



Tepelná čerpadla

produktová řada: **Trend**

2015/2016

www.mastertherm.cz



... naše čerpadla šetří životní prostředí



Vážení zákazníci,

dovolujeme si Vám předložit katalog tepelných čerpadel Master Therm, obsahující nabídku nové modelové řady Trend. Vývoj tepelných čerpadel Trend, obsahující typy země-voda, voda-voda a vzduch-voda, byl zaměřen na dosažení vysoké technické úrovně, vysoké účinnosti a provozní spolehlivosti, při současném důrazu na co nejvyšší poměr užité hodnoty a pořizovací ceny. Tomu odpovídá léty ověřená technická koncepce, založená na tradiční robustní konstrukci skříně, bohatém dimenzování použitých tepelných výměníků, kvalitních komponentech a regulaci a špičkové kvalitě výrobního zpracování.

Jednotky řady Trend GSW o výkonech 5,7 kW, 8 kW a 11,4 kW jsou určeny pro použití v systémech země-voda nebo voda-voda. Mezi hlavní přednosti originální konstrukce patří použití obou výměníků (výparníku a kondenzátoru) ve velmi spolehlivém a odolném provedení coax. Díky tomu jsou tato tepelná čerpadla vhodná také pro přímé zapojení do systémů voda-voda, využívajících zdrojovou studnu se spodní vodou. Jednoduchá a spolehlivá konstrukce je výhodou i při běžném zapojení země-voda, ať už s plošnými nebo svislými zemními kolektory.

Tepelná čerpadla vzduch-voda Trend ASW jsou nabízena ve výkonech 6,7 kW, 9,4 kW a 12,2 kW. Bohatě dimenzovaný výparník s roztečí lamel 2 mm je zárukou vysoké účinnosti a omezené četnosti odtávání, jež příznivě projevuje na efektivnosti provozu a životnosti zařízení.

Tepelná čerpadla vzduch-voda Trend ASW BA jsou kompaktní jednotky pro venkovní instalaci a připojují se přímo do otopné soustavy vytápěného objektu. Díky venkovnímu umístění nezabírají žádný prostor uvnitř domu a lze je využít i tam, kde zcela chybí technická místnost. Kompaktní rozměry zjednodušují volbu vhodného umístění v bezprostředním okolí objektu.

Tepelné čerpadlo vzduch-voda ASW IC (Indoor Compact) je určeno pro vnitřní instalaci. Tato koncepce, která je stále žádanější, přináší řadu podstatných výhod: tepelné čerpadlo je umístěno v technické místnosti, nezabírá prostor v okolí domu a nenarušuje jej ani pohledově, ani z hlediska hluku, neboť provoz vně domu je prakticky neslyšitelný. Tyto přínosy jsou natolik významné, že v některých zemích Evropy jsou dotace na tepelná čerpadla vzduch-voda omezeny právě jen na modely pro vnitřní instalaci. Moderní tepelná čerpadla Trend jsou nabízena za mimořádně příznivé ceny, které naleznete v tomto katalogu, jež jsou výsledkem pečlivé technické přípravy výroby a trvalé práce s dodavateli a distributory. Vedle atraktivních cen přináší nová modelová řada Trend mnoho dalších výhod. Jde o kvalitní produkt českého vývoje, české konstrukce a výroby, od společnosti Master Therm, renomovaného a tradičního tuzemského výrobce s dlouholetou historií. Výroba v ČR s sebou nese zajištěný servis a jistotu náhradních dílů. V neposlední řadě jde o tepelná čerpadla, kde jak značkové použité komponenty, tak výrobek jako celek jsou v souladu s evropskou a národní legislativou a odpovídají platným technickým normám a předpisům. Vypělá regulace Carel pCOxs komunikuje v českém jazyce a zajišťuje ekvitermní regulaci teploty topné vody a řízení dvou topných okruhů již v základní výbavě, a to jak okruh vytápění, tak ohřev teplé vody.

Špičkové technické know-how firmy Master Therm, atraktivní výbava na přání a až 5letá záruka se podílejí na vysoké uživatelské hodnotě tepelných čerpadel řady Trend.

Věřím, že Vás tato nabídka osloví.

Ing. Jiří Svoboda, jednatel společnosti Master Therm tepelná čerpadla s.r.o.

Bořek



Výrobky prezentované v tomto katalogu splňují podmínky revize Nařízení 842/2006/ES o snížení objemu F-plynů a zákazu použití chladiv s vysokým GWP (Global Warming Potential), platné pro rok 2020. Revidované Nařízení 842/2006/ES vstoupí v platnost 1.1.2015.

Obsah

vzduch-voda

ASW Outdoor 6

ASW Indoor Compact 14

země-voda (voda-voda)

GSW 22



Vyžádejte si také katalog tepelných čerpadel řady Master.



Teplota topné vody



Ekologické chladivo



Topí i chladí



Záruka až 7 let na tepelné čerpadlo



Nízká spotřeba el. energie



Ovládání přes internet



Ovládání z chytrých telefonů a tabletů s operačním systémem Apple iOS



Ovládání z chytrých telefonů a tabletů s operačním systémem Android



Vlastní know-how, vývoj a výroba v české republice

Jak vybrat

správný typ a výkon tepelného čerpadla?



Tepelné čerpadlo představuje vysoce efektivní, úsporný a ekologický zdroj energie pro vytápění a ohřev teplé vody. Důležitým předpokladem jeho správné funkce je vhodně zvolený typ a potřebný výkon.

Vzduch-voda nebo země-voda (voda-voda)?

Obecně platí, že tepelná čerpadla odebírající teplo ze země mají v období topné sezóny vyšší průměrný topný faktor (přibližně o 1 stupeň) než systémy vzduch-voda. To je významné u objektů s velkým podílem tepla na vytápění, tedy s větší tepelnou ztrátou. Naopak u menších a zateplených objektů se na celkové spotřebě tepla významně podílí ohřev TUV, který je v období od jara do podzimu účinnější se vzduchovým tepelným čerpadlem. Také sezónní ohřev bazény obvykle zvýhodňuje systém vzduch-voda. Volba mezi oběma způsoby ale často není možná, vzduch-voda nemá alternativu tam, kde chybí vhodný pozemek. Výbornou účinnost má tepelné čerpadlo odebírající teplo ze spodní vody (voda-voda), avšak podmínky pro jeho instalaci splňuje jen velmi málo lokalit.

Proč má systém země-voda lepší topný faktor?

Vzduch má malou tepelnou kapacitu a k získání potřebného výkonu je nutný jeho velký průtok. Prostým porovnáním výkonových parametrů u našich tepelných čerpadel lze zjistit, že vzduchové tepelné čerpadlo má shodnou účinnost se zemním při venkovních teplotách vzduchu cca $+6^{\circ}\text{C}$. Při nižších teplotách vzduchu se topný faktor zhoršuje, neboť tepelné čerpadlo musí navíc vyrobit i teplo nutné pro odtávání kondenzátu z výparníku. Za extrémních mrazů je získání tepla ze vzduchu obtížné, zatímco systém země-voda pracuje se stabilním zdrojem, nezávislým na venkovní teplotě.

Co je tepelná ztráta objektu?

Pro výběr tepelného čerpadla je důležité znát tzv. tepelnou ztrátu vytápěného objektu. Výpočet tepelné ztráty se provádí dle ČSN EN 12 831 a jde o stanovení potřebného výkonu pro vytápění budovy při velmi nízké venkovní teplotě. Tímto způsobem je určen maximální potřebný výkon pro vytápění konkrétního objektu.

Volba výkonu pro Trend ASW (vzduch-voda)

Výkon tepelného čerpadla za podmínek A7W35 má minimálně odpovídat tepelné ztrátě vytápěného objektu. Nejlepších účinností vytápění s tepelným čerpadlem dosáhneme, pokud zvolíme výkon vyšší až o 30–40 %.

Model	Výkon při A7W35	Tepelná ztráta
ASW 024	6,7 kW	4,0 - 6,7 kW
ASW 036	9,4 kW	6,7 - 9,4 kW
ASW 060	12,2 kW	9,0 - 12,2 kW

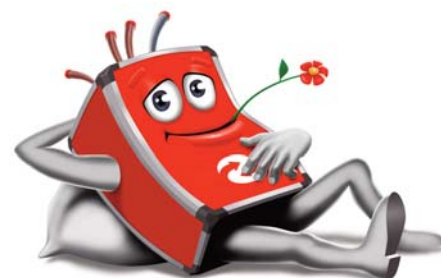
Volba výkonu pro Trend GSW (země-voda, voda-voda)

Tepelná ztráta objektu musí být pokryta na 100% výkonem tepelného čerpadla uvedeného za reálných teplotních podmínek primárního zdroje, tzn. B0W35 pro systémy s klasickým zemním kolektorem nebo W10W35 pro systém využívající spodní vodu. U objektů s malou tepelnou ztrátou je vhodné přičíst rezervu pro ohřev TUV nebo odstávky HDO. V případě, kdy je výkon tepelného čerpadla doplněn dalším (bivalentním) zdrojem, je možné vybrat výkon o 15-20% nižší (u voda-voda se většinou nepoužívá).

Model	země - voda	
	Výkon při B0W35	Tepelná ztráta
GSW 024	5,7 kW	4,0-5,5 (7*) kW
GSW 036	8,0 kW	5,6-8,0 (10*) kW
GSW 060	11,4 kW	8,0-11,4 (14*) kW

* pro zapojení s bivalentním zdrojem

Model	voda - voda	
	Výkon při W10W35	Tepelná ztráta
GSW 024	7.1 kW	4.0-7.0 kW
GSW 036	10.3 kW	7.0-10.0 kW
GSW 060	14.9 kW	10.0-14.5 kW





**Nejvyspělejší online ovládání čerpadla
přes internet z tabletu, PC, mobilu, ...**



TEPELNÁ ČERPADLA **Trend** VZDUCH – VODA **ASW Outdoor**



Tepelné čerpadlo **Trend ASW Outdoor** je efektivní a účinný zdroj určený pro vytápění (chlazení) a celoroční ohřev teplé vody. Zařízení je určeno pro venkovní instalaci a nezabírá žádný prostor ve strojovně. Vestavěná ekvitermní regulace zajišťuje řízení vytápění a ohřev teplé vody. Ovládací panel je umístěn na stěnu uvnitř objektu, další možností ovládání je příjemné webového rozhraní nebo aplikace pro tablety a chytré telefony (Android, iOS). Jednoduchá, spolehlivá a odolná konstrukce s velmi tichým axiálním ventilátorem a rotačním nebo scroll kompresorem (podle výkonu).



výkon při A7W35 ¹⁾	Trend ASW Outdoor – vzduch – voda (Uvedené ceny bez montáže a DPH. Zařízení dodáme včetně montáže se sníženou sazbou DPH).					
	Typ	kompresor	rozměry v x š x h	hmotnost	objednací č.	cena
6,7 kW	Trend_ASW024BA	1x230 V	1036x1300x526 mm	120 kg	1ASW024BA	99 900,- Kč
9,4 kW	Trend_ASW036BA	3x400 V	1036x1300x526 mm	120 kg	1ASW036BA	109 900,- Kč
12,2 kW	Trend_ASW060BA	3x400 V	1646x1300x526 mm	155 kg	1ASW060BA	127 900,- Kč

Základní výbava - Trend ASW Outdoor

- ✓ Ovládací panel pGD
- ✓ Ekvitermní systém MaR Carel
- ✓ Řízení dvou topných okruhů (TV + vytápění)
- ✓ Rotační LG/scroll Sanyo kompresory
- ✓ Barevné provedení pouze RAL7013 (zeleno-hnědá)
- ✓ Záruční lhůta 3 roky

Vlastnosti - Trend ASW Outdoor

- ▶ Použití pro vytápění i chlazení
- ▶ Celoroční ohřev teplé vody
- ▶ Teplota topné vody až 55°C
- ▶ Kompaktní provedení pro venkovní instalaci
- ▶ Velmi tichý provoz
- ▶ Ekologické chladivo R407c nebo R410a

Volitelná výbava - Trend ASW Outdoor

typ	objednací č.	cena
Záruka 5 let (jen v kombinaci s 10INT)	105Z	2 900,- Kč
Připojení na internet	10INT	7 900,- Kč
Režim chlazení reverzací	10CH	6 900,- Kč
Sledovač fáze**	10SF	1 300,- Kč

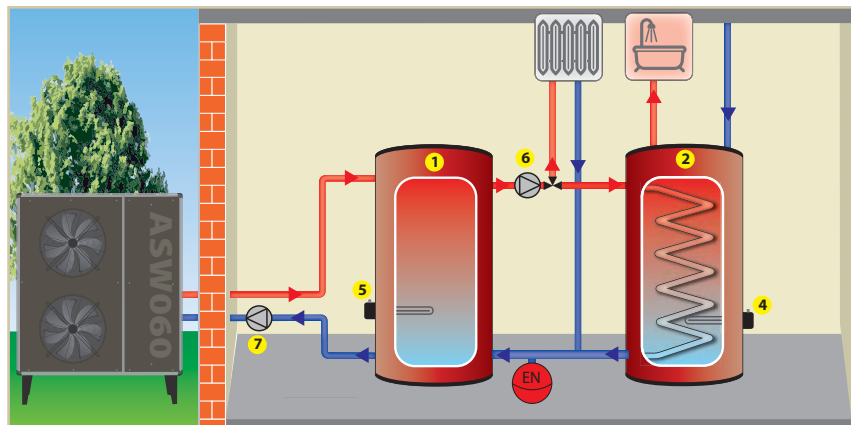
** kromě ASW024 (jednofázové provedení)

Trend ASW Outdoor	A7W35 ¹⁾		A2W35 ¹⁾		el. jistič ²⁾
	výkon	COP	výkon	COP	
Trend_ASW024BA	6,7 kW	4,3	4,9 kW	3,3	16A°C"
Trend_ASW036BA	9,4 kW	4,3	6,9 kW	3,3	13A°C"
Trend_ASW060BA	12,2 kW	4,3	9,1 kW	3,2	13A°C"

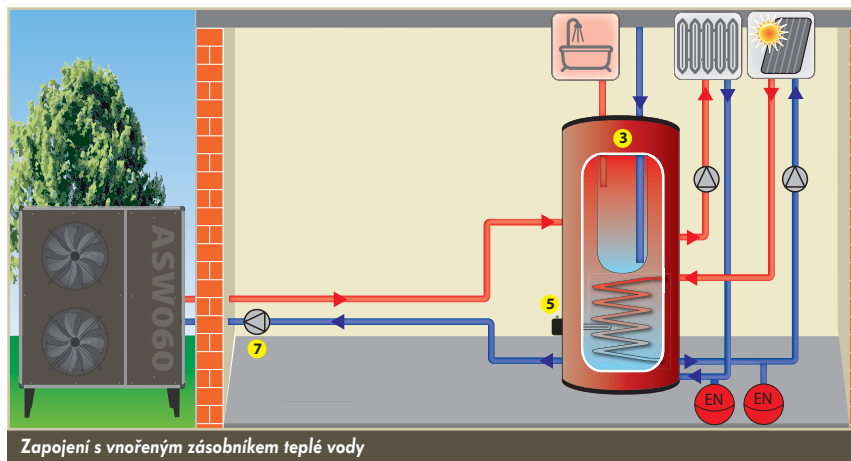
Další informace na: www.mastertherm.cz

¹⁾ Výkonové údaje dle ČSN EN 14 511. A7W35 - vzduch 7°C, voda 35°C

²⁾ Doporučená hodnota el. jistižení 3x400V (pro ASW 024 1x230V), bez pomocného bivalentního zdroje



Zapojení do akumulčního zásobníku s dobíjecím ohřevem teplé vody



Zapojení s vnořeným zásobníkem teplé vody

Tepelné čerpadlo zapojené do akumulčního zásobníku topné vody a ohřev teplé vody dobíjecím způsobem:

Zásobník topné vody slouží jako akumulátor tepla a omezuje počet startů kompresoru v období na začátku a konci topné sezóny. Zásobník také plní funkci hydraulického rozdělovače (anuloidu). Tepelné čerpadlo nahřívá topnou vodu v zásobníku na teplotu určenou ekvitermní regulací. V případě požadavku na ohřev teplé vody (TUV) je krátkodobě přerušeno vytápění, dojde k přepnutí 3-cestného ventilu a tepelné čerpadlo plným výkonem ohřívá zásobník teplé vody prostřednictvím trubkového výměníku. Po ohřátí zásobníku TUV se vrací systém do režimu vytápění.

Tepelné čerpadlo zapojené do vnořeného zásobníku:

Zásobník teplé vody je vnořený do tělesa akumulčního zásobníku. Akumulační zásobník plní funkci hydraulického rozdělovače (anuloidu). Topná voda v dolní části zásobníku je regulována ekvitermně, v horní části je udržována vysoká teplota pro ohřev teplé vody. Při poklesu teploty TUV je krátkodobě přerušeno vytápění, výstupní teplota tepelného čerpadla je nastavena na maximum a probíhá intenzivní ohřev vrchní části zásobníku vč. TUV. Výhodné řešení pro úsporu místa v kotelně. Zásobník je vybaven solárním výměníkem pro alternativní použití.

Zásobníky

označení na schématu	typ	objem	objednáací číslo	cena bez DPH
1	G200-ACU	200l	4CZ 70-200030	6 900,- Kč
1	G300-ACU	300l	4CZ 70-300030	8 900,- Kč
2	G300/1-4MAX	300l	4CZ 26-308130	22 990,- Kč
3	G300/80/1	300/80l	4CZ 71-302030	20 990,- Kč
3	G380/120/1	380/120l	4CZ 71-404030	23 900,- Kč

Topná tělesa

označení na schématu	typ	délka tělesa (l)	objednáací číslo	cena bez DPH
4	termo těleso 2,5 kW	360 mm	Top.i.6/4-2,5	2 618,- Kč
4	termo těleso 3,3 kW	330 mm	Top.i.6/4-3,3	3 476,- Kč
5	termo těleso 4,5 kW	400 mm	Top.i.6/4-4,5	3 682,- Kč
5	termo těleso 6,0 kW	520 mm	Top.i.6/4-6,0	3 794,- Kč
5	termo těleso 7,5 kW	580 mm	Top.i.6/4-7,5	3 905,- Kč

Přepínací ventil včetně pohonu

označení na schématu	typ	objednáací číslo	cena bez DPH
6	VP-SF-25-E	066062-71	2 200,- Kč

Oběhové čerpadlo - elektronické

označení na schématu	typ	objednáací číslo	cena bez DPH
7	HEP Plus 25 - 7.0 E180	0323-34207.4	5 590,- Kč

Náplň do otopné soustavy

typ	objednáací číslo	cena bez DPH
Propylenglycol 1l, maximální ředění 1: 2 s upravenou vodou	CTP/25	80,- Kč



Výkonové údaje

		A10W35	A7W35	A2W35	A-7W35	A-15W35
Topný výkon	kW	7.06	6.72	4.93	3.98	3.43
Chladicí výkon	kW	5.72	5.37	3.63	2.74	2.30
Příkon	kW	1.55	1.55	1.50	1.44	1.34
Topný faktor	-	4.57	4.33	3.29	2.76	2.57
Provozní proud	A	7.5	7.5	7.2	7.0	6.5

Kompresor

Typ	rotační	
Otáčky	2900	1/min
Náplň Poe. Oleje	0.5	l
Proud LRC***	43	A
Softstart (na přání)	max. 40	A
Max. prov. Proud	12.0	A

Výparník

Typ	Lamelový	
Materiál	Al/Cu	
Přestupná plocha	21	m ²
Rozteč lamel	2.0	mm
Max. přetlak	4.2	Mpa
Průtok vzduchu	2000	m ³ /h
Ventilátor	0.1	kW
Průměr ventilátoru	350	mm
Otáčky		1/min
Hladina ak. Výkonu	60	dB"A"
Odtávání	reverzací	

Kondenzátor

Typ	Deskový	
Materiál	AISI316	
Průtok topné vody	0.32	kg/s
Minimální průtok	0.16	kg/s
Teplotní rozdíl	5	K
Objem vody	6.6	l
Max. přetlak vody	250	kPa
Max.přetlak chladiva	4.2	MPa
Externí tlak čerpadla	-	m
Příkon čerpadla max.	-	W

Chladicí okruh

Chladivo	R410a	
Náplň	1.5	kg

Elektrokotel

Topný výkon	-	kW
-------------	---	----

Regulace

Regulátor	pCOxs	
EEV	Ne	
Čidlo topné vody	Ano	
Čidlo TUV	Ano	
Venkovní čidlo	Ano	
Ekvitermní regulace	Ano	

Napájení

Napětí	1x230	V
Frekvence	50	Hz
Max. proud	15	A

Připojení a rozměry

Topná voda	1	"OD
Výš. x Šíř. x Hl.	104x130x53	cm
Hmotnost	120	kg

Limitní provozní parametry

Přetlak vody max.	0.25	MPa
Přetlak chladiva	4.2	MPa
Vzduch min/max	-15/+30	°C
Voda min/max	20/55	°C

*A2W35, ČSN EN14511, dT topná voda 5K

"A2" teplota vzduchu +2°C

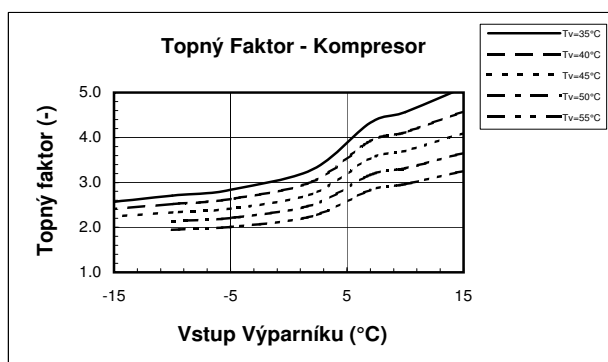
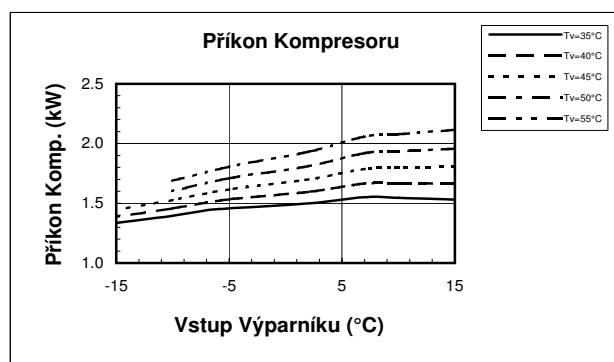
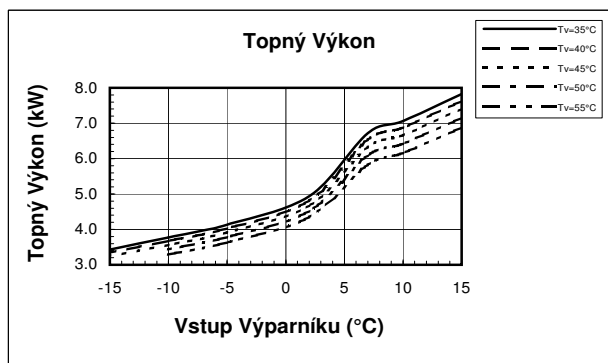
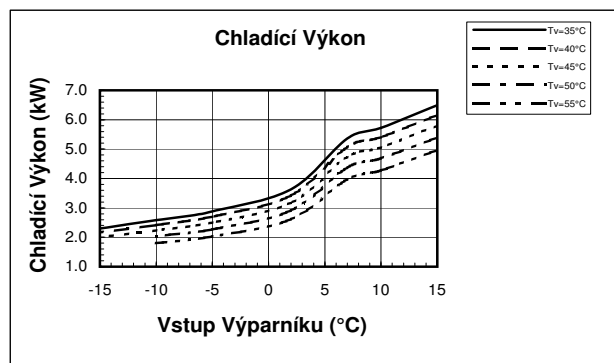
"W35" výstupní teplota vody 35°C

Energie na odtávání je zohledněna.

Tolerance výkonových údajů dle EN14511

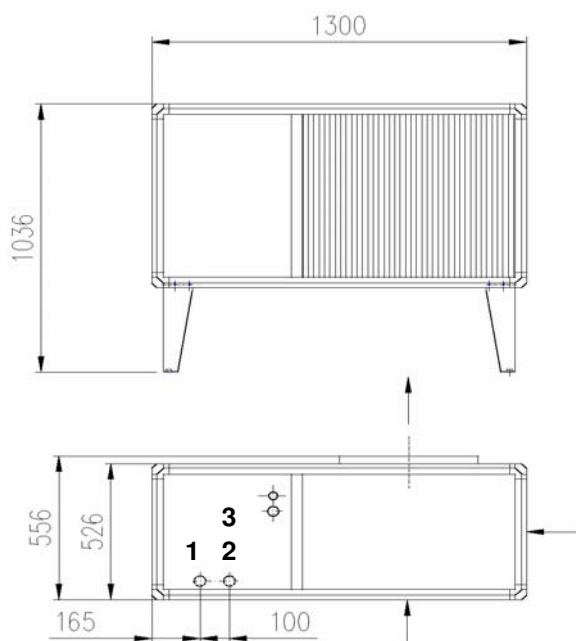
*** Proud při zablokovaném rotoru

Výkonové údaje *

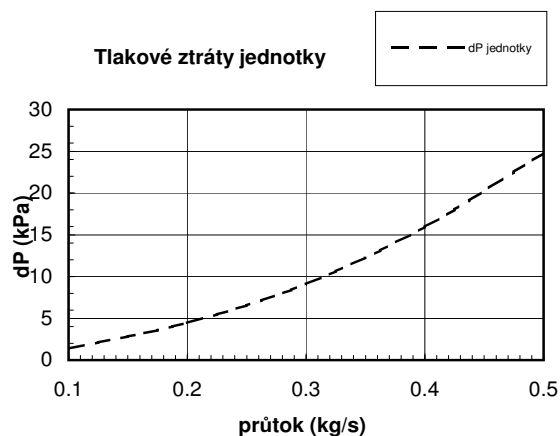


* Tolerance výkonových údajů $\pm 10\%$, včetně energie na odtávání

Rozměry, vývody



1. výstup topné vody 1" OD
2. vstup topné vody 1" OD
3. průchodky elektrických vodičů
1xPG21
1xPG29



Výkonové údaje

		A10W35	A7W35	A2W35	A-7W35	A-15W35
Topný výkon	kW	10.26	9.39	6.92	5.29	4.34
Chladicí výkon	kW	8.37	7.50	5.10	3.55	2.77
Příkon	kW	2.19	2.20	2.13	2.04	1.88
Topný faktor	-	4.69	4.28	3.26	2.60	2.31
Provozní proud	A	5.5	5.6	5.5	5.4	5.2

Kompresor

Typ	rotační	
Otáčky	2900	1/min
Náplň PVE Oleje	1.2	l
Proud LRC***	40	A
Softstart (na přání)	max. 20	A
Max. prov. Proud	8.0	A

Výparník

Typ	Lamelový	
Materiál	Al/Cu	
Přestupná plocha	21	m ²
Rozteč lamel	2.0	mm
Max. přetlak	4.2	Mpa
Průtok vzduchu	3000	m ³ /h
Ventilátor	0.1	kW
Průměr ventilátoru	450	mm
Otáčky		1/min
Hladina ak. Výkonu	63	dB"A"
Odtávání	reverzací	

Kondenzátor

Typ	Deskový	
Materiál	AIS1316	
Průtok topné vody	0.45	kg/s
Minimální průtok	0.22	kg/s
Teplotní rozdíl	5	K
Objem vody	6.6	l
Max. přetlak vody	250	kPa
Max.přetlak chladiva	4.2	MPa
Externí tlak čerpadla	-	m
Příkon čerpadla max.	-	W

Chladicí okruh

Chladivo	R410a	
Náplň	2.3	kg

Elektrokotel

Topný výkon	-	kW
-------------	---	----

Regulace

Regulátor	pCOxs	
EEV	Ne	
Čidlo topné vody	Ano	
Čidlo TUV	Ano	
Venkovní čidlo	Ano	
Ekvitermní regulace	Ano	

Napájení

Napětí	3x400	V
Frekvence	50	Hz
Max. proud	11	A

Připojení a rozměry

Topná voda	1	"OD
Výš. x Šíř. x Hl.	104x130x53	cm
Hmotnost	120	kg

Limitní provozní parametry

Přetlak vody max.	0.25	MPa
Přetlak chladiva	4.2	MPa
Vzduch min/max	-15/+30	°C
Voda min/max	20/55	°C

*A2W35, ČSN EN14511, dT topná voda 5K

"A2" teplota vzduchu +2°C

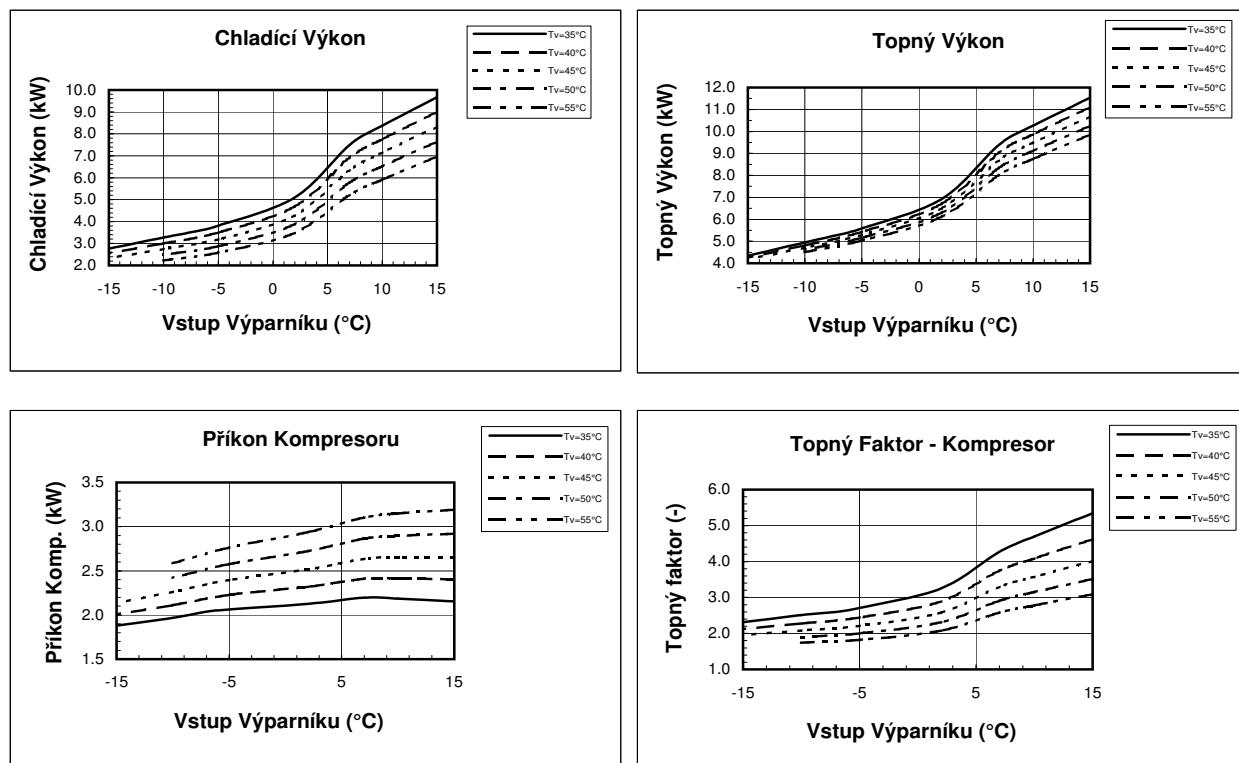
"W35" výstupní teplota vody 35°C

Energie na odtávání je zohledněna.

Tolerance výkonových údajů dle EN14511

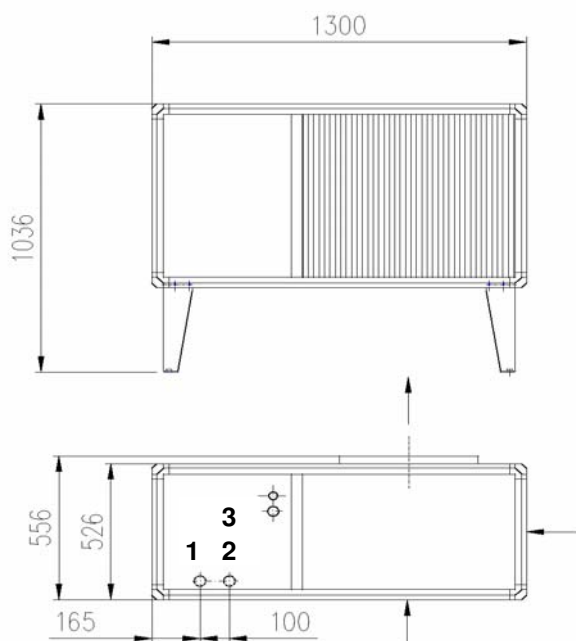
*** Proud při zablokovaném rotoru

Výkonové údaje *

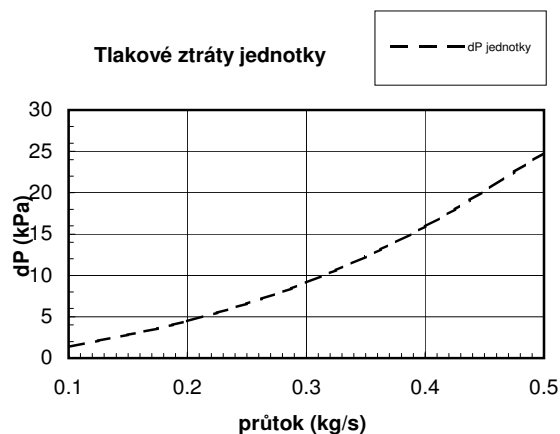


* Tolerance výkonových údajů $\pm 10\%$, včetně energie na odtávání

Rozměry, vývody



1. výstup topné vody 1" OD
2. vstup topné vody 1" OD
3. průchodky elektrických vodičů
1xPG21
1xPG29



Výkonové údaje

		A10W35	A7W35*	A2W35*	A-7W35*	A-8W50
Topný výkon	kW	13.9	12.2	9.1	7.7	7.3
Chladicí výkon	kW	11.3	9.6	6.5	5.0	3.6
Příkon	kW	2.8	2.8	2.8	2.8	3.9
Topný faktor	-	4.9	4.3	3.2	2.7	1.9
Provozní proud	A	5.0	5.0	4.9	4.8	6.8

Kompresor

Typ	Scroll Sanyo	
Otáčky	2900	1/min
Náplň PVE Oleje	1.7	l
Proud LRC***	48	A
Max. prov. Proud	11.2	A

Výparník

Typ	Lamelový	
Materiál	Al/Cu	
Přestupná plocha	42	m ²
Rozteč lamel	2.0	mm
Max. přetlak	4.2	Mpa
Průtok vzduchu	5000	m ³ /h
Ventilátor	0.2	kW
Průměr ventilátoru	450	mm
Otáčky	650	1/min
Hladina ak. Výkonu	65	dB"A"
Odtávání	reverzací	

Kondenzátor

Typ	Deskový	
Materiál	AlSi316	
Průtok topné vody	0.59	kg/s
Minimální průtok	0.33	kg/s
Teplotní rozdíl	5	K
Objem vody	8.0	l
Max. přetlak vody	250	kPa
Max.přetlak chladiva	4.2	MPa
Externí tlak čerpadla	-	m
Příkon čerpadla max.	-	W

Chladicí okruh

Chladivo	R407c	
Náplň	2.7	kg

Elektrokotel

Topný výkon	-	kW
-------------	---	----

Regulace

Regulátor	pCOxs	
EEV	Ne	
Čidlo topné vody	Ano	
Čidlo TUV	Ano	
Venkovní čidlo	Ano	
Ekvitermní regulace	Ano	

Napájení

Napětí	3x400	V
Frekvence	50	Hz
Max. proud	13	A

Připojení a rozměry

Topná voda	1	"OD
Výš. x Šíř. x Hl.	165x130x53	cm
Hmotnost	155	kg

Limitní provozní parametry

Přetlak vody max.	0.25	MPa
Přetlak chladiva	2.9	MPa
Vzduch min/max	-15/+30	°C
Voda min/max	20/55	°C

*A2W35, ČSN EN14511, dT topná voda 5K

"A2" teplota vzduchu +2°C

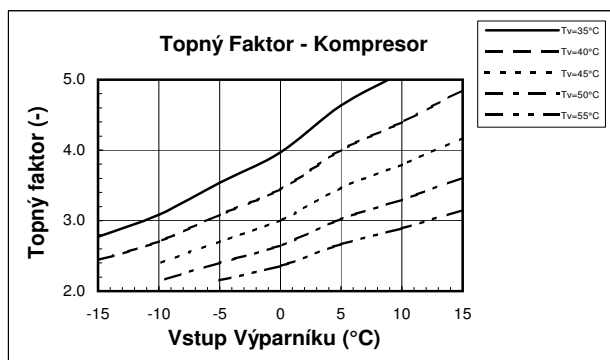
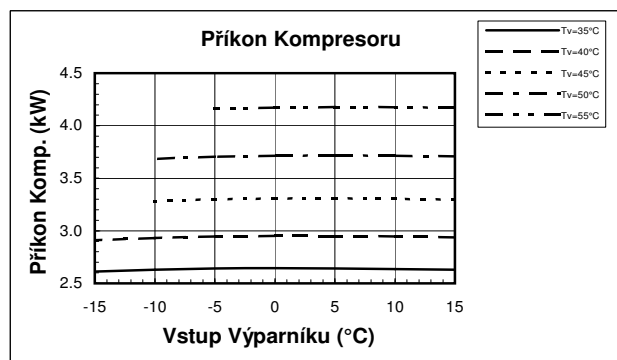
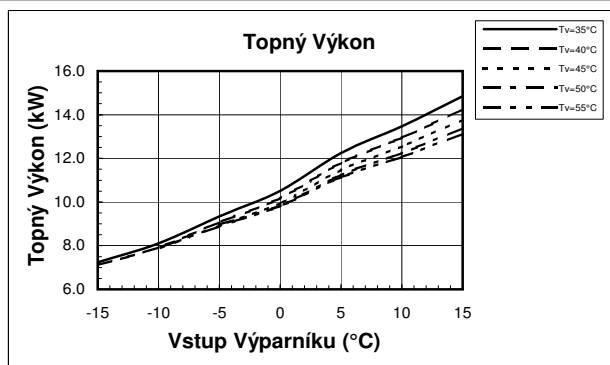
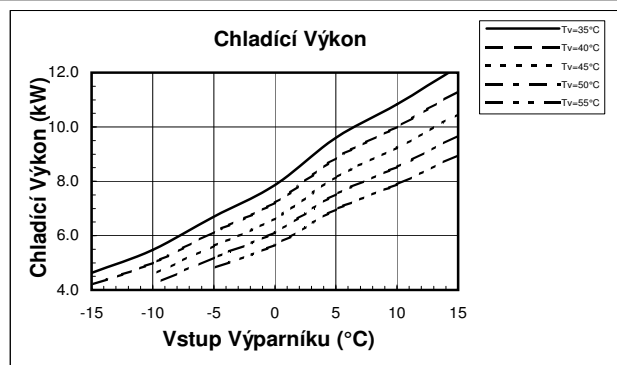
"W35" výstupní teplota vody 35°C

Energie na odtávání je zohledněna.

Tolerance výkonových údajů dle EN14511

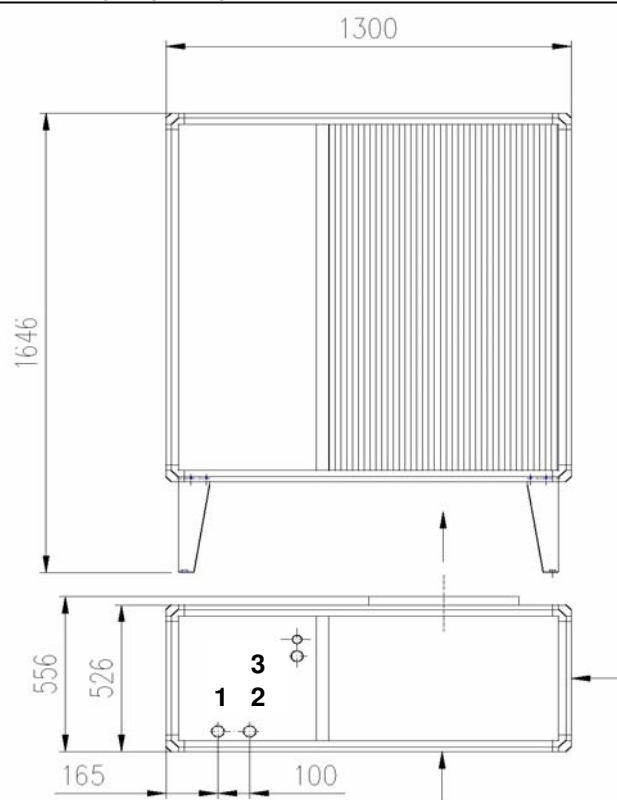
*** Proud při zablokovaném rotoru

Výkonové údaje *



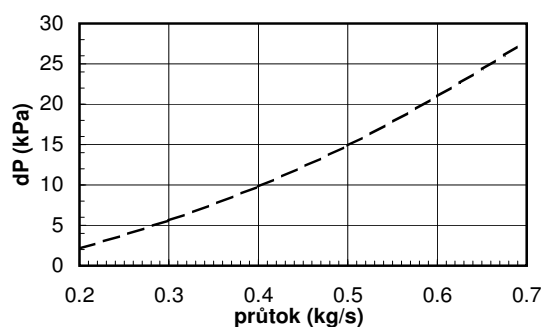
* Tolerance výkonových údajů $\pm 10\%$, energie na odtávání není zohledněna

Rozměry, vývody



1. výstup topné vody 1" OD
2. vstup topné vody 1" OD
3. průchodky elektrických vodičů
1xPG21
1xPG29

Tlakové ztráty jednotky
PropylenGlykol 35%



TEPELNÁ ČERPADLA **Trend** VZDUCH – VODA **ASW Indoor Compact**



Jednotky **Trend ASW Indoor Compact** jsou konstruované pro instalaci do technické místnosti a zapojení na přívodní a výfukový vzduchovod. Předností je nerušený prostor v okolí vytápěného (chlazeného) objektu a prakticky naprostá absence venkovního hluku. Zařízení ASW Indoor Compact sdílí společné komponenty, regulaci a nabídku volitelné výbavy s venkovním provedením. Jde o připojení k internetu se vzdáleným monitoringem chodu, prodlouženou zárukou na 5 let nebo režim chlazení.



výkon při A7W35 ¹⁾	Trend ASW Indoor Compact – vzduch – voda (Uvedené ceny bez montáže a DPH. Zařízení dodáme včetně montáže se sníženou sazbou DPH).					
	Typ	kompresor	rozměry v x š x h	hmotnost	objednací č.	cena
6,7 kW	Trend_ASW024IC	1x230 V	1580x642x777 mm	120 kg	1ASW024IC	99 900,- Kč
9,4 kW	Trend_ASW036IC	3x400 V	1580x642x777 mm	120 kg	1ASW036IC	109 900,- Kč
12,2 kW	Trend_ASW060IC	3x400 V	1580x642x777 mm	155 kg	1ASW060IC	127 900,- Kč

Základní výbava - Trend ASW Indoor Compact

- ✓ Ovládací panel pGD
- ✓ Ekvitermní systém MaR Carel
- ✓ Řízení dvou topných okruhů (TV + vytápění)
- ✓ Rotační LG/scroll Sanyo kompresory
- ✓ Barevné provedení pouze RAL7013 (zeleno-hnědá)
- ✓ Záruční lhůta 3 roky

Vlastnosti - Trend ASW Indoor Compact

- ▶ Použití pro vytápění i chlazení
- ▶ Celoroční ohřev teplé vody
- ▶ Teplota topné vody až 55 °C
- ▶ Kompaktní provedení pro vnitřní instalaci
- ▶ Velmi tichý provoz
- ▶ Ekologické chladivo R407c nebo R410a

Volitelná výbava - Trend ASW Indoor Compact

typ	objednací č.	cena
Záruka 5 let (jen v kombinaci s 10INT)	105Z	2 900,- Kč
Připojení na internet*	10INT	7 900,- Kč
Režim chlazení reverzací	10CH	6 900,- Kč
Sledovač fází**	10SF	1 300,- Kč

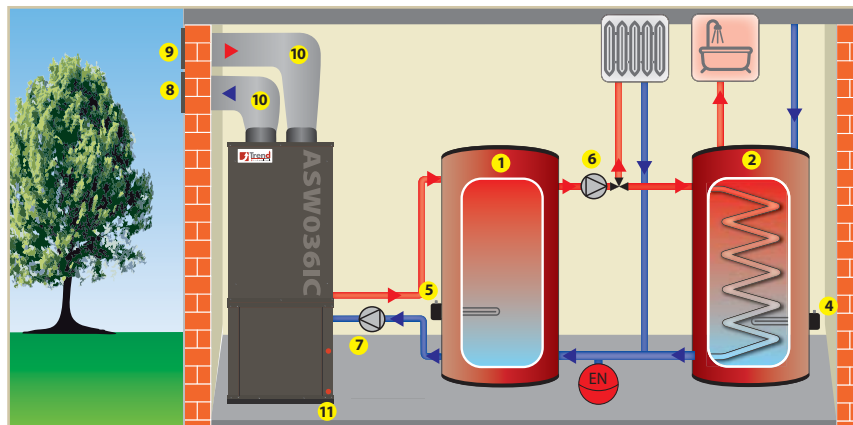
** kromě ASW024 (jednofázové provedení)

Trend ASW Indoor Compact	A7W35 ¹⁾		A2W35 ¹⁾		el. jistič ²⁾
	výkon	COP	výkon	COP	
Trend_ASW024IC	6,7 kW	4,3	4,9 kW	3,3	16A "C"
Trend_ASW036IC	9,4 kW	4,3	6,9 kW	3,3	13A "C"
Trend_ASW060IC	12,2 kW	4,3	9,1 kW	3,2	13A "C"

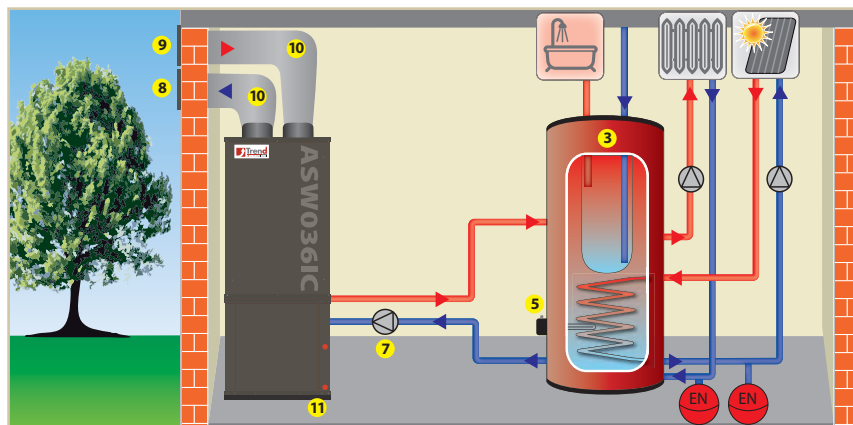
Další informace na: www.mastertherm.cz

¹⁾ Výkonové údaje dle ČSN EN 14 511. A7W35 - vzduch 7 °C, voda 35 °C

²⁾ Doporučená hodnota el. jistižení 3x400V (pro ASW 024 1x230V), bez pomocného bivalentního zdroje



Zapojení do akumulčního zásobníku s dobíjecím ohřevem teplé vody



Zapojení s vnořeným zásobníkem teplé vody

Tepelné čerpadlo zapojené do akumulčního zásobníku topné vody a ohřev teplé vody dobíjecím způsobem:

Zásobník topné vody slouží jako akumulátor tepla a omezuje počet startů kompresoru v období na začátku a konci topné sezóny. Zásobník také plní funkci hydraulického rozdělovače (anuloidu). Tepelné čerpadlo nahřívá topnou vodu v zásobníku na teplotu určenou ekvitermní regulací. V případě požadavku na ohřev teplé vody (TUV) je krátkodobě přerušeno vytápění, dojde k přepnutí 3-cestného ventilu a tepelné čerpadlo plným výkonem ohřívá zásobník teplé vody prostřednictvím trubkového výměníku. Po ohřátí zásobníku TUV se vrací systém do režimu vytápění.

Tepelné čerpadlo zapojené do vnořeného zásobníku:

Zásobník teplé vody je vnořený do tělesa akumulčního zásobníku. Akumulační zásobník plní funkci hydraulického rozdělovače (anuloidu). Topná voda v dolní části zásobníku je regulována ekvitermně, v horní části je udržována vysoká teplota pro ohřev teplé vody. Při poklesu teploty TUV je krátkodobě přerušeno vytápění, výstupní teplota tepelného čerpadla je nastavena na maximum a probíhá intenzivní ohřev vrchní části zásobníku vč. TUV. Výhodné řešení pro úsporu místa v kotelně. Zásobník je vybaven solárním výměníkem pro alternativní použití.

Zásobníky

označení na schématu	typ	objem	objednávací číslo	cena bez DPH
1	G200-ACU	200l	4CZ 70-200030	6 900,- Kč
1	G300-ACU	300l	4CZ 70-300030	8 900,- Kč
2	G300/1-4MAX	300l	4CZ 26-308130	22 990,- Kč
3	G300/80/1	300/80l	4CZ 71-302030	20 990,- Kč
3	G380/120/1	380/120l	4CZ 71-404030	23 900,- Kč

Topná tělesa

označení na schématu	typ	délka tělesa (l)	objednávací číslo	cena bez DPH
4	termo těleso 2,5 kW	360 mm	Top.i.6/4-2,5	2 618,- Kč
4	termo těleso 3,3 kW	330 mm	Top.i.6/4-3,3	3 476,- Kč
5	termo těleso 4,5 kW	400 mm	Top.i.6/4-4,5	3 682,- Kč
5	termo těleso 6,0 kW	520 mm	Top.i.6/4-6,0	3 794,- Kč
5	termo těleso 7,5 kW	580 mm	Top.i.6/4-7,5	3 905,- Kč

Přepínací ventil včetně pohonu

označení na schématu	typ	objednávací číslo	cena bez DPH
6	VP-SF-25-E	066062-71	2 200,- Kč

Oběhové čerpadlo - elektronické

označení na schématu	typ	objednávací číslo	cena bez DPH
7	HEP Plus 25 - 7.0 E180	0323-34207.4	5 590,- Kč

Montážní doplňky

označení na schématu	typ	objednávací číslo	cena bez DPH
8	Žaluzie na vnější stranu objektu na výtlač	PER 400 W	1 190,- Kč
9	Žaluzie na vnější stranu objektu na sání	PRG 400 W	2 380,- Kč
10	Potrubí s parozábranou Sonoflex 10 bm - Ø: 406 mm	406.010	6 000,- Kč
11	Antivibrační podložka	AV3-23-9700-00	600,- Kč



Výkonové údaje

		A10W35	A7W35	A2W35	A-7W35	A-15W35
Topný výkon	kW	7,06	6,72	4,93	3,98	3,43
Chladicí výkon	kW	5,72	5,37	3,63	2,74	2,30
Příkon	kW	1,55	1,55	1,50	1,44	1,34
Topný faktor	-	4,57	4,33	3,29	2,76	2,57
Provozní proud	A	7,5	7,5	7,2	7,0	6,5

Kompresor

Typ	rotační	
Otáčky	2900	1/min
Náplň Poe. Oleje	0,5	l
Proud LRC***	43	A
Softstart (na přání)	max. 40	A
Max. prov. Proud	12,0	A

Výparník

Typ	Lamelový	
Materiál	Al/Cu	
Přestupná plocha	21	m ²
Rozteč lamel	2,0	mm
Max. přetlak	4,2	Mpa
Průtok vzduchu	2000	m ³ /h
Ventilátor	0,2	kW
Průměr ventilátoru	350	mm
Otáčky		1/min
Hladina ak. Výkonu	60	dB"A"
Odtávání	reverzací	

Kondenzátor

Typ	Koax	
Materiál	Cu/Fe	
Průtok topné vody	0,32	kg/s
Minimální průtok	0,16	kg/s
Teplotní rozdíl	5	K
Objem vody	6,6	l
Max. přetlak vody	250	kPa
Max.přetlak chladiva	4,2	MPa
Externí tlak čerpadla	-	m
Příkon čerpadla max.	-	W

Chladicí okruh

Chladivo	R410a	
Náplň	1,5	kg

Elektrokotel

Topný výkon	-	kW
-------------	---	----

Regulace

Regulátor	pCOxs
EEV	Ne
Čidlo topné vody	Ano
Čidlo TUV	Ano
Venkovní čidlo	Ano
Ekvitermní regulace	Ano

Napájení

Napětí	1x230	V
Frekvence	50	Hz
Max. proud	15	A

Připojení a rozměry

Topná voda	1	"OD
Výš. x Šíř. x Hl.	178x64x78	cm
Hmotnost	120	kg

Limitní provozní parametry

Přetlak vody max.	0,25	MPa
Přetlak chladiva	4,2	MPa
Vzduch min/max	-15/+30	°C
Voda min/max	20/55	°C

*A2W35, ČSN EN14511, dT topná voda 5K

"A2" teplota vzduchu +2°C

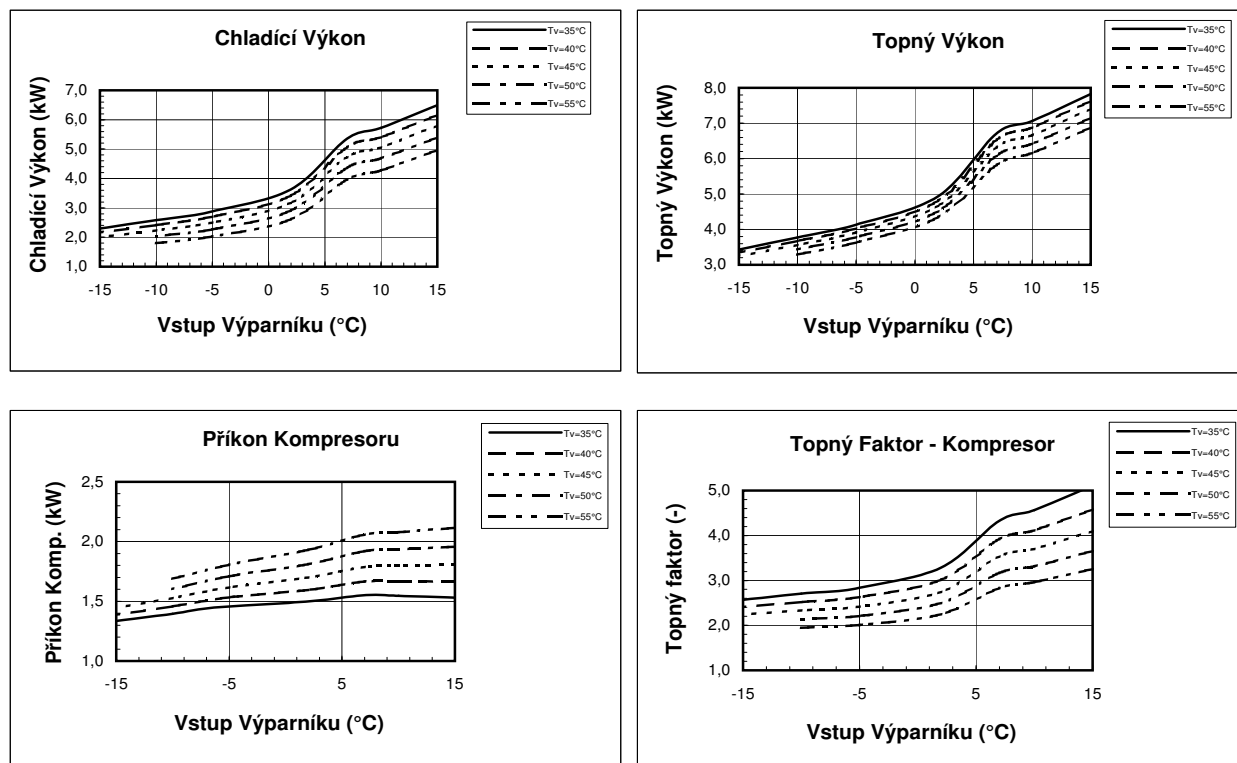
"W35" výstupní teplota vody 35°C

Energie na odtávání je zohledněna.

Tolerance výkonových údajů dle EN14511

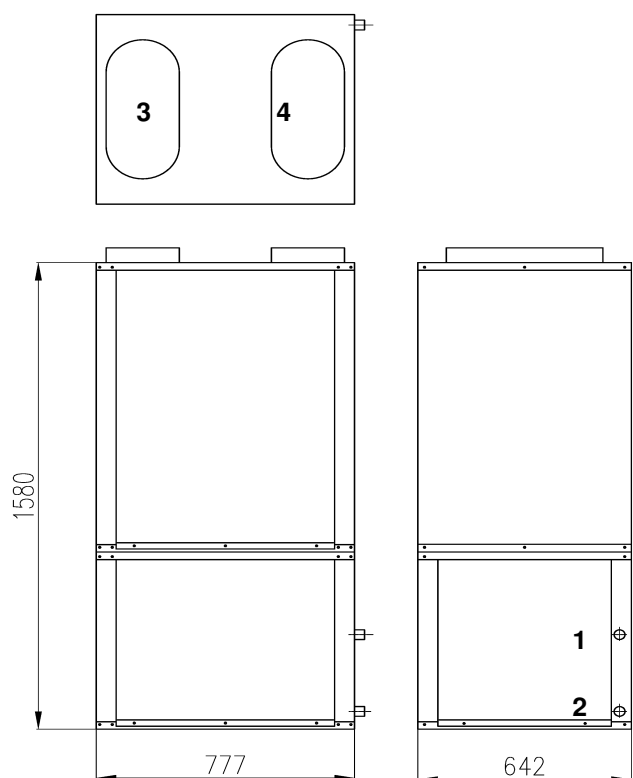
*** Proud při zablokovaném rotoru

Výkonové údaje *

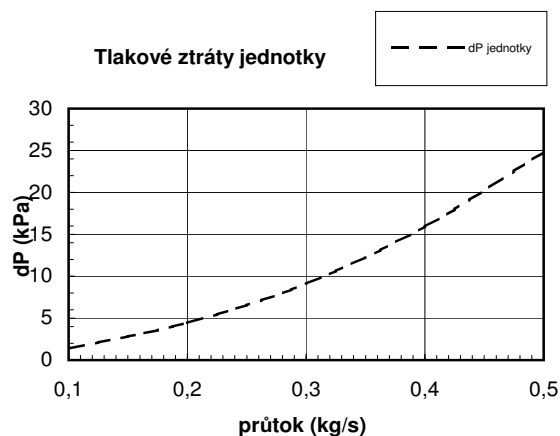


* Tolerance výkonových údajů $\pm 10\%$, včetně energie na odtávání

Rozměry, vývody



1. výstup topné vody 1" OD
2. vstup topné vody 1" OD
3. vstup vzduchu, flex 400mm
4. výstup vzduchu, flex 400mm



Výkonové údaje

		A10W35	A7W35	A2W35	A-7W35	A-15W35
Topný výkon	kW	10,26	9,39	6,92	5,29	4,34
Chladicí výkon	kW	8,37	7,50	5,10	3,55	2,77
Příkon	kW	2,19	2,20	2,13	2,04	1,88
Topný faktor	-	4,69	4,28	3,26	2,60	2,31
Provozní proud	A	5,5	5,6	5,5	5,4	5,2

Kompresor

Typ	rotační	
Otáčky	2900	1/min
Náplň Poe. Oleje	1,2	l
Proud LRC***	40	A
Softstart (na přání)	max. 20	A
Max. prov. Proud	8,0	A

Výparník

Typ	Lamelový	
Materiál	Al/Cu	
Přestupná plocha	21	m ²
Rozteč lamel	2,0	mm
Max. přetlak	4,2	Mpa
Průtok vzduchu	2500	m ³ /h
Ventilátor	0,3	kW
Průměr ventilátoru	350	mm
Otáčky		1/min
Hladina ak. Výkonu	60	dB"A"
Odtávání	reverzací	

Kondenzátor

Typ	Koax	
Materiál	Cu/Fe	
Průtok topné vody	0,45	kg/s
Minimální průtok	0,22	kg/s
Teplotní rozdíl	5	K
Objem vody	6,6	l
Max. přetlak vody	250	kPa
Max.přetlak chladiva	4,2	MPa
Externí tlak čerpadla	-	m
Příkon čerpadla max.	-	W

Chladicí okruh

Chladivo	R410a	
Náplň	1,7	kg

Elektrokotel

Topný výkon	-	kW
-------------	---	----

Regulace

Regulátor	pCOxs	
EEV	Ne	
Čidlo topné vody	Ano	
Čidlo TUV	Ano	
Venkovní čidlo	Ano	
Ekvitermní regulace	Ano	

Napájení

Napětí	3x400	V
Frekvence	50	Hz
Max. proud	11	A

Připojení a rozměry

Topná voda	1	"OD
Výš. x Šíř. x Hl.	178x64x78	cm
Hmotnost	120	kg

Limitní provozní parametry

Přetlak vody max.	0,25	MPa
Přetlak chladiva	4,2	MPa
Vzduch min/max	-15/+30	°C
Voda min/max	20/55	°C

*A2W35, ČSN EN14511, dT topná voda 5K

"A2" teplota vzduchu +2°C

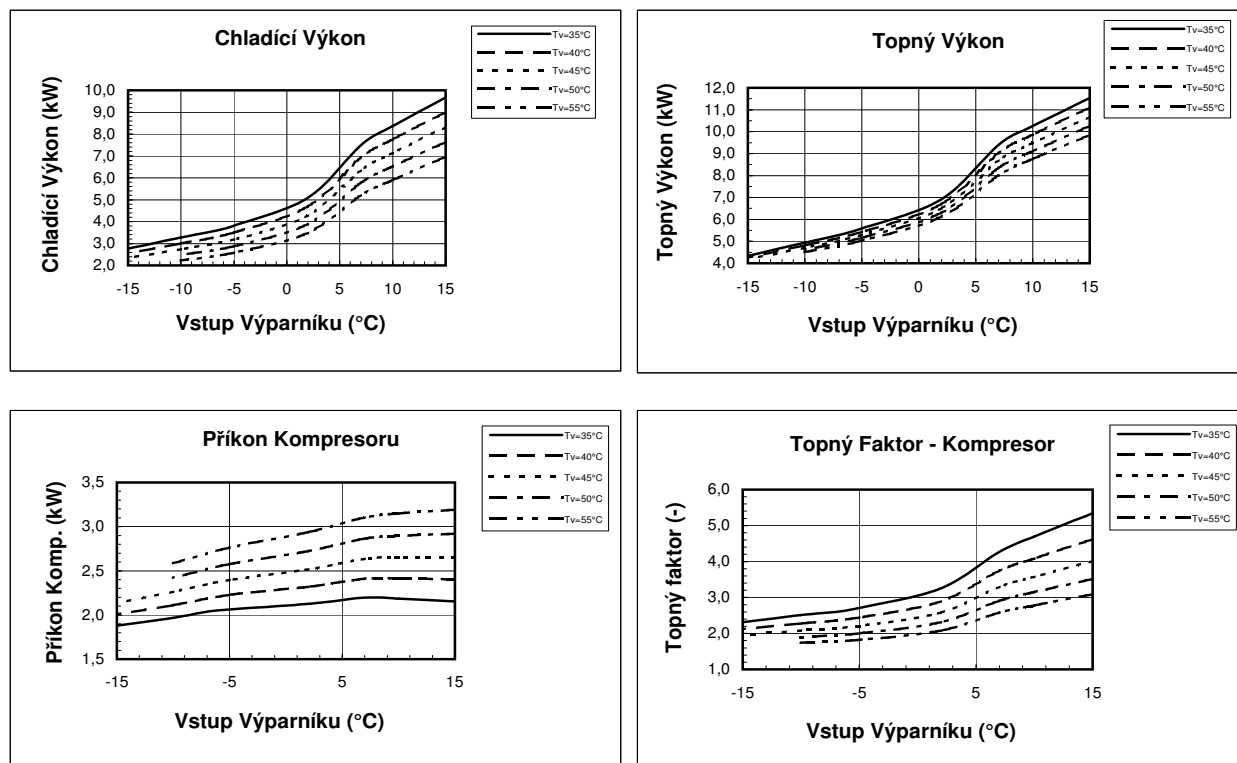
"W35" výstupní teplota vody 35°C

Energie na odtávání je zohledněna.

Tolerance výkonových údajů dle EN14511

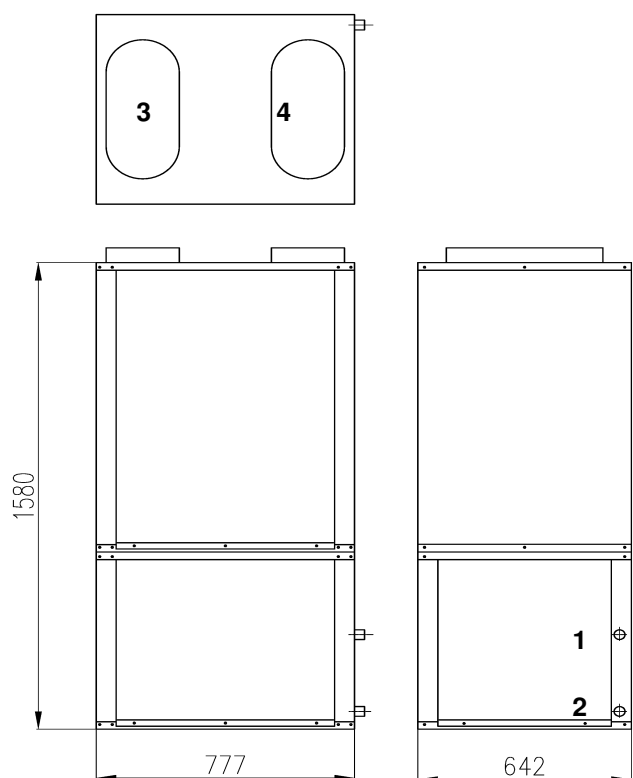
*** Proud při zablokovaném rotoru

Výkonové údaje *

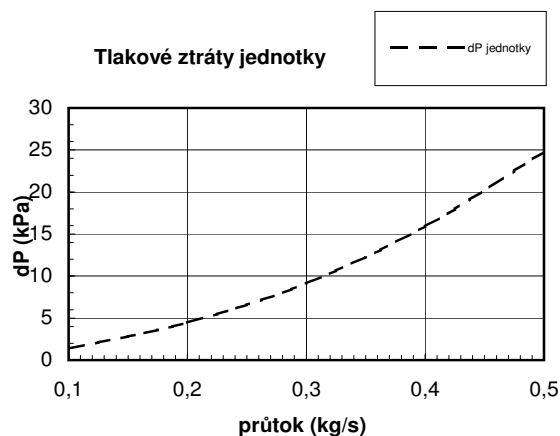


* Tolerance výkonových údajů $\pm 10\%$, včetně energie na odtávání

Rozměry, vývody



1. výstup topné vody 1" OD
2. vstup topné vody 1" OD
3. vstup vzduchu, flex 400mm
4. výstup vzduchu, flex 400mm



Výkonové údaje

		A10W35	A7W35*	A2W35*	A-7W35*	A-8W50
Topný výkon	kW	13,9	12,2	9,1	7,7	7,3
Chladicí výkon	kW	11,3	9,6	6,5	5,0	3,6
Příkon	kW	2,8	2,8	2,8	2,8	3,9
Topný faktor	-	4,9	4,3	3,2	2,7	1,9
Provozní proud	A	5,0	5,0	4,9	4,8	6,8

Kompresor

Typ	Scroll Sanyo	
Otáčky	2900	1/min
Náplň Poe. Oleje	1,7	l
Proud LRC***	48	A
Max. prov. Proud	11,2	A

Výparník

Typ	Lamelový	
Materiál	Al/Cu	
Přestupná plocha	45	m ²
Rozteč lamel	2,0	mm
Max. přetlak	4,2	Mpa
Průtok vzduchu	3500	m ³ /h
Ventilátor	0,5	kW
Průměr ventilátoru	350	mm
Otáčky	1800	1/min
Hladina ak. Výkonu	65	dB"A"
Odtávání	reverzací	

Kondenzátor

Typ	Koax	
Materiál	Cu/Fe	
Průtok topné vody	0,67	kg/s
Minimální průtok	0,33	kg/s
Teplotní rozdíl	5	K
Objem vody	13,0	l
Max. přetlak vody	250	kPa
Max.přetlak chladiva	4,2	MPa
Externí tlak čerpadla	-	m
Příkon čerpadla max.	-	W

Chladicí okruh

Chladivo	R407c	
Náplň	2,9	kg

Elektrokotel

Topný výkon	-	kW
-------------	---	----

Regulace

Regulátor	pCOxs	
EEV	Ne	
Čidlo topné vody	Ano	
Čidlo TUV	Ano	
Venkovní čidlo	Ano	
Ekvitermní regulace	Ano	

Napájení

Napětí	3x400	V
Frekvence	50	Hz
Max. proud	13	A

Připojení a rozměry

Topná voda	1	"OD
Výš. x Šíř. x Hl.	178x64x78 cm	
Hmotnost	155	kg

Limitní provozní parametry

Přetlak vody max.	0,25	MPa
Přetlak chladiva	2,9	MPa
Vzduch min/max	-15/+30	°C
Voda min/max	20/55	°C

*A2W35, ČSN EN14511, dT topná voda 5K

"A2" teplota vzduchu +2°C

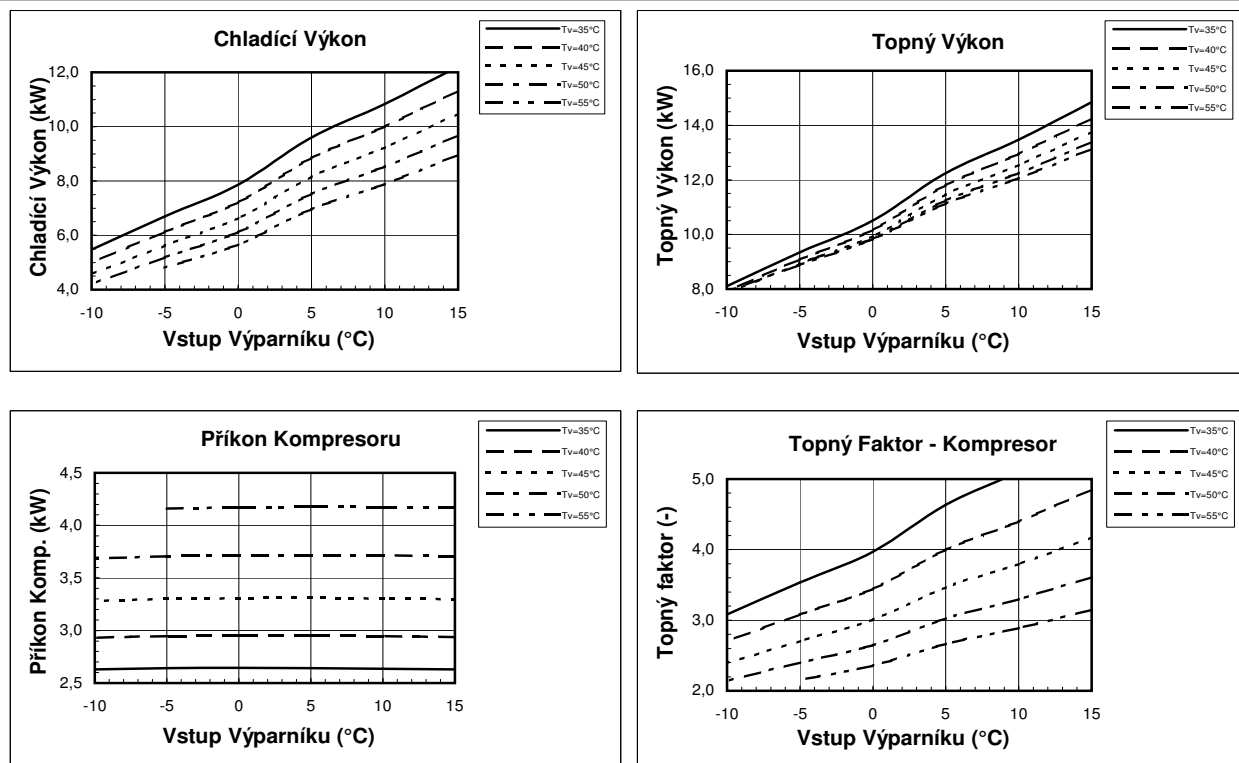
"W35" výstupní teplota vody 35°C

Energie na odtávání je zohledněna.

Tolerance výkonových údajů dle EN14511

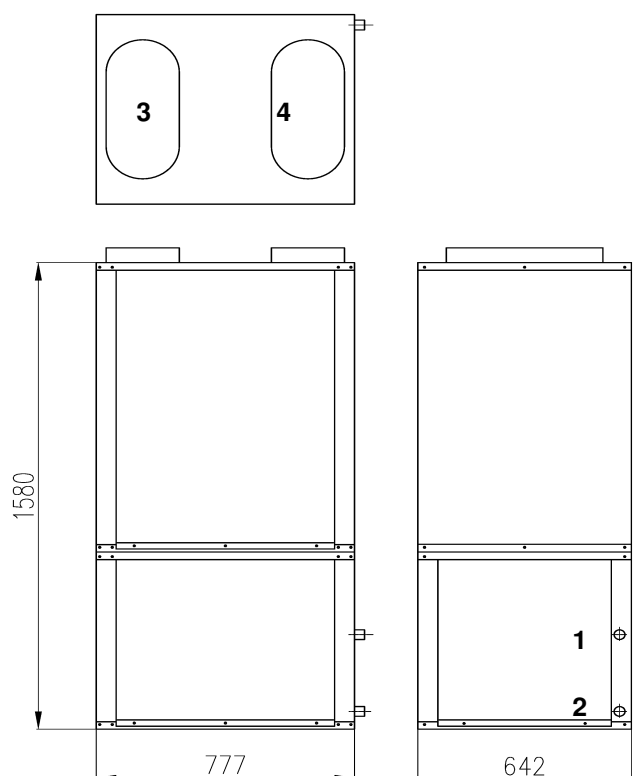
*** Proud při zablokovaném rotoru

Výkonové údaje *



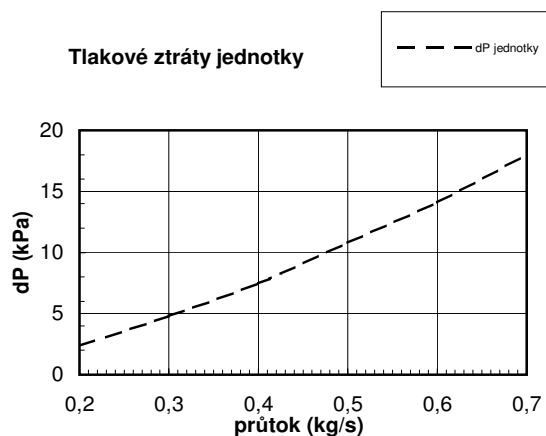
* Tolerance výkonových údajů $\pm 10\%$, energie na odtávání není zohledněna

Rozměry, vývody



1. výstup topné vody 1" OD
2. vstup topné vody 1" OD
3. vstup vzduchu, flex 400mm
4. výstup vzduchu, flex 400mm

Tlakové ztráty jednotky



TEPELNÁ ČERPADLA **Trend** ZEMĚ – VODA | VODA – VODA **GSW**



model GSW024



model GSW060

Tepelná čerpadla **Trend GSW** jsou konstrukčně vyzrálá zařízení pro aplikace se zemním horizontálním nebo vertikálním kolektorem. Díky použitým koaxiálním výměníkům s mimořádnou odolností proti usazeninám jsou jednotky velmi vhodné i pro přímé zapojení do systémů voda-voda. Vyspělá ekvitermní regulace umožňuje řízení jednoho topného okruhu a ohřev teplé vody pro domácnost. Stejně tak, jako ostatní modely řady Trend, jsou jednotky GSW přednostně určeny pro zapojení do otopné soustavy prostřednictvím akumulčního zásobníku topné vody.



výkon při BOW35 ¹⁾	Trend GSW – země – voda (voda – voda) (Uvedené ceny bez montáže a DPH. Zařízení dodáme včetně montáže se sníženou sazbou DPH).					
	Typ	kompresor	rozměry v x š x h	hmotnost	objednací č.	cena
5,7 kW	Trend_GSW024	1x230 V	600x650x780 mm	110 kg	1GSW024	89 900,- Kč
8,0 kW	Trend_GSW036	3x400 V	600x650x780 mm	120 kg	1GSW036	94 900,- Kč
11,4 kW	Trend_GSW060	3x400 V	930x650x780 mm	160 kg	1GSW060	111 900,- Kč

Základní výbava - Trend GSW

- ✓ Ovládací panel pGD
- ✓ Ekvitermní systém MaR Carel
- ✓ Koaxiální výměníky
- ✓ Řízení dvou topných okruhů (TV + vytápění)
- ✓ Rotační LG/scroll Sanyo kompresory
- ✓ Barevné provedení pouze RAL7013 (zeleno-hnědá)
- ✓ Záruční lhůta 3 roky

Vlastnosti - Trend GSW

- ▶ Použití pro vytápění i chlazení
- ▶ Celoroční ohřev teplé vody
- ▶ Teplota topné vody až 60 °C
- ▶ Kompaktní provedení pro umístění do strojovny
- ▶ Velmi tichý provoz
- ▶ Ekologické chladivo R407c nebo R410a

Volitelná výbava - Trend GSW

typ	objednací č.	cena
Záruka 5 let (jen v kombinaci s 10INT)	105Z	2 900,- Kč
Připojení na internet*	10INT	7 900,- Kč
Sledovač fáze**	10SF	1 300,- Kč

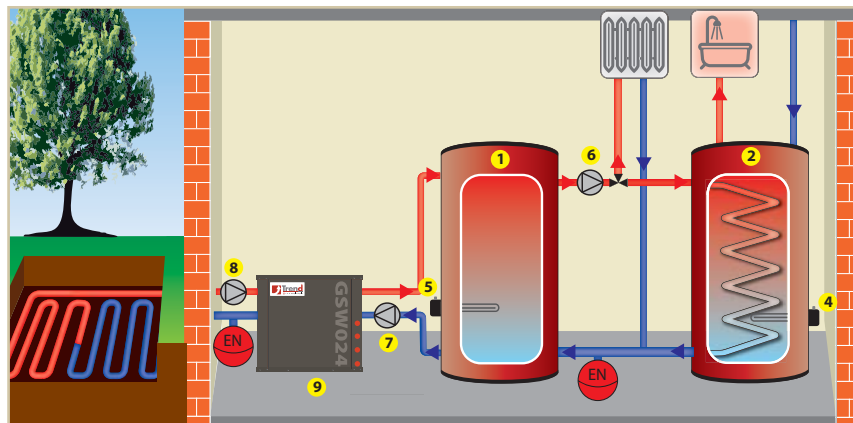
** 10SF = kromě GSW024 (jednofázové provedení)

Trend GSW	BOW35 ¹⁾		W10W35 ¹⁾		el. jistič ²⁾
	výkon	COP	výkon	COP	
Trend_GSW024	5,7 kW	4,2	7,7 kW	5,1	16A"C"
Trend_GSW036	8,0 kW	4,3	10,3 kW	5,5	13A"C"
Trend_GSW060	11,4 kW	4,4	14,9 kW	5,5	13A"C"

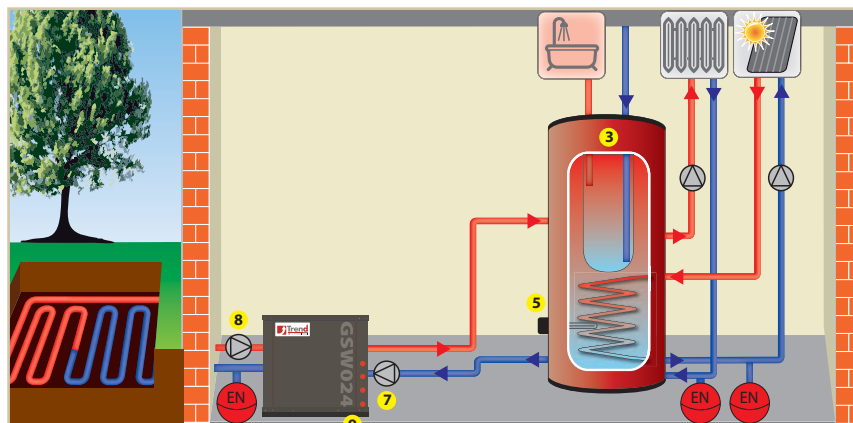
¹⁾ Výkonové údaje dle ČSN EN 14 511. BOW35 - nemrznoucí směs 0 °C, voda 35 °C

²⁾ Doporučená hodnota el. jistižení 3x400V (pro GSW 024 1x230V), bez pomocného bivalentního zdroje

Další informace na: www.mastertherm.cz



Zapojení do akumulčního zásobníku s dobíjecím ohřevem teplé vody



Zapojení s vnořeným zásobníkem teplé vody

Tepelné čerpadlo zapojené do akumulčního zásobníku topné vody a ohřev teplé vody dobíjecím způsobem:

Zásobník topné vody slouží jako akumulátor tepla a omezuje počet startů kompresoru v období na začátku a konci topné sezóny. Zásobník také plní funkci hydraulického rozdělovače (anuloidu). Tepelné čerpadlo nahřívá topnou vodu v zásobníku na teplotu určenou ekvitermní regulací. V případě požadavku na ohřev teplé vody (TUV) je krátkodobě přerušeno vytápění, dojde k přepnutí 3-cestného ventilu a tepelné čerpadlo plným výkonem ohřívá zásobník teplé vody prostřednictvím trubkového výměníku. Po ohřátí zásobníku TUV se vrací systém do režimu vytápění.

Tepelné čerpadlo zapojené do vnořeného zásobníku:

Zásobník teplé vody je vnořený do tělesa akumulčního zásobníku. Akumulační zásobník plní funkci hydraulického rozdělovače (anuloidu). Topná voda v dolní části zásobníku je regulována ekvitermně, v horní části je udržována vysoká teplota pro ohřev teplé vody. Při poklesu teploty TUV je krátkodobě přerušeno vytápění, výstupní teplota tepelného čerpadla je nastavena na maximum a probíhá intenzivní ohřev vrchní části zásobníku vč. TUV. Výhodné řešení pro úsporu místa v kotelně. Zásobník je vybaven solárním výměníkem pro alternativní použití.

Zásobníky

označení na schématu	typ	objem	objednávací číslo	cena bez DPH
1	G200-ACU	200l	4CZ 70-200030	6 900,- Kč
1	G300-ACU	300l	4CZ 70-300030	8 900,- Kč
2	G300/1-4MAX	300l	4CZ 26-308130	22 990,- Kč
3	G300/80/1	300/80l	4CZ 71-302030	20 990,- Kč
3	G380/120/1	380/120l	4CZ 71-404030	23 900,- Kč

Topná tělesa

označení na schématu	typ	délka tělesa (l)	objednávací číslo	cena bez DPH
4	termo těleso 2,5 kW	360 mm	Top.i.6/4-2,5	2 618,- Kč
4	termo těleso 3,3 kW	330 mm	Top.i.6/4-3,3	3 476,- Kč
5	termo těleso 4,5 kW	400 mm	Top.i.6/4-4,5	3 682,- Kč
5	termo těleso 6,0 kW	520 mm	Top.i.6/4-6,0	3 794,- Kč
5	termo těleso 7,5 kW	580 mm	Top.i.6/4-7,5	3 905,- Kč

Přepínací ventil včetně pohonu

označení na schématu	typ	objednávací číslo	cena bez DPH
6	VP-SF-25-E	066062-71	2 200,- Kč

Oběhová čerpadla primárního a sekundárního okruhu

označení na schématu	typ	objednávací číslo	cena bez DPH
7	elektronické, HEP Plus 25 - 7.0 E180	0323-34207.4	5 590,- Kč
8	speciální, KGPA 25-8 U180	0313-51208	8 990,- Kč

Náplň do primárního okruhu

typ	objednávací číslo	cena bez DPH
Ethylenglycol 1l, maximální ředění 1 : 2 s upravenou vodou	CTE/25	70,- Kč
Propylenglycol 1l, maximální ředění 1 : 2 s upravenou vodou	CTP/25	80,- Kč

Montážní doplňky

označení na schématu	typ	objednávací číslo	cena bez DPH
9	Antivibrační podložka	AV3-23-9700-00	600,- Kč



Výkonové údaje

		B0W35*	B0W50	W10W35*	W10W50	B-5W35
Topný výkon	kW	5,7	5,3	7,1	6,5	5,1
Chladicí výkon	kW	4,4	3,6	5,7	4,8	3,8
Příkon	kW	1,4	1,7	1,4	1,8	1,3
Topný faktor	-	4,2	3,1	5,1	3,7	3,8
Provozní proud	A	6,6	8,1	6,7	8,5	6,5

Kompresor

Typ	rotační	
Otáčky	2900	1/min
Náplň Oleje	0,5	l
Proud LRC***	43	A
Max. prov. Proud	12,0	A

Výparník

Typ	koax	
Materiál	Cu-Fe	
Průtok vody (W/W)	0,38	kg/s
Minimální průtok	0,34	kg/s
Průtok směsi (B/W)	0,29	kg/s
Minimální průtok	0,21	kg/s
Teplotní rozdíl	3	K
Vnitřní objem	6,6	l
Max. přetlak vody	250	kPa
Max.přetlak chladiva	4,2	MPa
Externí tlak čerpadla	-	m
Příkon čerpadla max.	-	W

Kondenzátor

Typ	koax	
Materiál	Cu-Fe	
Průtok topné vody	0,25	kg/s
Minimální průtok	0,13	kg/s
Teplotní rozdíl	5	K
Vnitřní objem	6,6	l
Max. přetlak vody	250	kPa
Max.přetlak chladiva	4,2	MPa
Externí tlak čerpadla	-	m
Příkon čerpadla max.	-	W

Chladicí okruh

Chladivo	R410a	
Náplň	1,2	kg

Elektrokotel (na práni)

Topný výkon	-	kW
-------------	---	----

Regulace

Regulátor	pCOxs	
EEV	Ne	
Čidlo topné vody	Ano	
Čidlo Mix / výstup	Ne	
Čidlo TUV / výstup	Ano	
Venkovní čidlo	Ano	
Ekvitermní regulace	Ano	
Chladivo	-	

Napájení

Napětí	1x230	V
Frekvence	50	Hz
Max. proud	15	A

Připojení a rozměry

Topná voda, Směs	1, 1	"OD
Výš. x Šíř. x Hl.	61x65x78	cm
Hmotnost	110	kg

Limitní provozní parametry

Přetlak vody max.	0,25	MPa
Přetlak chladiva	4,2	MPa
Směs min/max	-5/+20	°C
Voda min/max	20/60	°C

*B0W35, ČSN EN14511, dT topná voda = 5K

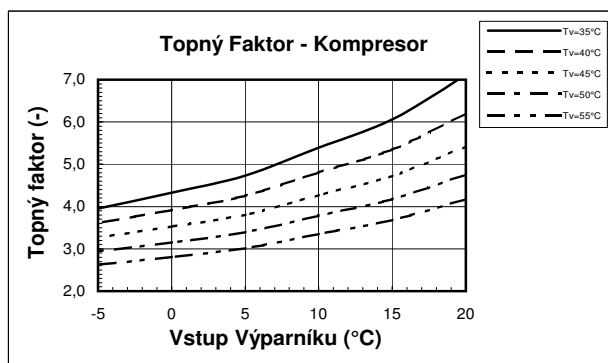
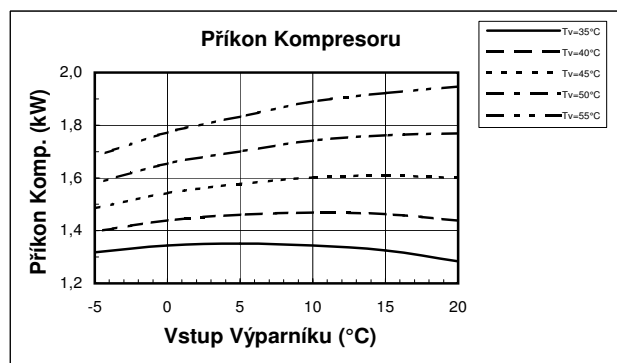
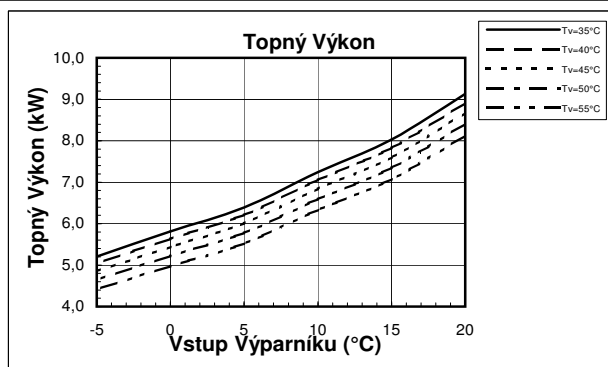
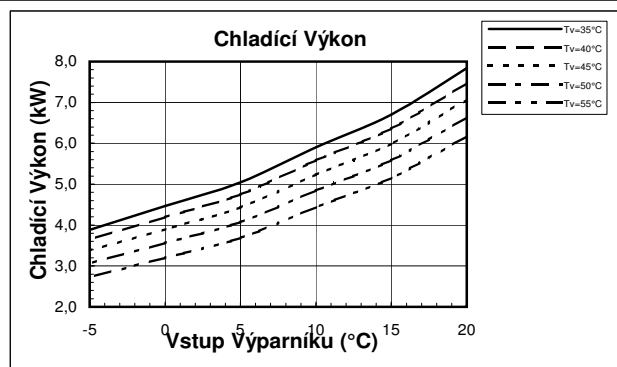
"B0" teplota směsi 0°C

"W35" výstupní teplota vody 35°C

Tolerance výkonových údajů dle EN14511

*** Proud při zablokovaném rotoru

Ostatní teplotní podmínky dle EN255

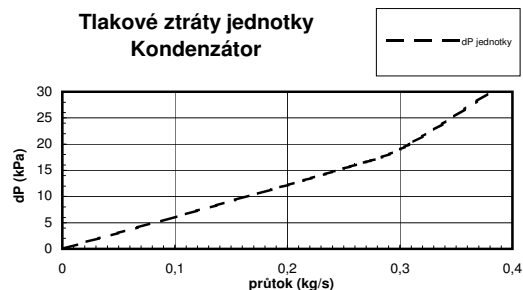


* Tolerance výkonových údajů ±10%

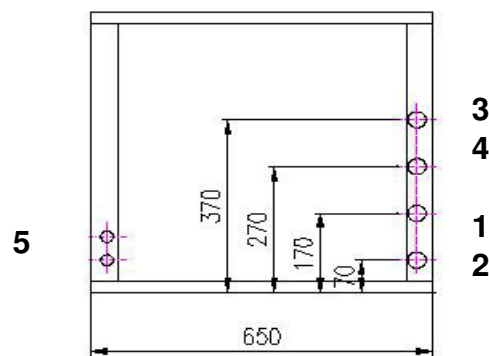
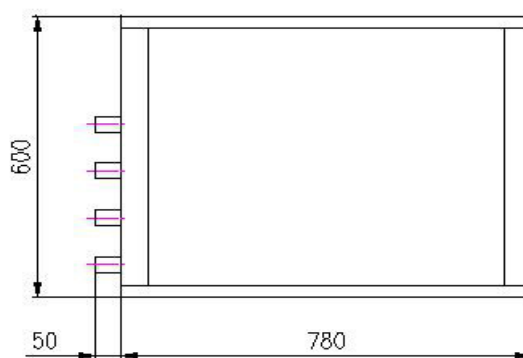
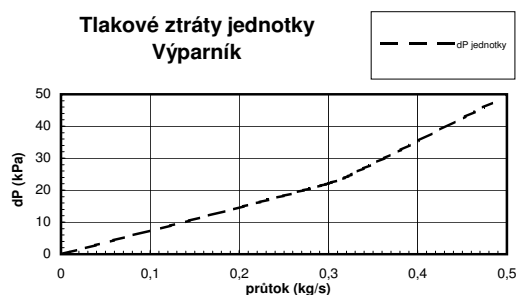
Rozměry, vývody

1. Voda / Směs vstup 1" OD
2. Voda / Směs výstup 1" OD
3. Topná výstup 1" OD
4. Topná vstup 1" OD
5. 2xPG16

Tlakové ztráty jednotky
Kondenzátor



Tlakové ztráty jednotky
Výparník



Výkonové údaje

		B0W35*	B0W50	W10W35*	W10W50	B-5W35
Topný výkon	kW	8,0	7,3	10,3	9,3	6,9
Chladicí výkon	kW	6,2	4,9	8,5	6,8	5,1
Příkon	kW	1,9	2,5	1,9	2,5	1,8
Topný faktor	-	4,3	3,0	5,5	3,6	3,8
Provozní proud	A	3,8	5,1	3,9	5,3	3,8

Kompresor

Typ	rotační	
Otáčky	2900	1/min
Náplň Poe. Oleje	1,2	l
Proud LRC***	40	A
Max. prov. Proud	8,0	A

Výparník

Typ	koax	
Materiál	Cu-Fe	
Průtok vody (W/W)	0,54	kg/s
Minimální průtok	0,51	kg/s
Průtok směsi (B/W)	0,39	kg/s
Minimální průtok	0,30	kg/s
Teplotní rozdíl	3	K
Vnitřní objem	6,6	l
Max. přetlak vody	250	kPa
Max.přetlak chladiva	4,2	MPa
Externí tlak čerpadla	-	m
Příkon čerpadla max.	-	W

Kondenzátor

Typ	koax	
Materiál	Cu-Fe	
Průtok topné vody	0,35	kg/s
Minimální průtok	0,18	kg/s
Teplotní rozdíl	5	K
Vnitřní objem	6,6	l
Max. přetlak vody	250	kPa
Max.přetlak chladiva	4,2	MPa
Externí tlak čerpadla	-	m
Příkon čerpadla max.	-	W

Chladicí okruh

Chladivo	R410a	
Náplň	1,5	kg

Elektrokotel (na přání)

Topný výkon	-	kW
-------------	---	----

Regulace

Regulátor	pCOxs	
EEV	Ne	
Čidlo topné vody	Ano	
Čidlo Mix / výstup	Ne	
Čidlo TUV / výstup	Ano	
Venkovní čidlo	Ano	
Ekvitermní regulace	Ano	
Chladivo	-	

Napájení

Napětí	3x400	V
Frekvence	50	Hz
Max. proud	11	A

Připojení a rozměry

Topná voda, Směs	1, 1	"OD
Výš. x Šíř. x Hl.	61x65x78	cm
Hmotnost	120	kg

Limitní provozní parametry

Přetlak vody max.	0,25	MPa
Přetlak chladiva	4,2	MPa
Směs min/max	-5/+20	°C
Voda min/max	20/60	°C

*B0W35, ČSN EN14511, dT topná voda = 5K

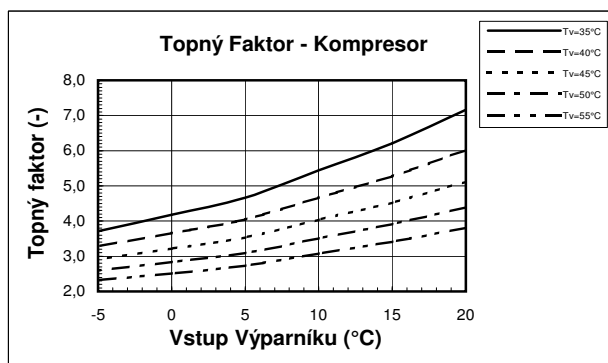
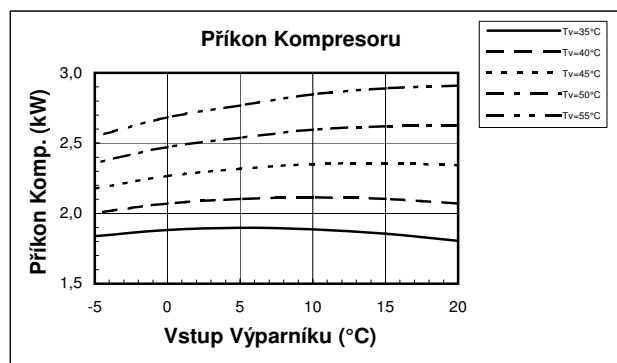
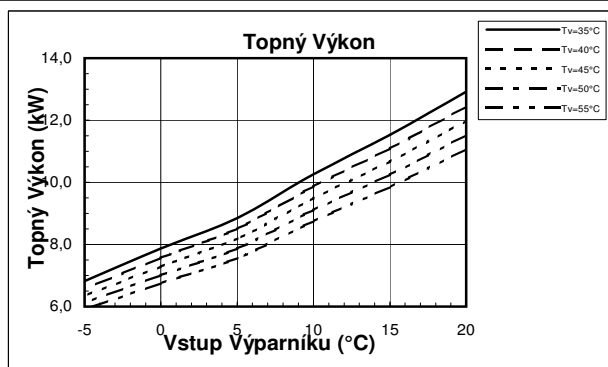
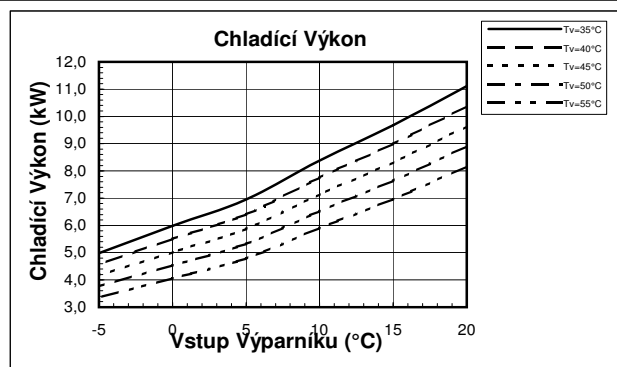
"B0" teplota směsi 0°C

"W35" výstupní teplota vody 35°C

Tolerance výkonových údajů dle EN14511

*** Proud při zablokovaném rotoru

Ostatní teplotní podmínky dle EN255

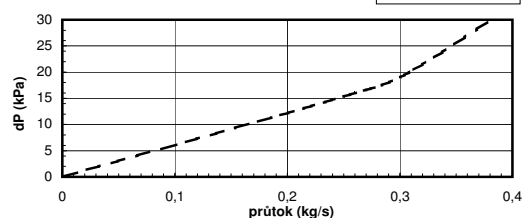


* Tolerance výkonových údajů $\pm 10\%$

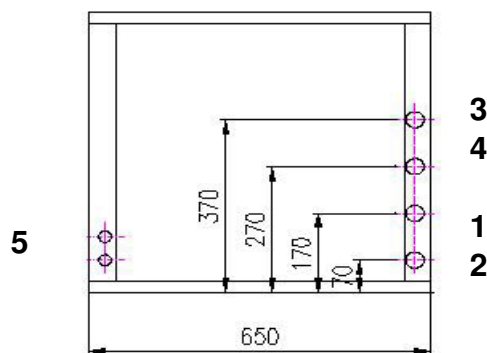
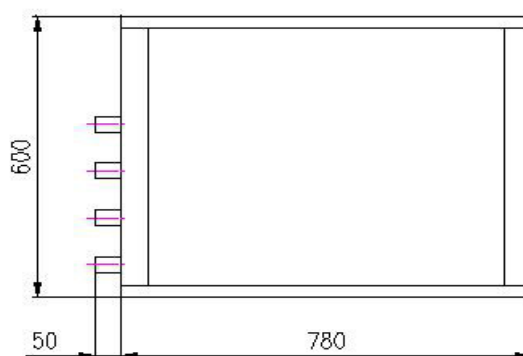
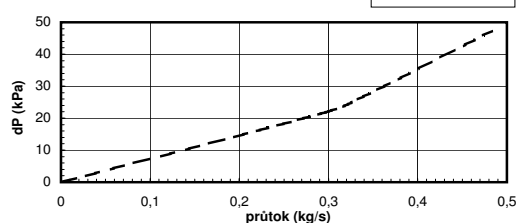
Rozměry, vývody

1. Voda / Směs vstup 1" OD
2. Voda / Směs výstup 1" OD
3. Topná výstup 1" OD
4. Topná vstup 1" OD
5. 2xPG16

Tlakové ztráty jednotky
Kondenzátor



Tlakové ztráty jednotky
Výparník



Výkonové údaje

		B0W35*	B0W50	W10W35*	W10W50	B-5W35
Topný výkon	kW	11,4	10,7	14,9	13,8	9,7
Chladicí výkon	kW	8,9	7,0	12,2	10,1	7,1
Příkon	kW	2,6	3,7	2,7	3,8	2,6
Topný faktor	-	4,4	2,9	5,5	3,7	3,7
Provozní proud	A	4,7	6,5	5,0	6,6	4,7

Kompresor

Typ	Scroll Sanyo	
Otáčky	2900	1/min
Náplň Poe. Oleje	1,7	l
Proud LRC***	48	A
Max. prov. Proud	11,2	A

Výparník

Typ	koax	
Materiál	Cu-Fe	
Průtok vody (W/W)	0,81	kg/s
Minimální průtok	0,73	kg/s
Průtok směsi (B/W)	0,56	kg/s
Minimální průtok	0,42	kg/s
Teplotní rozdíl	3	K
Vnitřní objem	3,0	l
Max. přetlak vody	250	kPa
Max.přetlak chladiva	2,9	MPa
Externí tlak čerpadla	-	m
Příkon čerpadla max.	-	W

Kondenzátor

Typ	koax	
Materiál	Cu-Fe	
Průtok topné vody	0,32	kg/s
Minimální průtok	0,26	kg/s
Teplotní rozdíl	8	K
Vnitřní objem	3,2	l
Max. přetlak vody	250	kPa
Max.přetlak chladiva	2,9	MPa
Externí tlak čerpadla	-	m
Příkon čerpadla max.	-	W

Chladicí okruh

Chladivo	R407c	
Náplň	1,9	kg

Elektrokotel (na práni)

Topný výkon	-	kW
-------------	---	----

Regulace

Regulátor	pCOxs	
EEV	Ne	
Čidlo topné vody	Ano	
Čidlo Mix / výstup	Ne	
Čidlo TUV / výstup	Ano	
Venkovní čidlo	Ano	
Ekvitermní regulace	Ano	
Chladivo	-	

Napájení

Napětí	3x400	V
Frekvence	50	Hz
Max. proud	11	A

Připojení a rozměry

Topná voda, Směs	1, 1	"OD
Výš. x Šíř. x Hl.	93x65x78	cm
Hmotnost	160	kg

Limitní provozní parametry

Přetlak vody max.	0,25	MPa
Přetlak chladiva	2,9	MPa
Směs min/max	-5/+20	°C
Voda min/max	20/55	°C

*B0W35, ČSN EN14511, dT topná voda = 5K

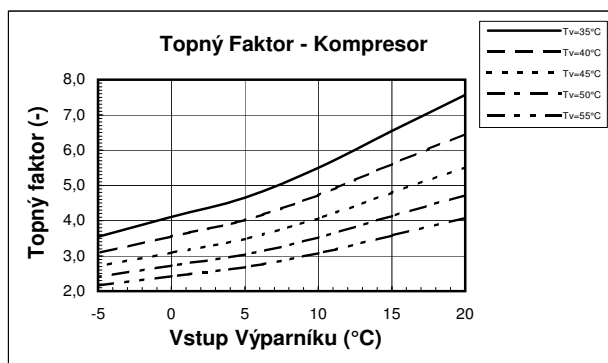
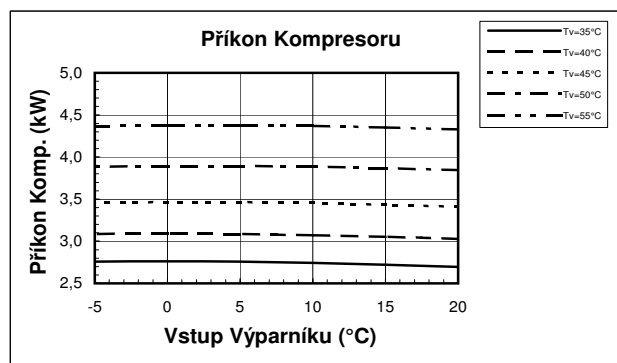
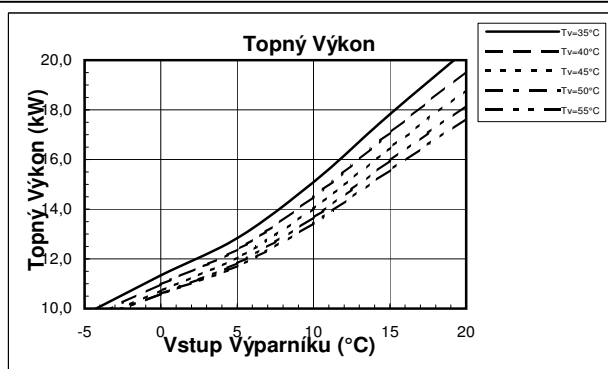
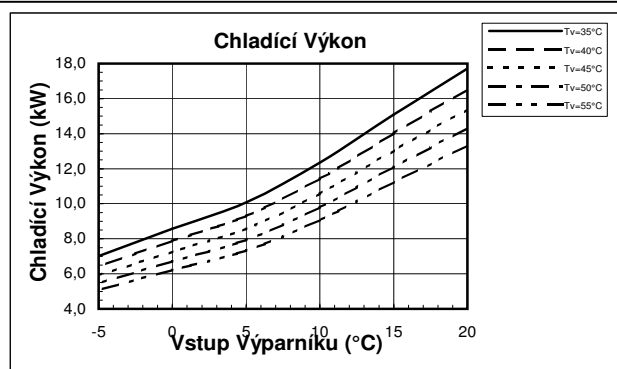
"B0" teplota směsi 0°C

"W35" výstupní teplota vody 35°C

Tolerance výkonových údajů dle EN14511

*** Proud při zablokovaném rotoru

Ostatní teplotní podmínky dle EN255

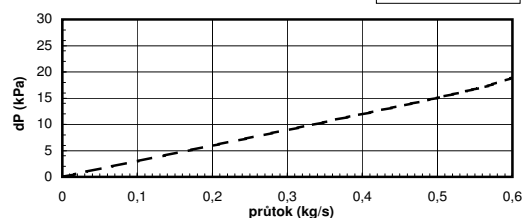


* Tolerance výkonových údajů $\pm 10\%$

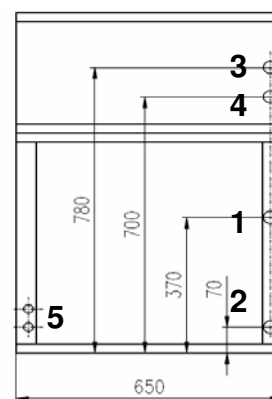
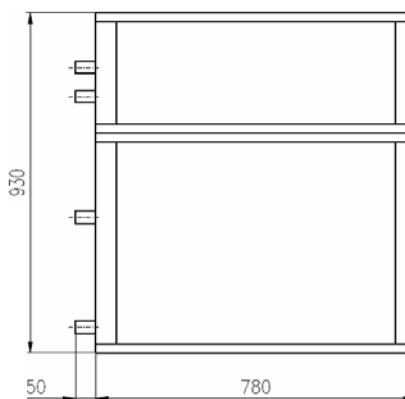
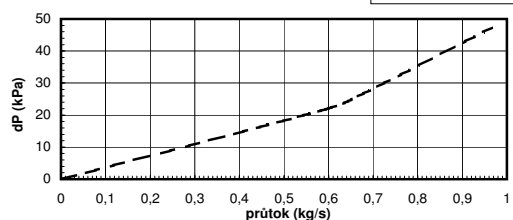
Rozměry, vývody

1. Voda / Směs vstup 1" OD
2. Voda / Směs výstup 1" OD
3. Topná výstup 1" OD
4. Topná vstup 1" OD
5. 2xPG16

Tlakové ztráty jednotky
Kondenzátor



Tlakové ztráty jednotky
Výparník



MasterTherm

**Snadné ovládání přes internet
pomocí tabletu či chytrého telefonu**



MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

Výhody nového internetového připojení:

- Extrémně snadné připojení tepelného čerpadla k internetu
- Pohodlné ovládání tep. čerpadla a všech topných okruhů vč. TUV
- Přístup odkudkoli pomocí webového rozhraní
- On-line automatický monitoring - hlášení chybových stavů
- Ovládání pomocí aplikace z PC, tabletů a chytrých telefonů
- Žádné pravidelné poplatky za statickou IP adresu
- Žádné nastavování routeru a vnitřní sítě

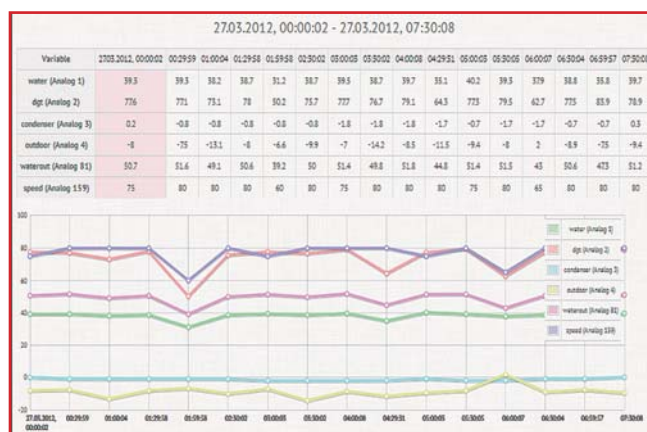
Pohodlněji to již nejde!

Tepelné čerpadlo můžete pochopitelně ovládat z digitálního displeje pGD umístěného přímo na zařízení. Základní nastavení tepelného čerpadla a ovládání teplot v jednotlivých vytápěných zónách domu můžete provádět také z nástěnných terminálů pAD. Ale znáte to - k televiznímu přijímači by se Vám také nechtělo vstávat pokaždé, rozhodnete-li se změnit program či hlasitost. Nejpohodlnější nastavení všech provozních stavů provedete z pohodlí svého stolu či pohovky pomocí PC, tabletu, notebooku, či chytrého telefonu. Tím spíše, je-li k dispozici aplikace s příjemně přehledným grafickým rozhraním, pomocí něhož můžete ovládat všechny tři důležité oblasti: vlastní tepelné čerpadlo, teplotu interiéru v jedné či více topných zónách a teplotu teplé užitkové vody.

Nové připojení k internetu

- nyní již bez potřeby statické IP adresy!!

Nově vyvinutá technologie připojení tepelných čerpadel Master Therm k internetu přináší celou řadu významných výhod. Zapomeňte na statickou IP adresu, není již potřeba. Po připojení ethernetového kabelu do komunikačního modulu uvnitř tepelného čerpadla dojde k automatickému propojení tepelného čerpadla s centrálním serverem Master Therm. Mezi serverem a tepelným čerpadlem probíhá trvalá komunikace, kdy jednotka v pravidelných časových intervalech (po několika sekundách) zasílá na adresu serveru aktuální data o nejdůležitějších provozních stavech. Hodnoty jsou trvale archivovány a je tak možné sledovat provozní parametry tepelného čerpadla v časové ose za libovolně dlouhé období. Současně jsou uživatelům a servisnímu dispečinku automaticky generovány zprávy o případných chybových provozních stavech tepelného čerpadla (automatický on-line monitoring).

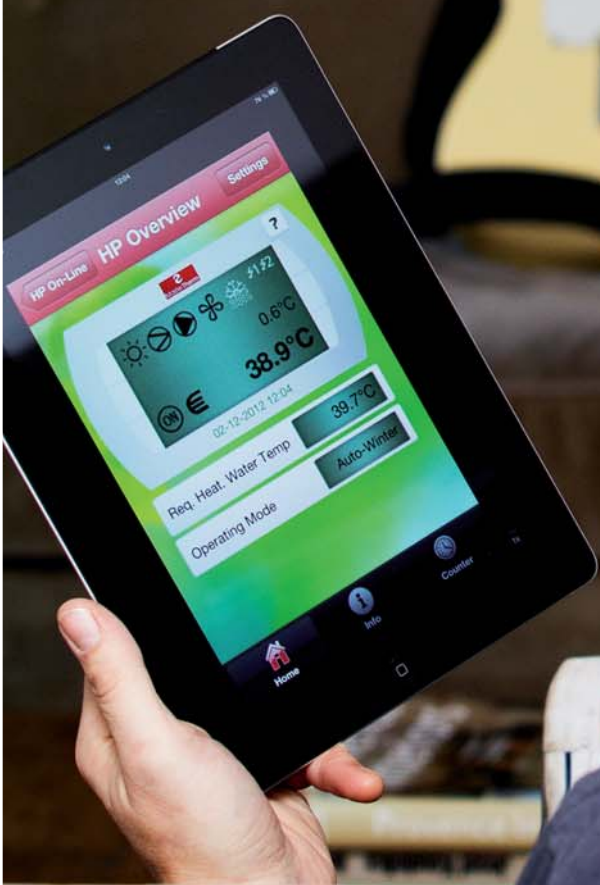


**Ovládání tepelného čerpadla z chytrého telefonu nebo tabletu můžete vyzkoušet již nyní.
Aplikace stahujte z App Store nebo Google play (Android Market).**

Po instalaci aplikace zadejte následující údaje v záložce připojení. Jméno: demo | Heslo: mt-demo



**Rudy Linka - světoznámý jazzman patří
mezi spokojené uživatele TČ MasterTherm**





MasterTherm

TEPELNÁ ČERPADLA

Předváděcí středisko a korespondenční adresa:

Master Therm tepelná čerpadla s.r.o.
Okrajová 187, 253 01 Chýně, Praha západ
Tel.: +420 311 516 567, Zelená linka: 800 444 000
info@mastertherm.cz, www.mastertherm.cz

Sídlo společnosti a fakturační adresa:

Master Therm tepelná čerpadla s.r.o.
Václavské náměstí 819/43, 110 00 Praha 1
IČ: 288 922 75, DIČ: CZ 288 922 75

