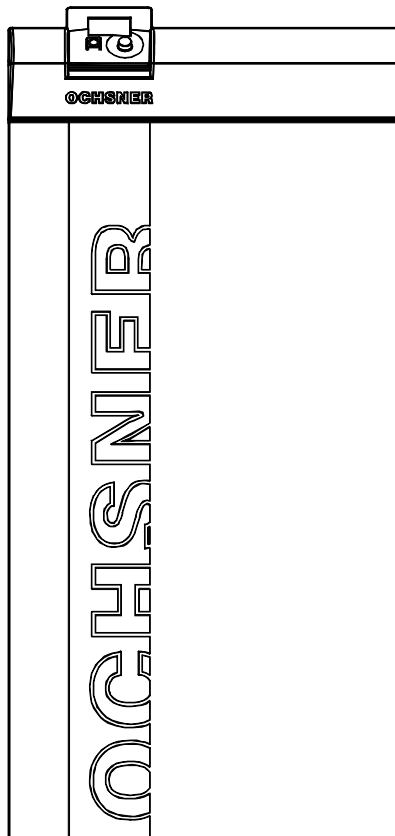


Návod k osbluze/Návod k instalaci

GMLW



Tepelná čerpadla vzduch/voda  
Topení/chlazení/příprava TUV

## Obsah

1	Pokyny k dokumentaci .....	3	8.3	Rozměry .....	24
2	Bezpečnostní předpisy .....	3	8.3.1	Vnitřní část.....	24
2.1	Značka CE.....	4	8.3.2	Výparník ESV 5.....	25
3	Popis zařízení .....	4	8.3.3	Výparník VHS 7 a VHS 14.....	25
3.1	Funkce.....	4	8.3.4	Výparník VHS 19 – VHS 35.....	26
3.2	Tepelná čerpadla GMLW .....	4	8.4	Parametry výkonu výparník GMLW .....	27
3.3	Konstrukce.....	4	8.4.1	Výparník LLV25, LLV35.....	27
3.3.1	Kompresor.....	4	8.4.2	Výparník MSV 14 .....	28
3.3.2	Kryt.....	4	8.4.3	Výparník MSV 19 – MSV 35 .....	28
3.3.3	Výparník.....	4	9	Schémata elektrického zapojení.....	29
3.3.4	Odlučovač kapalin se sběračem.....	5	10	Prohlášení o shodě .....	33
3.3.5	Kondenzátor .....	5	11	<b>PŘÍLOHA</b> .....	34
4	Montáž .....	5	11.1	Připojovací vedení výparník.....	34
4.1	Dodávka .....	5	11.2	Zajištění objemového toku na tepelném čerpadle 35	
4.2	Transport.....	5	11.3	Objemový tok GMLW .....	37
4.3	Instalace vnitřní jednotky.....	5	11.4	Charakteristiky čerpadla Stratos .....	37
4.4	Instalace venkovní části split.....	5	11.5	Rozměrový list – pásové základy.....	38
4.4.1	Důležité pokyny pro venkovní splitové zařízení 6		11.6	Rozměrový list - bodové základy .....	40
4.5	Přípojka topení (soustava využití tepla) .....	7	12	Garance / záruka.....	42
4.5.1	Provedení u chlazení.....	8	12.1	Prodloužení záruky na materiál na celkem 5 let	43
4.5.2	Jmenovitý objemový tok (soustava využití tepla) 8		12.2	Prodloužení garance na materiál na celkem 15 let	43
4.5.3	Měření průtoku.....	8			
4.6	Přípojka zdroje energie (soustava zdroje tepla) 8				
4.6.1	Průchody zdí.....	8			
4.6.2	Chladicí potrubí .....	9			
4.6.3	Zkouška těsnosti.....	9			
4.6.4	Izolace.....	9			
4.7	Napojení na zdroj elektřiny .....	9			
4.7.1	Napájecí napětí tepelného čerpadla .....	9			
4.7.2	Kabelové zapojení výparníku.....	10			
4.7.3	Průměry kabelů/ stíněné kabely .....	10			
4.7.4	Kabelové zapojení čidel .....	10			
4.7.5	Čerpadla, pohony 230 VAC.....	11			
4.8	Ovládací kontakt dodavatele energie.....	11			
4.8.1	Vypínání přes tarifní ochranu: .....	11			
5	Uvedení do provozu.....	11			
5.1	Osoby, jejichž účast je nutná při uvedení do provozu: 12				
5.2	Kontrolní seznam pro uvedení zařízení do provozu 12				
6	Obsluha zařízení.....	13			
6.1	Bezpečnostní funkce.....	13			
6.2	Provozní náklady .....	13			
6.2.1	Teploty na vstupu .....	13			
6.2.2	Větrání.....	13			
7	<b>Důležité pokyny k údržbě:</b> .....	13			
7.1	Údržba.....	13			
7.2	Zákaznická služba .....	14			
7.3	Odstraňování závad.....	14			
7.4	Tabulka závad .....	14			
8	Parametry výkonu GMLW.....	16			
8.1	Meze použití venkovní teplota/teplota na vstupu 18				
8.2	Křivky výkonu .....	19			

## 1 Pokyny k dokumentaci

Následující pokyny jsou návodem k celé dokumentaci.

### Uchovávání dokumentace:

Tento návod musí být uložen na dobře přístupném místě v blízkosti zařízení tepelného čerpadla.

### Symboly:

V tomto dokumentu jsou použity následující varovné symboly.



#### VAROVÁNÍ

Pokyny, při jejichž nedodržení hrozí nebezpečí ohrožení života a zdraví nebo by mohlo dojít k materiálním škodám. Tyto pokyny je nutné bezpodmínečně respektovat.



#### UPOZORNĚNÍ

Pokyny, při jejichž nedodržení může dojít k poškození zařízení nebo k materiálním škodám (na částech zařízení, budovách apod.). Tyto pokyny je nutné dodržovat.



Je zakázáno dotýkat se přímo nebo elektricky vodivými materiály konektorových lišt, k nim připevněných drátů nebo volných drátů, protože mohou být pod proudem (nebezpečí kontaktu s elektrickým vedením).



Pokud nebude připojen regulátor nebo regulátor nebude napájen ze sítě, mohou být regulátor, přídavné moduly, konektorová lišta a vodiče regulátoru napájeny také z externího zařízení (bezpečnostní omezovače apod.).



Uvedení do provozu a údržbu zařízení mohou provádět jen autorizovaní pracovníci firmy OCHSNER.



Montáž zařízení a jejich **elektrické zapojení** smí být prováděno jen odborným pracovníkem a v souladu s místními předpisy.

## 2 Bezpečnostní předpisy

Před uvedením tepelného čerpadla do provozu / nastavením si pozorně přečtěte tento návod!



**Provádět přestavby a změny na zařízení není dovoleno. Práce na zařízení (opravy, změny) může provádět jen výrobce nebo jím autorizovaná pracoviště.**



**Před jakoukoliv prací na konektorové liště nebo elektrických kontaktech (drátech) musí být vypnuty všechny pojistky k tepelnému čerpadlu na technickém zařízení. Technické zařízení sestává z regulace, přídavných modulů a dalších komponentů připojených k regulátoru (zdroj energie, čerpadla, bezpečnostní omezovač teploty atd.).**



Regulátorem mohou být aktivovány ochranné funkce tepelného čerpadla. Protože ale není regulátor certifikován jako bezpečnostní zařízení, musí být zabezpečení tepelného čerpadla před výpadky nebo poškozením přizpůsobeno místním předpisům (např. připojením externích bezpečnostních zařízení).

Při úpravě regulačního softwaru nebo výměně za novější verzi musí být zkontrolovány všechny parametrizované funkce tepelného čerpadla.



Pro zajištění bezporuchového provozu se v případě hrozících horších povětrnostních podmínek doporučuje na výparník namontovat odpovídající stříšku na ochranu proti sněhu. Při silných sněhových srážkách a po delším ponechání zařízení mimo provoz může být nutné nejprve odstranit vrstvu sněhu.

## 2.1 Značka CE

Vámi zakoupený produkt odpovídá technickým předpisům platným v době jeho výroby a je opatřen značkou shody CE.

## 3 Popis zařízení

### 3.1 Funkce

Tepelné čerpadlo je termodynamický zdroj tepla, který přeměňuje teplo s nižší teplotou (např. teplo z venkovního vzduchu) na teplo s vyšší teplotou (otopná voda).

Tepelné čerpadlo odnímá teplo z okolního prostředí,

- země
- spodní voda
- vzduch

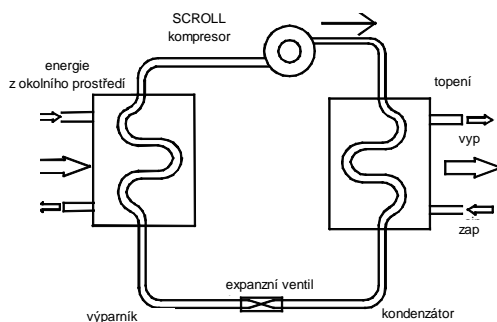
uloženou sluneční energii a odevzdává ji spolu s elektrickou energií ve formě tepelné energie topnému okruhu a okruhu pro ohřev TUV.

Systém sestává z oddělených okruhů, které jsou vzájemně propojeny výměníkem tepla.

- Okruh zdroje tepla → odnímání tepla z okolního prostředí
- Chladicí okruh → tepelné čerpadlo
- Okruh využití tepla → odevzdávání tepla topnému zařízení

**Chladicí okruh** sestává z:

- Lamelový výměník tepla jako výparník
- Kompresor, kvůli izolaci proti vibracím a hluku připevněnému k silné kovové podložce;
- Deskový výměník tepla jako kondenzátor
- Vysoušeč; sběrač chladiva; expanzní ventil; bezpečnostní jednotky;
- Nehořlavé bezpečnostní chladivo bez obsahu chlóru a biologicky odbouratelný speciální olej do kompresoru



Obr. 1: Chladicí okruh

## 3.2 Tepelná čerpadla GMLW

Tepelná čerpadla typu GMLW jsou splitová zařízení, přičemž se jejich strojová část instaluje uvnitř, a výparník venku.



Strojová část je vhodná pouze pro instalaci ve vnitřním prostředí a NE venku.

Odnímání tepla (okruh zdroje tepla) zpravidla probíhá z venkovního vzduchu přes lamelový výparník.

Tepelná čerpadla typové řady GMLW pracují při nižších venkovních teplotách až do meze použití při bivalentně paralelním provozu. Tepelná čerpadla lze kombinovat s dalšími zdroji tepla.

GMLW je určen pro podlahové vytápění + chlazení (doplňkově). GMLW plus může být použito u topných těles (doplňkově u chlazení s ventilačním konvektorem).

## 3.3 Konstrukce

### 3.3.1 Kompresor

Plně hermetické SCROLL kompresory jsou speciálně koncipovány pro tepelná čerpadla, tedy pro maximální zatížení. Nejrůznější konstrukční opatření chrání kompresor jak při běžném provozu, tak také při přetížení. Kompresory používané společností OCHSNER patří k nejvýkonnějším a nejdolnějším. SCROLL kompresory mají jen velmi málo pohyblivých součástí a neobsahují pohyblivé sací nebo tlakové ventily. Dále se vyznačují velmi nízkou hladinou vibrací a hluku.

### 3.3.2 Kryt

Solidní rám ve tvaru písmene L je ke dnu přimontován pružně. Dvojitě pružné uložení kompresoru a odhlučněné samonosné plechy krytu zaručují naprosto tichý chod zařízení. OCHSNER také nabízí speciální protihlukovou podložku pro ještě větší snížení hlukosti (příslušenství).

### 3.3.3 Výparník

Sestává z měděných trubek s hliníkovými lamelami. Výparník je vhodný pro venkovní instalaci. Nasávaných vzduch nesmí obsahovat agresivní látky (amoniak, síra, chlor atd.)

### 3.3.4 Odlučovač kapalin se sběračem

Ten zajišťuje optimální přehřívání chladiva (topný faktor) zpětné vedení oleje (bezpečnost provozu).

### 3.3.5 Kondenzátor

Výměníky tepla jsou vyráběny z ušlechtilé oceli DIN 1.4401. Díky speciální konstrukci je zaručena odolnost do 40 bar. Deskový výměník tepla je ze všech stran izolován proti kondenzované vodě a ztrátám tepla.



**Před uvedením zařízení do provozu si pozorně přečtěte návod k obsluze!**

## 4 Montáž

### 4.1 Dodávka

Tepelné čerpadlo je dodáváno na nevratné paletě, zabalené ve fólii. Kryt je přiložen. Licence ARA č. 7910

### 4.2 Transport

Tepelné čerpadlo musí být skladováno, popř. převáženo, zabalené. Na krátké vzdálenosti je při opatrném převozu přípustná šikmá poloha max. 45°. Jak během převozu, tak během skladování je přípustná teplota – 20°C až +45°C. Standardní obaly neposkytují ochranu před nepřízní počasí a mořskou vodou. Škody vzniklé při přepravě mohou být uznány jen tehdy, pokud byly nahlášeny řidiči nákladního vozidla ihned po vyložení.

### 4.3 Instalace vnitřní jednotky

Instalace vnitřní jednotky je možná ve všech místnostech, které jsou suché a chráněné proti mrazu. Zařízení musí být instalováno na rovnou vodorovnou plochu.

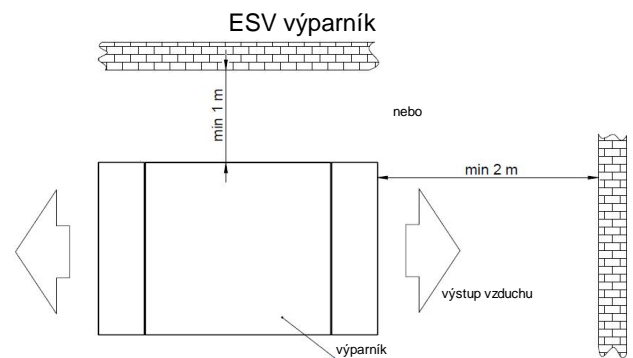
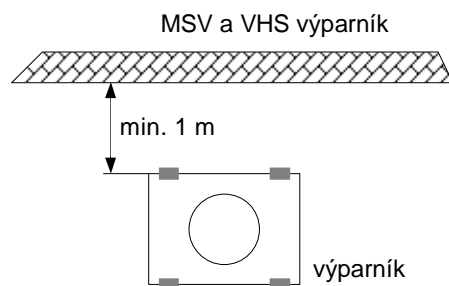
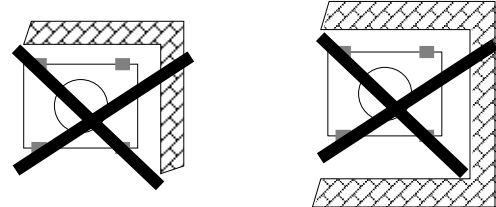
Místo instalace musí být zvoleno tak, aby bylo zařízení přístupné jak pro obsluhu, tak pro servis (doporučená vzdálenost zadní strany zařízení od zdi by měla být min. 50 cm, na obou bocích min. 30 cm a přední strany min. 70 cm).

Tepelné čerpadlo musí být zapojeno odděleně od podlahy. Prostory odrážející zvuk mohou zesílit vnímání hluku.

Prostory odrážející zvuk mohou zesílit vnímání hluku. Nelze vyloučit přenos zvuku do sousedních místností a je nutné s ním při projektování prostoru počítat.

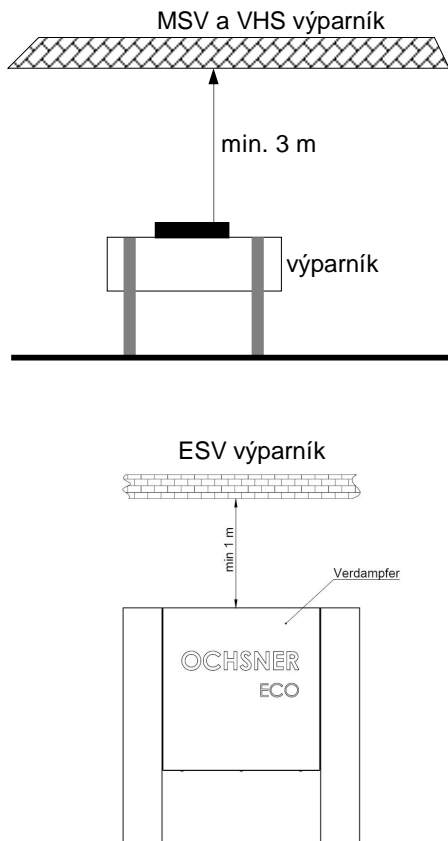
### 4.4 Instalace venkovní části split

Instalace splitového výparníku je možné jen ve venkovním prostředí, přičemž musí být zajištěn přívod vzduchu ze všech stran.



Obr. 2: Minimální odstup od zdi

Směrem nahoru musí být ponechán volný prostor alespoň 3 m. Zapuštění zařízení do země není přípustné.



Obr. 3: Minimální vzdálenost od stropu

Vzdálenost mezi výparníkem a tepelným čerpadlem by měla činit až 10m (vodorovně). Maximální dovolený výškový rozdíl (horní hrana výparníku) činí 7m. větší vzdálenosti konzultujte s výrobcem předem.

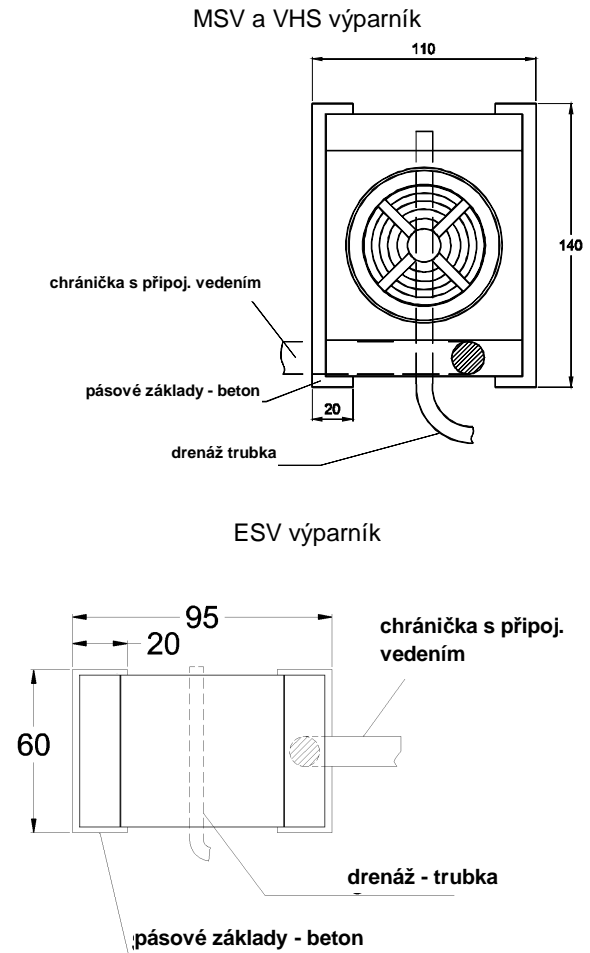
#### 4.4.1 Důležité pokyny pro venkovní splitové zařízení

##### POKYNY PRO INSTALACI

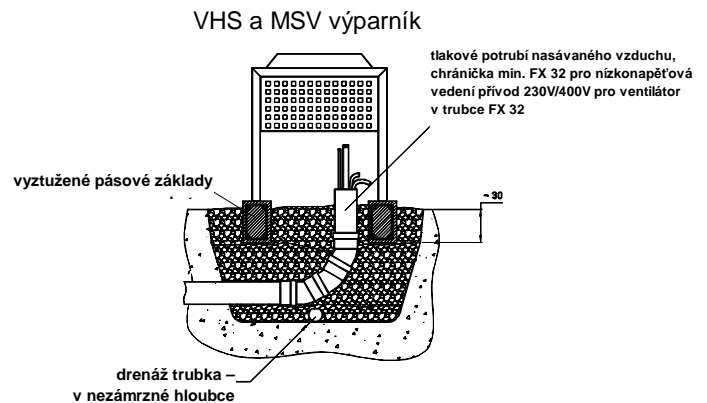
Čím vyšší je výkon tepelného čerpadla – tím vyšší je hloučnosť kompresoru zařízení.

- Nedoporučujeme instalaci na tvrdou neodhlučňenou podložku,
- Instalace mezi dvěma stěnami může vést ke zvýšení hladiny hloučnosti
- Nedoporučujeme instalovat výparník vedle ložnice
- Hladinu hloučnosti mohou snížit rostliny a zeleň
- Hladina hloučnosti je v uzavřeném prostoru závislá na velikosti místnosti a délky ozvěny.

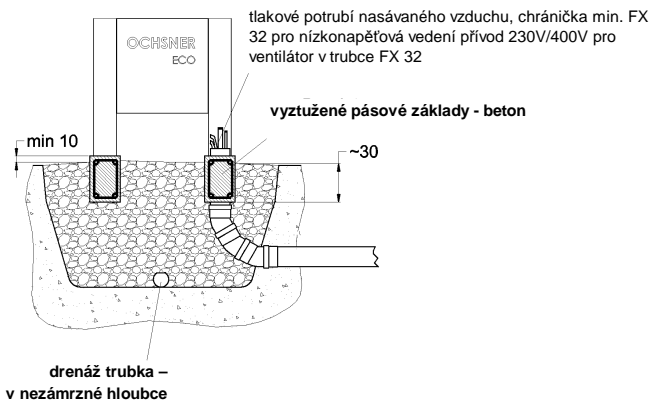
- Pro odtok kondenzované vody je nutné zařízení vybavit mrazuodolným odtokem. Proto se zpravidla pod výparníkem montuje záchytný žlab (zajišťuje stavba), viz obr. 4. Není-li to možné, pak se pod výparníkem připraví štěrkové lože. V zimě může prostor odtoku zamrznat.



Obr. 4: Výparník – pohled shora



### ESV Výparník



Obr. 5: Základy s ochranou proti mrazu



Pokud nebude odtok kondenzované vody zajištěn tak, jak je doporučováno, může docházet k zamrznutí ploch kolem výparníku!

### 4.5 Přípojka topení (soustava využití tepla)



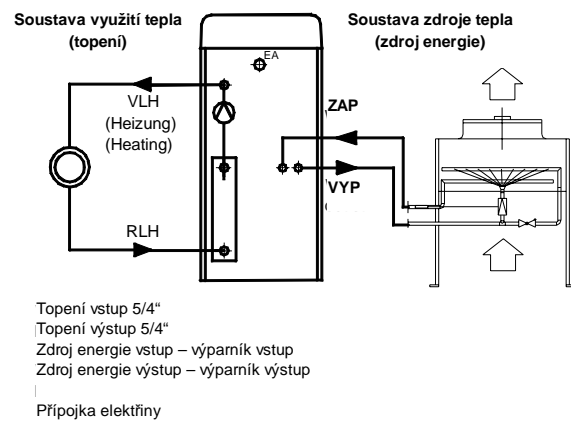
Hydraulickou přípojku tepelného čerpadla může provádět jen vyškolený pracovník dle místních platných předpisů!

Všechny přípojky tepelných čerpadel musí být provedeny pružně. Při montáži potrubí je nutné dbát na eliminaci hluku přenášeného hmotou. Dimenzování sítě trubek a výběr oběhového čerpadla závisí na zvoleném topném systému.

#### Při dimenzování dodržujte následující zásady:



Rychlost průtoku v potrubí nesmí překročit 0,8 m/s (hluk/odpor). Pro tichý a bezporuchový provoz je nutné dodržet teplotní rozdíl na vstupu a výstupu 5K.



Obr. 6: Hydraulická přípojka tepelného čerpadla



Při dimenzování oběhového čerpadla/nabíjecí pumpy vyrovnávací nádrže je nutné vzít v úvahu rozdíl vnitřního tlaku kondenzátoru tepelného čerpadla (viz technická data)!

Zabudovaná oběhová čerpadla jsou dimenzována jako nabíjecí pumpy vyrovnávací nádrže (technická data viz příloha A). Rychlost průtoku v potrubí nesmí překročit 0,8 m/s (hluk/odpor).

U tepelných čerpadel vzduch je předepsána odpovídající rozdělovací nádrž (rozdělovací zásobník, vyrovnávací nádrž). Odvzdušnění musí být v nejvyšší úrovni potrubí (ruční odvzdušňování).

Při nesplnění těchto požadavků nebude tepelné čerpadlo dosahovat udávaného výkonu a může být vypínáno vysokotlakým spínačem, → hlášení ERROR (viz návod k obsluze OTE).

Je nutné zajistit, aby do potrubí nepronikala žádná cizí tělesa (prach, nečistoty atd.).

Pro zachycení nečistot můžeme na zpětné vedení tepelného čerpadla nasadit síto. Dbejte na to, aby bylo možné lapač nečistot při údržbě snadno čistit.

Namontované síto může značně omezovat odvod vzduchu, což může způsobit bezpečnostní vypínání zařízení vysokotlakým spínačem!

Ventily a teploměry se montují na vstupu a výstupu zařízení, aby bylo u tepelného čerpadla možné kontrolovat průtok vody a stav vzduchu.

V nejnižším bodě potrubí se montuje odtoková trubka pro vypouštění zařízení.

Potrubní síť vytápění musí být dimenzována tak, aby odpovídala technickým parametrům tepelného čerpadla. Vzorové příklady standardních hydraulických schémat viz příloha A.

### 4.5.1 Provedení u chlazení

Veškeré součásti zařízení (potrubí, armatury atd.) musí být při chlazení odpovídajícím způsobem izolovány proti kondenzaci. To se týká především vedení na přívodu tepelného čerpadla k vyrovnávací nádrži/rozdělovači.

### 4.5.2 Jmenovitý objemový tok (soustava využití tepla)

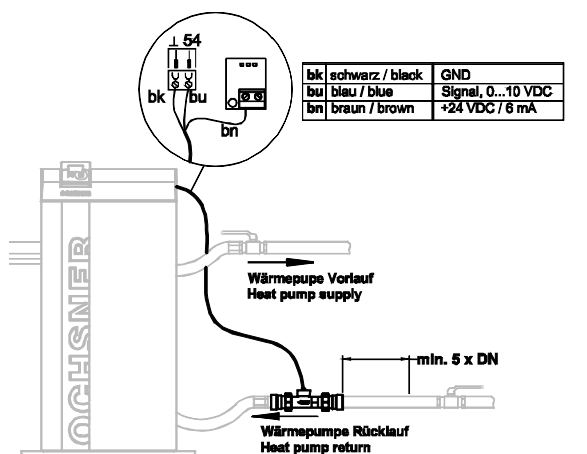
Na soustavě využití tepla musí být zajištěn jmenovitý objemový tok. Odchyly u objemového toku mohou vést ke snížení účinnosti tepelného čerpadla. OCHSNER za něj nepřebírá odpovědnost! (viz technická data)

### 4.5.3 Měření průtoku

Čidlo průtoku je součástí tepelného čerpadla a musí být dodavatelem čerpadla nainstalováno v souladu s montážními směrnice-mi OCHSNER.

U zařízení, která budou provozována bez čidla průtoku, nebude moci být v případě závady uplatněna **žádná záruka nebo garance**.

Čidlo průtoku MUSÍ dodavatel zařízení nainstalovat v souladu s montážními předpisy. Čidlem průtoku je kontrolován objemový tok. Příliš nízký objemový tok může vést k bezpečnostnímu vypnutí tepelného čerpadla (viz 7.3 odstraňování závad).



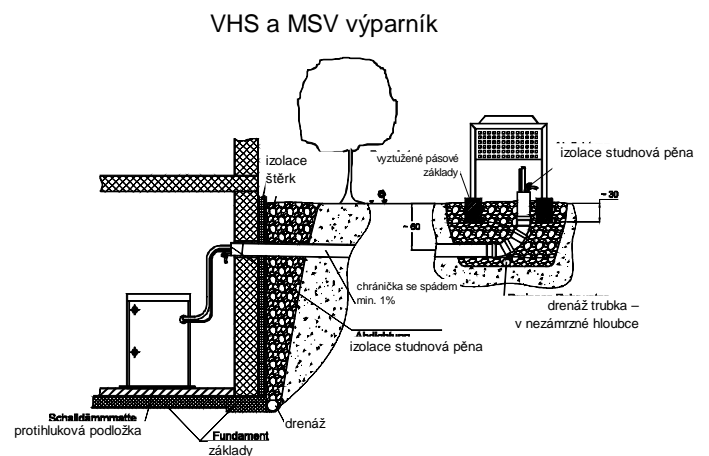
Obr. 7: Montáž čidla průtoku

## 4.6 Přípojka zdroje energie (soustava zdroje tepla)

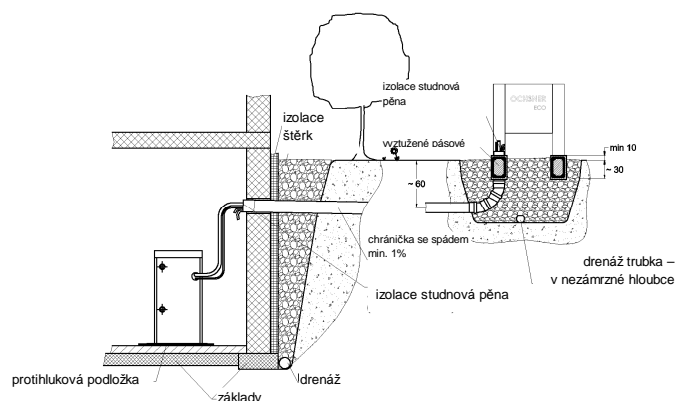
### 4.6.1 Průchody zdí

Průchody vnějšími zdmi musí být vedeny v chráničce. Ty musí být pokládány vždy s mírným spádem směrem ven!

Jen tak je možné zajistit, aby mohla domovní drenáž řádně odtékat dešťová voda, a aby do zdiva nepronikala vlhkost. Současně je velmi důležité, aby byla chránička mimo budovu v hrubém štěrku shora dolů seříznuta šikmo směrem dovnitř.



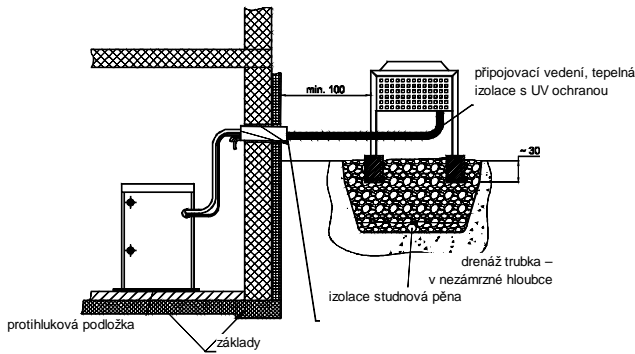
### ESV výparník



Obr. 8: Průchod zdi do země



## VHS a MSV výparník



Obr. 9: Průchod zdi do

Tím se zabrání pronikání vody při silném dešti. Chránička musí být po uložení potrubí utěsněna pěnovou hmotou.

### 4.6.2 Chladicí potrubí

Chladicí potrubí by mělo být vedeno vždy po straně tepelného čerpadla (vlevo nebo vpravo). Přípojka zezadu je možná jen ve výjimečných případech, protože je taková montáž ztížena!

### 4.6.3 Zkouška těsnosti

Zkouška těsnosti se provádí a protokoluje v rámci uvedení do provozu zákaznickou službou OCHSNER.

### 4.6.4 Izolace

Volně vedené trubky chlazení musí být izolovány proti kondenzované vodě.



Izolace používané v zemi musí být z materiálu s uzavřenými póry. Negativně by tím mohl být ovlivněn součinitel prostupu tepla izolace.

## 4.7 Napojení na zdroj elektřiny



Musí být dodržovány předpisy příslušného dodavatele elektrické energie a platné normy EN.

### UPOZORNĚNÍ:

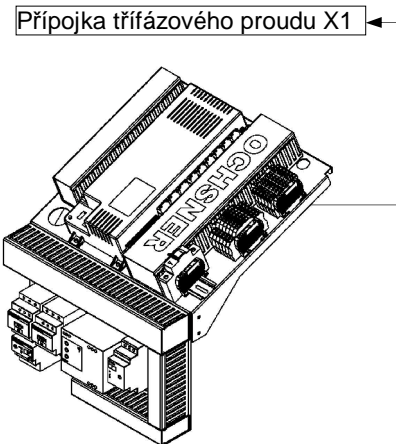
Veškerá vedení/kabely musí být vícežilové!

Bezpečnostní hodnoty uvedené v příloze jsou směrné! Za správné dimenzování bezpečnostních zařízení odpovídá elektrikář, který tepelné čerpadlo zapojuje.

Za závady, které vzniknou v důsledku nesprávně dimenzovaných bezpečnostních zařízení, OCHSNER neručí!

### 4.7.1 Napájecí napětí tepelného čerpadla

Zabezpečení hlavního okruhu napájení musí být zajištěno čtyřpólovým jističem, který v případě závady vypne na všech pólech (velikost napětí viz technická data v příloze). Přívod musí být zabezpečen proti přetížení a zkratu. Řídící napětí musí být rovněž zabezpečen jističem, který v případě závady vypne na všech pólech. Hlavní a řídicí napětí musí být odděleny.



Obr. 10: El. přípojka tepelného čerpadla

Doporučujeme, aby bylo řídicí i hlavní napětí vedeno přes vlastní proudový chránič.



Všechna zařízení na střídavý pohon (kompresory, čerpadla, ventilátory) MUSÍ být napojeny na **PRAVOTOČIVÉ POLE**. Dlouhodobější provoz ve špatném směru otáčení způsobí poškození zařízení. OCHSNER za tyto škody nepřebírá odpovědnost.

**Připojení, která vyžadují otevření přípojních krabic, musí být provedeny autorizovanou firmou, protože při práci s díly, které jsou pod napětím, vzniká nebezpečí ohrožení života!**

#### 4.7.2 Kabelové zapojení výparníku

Pohony a senzory výparníku jsou napájeny vnitřní jednotkou.

**UPOZORNĚNÍ:**

Veškeré kabely musí být vhodné pro instalaci ve venkovním prostředí a chráněny proti UV záření.

Elektrická topná tyč je napájena přes zvláštní bezpečnostní spínač, který vypíná na všech pólech.

#### 4.7.3 Průměry kabelů/ stíněné kabely

Pro kabelové zapojení senzorů a aktorů jsou vhodné běžné vícežilové kabely. Je nutné dodržet následující směrnice.

umístění	min. průřez
<b>Připojovací kabely 230V-</b> : (čerpadla, pohony ventilů) Připojovací kabely musí být dimenzovány dle místně platných předpisů.	1.5 mm <sup>2</sup>
<b>Kabely čidel:</b> (vnější čidla apod.) Kabely čidel musí být vedeny vždy odděleně (min. 20 cm) od vedení 230V/400V. Max. délka vedení nesmí překročit 50 m.	1.0 mm <sup>2</sup>
<b>BUS kabely</b> (dálková ovládní, přídavné moduly) musí být vždy stíněné. Stínění může být uzemněno jen jednou -- > na tepelném čerpadle na PE.  OCHSNER doporučuje následující běžné kabely:  <b>Y(ST)Y 2x2x0.8</b>  <b>UPOZORNĚNÍ:</b> OCHSNER neručí za škody způsobené nedostatečnou ochranou proti elektřině.	0.8 mm <sup>2</sup>

Tabulka 1: Průměry kabelů

**UPOZORNĚNÍ:**

Nebudou-li moci být dodrženy minimální vzdálenosti mezi kabely čidel a kabely 230V/400V uvedené v tabulce 1, musí být použity stíněné kabely. Na to je nutné dbát především u kabelů venkovních čidel.

#### 4.7.4 Kabelové zapojení čidel

**Čidlo odtávání:**

Do lamelového výparníku se instalují dvě čidla odtávání (**TQA, TQE**). K nim je od vnitřní jednotky k výparníku veden jeden 4pólový kabel. Čidla se pak na 4pólový kabel napojují ve svorkovnici chráněné proti vlhkosti (zajišťuje stavba).

**Vnější čidlo:**

Vnější čidlo (**TA**) regulace se instaluje ve výšce cca 2,5 m na vnější stěnu budovy (severozápadní strana). Přitom je nutné dbát na to, aby vnější čidlo nebylo vystaveno přímému slunečnímu záření nebo větru, což by mohlo negativně ovlivnit správné fungování regulace.

**Čidlo akumulární nádrže:**

V akumulární nádrži se instalují 2 ponorná pouzdra do pro tento účel připravených hrdel. Instalují se dvě čidla akumulární nádrže:

Čidlo v horní části nádrže (**TPO**)

Čidlo ve střední části nádrže (**TPM**)

Tepelné čerpadlo je spouštěno přes čidlo TPO a vypínáno přes čidlo TPM.

**Čidlo teplé vody:**

Čidlo teplé vody (**TB**) je součástí dodávky. Čidlo musí být umístěno v první spodní třetině a maximálně ve středu nádrže. Nádrže na teplou vodu Ochsner jsou vybaveny odpovídajícím nástavcem pro jejich montáž.

**Čidlo směšovače:**

Je-li k přímému topnému okruhu dodatečně nainstalován také směšovací okruh, je součástí dodávky i čidlo směšovače (**TMK**) jako příložené čidlo včetně upínacího pásu a tepelně vodivé pasty. Čidlo se montuje přímo za čerpadlo směšovacího okruhu.



Na svorky čidla nesmí být přiváděno žádné napětí. Jinak může dojít k poškození regulace.

## 4.7.5 Čerpadla, pohony 230 VAC

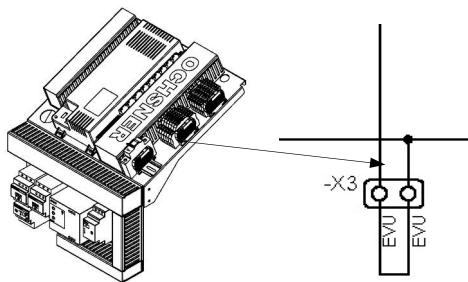
Čerpadla (oběhová čerpadla, nabíjecí pumpy TUV) a pohon (směšovací ventily apod.) se připojují přímo k regulátoru.



Zkušební chod je možný jen u zařízení připraveného k uvedení do provozu! (připojená hydraulika, zajištěné pravotočivé pole).

## 4.8 Ovládací kontakt dodavatele energie

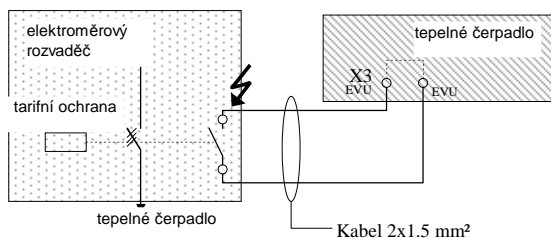
Při tarifním přepínání (přerušovaná dodávka proudu) je tepelné čerpadlo přechodně vypínáno dodavatelem energie. Zařízení disponuje vstupem pro regulaci (svorka dodavatele energie, svorkovnice X3). Při tarifním přepínání v elektroměru (noční proud), nemusí být kontakt dodavatele energie vyveden.



Obr. 11: Kontakt dodavatele energie připojit na svorku X3

### 4.8.1 Vypínání přes tarifní ochranu:

Při vypínání přes tarifní ochranu (zapečetěno dodavatelem energie s časem instalace) je odpojeno napájení tepelného čerpadla střídavým proudem. Kontakt signalizace tepelného čerpadla musí být vyveden přes pomocný kontakt tarifní ochrany.



Obr. 12: Vypínání přes tarifní ochranu

## 5 Uvedení do provozu

K uvedení do provozu musí být přizvána zákaznická služba výrobce. Pevně určené termíny uvedení do provozu se stanovují 2 týdny předem.

Předpokladem uvedení do provozu je dokončení následujících prací:

- instalace topení a příprava teplé vody, napuštění, odvzdušnění a hydraulické nastavení.
- Elektrický přívod s hlavním proudem 3x400V/50Hz, (řídící proud 230V/50Hz), stavbou zajištěná elektroinstalace. Dbát na pravotočivé pole, žádné stavební provizorium!

Details: viz přibalený kontrolní seznam!

### Práce, které provede zákaznická služba společnosti OCHSNER:

- Pokládka a zapojení chladicích rozvodů
- Zkouška těsnosti chladicích rozvodů
- Odvzdušnění chladicích rozvodů
- Izolace chladicích rozvodů (jen ve vnitřním prostoru zařízení)
- Napuštění zařízení správným chladivem
- Nastavení bezpečnostních zařízení
- Kontrola sledu spínání
- Vystavení protokolu o uvedení zařízení do provozu
- Základní nastavení regulace
- Zaškolení provozovatele zařízení (pokud bude při uvedení zařízení do provozu přítomen)

### 5.1 Osoby, jejichž účast je nutná při uvedení do provozu:

Při uvedení do provozu musí být kvůli instruktáži přítomni elektrikáři, instalatéři a budoucí správci nebo provozovatelé zařízení.

Speciální práce jako je odvzdušňování, elektrické připojení, další zaškolení atd., které nejsou součástí dodávky firmy OCHSNER, budou účtovány zvlášť.

Elektrikáři, instalatéři a budoucí správci nebo provozovatelé pro zaškolení.

### 5.2 Kontrolní seznam pro uvedení zařízení do provozu

Dbejte na dodržení následujícího pořadí:

- 1) Kontrola topného okruhu: tlak v zařízení, funkčnost expanzní nádrže, odvzdušnění, nastavení množství. **Provozovatel zařízení odpovídá za to, že při započetí uvedení zařízení do provozu nebude teplota zařízení/ve vyrovnávací nádrži vyšší než 30 °C.**
- 2) **Kontrola objemového toku!** Objemový tok se měří zabudovaným měřidlem průtoku a lze jej odečítat z displeje OTE regulace. (viz příloha)
- 3) Kontrola, zda jsou otevřeny všechny uzávěry
- 4) Kontrola rozvodu elektřiny a pojistek
- 5) Kontrola chladicího okruhu
- 6) Kontrola elektrických přípojek k součástem zařízení, včetně bezpečnostních komponent dle schématu zapojení.
- 7) Zapnout napájení tepelného čerpadla střídavým proudem
- 8) Kontrola střídavého proudu a točivého pole (směr doprava)
- 9) Zapnout řídicí napětí
- 10) Konfigurace zařízení pomocí asistenta uvedení zařízení do provozu
- 11) Uložit konfiguraci čidla
- 12) Relé zkouška výstupů
- 13) Uživatelské nastavení dle potřeb zákazníka a jejich dokumentace

**POKYNY pro provozovatele zařízení:**

Servisní technik / servisní partner Ochsner provede uživatelské nastavení zařízení dle údajů v datovém listu k zařízení.

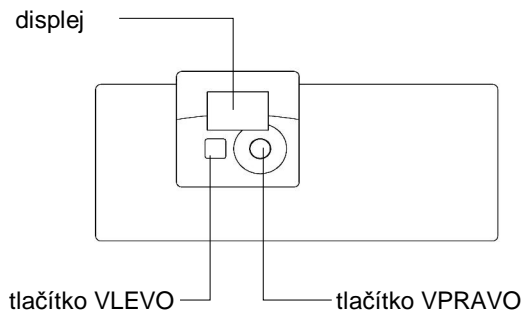
Nebude-li provozovatel zařízení při uvedení zařízení do provozu přítomen, nebo nebude k dispozici kompletně vyplněný datový list k zařízení, bude zařízení zprovozněno s regulací nastavenou z výroby.

Za možné závady (nízká teplotní křivka, vysoký bod bivalence, atd.) OCHSNER neručí. Náklady vyplývající z jejich reklamace ponese provozovatel zařízení.

Pro zajištění maximální účinnosti zařízení je nutné provádět vyvážení hydrauliky a kontrolu nastavení regulace dle aktuální potřeby.

## 6 Obsluha zařízení

Obsluha tepelného čerpadla probíhá přes hlavní ovládací jednotku. Ovládací jednotka se na tepelné čerpadlo montuje do plastového krytu tak, aby byla snadno přístupná. Uživatel zařízení ovládá pomocí dvou tlačítek a podsvíceného displeje. (Obr. 13)



Obr. 13: Základní ovládací jednotka



Tepelné čerpadlo není vybaveno žádným odděleným hlavním vypínačem. V případě nutnosti MUSÍ být zařízení vypnuto přes jistič.

Jistič MUSÍ být přístupný tak, aby jej bylo možné kdykoliv vypnout.

### Viz návod k obsluze - regulátor

## 6.1 Bezpečnostní funkce

Součástí bezpečnostního zařízení je následující hardware a software:

- elektronická ovládací a bezpečnostní zařízení pro kompresor a oběhové čerpadlo (solankové čerpadlo a čerpadlo studny)
- vysokotlaký presostat
- zpožděný start jako ochrana taktování kompresoru
- funkce ochrany proti mrazu
- doba náběhu a doběhu ventilátoru

## 6.2 Provozní náklady

V první topné sezóně je nutné počítat s vyššími provozními náklady; v závislosti na zbytkové vlhkosti stavby až 50%.

### 6.2.1 Teploty na vstupu

Pro optimální provoz tepelného čerpadla je nutné dodržet co možná nejnižší teploty na vstupu topného zařízení (a také teploty teplé vody). Maximální teplota systému je u tepelných čerpadel typu „plus“ omezena na max. 60 °C a u ostatních typů na max. 50 °C.

#### UPOZORNĚNÍ:

Zvýšení teploty v místnosti o 1 °C představuje zvýšení spotřeby energie o 5-7%.

### 6.2.2 Větrání

**Nárazové větrání** se během topné sezóny provádí dle potřeby. Nárazové větrání je v porovnání s trvalým větráním mnohem energeticky úspornější a také levnější. Trvalé větrání se proto nedoporučuje.

## 7 Důležité pokyny k údržbě:

### 7.1 Údržba

Tepelné čerpadlo obecně nevyžaduje žádnou údržbu. Je však nutné dbát na to, aby:

- byl výparník zbaven listí, větví a dalších cizích těles,
- mohl odtékat tvořící se kondenzát,
- bylo v topném okruhu dostatek vody

#### UPOZORNĚNÍ:

Na vyžádání firma Ochsner poskytuje také uzavření servisní smlouvy. V případě zájmu Vás odkážeme na naši službu zákazníkům.

Tlak otopné vody a systému musí zkontrolovat dodavatel zařízení a v případě odchylky (příliš vysoký / nízký tlak) jej upravit.

Objemový tok na soustavě využití tepla musí být sledován čidlem průtoku, předepsaným firmou Ochsner. Dodržovány musí být předepsané intervaly údržby a zkoušek zařízení.

Pokud při větších přestavbách nebo havárii potrubí vyteče větší množství otopné vody, a ta musí být znovu doplněna, musí být u toho přítomna zákaznická služba Ochsner nebo autorizovaný partner. (viz příložená kniha zkoušek)

Při mimořádném dopouštění (např. při přestavbě nebo havárii potrubí) musí být vydáno dobrozdání o aktuálním stavu vody a na základě toho je pak soustava využití tepla zákaznickou službou OCHSNER doplněna vodou popř. dalšími látkami.

## 7.2 Zákaznická služba

Vyskytnou-li se na Vašem zařízení i přes použití kvalitních součástek a maximální pečlivost při výrobě jakékoliv závady, nahláste prosím tuto skutečnost s udáním výrobního čísla a typu tepelného čerpadla naší zákaznické službě na níže uvedených telefonních číslech.

Zákaznický servis Rakousko:

**Tel.: +43 (0) 504245 – 499**

**E-Mail: [kundendienst@ochsner.at](mailto:kundendienst@ochsner.at)**

Zákaznický servis Německo:

**Tel.: +49 (0) 3628 6648 - 495**

**E-Mail: [kundendienst@ochsner.de](mailto:kundendienst@ochsner.de)**

Výrobní a číslo a typ tepelného čerpadla najdete na typovém štítku. Typový štítek je umístěn zvenčí na pravé straně tepelného čerpadla.

## 7.3 Odstraňování závad

### UPOZORNĚNÍ:

**Nastavení a odstraňování závad smí provádět pouze k tomu vyškolený odborný personál!** Základní nastavení regulace se provádí v rámci odborného uvedení zařízení do provozu. Případné změny v nastavení a nastavení programů provádí provozovatel/servisní pracovník! Neodborné potvrzování poruch může vést k poškození zařízení.

Další hlášení poruch → viz návod k obsluze regulace

## 7.4 Tabulka závad

ukazatel/hlášení o chybě	příčina	odstranění
2. Porucha na zdroji energie - vysoký tlak (Er 36) viz také pol. 5	Není zajištěno odvádění energie Topné okruhy jsou nastaveny na vysoký stupeň	Otevřít uzávěry
	Jedno nebo více oběhových čerpadel nepracuje	Obnovit funkci
	Otáčky (výkon) oběhového čerpadla pro ohřev jsou nízké	Zvýšit počet otáček čerpadla (stupňovým přepínačem), delta $t=5K$ vstup - výstup
	Vzduch v topném okruhu	Odvzdušnit topný okruh
	Vadný třífázový přepínací ventil	Vyměnit
	Zpětný ventil se neotvírá	uvolnit, vyměnit
	U typu s externí přípravou teplé vody: - příliš malý tepelný výměník - zanesený nebo zavápněný tepelný výměník	Vyměnit za větší Vyrozmět zákaznický servis Vyčistit, odvápnit
	Regulace nastavena na příliš vysoký stupeň	Snížit stupeň vypnutí, na max. 55°C!!!!
3. Porucha na zdroji energie - nízký tlak (Er 37)	Uvolněné svorkové spojení	Utáhnout svorkové spojení
	Příliš nízká teplota vzduchu	Aktivovat přídavné vytápění, např. el. topnou tyč
	Výparník je silně zamrzlý, příliš málo energie na odtávání	Zvětšit vyrovnávací nádrž, použít el. topnou tyč s vyšším výkonem
	Ztráta chladiva	Vyrozmět zákaznický servis, doplnit chladivo
4. Výparník i přes odtávání zamrzá (Er 47)	Vadný chladicí okruh	Vyrozmět zákaznický servis, zaletovat, vyměnit
	Vadná nabíjecí pumpa	Vyrozmět instalátéra, pumpu vyšroubovat, vyměnit
5. Nefunguje ohřev, tepelné čerpadlo je horké až po vyrovnávací nádrž /rozdělovač vody viz také pol. 2	Námraza odstraní se teplou vodou nebo horkým vzduchem. Led v žádném případě neodstraňujeme mechanicky	Námraza odstraní se teplou vodou nebo horkým vzduchem. Led v žádném případě neodstraňujeme mechanicky
	Nízká energie pro odtávání	Zvětšit vyrovnávací nádrž, použít el. topnou tyč s vyšším výkonem
5. Nefunguje ohřev, tepelné čerpadlo je horké až po vyrovnávací nádrž /rozdělovač vody viz také pol. 2	Přerušené nebo nedostatečné odvádění energie	Vyměnit oběhové čerpadlo, odvzdušnit topný okruh, otevřít šoupátko, otevřít regulaci, zvýšit výkon oběhového čerpadla

6. Tepelné čerpadlo běží, ale topný výkon je nízký	Příliš vysoká spotřeba tepla	Snižit tepelný výkon
	Přetížené primární zařízení	Snižit tepelný výkon
	Provoz tepelného čerpadla je přepnut na bojler	Zkontrolovat nastavení regulace ohřevu vody
	Nesprávné dimenzování (např. neprovedená izolace budovy)	Provést nutná konstrukční opatření
7. Tepelné čerpadlo pouze ohřívá vodu a netopí, nebo topí se zpožděním	Obrácený směr otáčení scroll kompresoru Pozor: okamžitě vypnout tepelné čerpadlo!	Po změně na napájení nechat elektroinstalátorem zkontrolovat a změnit točivé pole – směr otáčení musí být doprava!
	Ohřev vody je nastaven na příliš vysoký stupeň	Snižit mez vypnutí
	Regulace je nastavena na letní provoz	Regulaci přepnout na topný režim
	Tepelný výměník pro ohřev vody je příliš malý	Zvětšit otopnou plochu
8. Voda není ohřátá na požadovanou teplotu nebo není ohřátá vůbec	Tepelný výměník pro ohřev vody je zavápněný	Vyrozumět topenáře (instalátéra), vyčistit, odvápnit tepelné čerpadlo
	Tepelný výměník pro ohřev vody je příliš malý	Tepelný výměník vyměnit za větší
	Tepelný výměník pro ohřev vody je zavápněný	Odvápnit tepelný výměník
	Vadná poloha čidla	Upravit polohu
	Příliš malé potrubí	Vyměnit za větší
	Vadné čidlo ohřevu vody	Vyměnit
	Vadné nabíjecí čerpadlo ohřevu vody	Vyměnit
	Výkon nabíjecího čerpadla bojleru je nastaven na nízký stupeň	Zvýšit výkon
9. Tepelné čerpadlo běží, ale ohřívá jen na velmi nízkou teplotu, v zařízení jsou stopy oleje	Vadný třífázový přepínací ventil	Vyměnit
	Únik chladiva Uvolněné šroubové spoje, netěsnost vedení chladiva	Vypnout tepelné čerpadlo, Vyrozumět zákaznický servis
10. Výpadek fáze (Er30)	Obrácený směr otáčení kompresoru (na relé K7 svítí kontrolka LED DEF)	Nechat zkontrolovat a změnit točivé pole elektroinstalátorem – směr otáčení musí být doprava!
	Výpadek fáze (na relé K7 svítí kontrolka LED DEF)	Nechat instalátérem zkontrolovat napájení
	Fázový posun (na relé K7 svítí kontrolka LED ASY)	Nechat instalátérem zkontrolovat napájení, fázový posun na řídicím relé nastavit až na 20%, ale POZOR, pokud tím dojde k poškození kompresoru, zanikne na něj záruka
11. Provozní režim (blokování tepelného čerpadla EVU)	Je aktivován čas blokování čerpadla EVU dodavatelem energie	
12. Příliš nízký objemový tok (Er 91)	Na tepelném čerpadle není dosažen min. objemový tok	Vadná nabíjecí pumpa vyrovnávací nádrže Vadný přepínací ventil (teplá voda, příp. chladicí nádrž) Příliš nízký tlak zařízení Čidlo průtoku není/je chybně nainstalováno Čidlo průtoku je poškozené

## 8 Parametry výkonu GMLW

Parametry výkonu ohřev	GMLW 5		GMLW 9		GMLW 14		GMLW 19		GMLW 60		GMLW 14 VX		GMLW 19 VX		
	ΔT 10K	ΔT 5K	ΔT 10K	ΔT 5K	ΔT 10K	ΔT 5K	ΔT 10K	ΔT 5K	ΔT 10K	ΔT 5K	ΔT 10K	ΔT 5K	ΔT 10K	ΔT 5K	
Kondenzátor-teplonosné médium-tepl.diference															
Topný výkon	6,9	6,7	10,9	10,7	16,3	16,0	22,7	22,3	78,4	76,8	15,4	15,1	17,6	17,2	kW
Chladicí výkon	5,6	5,3	8,7	8,4	12,9	12,4	18,0	17,4	62,9	60,5	12,1	11,6	13,7	13,1	kW
Příkon celkem	1,4	1,5	2,3	2,4	3,5	3,7	4,8	5,0	16,8	17,5	3,4	3,6	4,0	4,2	kW
Koeficient výkonnosti	4,9	4,5	4,8	4,5	4,7	4,3	4,7	4,5	4,7	4,4	4,5	4,2	4,0	4,1	
Příkon proudu	2,9	3,1	4,8	5,0	7,8	8,2	10,0	10,5	32,0	33,3	18,3	19,7	24,6	26,9	A
<b>L10/W35</b>															
Topný výkon	6	5,8	9,9	9,7	15,1	14,8	20,1	19,6	69,7	68,1	14,2	13,9	16,0	15,6	kW
Chladicí výkon	4,7	4,4	7,8	7,5	11,8	11,3	15,6	14,9	54,4	52,1	11	10,5	12,2	11,6	kW
Příkon celkem	1,4	1,5	2,2	2,3	3,4	3,6	4,6	4,8	16,5	17,2	3,3	3,5	3,9	4,1	kW
Koeficient výkonnosti	4,3	3,9	4,5	4,2	4,4	4,1	4,4	4,1	4,2	4,0	4,3	4	4,1	3,8	
Příkon proudu	2,9	3,1	4,7	4,9	7,7	8,1	9,7	10,2	31,9	33,2	17,9	19,3	24,3	25,6	A
<b>L7/W35</b>															
Topný výkon	5,1	5	8,5	8,3	12,7	12,4	17,1	16,6	60,1	58,5	11,8	11,5	14,4	14,0	kW
Chladicí výkon	3,9	3,7	6,6	6,3	9,7	9,2	13,0	12,3	45,9	43,6	8,8	8,3	10,8	10,2	kW
Příkon celkem	1,3	1,4	2,0	2,1	3,1	3,3	4,2	4,4	15,4	16,1	3,1	3,3	3,7	3,9	kW
Koeficient výkonnosti	3,9	3,6	4,3	4,0	4,1	3,8	4,1	3,8	3,9	3,6	3,8	3,5	3,9	3,6	
Příkon proudu	2,7	2,9	4,6	4,8	7,2	7,6	9,1	9,6	31,7	33	16,4	17,8	23,1	24,4	A
<b>L2/W35</b>															
Topný výkon	4	3,9	6,5	6,3	9,8	9,5	13	12,6	45,5	44,6	8,9	8,6	11,4	11,0	kW
Chladicí výkon	2,8	2,6	4,6	4,3	6,8	6,3	9,0	8,3	32,0	30,4	6	5,5	7,8	7,2	kW
Příkon celkem	1,3	1,4	2,0	2,1	3,1	3,3	4,1	4,3	14,7	15,4	3	3,2	3,7	3,9	kW
Koeficient výkonnosti	3,1	2,8	3,3	3,0	3,2	2,9	3,2	2,9	3,1	2,8	3	2,7	3,1	2,8	
Příkon proudu	2,7	2,9	4,5	4,7	6,6	7,0	8,4	8,9	31,3	32,6	16,1	17,5	22,5	23,8	A
<b>L-7/W35</b>															
Topný výkon	3,5	3,4	5,7	5,5	8,9	8,6	11,7	11,2	41,0	40,1	7,8	7,5	10,2	9,8	kW
Chladicí výkon	2,4	2,2	4,1	3,6	5,5	5,5	7,1	7,1	27,6	26,0	5	4,5	6,7	6,1	kW
Příkon celkem	1,2	1,3	1,9	2,0	3,0	3,2	4,0	4,2	14,6	15,3	2,9	3,1	3,6	3,8	kW
Koeficient výkonnosti	2,9	2,6	3,0	2,9	3,0	2,8	2,9	2,7	2,8	2,6	2,7	2,4	2,8	2,6	
Příkon proudu	2,5	2,7	4,4	4,6	6,5	6,9	8,3	8,8	31,0	32,3	15,8	17,2	22,2	23,5	A
<b>L-10/W35</b>															
Topný výkon	4,3	4,2	7,8	7,6	11,5	11,2	15,6	15,1	59,0	57,8	10,6	10,3	13,2	12,8	kW
Chladicí výkon	2,7	2,5	4,9	4,6	7,0	6,5	9,7	9,0	37,9	36,0	6,3	5,8	8,0	7,4	kW
Příkon celkem	1,7	1,8	3,0	3,1	4,6	4,8	6,0	6,2	22,3	23,0	4,4	4,6	5,3	5,5	kW
Koeficient výkonnosti COP	2,5	2,4	2,6	2,5	2,5	2,3	2,6	2,4	2,6	2,3	2,4	2,2	2,5	2,3	
Příkon proudu	3,5	3,7	5,5	5,7	9,6	10,0	11,1	11,6	37,8	39,1	22,8	24,2	29,1	30,4	A
<b>L2/W50</b>															
Topný výkon	3,7	3,6													kW
Chladicí výkon	1,6	1,4													kW
Příkon celkem	2,2	2,3													kW
Koeficient výkonnosti COP	1,7	1,6													
Příkon proudu	4,5	4,9													A
<b>L2/W60</b>															
<b>Parametry výkonu chlazení</b>															
Chladicí výkon	4,1	3,9	7,4	7,1	11,1	10,6	15,1	14,4	68,7	66,4	11,5	11	12,2	11,6	kW
Výkon odvodu vzduchu	5,3	5,2	9,3	9,1	14,1	13,8	19,3	18,8	87,1	85,7	14,7	14,4	15,7	15,3	kW
Příkon	1,3	1,4	2,0	2,1	3,1	3,3	4,3	4,5	19,6	20,5	3,2	3,4	3,6	3,8	kW
Koef. energ. účinnosti EER	3,2	2,8	3,7	3,4	3,6	3,2	3,5	3,2	3,5	3,2	3,6	3,2	3,4	3,0	
Příkon proudu	2,7	2,9	4,3	4,5	6,8	7,2	9,0	9,5	30,3	31,6	17,9	19,3	24,4	25,7	A
<b>L30/W18</b>															
Chladicí výkon	3,8	3,6	6,8	6,5	10,5	10,0	14,2	13,5	64,7	62,4	10,5	10	11,5	10,9	kW
Výkon odvodu vzduchu	5	4,9	8,7	8,5	13,5	13,2	18,4	17,9	93,1	91,7	13,6	13,3	14,9	14,5	kW
Příkon	1,3	1,4	2,0	2,1	3,1	3,3	4,3	4,5	19,6	20,5	3,1	3,3	3,5	3,7	kW
Koef. energ. účinnosti EER	2,9	2,6	3,4	3,1	3,4	3,0	3,3	3,0	3,3	3,0	3,4	3	3,3	2,9	
Příkon proudu	2,7	2,9	4,3	4,5	6,8	7,2	9,0	9,5	30,3	31,6	17,7	19,1	24,0	25,3	A
<b>L30/W12</b>															
Chladicí výkon	3,8	3,6	6,8	6,5	10,5	10,0	14,2	13,5	64,7	62,4	10,5	10	11,5	10,9	kW
Výkon odvodu vzduchu	5	4,9	8,7	8,5	13,5	13,2	18,4	17,9	93,1	91,7	13,6	13,3	14,9	14,5	kW
Příkon	1,3	1,4	2,0	2,1	3,1	3,3	4,3	4,5	19,6	20,5	3,1	3,3	3,5	3,7	kW
Koef. energ. účinnosti EER	2,9	2,6	3,4	3,1	3,4	3,0	3,3	3,0	3,3	3,0	3,4	3	3,3	2,9	
Příkon proudu	2,7	2,9	4,3	4,5	6,8	7,2	9,0	9,5	30,3	31,6	17,7	19,1	24,0	25,3	A
<b>Kompresor</b>															
Typ															
Počet	1		1		1		1		1		1		1		ks
Stupně výkonu	1		1		1		1		1		1		1		
Max. provozní proud	4		7,0		11,0		15,0		52,0		30		30,0		A
Max. náběhový proud	20		33		47		72		192		106		106,0		A
Max. náběhový proud s odlehčením	10		17		24		36		96		53		53,0		A
<b>Vyparník (soustava zdroje tepla)</b>															
Typ															
Materiál															
Počet	1		1		1		1		1		1		1		ks
Max. provozní tlak chladiva	30		30		30		30		30		30		30		bar
Relativní vlhkost	80%		80%		80%		80%		80%		80%		80%		
Objemový tok teplonosného média	2750		4000		4000		8000		26000		4000		8000		m³/h
Teplotní diference teplonosného média	3,7		5,7		5,7		4,0		5,9		5,7		4,0		K
Rozsah použití	-24/+40		-20/+40		-20/+40		-20/+40		-20/+40		-20/+40		-20/+40		°C
Příkon ventilátoru	120		68		68		111		3 x 400		68		110		W
Hladina akustického tlaku (ve volném poli 10m)/Hladina akustického výkonu	37/65		30/58		30/58		31/59		49/77		30/58		31/59		dB(A)
Hmotnost	70		93		93		136		213		93		136		kg
<b>Kondenzátor (soustava využití tepla)</b>															
Typ															
Materiál															
Počet	1		1		1		1		1		1		1		ks
Max. provozní tlak voda	6		6		6		6		6		6		6		bar
Max. Betriebsdruck Kältemittel	30		30		30		30		30		30		30		bar
Vnitřní tlaková diference	0,03		0,07		0,1		0,17		0,15		0,1		0,17		bar
Objemový tok teplonosného média	0,5	1	0,85	1,7	1,3	2,6	1,75	3,5	6,1	12,2	1,3	2,6	1,75	3,5	m³/h
Průměr přípojovacího vedení	26,53		27,41		33,90		39,34		73,44		33,90		39,34		mm
Teplotní diference teplonosného média	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	K
Max. teplota na vstupu	60		55		55		55		55		55		55		°C
Teplonosné médium	voda		voda		voda		voda		voda		voda		voda		
Zkušební tlak	45		45		45		45		45		45		45		bar
<b>Teplotní čerpadla</b>															
Meze použití	Min. TA/Max. VLT	TA -24/VLT +46	TA -20/VLT +40	TA -20/VLT +40	TA -20/VLT +40	TA -20/VLT +40	TA -20/VLT +40	TA -20/VLT +40	TA -20/VLT +40	TA -20/VLT +40	TA -20/VLT +40	TA -20/VLT +40	TA -20/VLT +40	TA -20/VLT +40	°C
	TA/Max. VLT	TA -5/VLT +60	TA -5/VLT +55	TA -5/VLT +55	TA -5/VLT +55	TA -5/VLT +55	TA -5/VLT +55	TA -5/VLT +55	TA -5/VLT +55	TA -5/VLT +55	TA -5/VLT +55	TA -5/VLT +55	TA -5/VLT +55	TA -5/VLT +55	°C
<b>Chladicí okruh</b>															
Počet chladicích okruhů	1		1		1		1		1		1		1		
Pracovní prostředí	R 407C		R 407C		R 407C		R 407C		R 407C		R 407C		R 407C		
Odtávací technika															
<b>Data zařízení</b>															
Napětí/kmitočet	400/50		400/50		400/50		400/50		400N/ 50		230/50		230/50		V/Hz
cos phi	0,7		0,68		0,68		0,68								



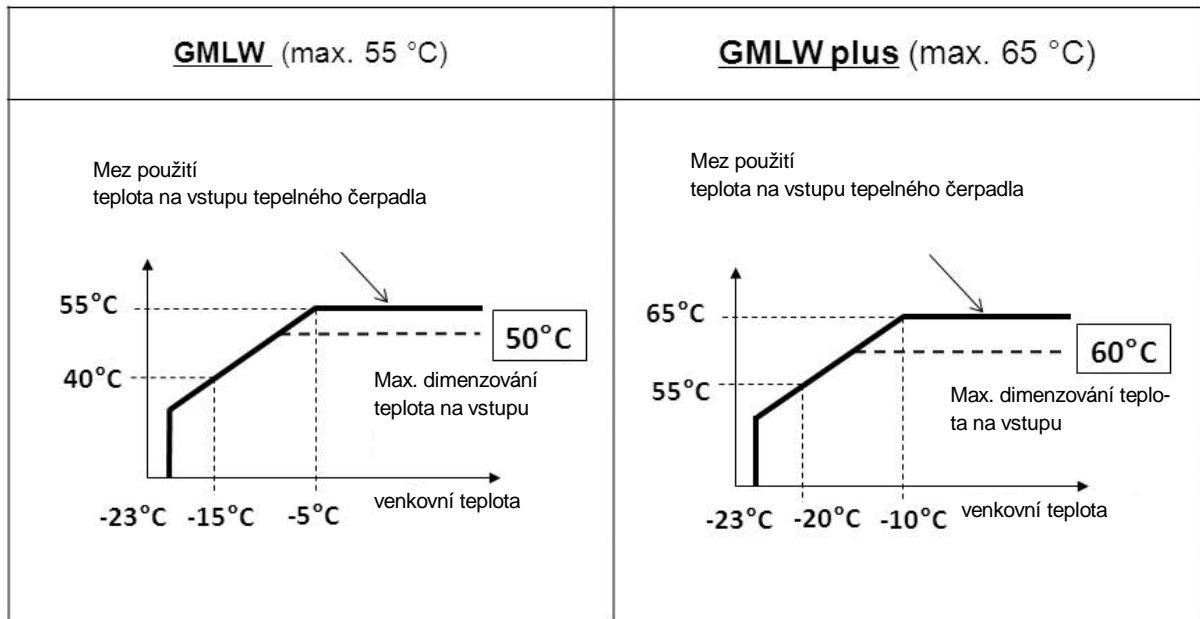
Performance Data normal mode							
Heating Capacity	L7/W35	10,0	14,1	19,8	26	34,8	kW
Refrigerating Capacity	L7/W35	7,8	11,1	15,4	20,4	27,7	kW
Power Consumption Compressor	L7/W35	2,2	3	4,4	5,6	7,1	kW
Power Consumption Fan	L7/W35	0,14	0,115	0,23	0,23	0,60	kW
Power Consumption	L7/W35	2,3	3,1	4,4	5,8	7,7	kW
Coefficient of Performance	L7/W35	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	
Drawn Current	L7/W35	4,6	6,4	8,6	11,8	16,3	A
Heating Capacity	L2/W35	8,6	11,7	16,8	22,1	29,5	kW
Refrigerating Capacity	L2/W35	6,5	8,8	12,6	16,8	22,7	kW
Power Consumption Compressor	L2/W35	2,1	2,9	4,2	5,3	6,9	kW
Power Consumption Fan	L2/W35	0,14	0,115	0,23	0,23	0,60	kW
Power Consumption	L2/W35	2,2	3,0	4,3	5,6	7,5	kW
Coefficient of Performance	L2/W35	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	
Drawn Current	L2/W35	4,5	6	8,3	11,6	16,1	A
Heating Capacity	L2/W50	8,1	10,7	15,9	19,7	27,0	kW
Refrigerating Capacity	L2/W50	5,3	7	10,3	12,6	17,6	kW
Power Consumption Compressor	L2/W50	2,8	3,7	5,6	7,1	9,4	kW
Power Consumption Fan	L2/W50	0,14	0,115	0,23	0,23	0,60	kW
Power Consumption	L2/W50	2,9	3,8	5,7	7,3	10,0	kW
Coefficient of Performance	L2/W50	2,8	2,8	2,8	2,7	2,7	
Drawn Current	L2/W50	5,2	7,2	10	13,6	19,2	A
Performance Data reverse mode							
Cooling Capacity	L30/W18	9,9	8,7	13,3	14,8	28,4	kW
Waste heat Capacity	L30/W18	12,7	11,9	18,2	20,3	20,9	kW
Power Consumption	L30/W18	2,9	3,2	4,9	5,5	8,1	kW
Coefficient of Performance	L30/W18	3,4	2,7	2,7	2,7	3,5	
Drawn Current	L30/W18	5,9	6,5	8,9	13	16,0	A
Compressor							
Type	Full-hermetic / Scroll						
Number	1	1	1	1	1	1	units
Power settings	1	1	1	1	1	1	units
Max. Operating Current	6,0	9,6	13,8	17,7	23,2	23,2	A
Max. Starting Current	28,0	45	49,5	70	90,0	90,0	A
Max. Starting Current w/ Discharge	14,0	23	25	35	45,0	45,0	A
Evaporator							
Type	Finned Heat Exchanger						
Building Material	Copper / Aluminium						
Number	1	1	1	1	1	1	units
Max. Operating Pressure Antifreeze	30	30	30	30	30	30	bar
Relative Humidity	80%	80%	80%	80%	80%	80%	
Air Volume Flow Rate	4000	4000	8000	8000	9800	9800	m³/h
Working Fluid Temperature Difference	4,0	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	K
Operating Range	-18/+40	-15/+40	-15/+40	-15/+40	-18/+40	-18/+40	°C
Fan Power Consumption	140	140	280	280	600	600	W
Noise pressure level (in a distance of 10m)	26	26	29	29	37,5	37,5	dB(A)
Weight	94	94	126	141	159	159	kg
Condenser							
Type	Flat Plate Heat Exchanger						
Building Material	Stainless Steel 1.4401						
Number	1	1	1	1	1	1	units
Max. Operating Pressure Water	6	6	6	6	6	6	bar
Max. Operating Pressure Antifreeze	30	30	30	30	30	30	bar
Internal Pressure Difference	0,07	0,09	0,16	0,17	0,22	0,22	bar
Working Fluid Volume Flow Rate	1,7	2,5	3,4	4,4	6	6	m³/h
Durchmesser Anbindeleitung	27,53	33,25	38,77	44,10	51,36	51,36	mm
Static Pressure Head w/out redirect valve max.	0,247	0,071	0,112	-	-	-	bar
Fitting Diameter (minimum)	28	42	42	54	54	54	mm
Working Fluid Temperature Difference	5	5	5	5	5	5	K
Operating Range	65	65	65	65	65	65	°C
Working Fluid	Water	Water	Water	Water	Water	Water	
Rated Pressure	45	45	45	45	45	45	bar
Refrigeration Cycle							
Number of Refrigeration Cycles	1	1	1	1	1	1	units
Working Fluid	R 407C	R 407C	R 407C	R 407C	R407C	R407C	
Defrost Function	Hot gas / Reversal System						
Unit Data/ Electrical Information							
Voltage/ Frequency	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50	V/Hz
Power Factor (cosine Phi)	0,72	0,72	0,76	0,69	0,71	0,71	
Fuse Protection	16	16	20	25	25	25	A
Hood Color	cement grey RAL 7030						
Housing Color	grey/white RAL 9002						
Weight	117	130	143	166	160	160	kg
Built-in Heating Circulation Pump	yes	yes	yes	no	no	no	

EN 14511 - ΔT 5K, EN255 - ΔT 10K

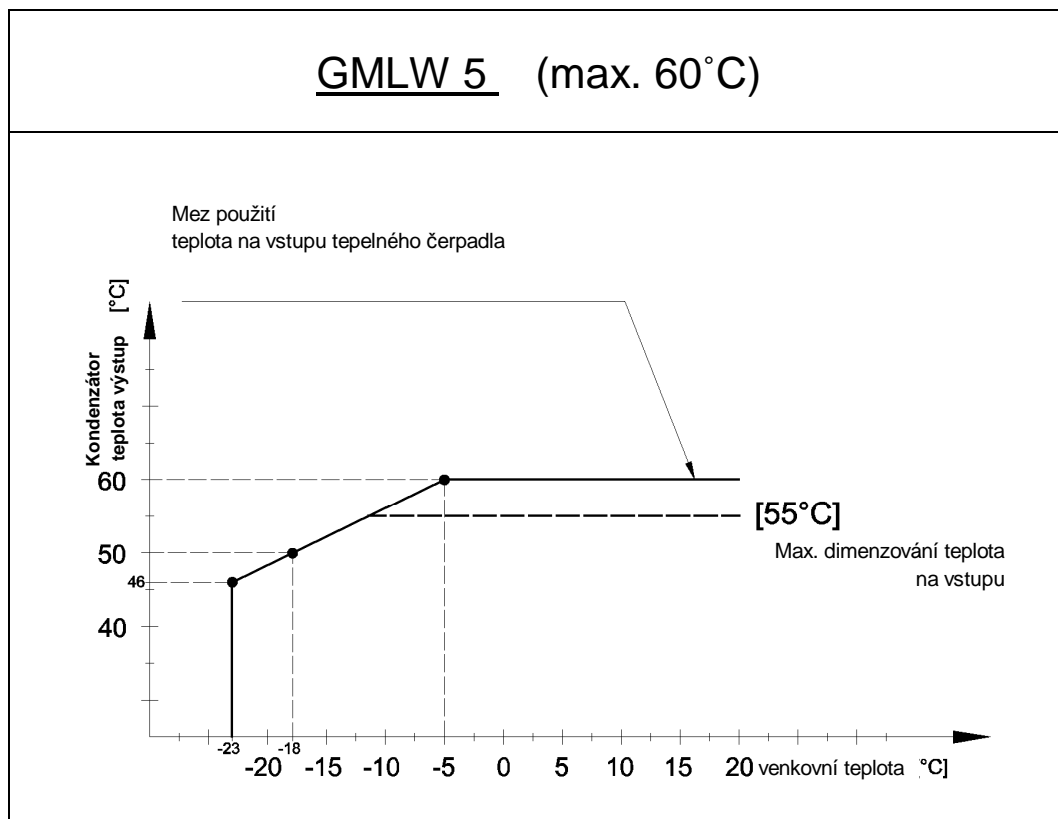
\* tolerance součástek, tolerance výkonu ±10%

\*\*) Pozor při dimenzování v případě potřeby zálohy dostatečně dimenzujte el. topnou tyč.

8.1 Meze použití venkovní teplota/teplota na vstupu



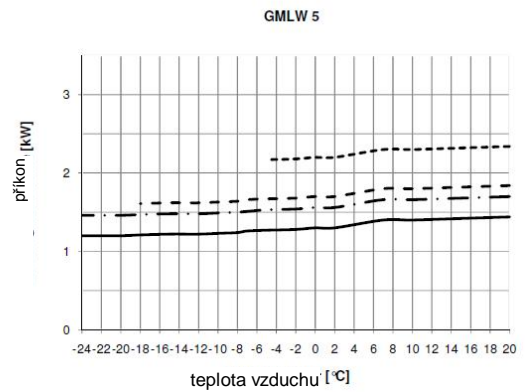
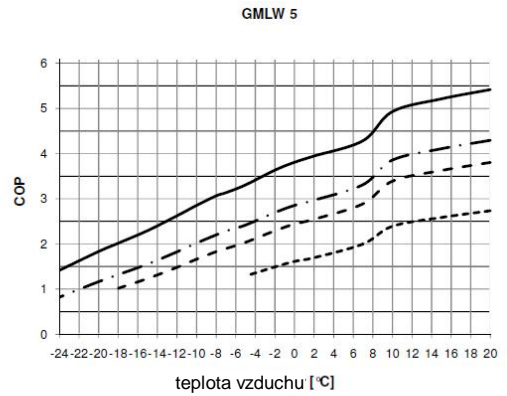
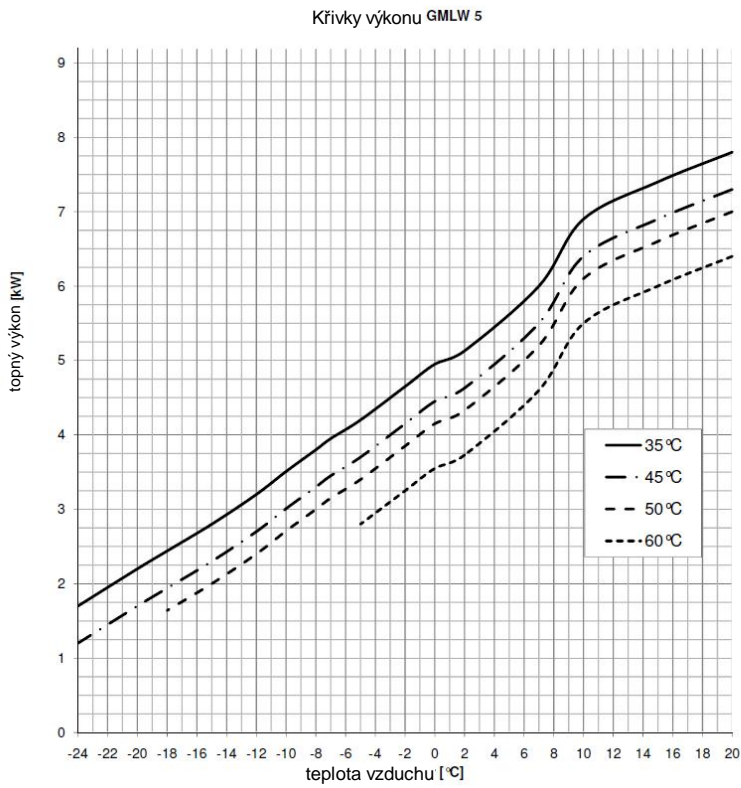
Obr. 14: Meze použití GMLW/GMLW plus



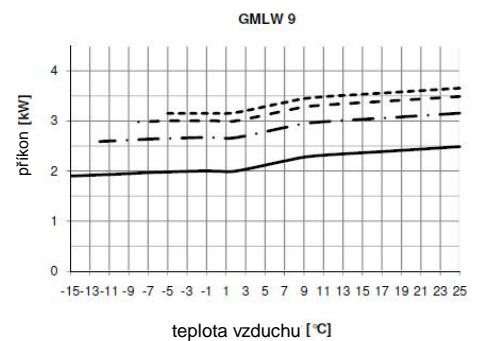
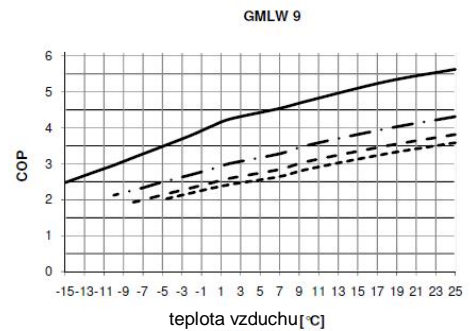
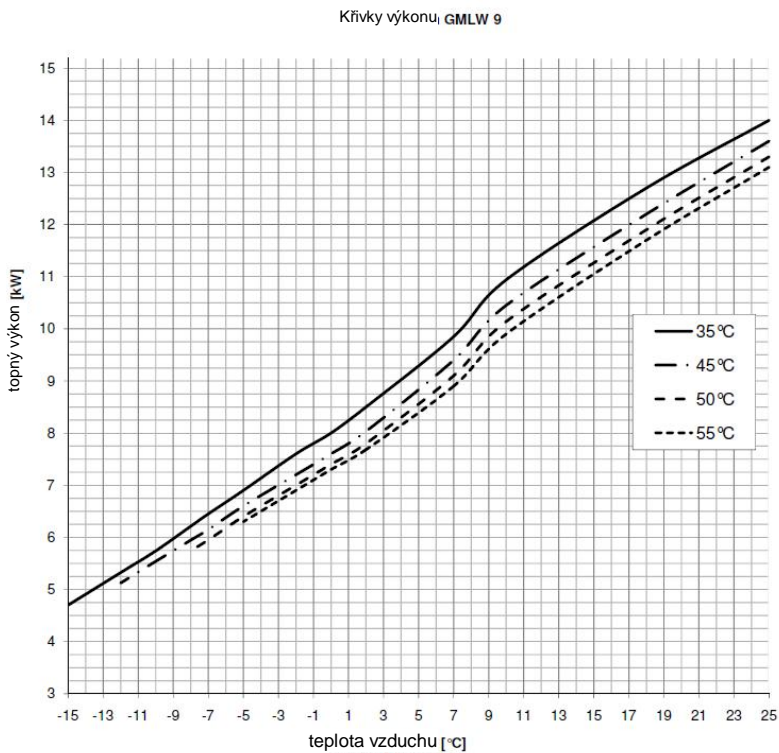
Obr. 15: Meze použití GMLW 5

## 8.2 Křivky výkonu

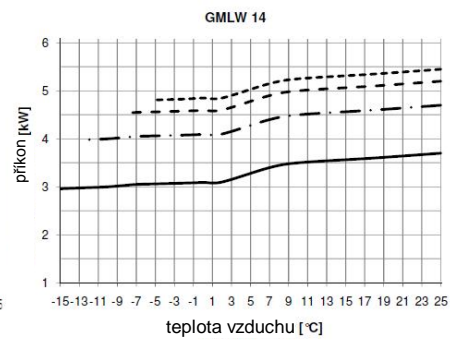
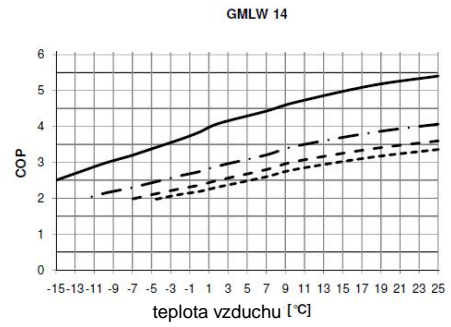
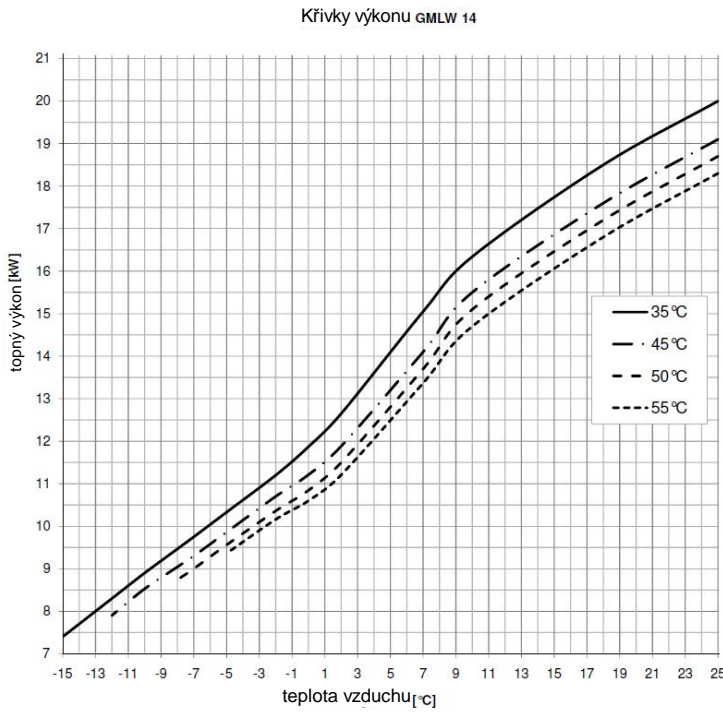
**GMLW 5**  $t_{vmax}=60^{\circ}\text{C}$



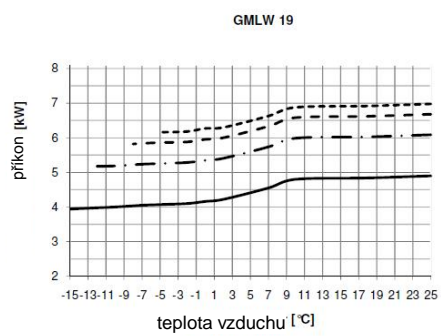
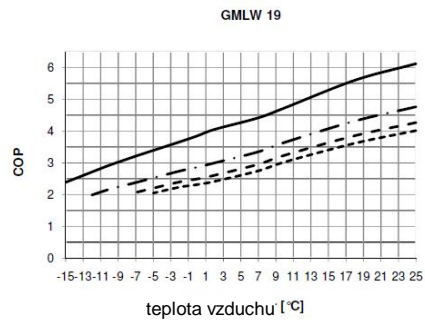
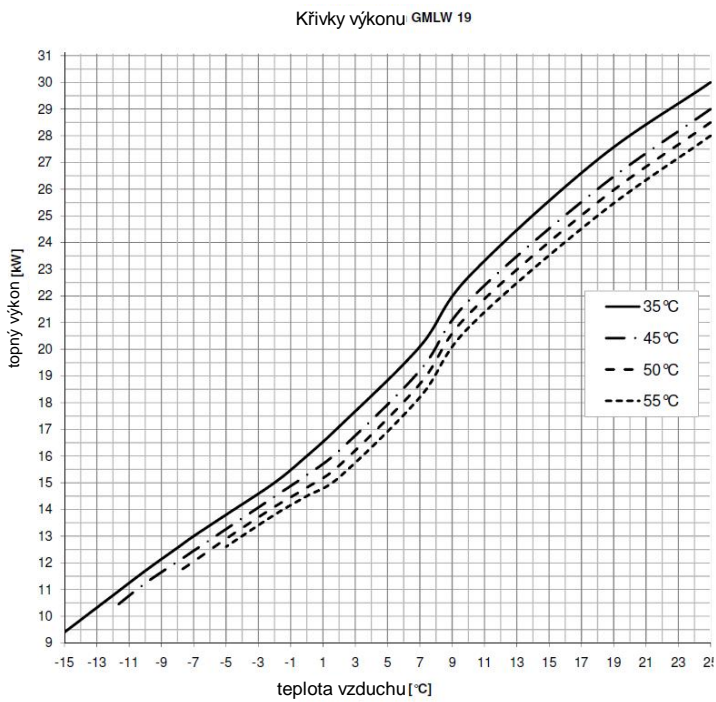
**GMLW 9**  $t_{vmax}=55^{\circ}\text{C}$



## GMLW 14 $t_{vmax}=55^{\circ}\text{C}$

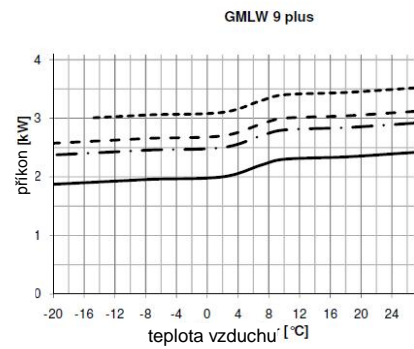
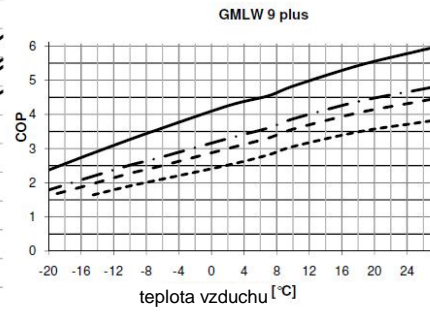
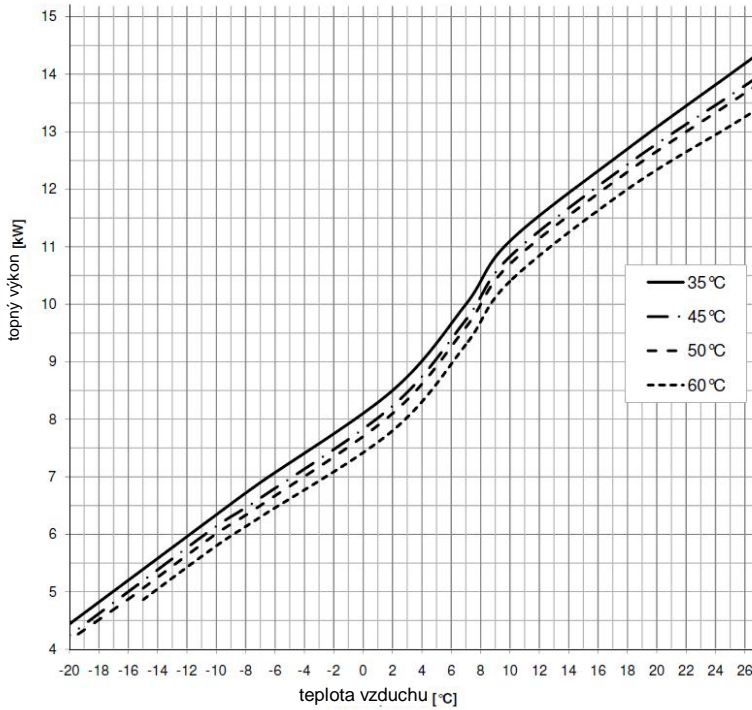


## GMLW 19 $t_{vmax}=55^{\circ}\text{C}$



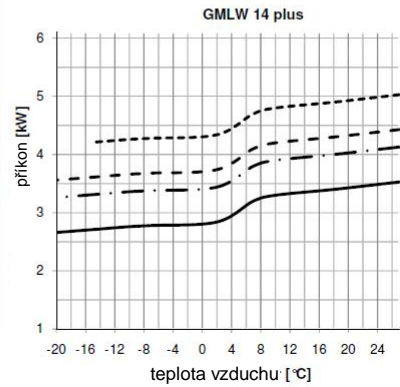
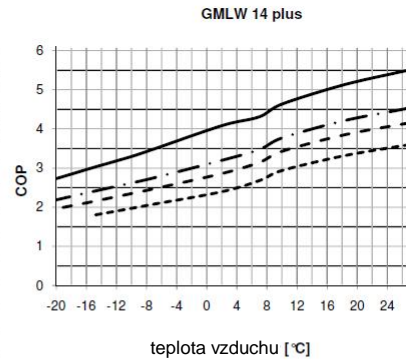
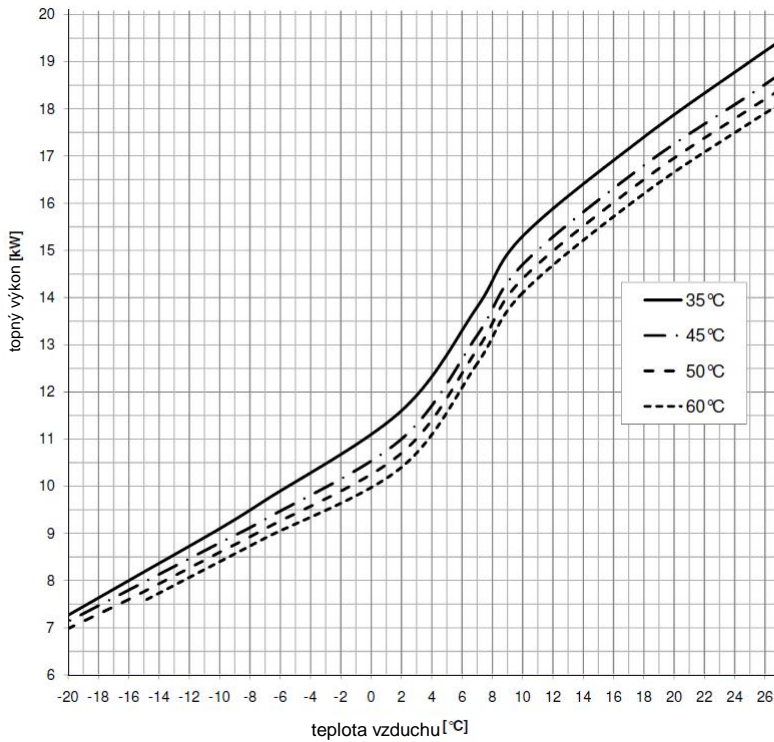
**GMLW 9 plus**  $t_{vmax}=60^{\circ}\text{C}$

Křivky výkonu GMLW 9 plus

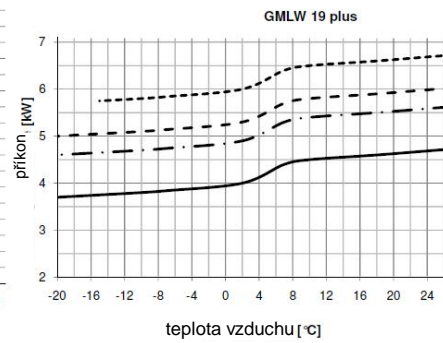
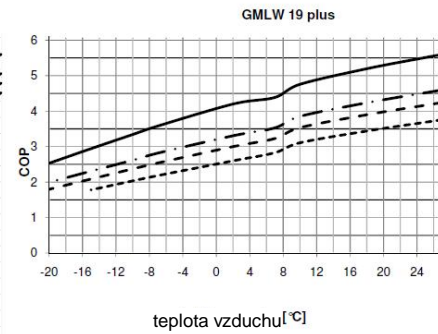
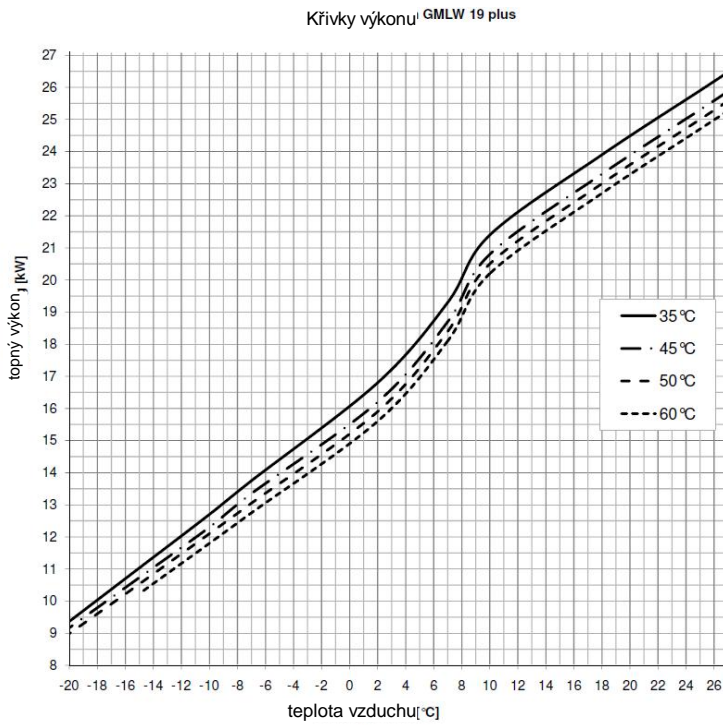


**GMLW 14 plus**  $t_{vmax}=60^{\circ}\text{C}$

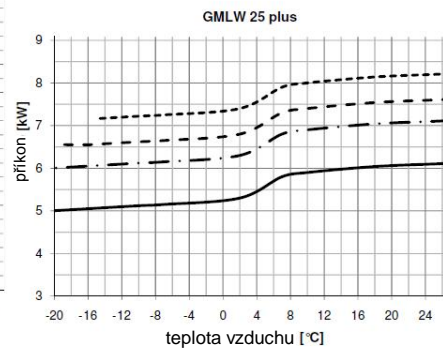
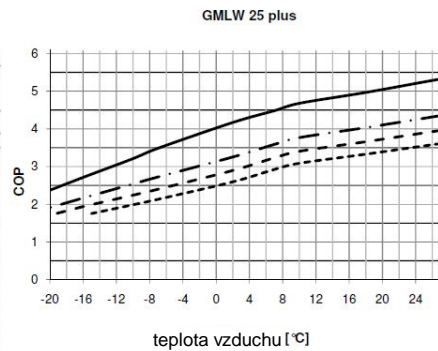
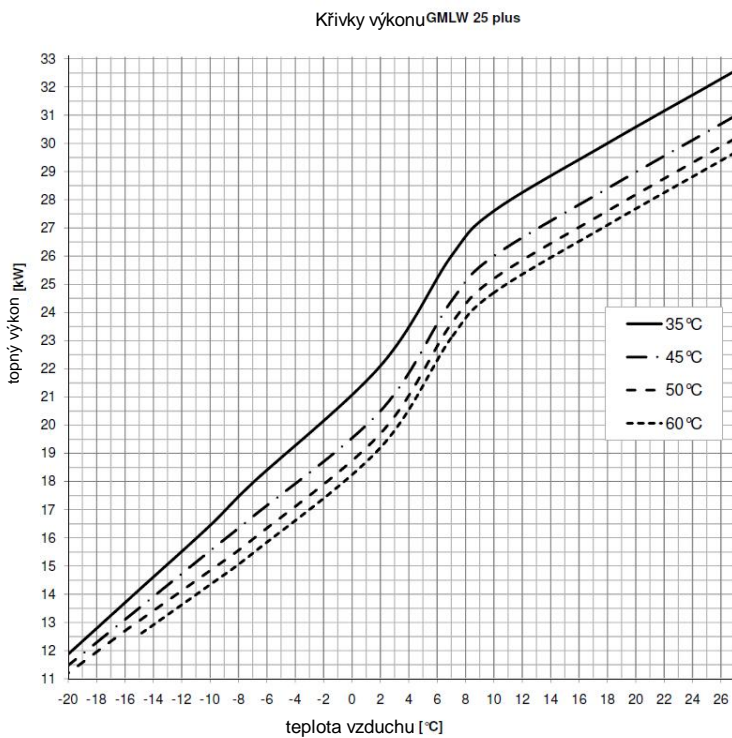
Křivky výkonu GMLW 14 plus



## GMLW 19 plus $t_{vmax}=60^{\circ}\text{C}$

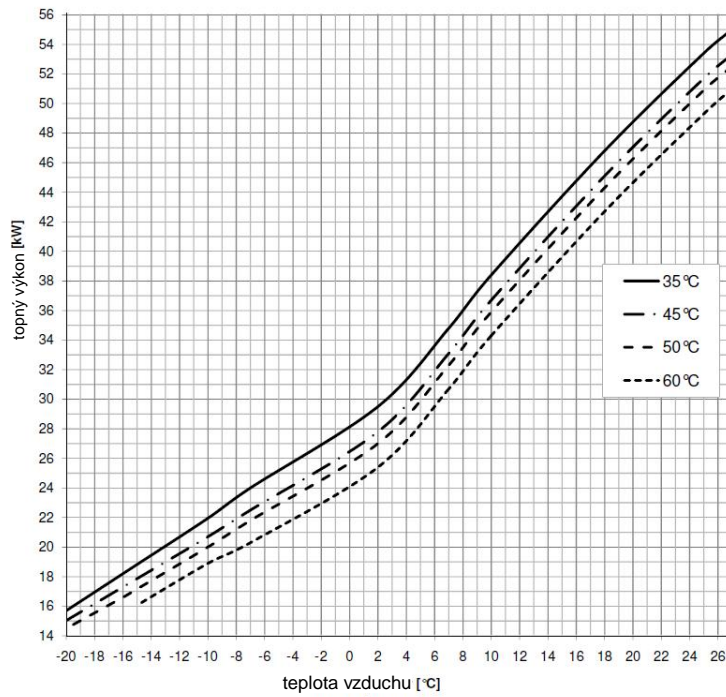


## GMLW 25 plus $t_{vmax}=60^{\circ}\text{C}$

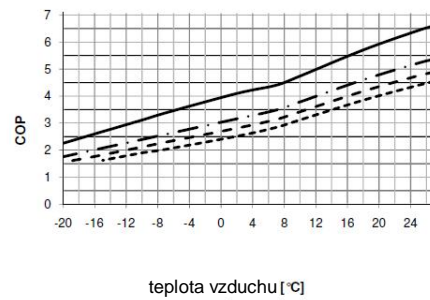


**GMLW 35 plus**  $t_{vmax}=60^{\circ}\text{C}$

Křivky výkonu GMLW 35 plus

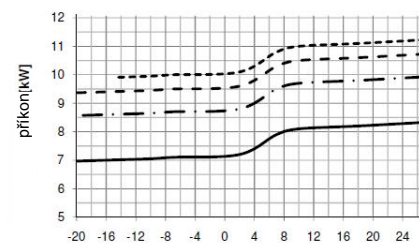


GMLW 35 plus



teplota vzduchu [°C]

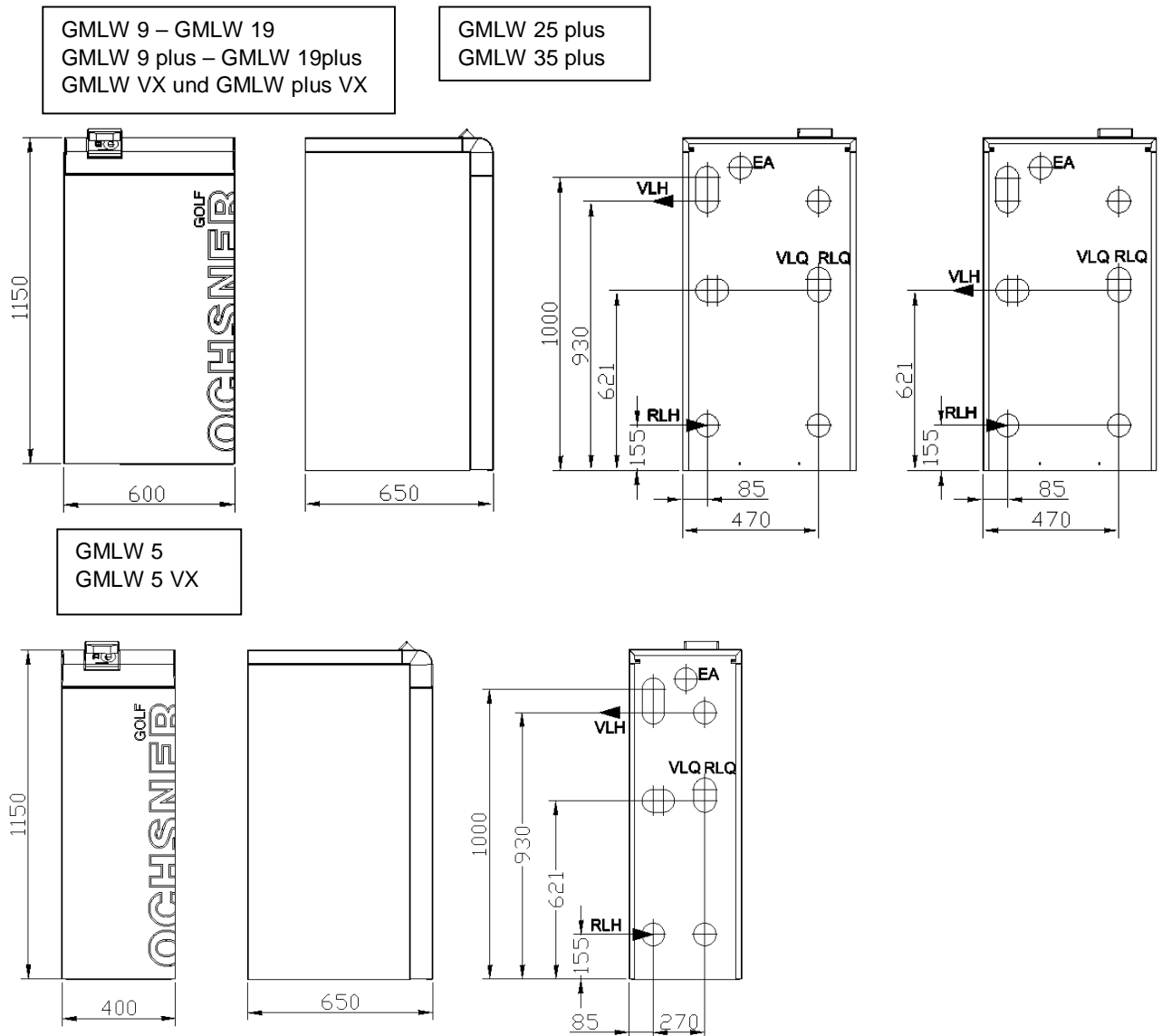
GMLW 35 plus



teplota vzduchu [°C]

## 8.3 Rozměry

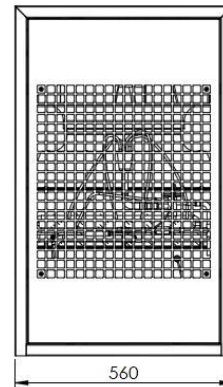
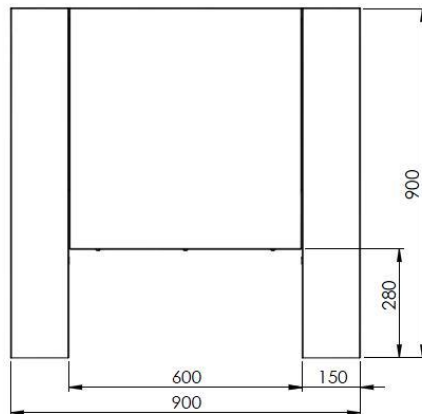
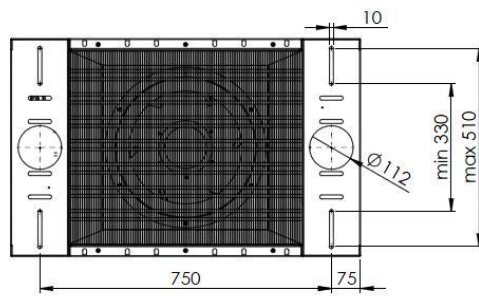
### 8.3.1 Vnitřní část



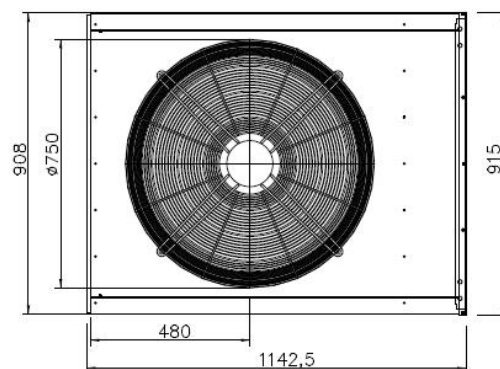
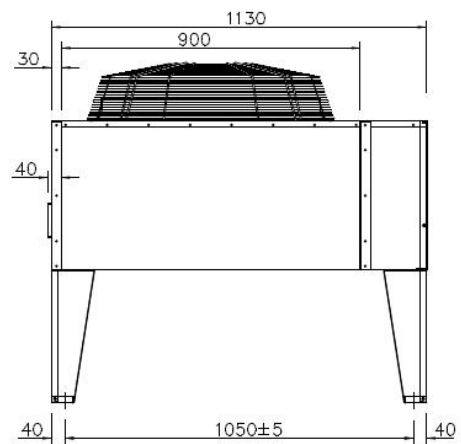
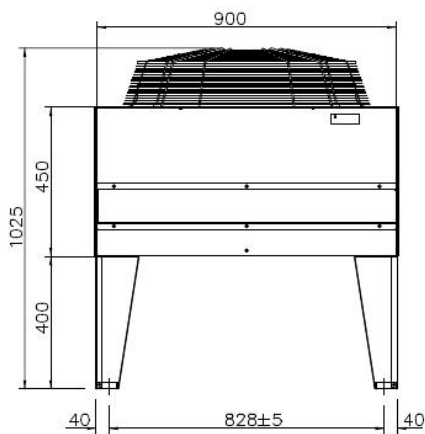
	DE	ENG	CS
<b>VLH</b>	Vorlauf Wärmepumpe	Heating supply	Vstup tepelné čerpadlo
<b>RLH</b>	Rücklauf Wärmepumpe	Heating return	Výstup tepelné čerpadlo
<b>RLQ</b>	Sauggasleitung	Suction Line	Sací potrubí
<b>VLQ</b>	Flüssigkeitsleitung	Liquid Line	Kapalinové potrubí
<b>EA</b>	Elektroanschluss	Electrical Connection	Elektrická přípojka



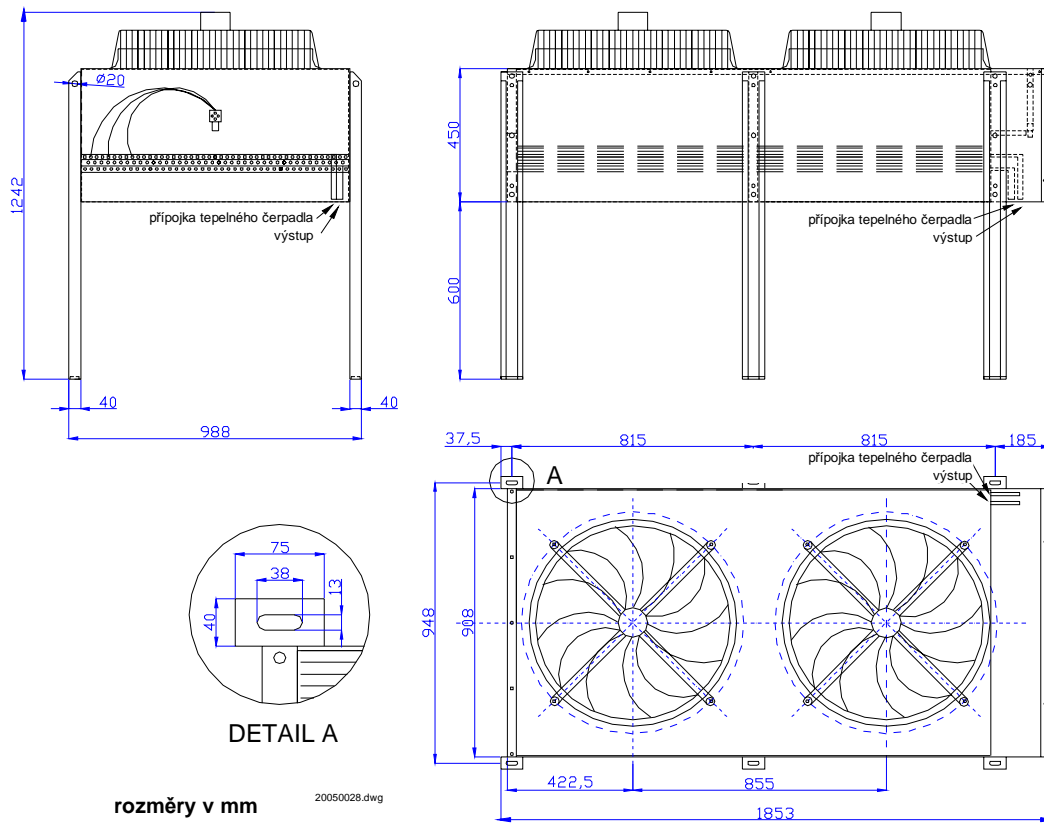
### 8.3.2 Výparník ESV 5



### 8.3.3 Výparník VHS 7 a VHS 14



8.3.4 Výparník VHS 19 – VHS 35



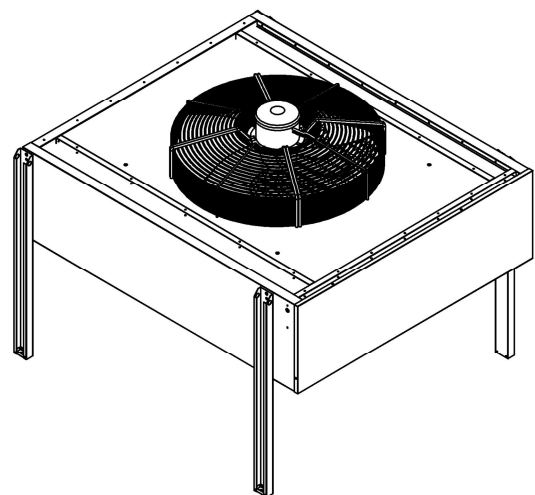
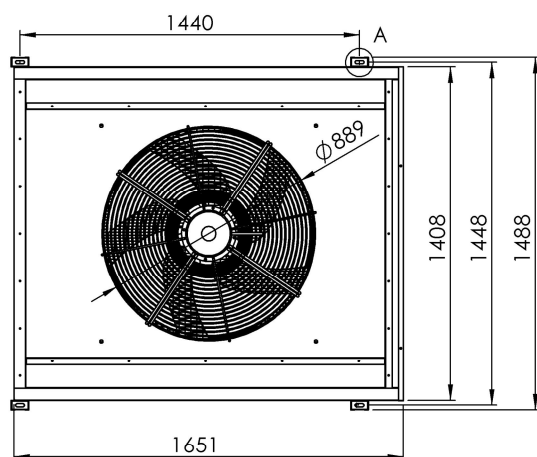
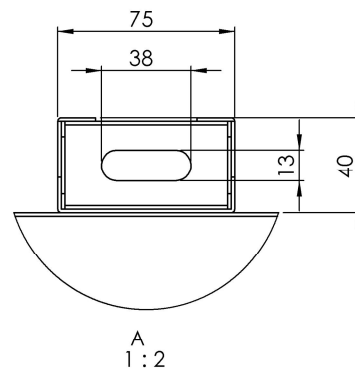
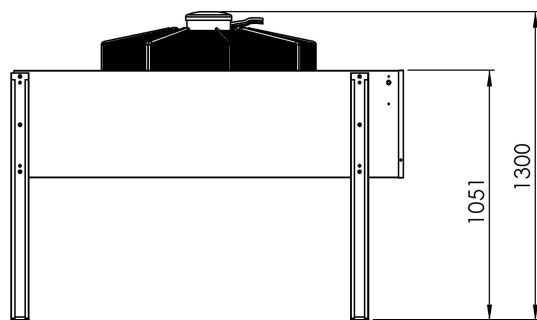
## 8.4 Parametry výkonu výparník GMLW

pro typ zařízení	ESV5	VHS7	VHS 14	VHS 19	VHS 25	VHS 35	LLV25	LLV35	VHS 60	MSV 14	MSV 19	MSV 25	MSV 35
vhodné pro tepelná čerpadla	GMLW 5	GMLW 5	GMLW 9 plus, 14 plus, 9 plus VX, 14 plus VX	GMLW 19 plus	GMLW 25 plus	GMLW 35 plus	GMLW 25	GMLW 35	GMLW 60	GMLW 9 plus, 14 plus, 9 plus VX, 14 plus VX	GMLW 19 plus	GMLW 25 plus	GMLW 35 plus
rozměry (vxšxh) [mm]	900x900x560	1025x1140x915	1025x1140x915	1242 x 1853 x 988			1300x1490x1650		1242x2951x1288	1075x1294x965	1075 x 2228 x 965		
hmotnost [kg]	70	85	94	126	141	159	253	277	213	93	136	175	180
materiál	měď/hliník									měď/hliník			
ventilátor Axial EC - plně modulační 230 V	ks	1	1	2	2	2				1	2	2	2
ventilátor Axial AC - 1stupňový 400 V	ks						1	1	3				
množství vzduchu (100%) [m³/h]	2750	2750	4000	8000	8000	9800	8600	9700	26000	4000	8000	8000	9800
hladina ak.tlaku / hladina ak.výkonu 8) 9) [dB(A)/dB(A)]	37/65	17/45	32 / 60	33 / 61	39 / 67	43 / 71	26 / 54	27 / 55	49 / 77	30 / 58	31 / 59	37 / 65	41 / 69
příkon [W]	120	30	68	111	201	337	160	190	1200	68	111	201	337

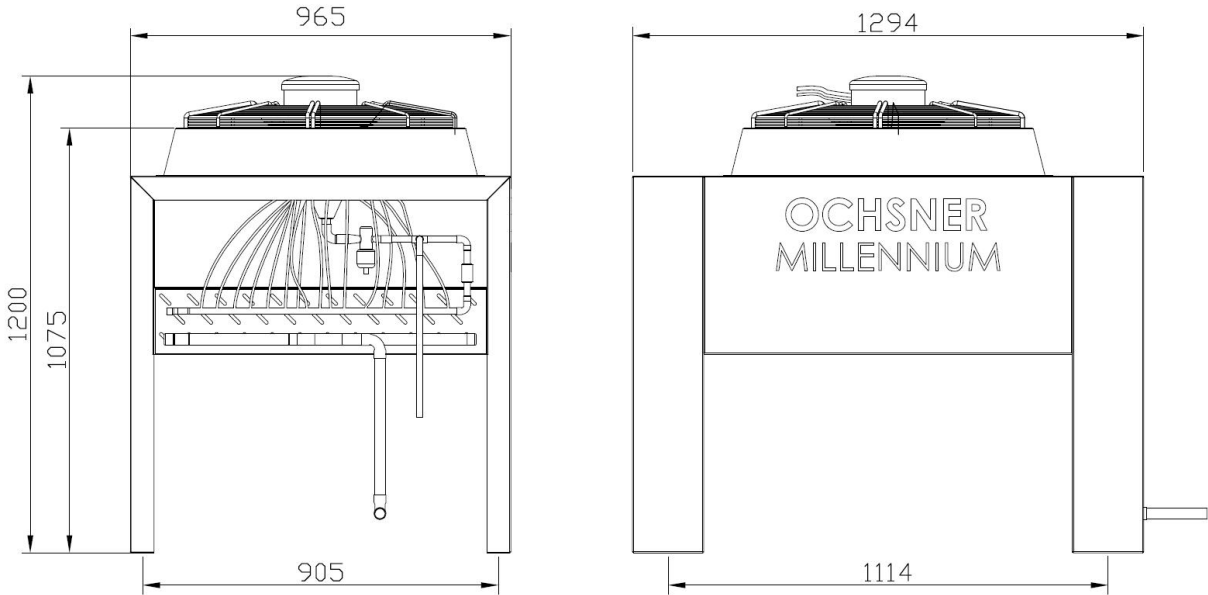
8) Měření ve volném poli ve vzdálenosti 10 m, hladina akustického tlaku se může lišit a závisí na místě instalace.  
9) směrná hodnota  $\pm 3$  dB (A)

Pro zajištění bezporuchového provozu se v případě hrožících horších povětrnostních podmínek doporučuje na výparník namontovat odpovídající stříšku na ochranu proti sněhu. Při silných sněhových srážkách a po delším ponechání zařízení mimo provoz může být nutné nejprve odstranit vrstvu sněhu.

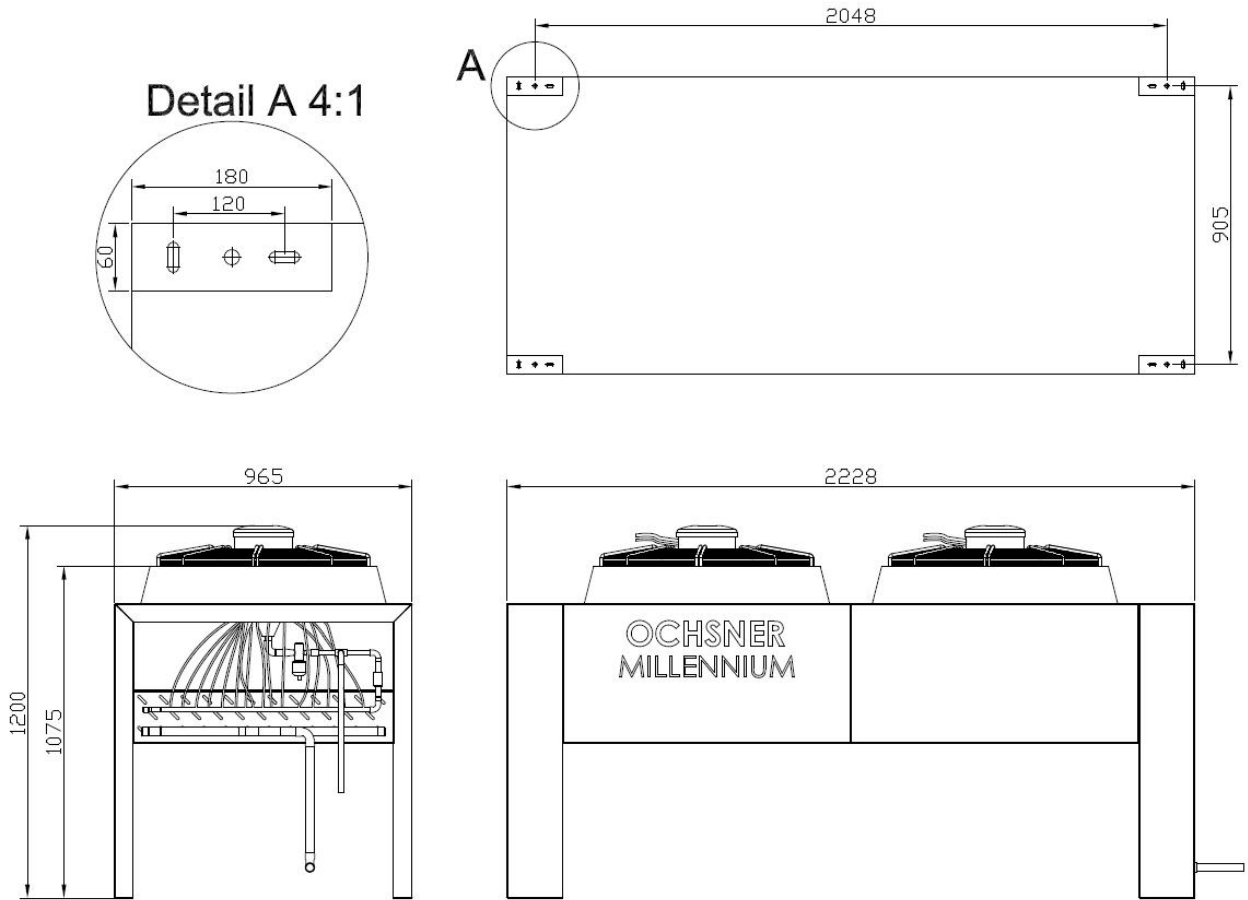
### 8.4.1 Výparník LLV25, LLV35



8.4.2 Výparník MSV 14



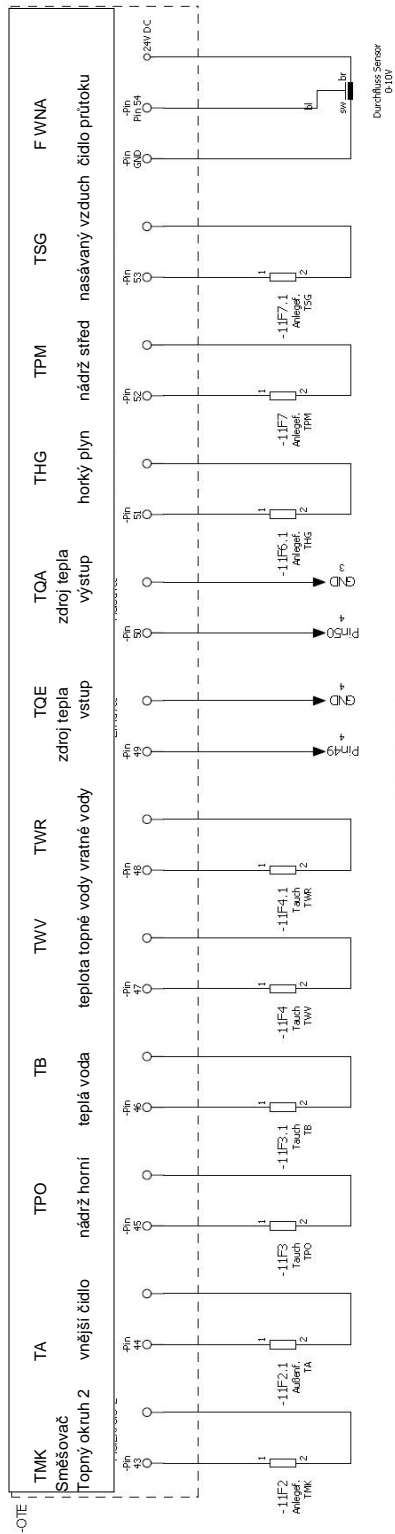
8.4.3 Výparník MSV 19 – MSV 35



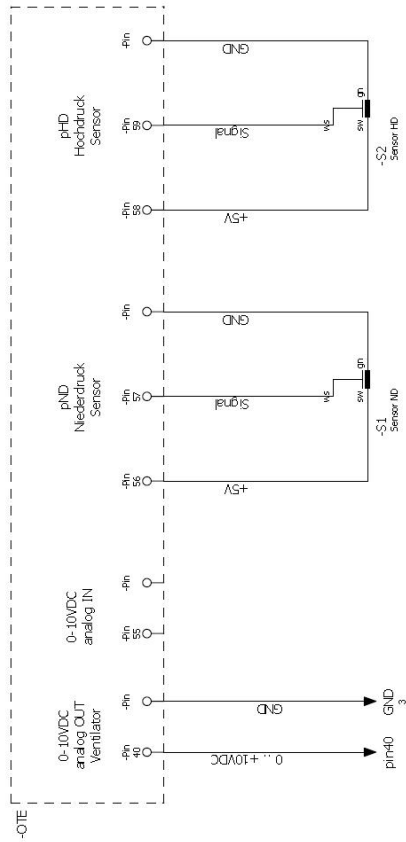




## Analogové vstupy – čidla teploty

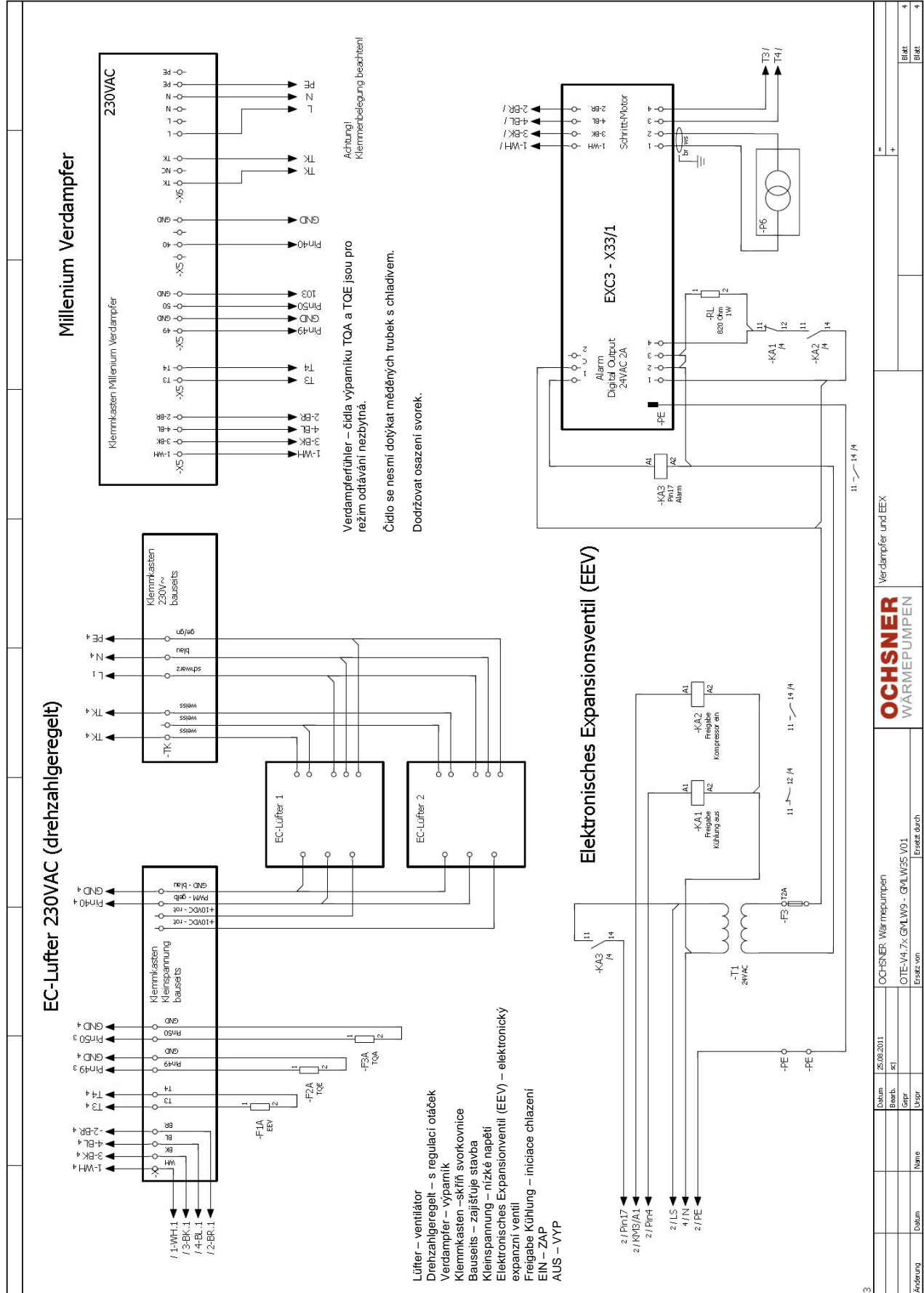


## Analogové vstupy



Anlegel. – příložné čidlo  
Außenf. – vnější čidlo  
Tauchf. - ponorné čidlo  
Niederdruck – nízký tlak  
Hochdruck – vysoký tlak  
Durchfluss - průtok

2		3		4	
Datum		23.09.2011		OCHSNER Wärmepumpen	
Bearb.		sfj		Analoge Ein- und Ausgänge	
Gepr.				-	
Urspr.				+	
Name		Erstat.von		Blatt:	
Datum		Erstat.durch		Blatt:	
				4	





## 10 Prohlášení o shodě

**ES prohlášení o shodě**  
**European Community - Manufacturer Disclosure**  
**EG - Declaration du constructeur**  
**Dichiarazione CE di conformità**

Níže podepsaný / The signatory / Le sous-mentionné / Noi, ditta

**Ochsner Wärmepumpen GmbH**

**Ochsner Strasse 1**

**A 3350 Haag**

potvrzuje, že níže označené (á) zařízení v námi zprovozněném provedení splňují požadavky harmonizovaných směrnice ES, bezpečnostní standardy ES a specifické standardy výrobku ES. Při námi neschválené změně na zařízení pozbývá toto prohlášení platnosti.

certifies that the following indicated device(s) introduced into the market by Ochsner fulfill the requirements of the harmonized EU-directives, EU-safety standards and EU-standards relating to the specific product. Any modification to device(s) that have not been approved by us effectively voids this statement.

confirme que le(s) appareil(s) désigné(s) ci-dessous qu'il met en circulation sont conformes aux exigences harmonisées des recommandations EG, des standards de sécurité EG et des standards EG spécifiques aux produits. La présente déclaration perd sa valeur dès lors que des modifications non autorisées ont été apportées à l'(aux) appareil(s).

dichiariamo che il dispositivo o i dispositivi di seguito elencati, nella versione da noi immessa sul mercato, soddisfano i requisiti previsti dalle norme europee armonizzate, nonché dalle norme di sicurezza CE e dalle norme CE specifiche per questo tipo di prodotto. Questa dichiarazione perde di validità in caso di modifiche del(i) dispositivo(i) apportate senza la nostra approvazione.

**Označení přístroje:**

**Description of the appliance(s):**

**Designation du(des) appareil(s):**

**Denominazione del(i) dispositivo(i):**

**Tepelné čerpadlo s R407C**

**Heat pump with R407C**

**Pompe à chaleur avec avec R407C**

**Pompa di calore con R407C**

**Typy / types / Tipo :**

GMLW 5  
GMLW 5 VX  
GMLW 9  
GMLW 14  
GMLW 14 VX  
GMLW 19  
GMLW 19 VX

GMLW 9 plus  
GMLW 9 plus VX  
GMLW 14 plus  
GMLW 14 plus VX  
GMLW 19 plus  
GMLW 25 plus  
GMLW 35 plus

GMLW 60

**Směrnice ES:**

**European Community Guidelines**

**Recommandations EG:**

**Norme CE :**

Směrnice ES

Směrnice 2006/42/EHS o strojních zařízeních

Směrnice 2006/95/EHS o mrzkém napětí

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/108/ES

Směrnice 89/106/E o uvádění stavebních výrobků na trh

Směrnice (97/23/EC 3.3) o tlakových zařízeních

**Harmonizované EN:**

EN 378-1	2010
EN 378-2	2009
EN 378-3 ; EN 378-4	2008
EN 60529 :1991+A1 :2000	2000-09
DIN EN ISO 12100	2011-03
DIN EN ISO 13857	2008
EN 349 :1993+A1 :2008	2009-01
EN 60335/T1/T2-40	2008/2010
EN 55014-1/A1	2009
EN 55014-2	2008
EN 14511/T1-T4	2009

**Nationale Normen/Richtlinien:**

**National standards / Guidelines Normes :**

**Recommandations nationales :**

**Norme e direttive nazionali :**

DIN 8901	2002
----------	------

Ochsner Wärmepumpen GmbH

Haag, 16.11.2011

  
Managing Director

## 11 PŘÍLOHA

### 11.1 Připojovací vedení výparník

Produkt č.	typ TČ	Počet ohybů 90°	připojovací vedení do 6m		připojovací vedení do 8m		připojovací vedení do 10m		připojovací vedení do 12m	
			kapaliny	vzduch	kapaliny	vzduch	kapaliny	vzduch	kapaliny	vzduch
284460	GMLW 5	2 až 8	10	18	10	18	10	18	10	18
284500	GMLW 9	2 až 8	12	18	12	18	12	22	12	22
284510	GMLW 9 plus	2 až 8	12	18	12	18	12	22	12	22
284511	GMLW 9 plus VX	2 až 8	12	18	12	18	12	22	12	22
284550	GMLW 14	2 až 8	12	22	12	22	12	22	12	2x18
284560	GMLW 14 plus	2 až 8	12	22	12	22	12	22	12	2x18
284551	GMLW 14 VX	2 až 8	12	22	12	22	12	22	12	2x18
284561	GMLW 14 plus VX	2 až 8	12	22	12	22	12	22	12	2x18
284600	GMLW 19	2 až 8	12	22	16	2x22	16	2x22	16	2x22
284610	GMLW 19 plus	2 až 8	12	22	16	2x22	16	2x22	16	2x22
284601	GMLW 19 VX	2 až 8	12	22	16	2x22	16	2x22	16	2x22
284660	GMLW 25 plus	2 až 8	16	2x22	16	2x22	16	2x22	16	2x22
284710	GMLW35plus	2 až 8	16	42	16	42	16	42	16	42
			16	4x22	16	4x22	16	4x22	16	4x22
288200	GMLW60	2 až 8	22	54	22	54	22	54	22	54

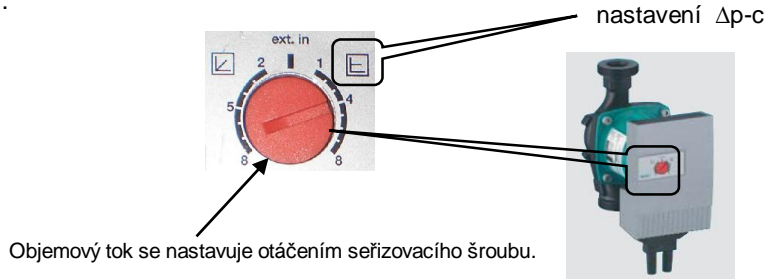
Produkt č.	typ TČ	Počet ohybů 90°	připojovací vedení do14m		připojovací vedení do 16m		připojovací vedení do 18m		připojovací vedení do 20m	
			kapaliny	vzduch	kapaliny	vzduch	kapaliny	vzduch	kapaliny	vzduch
284460	GMLW 5	2 až 8	10	18	10	18	10	18	10	18
284500	GMLW 9	2 až 8	12	22	12	22	12	22	12	22
284510	GMLW 9 plus	2 až 8	12	22	12	22	12	22	12	22
284511	GMLW 9 plus VX	2 až 8	12	22	12	22	12	22	12	22
284550	GMLW 14	2 až 8	12	2x18	12	2x22	12	2x22	12	2x22
284560	GMLW 14 plus	2 až 8	12	2x18	12	2x22	12	2x22	12	2x22
284551	GMLW 14 VX	2 až 8	12	2x18	12	2x22	12	2x22	12	2x22
284561	GMLW 14 plus VX	2 až 8	12	2x18	12	2x22	12	2x22	12	2x22
284600	GMLW 19	2 až 8	16	2x22	16	2x22	16	2x22	16	2x22
284610	GMLW 19 plus	2 až 8	16	2x22	16	2x22	16	2x22	16	2x22
284601	GMLW 19 VX	2 až 8	16	2x22	16	2x22	16	2x22	16	2x22
284660	GMLW 25 plus	2 až 8	16	2x22	16	35	16	35	16	35
					16	3x22	16	3x22	16	3x22
284710	GMLW35plus	2 až 8	16	42	16	42				

Kabely uvedené v tabulce platí:

- Při výškovém rozdílu do 10 m, pokud je výparník umístěn výše než tepelné čerpadlo. (u GMLW 35 plus výškový rozdíl max. 5m).
- Při maximálně 8 ohybech, které jsou vytvořeny pomocí ohýbacího nástroje (u trubek 35mm, 42mm a 54mm použijte pouze typ 5002, žádné úhly)!

## 11.2 Zajištění objemového toku na tepelném čerpadle

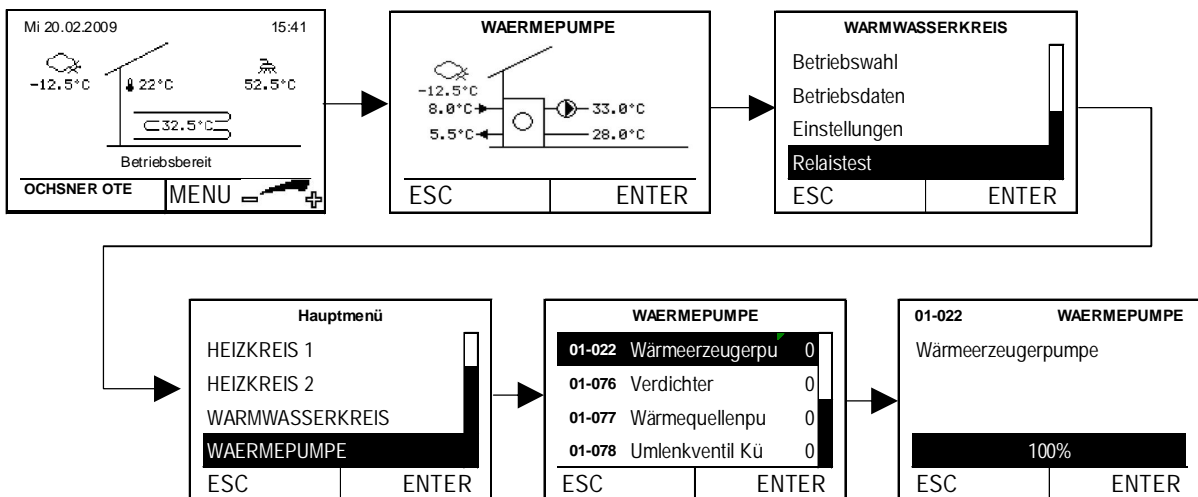
Jmenovitý objemový tok (viz 11.3) musí být zajištěn v každém druhu režimu (nabíjení TUV, topení, chlazení přes zvláštní chladicí akumulační nádrž atd.). Objemový tok je měřen přes nainstalované čidlo průtoku a zobrazuje se na displeji OTE regulace. Objemový tok se nastavuje seřizovacím šroubem na oběhovém čerpadle, které je součástí dodávky.



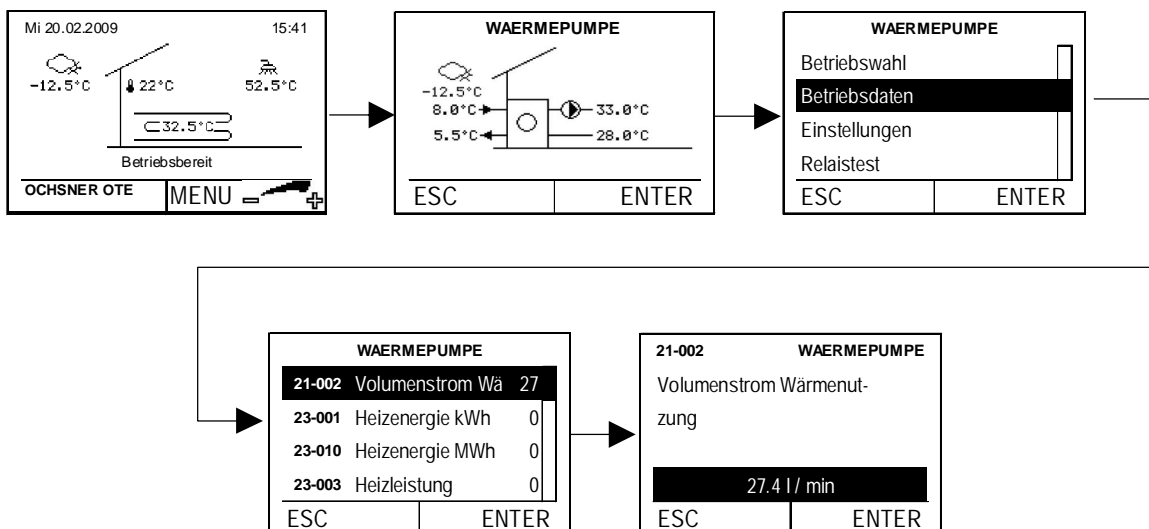
Obr. 16: Nastavení objemového toku čerpadla EC

### Postup

1) Nabíjecí pumpa ak. nádrže (čerpadlo zdroje energie) se spustí přes Relaistest (zkouška relé)



2) Naměřený objemový tok se zobrazí a musí odpovídat jmenovitému objemovému toku.





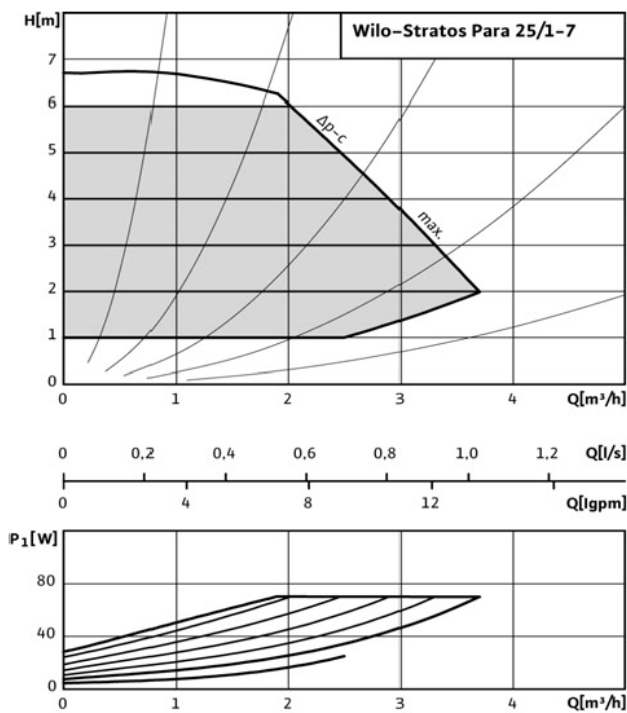
### 11.3 Objemový tok GMLW

Typ tepelného čerpadla	Wärmenutzung					
	čerpadlo topení	čerpadlo topení produkt. č.	jmenovitý obj. tok - soust. využití tepla		vnitřní tlaková diference, deskový výměník tepla tepelného čerpadla (kondenzátor)	
			[m³/h]	[l/min]	[bar]	[mWS]
GMLW 5	Stratos-Para 25/1-7	inter vč.	1,0	16,7	0,026	0,27
GMLW 9	Stratos-Para 25/1-7	inter vč.	1,7	28,3	0,07	0,71
GMLW 14	Stratos-Para 25/1-8	inter vč.	2,6	43,3	0,1	1,02
GMLW 19	Stratos-Para 25/1-8	inter vč.	3,5	58,3	0,17	1,73
GMLW 60	Stratos-Para 65/1-12	290502	12,2	203,3	0,15	1,53
GMLW 9 plus	Stratos-Para 25/1-7	inter vč.	1,7	28,3	0,07	0,71
GMLW 14 plus	Stratos-Para 25/1-8	inter vč.	2,5	41,7	0,09	0,92
GMLW 19 plus	Stratos-Para 25/1-8	inter vč.	3,4	56,7	0,16	1,63
GMLW 25 plus	Stratos-Para 30/1-12	290500	4,4	73,3	0,17	1,73
GMLW 35 plus	Stratos-Para 30/1-12	290500	6,0	100,0	0,22	2,24
GMLW 14 VX	Stratos-Para 25/1-8	inter vč.	2,5	41,7	0,1	1,02
GMLW 19 VX	Stratos-Para 25/1-8	inter vč.	2,8	46,7	0,11	1,12
GMLW 9 plus VX	Stratos-Para 25/1-7	inter vč.	1,7	28,3	0,07	0,71

### 11.4 Charakteristiky čerpadla Stratos

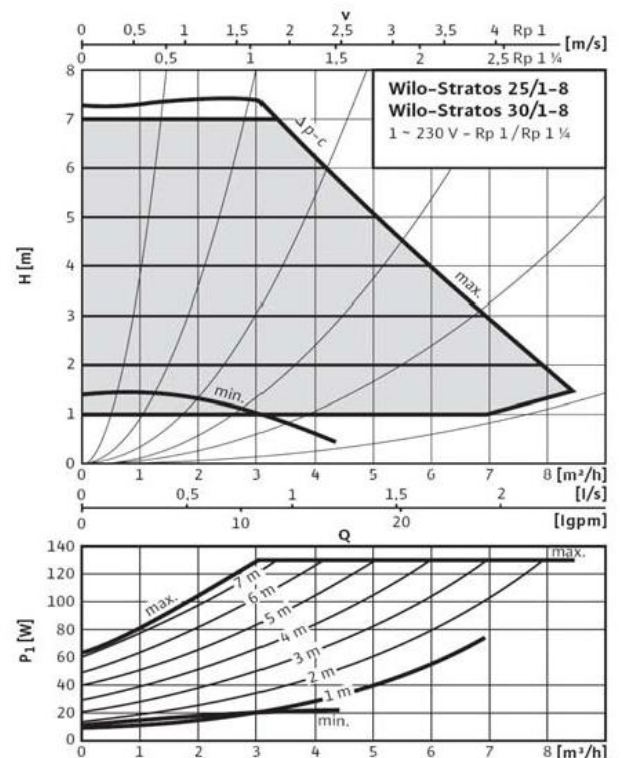
#### Stratos Para 25/ 1-7

$\Delta p$ -constant



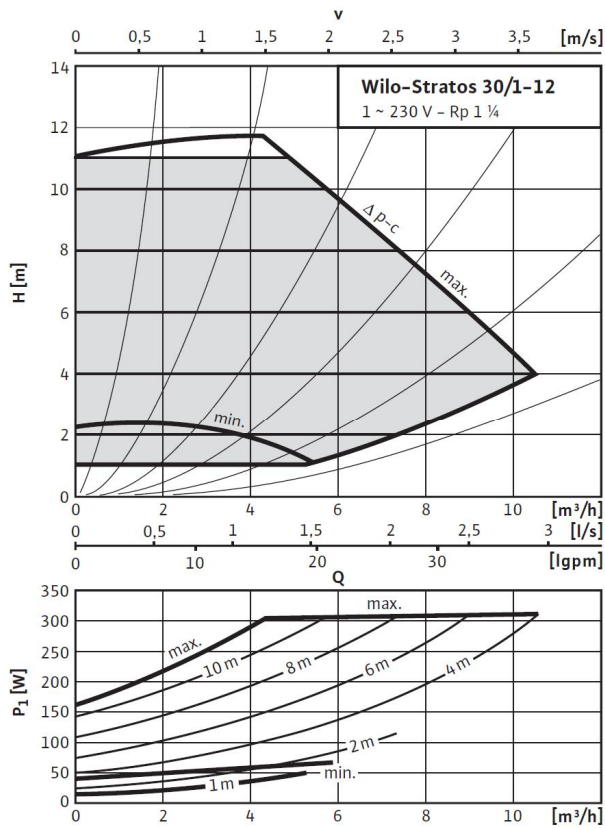
#### Stratos Para 25/ 1-8

$\Delta p$ -constant



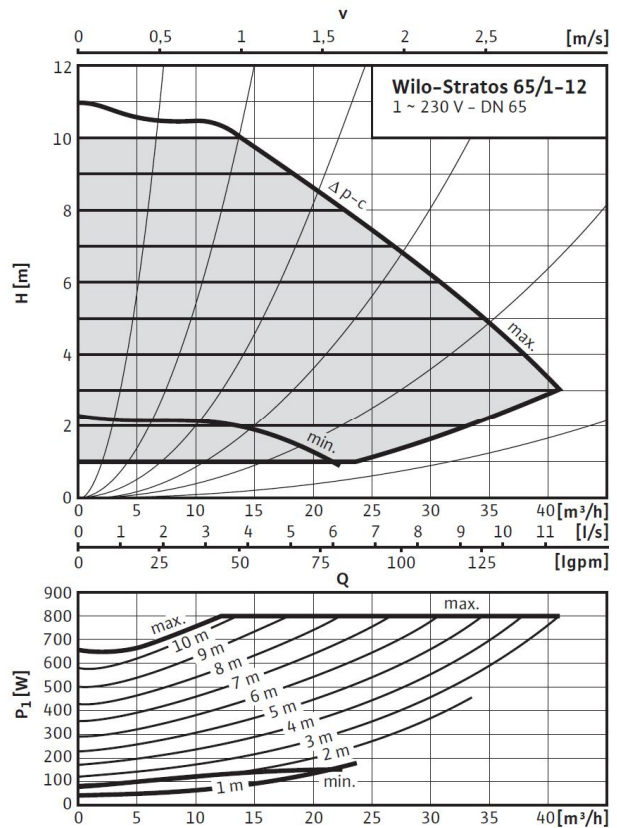
## Stratos Para 30/ 1-12, 25/ 1-12

$\Delta p$ -constans



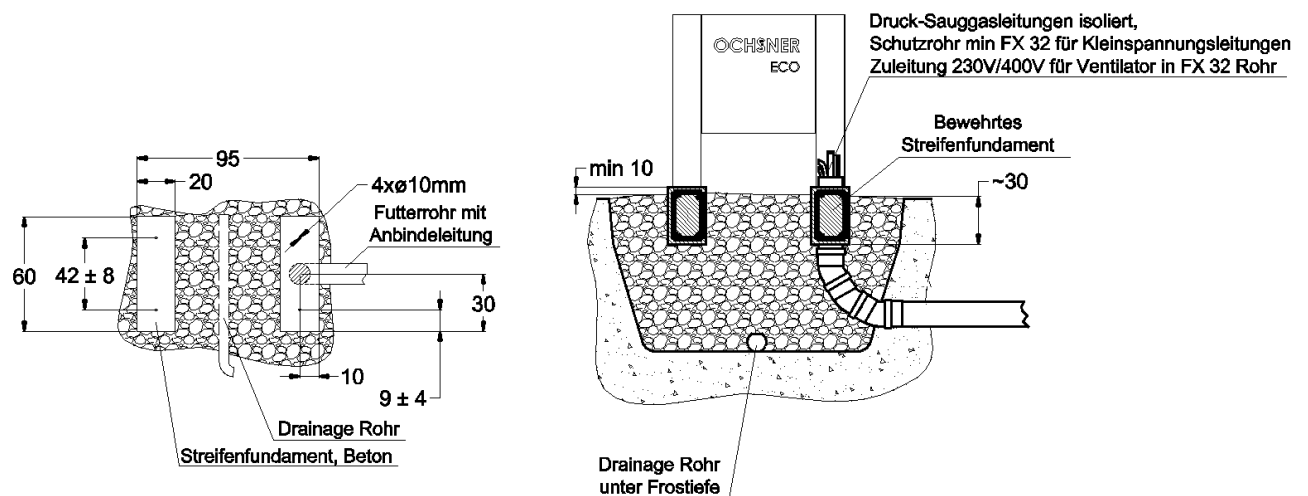
## Stratos Para 65/ 1-12

$\Delta p$ -constans



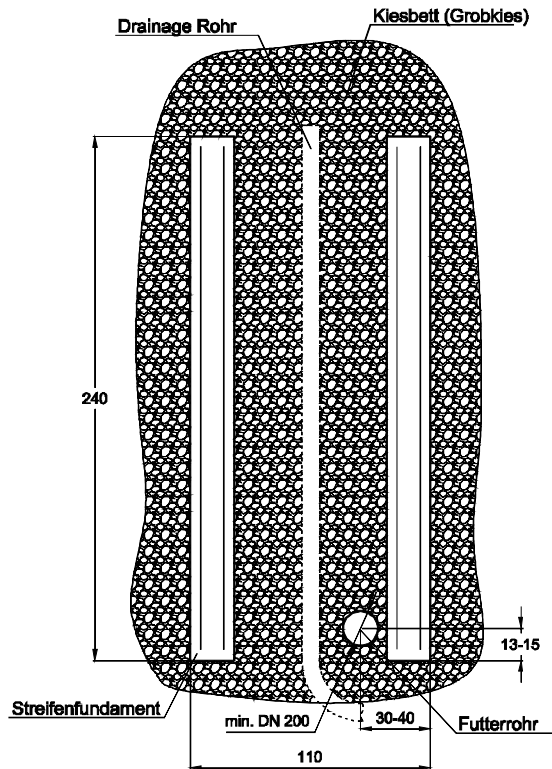
## 11.5 Rozměrový list – pásové základy

### ESV Výparník

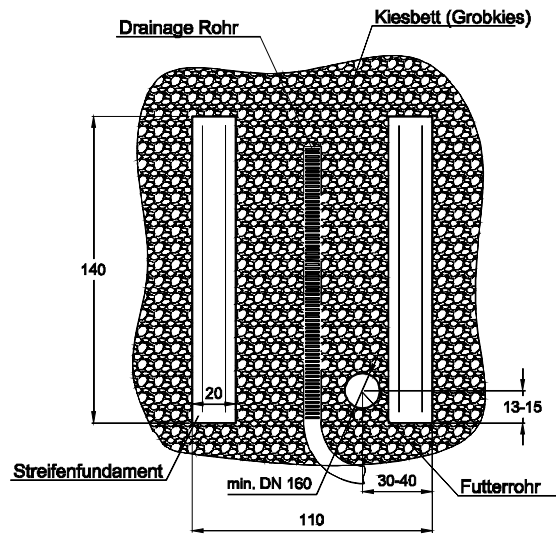


Měrná jednotka -[cm]

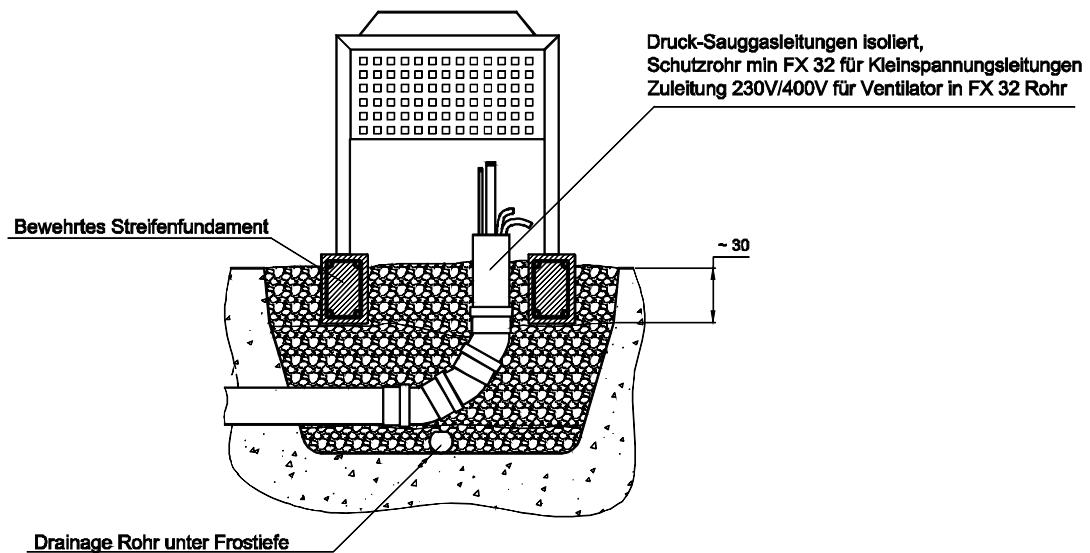
**MSV 19-35, VHS 19-35:**



**MSV 14, VHS 14:**

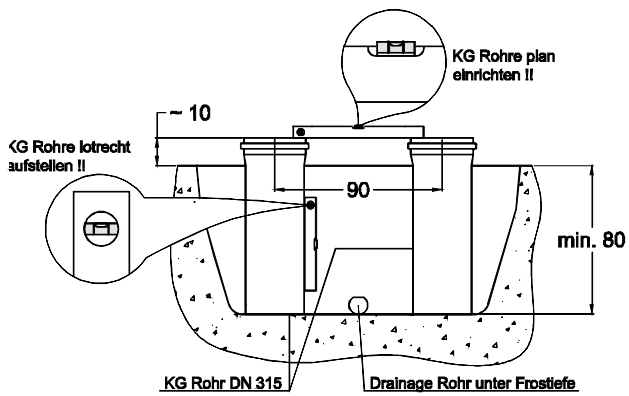


Měrná jednotka -[cm]

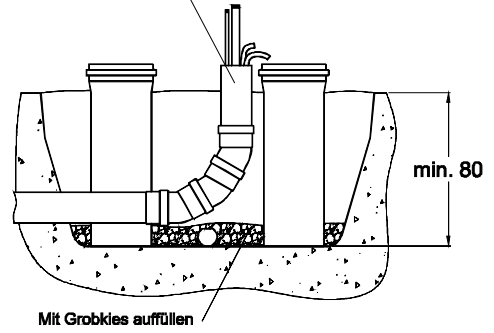


Měrná jednotka -[cm]

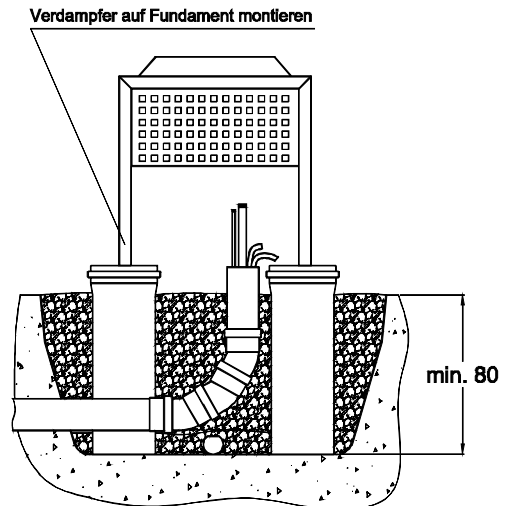
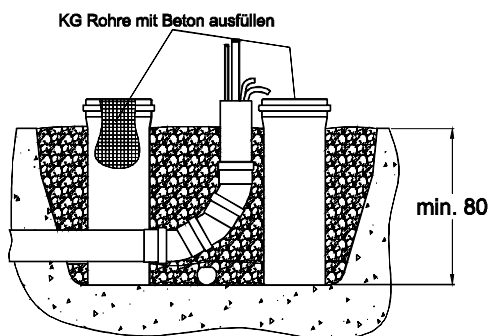
11.6 Rozměrový list - bodové základy



Druck-Sauggasleitungen isoliert in KG Rohr verlegt  
Schutzrohr min FX 32 für Kleinspannungsleitungen  
Zuleitung 230V/400V für Ventilator in FX 32 Rohr

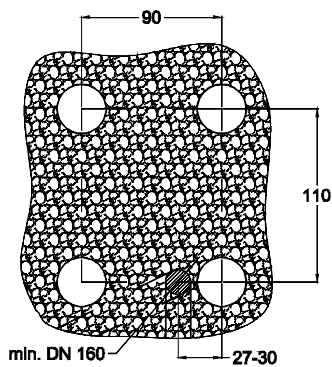


Měrná jednotka -[cm]

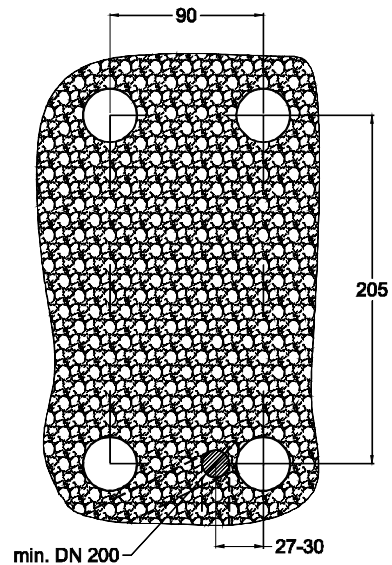


Měrná jednotka -[cm]

**Pohled shora MSV 14**



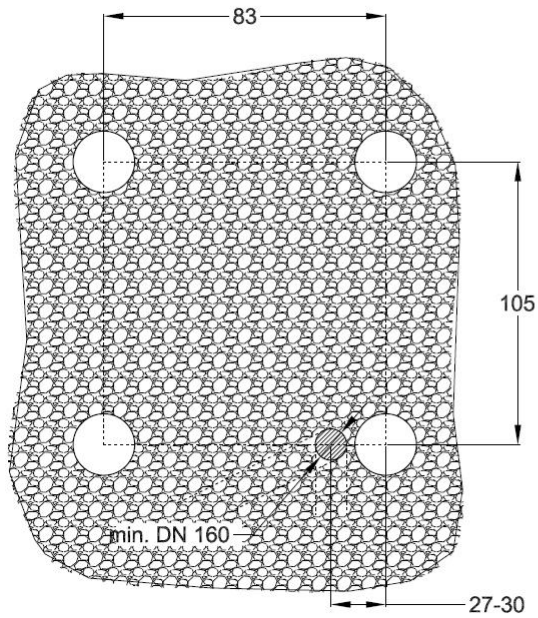
**Pohled shora MSV 19-35**





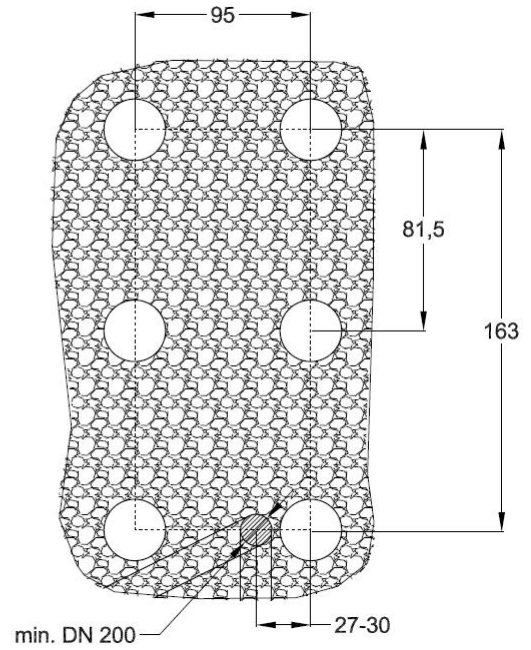
Měrná jednotka -[cm]

**Pohled shora VHS 7-14**

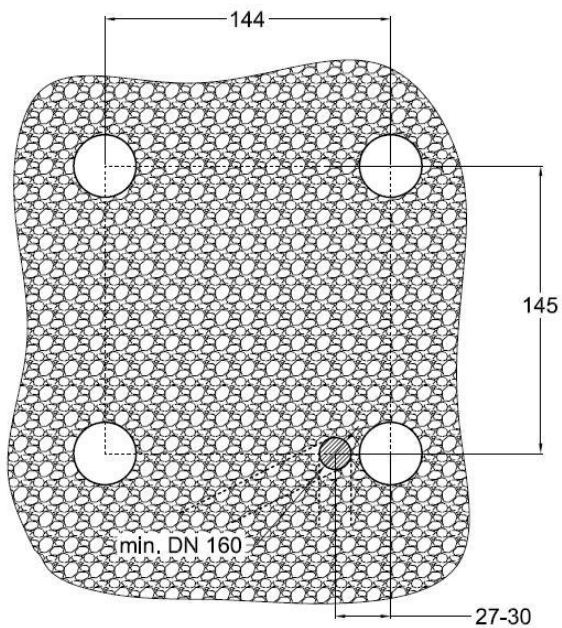


Měrná jednotka -[cm]

**Pohled shora VHS 19 -35**

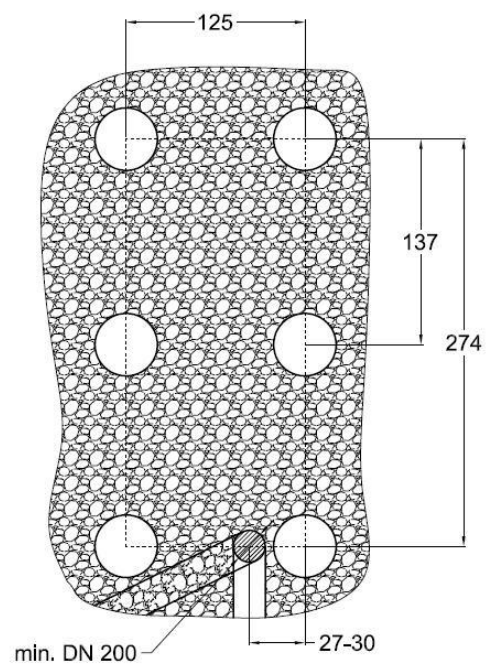


**Pohled shora LLV 25, LLV 35**



Měrná jednotka -[cm]

**Pohled shora VHS 60**



## 12 Garance / záruka

Platí všeobecné dodací podmínky firmy Ochsner.

- Oprávněné nároky na uplatnění záruky se dle našeho uvážení řeší výměnou, opravou nebo snížením ceny. Nezávisle na povinnosti poskytnout záruku ve smyslu § 377 něm. obch. zákoníku, která musí být vždy dodržena, lze nároky na reklamaci uplatnit nejdéle do šesti měsíců od uskutečnění dodávky.
- Koncepce a dimenzování zařízení splňuje platné směrnice společnosti Ochsner a technické předpisy.
- **Garanční lhůta:** Na dodávky zařízení se poskytuje garance v délce 2 let od uvedení do provozu, maximálně však 27 měsíců od dodávky, na zemní kolektory 10 let. Právo na podání žaloby dle § 933 b něm. všeobecného obch. zákoníku se vylučuje. Místem plnění nároků na reklamaci a náhradu škody je sídlo firmy. Rozšíření garance je možné za úhradu (viz prodloužení záruky).
- **Uvedení do provozu:** Tepelné čerpadlo do provozu uvádí zákaznický servis výrobce OCHSNER nebo jeho autorizovaný partner. Uvedením tepelného čerpadla do provozu na dodavatele nepřecházejí záruky na jakékoli závady na zařízení. Při uvedení do provozu s výhradou nebo písemně neoprávněnou osobou jakýkoliv nárok na uplatnění záruky zaniká.
- Opravy tepelného čerpadla smí provádět jen zákaznická služba výrobce Ochsner nebo jeho autorizovaný partner.
- Vícenáklady na práci, v důsledku nesprávného umístění nebo montáže zařízení, se garanční práce účtují.
- Prodloužení záruční lhůty kvůli odstranění závady není možné.
- Technické požadavky vyplývající z koncepce a dimenzování tepelného čerpadla, soustavy zdroje tepla a soustavy využití tepla v manuálu a návodu k obsluze obsahují běžné minimální požadavky a nemusí být proto úplné. Předpokládá se dodržení nejnovějších technických požadavků, a to u všech oborů činnosti. Při jejich nedodržení se nároky na uplatnění záruky vylučují.
- Záruka se nevztahuje na veškeré opotřeбенé díly, jako jsou např. vložky do filtrů, anody a elektrické součástky, oběhová čerpadla, el. topné tyče, armatury a deskové výměníky tepla v důsledku zavápnění, koroze, chodu na sucho, popř. špatné kvality vody, či dílů zabudovaných odběratelem. Dodržení kvality vody dle VDI 2035 se musí prokázat. Doložena musí být i údržba anody antikorozní ochrany. Náletová rez se může vyskytnout u všech dílů vystavených povětrnostním vlivům.
- Záruku nelze uplatnit, pokud nebyly použity originální díly a příslušenství, jako jsou měděné kolektory, nádrže, přepínací ventily atd., které nesplňují požadavky firmy OCHSNER, nebo při nevhodném používání zařízení nebo provozu vadného zařízení s nedostatečným objemovým tokem nebo tlakem v systému, vadným čidlem na soustavě zdroje nebo využití tepla, bez elektrické topné tyče u zdroje tepla vzduch, nedodržení návodu k montáži a obsluze, externí regulace, zásahu do regulace, nečistotách při stavebních pracích, nedostatečné kvalitě vody (manuál), bez hydraulického rozdělovače, neodborně provedených ventilů, zásahu třetí osoby na tepelném čerpadle nebo regulaci, chybném dimenzování nebo instalaci soustavy zdroje tepla.
- Kvůli komplexnosti systému je nutné provádět úpravu nastavení. Výměna součástek a další přídatné instalace se nepovažují za vylepšení.
- Za případné poruchy na tepelném čerpadle způsobené soustavou zdroje tepla, topným systémem (soustavou využití tepla), vadným nastavením regulačních a ovládacích prvků nebo živly (blesk, povodeň,...) OCHSNER neručí.
- Za **provozní náklady** nepřebíráme odpovědnost, protože jsou závislé na konfiguraci zařízení, budově, počasí, chování uživatele a nastavení regulátoru. Totéž platí pro emise hluku v místě instalace.
- Topná křivka se nastavuje podle údajů uvedených v datovém listu k zařízení.

- Délka provozu tepelného čerpadla nesmí překročit jeden rok<sup>1</sup> 2400 h.
- Škody způsobené bleskem, havárií potrubí, vyšší mocí neprodleně hlaste společnosti Ochsner.
- Pokud výparník nebude zapojen v souladu s příslušnými směnicemi (viz návod k montáži a obsluze a manuál k tepelnému čerpadlu), nelze uplatnit záruku na splitová zařízení vzduch a zařízení s přímým vypařováním.
- Při reklamaci zařízení a příslušenství během záruční doby bude případná výměna provedena pouze při vrácení vadného zboží a s podmínkou provedení důkladné zkoušky u výrobce. Bude-li vrácené zboží neúplně, značně poškozené, se známkami nevhodného používání, bude obsahovat neoriginální díly nedodané společností Ochsner, a z dalších příčin vylučujících nároky na uplatnění záruky bude objednateli vedle ceny vyměněných dílů účtován také paušální poplatek za provedení zkoušky ve výši € 150,-- za jeden proces.
- Zboží smí být vráceno pouze s přiložením reklamačního listu vydaného dodavatelem. Zásilky s vráceným zbožím bez potvrzeného reklamačního listu OCHSNER nepřijímá nebo je vrací neofrankované zpět.
- Tepelná čerpadla vyexpedovaná dle objednávky, příslušenství nebo náhradní díly již nelze vrátit! Více informací najdete ve směnicích OCHSNER týkajících se stornování.

## 12.1 Prodloužení záruky na materiál na celkem 5 let

Prodloužení záruky na materiál na celkem 5 let je možné za úhradu. Přesnější informace Vám sdělí systémový partner OCHSNER.

## 12.2 Prodloužení garance na materiál na celkem 15 let

### **POZOR:**

Záruku na materiál v délce 15 let lze uplatnit pouze v případě 15tiletého financování Ochsner (**Ochsner Finance**).

Kromě podmínek uvedených v kapitole 12 musí být pro uplatnění Ochsner Finance dodržena následující směrnice.

- Je nutná instalace dálkového systému údržby „web2com“. Provozovatel zařízení musí mít k dispozici trvalé připojení k internetu. To lze zpravidla zařídit bez dalších nákladů přes odpovídající internetové připojení s tarifem na množství přenesených dat (Flat rate).

---

<sup>1</sup> Rok provozu = rok, počítán od začátku záruční doby

**POZNÁMKY:**

**POZNÁMKY:**

**Technické změny vyhrazeny!**

Tento návod popisuje zařízení, u nichž není rozsah dodávky vždy sériový. U Vašeho čerpadla jsou proto možné odchylky.

Dodavatel zařízení/firma:

Adresa:

Tel.:

Servisní technik:

OCHSNER  
Wärmepumpen GmbH  
Ochsner Straße 1  
A 3350 Haag

Tel. +43 (0) 504245 - 499  
Fax.+43 (0) 504245 - 498

[www.ochsner.at](http://www.ochsner.at)

[kontakt@ochsner.at](mailto:kontakt@ochsner.at)

OCHSNER  
Wärmepumpen GmbH  
Eixlebenerweg 10  
D 99310 Arnstadt

Tel. +49 (0) 3628/ 6648 - 495  
Fax +49 (0) 3628/ 6648 - 497

[www.ochsner.de](http://www.ochsner.de)

[kontakt@ochsner.de](mailto:kontakt@ochsner.de)