



Duální tepelné čerpadlo
vzduch/voda

Návod k obsluze

LAD 5 • LAD 7 • LAD 9





Nejprve si přečtete

Tento návod k provozu Vám poskytne důležité instrukce pro manipulaci s přístrojem. Je součástí produktu a musí být uložen stále po ruce v bezprostřední blízkosti přístroje. Musí být k dispozici po celou dobu využívání přístroje. Je třeba ho předat následujícím vlastníkům nebo uživatelům/uživatelkám přístroje.

Tento návod k provozu je nutno pročíst před začátkem veškerých prací na přístroji a s přístrojem. Zvláště kapitola Bezpečnost. Všechny pokyny je nutno kompletně a neomezeně dodržovat.

Je možné, že tento návod k provozu obsahuje popisy, které se zdají nesrozumitelné nebo nejasné. K vyjasnění dotazů nebo nejasností použijte služeb servisní služby továrny nebo místního příslušného partnera výrobce.

Vzhledem k tomu, že byl tento návod k provozu vytvořen pro větší počet typů přístroje, je třeba bezpodmínečně dodržovat parametry, které platí pro příslušný typ přístroje.

Návod k provozu je určený výhradně pro osoby, které s přístrojem pracují. Všechny části návodu je nutno považovat za důvěrné. Jsou chráněny autorskými právy. Bez písemného souhlasu výrobce se nesmějí ani zcela ani částečně v jakékoliv formě reprodukovat, přenášet, rozmnožovat, ukládat do elektronických systémů nebo překládat do jiného jazyka.

Upozorňující značky

V návodu k provozu jsou použity upozorňující značky, které mají následující význam



Informace pro uživatele.



Informace nebo pokyny pro kvalifikovaný odborný personál.



NEBEZPEČÍ!

Znamená bezprostředně hrozící nebezpečí, které vede k těžkým zraněním nebo ke smrti.



VÝSTRAHA!

Znamená bezprostředně hrozící nebezpečí, které vede k těžkým zraněním nebo ke smrti.



POZOR!

Znamená možnou nebezpečnou situaci, která by mohla vést ke středním nebo lehkým poraněním.



POZOR.

Znamená možnou nebezpečnou situaci, která by mohla vést k věcným škodám.



UPOZORNĚNÍ.

Zdůrazněná informace.



Hořlavý materiál



Nebezpečné elektrické napětí



TIP PRO ÚSPORU ENERGIE

Označuje návrhy, které pomáhají šetřit energii, suroviny a náklady.



Odkaz na jiné odstavce v návodu k provozu.



Odkaz na jiná doporučení výrobce.



Obsah



INFORMACE PRO UŽIVATELE A KVALIFIKOVANÝ ODBORNÝ PERSONÁL

NEJPRVE SI PŘEČTĚTE.....	2
UPOZORŇUJÍCÍ ZNAČKY	2
POUŽITÍ V SOULADU S URČENÍM	4
VYLOUČENÍ ZÁRUKY	4
SHODA EU	4
BEZPEČNOST	4
SERVIS	5
ZÁRUČNÍ VÝKONY/RUČENÍ	5
LIKVIDACE	5
ZPŮSOB FUNKCE TEPELNÝCH ČERPADEL.....	6
OBLAST POUŽITÍ	6
MĚŘENÍ VYROBENÉHO TEPLA	6
PROVOZ	6
OŠETŘOVÁNÍ PŘÍSTROJE	6
ÚDRŽBA PŘÍSTROJE.....	6
Mytí a oplachování součástí přístroje.....	7
PORUCHY	7



POKYNY PRO KVALIFIKOVANÝ ODBORNÝ PERSONÁL

ROZSAH DODÁVKY	7
INSTALACE A MONTÁŽ	8
Místo instalace.....	8
Doprava k místu instalace	8
Hluk	9
Instalace	11
Instalace na stěnové konzole.....	11
Instalace na podlahové konzole	11
Odvod kondenzátu.....	12
Instalace / připojení k topnému okruhu	12
Elektrické připojení	13
TLAKOVÉ ZAJIŠTĚNÍ	14
PŘEPOUŠTĚCÍ VENTIL	14
TAKTOVACÍ ZÁSOBNÍK	14
OBĚHOVÁ ČERPADLA.....	14
PŘÍPRAVA TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY.....	14
ZÁSOBNÍK TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY	14
PROPLACHOVÁNÍ, PLNĚNÍ A ODVZDUŠNĚNÍ SOUSTAVY ..	15
IZOLACE HYDRAULICKÝCH PŘIPOJENÍ	15
UVEDENÍ DO PROVOZU	15
DEMONTÁŽ	16
Likvidace	17
Označení	17
Recyklace	17

TECHNICKÁ DATA/ROZSAH DODÁVKY	
LAD 5 – LAD 9	18
VÝKONOVÉ KŘIVKY	
LAD 5.....	20
LAD 7.....	21
LAD 9.....	22
ROZMĚROVÝ VÝKRES.....	23
INSTALAČNÍ OCHRANNÉ ZÓNY.....	24
INSTALAČNÍ PLÁNY / STĚNOVÁ KONZOLA	25
INSTALAČNÍ PLÁNY / PODLAHOVÁ KONZOLA	27
OCHRANA PROTI VĚTRU A VOLNÝ PROSTOR.....	29
MONTÁŽNÍ SCHÉMA PODLAHOVÉ KONZOLY	30
MONTÁŽNÍ SCHÉMA NÁSTĚNNÉ KONZOLY	32
PŘIPOJENÍ ODTOKU KONDENZÁTU	33
LINIOVÁ SCHÉMATA	
LAD 5 – LAD 9	35
PŘÍLOHA	
EU-PROHLÁŠENÍ O SHODĚ.....	37



Použití v souladu s určením

Přístroj se smí použít výhradně v souladu s jeho původním určením. To znamená:

- K vytápění.
- K přípravě teplé užitkové vody.

Přístroj se smí používat jen v rámci svých technických parametrů.



Přehled „Technická data/Rozsah dodávky“.



UPOZORNĚNÍ.

Provoz tepelného čerpadla nebo soustavy tepelných čerpadel je nutno oznámit u příslušného elektorozvodného podniku.



POZOR!

Přístroj není vhodný pro použití v síti IT systémů.



POZOR!

Jednotka může být skladována pouze v místnostech, které neobsahují žádné zdroje vzplnutí. Poblíž jednotky nevrtejte, nesvářejte atd.!



POZOR.

Jednotka je určena pouze k venkovní instalaci a pro použití venkovního vzduchu jako zdroje tepla.

Vyloučení záruky

Výrobce neručí za škody, které vzniknou vlivem použití přístroje, jež neodpovídá jeho původnímu určení.

Ručení výrobce dále zaniká:

- jestliže nejsou provedeny práce na přístroji a jeho součástech podle předpisů tohoto návodu k provozu.
- jestliže jsou provedeny práce na přístroji a jeho součástech nesprávně.
- jestliže jsou provedeny práce na přístroji, které nejsou popsány v tomto návodu k provozu, a tyto práce nebyly výslovně písemně povoleny výrobcem.
- jestliže se přístroj nebo součásti v přístroji bez výslovného, písemného souhlasu výrobce změní, upraví nebo demontují.

SHODA EU

Přístroj má značku CE.



Prohlášení o shodě EU.

Bezpečnost

Provoz přístroje je při řádném použití bezpečný. Konstrukce a provedení přístroje odpovídají dnešnímu stavu techniky, všem příslušným předpisům DIN/VDE a všem platným bezpečnostním ustanovením.

Každá osoba, která na přístroji pracuje, si musí před začátkem prací pročíst návod k provozu a porozumět mu. To platí i tehdy, když příslušná osoba již s takovým nebo podobným přístrojem pracovala nebo byla výrobcem vyškolená.

Každá osoba, provádějící práce na přístroji, musí dodržovat na místě platné předpisy bezpečnosti práce a bezpečnostní předpisy. To platí zvláště o používání osobních ochranných oděvů



NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí vážného zranění elektrickým proudem!

Elektrické zapojení může provádět pouze kvalifikovaný elektrikář

Před otevřením přístroje odpojte zařízení od el. proudu a před opětovným připojením přístroj znovu uzavřete.



NEBEZPEČÍ!

Práce na přístroji a jeho součástech smí provádět jen kvalifikovaný odborný personál (odborník pro vytápění, chladicí zařízení nebo chladiva a elektrikář).



VÝSTRAHA!

Respektujte bezpečnostní nálepky na a v přístroji.



VÝSTRAHA!

Jednotka obsahuje hořlavé chladivo!
Při úniku chladiva hrozí nebezpečí výbuchu.
Jestliže k úniku dojde:

- Vypněte jednotku.
- Kontaktujte autorizovaný servis výrobce.
- Nepřibližujte se s ohněm.



POZOR.

Z bezpečnostně technických důvodů platí:
Nikdy přístroj neodpojujte od napájecí sítě,
ledaže by se otevřel.



POZOR.

Instalujte tepelné čerpadlo výhradně ve
venkovním prostředí a používejte jen s venkovním
vzduchem jako zdrojem tepla. Strany vedoucí
vzduch nesmějí být zúženy nebo zahrazeny.



Rozměrový náčrtek a montážní plán k přísluš-
nému typu přístroje.



VÝSTRAHA!

Jsou-li kryty na přístroji odmontovány, nikdy
přístroj nezapínejte



POZOR!

Zapojení tepelného čerpadla do větracích soustav
není dovoleno. Využívání ochlazeného vzduchu
pro účely chlazení není přípustné.



POZOR!

Vzduch v okolí instalace tepelného čerpadla
a stejně tak i vzduch nasávaný tepelným
čerpadlem, nesmí obsahovat žádný druh
korozivních látek. Látky jako je čpavek, chlór,
sůl, plyn, motorové výpary atd. mohou způsobit
poruchy svárů či úplně zničit tepelné čerpadlo.



POZOR!

V oblasti výstupu vzduchu je teplota vzduchu asi
o 5 °C nižší, než je teplota prostředí. Při určitých
klimatických podmínkách se proto může tvořit
v oblasti výstupu vzduchu vrstva ledu. Instalujte
tepelné čerpadlo tak, aby neústil výfuk vzduchu
do chodníkových úseků.

Za extrémních povětrnostních podmínek ne-
bo díky kondenzaci vlhkosti může docházet na,
v nebo pod výrobkem k shromažďování vody,
která neodtéká standardním způsobem pomo-
cí odvodu kondenzátu. Tato situace je normální
a nejedná se o poruchu nebo závadu tepelného
čerpadla a nemá proto vliv na jeho životnost.

Servis

Pro technické informace je vám k dispozici naše tovární
servisní služba nebo místní oprávněný partner výrobce.

Záruční výkony/ručení

Záruční ustanovení najdete v našich obchodních
podmínkách.



UPOZORNĚNÍ.

Ve všech záležitostech týkajících se záruky
se obraťte na svého prodejce.

Likvidace

Při odstavení starého přístroje z provozu je nutno dodr-
žet místně platné zákony, směrnice a normy pro regene-
raci, opětovné využití a likvidaci provozních materiálů a
konstrukčních dílů chladících přístrojů.



„Demontáž“.



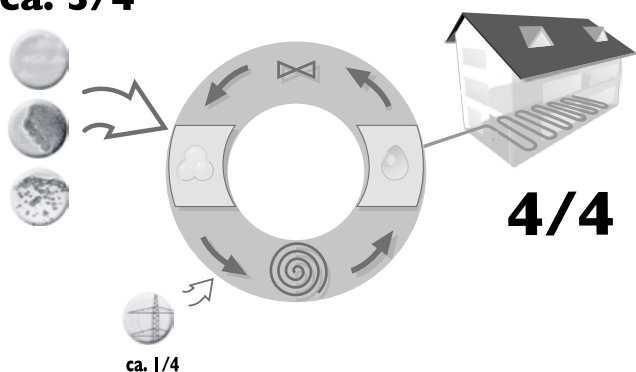
Způsob funkce tepelných čerpadel

Tepelná čerpadla pracují na principu chladničky: stejná technika, jen obrácené využití. Chladnička odebírá potravinám teplo. To předává lamelami na své zadní straně do prostoru.

Tepelné čerpadlo odebírá teplo našemu životnímu prostředí ze vzduchu, ze země nebo z vody. Toto získané teplo se v přístroji upravuje a akumuluje se do vody. I když panuje venku třeskutý mráz, získává tepelné čerpadlo ještě takové množství tepla, jaké je nutné pro vytápění domu.

Ukázkový náčrtek tepelného čerpadla země/voda s podlahovým vytápěním.

ca. 3/4



$\frac{4}{4}$ = využitelná energie
cca. $\frac{3}{4}$ = energie z přírody
cca. $\frac{1}{4}$ = přidaná elektrická energie

Oblast použití

Se zřetelem k podmínkám prostředí, limitům použití a platným předpisům je možno použít každé tepelné čerpadlo v nově instalovaných nebo ve stávajících topných soustavách.



Přehled „Technická data/Rozsah dodávky“.

Měření vyrobeného tepla



Návod k regulátoru topení a tepelného čerpadla.



Návod k provozu hydraulického modulu

Provoz



Návod k provozu hydraulického modulu.

Ošetřování přístroje

Povrch vnějších stran přístroje můžete čistit s použitím vlhké utěrky a čistících prostředků, obvyklých v obchodě.

Nepoužívejte čistící a ošetřovací prostředky, které jsou abrazivní a obsahují kyseliny nebo chlór. Takové prostředky by povrchy zničily a případně technický přístroj poškodily.

Údržba přístroje

Součásti topného okruhu a zdroje tepla (klapky, expanzní ventily, oběhová čerpadla, filtry) by měly být prohlíženy a čistěny v případě nutnosti - nejméně však jednou ročně - kvalifikovaným technikem.

V pravidelných intervalech je třeba zkontrolovat znečištění nasávacích a vyfukovacích otvorů (v závislosti na místě instalace) a v případě potřeby otvory vyčistit.



POZOR.

Pravidelně kontrolujte, zda může kondenzát volně odtékat z jednotky. Za tímto účelem pravidelně kontrolujte "vanu" pro kondenzát, její odtokový otvor a odtokovou hadici a zajistěte jejich čistotu.

Námraza na ochranné mřížce

Jestliže je venkovní teplota nízká a zároveň je vysoká vlhkost vzduchu, může se vytvořit námraza na ochranné mřížce vzduchových krytů. V zájmu bezproblémového provozu, tuto případnou námrazu pravidelně odstraňujte.



Nejlepším řešením je uzavření smlouvy o údržbě s příslušnou instalační firmou, která bude potřebné práce pro údržbu pravidelně vykonávat.



VÝSTRAHA!

Nepoužívejte žádné předměty, které nejsou povolené výrobcem, s cílem urychlit proces rozmrazování.



UPOZORNĚNÍ.

Každá osoba, která pracuje na chladicím okruhu tepelného čerpadla, musí být certifikována výrobcem tepelného čerpadla

MYTÍ A OPLACHOVÁNÍ SOUČÁSTÍ PŘÍSTROJE



POZOR!

Součásti přístroje smí mýt a oplachovat jen autorizovaný servisní personál. Přitom se smí používat jen kapaliny, doporučené výrobcem.

Po umytí kondenzátoru chemickým čistícím prostředkem je nutno provést neutralizaci zbytků a intenzivní oplach vodou. Přitom je třeba dodržet technická data příslušného výrobce výměníku tepla.

Porucha

V případě poruchy je možno odečíst příčinu poruchy pomocí diagnostického programu regulátoru vytápění a tepelného čerpadla.



Návod k obsluze regulátoru vytápění a tepelného čerpadla.



NEBEZPEČÍ!

Servisní a opravářské práce na součástech přístroje smí provádět výhradně výrobcem autorizovaný servisní personál.

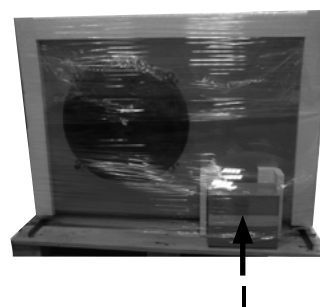
Rozsah dodávky

LAD 5, LAD 7 A LAD 9:



1 sběrný kabel 5m, 1 napájecí kabel 5m, 1 ovládací kabel 5m.

Kabely jsou pevně připojeny v přístroji.



1 přídavná krabice:

- 1x připojení hadice kondenzátu + jistící šrouby
- 1x těsnění pro připojení hydrauliky
- 1x dlouhý torx bit pro šrouby krytů



UPOZORNĚNÍ.

Venkovní čidlo je dodáváno s hydraulickým modulem.

- ① Zkontrolujte dodané zboží, zda na něm nejsou viditelná poškození vlivem přepravy ...
- ② Zkontrolujte rozsah dodávky. Případné nedostatky dodávky ihned reklamujte.



Přehled „Technická data/Rozsah dodávky“.

FUNKČNĚ POTŘEBNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ



POZOR.

Používejte jen originální příslušenství výrobce přístroje



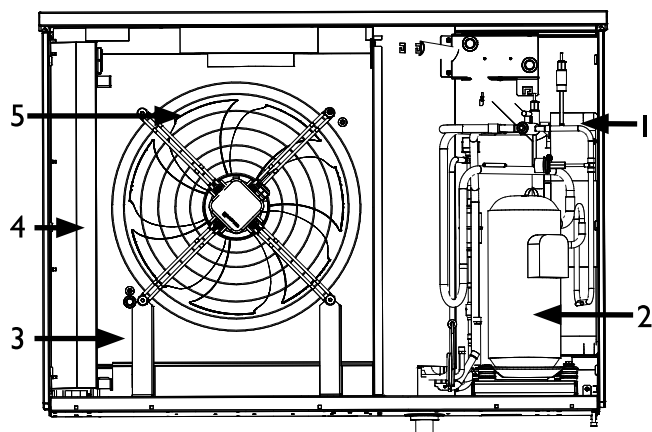
Tepelné čerpadlo není připravené k provozu, dokud není nainstalován hydraulický modul HMD nebo hydraulická věž HTD.

DALŠÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- Průchodky zdí s pružným připojením
- Držák (konzola) na zeď
- Držák (konzola) na zem
- Pružné připojení

Jestliže délka připojovacích kabelů 5 m není dostatečná pro instalaci, je možné objednat prodlužovací sadu (25 m).

HLAVNÍ ČÁSTI



- 1 Kondenzátor
- 2 Kompresor
- 3 Výparník
- 4 Rozvaděč
- 5 Ventilátor

Instalace a montáž

Jednotka může být instalovaná na zemní podstavec či přišroubována na zeď

Pro všechny prováděné práce platí:



UPOZORNĚNÍ:

Je nutno dodržovat na místě platné předpisy protiúrazové zábrany, zákonné předpisy, nařízení a směrnice.



UPOZORNĚNÍ:

Respektujte hlukové údaje daného přístroje.



Přehled „Technická data/Rozsah dodávky“, odstavce „Hluk“

MÍSTO INSTALACE



POZOR.

Přístroj se instaluje výhradně ve venkovní oblasti budov.



Rozměrový náčrtek a montážní plán k příslušnému typu přístroje.

DOPRAVA K MÍSTU INSTALACE

Aby se zamezilo poškození během dopravy, musí se přístroj dopravovat k definitivnímu místu instalace v zabaleném stavu s použitím zdvižného vozíku, vidlicového stohovače nebo jeřábu



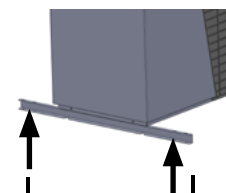
UPOZORNĚNÍ.

Jednotka je dodávána na paletě s připevněnou kolejnicí. Připevněná kolejnice může být použita pro potřeby přepravy.



POZOR.

Při použití připevněné kolejnice pro přepravu vždy používejte ochranné rukavice!



1 Připevněná kolejnice



VÝSTRAHA!

Během dopravy musí pracovat několik osob. Je třeba mít na zřeteli hmotnost přístroje.



Přehled „Technická data/Rozsah dodávky“, odstavce „Obecná data přístroje“



VÝSTRAHA!

Během dopravy se musí přístroj bezpodmínečně zajistit proti sklouznutí.



POZOR.

V žádném případě nepoužívejte konstrukční díly a hydraulické přípojky na přístroji pro účely dopravy.



POZOR.

Sklon přístroje musí být menší, než maximálně 45° (platí pro každý směr).



HLUK

Při plánování instalace tepelných čerpadel vzduch/voda musí být brány v úvahu hlukové imise. Je nutné dodržovat příslušné místní předpisy.



UPOZORNĚNÍ.

Následující hladiny akustického tlaku představují výpočtové hodnoty. Další faktory, jako je vliv okolních budov nebo hluk odražejících ploch, mohou akustický tlak zvýšit. Přesné určení hladiny akustického tlaku v určitém bodě je možné pouze prostřednictvím jeho změření po dokončení instalace tepelného čerpadla.

Následující hladiny akustického tlaku jsou definovány v závislosti na vzdálenosti a instalační variantě s faktorem směru Q, viz ilustrace (strana 10).

LAD 5	Vzdálenost od tepelného čerpadla v m																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Faktor směru	Hladina akustického tlaku při max. tepelném výkonu v dB(A)																			
Q																				
2	52,0	46,0	42,5	40,0	38,0	36,4	35,1	33,9	32,9	32,0	31,2	30,4	29,7	29,1	28,5	27,9	27,4	26,9	26,4	26,0
4	55,0	49,0	45,5	43,0	41,0	39,4	38,1	36,9	35,9	35,0	34,2	33,4	32,7	32,1	31,5	30,9	30,4	29,9	29,4	29,0
8	58,0	52,0	48,5	46,0	44,0	42,4	41,1	39,9	38,9	38,0	37,2	36,4	35,7	35,1	34,5	33,9	33,4	32,9	32,4	32,0

LAD 5/RX	Vzdálenost od tepelného čerpadla v m																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Faktor směru	Hladina akustického tlaku při max. tepelném výkonu v dB(A)																			
Q																				
2	52	46	42,5	40	38	36,4	35,1	33,9	32,9	32	31,2	30,4	29,7	29,1	28,5	27,9	27,4	26,9	26,4	26
4	55	49	45,5	43	41	39,4	38,1	36,9	35,9	35	34,2	33,4	32,7	32,1	31,5	30,9	30,4	29,9	29,4	29
8	58	52	48,5	46	44	42,4	41,1	39,9	38,9	38	37,2	36,4	35,7	35,1	34,5	33,9	33,4	32,9	32,4	32

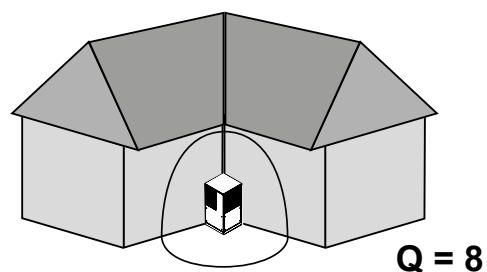
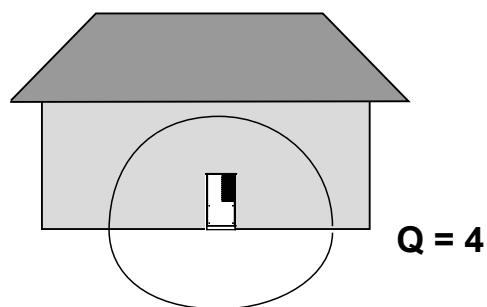
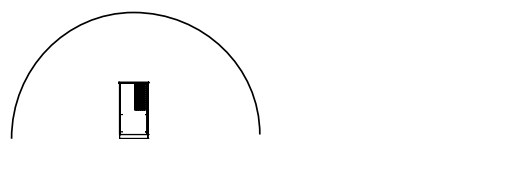
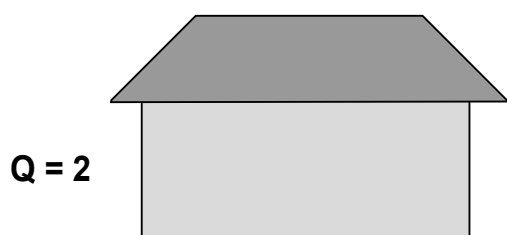
LAD 7	Vzdálenost od tepelného čerpadla v m																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Faktor směru	Hladina akustického tlaku při max. tepelném výkonu v dB(A)																			
Q																				
2	52	46	42,5	40	38	36,4	35,1	33,9	32,9	32	31,2	30,4	29,7	29,1	28,5	27,9	27,4	26,9	26,4	26
4	55	49	45,5	43	41	39,4	38,1	36,9	35,9	35	34,2	33,4	32,7	32,1	31,5	30,9	30,4	29,9	29,4	29
8	58	52	48,5	46	44	42,4	41,1	39,9	38,9	38	37,2	36,4	35,7	35,1	34,5	33,9	33,4	32,9	32,4	32

LAD 7/RX	Vzdálenost od tepelného čerpadla v m																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Faktor směru	Hladina akustického tlaku při max. tepelném výkonu v dB(A)																			
Q																				
2	52	46	42,5	40	38	36,4	35,1	33,9	32,9	32	31,2	30,4	29,7	29,1	28,5	27,9	27,4	26,9	26,4	26
4	55	49	45,5	43	41	39,4	38,1	36,9	35,9	35	34,2	33,4	32,7	32,1	31,5	30,9	30,4	29,9	29,4	29
8	58	52	48,5	46	44	42,4	41,1	39,9	38,9	38	37,2	36,4	35,7	35,1	34,5	33,9	33,4	32,9	32,4	32



LAD 9	Vzdálenost od tepelného čerpadla v m																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Faktor směru	Hladina akustického tlaku při max. tepelném výkonu v dB(A)																			
Q																				
2	57	51	47,5	45	43	41,4	40,1	38,9	37,9	37	36,2	35,4	34,7	34,1	33,5	32,9	32,4	31,9	31,4	31
4	60	54	50,5	48	46	44,4	43,1	41,9	40,9	40	39,2	38,4	37,7	37,1	36,5	35,9	35,4	34,9	34,4	34
8	63	57	53,5	51	49	47,4	46,1	44,9	43,9	43	42,2	41,4	40,7	40,1	39,5	38,9	38,4	37,9	37,4	37

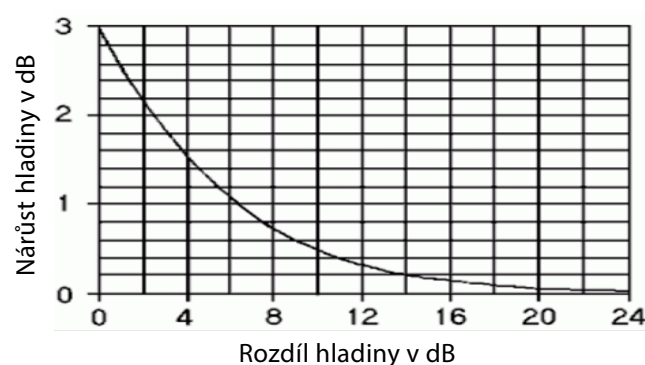
Faktor směru Q pro různé instalační varianty:



V případě 2 nebo více jednotek stejného tepelného čerpadla musí být k odpovídající hladině akustického tlaku připočten příslušný nárůst hladiny ΔL dle následující tabulky.

Počet n stejně hlasitých zdrojů hluku	Nárůst hladiny ΔL v dB
1	0,0
2	3,0
3	4,8
4	6,0
5	7,0
6	7,8
7	8,5
8	9,0
9	9,5
10	10,0
12	10,8

V případě více jednotek s rozdílnou hlučností je nutné stanovit příslušný nárůst hladiny z následujícího grafu:



Příklad: V případě, že rozdíl hladin mezi dvěma různými zdroji hluku odpovídá hodnotě 5 dB, příslušný nárůst hladiny je cca 1,2 dB.



INSTALACE

PRÍPRAVA INSTALACE, SPOLU S PRŮCHODEM STĚNOU

Pro propojení venkovní jednotky s vnitřní částí (hydraulický modul), musí být připraven otvor pro průnik stěnou (příslušenství), nebo otvor musí být umožněno KG potrubí Ø125 mm (= příslušenství) k instalaci.

Není-li průnik stěnou doposud k dispozici, je možné ho vytvořit pomocí standardního vrtáku KG, 1m dlouhého DN 125.



UPOZORNĚNÍ.

Bezpodmínečně dodržujte montážní plán k příslušnému typu přístroje. Dodržujte minimální vzdálenosti.



Instalační plány a rozměrové náčrtky pro příslušný typ tepelného čerpadla.



POZOR.

V oblasti výstupu vzduchu je teplota vzduchu asi o 5 °C nižší, než je teplota prostředí. Při určitých klimatických podmínkách se proto může tvořit v oblasti výstupu vzduchu vrstva ledu.

Instalujte tepelné čerpadlo tak, aby neústil výfuk vzduchu do chodníkových úseků.



POZOR.

Během instalace musí pracovat několik osob.



UPOZORNĚNÍ.

Povrchu v oblasti výstupu vzduchu z tepelného čerpadla musí být propustný pro vlhkost a vodu.



UPOZORNĚNÍ.

Vždy se ujistěte o dostatečné vzdálenosti jednotky od oken, světlíků atd.



Přehled "Rozměrové náčrtky a ochranné zóny".



UPOZORNĚNÍ.

Není-li použita průchodka zdí, LIN sběrníkový kabel musí být veden odděleně od ostatních kabelů.

Další dva kabely musí být vedeny pomocí jiných průchodů než sběrníkový kabel.



UPOZORNĚNÍ.

Vždy zkontrolujte, že je k dispozici dostatečný prostor na stěně.

Vždy dodržujte instalační plány, upozornění a minimální vzdálenosti.

INSTALACE NA STĚNOVÉ KONZOLE



"Pokyny k instalaci na zeď".



"Pokyny k průchodu zdí".



Přehled "Instalační plány / minimální vzdálenosti / vrtání".

INSTALACE NA PODLAHOVÉ KONZOLE

Je možné instalovat jednotku poblíž zdi nebo ve volném prostoru.

Postavte přístroj na nosný, pevný a vodorovný základ. Zajistěte, aby byl základ dimenzován pro hmotnost tepelného čerpadla.



"Pokyny k instalaci na podstavec".



"Pokyny k průchodu zdí".



Přehled "Instalační plány/minimální vzdálenosti/ montážní schémata".



UPOZORNĚNÍ.

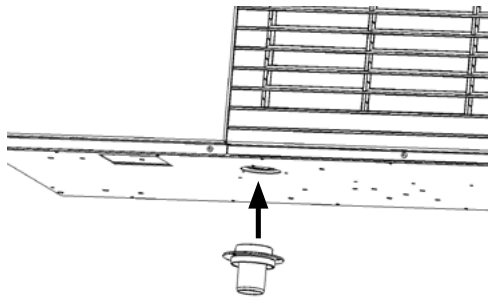
Pokud instalujete průchod zdí, přesvědčte se o správné vzdálenosti jednotky od zdi.



ODVOD KONDENZÁTU

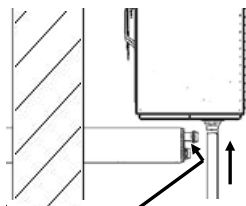
Odvod kondenzátu ze vzduchu, musí být proveden mrazuvzdorným plastovým potrubím s minimálním průměrem 40 mm. Je-li podloží propustné pro vodu, stačí položit potrubí kondenzátu ve svislém směru do hloubky nejméně 90 cm.

Použijte šrouby pro instalaci odvodu kondenzátu. Tyto jsou součástí jednotky. Odvod kondenzátu je umístěn na spodní straně přístroje.



① Venku:

Připojte hadici odvodu kondenzátu (příslušenství průchodky zdi) ke zdiřce odtoku kondenzátu na jednotce.



Viz str. "Připojení odvodu kondenzátu".



"Instalace průchodky zdi".

Hadice odtoku kondenzátu nesmí být vedena samostatně; před uložením do země, musí být vložena do trubky, která je vhodná k pokládce do terénu!

Spojení obou trubek musí být utěsněno. Musí být ponechána možnost přizpůsobit délku odtokové hadice. Odtoková hadice by neměla ležet přímo na zemi – v případě potřeby je nutné, aby měla možnost pohybu.



POZOR!

Zajistěte vhodnou skladbu terénu pro vsakování kondenzátu do země!

② Uvnitř:

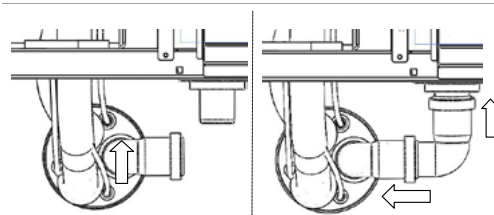
Prostrčte hadici odtoku kondenzátu přes průchodku zdi (použijte mazivo z příslušenství) a připojte dodané plastové koleno k hadici odtoku kondenzátu.



Přehled "Připojení vnitřní odtokové hadice kondenzátu".



Přehled "Instalace průchodky zdi".



UPOZORNĚNÍ.

Pokud není hadice odtoku kondenzátu vedena dovnitř, musí být otvory v průchodce zdi utěsněny zásepky dodanými v příslušenství.

PŘIPOJENÍ TOPNÉHO OKRUHU

① Před připojením jednotky pečlivě propláchněte celý topný okruh...



UPOZORNĚNÍ.

Nečistoty nebo ucpání topného okruhu mohou vést k poruchám.

② Namontujte uzavírací kulové ventily na trubkách přívodu topné vody (vstup) a zpátečky topné vody (zpátečka) na straně tepelného čerpadla.



NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí vážného zranění elektrickým proudem!

Před otevřením přístroje odpojte zařízení od el. proudu a před opětovným připojením přístroj znovu uzavřete!



POZOR.

Zapojte přístroj do topného okruhu podle hydraulického schéma, závislého na typu přístroje



Směrnice „Hydraulické zapojení“.



UPOZORNĚNÍ.

Zkontrolujte, zda jsou průřezy a délky trubek topného okruhu dostatečně dimenzovány.

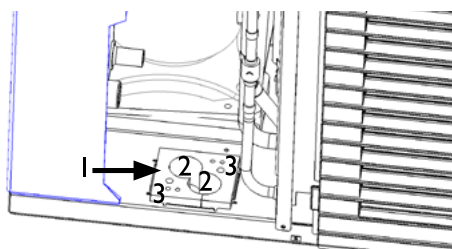


POZOR.

Při připojovacích pracích zajistěte vždy přípojky na přístroji proti přetočení, aby byly měděné trubky uvnitř přístroje chráněny před poškozením.



Přiloženou těsnicí desku umístěte do vybrání v krytu přístroje.

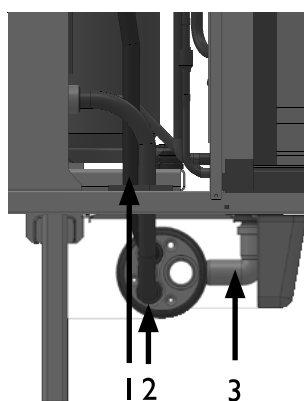


- 1 Těsnicí deska
- 2 Průchodka topné vody
- 3 Průchodka kabeláže

- ③ Přípojka na pevné potrubí topného okruhu se musí provést přes pružné připojení (IPA nebo IPH). To je nutné instalovat, aby se zamezilo přenosu zvuků šířících se tělesem na pevné potrubí



Přehled "Pokyny k instalaci, pružné oddělení".



- 1 Připojení, výstup topné vody z jednotky
- 2 Připojení, zpátečka topné vody do jednotky (zpátečka)
- 3 Hadice odtoku kondenzátu

- ④ Antivibrační izolace (součást dodávaného příslušenství k průchodce zdí):

Připojte hadice pružného připojení přes těsnění k trubkám na průchodce zdí.

Nejprve připojujte výstup topné vody.



POZOR.

Jestliže není použita průchodka zdí, ved'te hydraulické připojení k jednotce v zemi (v nezamrzlé hloubce).

Elektrické připojovací práce

Pro všechny prováděné práce platí:



NEBEZPEČÍ!

Smrtelné nebezpečí elektrickým proudem!

Elektrické připojovací práce jsou vyhrazeny výhradně kvalifikovanému elektromontážnímu personálu.

Před otevřením přístroje odpojte zařízení od el. proudu a před opětovným připojením přístroj znovu uzavřete!



NEBEZPEČÍ!

Při instalaci a provádění elektrických prací se musejí dodržovat příslušné normy EN, VDE nebo místně platné bezpečnostní předpisy.

Je nutno respektovat připojovací podmínky kompetentního energetického závodu (pokud je vyžaduje)!



POZOR.

Zajistěte pravotočivé pole napájení zátěží (kompresor).

- Při provozu s nesprávným směrem otáčení se může kompresor vážně, neopravitelně poškodit



POZOR.

Výkonové napájení tepelného čerpadla se musí bezpodmínečně vybavit třípólovým jističem se vzdáleností kontaktů nejméně 3 mm.

Dbejte na hodnotu vybavovacího proudu.



Přehled „Technická data/Rozsah dodávky“, odstavec „Elektrotechnika“.



Návod k obsluze "Hydraulický modul".



Tlakové zajištění



Viz "Návod k obsluze "Hydraulický modul", "Tlakové zajištění, expanzní nádoba".

Přepouštěcí ventil

K zajištění minimálního objemového průtoku topného okruhu tepelným čerpadlem použijte bezpodmínečně přepouštěcí ventil. Přepouštěcí ventil musí být dimenzován tak, aby byl zajištěn při zavřeném topném okruhu minimální objemový průtok tepelným čerpadlem.

Taktovací zásobník

Hydraulické zapojení tepelného čerpadla vyžaduje v topném okruhu taktovací zásobník.

Minimální objem 50l.



"Hydraulické připojení"

Oběhová čerpadla

V HYDRAULICKÉM MODULU



Návod k obsluze "Hydraulický modul"

Příprava teplé užitkové vody

Příprava teplé užitkové vody tepelným čerpadlem vyžaduje přidavně (paralelně) k topnému okruhu ještě další okruh topné vody. Při zapojení je nutno dát pozor na to, aby nebylo vedeno nabíjení teplé užitkové vody taktovacím zásobníkem topného okruhu.



Směrnice „Hydraulické zapojení“.

Zásobník teplé užitkové vody

Pokud má tepelné čerpadlo připravovat teplou užitkovou vodu, musíte zapojit do soustavy tepelného čerpadla zvláštní zásobník teplé vody. Objem zásobníku je nutno zvolit tak, aby bylo k dispozici potřebné množství teplé užitkové vody i během doby blokování nízkého tarifu.



UPOZORNĚNÍ.

Plocha tepelného výměníku zásobníku teplé užitkové vody musí být dimenzována tak, aby byl přenášen topný výkon tepelného čerpadla s co nejmenším rozpětím.

Zásobník teplé užitkové vody vám rádi nabídneme z naší palety produktů. Zásobníky jsou optimálně přizpůsobeny vašemu tepelnému čerpadlu.



UPOZORNĚNÍ.

Zásobník teplé užitkové vody se zapojí do soustavy tepelného čerpadla tak, jak to odpovídá hydraulickému schématu, vhodnému pro vaši soustavu.



"Hydraulické připojení".



Proplachování, plnění a odvzdušnění soustavy



Návod k obsluze "Hydraulický modul"

- ① Naplňte a odvzdušněte topný okruh...
- ② Následně povolte odvzdušňovací ventil na kondenzátoru tepelného čerpadla (uvnitř jednotky). Odvzdušněte kondenzátor tepelného čerpadla...

Izolace hydraulického připojení

Pružné připojení a pevné propojení k topnému okruhu je nutné tepelně izolovat.



UPOZORNĚNÍ.

Izolace provádějte podle místně platných norem a předpisů.

- ① Zkontrolujte těsnost všech hydraulických připojení. Proveďte tlakovou zkoušku.
- ② Zaizolujte všechny hadice a trubky mezi jednotkou a topným systémem.

Uvedení do provozu



NEBEZPEČÍ!

Přístroj se smí uvést do provozu jen s namontovanými vodičimi kryty vzduchu a se zavřeným opláštěním.

Postupujte následovně:

- ① Důkladně zkontrolujte instalaci a zpracujte hrubý kontrolní seznam...



„Hrubý kontrolní seznam“.

Kontrolou instalace předejdete poškozením soustavy tepelného čerpadla, která mohou vzniknout nesprávně provedenými pracemi.

Přesvědčte se, že...

- je zajištěno pravotočivé pole silového napájení (kompresor).
- je provedena instalace a montáž tepelného čerpadla podle údajů, uvedených v tomto návodu k provozu.
- byla provedena elektroinstalace odborným a přiměřeným způsobem.
- byl pro kompresor instalován třípólový jistič, který musí mít vzdálenost otevření kontaktů nejméně 3 mm.
- je topný okruh propláchnutý, naplněný a důkladně odvzdušněný.
- jsou otevřena všechna šoupátka a uzavírací zařízení topného okruhu.
- jsou všechny potrubní systémy a součásti soustavy těsné.

- ② Pečlivě vyplňte a podepište zprávu o dokončení pro soustavy tepelných čerpadel...



„Zpráva o dokončení pro soustavy tepelných čerpadel“.

- ③ Zašlete zprávu o dokončení pro soustavy tepelných čerpadel místně příslušnému partnerovi výrobce...

- ④ Soustavu tepelných čerpadel uvede do provozu servisní personál autorizovaný výrobcem. Tyto práce je nutno uhradit!



Demontáž



NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí života elektrickým proudem!
Výrobek před demontáží odpojte od napájení!

Před otevřením přístroje odpojte zařízení od el. proudu a před opětovným připojením přístroj znovu uzavřete!



VÝSTRAHA!

Jednotka obsahuje hořlavé chladivo!
Jestliže chladivo unikne, hrozí nebezpečí výbuchu. Když k úniku dojde:

- Vypněte jednotku.
- Kontaktujte servisní středisko místního dodavatelského partnera.
- Nepřibližujte se s ohněm.



VÝSTRAHA!

Pouze kvalifikovaný topenář nebo chladář může demontovat výrobek ze systému.



UPOZORNĚNÍ.

Servisní a opravářské práce na součástech přístroje smí provádět výhradně výrobcem autorizovaný servisní personál.



VÝSTRAHA!

Pouze kvalifikovaný chladářský technik může provést demontáž komponentů tepelného čerpadla.



POZOR.

Komponenty výrobku, chladivo a olej je nutno likvidovat podle platných předpisů.

LIKVIDACE

Je velmi důležité, aby technik, zodpovědný za demontáž zařízení ze systému, byl obeznámen se všemi detaily likvidace zařízení. Doporučujeme odčerpání chladiva ze systému.

K tomu, aby mohlo být chladivo znovu použito, je třeba dbát na zbavení všech nečistot, zbytků oleje atd., které se mohou v chladivu vyskytovat.



UPOZORNĚNÍ.

Pro práci je nezbytný zdroj elektrické energie poblíž jednotky.

- Seznamte se s jednotkou a všemi jejími funkcemi.
- Odpojte jednotku určenou k likvidaci od napájení.
- Před začátkem likvidace se ujistěte o následujícím:
 - Všechny díly a nástroje, potřebné pro přenos chladiva, jsou připraveny pro případ použití.
 - Pracovní ochranné pomůcky jsou doporučené a měly by být použité;
 - Proces odsávání chladiva je průběžně kontrolován oprávněnou osobou;
 - Přístroje a nástroje pro odsávání a přenos chladiva jsou v souladu s příslušnými směrnici a nařízeními.
- Je-li to možné, pracujte s jednotkou na zemi.
- Není-li možné jednotku vyvakuovat, odstraňte trubky tak, aby všechny díly a části systému mohly být zbaveny zbytků chladiva.
- Přesvědčte se, že je bomba na odsáté chladivo posazena na váze.
- Zapněte odsávání chladiva a dále pokračujte dle pokynů výrobce odsávacího zařízení.
- Kontrolujte, aby bomba s odsávaným chladivem nebyla přeplněná (nikdy více než 80% obsahu bomby).
- Nikdy nepřekročte maximální povolený tlak pro danou bombu, ani na malý okamžik!
- Jakmile je proces odsávání chladiva ukončen, odstraňte bomby s odsátým chladivem a uzavřete všechny ventily v chladícím okruhu jednotky.
- Odsáté chladivo není možné použít v žádném jiném systému, ani kdyby bylo vyčištěno.



OZNAČENÍ

Jednotka musí být řádně označena štítkem, dle kterého je patrné, že byla odstraněna ze systému a neobsahuje chladivo. Tento štítek musí obsahovat datum a podpis. Zajistěte, aby štítek informující o obsahu chladiva, byl umístěn viditelně na jednotce.

VYUŽITÍ/RECYKLACE

Je-li chladivo ze systému odsáváno z důvodu opravy nebo likvidace, ujistěte se o bezpečném provedení. Je-li chladivo odsáváno do láhví, je třeba použít láhve k tomu určené. Mějte na zřeteli objem chladiva v systému a podle něho si připravte potřebný počet láhví. Všechny láhve, které k odsávání chladiva použijete, musí být určeny pro odsátí chladiva a odpovídajícím způsobem označeny (např. speciální recyklační válce pro využití a recyklaci chladiva). Láhve na chladivo musí mít pojistný ventil a bezpečné uzavírací ventily a musí být v dobrém stavu. Prázdné láhve musí být vyvakuovány a v případě potřeby je možno tyto láhve v průběhu odsávání ochlazovat. Odsávací zařízení musí být v dobrém stavu a použitelné i pro hořlavý typ chladiva. Návod k jednotlivým postupům při odsávání, musí být součástí odsávacího zařízení. Váha na chladivo musí být také v dobrém stavu a správně nakalibrovaná. Hadice musí být taktéž v dobrém stavu a vybaveny bezúnikovými spojkami. Před zahájením odsávání chladiva se ujistěte, že je v dobrém stavu, že byl servis v určených intervalech a že odpovídající elektrická zařízení jsou utěsněny, aby se zabránilo vznícení v případě úniku chladiva. IV případě pochybností se obraťte na výrobce o radu. Použité chladivo musí být dodáno zpět výrobcí v předepsaných láhvích. Nemíchejte chladivo v láhvích. Je-li odstraňován kompresor nebo kompresorový olej, ujistěte se, že byl předtím vyvakuován a že již neobsahuje žádné hořlavé složky v oleji. Před vrácením kompresoru výrobcí, musí být kompresor řádně vyvakuován. Tento proces je možné urychlit použitím elektrického ohřevu olejové vany.



Technická data / rozsah dodávky

Druh tepelného čerpadla	země/voda vzduch/voda voda/voda			• týká se — netýká se
Místo instalace	Vnitřní Venkovní			• týká se — netýká se
Shoda				CE
Výkonová data	topný výkon/topný faktor COP			
	A7/W35	normový bod podle EN14511	2 kompresory 1 kompresor	kW ... kW ...
	A7/W45	normový bod podle EN14511	2 kompresory 1 kompresor	kW ... kW ...
	A2/W35	provozní bod podle EN14511	2 kompresory 1 kompresor	kW ... kW ...
	A10/W35	provozní bod podle EN14511	2 kompresory 1 kompresor	kW ... kW ...
	A-7/W35	provozní bod podle EN14511	2 kompresory 1 kompresor	kW ... kW ...
	A-15/W65		2 kompresory 1 kompresor	kW ... kW ...
Meze použití	topný okruh			°C
	zdroj tepla			°C
	dodatečný provozní bod			°C
Hlučnost	hladina akustického tlaku uvnitř (ve vzdálenosti 1 m od stroje, průměrná)			dB(A)
	hladina akustického tlaku venku (ve vzdálenosti 1 m od stroje, průměrná)			dB(A)
	hladina akustického výkonu uvnitř			dB
	hladina akustického výkonu venku			dB
Zdroj tepla	objemový průtok vzduchu při maximální tlakové ztrátě			m³/h
	maximální tlaková ztráta			Pa
Topný okruh	objemový průtok: minimální nominální A7/W35 EN14511 maximální			l/h
	tlaková ztráta tepelného čerpadla Δp objemový průtok			bar l/h
	dispoziční tlak oběhového čerpadla Δp objemový průtok			bar l/h
	objem taktovacího zásobníku			l
	3cestný přepínací ventil ohřev teplé vody / vytápění			...
Všeobecné údaje o výrobku	rozměry (viz rozměrový náčrt příslušné konstrukční velikosti)			konstr. velikost
	celková hmotnost			kg
	připojení	topný okruh		...
		okruh pro nabíjení zásobníku TUV		...
	chlادivo	druh chladiva plnicí množství		... kg
	volný průřez vzduchových kanálů			mm
	průřez hadice pro odvod kondenzátu / délka z výrobku			mm m
Elektro	napětový kód jistění kompresoru **) viz hydraulický modul			... A
	napětový kód jistění regulátoru **) viz hydraulický modul			... A
	napětový kód jistění elektrického topného tělesa **) viz hydraulický modul			... A
Tepelné čerpadlo	efektivní příkon v normovaném bodě A7/W35 podle EN14511: příkon proud $\cos\phi$			kW A ...
	maximální provozní proud v mezi použití			A
	záběrný proud: přímý se spouštěčem			A A
	ochranná třída			IP
	výkon elektrického topného tělesa 3 2 1 fázově			kW kW kW
Konstrukční prvky	oběhové čerpadlo pro topný okruh při nominálním průtoku: max. příkon proud			kW A
Pojišťovací prvky	pojišťná skupina pro topný okruh pojišťná skupina pro zdroj tepla			Součást dodávky: • ano — ne
Regulátor tepelného čerpadla a topení				Součást dodávky: • ano — ne
Řídící a čidlový kabel				Součást dodávky: • ano — ne
Sílový kabel k výrobku				Součást dodávky: • ano — ne
Elektronický spouštěč chodu				vestavěný: • ano — ne
Expanzní nádoby	topný okruh: součástí dodávky objem tlak			• ano — ne l bar
Přepouštěcí ventil				vestavěný: • ano — ne
Pružné připojovací oddělení	Topný okruh			Součást dodávky: • ano — ne

UK813517

*) v závislosti na stavební toleranci a průtoku

**) respektujte místní předpisy

n.n. = neprokazatelné w.w. = volitelně

¹⁾ zpátečka teplé vody ²⁾ vstup teplé vody

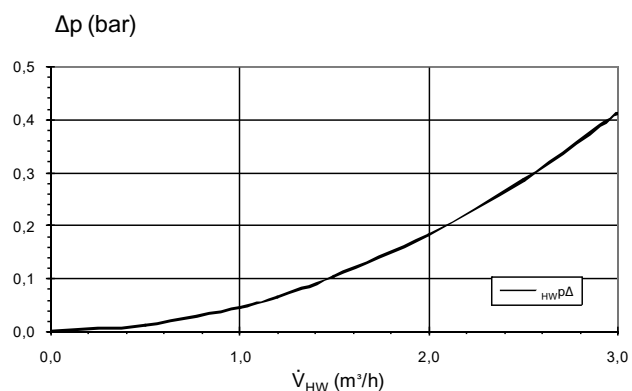
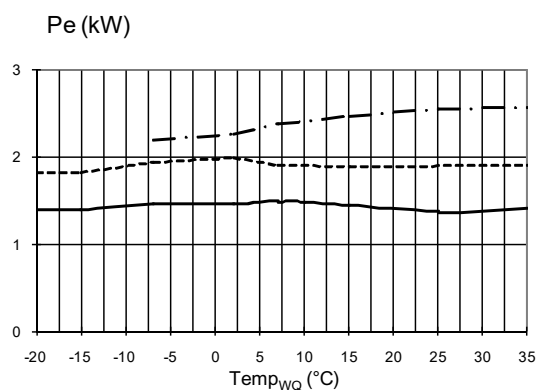
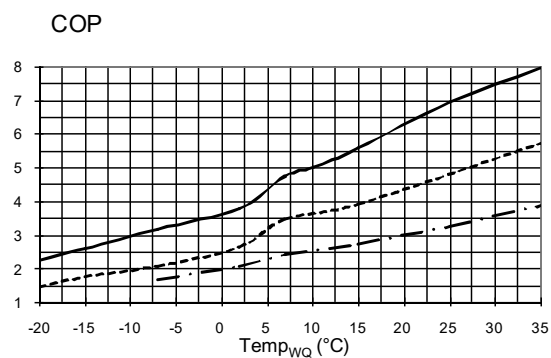
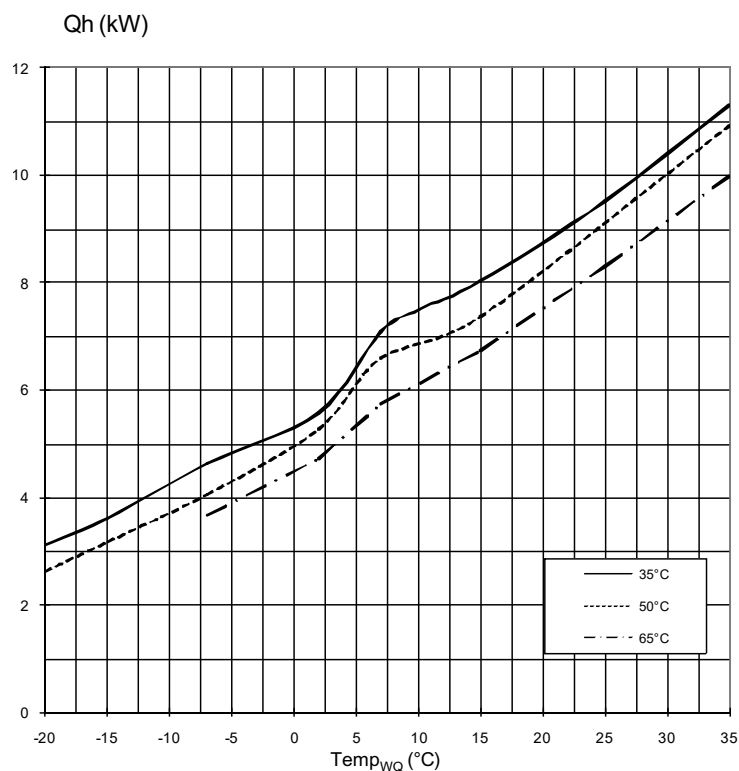


	LAD 5	LAD 7	LAD 9
	— • —	— • —	— • —
	— •	— •	— •
	•	•	•
	—	—	—
	7,1 4,8	8,5 4,3	10,1 4,12
	—	—	—
	6,8 3,8	8,4 3,5	9,9 3,50
	—	—	—
	5,6 3,8	7,7 3,8	9,0 3,60
	—	—	—
	7,5 5,0	10,5 5,1	11,3 4,50
	—	—	—
	4,6 3,2	6,3 3,2	7,5 3,12
	—	—	—
	—	—	—
	20 ¹ – 62 ²	20 ¹ – 62 ²	20 ¹ – 60 ²
	-20 – 35	-20 – 35	-20 – 35
	A> -7 / 70 ²	A> -7 / 70 ²	A> -2 / 70 ²
	—	—	—
	45	45	50
	—	—	—
	57	57	62
	3000	3000	3500
	—	—	—
	900 1200 1500	1200 1600 2000	1600 2000 2500
	0,066 1200	0,055 1600	0,076 2000
	— —	— —	— —
	—	—	—
	—	—	—
	—	—	—
	141	146	149
	G1 ^u	G1 ^u	G1 ^u
	—	—	—
	R290 0,95	R290 1,1	R290 1,17
	—	—	—
	— —		
	—	—	—
	—	—	—
	—	—	—
	1,5 3,2 0,66	2,0 4,1 0,71	2,5 5,0 0,72
	4	5,5	7,0
	— 20	— 22	— 24
	24	24	24
	— — —	— — —	— — —
	— —	— —	— —
	— —	— —	— —
	—	—	—
	•	•	•
	•	•	•
	•	•	•
	— — —	— — —	— — —
	—	—	—
	—	—	—
	81354c	813542c	813549a



LAD 5

Výkonové křivky



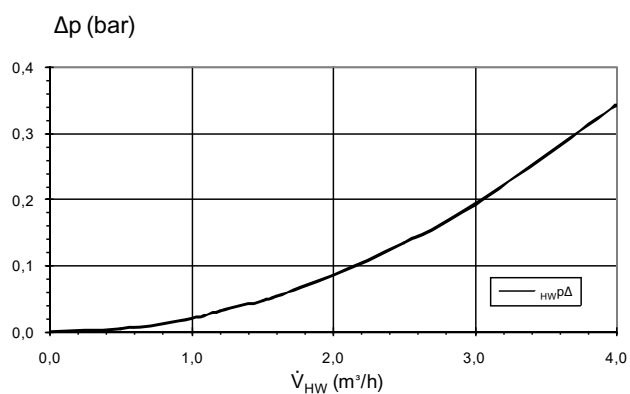
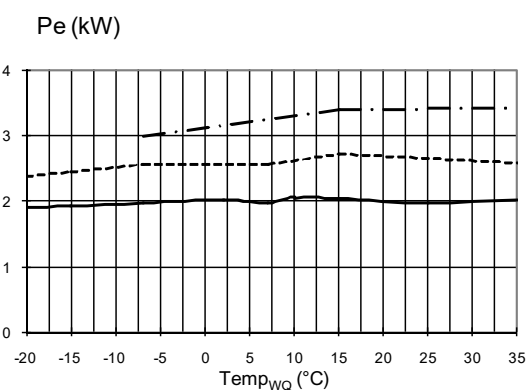
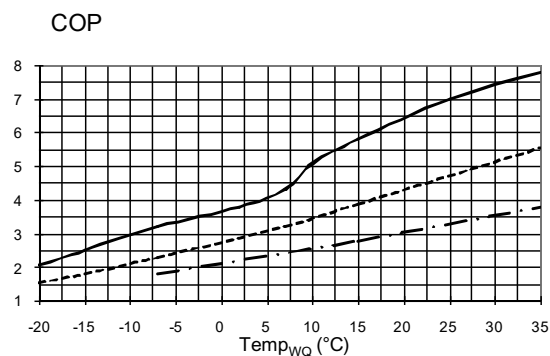
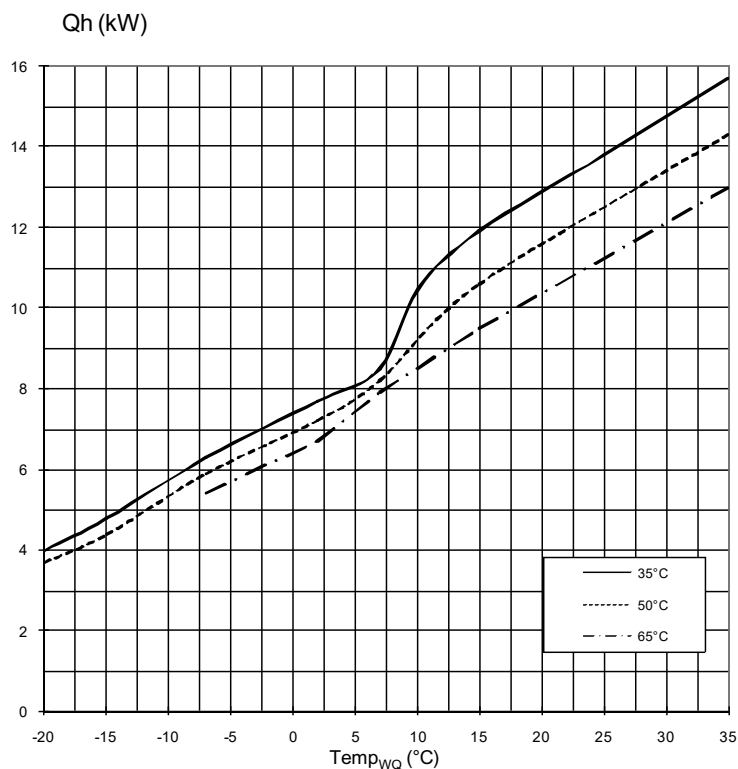
823165a

Legenda:	DE823129L/170408
$\dot{V}_{HW}$	objemový průtok, topná voda
Temp _{WQ}	teplota, zdroj tepla
Qh	topný výkon
Pe	příkon
COP	topný faktor
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	tlaková ztráta tepelného čerpadla
VD	kompresor



Výkonové křivky

LAD 7



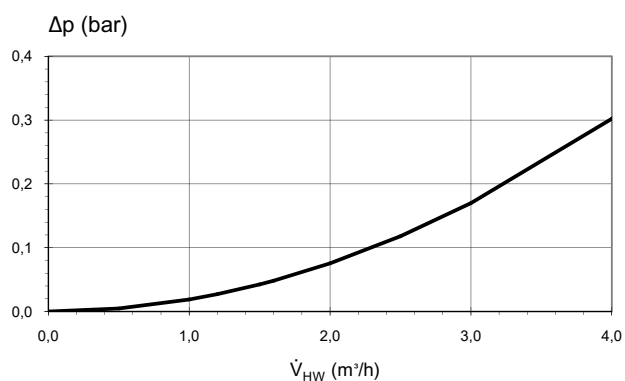
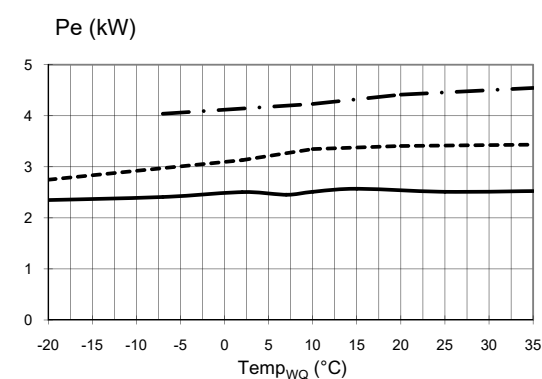
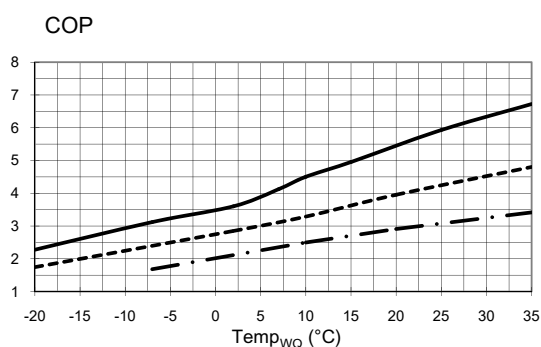
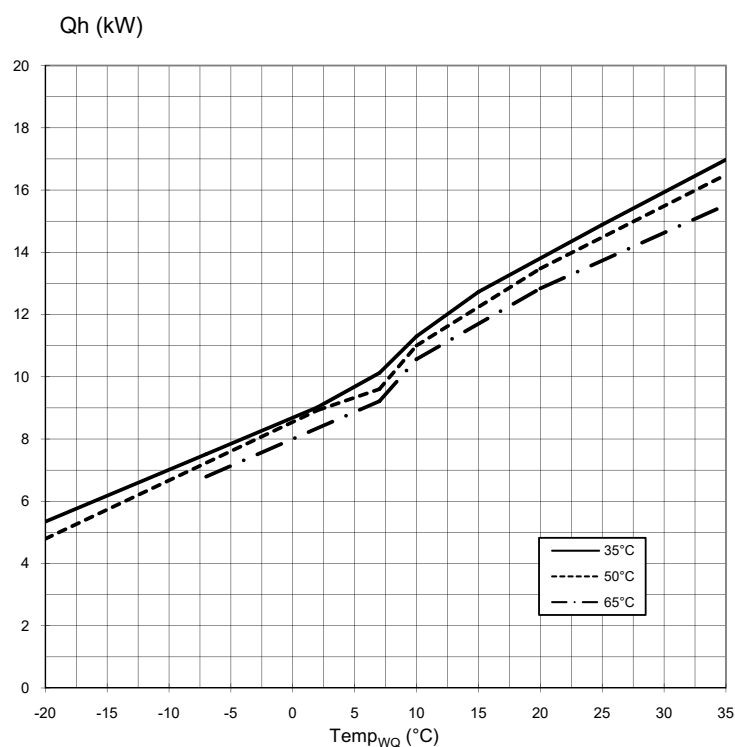
823166a

Legenda:	DE823129L/170408
$\dot{V}_{HW}$	objemový průtok, topná voda
Temp _{WQ}	teplota, zdroj tepla
Qh	topný výkon
Pe	příkon
COP	topný faktor
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	tlaková ztráta tepelného čerpadla
VD	kompresor



LAD 9

Výkonové křivky



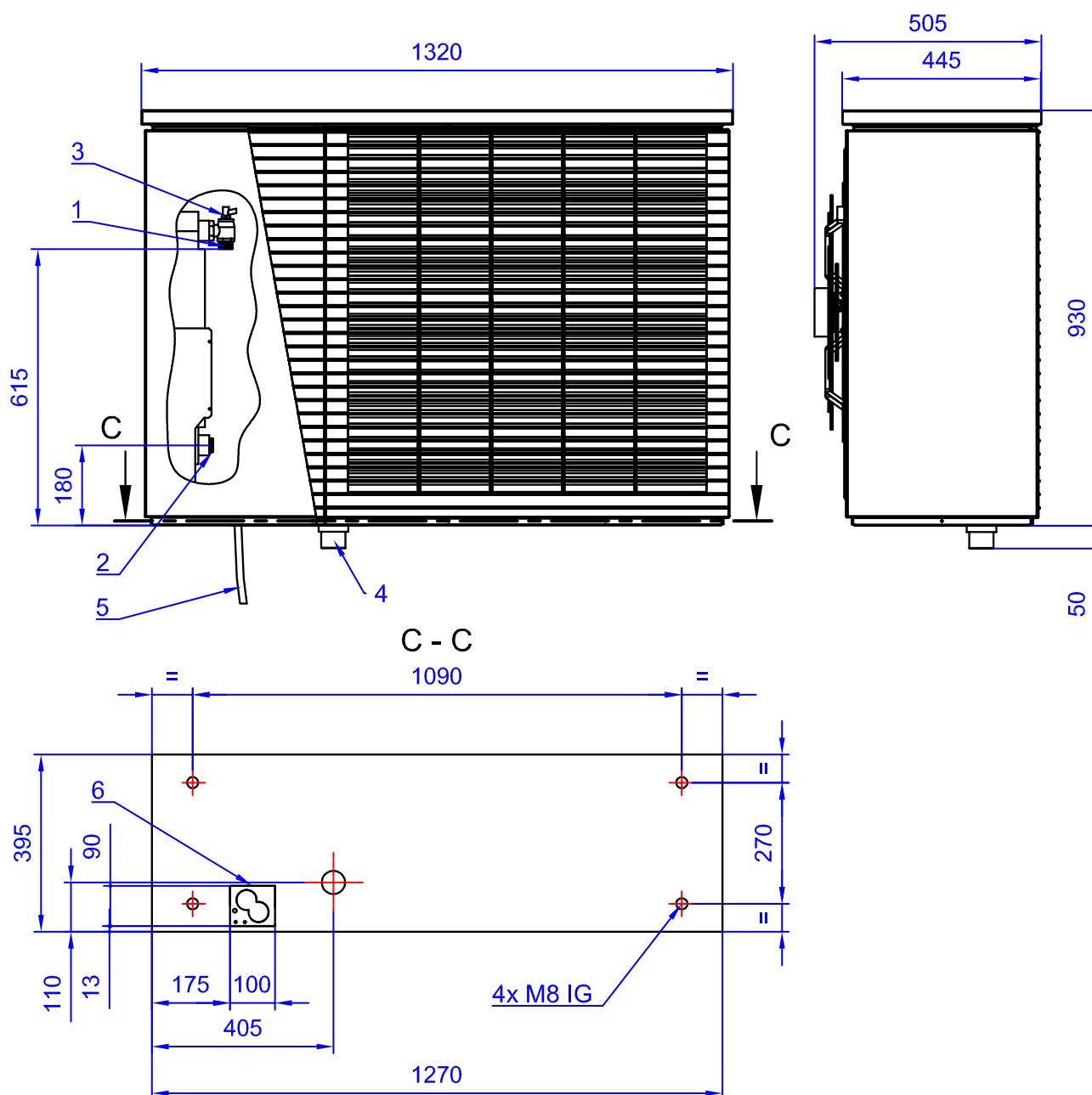
823222

Legenda:	DE823129L/170408
$\dot{V}_{HW}$	objemový průtok, topná voda
Temp _{WQ}	teplota, zdroj tepla
Qh	topný výkon
Pe	příkon
COP	topný faktor
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	tlaková ztráta tepelného čerpadla
VD	kompresor



Rozměrový výkres

LAD 5 – LAD 9



DE819392

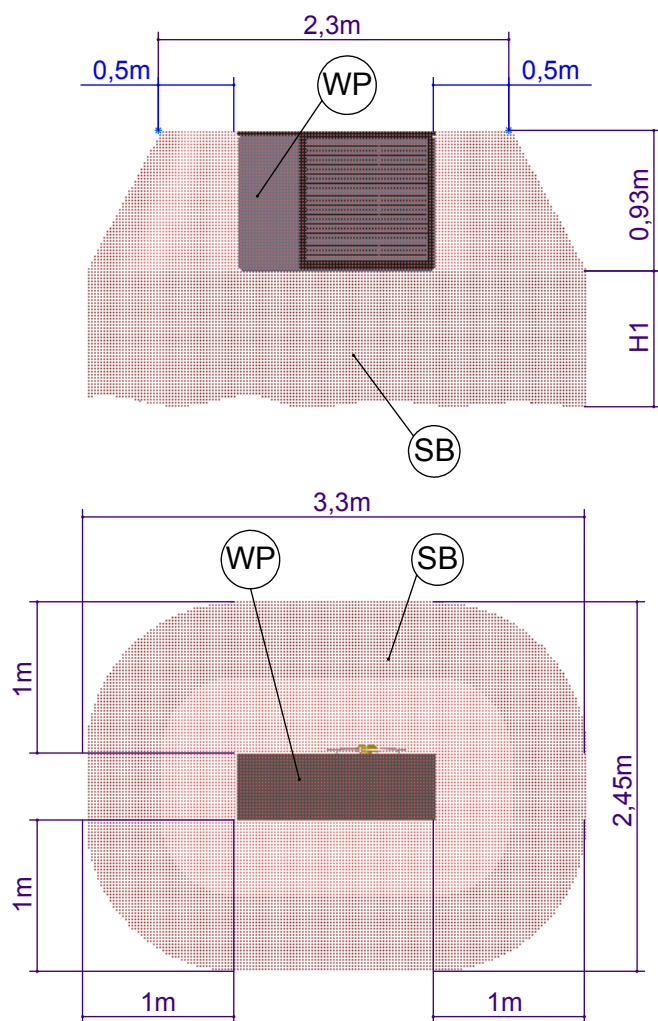
Všechny rozměry jsou v mm.

A	Přední pohled
B	Boční pohled
C-C	Výřez (vrchní deska)

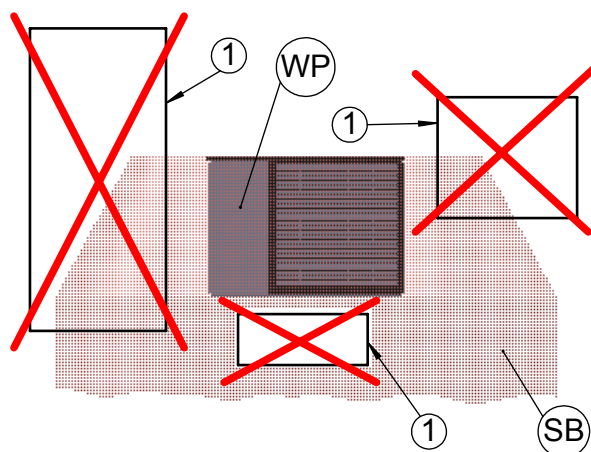
- 1 Výstup topné vody G1" DIN ISO 228 ploché těsnění.
- 2 Vstup topné vody (zpátečka) G1" DIN ISO 228 ploché těsnění.
- 3 Odvzdušňovací ventil
- 4 Připojovací sada (v příložené krabici) pro odtok kondenzátu DN40
- 5 Napájecí, sběrníkový a ovládací kabel, délka ~ 5m z jednotky
- 6 Průchodka pro vstup, zpátečku a kabely (v příložené krabici)



LAD 5 – LAD 9



Instalační ochranné zóny



Obrázek: Bezpečné vzdálenosti od tepelného čerpadla
Legenda: DE819401

WP	Tepelné čerpadlo
SB	Ochranná zóna
H1	K zemi
1	Dveře, okna, světlíky, atd. uvnitř budovy

Ochranné zóny instalace tepelného čerpadla

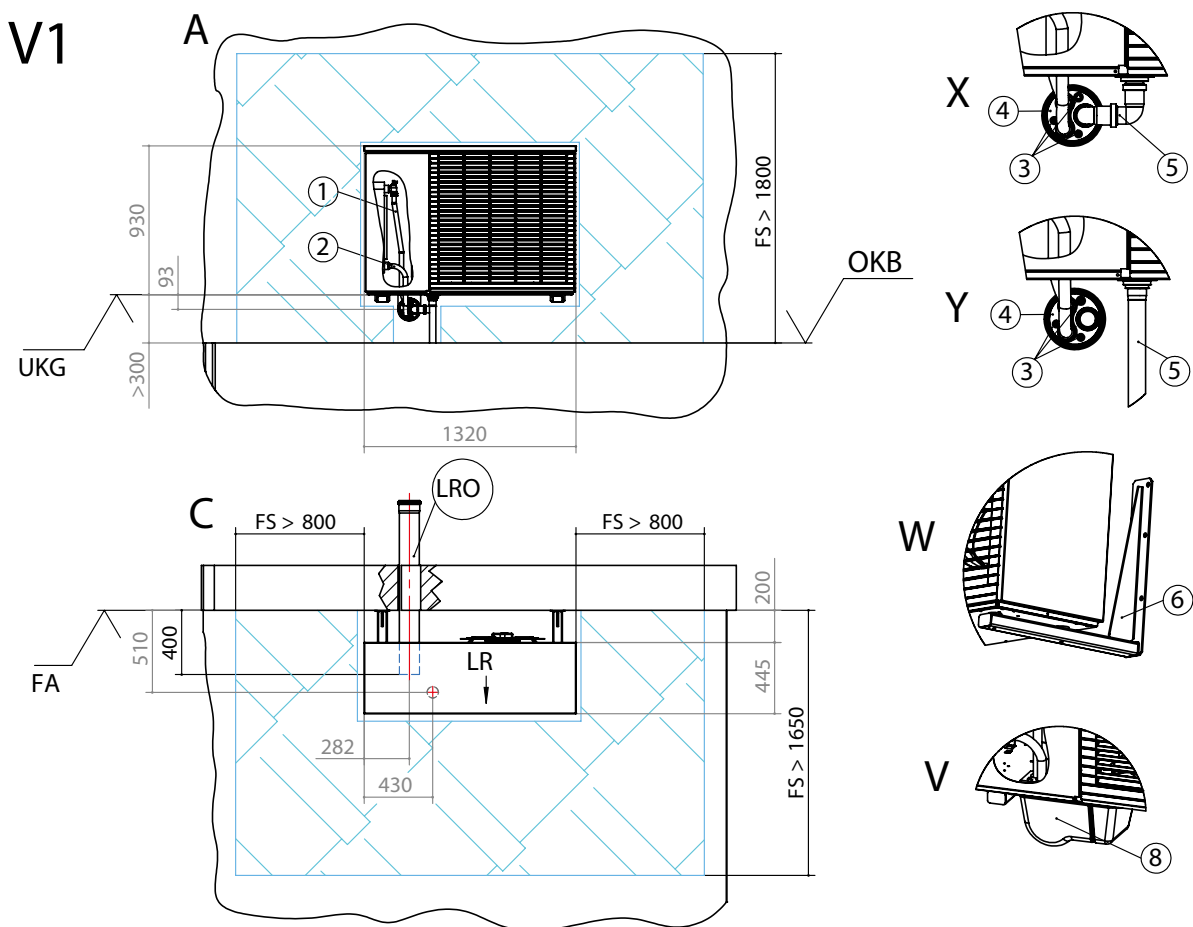
Důležité: Tepelné čerpadlo může být instalováno pouze venku!
Přístroj musí být instalován tak, aby se v případě úniku chladivo nedostalo dovnitř budovy a nedošlo tak k ohrožení obyvatel či majetku.

V ochranné zóně (viz obrázek), která je umístěná mezi horní hranou přístroje a podlahou, nesmí být žádný zdroj ohně, ani okna, dveře, ventilační šachty, světlíky a podobně. Ochranné pásmo nesmí zasahovat na sousední pozemek, veřejné prostory, komunikace apod. Povrch zdi musí být opatřený plynotěsnou penetrací.



Instalační plán - stěnová konzola

LAD 5 – LAD 9



Legenda: 819393-1c

Všechny rozměry v mm.

- V1 varianta 1
A pohled zepředu
C pohled shora
V detailní pohled na panel
W detailní pohled na stěnové uchycení
X detailní pohled na odvod kondenzátu pomocí průchodky WDF
Y detailní pohled na odvod kondenzátu do podlahy

- FA hrana finální fasády
UKG spodní hrana zařízení
OKB horní hrana okolního terénu
LRO trubka KG DN 125, Ø 125, zkrácena na místě dle potřeby
LR směr proudění vzduchu
FS plocha pro servisní přístup

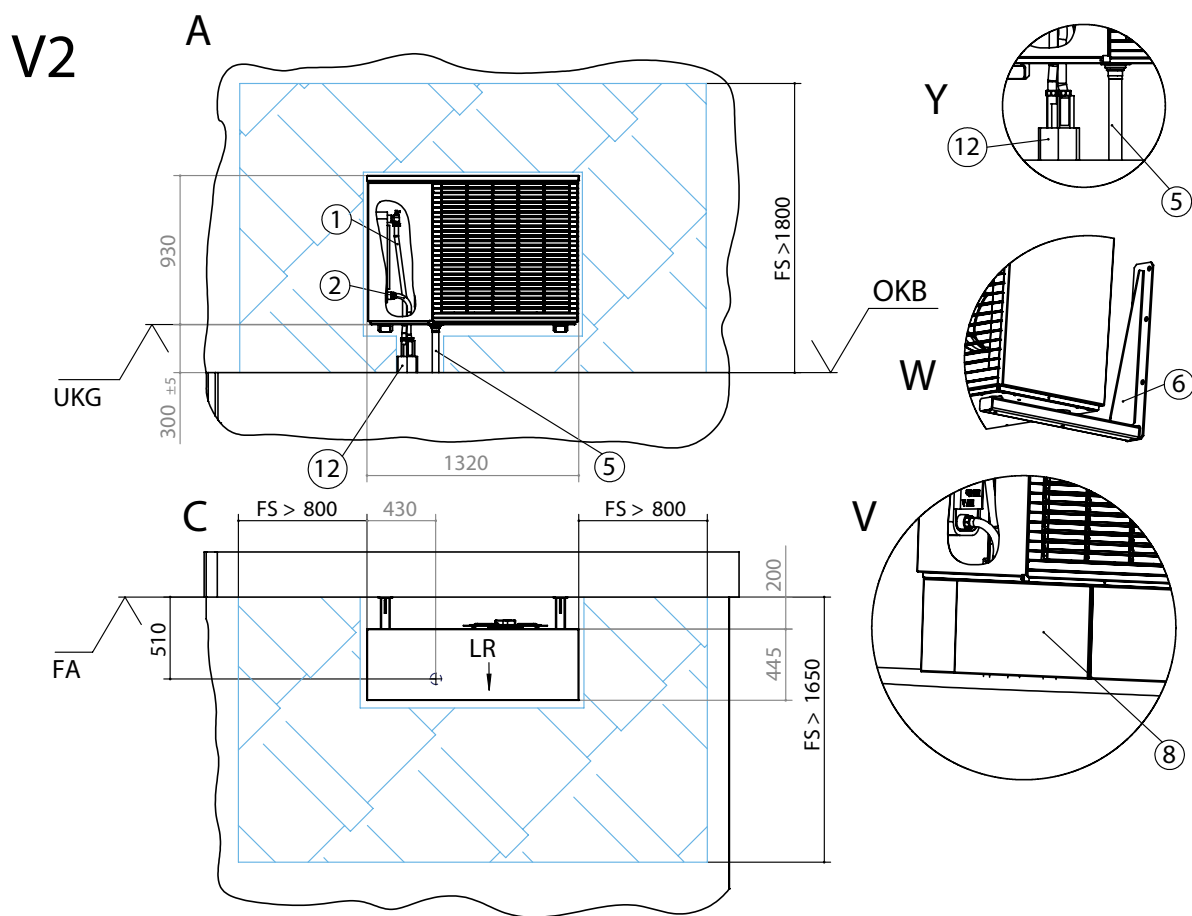
- 1 napojení přívodu topné vody (příslušenství)
2 napojení zpátečky topné vody (příslušenství)
3 průchodka pro kabeláž
4 průchodka zdí (příslušenství)
5 odvod kondenzátu / zápachová uzávěrka (návod k instalaci odvodu kondenzátu viz návod pro obsluhu)
6 konzola pro uchycení na zeď (příslušenství)
8 zakrytí průchodky zdí (příslušenství)

Důležité: Tepelné čerpadlo může být umístěno maximálně 1 m nad terén. V případě nedodržení ručí za bezproblémový servisní přístup investor, případně instalační firma.



LAD 5 – LAD 9

Instalační plán - stěnová konzola



Legenda: 819393-2c
Všechny rozměry v mm.

- V2 varianta 2
A pohled zepředu
C pohled shora
V detailní pohled na panel
W detailní pohled na stěnové uchycení
Y detailní pohled na odvod kondenzátu do podlaží

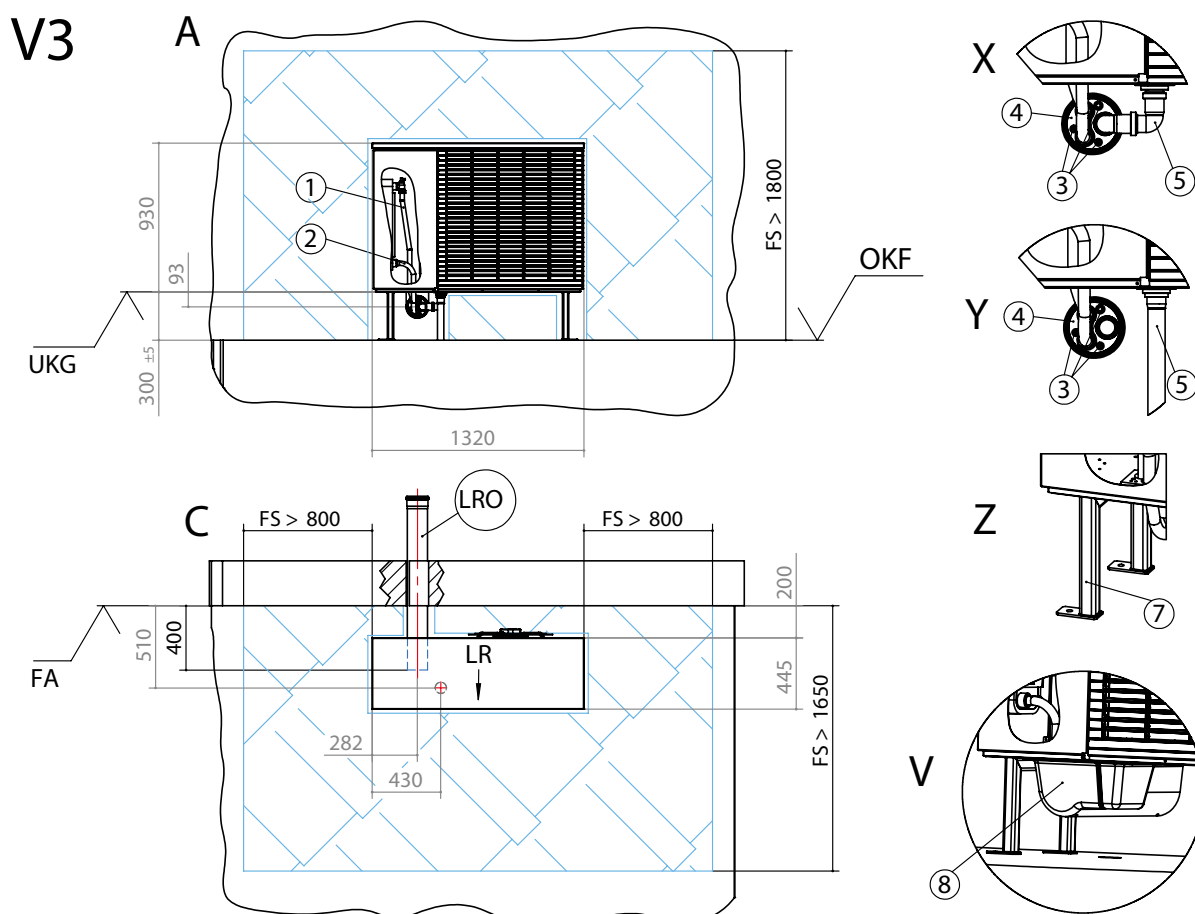
- FA hrana finální fasády
UKG spodní hrana zařízení
OKB horní hrana okolního terénu
LR směr proudění vzduchu
FS plocha pro servisní účely

- 1 napojení přívodu topné vody (příslušenství)
2 napojení zpátečky topné vody (příslušenství)
5 odvod kondenzátu / zápachová uzávěrka (návod k instalaci odvodu kondenzátu viz návod pro obsluhu)
6 konzola pro uchycení na zeď (příslušenství)
8 zakrytí nástěnné konzoly (příslušenství)
12 průchodka/hydraulické vedení



Instalační plán - podlahová konzola

LAD 5 – LAD 9



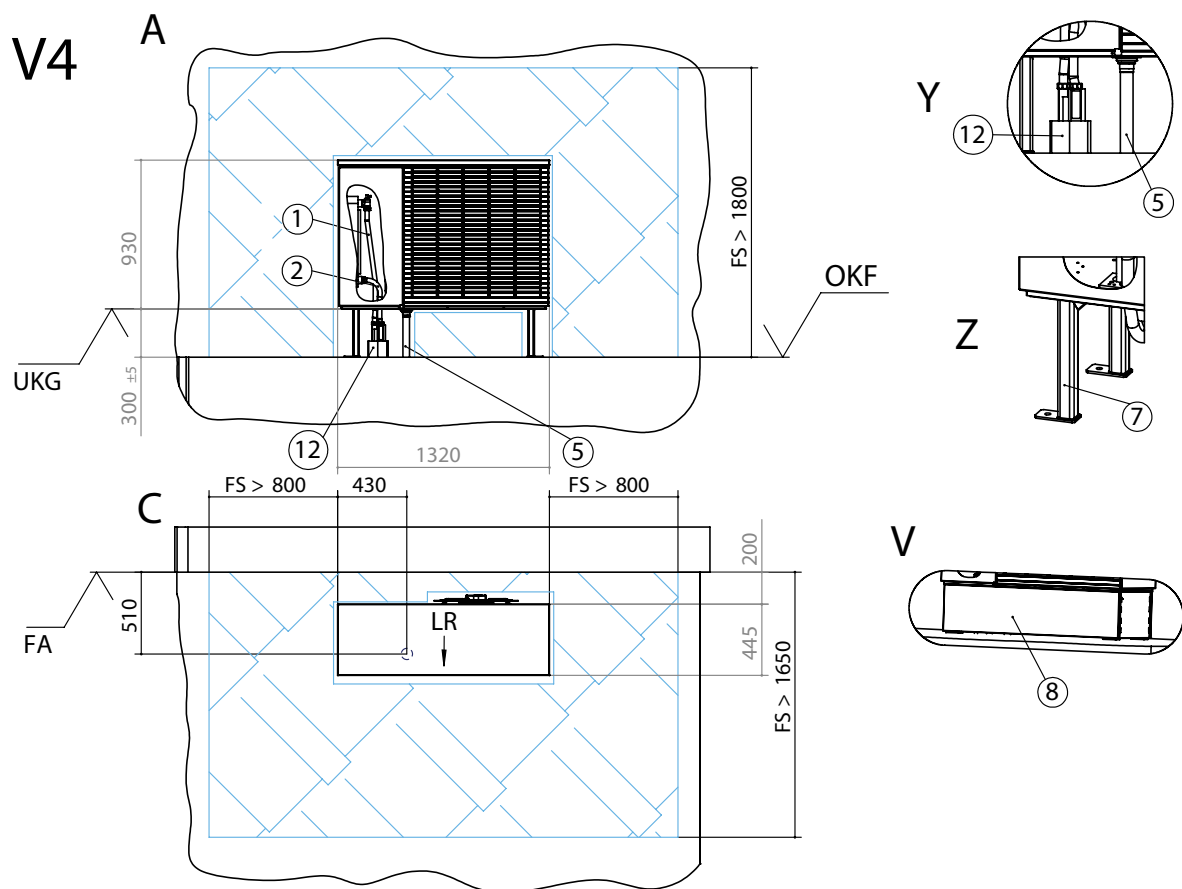
Legenda: 819393-3c
Všechny rozměry v mm.

- | | |
|-----|---|
| V3 | varianta 3 |
| A | pohled zepředu |
| C | pohled shora |
| V | detailní pohled na zakrytí |
| X | detailní pohled na odvod kondenzátu pomocí průchodky |
| Y | detailní pohled na odvod kondenzátu do podloží |
| Z | detailní pohled upevnění k základu |
| FA | hrana finální fasády |
| UKG | spodní hrana zařízení |
| OKB | horní hrana okolního terénu |
| LR | směr proudění vzduchu |
| FS | plocha pro servisní účely |
| 1 | napojení přívodu topné vody (příslušenství) |
| 2 | napojení zpátečky topné vody (příslušenství) |
| 3 | průchodka pro kabeláž |
| 4 | průchodka zdí (příslušenství) |
| 5 | odvod kondenzátu / zápachová uzávěrka (návod k instalaci odvodu kondenzátu viz návod pro obsluhu) |
| 7 | konzola pro instalaci na zem (příslušenství) |
| 8 | zakrytí průchodky zdí (příslušenství) |



LAD 5 – LAD 9

Instalační plán - podlahová konzola



Legenda: 819393-4c
Všechny rozměry v mm.

- V₄ varianta 4
A pohled zepředu
C pohled shora
V detailní pohled na zakrytí
Y detailní pohled na napojení a odvod kondenzátu do podlaží
Z detailní pohled upevnění k základu

- FA hrana finální fasády
UKG spodní hrana zařízení
OKF horní hrana výšky základu
LR směr proudění vzduchu
FS plocha pro servisní účely

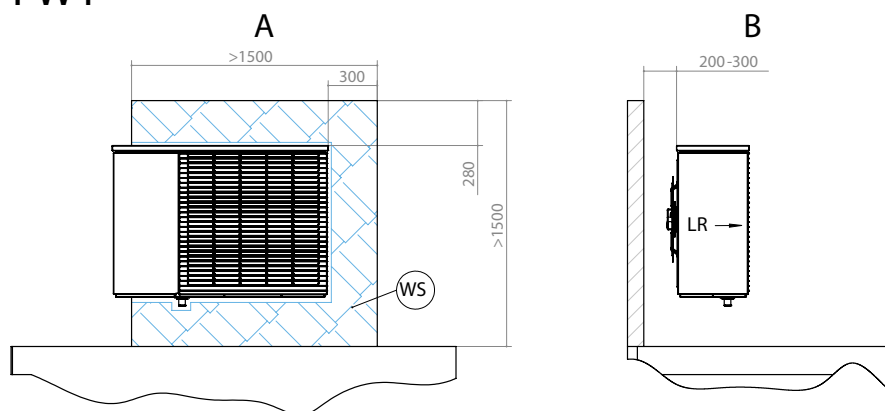
- 1 napojení přívodu topné vody (příslušenství)
2 napojení zpátečky topné vody (příslušenství)
5 odvod kondenzátu / zápachová uzávěrka (návod k instalaci odvodu kondenzátu viz návod pro obsluhu)
7 konzola pro instalaci na zem (příslušenství)
8 zakrytí podlahové konzoly (příslušenství)
12 průchodka/hydraulické vedení



Ochrana proti větru a volný prostor

LAD 5 – LAD 9

FW1



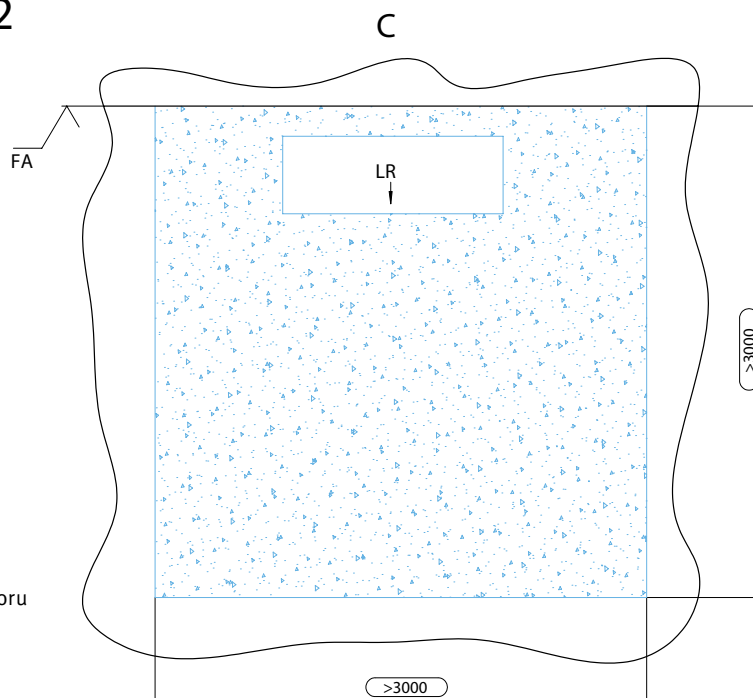
Legenda: 819393-9c
Všechny rozměry v mm.

FW1 ochrana proti větru, minimální plocha nutná pro tepelné čerpadlo
A pohled zepředu
B pohled zleva

WS ochrana proti větru
LR směr proudění vzduchu

Instalace ve volném prostoru je možná pouze s ochranou proti větru.

FW2



Legenda: 819393-10c
Všechny rozměry v mm.

FW2 minimální velikost volného prostoru
C pohled shora

FA hrana finální fasády
LR směr proudění vzduchu
□ minimální vzdálenost

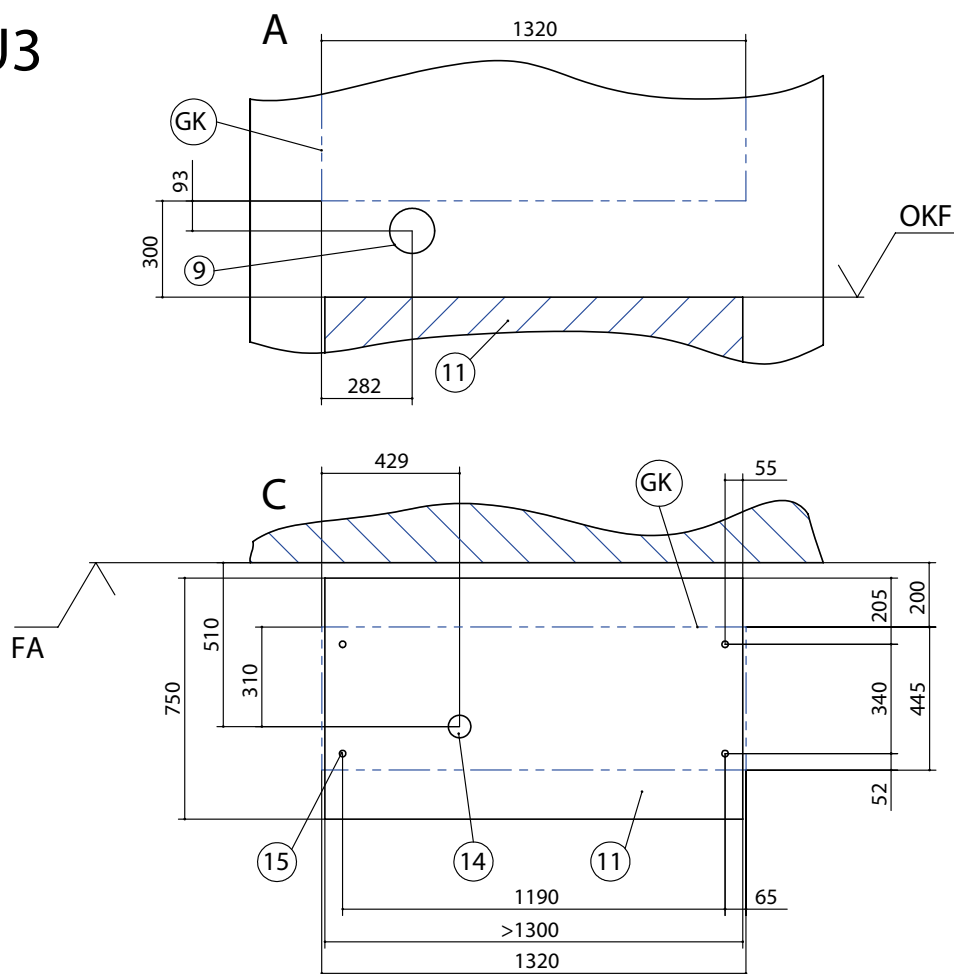
Instalace ve volném prostoru je možná pouze s ochranou proti větru.



LAD 5 – LAD 9

Montážní schéma podlahové konzoly

FU3



Legenda: 819393-7c
Všechny rozměry v mm.

FU3 náhled základů pro V3
A pohled zepředu
C pohled shora

OKF horní hrana základu
FA hrana finální fasády
GK obrys zařízení

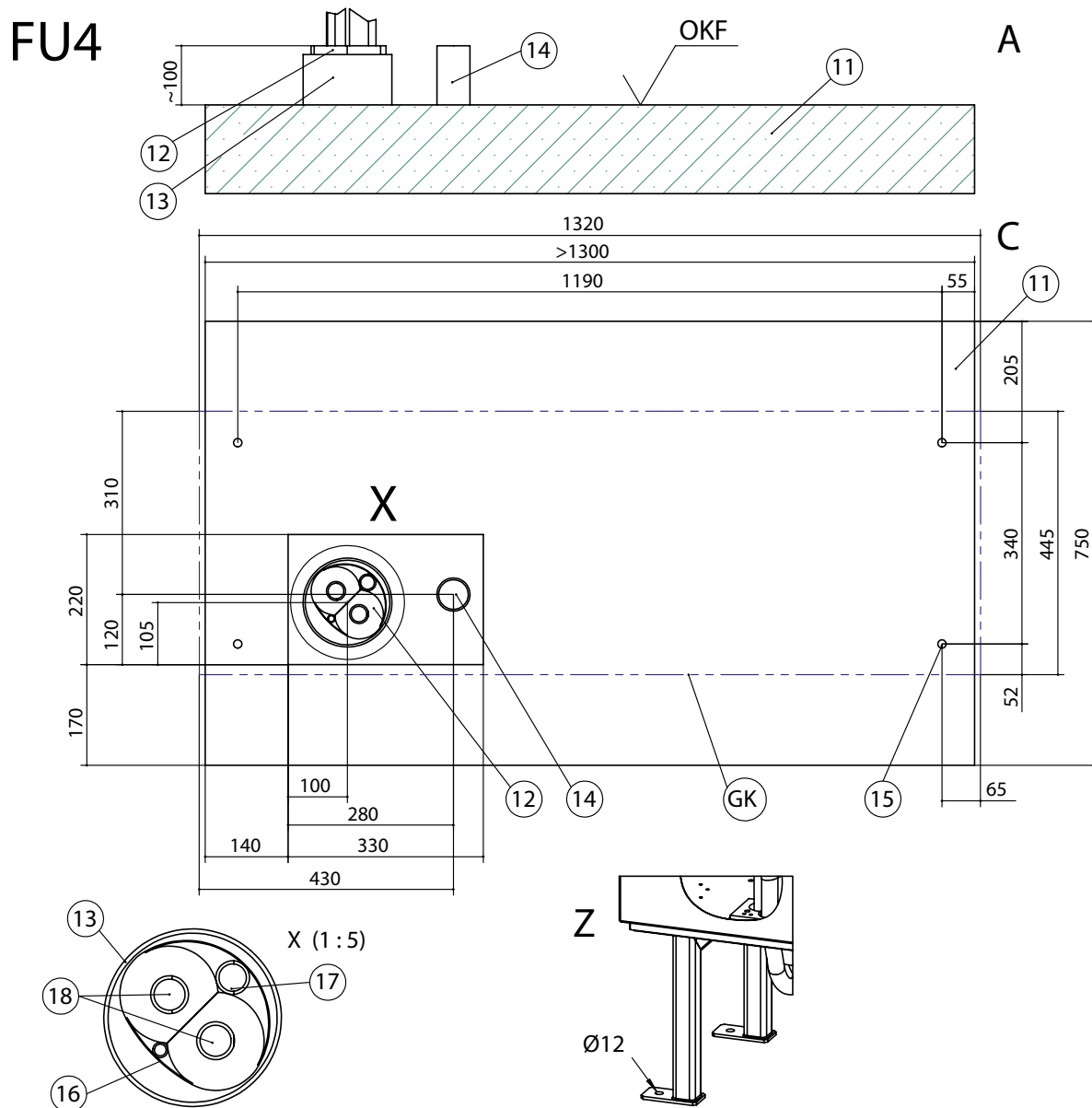
9 prostup pro průchodku (KG DN 125, Ø 125)
11 základy
14 odvod kondenzátu min. Ø 50
15 montážní otvory pro uchycení podlahové konzoly

Základ musí být pružně oddělený od objektu.



Montážní schéma podlahové konzoly

LAD 5 – LAD 9



Legenda: 819393-8c
Všechny rozměry v mm.

FU4 náhled základů pro V4

A pohled zepředu

C pohled shora

X detailní pohled X

Z detailní pohled upevnění k podlaze

OKF horní hrana čisté podlahy

GK obrys zařízení

11 základy

12 průchodka/hydraulické vedení

13 trubka DN150

14 odvod kondenzátu min. Ø 50

15 montážní otvory pro uchycení podlahové konzoly

16 chránička pro LIN-Bus

17 chránička pro elektrokabeláž

18 přívod a zpátečka topné vody

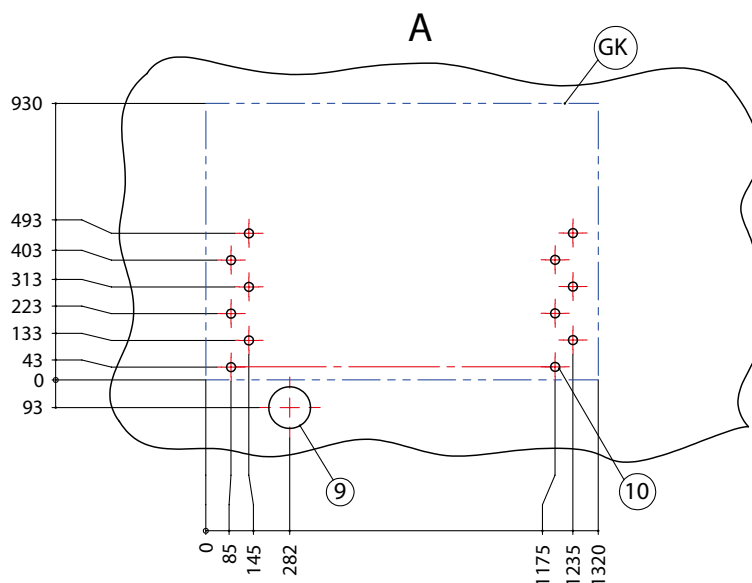
Základ musí být pružně oddělený od objektu.



LAD 5 – LAD 9

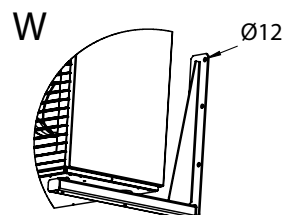
Montážní schéma nástěnné konzoly

BB1

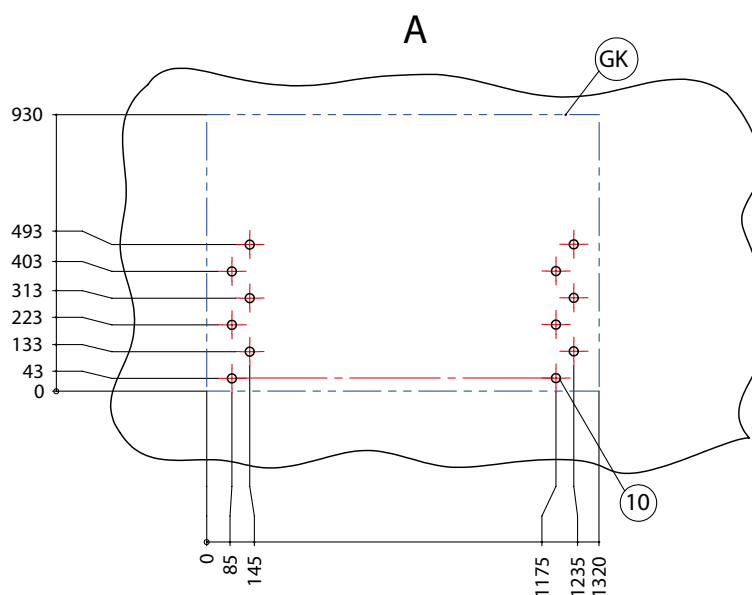


Legenda: 819393-5c
Všechny rozměry v mm.

- BB1 montážní schéma pro nástěnnou konzolu (příslušenství) na montážní stěnu pro V1
- A pohled zepředu
- W detailní pohled na stěnové uchycení
- GK obrys zařízení
- 9 prostup pro průchodku (KG DN 125, Ø 125)
- 10 montážní otvory pro uchycení nástěnné konzoly

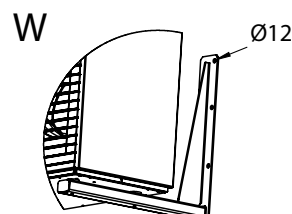


BB2



Legenda: 819393-6c
Všechny rozměry v mm.

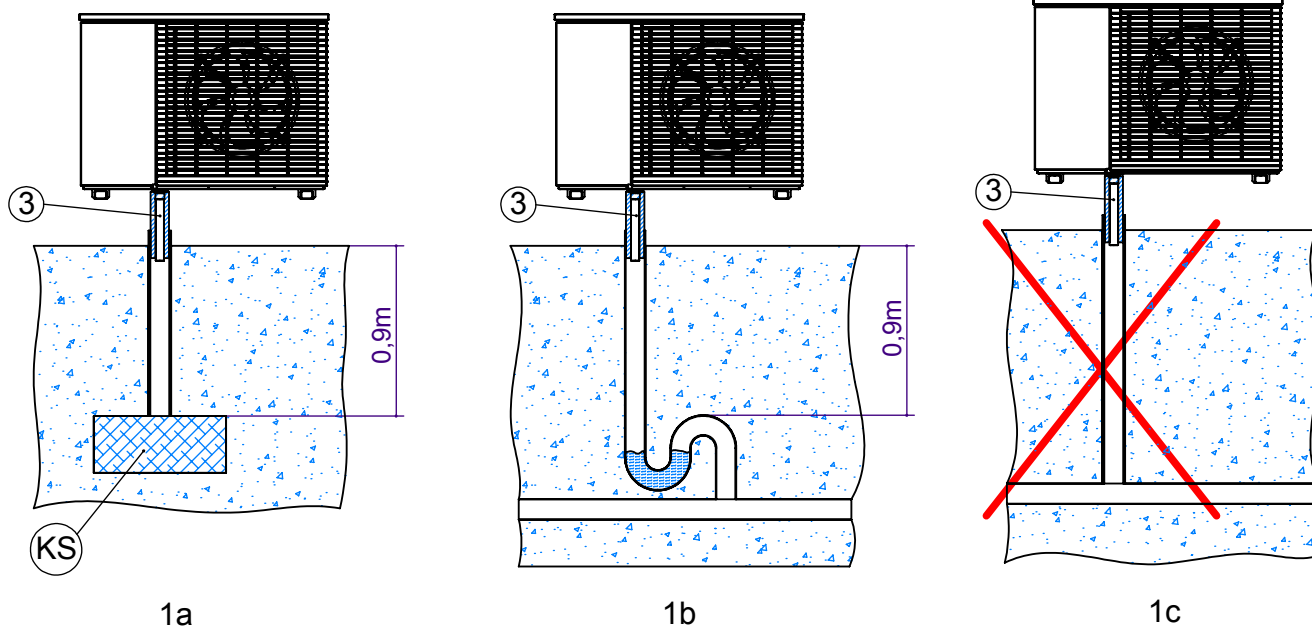
- BB2 montážní schéma pro nástěnnou konzolu (příslušenství) na montážní stěnu pro V2
- A pohled zepředu
- W detailní pohled na stěnové uchycení
- GK obrys zařízení
- 10 montážní otvory pro uchycení nástěnné konzoly





Venkovní připojení odtoku kondenzátu

LAD 5 – LAD 9



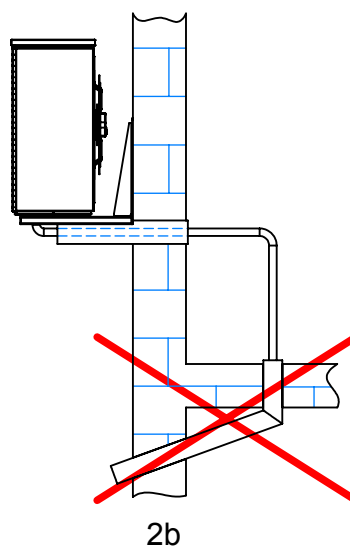
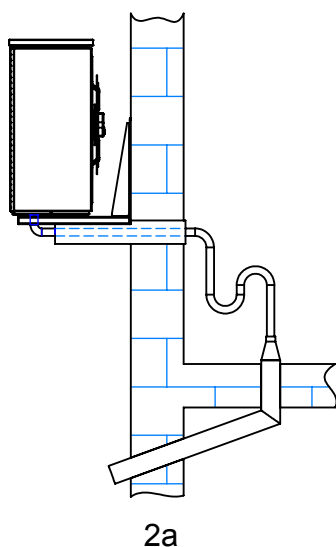
Legenda: 819400-1

Návod pro připojení hadice odtoku kondenzátu vně budovy

- KS Štěrková vrstva absorbující až 50l kondenzátu za den
použitá jako průsaková zóna.
- 3 Hadice odtoku kondenzátu DN 40

Důležité: Pokud je zkondenzovaná voda vypouštěná přímo do země (obrázek 1a) hadice odvodu kondenzátu (3) musí být mezi zemí a tepelným čerpadlem zaizolovaná.

Důležité: Pokud je zkondenzovaná voda vypouštěna přímo do kanalizace nebo okapových svodů, musí být použit syfon (obrázek 1b).
Používejte plastové hadice, položené svisle do země. Hadice tepelné zaizolujte.
Nepoužívejte žádné zpětné klapky nebo podobné příslušenství, v hadici odtoku kondenzátu.
Hadice kondenzátu musí být připojena tak, aby mohla zkondenzovaná kapalina volně odtékat z jednotky. Je-li kondenzát veden do odpadového odtoku nebo okapového svodu, zajistěte správný sklon odtokové trubky.
Ve všech případech (obrázek 1a a obrázek 1b) se ujistěte, že je vykondenzovaná voda vedena v nezámrazné hloubce.



Legenda: 819400-2

Návod k připojení odtoku kondenzátu uvnitř budovy.

Důležité: Jestliže připojujete odtok kondenzátu uvnitř budovy, musí být nainstalován syfón, který je připojen plynotěsně na odpadní potrubí (viz. obrázek 2a). Nepřipojujte žádné další odpadní trubky k tepelnému čerpadlu. Trubka odvodu vykondenzované vody musí být čistá a bez překážek průtoku. Nepoužívejte žádné zpětné klapky nebo podobné příslušenství, v hadici odtoku kondenzátu

Ve všech případech (obrázek 2a) se ujistěte, že je vykondenzovaná voda vedena v nezámrzném prostředí.



LAD 5 – LAD 9

Liniové schéma 1/2

- Legenda:

Označení

3~N/PE/400V/50Hz

B1

E20

G1

M1

Q1

Q3

Q11

X8
- DE 817377b

Funkce

L1,L2,L3,PE; napájení pro kompresor; vyžadováno pravotočivé pole!

Relé sledu fází; její sled fází v pořádku, 11 + 14 je zavřeno

Ventilátor

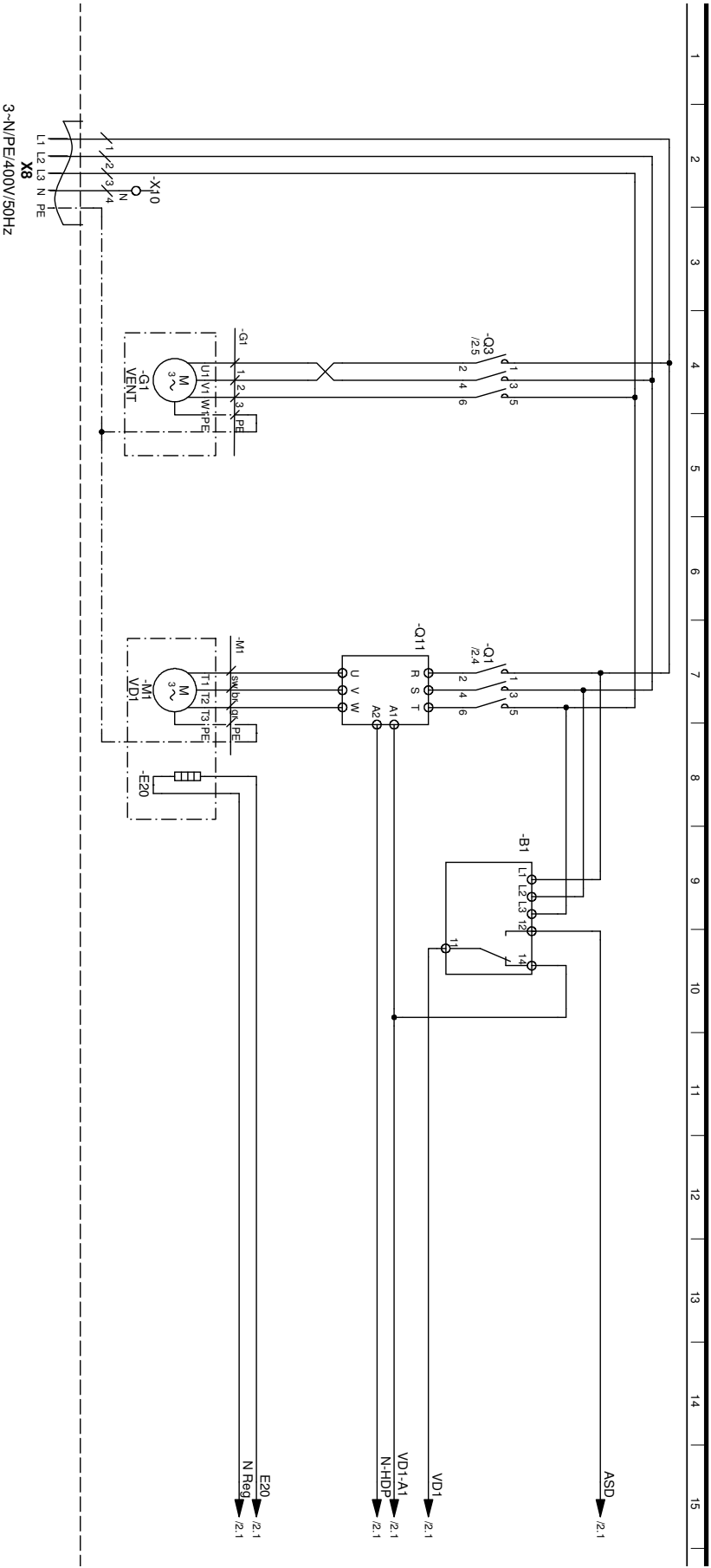
Kompresor

Stykač kompresoru

Stykač ventilátoru

Omezovač rozběhového proudu

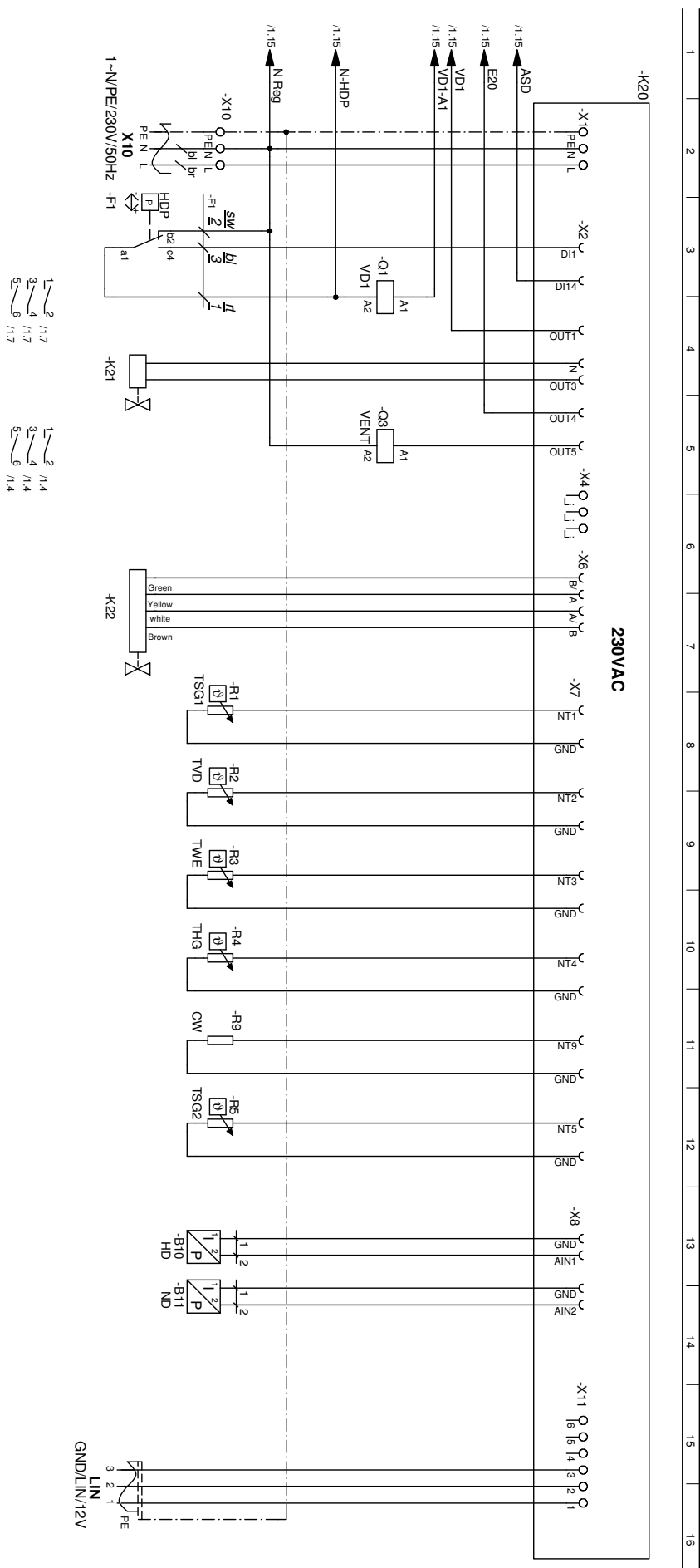
Napájení kompresoru --> z hydraulického modulu





Liniové schéma 2/2

LAD 5 – LAD 9



Legend:
Označení

DE 817377b
Funkce

1~N/PE/230V/50Hz	L,N,PE; napájení 230V
B10	Vysokotlaký sensor
B11	Nizkotlaký sensor
F1	Vysokotlaký spínač
K20	Komfortní deska, pozor: max. I = 6A/230VAC
K21	Odmrzovací ventil
K22	Elektronický expanzní ventil
Q1	Sytač kompresoru
Q3	Sytač ventilátoru
R1	Čidlo sání, kompresor
R2	Jímka pro čidlo vytápění
R3	Čidlo teploty vstupu zdruje tepla
R4	Čidlo horkého plynu
R5	Čidlo sání, vyparník
R9	Kódovací odpor 5 kΩ 10 kΩhm; 7 kΩ 10,5 kΩhm
X10	Rídící napětí --> z hydraulického modulu





EC Declaration of Conformity



The undersigned
confirms that the following designated device(s) as designed and marketed by us fulfill the standardized
EC directives, the EC safety standards and the product-specific EC standards.
In the event of modification of the device(s) without our approval, this declaration shall become invalid.

Designation of the device(s)



Unit model	Order number	Item number 1	Item number 2
LAD 5-HID*	103601HID22	103 60122	150705K0341
LAD 7-HID*	103602HID22	103 60222	150705K0341
LAD 9-HID*	103609HID22	103 60922	150705K0341

EC Directives

2014/35/EU 813/2013
2014/30/EU
2011/65/EG
*2014/68/EU

EN..

EN 378 EN 349
EN 60529 EN 60335-1/-2-40
EN ISO 12100-1/2 EN 55014-1/-2
EN ISO 13857 EN 61000-3-2/-3-3
EN 14825

* Pressure equipment component

Category II
Module A1
Designated position:
TÜV-SÜD
Industrie Service GmbH (Nr.:0036)

Company:

ait-deutschland GmbH
Industrie Str. 3
93359 Kasendorf
Germany

Place, date: Kasendorf, 08.05.2019

Signature:

UK818160i

Jesper Stannow
Head of Heating Development



EC Declaration of Conformity



The undersigned

confirms that the following designated device(s) as designed and marketed by us fulfill the standardized EC directives, the EC safety standards and the product-specific EC standards.

In the event of modification of the device(s) without our approval, this declaration shall become invalid.

Designation of the device(s)

Heat Pump



Unit model	Number	Art.-Nr. 1	Art.-Nr. 2
LAD 5-CSD*	103601CSD22	10360122	150713K0341
LAD 7-CSD*	103602CSD22	10360222	150713K0341
LAD 9-CSD*	103609CSD22	10360922	150713K0341

EC Directives

2014/35/EU 813/2013
2014/30/EU 814/2013
2011/65/EG
*2014/68/EU

EN..

EN 378 EN 349
EN 60529 EN 60335-1/-2-40
EN ISO 12100-1/2 EN 55014-1/-2
EN ISO 13857 EN 61000-3-2/-3-3
EN 14825

* Pressure equipment component

Category II
Module A1
Designated position:
TÜV-SÜD
Industrie Service GmbH (Nr.:0036)

Company:

ait-deutschland GmbH
Industrie Str. 3
93359 Kasendorf
Germany

Place, date: Kasendorf, 23.07.2019

Signature:

UK818193a

Jesper Stannow
Head of Heating Development



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

W www.novelan.cz

Technické změny vyhrazeny.

