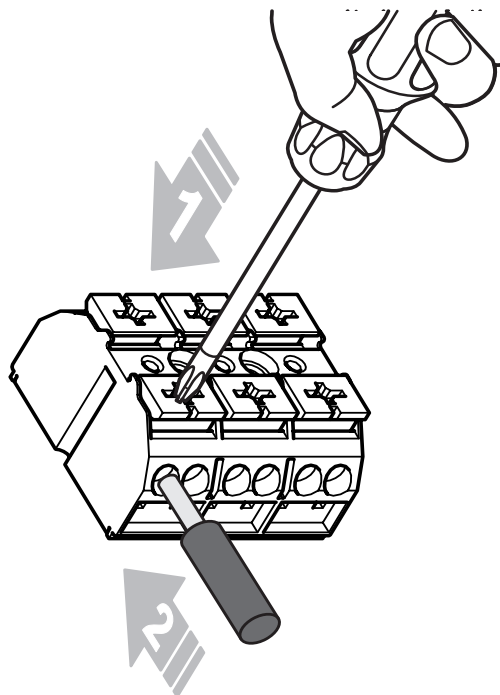
Elektrické schémata, viz: „15. Schémata zapojení “na straně 26

Elektrická skříň s připojením kabelů je umístěna pod bočním krytem na pravé straně zařízení, viz: „1.3. Pohled na připojení „na straně 8. Otevření krytu viz” 1.1. Demontáž a montáž krytu “na straně 6

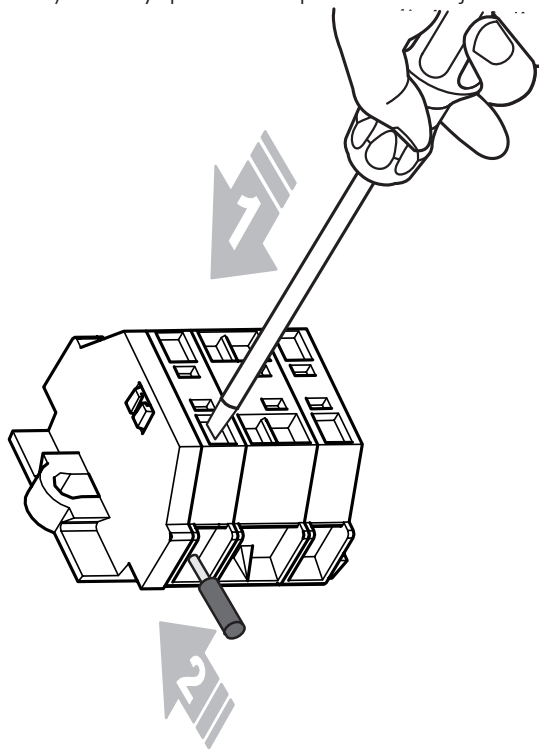
Elektrická skříň CVM 12; 3x400V



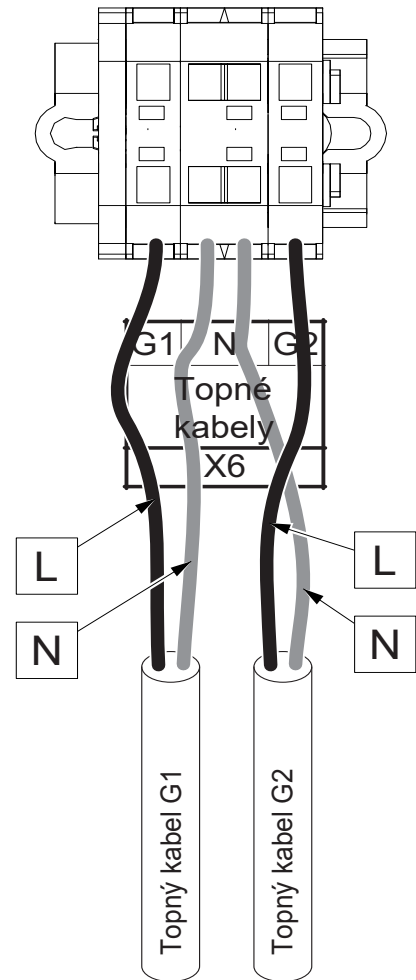
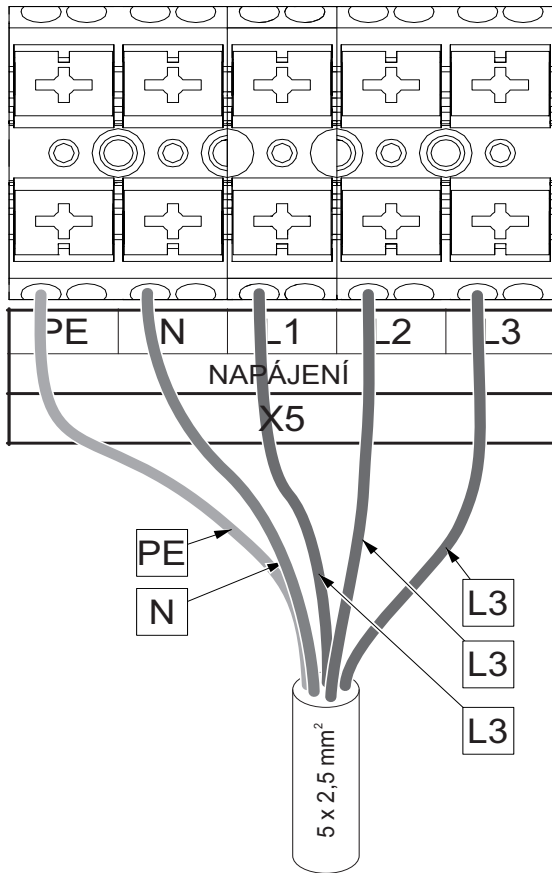
Instalace vodičů do svorek X5 (napájení) by měla být provedena podle následujícího obrázku:



Zapojení do svorek X6 (topné kabely, volitelné čidlo teploty, komunikace) musí být provedeno podle následujícího obrázku:



Připojení napájení pro třífázové tepelné čerpadlo: CV M12-20 by mělo být provedeno podle následujícího obrázku:

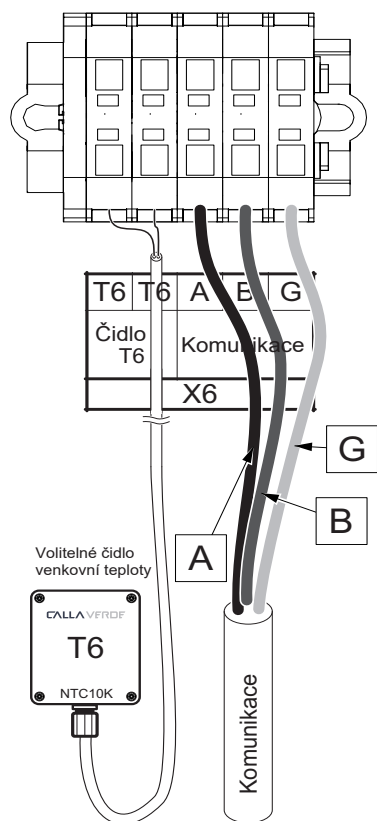


Topné kabely by měly být připojeny podle následujícího obrázku:

G1 Napájecí zdroj pro topný kabel topných potrubí max. 3A 230 V

G2 Napájení topného kabelu, odtok kondenzátu max. 3A 230 V

Komunikační kabel a volitelný snímač venkovní teploty T6 musí být připojen, jak je znázorněno na obrázku níže:

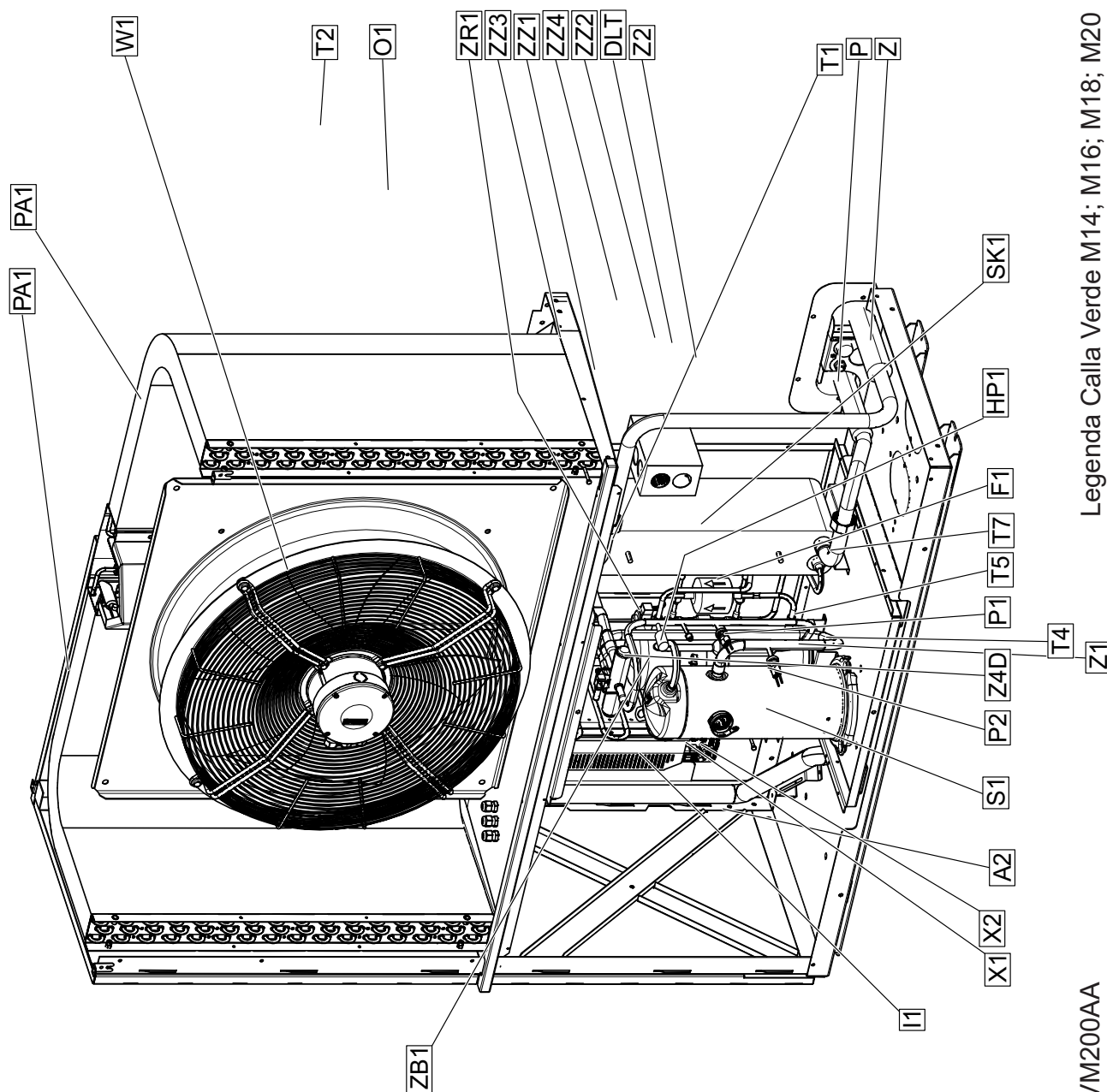


11. PRVNÍ SPUŠTĚNÍ

Postup :

12. Zkontrolujte elektrické připojení a, ujistěte se, že je správný, připojte napájení chladicího modulu- zařízení by mělo být připojeno k napájení po dobu 2 hodin před uvedením do provozu pro ochranu kompresoru.
 13. Zkontrolujte připojení hydraulického systému
 14. Odvzdušněte hydraulický systém:
 15. Správné naplnění systému tepelného čerpadla a související instalace.
 16. Poté zapněte odvzdušňovací funkci v ovladači *
 17. Zkontrolujte nastavení v ovladači (konfigurace)
 18. Spusťte tepelné čerpadlo jeho zapnutím v ovladači *
 19. Zkontrolujte správnost dosažených parametrů (průtok, teploty, výkon, ...)
 20. Vyplňte záruční kartu a vraťte ji společnosti Novitera
- * Viz příručka k regulaci.

12. USPOŘADÁNÍ PRVKŮ TEPELNÉHO ČERPADLA



Legenda Calla Verde M14; M16; M18; M20

CALLA VERDE

T1	Teplota napájení vodního systému
T2	Venkovní teplota - na zařízení
T3	Teplota sání výparníku
T4	Teplota sání kompresoru
T5	Teplota sání výparníku
T6	Teplota sání kompresoru
T7	Teplota zpátečky vodního systému
ZB1	Nádobka kapaliny
ZR1	Elektronický expanzní ventil
ZZ1	Zpětný ventil
ZZ2	Zpětný ventil
ZZ3	Zpětný ventil
ZZ4	Zpětný ventil
Z1	Sací servisní ventil
Z2	Tlakový servisní ventil
Z3	Kapalinový servisní ventil
Z4D	Čtyřcestný ventil
I1	Inverter kompresoru
S1	Kompresor
SK1	Kondenzátor
PA1	Výparník
P1	Prevedník sacího tlaku
P2	Prevedník tlaku na výtlaku
DLT	Čidlo teploty výtlaku
HP1	Vysokotlaký spínač
W1	Ventilátor
O1	Odvzdušnění
A2	Automatika
D	Syřič
X1	Svorkovnice 230 V
X2	Svorkovnice komunikace
X5, X6	Elektrické připojení instalačního technika
Z	Napájení topného média
P	Zpátečka topného média
F1	Vysoušecí filtr

CVM140AA; CVM160AA; CVM180AA; CVM200AA

13. TECHNICKO ÚDAJE

Calla Verde M	14	16	18	20
Topný výkon [kW]	14	16	18	20
Rozměry venk. jednotky (Š x V x H) [mm]	1350 x 1505 x 585	1350 x 1505 x 585	1350 x 1505 x 585	1350 x 1505 x 585
Výška stojanu venk. jednotky [mm]	-	-	-	-
Hmotnost [kg]	210	212	212	212
Chladivo	R452B	R452B	R452B	R452B
Množství chladiva [kg]	5,6	5,85	5,85	5,85
Koeficient globálního oteplování [GWP]	676	676	676	676
Ekvivalent CO ₂ [t]	3,79	3,95	3,95	3,95
Max. proud [A]	3 x 12	3 x 12	3 x 12	3 x 12
Napětí napájení	3 x 400V 50 Hz	3 x 400V 50 Hz	3 x 400V 50 Hz	3 x 400V 50 Hz
Třída ochrany	IP24	IP24	IP24	IP24
COP				
A7/W35 ¹	5,025	5,056	5,056	5,056
A2/W35 ¹	3,930	3,787	3,787	3,787
A7/W55 ¹	3,256	3,197	3,197	3,197
A7W28 ²	6,196	6,264	6,342	6,39
A12W27 ²	7,320	7,142	7,190	7,24
A7W38 ²	4,960	5,058	4,939	4,91
A12W35 ²	6,250	5,896	5,936	5,96

SCOP pro 35 °C (Podlahové vyt.) klima mírné (A)³	4,53	4,55	4,52	4,48
Účinnost [%]	178,3	179,1	177,6	176,3
Třída	A+++	A+++	A+++	A+++
PDESIGN [kW]	10,04	12,64	13,65	14,45
TBIVALENT [°C]	-7	-7	-7	-7

SCOP pro 55 °C (radiátorové vyt.) klima mírné (A)³	3,57	3,54	3,54	3,52
Účinnost [%]	139,8	138,7	138,7	137,6
Třída	A++	A++	A++	A++
PDESIGN [kW]	9,84	12,60	13,57	14,39
TBIVALENT [°C]	-7	-7	-7	-7

Hladina akustického hluku LWA⁴⁴				
Normální provoz dB(A)	53	54	54	54
Noční provoz dB(A)	52	53	53	53

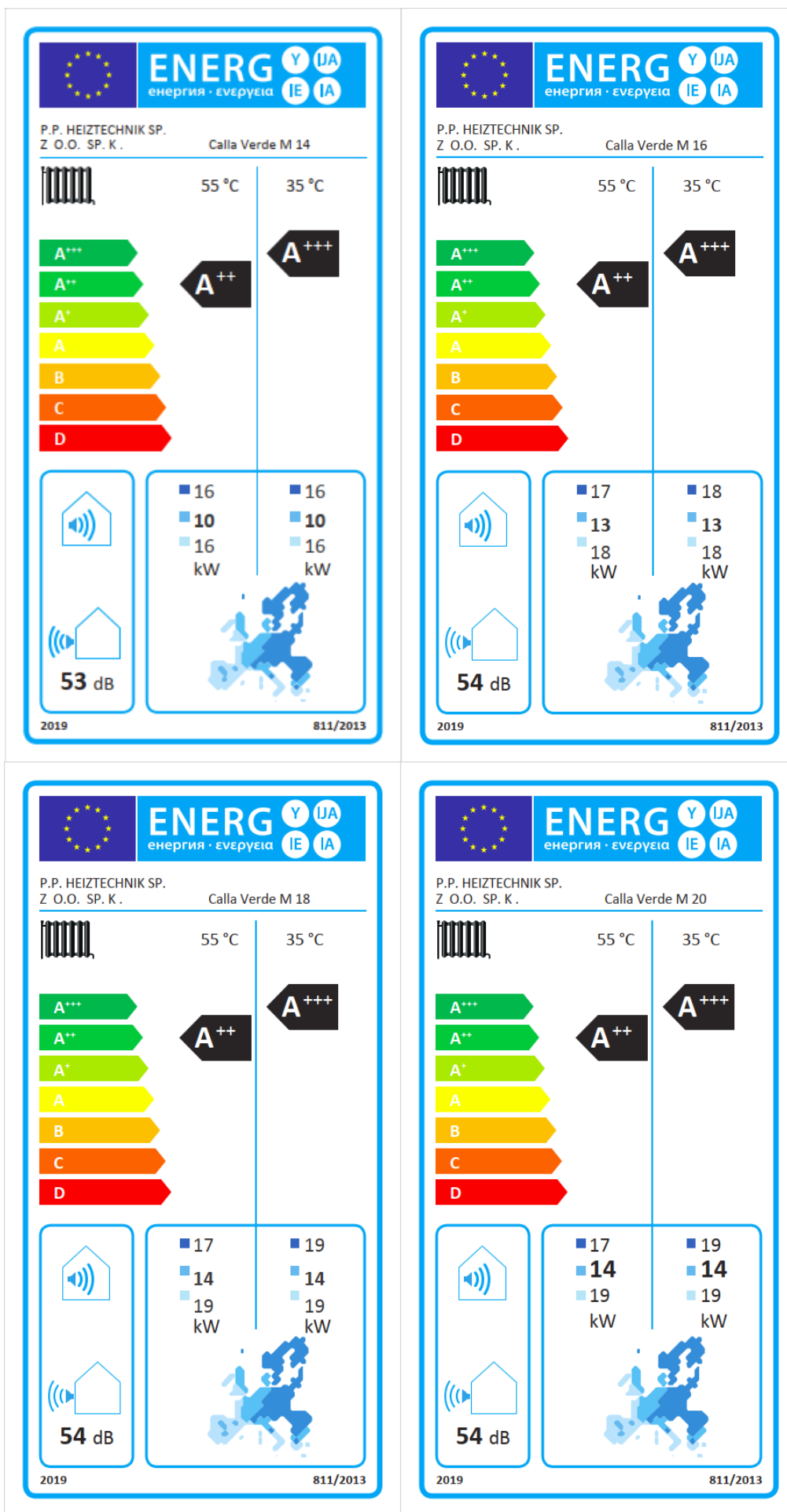
¹ Pro jmenovité zatížení dle normy EN 14511

² Pro částečné zatížení

³ SCOP dle normy 14825:2019

⁴ Shodně s normou EN 12102-1

14. ETYKIETY ENERGETYCZNE



15. VÝBĚR VODNÍCH POTRUBÍ

WODA

Výběr průměrů potrubí mezi venkovní a vnitřní jednotkou pro maximální průtok vody.

X - Výběr průměru potrubí za předpokladu, že celkový pokles tlaku je 0,06 bar (0,6 m vodní sloupec) DOPORUČENÉ

O - Výběr průměru potrubí za předpokladu, že celkový pokles tlaku je 0,15 bar (1,5 m vodní sloupec)

Vzdálenost mezi jednotkami vypočtená podél potrubí = 5 mb (celkem 10 mb potrubí)

	Průměr mm	Tl. stěny mm	Průtok l / mb	Podlahové vytápění $\Delta 5K$								
				M 5	M 7	M 9	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	
PEX	25	3	0,284	X	X							
	26	3	0,314	X	X	O						
	32	3	0,531	X	X	X	O	O	O	O	O	O
	40	3,5	0,855	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	50	3,5	1,452	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CU Ocel lisovaná C-Ocel	22	1	0,314	X	O	O						
	28	1	0,531	X	X	X	X	O	O	O	O	O
	35	1,5	0,804	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	42	1,5	1,195	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	54	1,5	2,043	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PP, PE	DN25	25	3,5	0,254	X	O						
	DN32	32	4,4	0,423	X	X	X	O	O	O		
	DN40	40	5,5	0,661	X	X	X	X	X	X	X	O
	Dn50	50	6,9	1,029	X	X	X	X	X	X	X	X
	Dn63	63	8,6	1,647	X	X	X	X	X	X	X	X
Ocel	3/4"	20	3,25	0,143	X	X	O	O				
	1"	25	4,05	0,224	X	X	X	X	X	O	O	O
	1 1/4"	32	4,05	0,449	X	X	X	X	X	X	X	X
	1 1/2"	40	4,5	0,755	X	X	X	X	X	X	X	X
	2"	50	4,5	1,320	X	X	X	X	X	X	X	X
	2 1/2"	65	4,5	2,463	X	X	X	X	X	X	X	X

WODA												
Výběr průměrů potrubí mezi venkovní a vnitřní jednotkou pro maximální průtok vody.												
X - Výběr průměru potrubí za předpokladu, že celkový pokles tlaku je 0,06 bar (0,6 m vodní sloupec) DOPORUČENÉ												
O - Výběr průměru potrubí za předpokladu, že celkový pokles tlaku je 0,15 bar (1,5 m vodní sloupec)												
Vzdálenost mezi jednotkami vypočtená podél potrubí = 5 mb (celkem 10 mb potrubí)												
		Průměr	Tl. stěny	Průtok	Radiátorové vytápění Δ 8K							
		mm	mm	l / mb	M 5	M 7	M 9	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20
PEX		25	3	0,284	X	X						
		26	3	0,314	X	X	O					
		32	3	0,531	X	X	X	O	O	O	O	O
		40	3,5	0,855	X	X	X	X	X	X	X	X
		50	3,5	1,452	X	X	X	X	X	X	X	X
CU Ocel lisovaná C-O- cel		22	1	0,314	X	X	X	O	O			
		28	1	0,531	X	X	X	X	X	X	X	X
		35	1,5	0,804	X	X	X	X	X	X	X	X
		42	1,5	1,195	X	X	X	X	X	X	X	X
		54	1,5	2,043	X	X	X	X	X	X	X	X
PP, PE	DN25	25	3,5	0,254	X	O	O					
	DN32	32	4,4	0,423	X	X	X	X	O	O	O	O
	DN40	40	5,5	0,661	X	X	X	X	X	X	X	X
	Dn50	50	6,9	1,029	X	X	X	X	X	X	X	X
	Dn63	63	8,6	1,647	X	X	X	X	X	X	X	X
Ocel	3/4"	20	3,25	0,143	X	X	X	X	O	O	O	
	1"	25	4,05	0,224	X	X	X	X	X	X	X	X
	1 1/4"	32	4,05	0,449	X	X	X	X	X	X	X	X
	1 1/2"	40	4,5	0,755	X	X	X	X	X	X	X	X
	2"	50	4,5	1,320	X	X	X	X	X	X	X	X
	2 1/2"	65	4,5	2,463	X	X	X	X	X	X	X	X

WODA

Výběr průměrů potrubí mezi venkovní a vnitřní jednotkou pro maximální průtok vody.

X - Výběr průměru potrubí za předpokladu, že celkový pokles tlaku na 0,06 bar (0,6 m vodní sloupec) DOPORUČENO

O - Výběr průměru potrubí za předpokladu, že celkový pokles tlaku na 0,15 bar (1,5 m vodní sloupec)

W - Výběr průměru potrubí za předpokladu, že celkový pokles tlaku na 0,25 bar (vodní sloupec 2,5 m)

Vzdálenost mezi jednotkami vypočtená podél potrubí = 10 mb (celkem 20 mb potrubí)

		Průměr	Tl. stěny	Průtok	Podlahové vytápění Δ 5K							
					M 5	M 7	M 9	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20
		mm	mm	l / mb								
PEX		25	3	0,284	O	W						
		26	3	0,314	O	O						
		32	3	0,531	X	X	X	O	O	O	W	W
		40	3,5	0,855	X	X	X	X	X	X	O	O
		50	3,5	1,452	X	X	X	X	X	X	X	X
CU Ocel lisovaná C-O- cel		22	1	0,314	O	O	W					
		28	1	0,531	X	X	X	O	O	O		
		35	1,5	0,804	X	X	X	X	X	X	O	O
		42	1,5	1,195	X	X	X	X	X	X	X	X
		54	1,5	2,043	X	X	X	X	X	X	X	X
PP, PE	DN25	25	3,5	0,254	O							
	DN32	32	4,4	0,423	X	X	O	O				
	DN40	40	5,5	0,661	X	X	X	X	X	O	O	O
	Dn50	50	6,9	1,029	X	X	X	X	X	X	X	X
	Dn63	63	8,6	1,647	X	X	X	X	X	X	X	X
Ocel	1"	25	4,05	0,224	X	X	O	O	W	W		
	1 1/4"	32	4,05	0,449	X	X	X	X	X	X	X	O
	1 1/2"	40	4,5	0,755	X	X	X	X	X	X	X	X
	2"	50	4,5	1,320	X	X	X	X	X	X	X	X
	2 1/2"	65	4,5	2,463	X	X	X	X	X	X	X	X

WODA

Výběr průměrů potrubí mezi venkovní a vnitřní jednotkou pro maximální průtok vody.

X - Výběr průměru potrubí za předpokladu, že celkový pokles tlaku na 0,06 bar (0,6 m vodní sloupec) DOPORUČENO

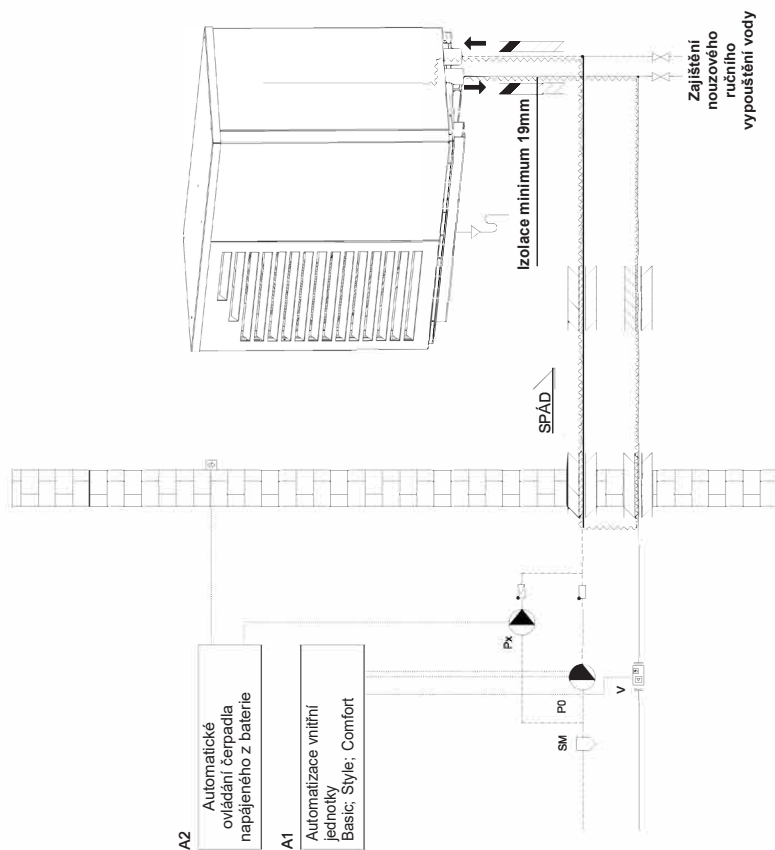
O - Výběr průměru potrubí za předpokladu, že celkový pokles tlaku na 0,15 bar (1,5 m vodní sloupec)

Vzdálenost mezi jednotkami vypočtená podél potrubí = 10 mb (celkem 20 mb potrubí)

	Průměr mm	Tl. stěny mm	Průtok l / mb	Radiátorové vytápění Δ 8K								
				M 5	M 7	M 9	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	
PEX	25	3	0,284	X	X							
	26	3	0,314	X	X	O						
	32	3	0,531	X	X	X	X	X	O	O	O	
	40	3,5	0,855	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	50	3,5	1,452	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CU Ocel lisovaná C-Ocel	22	1	0,314	X	X	O	O					
	28	1	0,531	X	X	X	X	X	O	O	O	
	35	1,5	0,804	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	42	1,5	1,195	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	54	1,5	2,043	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PP, PE	DN25	25	3,5	0,254	O	O						
	DN32	32	4,4	0,423	X	X	O	O				
	DN40	40	5,5	0,661	X	X	X	X	X	O	O	O
	Dn50	50	6,9	1,029	X	X	X	X	X	X	X	X
	Dn63	63	8,6	1,647	X	X	X	X	X	X	X	X
Ocel	1"	25	4,05	0,224	X	X	X	X	O	O	O	O
	1 1/4"	32	4,05	0,449	X	X	X	X	X	X	X	X
	1 1/2"	40	4,5	0,755	X	X	X	X	X	X	X	X
	2"	50	4,5	1,320	X	X	X	X	X	X	X	X
	2 1/2"	65	4,5	2,463	X	X	X	X	X	X	X	X

16. HYDRAULICKÉ SCHÉMA

CALLA



Topný kabel - volitelný

POPIS

V případě výpadku proudu přestane tepelné čerpadlo fungovat, v tomto okamžiku by automatizace A2 měla zkontrolovat venkovní teplotu a pokud je tato teplota pod $+3\text{ }^{\circ}\text{C}$, zapnout oběhové čerpadlo Px.

Px čerpadlo může být standardní čerpadlo, stejně tak 12 nebo 24 V DC.

Pozor

Automatizace A2 a čerpadlo Px by měly být, při jejich pořízení, vhodně zvoleny. Nezapomeňte instalovat vhodné zpětné ventily za čerpadla. Nezapomeňte spustit čerpadlo Px každých pár dní, abyste zabránili zablokování oběhového kola. Při řízení čerpadla Px z bateriového systému je třeba dbát na to, aby byly baterie v dobrém stavu a aby byly dodrženy skladovací a provozní podmínky - v souladu se specifikacemi výrobce baterie.

Výkresy neobsahují všechny prvky hydraulického systému. Za provedení přesného diagramu odpovídá projektant dodavatele. Vyhrazujeme si právo na provedení změn v tomto dokumentu.

CALLA

① Ventil pro automatické doplňování vody v zařízení, např. Caleffi 553

② Zónový ventil s NC pružinou (normálně zavřený) např. ESBE ZRS 224

③ Zpětný ventil nebo zpětná klapka

④ Ventil automaticky vypouští vodu ze systému, když jeho teplota klesne pod 3 ° C. Trubky musí být vedeny s výrazným spádem směrem k ventilu.

⑤ Otevírací odvzdušnění plní funkci pro provzdušnění potrubí během nouzového vypouštění

Topný kabel

Popis

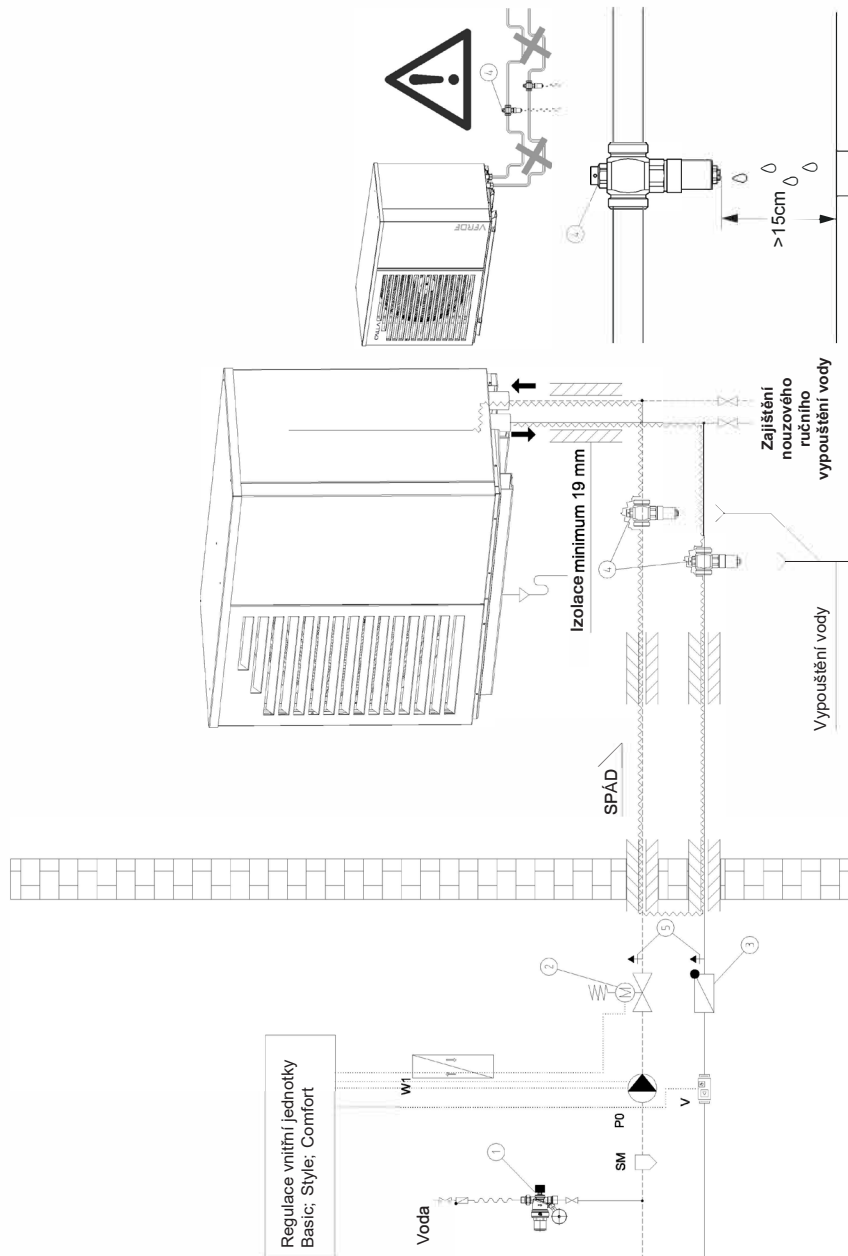
V případě výpadku proudu přestane tepelné čerpadlo fungovat, zónový ventil 2 se uzavře.

Pokud ve vodovodním potrubí umístěném mimo budovu dosáhne teplota vody po určité době, 3 ° C, automatické vypouštěcí ventily 4 se otevrou. Je třeba upozornit, že odvzdušňovací ventily ve verikovní jednotce je otevřeny - skrze něj se vzduch dostává do potrubí, což umožňuje odvodnění. Po obnovení napájení, zapne automatika tepelného čerpadla topná potrubí a zónový ventil 2 se otevře a umožní napaštění teplou vodou (nad 4 ° C) do vnějších trubek, vypouštěcí ventily 4 se zahátním zavírají. Po krátkou dobu mohou ještě upouštět vodu. Voda pro napaštění je odebrána v prvé řadě z membránové komory a poté doplněné automatickým vstupním ventilem 1.

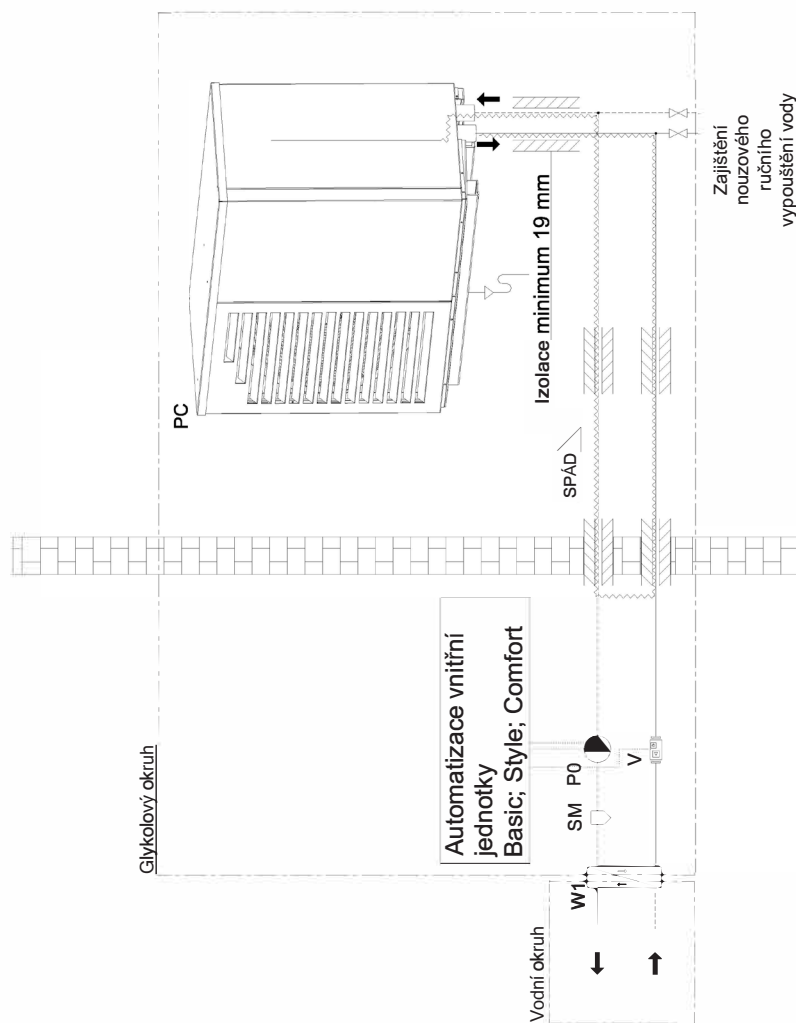
Poznámky:

Voda musí mít možnost odtékat z vypouštěcích ventilů. Vypouštěcí ventily by měly být izolovány stejně jako potrubí. Minimální výška vypouštěcích ventilů ze základny / podlahy je 15 cm

Výkresy neobsahují všechny prvky hydraulického systému. Za vypracování přesného schématu odpovídá projektant a dodavatel. Vyhrazujeme si právo na provedení změn v tomto dokumentu.



CALLA

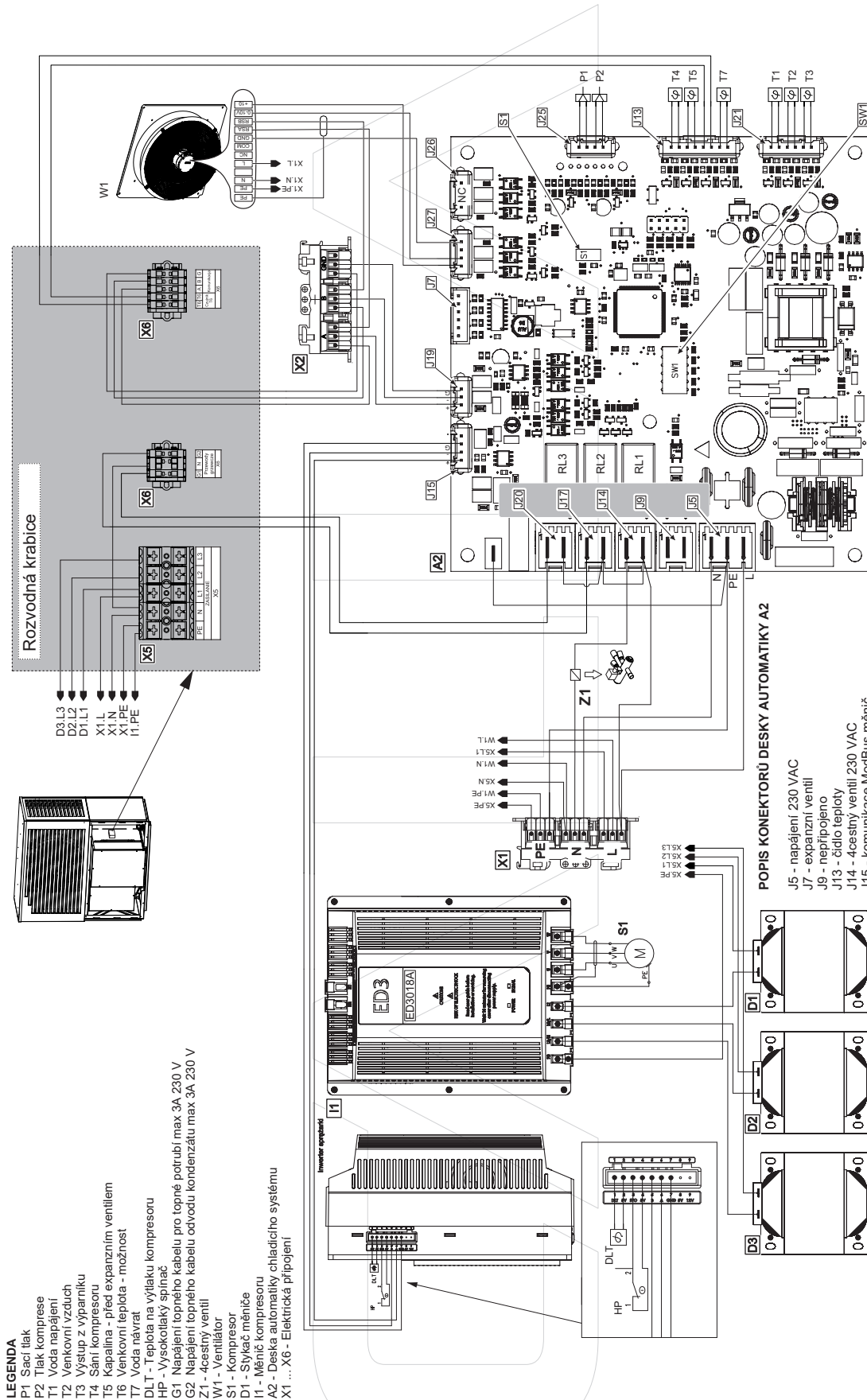


Legenda

- PC - tepelné čerpadlo Calla Verde M
- W1 - deskový výměník
- P0 - oběhové čerpadlo iPWM; v rozsahu dodávky tepelného čerpadla
- V0 - průtokoměr, v rozsahu dodávky tepelného čerpadla
- SM - magnetický odlučovač nečistot
- ~~~~~ Topný kabel - volitelně

17. ELEKTRICKÉ SCHÉMA

CALLA VERDE



LEGENDA

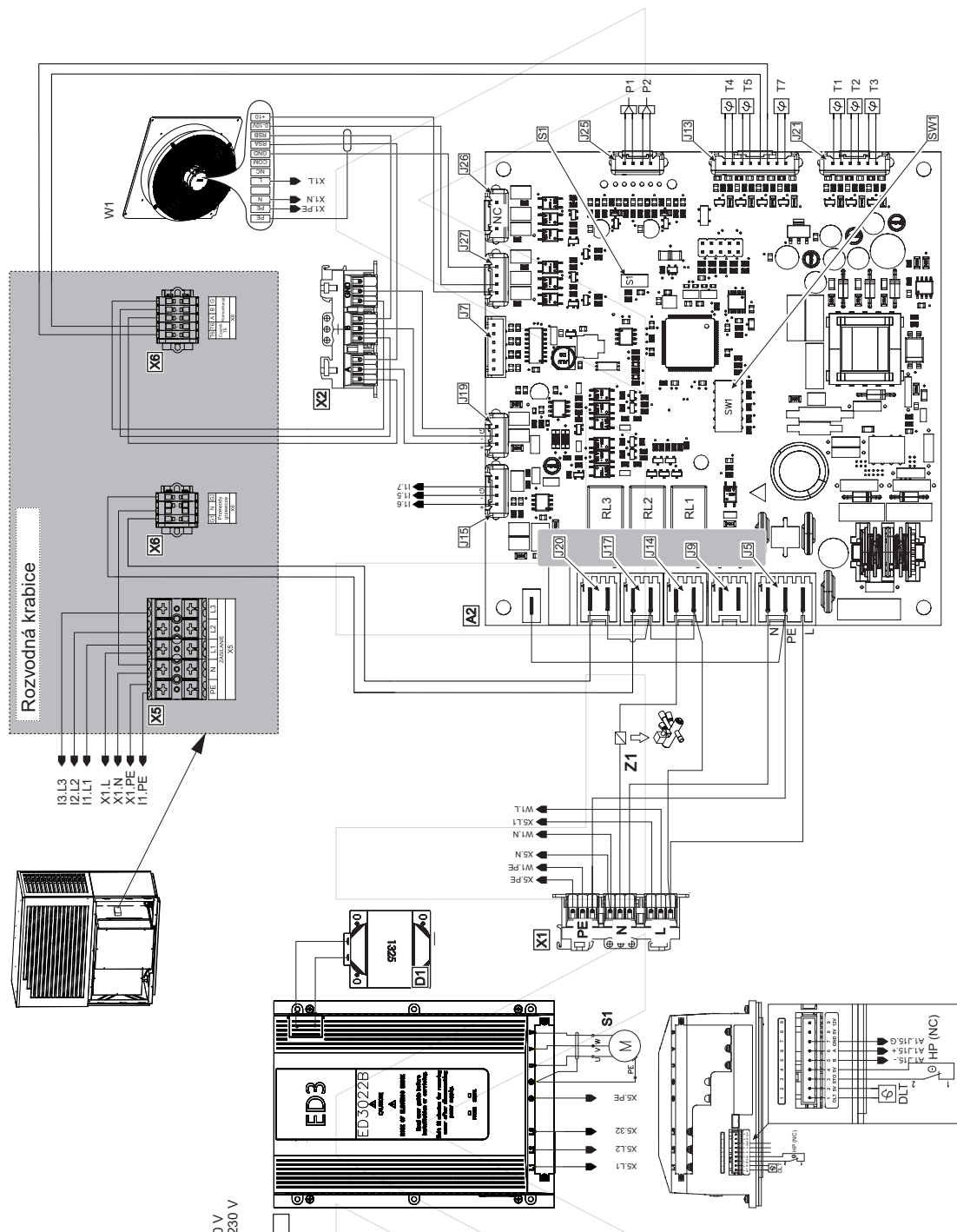
- P1 Sací tlak
- P2 Tlak komprese
- T1 Voda napájání
- T2 Venkovní vzduch
- T3 Výstup z výparníku
- T4 Sáň kompresoru
- T5 Kapalina - před expanzním ventilem
- T6 Venkovní teplota - možnost
- T7 Voda návrat
- DLT - Teploota na výtlaku kompresoru
- HP - Vysokotlaký spínač
- G1 Napájání topného kabelu pro topné potrubí max. 3A 230 V
- G2 Napájání topného kabelu odvodu kondenzátu max. 3A 230 V
- Z1 - 4cestný ventil
- W1 - Ventilátor
- S1 - Kompresor
- D1 - Spýkač měniče
- I1 - Měřič kompresoru
- A2 - Deska automatiky chladicího systému
- X1 ... X6 - Elektrická připojení

POPIS KONEKTORŮ DESKY AUTOMATIKY A2

- J5 - napájení 230 V AC
- J7 - expanzní ventil
- J9 - nepřipojeno
- J13 - čidlo teploty
- J14 - 4cestný ventil 230 V AC
- J15 - komunikace ModBus měnič
- J17 - topný kabel G2
- J19 - komunikace ModBus
- J20 - topný kabel G1
- J21 - čidlo teploty
- J25 - převodník tlaku
- J26 - nepřipojeno
- J27 - ventilátor - ovládání

Elektrické schéma Calla Verde M14 napájení 3 x 400 V

SE_CVM140AA



LEGENDA

- P1 Sací tlak
- P2 Výstupní tlak
- T1 Voda napájení
- T2 Venkovní vzduch
- T3 Výstup z výpamičky
- T4 Sání kompresoru
- T5 Kapalina - před expanzním ventilem
- T6 Venkovní teplota - možnost
- T7 Voda zpátečka
- DLT - Teplota na výtlaku kompresoru
- HP - Vysokotlaký spínač
- G1 Napájení topného kabelu pro topné potrubí max. 3A 230 V
- G2 Napájení topného kabelu odvodu kondenzátu max. 3A 230 V
- Z1 - 4cestný ventil
- W1 - Ventilátor

- S1 - Kompresor

- D1, D2, D3 - Stýkače měniče
- I1 - Měníč kompresoru
- A2 - Deska automatiky chladicího systému
- X1 ... X6 - Elektrická připojení

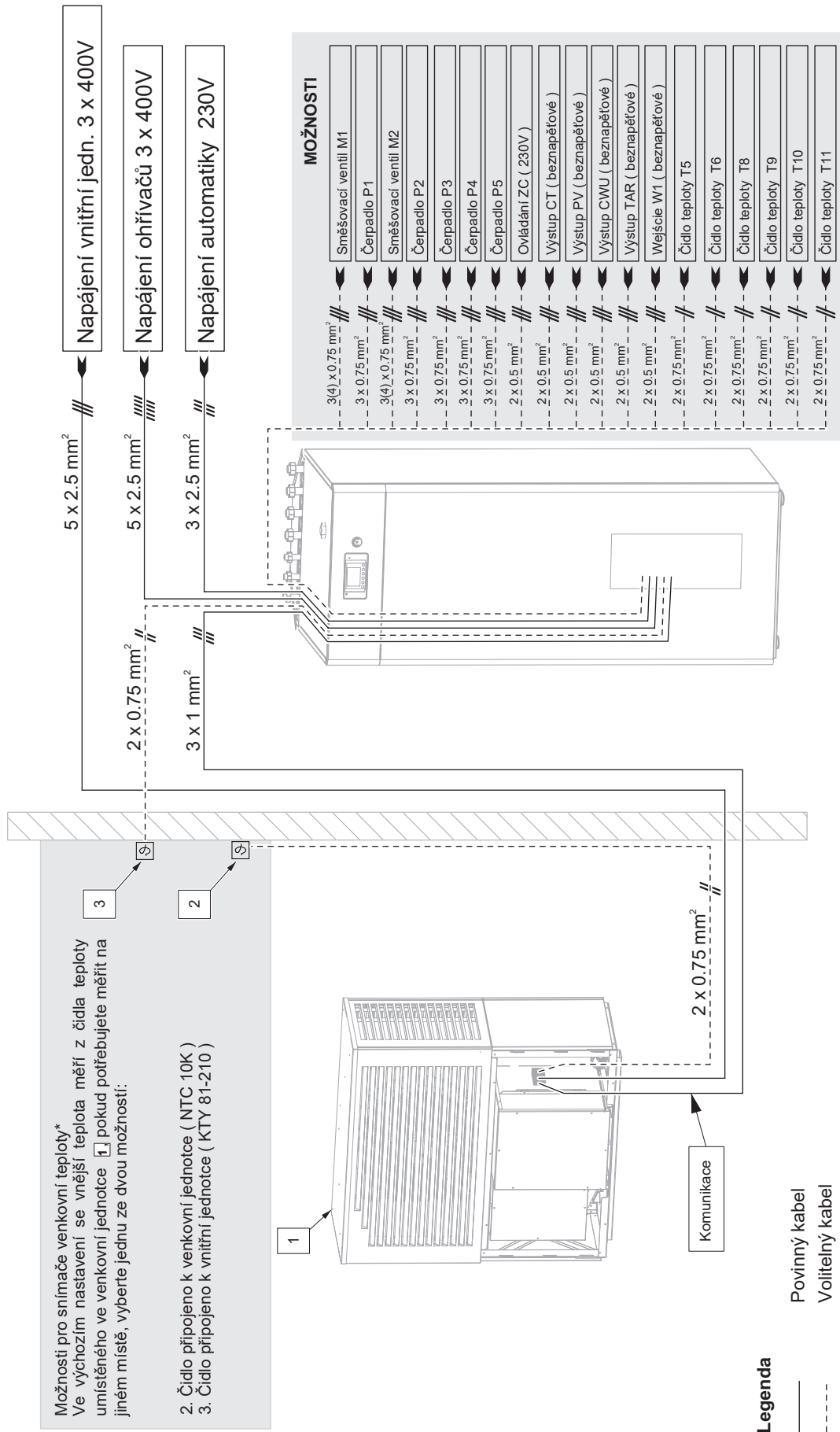
POPIS KONEKTORŮ DESKY AUTOMATIKY A2

- J5 - napájení 230 VAC
- J7 - expanzní ventil
- J9 - nepřipojeno
- J13 - čidlo teploty
- J14 - 4cestný ventil 230 VAC
- J15 - komunikace ModBus měnič
- J17 - topný kabel G2
- J18 - komunikace ModBus
- J20 - topný kabel G1
- J21 - čidlo teploty
- J25 - převodník tlaku
- J26 - nepřipojeno
- J27 - ventilátor - ovládání

Elektrické schéma Calla Verde M16; M18; M20 napájení 3 x 400 V

SE_CVM160AA; SE_CVM180AA; SE_CVM200AA

18. SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ



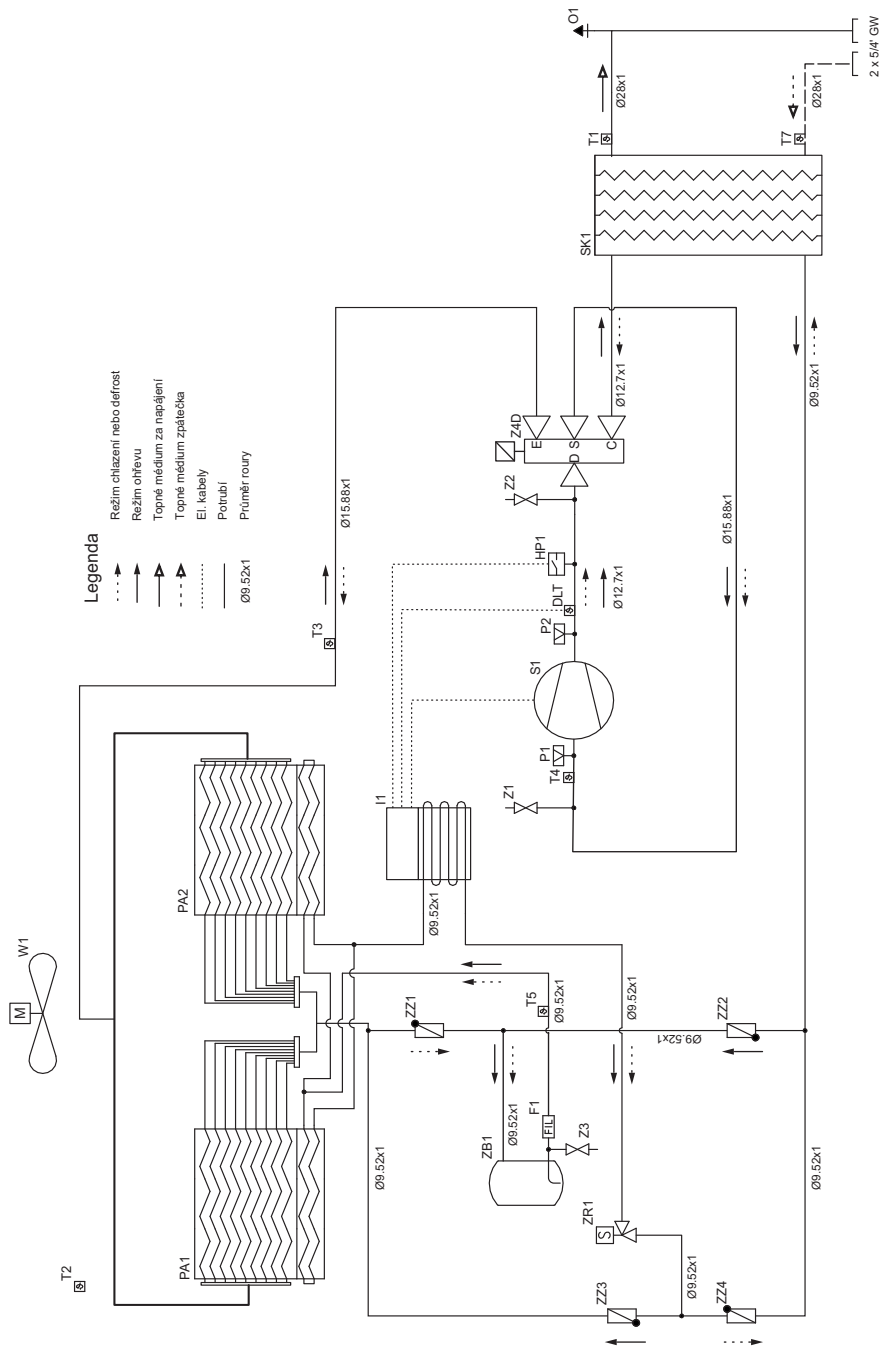
CALLA VERDE

Možnosti pro snímače venkovní teploty*
 Ve výchozím nastavení se vnější teplota měří z čidla teploty umístěného ve venkovní jednotce 1 pokud používáte měřít na jiném místě, vyberte jednu ze dvou možností:
 2. Čidlo připojeno k venkovní jednotce (NTC 10K)
 3. Čidlo připojeno k vnitřní jednotce (KTY 81-210)

Kabelové schémaCALLA VERDE M 14; 16; 18; 20 + Comfort , napájení 1 x 230 V + 3 x 400 V

CVM140C12; CVM160C12; CVM180C12; CVM200C12;

19. SCHÉMA SYSTÉMU CHLAZENÍ



T1	Teplota vody na napájení
T2	Venkovní teplota - na zařízení
T3	Teplota sání výparníku
T4	Teplota sání kompresoru
T5	Teplota chladiwa
T6	Venkovní teplota - volitelně
T7	Teplota vody na zpáteče
ZB1	Zásobník chladiwa
ZR1	Elektronický expanzní ventil
ZZ1	Zpětný ventil
ZZ2	Zpětný ventil
ZZ3	Zpětný ventil
ZZ4	Zpětný ventil
Z1	Servisní ventil na sání
Z2	Servisní ventil na kompresi
Z3	Servisní ventil chladiwa
Z4D	Čtyřcestný ventil
I1	Inverter kompresoru
S1	Kompresor
SK1	Kondenzátor
PA1, PA2	Výparník
P1	Převodník sacího tlaku
P2	Převodník tlaku komprese
DLT	Čidlo teploty komprese
HP1	Tlakoměr vysokého tlaku
W1	Ventilátor
O1	Odvzdušnění

Schéma chlazení Calla Verde M14; M16; M18; M20

SCH_CVM140AA; CVM160AA; CVM180AA; CVM200AA

20. VLASTNOSTI TEPLOTNÍCH ČIDEL

Charakteristika czujnika teploty NTC 10K							
Teplota	Opornost	Teplota	Opornost	Teplota	Opornost	Teplota	Opornost
°C	kOhm	°C	kOhm	°C	kOhm	°C	kOhm
-25	133,500	13	17,312	51	3,443	89	0,938
-24	125,672	14	16,511	52	3,315	90	0,909
-23	118,350	15	15,751	53	3,193	91	0,882
-22	111,498	16	15,031	54	3,076	92	0,856
-21	105,084	17	14,347	55	2,963	93	0,830
-20	99,077	18	13,699	56	2,856	94	0,805
-19	93,447	19	13,083	57	2,753	95	0,782
-18	88,175	20	12,499	58	2,654	96	0,759
-17	83,230	21	11,944	59	2,559	97	0,737
-16	78,591	22	11,417	60	2,468	98	0,715
-15	74,238	23	10,916	61	2,381	99	0,694
-14	70,152	24	10,440	62	2,297	100	0,674
-13	66,316	25	10,000	63	2,217	101	0,655
-12	62,712	26	9,557	64	2,140	102	0,636
-11	59,142	27	9,147	65	2,066	103	0,618
-10	56,142	28	8,758	66	1,995	104	0,601
-9	53,148	29	8,387	67	1,927	105	0,584
-8	50,331	30	8,034	68	1,861	106	0,568
-7	47,680	31	7,698	69	1,798	107	0,552
-6	45,184	32	7,377	70	1,738	108	0,537
-5	42,834	33	7,072	71	1,679	109	0,522
-4	40,620	34	6,781	72	1,624	110	0,508
-3	38,533	35	6,504	73	1,570	111	0,494
-2	36,566	36	6,239	74	1,518	112	0,480
-1	34,710	37	5,987	75	1,473	113	0,467
0	32,960	38	5,746	76	1,420	114	0,455
1	31,308	39	5,517	77	1,374	115	0,443
2	29,749	40	5,298	78	1,330	116	0,431
3	28,276	41	5,088	79	1,287	117	0,419
4	26,885	42	4,884	80	1,246	118	0,408
5	25,570	43	4,697	81	1,207	119	0,398
6	24,327	44	4,515	82	1,169	120	0,387
7	23,152	45	4,341	83	1,132	121	0,377
8	22,041	46	4,174	84	1,097	122	0,367
9	20,989	47	4,015	85	1,062	123	0,358
10	19,993	48	3,862	86	1,030	124	0,349
11	19,051	49	3,716	87	0,998	125	0,340
12	18,158	50	3,588	88	0,967		

Chcete-li zkontrolovat odpor čidla teploty, odpojte snímač od desky A2 a změřte odpor čidla pomocí ohmmetru.

21. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

1. Dovozce „Novitera, a.s.“ poskytuje kupujícímu a uživateli záruku na zakoupený produkt.
2. Dovozce odpovídá za záruku pouze v případě, že vada vznikne z důvodů spojených se samotným zařízením.
3. Dovozce má právo zvolit, zda závadu odstraní nebo dodá nové zařízení bez vad.
4. Záruční oprava je zdarma.
5. Záruční doba je 36 měsíců, ale ne déle než 42 měsíců od data výroby.
6. Podmínkou získání 36měsíční záruky je první spuštění tepelného čerpadla autorizovaným technikem, roční servisní prohlídka a odeslání zprávy společnosti Novitera, a.s..
7. Záruční kontroly jsou placené.
8. Záruční prohlídky jsou prováděny servisním technikem autorizovaným společností Novitera, a.s..
9. Záruční doba může být prodloužena o dalších 24 měsíců poté, co uživatel zakoupil rozšířený záruční balíček před provedením první roční servisní prohlídky tepelného čerpadla. Náklady na prodloužení záruky jsou k dispozici u prodejců.
10. Záruka se nevztahuje na škody způsobené výpadkem elektrické sítě nebo energetické sítě (zkrat, přepětí, nesprávná kvalita energie) a atmosférickými výboji (úder blesku), povodní nebo zatopením.
11. Reklamacce by měla být podána písemně: e-mail - servis@novitera.cz, poštou, osobně v sídle společnosti, u prodávajícího nebo prostřednictvím formuláře dostupného na www.novitera.cz.
12. Záruka zaniká v případě změn nebo nesprávného použití zařízení.
13. Záruka zaniká, pokud není zařízení nainstalováno v souladu s předpisy.
14. Výrobce neodpovídá za mechanické poškození ani za opotřebení.
15. V případě poškození při přepravě musí být přepravní společnosti předložena zpráva o poškození. Nepřítomnost protokolu o poškození podepsaného s dodavatelem a podepsání nákladního listu bez výhrad vylučuje možnost bezplatného odstranění škod .
16. Záruka se nevztahuje, pokud je zařízení používáno v rozporu s pokyny obsaženými v Návodu k obsluze a údržbě..
17. Výše uvedené záruční podmínky se vztahují na produkty Heiztechnik zakoupené, nainstalované a používané na území ČR.
18. V případě neodůvodněného servisu vyplývajícího ze zavinitelného používání zařízení způsobem, který není v souladu s poskytnutými provozními pokyny, zejména pokud servisní zásah výsledkem toho, že uživatel nevykonal operace popsané v provozních pokynech, nese zadavatel / uživatel tepelného čerpadla veškeré náklady spojené s dojezdem servisního technika a za provedení jakýchkoli servisních úkonů.

22. ZÁRUČNÍ LIST A PROTOKOL PRVNÍHO SPUŠTĚNÍ

Část pro uživatele

Sériová čísla		Model	
Venkovní jednotka:		Venkovní jednotka:	
Vnitřní jednotka		Vnitřní jednotka:	
Uživatel:		Instalační společnost:	
Adresa:		Adresa:	
Telefon:		Telefon:	
@		@	
Datum prodeje :	Razítko prodejce:	Datum instalace:	Razítko instalačního technika:
Datum spuštění:	Razítko instalačního technika:	Datum prohlídky:	Razítko servisního technika:
Datum prohlídky:	Razítko servisního technika:	Datum prohlídky:	Razítko servisního technika:
Datum prohlídky:	Razítko servisního technika:	Datum prohlídky:	Razítko servisního technika:
Datum prohlídky:	Razítko servisního technika:	Datum prohlídky:	Razítko servisního technika:
Poznámky:			
Podpis uživatele:		Podpis technika	



Část pro výrobce/dovozce- odesílá uživatel

Sériová čísla		Model	
Venkovní jednotka:		Venkovní jednotka:	
Vnitřní jednotka		Vnitřní jednotka:	
Uživatel:		Instalační společnost:	
Adresa:		Adresa:	
Telefon:		Telefon:	
@		@	
Datum prodeje :	Razítko prodejce:	Datum instalace:	Razítko instalačního technika:
Datum spuštění:	Razítko instalačního technika:	Datum prohlídky:	Razítko servisního technika:
Datum prohlídky:	Razítko servisního technika:	Datum prohlídky:	Razítko servisního technika:
Datum prohlídky:	Razítko servisního technika:	Datum prohlídky:	Razítko servisního technika:
Datum prohlídky:	Razítko servisního technika:	Datum prohlídky:	Razítko servisního technika:
Poznámky:			
Podpis uživatele:		Podpis technika	



Protokol o instalaci			
Sériová čísla		Model	
Venkovní jednotka:		Venkovní jednotka:	
Vnitřní jednotka		Vnitřní jednotka:	
Uživatel:		Instalační společnost:	
Adresa:		Adresa:	
Telefon:		Telefon:	
@		@	
Datum prodeje :	Razítko prodejce:	Datum instalace:	Razítko instalačního technika:
Podpis uživatele		Podpis zástupce instalační společnosti	

Protokol o spuštění			
Sériová čísla		Model	
Venkovní jednotka:		Venkovní jednotka:	
Vnitřní jednotka		Vnitřní jednotka:	
Uživatel:		Instalační společnost:	
Adresa:		Adresa:	
Telefon:		Telefon:	
@		@	
Datum prodeje :	Razítko prodejce:	Datum instalace:	Razítko instalačního technika:
Podpis uživatele		Podpis zástupce instalační společnosti	



Heiztechnik[®]



NOVITERA

CALLA VERDE

TEPELNÁ ČERPADLA

TECHNICKÁ PODPORA/SERVIS

+420 773 834 677

servis@novitera.cz

PRODEJNÍ A TECHNICKÁ PODPORA

+420 776 186 788

+420 773 834 420

info@novitera.cz

SÍDLO SPOLEČNOSTI, KORESPONDENČNÍ ADRESA, OBCHODNÍ KANCELÁŘ A EXPEDIČNÍ SKLAD

NOVITERA, a.s.

Západní 1810, 360 01 Karlovy Vary Česká republika

+420 608 662 267, info@novitera.cz