



Tepelná čerpadla

vzduch/voda



www.alfea.cz

brilon

Tepelná čerpadla **Atlantic Alfea**

jsou společným projektem firem Atlantic a Fujitsu, ve kterém se zúročily zkušenosti firmy Atlantic s tepelnou technikou a společnosti Fujitsu s chladicí a klimatizační technikou.

Výsledkem jsou tepelná čerpadla VZDUCH-VODA s kontinuálním řízením výkonu a vysokou účinností zisku tepelné energie předurčená pro nízkoteplotní systémy moderních novostaveb.

Alfea **Extensa S**

Základ nabídky tvoří nástěnná typová řada **Alfea Extensa S** v provedení „split“, která je vyráběná v pěti výkonových variantách – 5, 6, 8, 10 a 13 kW. Řada Alfea Extensa je nabízena samostatně pouze pro vytápění nebo pod označením Alfea SET v sadě s externím zásobníkem TV pro vytápění a ohřev teplé vody.

Alfea **Excellia S**

Pro náročné provozní podmínky byla vyvinuta typová řada **Alfea Excellia S**, opět v nástěnném provedení „split“. Výkonové varianty 11, 14 a 16 kW dokážou připravit **topnou vodu o teplotě až 60 °C**, díky technologii vstříkávání chladiva. Řada Alfea Excellia S je nabízena samostatně pouze pro vytápění nebo pod označením Alfea Excelia SET v sadě s externím zásobníkem TV pro vytápění a přípravu teplé vody.

Alfea **Extensa Duo**

Typová řada **Alfea Extensa Duo** ve stacionárním provedení „split“ je dodávána ve výkonových variantách 6, 8 a 10 kW. Řada Alfea Extensa Duo je kompaktní blok, který se skládá z hydraulického modulu a ze 190l zásobníku TV vybaveného patentovanou pasivní ochranou ACI.

Alfea **Excellia Duo**

Pro náročné provozní podmínky byla vyvinuta typová řada **Alfea Excellia Duo** v provedení „split“. Výkonové varianty 11, 14 a 16 kW jsou schopny připravit **topnou vodu o teplotě až 60 °C**, díky technologii vstříkávání chladiva. Řada Alfea Excellia Duo je kompaktní blok, který se skládá z hydraulického modulu a ze 190l zásobníku TV vybaveného patentovanou pasivní ochranou ACI.



alfea

Vytápění
místností

Ohřev
teplé vody

Chlazení
místností

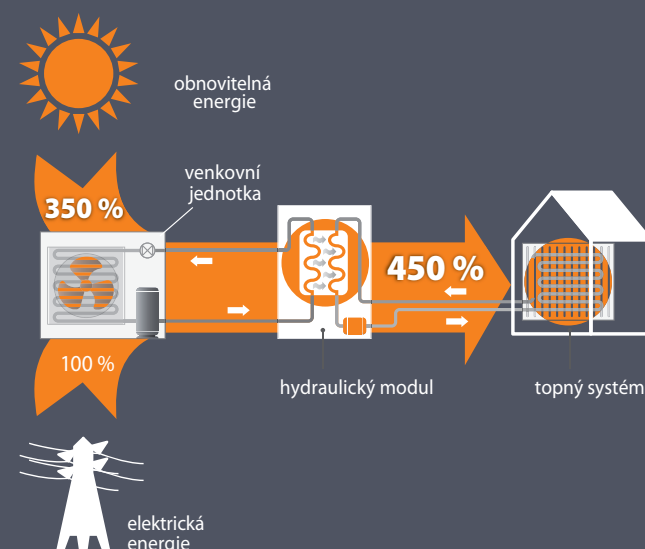
Podlahové
vytápění

Venkovní jednotka TČ

Stacionární provedení
hydr. modulu TČ Alfea DUO

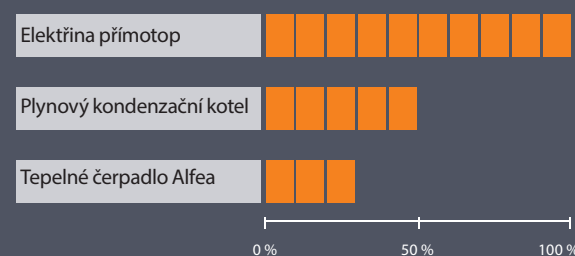
Závěsné provedení
hydr. modulu TČ Alfea S

Princip tepelného čerpadla



Méně škodlivých emisí CO₂

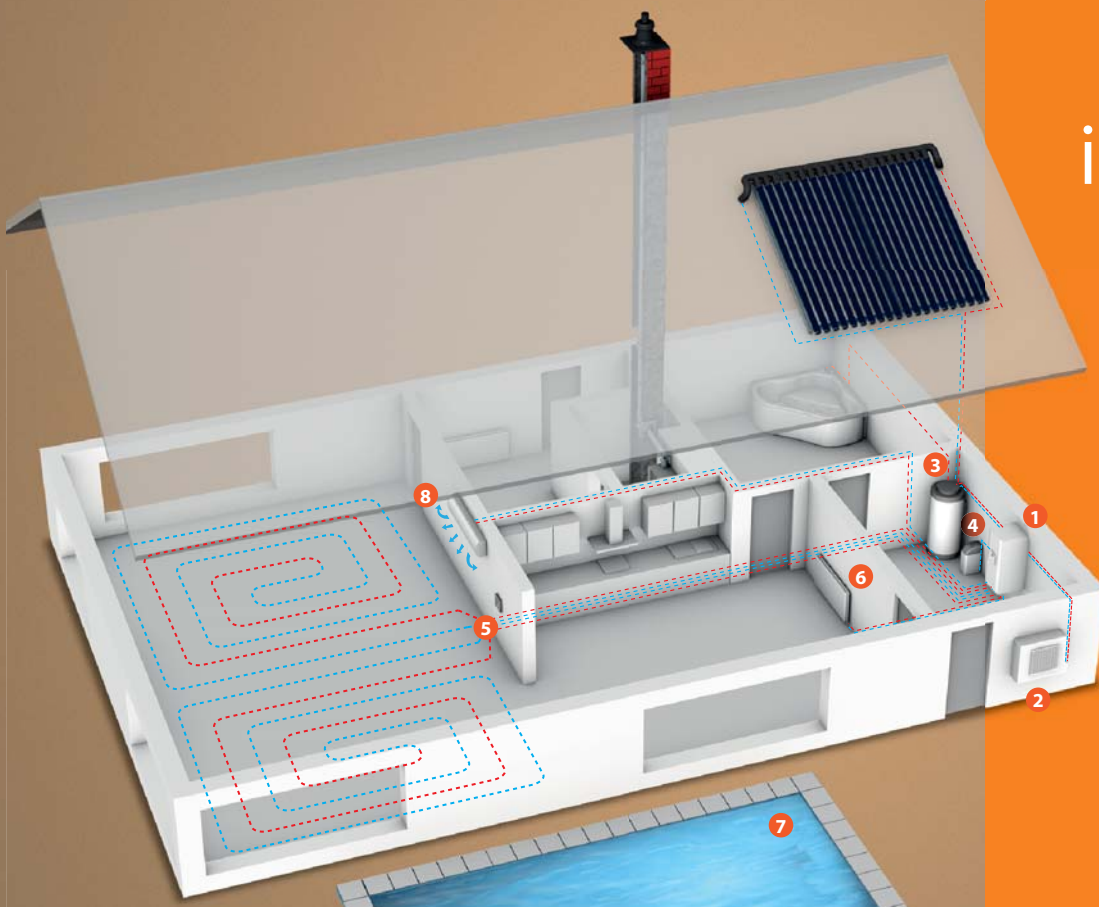
Porovnání zdrojů znečištění emisemi CO₂



Tepelná čerpadla využívají obnovitelné energie z okolního prostředí. Sluneční energie akumulovaná ve vzduchu je přeměňována pomocí elektrické energie na teplo pro vytápění. Tepelná čerpadla Alfea jsou natolik efektivní, že je možné jejich celoroční využití jako jediného zdroje tepla pro téměř všechny moderní objekty. Venkovní vzduch jako zdroj tepelné energie lze využívat až do teploty -25 °C. U stávajících budov s vyššími tepelnými ztrátami je potřeba vzít v úvahu, že spolu se snižující se teplotou vzduchu výrazně klesá i topný výkon tepelného čerpadla. U takovýchto objektů je proto potřebné zařadit do topného systému přídatný zdroj tepla.

V dnešní době hraje důležitou roli ochrana ovzduší - zejména pak snižování emisí CO₂ a šetrné zacházení s fosilními palivy. To jsou neoddiskutovatelné argumenty, které hovoří pro co nejširší využití obnovitelných energií. Tepelné čerpadlo spotřebovává pro pohon kompresoru nezanedbatelné množství elektrické energie, která není vždy vyráběna zcela ekologicky. Proto lze tepelné čerpadlo považovat za alternativní zdroj tepla pouze částečně a jeho skutečný přínos pro životní prostředí přímo závisí na způsobu jeho řízení a výsledné spotřebě elektrické energie.

Popis instalace systému



1. Vnitřní jednotka
2. Venkovní jednotka
3. Zásobník TV
4. Úprava vody
5. Podlahové vytápění
6. Radiátorové vytápění
7. Ohřev bazénu
8. Chlazení místností (volitelně)

Invertorová technologie

Výhody invertorové technologie

- vyšší energetická účinnost vyjádřená vysokým COP
- větší rozsah provozních venkovních teplot umožňující snížení teploty bivalence, případně (při vhodném dimenzování jednotky) monovalentní provoz
- nižší provozní hlučnost
- nižší hmotnost a rozměry
- výrazně nižší tvorba námrazy na venkovním výměníku a tím i nižší energetické a časové nároky na odtávání
- velmi nízký rozběhový proud kompresoru s plynulým náběhem snižuje nároky na předřazený jistič (nižší stálý poplatek za el. energii)
- udržování provozního napájecího proudu na minimální hodnotě vzhledem k aktuální spotřebě tepla
- nižší nároky na objem akumulačního zásobníku

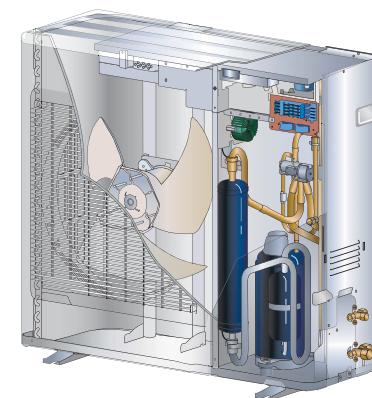


Splitové provedení

Tepelná čerpadla Alfea se skládají ze dvou částí:

- **invertorová venkovní jednotka**
obsahuje výparník, ventilátor s řízenými otáčkami, kompresor s plynulým řízením výkonu a expanzní ventil
- **vnitřní hydraulická jednotka**
obsahuje akumulační nerezový zásobník s koaxiálním výměníkem, řídicí systém tepelného čerpadla, ekvitermní regulaci topného okruhu a v provedení Duo navíc integrovaný zásobník TV.

Obě části jsou propojeny potrubím naplněným chladivem. Výkonová řada od 5 do 16 kW pokrývá požadavky na vytápění a ohřev TV u velké části objektů individuálního bydlení a menších provozoven. Vytápění větších objektů lze řešit inteligentními kaskádami.



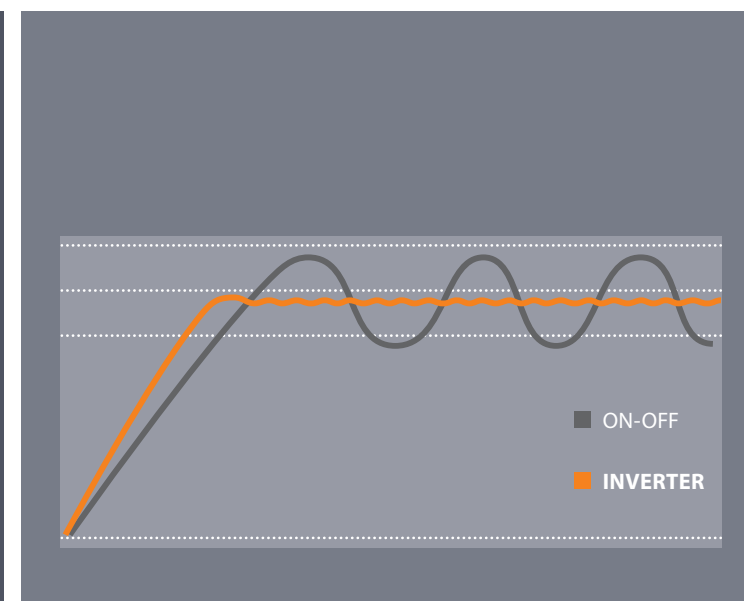
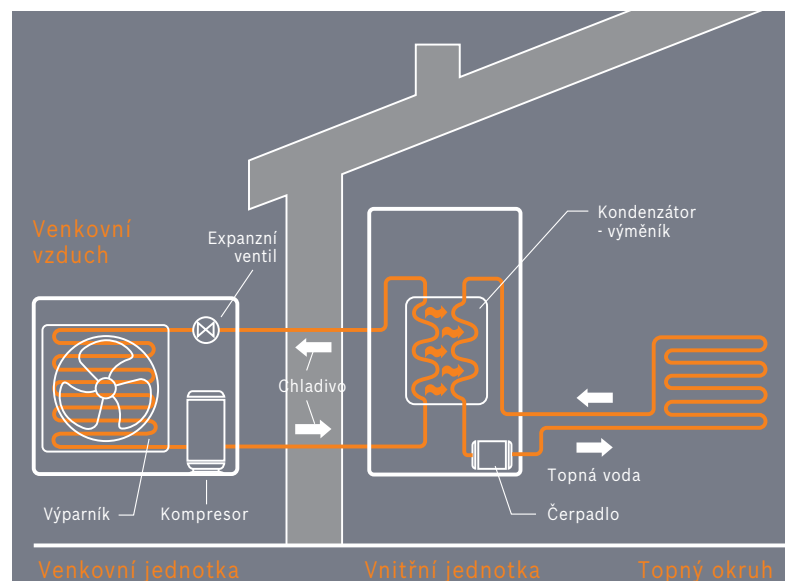
DC kompresor „twin rotary“



DC invertor pro plynulou regulaci výkonu

Výhody

- Tichý chod (vnější jednotka mimo objekt) a úspora obytného prostoru – není nutná instalace vzduchových kanálů uvnitř domu,
- venku je umístěna pouze „studená“ část technologie s chladivem (výparník),
- díky umístění vnitřní jednotky s topnou vodou v objektu může být TČ v zimě kompletně odstaveno (nemůže zamrznout),
- vnější jednotku lze umístit bez problémů dále od domu,
- plnění okruhu chladiva je standardním úkonem při uvedení TČ do provozu kvalifikovaným servisním technikem Brilon a.s.



Modulace výkonu

Zatímco jednostupňové kompresory s ON-OFF regulací neustále cyklují, DC invertor pracuje s modulací výkonu. Pokrývá tak aktuální požadavky vytápění v celé topné sezóně.

Dlouhá životnost

- nerezová akumulční nádoba o objemu 16 litrů s koaxiálním protiproudým měděným výměníkem
- velký průměr trubkovic s velkou teplosměnnou plochou
- malý hydraulický odpor
- nehrozí zanesení výměníku



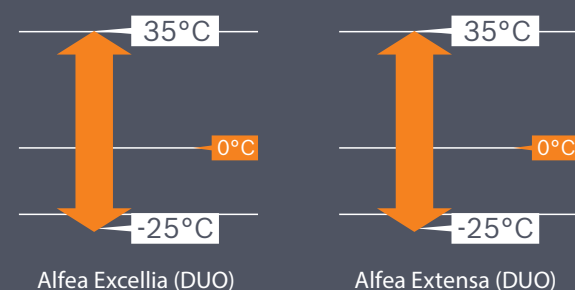
Patentovaný výměník Alfea v sobě kombinuje dvě zásadní výhody v jednom:

- **Velkoplošný koaxiální měděný výměník** umístěný v akumulčním nerezovém zásobníku. Ve srovnání s klasickým deskovým je koaxiální výměník odolnější proti zanášení. Použitý měděný materiál velmi dobře přenáší teplo, navíc je vnější i vnitřní povrch výměníku opatřen rastroem pro zvětšení teplosměnné plochy.
- **Akumulační zásobník** má zásadní význam při procesu odmrazování výparníku. Stálá 16litrová zásoba topné vody je také vhodná pro hydraulické vyrovnání podmínek na straně výroby i spotřeby tepla, přestože Alfea pracuje s modulací výkonu a přesně kopíruje požadavek topného systému.

Excellentní výkon



Široký pracovní rozsah



Díky inverterové technologii a vstřikování chladiva je zaručen široký pracovní rozsah. V zimě je možné vytápět a ohřívat teplou vodu hluboko pod bodem mrazu, až do venkovní teploty -25 °C. Naopak v létě využijeme předností tepelného čerpadla až do venkovní teploty +35 °C. Vedle ohřevu teplé vody se nabízí i účinnější funkce chlazení.

Modely Excellia S splňují požadavky i těch nejnáročnějších zákazníků. Dosažení většího výkonu s vyšší teplotou topné vody je možné díky technologii vstřikování chladiva. Excellia pracuje s teplotou až 60 °C. Využijeme ji například u starších topných systémů nebo pro komfortnější ohřev teplé vody. Větší výkon při nízkých venkovních teplotách zajišťuje provoz tepelného čerpadla i bez použití náhradního zdroje. Excellia dále pracuje při širším rozsahu venkovních teplot, v rozmezí -25 °C až +35 °C. Navýšení horní meze umožňuje v letních měsících větší využití Excellie pro ohřev teplé vody, ale zároveň nabízí i účinnější funkci chlazení domácnosti.

Nová technologie vstřikování chladiva

Část chladiva prochází by-passem přímo do kompresoru (vyhne se výparníku) a zvýší teplotu par chladiva proti běžnému chladicímu okruhu. Kompresor je opatřen vstřikovacím portem.

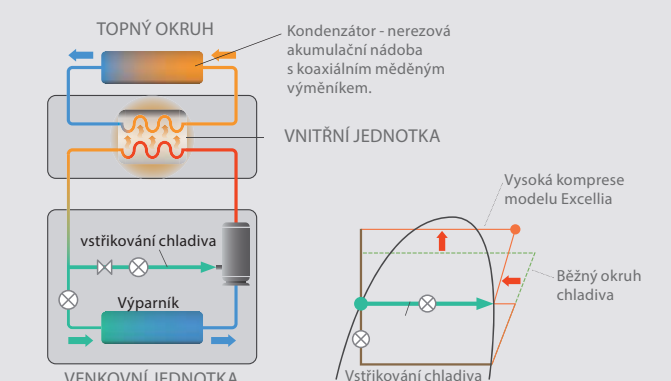
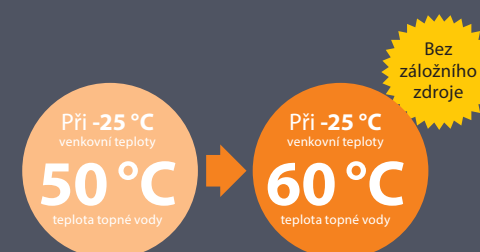


Vysoká účinnost

Mezi topnými systémy, které jsou na trhu k dispozici, představuje tepelné čerpadlo nejekologičtější zdroj tepelné energie. Vysoká účinnost je zaručena nejmodernější technologií získávání nízkoteplotní energie venkovního vzduchu – inverterové technologie a přesného řízení okruhu chladiva.

Vysoké COP (topný faktor)

Alfea Excellia (DUO)	4.30
Alfea Extensa (DUO)	4.00



Regulační systém

TČ Alfea je standardně vybaveno regulátorem RVS 21.827 s těmito funkcemi

- provozní a bezpečnostní stavy TČ
- ohřev TV včetně řízení solárního systému
- řízení bivalentního zdroje (sběrnice nebo kontakt)
- ekvitermní regulace až 3 topných okruhů s možností připojení prostorových čidel
- provoz chlazení
- komunikace s dalšími zdroji – např. plynový kondenzační kotel Geminox
- možnost rozšíření funkcí připojením regulátorů řady Siemens RVS

Ekvitermní regulace

Ekvitermní regulátor přímo reguluje teplotu topné vody a teplota prostoru je pouze důsledkem. Teplota topné vody se odvozuje od venkovní teploty na základě topné křivky. Aby nedocházelo k překotné regulaci, regulátor aktuální venkovní teplotu utlumuje v závislosti na setrvačnosti budovy a vytváří tzv. geometrickou venkovní teplotu.



QAC34
Venkovní čidlo

Bezdrátový přijímač

QAA75
Multifunkční prostorový přístroj

QAA55
Prostorový přístroj

QAA55
Volitelné příslušenství pro 2. TO

QAA75
Multifunkční prostorový přístroj

QAA58
Bezdrátový prostorový přístroj

QAA78
Bezdrátový multifunkční prostorový přístroj

AVS13
Bezdrátový vysílač pro venkovní čidlo

QAC34
venkovní čidlo

Servisní nástroj

OCI700

Rozšiřující modul AVS55

Komunikační modul

OCI345
Vestavný modul

RVS43.345
Ekvitermní regulátor

Web server

OZW672

Web server

Dálkové ovládání topného systému přes internet

Ideální nástroj pro pohodlnou kontrolu a ovládání regulačního systému TČ z jakéhokoli místa na zemi. V případě chyby je alarm odeslán e-mailem nebo přes SMS předem definovaným příjemcům. Instalací Web serveru získává uživatel možnost zapojení do systému komplexních servisních služeb včetně vzdáleného dohledu centrálním dispečinkem.

Web server OZW672 nabízí uživateli možnost vzdáleného ovládání a příjem alarmových hlášení přes internet pomocí PC nebo Smartphonu. Uvedení do provozu a ovládání jsou velmi jednoduché. Jelikož je přímo v OZW672 integrován web server, stačí v domě mít jen internetové připojení. Používání web serveru tedy nevyžaduje žádné další provozní náklady. Jestliže se OZW672 propojí s řídicí jednotkou kotle, všechny změny nastavení se automaticky přejímají a jsou ihned k dispozici online. Pro snadné a rychlé zprovoznění přístroje je k dispozici startovací stránka s nejdůležitějšími datovými body.

Aplikace pro Smartphony

Aplikace umožňují ovládání až dvou webových serverů současně (možnost vyzkoušení v demo módu bez nutnosti připojení k webovému serveru).

Zjednodušené ovládání pomocí aplikací pro smartphony s operačním systémem iOS a Android lze zdarma stáhnout na iTunes a Android market.



alfea

Extensa S, Excellia S



Nízké provozní náklady

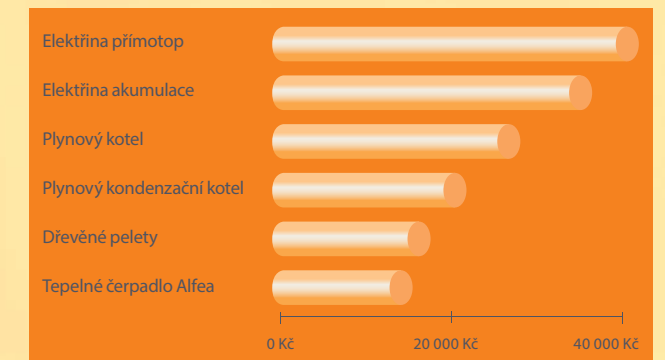
Tepelná čerpadla využívají teplo z okolního prostředí. Jak vyplývá z výpočtu COP, z 1 kWh dodané elektrické energie vyrobí Alfea 3 až 5 kWh tepla. Tím výrazně šetří náklady na vytápění objektu a ohřev teplé vody. V tabulce naleznete přehled nákladů v porovnání s dalšími běžně používanými zdroji tepla. K dosažení maximálních úspor je nutné použít nízkoteplotní topný systém a zásobník TV s velkou teplosměnnou plochou. V opačném případě hrozí riziko, že se deklarovaných úspor nedosáhne!

Konstrukce tepelných čerpadel Alfea nabízí soubor nejmodernějších technologií, přinášejících nízké provozní náklady.

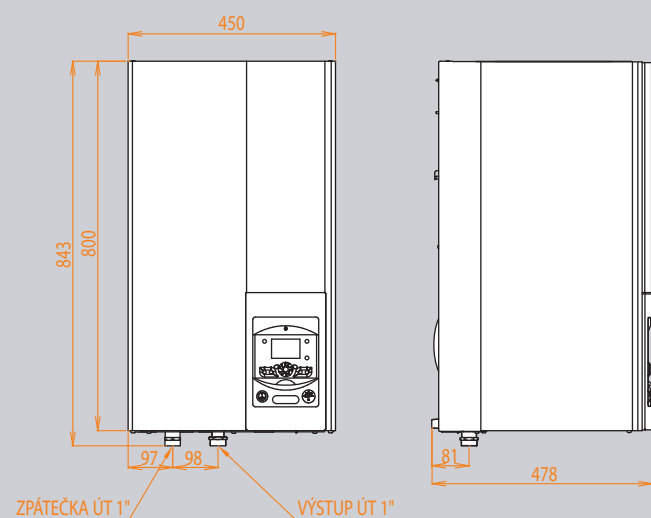
- inverterová technologie – modulace výkonu zdroje
- velkoplošný koaxiální výměník Alfea
- široký pracovní rozsah při venkovních teplotách -20 °C až +35 °C
- technologie vstřikování chladiva (platí pro typovou řadu Excellia)
- ekvitermní regulace Siemens

Vedle přímé úspory použití tepelného čerpadla Alfea je možné dodatečně snížit náklady na provoz celé domácnosti formou výhodné sazby elektrické energie.

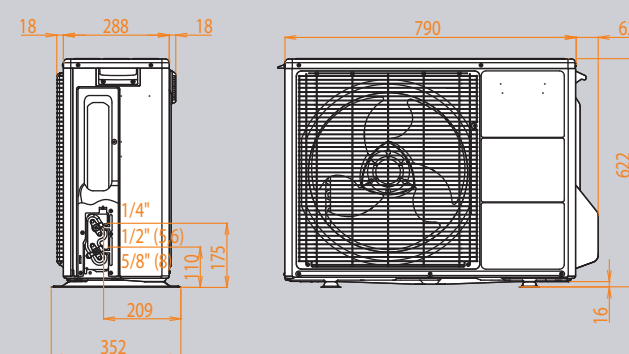
Roční náklady na provoz topného systému



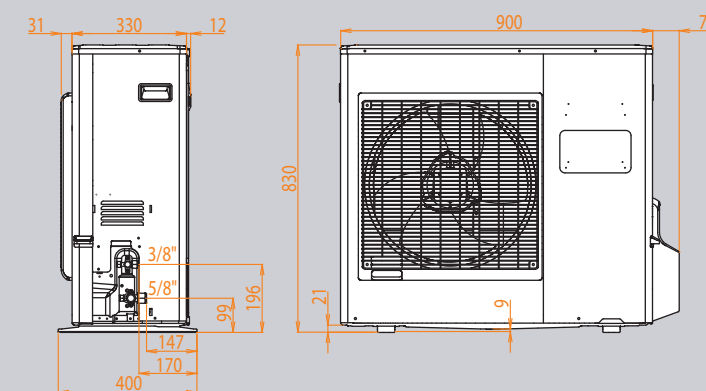
Zdroj: Internetový portál TZB-info - porovnání nákladů na vytápění podle druhu paliva



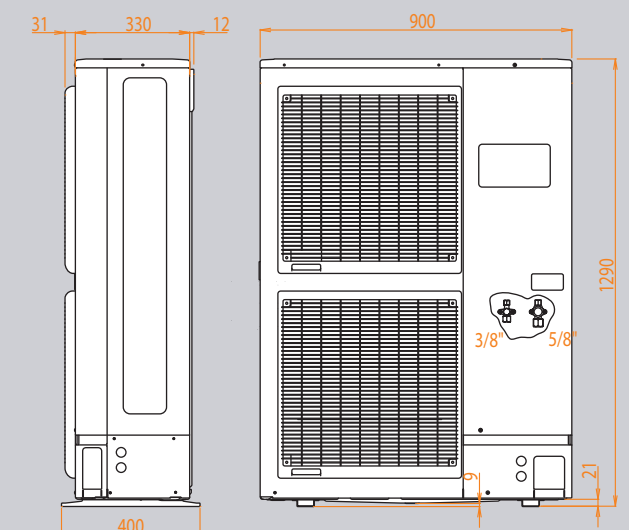
Atlantic **Alfea Extensa S, Excellia S**



Venkovní jednotka
Extensa S 5, 6, 8



Venkovní jednotka
Extensa S 10



Venkovní jednotka
Extensa S 13, Excellia S 11, 14, 16

alfea

Extensa DUO, Excellia DUO



S ohledem na vzrůstající objem spotřebované teplé vody v novostavbách i ve starších, rekonstruovaných rodinných domech a s ohledem na omezené prostory instalace připravila firma Atlantic excelentní řešení.

Tepelná čerpadla Alfea Extensa Duo a Excellia Duo jsou díky svým kompaktním rozměrům a elegantnímu designu vhodná pro umístění v interiéru.



Komfortní příprava teplé vody je zajištěna integrovaným nepřímotopným zásobníkem o objemu 190 litrů. Tento ocelový ohřívač je chráněn silnou vrstvou smaltu a navíc aktivní protikoroziní ochranou - patentovaný ACI systém (Anti - Corrosion Integrale) vybavený titanovou anodou, který udržuje v celém objemu zásobníku kladný potenciál. Pro dosažení maximálního komfortu přípravy teplé vody je zásobník vybaven elektrickou patronou s výkonem 1,8 kW.

Kompaktní typová řada Alfea Extensa Duo v provedení „split“ je nabízena ve výkonových variantách 6 a 8 kW. Tato verze je určena pro pasivní nebo nízkoenergetické stavby s nízkoteplotním systémem vytápění. Pro bivalentní provoz je možné tepelné čerpadlo doplnit integrovaným elektrokotlem 6 kW.

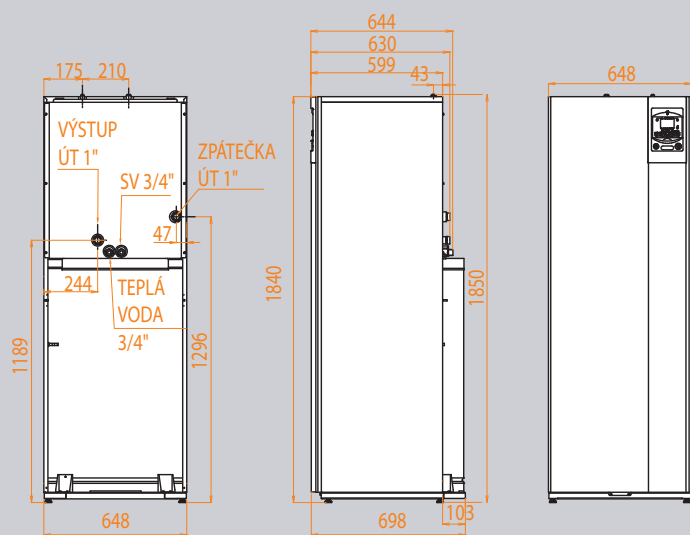
Speciálně pro náročné provozní podmínky v České republice byla vyvinuta typová řada Alfea Excellia Duo v provedení „split“ ve výkonových variantách 11, 14 a 16 kW. Díky technologii vstřikování chladiva do kompresoru pracují tepelná čerpadla Alfea Excellia Duo s výstupní teplotou topné vody 60°C v extrémních podmínkách. Pro bivalentní provoz je možné tepelné čerpadlo doplnit integrovaným elektrokotlem 9 kW.

Další výraznou výhodou je možná instalace volitelného příslušenství přímo do kompaktního bloku tepelného čerpadla. Nejčastější variantou integrované sady je rozšíření o druhý směšovaný topný okruh. Vedle elektrokotle jsou v nabídce příslušenství také připojení doplňkového zdroje, řízení chladicího okruhu, příp. ohřev bazény.

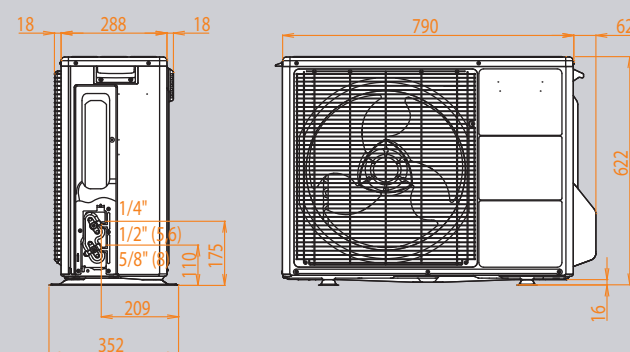
V dnešní době je kladen důraz na maximální úsporu elektrické energie. Proto jsou tepelná čerpadla Alfea vybavena úsporným oběhovým čerpadlem s proměnnými otáčkami typu Wilo Stratos 25/1-8 třídy A. Úsporným prvkem je nejen vlastní konstrukce čerpadla, ale také modulace otáček při rozdílných hydraulických podmínkách v topné soustavě.



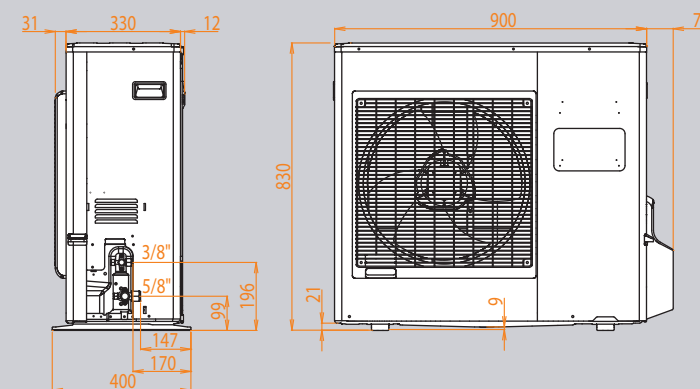
Wilo Stratos 25/1-8 **energetická třída A**



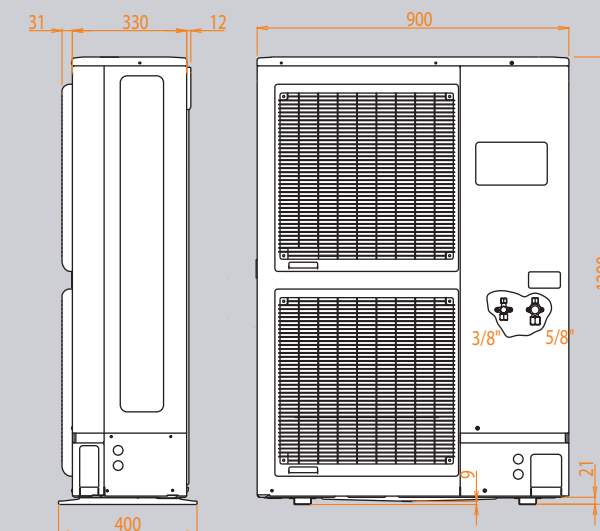
Atlantic **Alfea Extensa DUO, Excellia DUO**



Venkovní jednotka
Extensa DUO 6, 8



Venkovní jednotka
Extensa DUO 10



Venkovní jednotka
Excellia DUO 11, 14, 16

Alfea Extensa S			5	6	8	10	13
označení venkovní jednotky		-	WOYA060LDC	WOYA060LDC	WOYA080LDC	WOYA100LDT	WOYG112LCT
A7/W35	minimální topný výkon	kW	1,09	1,25	1,61	2,16	4,69
	topný výkon	kW	4,50	6,00	7,50	10,00	13,20
	příkon	kW	0,996	1,41	1,84	2,49	3,30
	COP	-	4,52	4,27	4,08	4,02	4,00
A2/W35	topný výkon	kW	4,50	4,95	5,65	7,70	12,40
	příkon	kW	1,39	1,53	1,78	2,47	4,0
	COP	-	3,24	3,24	3,17	3,12	3,10
A-7/W45	topný výkon	kW	4,10	4,45	5,05	7,40	9,25
	příkon	kW	1,86	2,04	2,47	3,70	4,38
	COP	-	2,20	2,18	2,04	2,00	2,12
A-7/W55	topný výkon	kW	3,70	3,85	5,20	7,00	7,29
	příkon	kW	2,20	2,33	3,34	4,15	4,45
	COP	-	1,68	1,66	1,56	1,69	1,64
napájení venkovní jednotky		V	230				
maximální příkon venkovní jednotky		kW	2,530	2,875	4,025	4,255	5,060
výkon modulovaného elektrokotle (400 V)		kW	3 až 9				
maximální provozní přetlak okruhu ÚT		bar	3				
doporučená ΔT na hydraulickém modulu		-	4 K < dT < 8 K				
průtok hydraulickým modulem min/max		l/h	490/980	650/1300	810/1620	1080/2160	1380/2760
provozní venkovní teplota min/max		°C	-20 / 35				
provozní teplota ÚT min/max		°C	8 / 55				
hladina akustického tlaku v 5 m		dB(A)	48	51	56	55	42
akustický výkon dle ČSN EN 12102		dB(A)	64	64	69	69	69
objem chladiva R410A		g	1100	1100	1400	1800	2500
hmotnost venkovní jednotky		kg	40	40	41	60	92
hmotnost hydraulického modulu		kg	42				
objem expanzní nádrže		l	8				
objem akumulace hydraulického modulu		l	16				

Elektro údaje

tepelná čerpadla	Alfea Extensa S/Extensa Duo/230 V/50 Hz			
typ	Alfea Extensa S 5 Alfea Extensa S 6 Alfea Extensa Duo 6	Alfea Extensa S 8 Alfea Extensa Duo 8	Alfea Extensa S 10 Alfea Extensa Duo 10	Alfea Extensa S 13
venkovní jednotka	WOYA060LDC	WOYA080LDC	WOYA100LDT	WOYG112LCT
rozběhový proud venkovní jednotky	4,5 A	6,3 A	8,1 A	11,4 A
ustálený proud venkovní jednotky	11 A	12,5 A	18,5 A	22 A
max. příkon venkovní jednotky	2,875 kW	4,025 kW	4,255 kW	5,060 kW
jistič pro venkovní jednotku	16B	20B	20B	25B
kabel pro venkovní jednotku	3 x 2,5 mm²	3 x 2,5 mm²	3 x 2,5 mm²	3 x 4 mm²
kabel mezi venk. jednotk. a hydr. modulem	5 x 1,5 mm²	5 x 1,5 mm²	5 x 1,5 mm²	5 x 1,5 mm²
výkon modulovaného elektrokotle	3 až 9 kW	3 až 9 kW	3 až 9 kW	3 až 9 kW
max. proud elektrokotle	13,7 A	13,7 A	13,7 A	13,7 A
kabel pro elektrokotel	5 x 2,5 mm²	5 x 2,5 mm²	5 x 2,5 mm²	5 x 2,5 mm²
jistič pro elektrokotel	16B/3	16B/3	16B/3	16B/3
výkon el. topné vložky pro ohřev TV (Duo)	1,5 kW	1,5 kW	1,5 kW	-
kabel pro el. topnou vložku (Duo)	3 x 2,5 mm²	3 x 2,5 mm²	3 x 2,5 mm²	-
jistič pro el. topnou vložku (Duo)	16B	16B	16B	-

Tepelné čerpadlo Alfea Extensa Duo		6	8	10	
označení venkovní jednotky		-	WOYA060LDC	WOYA080LDC	WOYA100LDT
A7/W35	minimální topný výkon	kW	1,25	1,61	2,16
	topný výkon	kW	6,00	7,50	10,00
	příkon	kW	1,41	1,84	2,49
	COP	-	4,27	4,08	4,02
A2/W35	topný výkon	kW	4,95	5,65	7,70
	příkon	kW	1,53	1,78	2,47
	COP	-	3,24	3,17	3,12
A-7/W45	topný výkon	kW	4,45	5,05	7,40
	příkon	kW	2,04	2,47	3,70
	COP	-	2,18	2,04	2,00
A-7/W55	topný výkon	kW	3,85	5,20	7,00
	příkon	kW	2,33	3,34	4,15
	COP	-	1,66	1,56	1,69
napájení venkovní jednotky		V	230		
maximální příkon venkovní jednotky		kW	2,875	4,025	4,255
výkon modulovaného elektrokotle (400 V)		kW	3 až 9		
výkon topné vložky v zásobníku TV		kW	1,5		
maximální provozní přetlak okruhu ÚT		bar	3		
maximální provozní přetlak zásobníku TV		bar	10		
doporučená ΔT na hydraulickém modulu		-	4 K < dT < 8 K		
průtok hydraulickým modulem min/max		l/h	650/1300	810/1620	1080/2160
provozní venkovní teplota min/max		°C	-20 / 35		
provozní teplota ÚT min/max		°C	8 / 55		
hladina akustického tlaku v 5 m		dB(A)	51	56	55
akustický výkon dle ČSN EN 12102		dB(A)	64	69	69
objem chladiva R410A		g	1100	1400	1800
hmotnost venkovní jednotky		kg	40	41	60
hmotnost hydraulického modulu		kg	152 / 366 včetně vody		
objem expanzní nádrže		l	12		
objem akumulace hydraulického modulu		l	16		
objem zásobníku TV		l	190		
teplosměnná plocha zásobníku TV		m²	1,7		

Dimenze a délky pro okruh chladiva

tepelná čerpadla	Alfea Extensa / Extensa Duo / chladivo R410A			
typ	Alfea Extensa S 5 Alfea Extensa S 6 Alfea Extensa Duo 6	Alfea Extensa S 8 Alfea Extensa Duo 8	Alfea Extensa S 10 Alfea Extensa Duo 10	Alfea Extensa S 13
venkovní jednotka	WOYA060LDC	WOYA080LDC	WOYA100LDT	WOYG112LCT
plynové potrubí	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"
kapalinové potrubí	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
objem chladiva	1100 g	1400 g	1800 g	2500 g
min. délka potrubí	5 m	5 m	5 m	5 m
max. délka potrubí bez doplnění chladiva	15 m	15 m	15 m	15 m
max. délka potrubí s doplněním chladiva	20 m	20 m	20 m	20 m
doplnění chladiva	20 g/m	20 g/m	40 g/m	50 g/m
max. výškový rozdíl	15 m	15 m	15 m	15 m

Průměry chladivového potrubí: 1/4" = 6,35 mm, 1/2" = 12,7 mm, 3/8" = 9,52 mm, 5/8" = 15,88 mm

Alfea Excellia S		11	14	16
označení venkovní jednotky	-	WOYK112LCT	WOYK140LCT	WOYK160LCT
A7/W35	minimální topný výkon	kW	7,60	7,60
	topný výkon	kW	10,80	13,00
	příkon	kW	2,51	3,11
	COP	-	4,30	4,18
A2/W35	topný výkon	kW	10,77	13,00
	příkon	kW	3,40	4,15
	COP	-	3,17	3,13
A-7/W45	topný výkon	kW	10,02	12,50
	příkon	kW	4,63	6,00
	COP	-	2,16	2,08
A-7/W55	topný výkon	kW	9,27	10,02
	příkon	kW	5,09	5,64
	COP	-	1,82	1,78
napájení venkovní jednotky	V		400	
maximální příkon venkovní jednotky	kW	5,865	6,555	7,245
výkon modulovaného elektrokotle (400 V)	kW		3 až 9	
maximální provozní přetlak okruhu ÚT	bar		3	
doporučená ΔT na hydraulickém modulu	-		4 K < dT < 8 K	
průtok hydraulickým modulem min/max	l/h	1170/2340	1460/2920	1650/3290
provozní venkovní teplota min/max	°C		-25 / 35	
provozní teplota ÚT min/max	°C		8 / 60	
hladina akustického tlaku v 5 m	dB(A)	39	41	42
akustický výkon dle ČSN EN 12102	dB(A)	66	68	69
objem chladiva R410A	g	2500	2500	2500
hmotnost venkovní jednotky	kg	99	99	99
hmotnost hydraulického modulu	kg		44	
objem expanzní nádrže	l		8	
objem akumulace hydraulického modulu	l		16	

Elektro údaje

tepelná čerpadla	Alfea Excellia S/Excellia Duo/400 V/50 Hz		
typ	Alfea Excellia S 11 Alfea Excellia Duo 11	Alfea Excellia S 14 Alfea Excellia Duo 14	Alfea Excellia S 16 Alfea Excellia Duo 16
venkovní jednotka	WOYK112LCT	WOYK140LCT	WOYK160LCT
rozběhový proud venkovní jednotky	3,7 A	4,8 A	5,5 A
ustálený proud venkovní jednotky	8,5 A	9,5 A	10,5 A
max. příkon venkovní jednotky	5,865 kW	6,555 kW	7,245 kW
jistič pro venkovní jednotku	16B/3	16B/3	16B/3
kabel pro venkovní jednotku	5 x 2,5 mm²	5 x 2,5 mm²	5 x 2,5 mm²
kabel mezi venk. jednotk. a hydr. modulem	5 x 1,5 mm²	5 x 1,5 mm²	5 x 1,5 mm²
výkon modulovaného elektrokotle	3 až 9 kW	3 až 9 kW	3 až 9 kW
max. proud elektrokotle	13,7 A	13,7 A	13,7 A
kabel pro elektrokotel	5 x 2,5 mm²	5 x 2,5 mm²	5 x 2,5 mm²
jistič pro elektrokotel	16B/3	16B/3	16B/3
výkon el. topné vložky pro ohřev TV (Duo)	1,5 kW	1,5 kW	1,5 kW
kabel pro el. topnou vložku (Duo)	3 x 2,5 mm²	3 x 2,5 mm²	3 x 2,5 mm²
jistič pro el. topnou vložku (Duo)	16B	16B	16B

Alfea Excellia Duo		11	14	16
označení venkovní jednotky	-	WOYK112LCT	WOYK140LCT	WOYK160LCT
A7/W35	minimální topný výkon	kW	7,60	7,60
	topný výkon	kW	10,80	13,00
	příkon	kW	2,51	3,11
	COP	-	4,30	4,18
A2/W35	topný výkon	kW	10,77	13,00
	příkon	kW	3,40	4,15
	COP	-	3,17	3,13
A-7/W45	topný výkon	kW	10,02	12,50
	příkon	kW	4,63	6,00
	COP	-	2,16	2,08
A-7/W55	topný výkon	kW	9,27	10,02
	příkon	kW	5,09	5,64
	COP	-	1,82	1,78
napájení venkovní jednotky	V		400	
maximální příkon venkovní jednotky	kW	5,865	6,555	7,245
výkon modulovaného elektrokotle (400 V)	kW		3 až 9	
výkon topné vložky v zásobníku TV	kW		1,5	
maximální provozní přetlak okruhu ÚT	bar		3	
maximální provozní přetlak zásobníku TV	bar		10	
doporučená ΔT na hydraulickém modulu	-		4 K < dT < 8 K	
průtok hydraulickým modulem min/max	l/h	1170/2340	1460/2920	1650/3290
provozní venkovní teplota min/max	°C		-25/ 35	
provozní teplota ÚT min/max	°C		8 / 60	
hladina akustického tlaku v 5 m	dB(A)	39	41	42
akustický výkon dle ČSN EN 12102	dB(A)	66	68	69
objem chladiva R410A	g	2500	2500	2500
hmotnost venkovní jednotky	kg	99	99	99
hmotnost hydraulického modulu	kg		152 / 366 včetně vody	
objem expanzní nádrže	l		12	
objem akumulace hydraulického modulu	l		16	
objem zásobníku TV	l		190	
teplosměnná plocha zásobníku TV	m²		1,7	

Dimenze a délky pro okruh chladiva

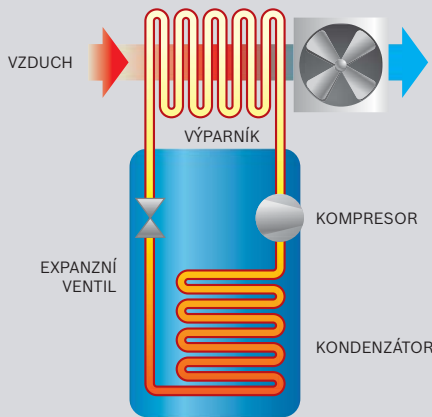
tepelná čerpadla	Alfea Excellia S/Excellia Duo/chladivo R410A		
typ	Alfea Excellia S 11 Alfea Excellia Duo 11	Alfea Excellia S 14 Alfea Excellia Duo 14	Alfea Excellia S 16 Alfea Excellia Duo 16
venkovní jednotka	WOYK112LCT	WOYK140LCT	WOYK160LCT
plynové potrubí	5/8"	5/8"	5/8"
kapalinové potrubí	3/8"	3/8"	3/8"
objem chladiva	2500 g	2500 g	2500 g
min. délka potrubí	5 m	5 m	5 m
max. délka potrubí bez doplnění chladiva	15 m	15 m	15 m
max. délka potrubí s doplněním chladiva	20 m	20 m	20 m
doplnění chladiva	50 g/m	50 g/m	50 g/m
max. výškový rozdíl	15 m	15 m	15 m

Průměry chladivového potrubí: 1/4" = 6,35 mm, 1/2" = 12,7 mm, 3/8" = 9,52 mm, 5/8" = 15,88 mm

Tepelná čerpadla pro ohřev TV



Princip tepelného čerpadla pro ohřev TV



TČ pro ohřev TV

		Odysseo 2	Explorer 200	Explorer 270	Explorer 200 solar	Explorer 270 solar
obj.č.	-	232 508	886 036	886 037	886 038	886 039
objem zásobníku TV	l	270	200	270	200	270
napájení tepelného čerpadla	V			230		
maximální příkon tepelného čerpadla	kW	2,550	2,465	2,465	2,465	2,465
průměrný příkon tepelného čerpadla	kW	0,425	0,525	0,525	0,525	0,525
maximální příkon tepelného čerpadla	kW	0,750	0,665	0,665	0,665	0,665
COP (15°C EN 255-3)	-	3,80	3,79	3,73	3,79	3,73
COP (7°C EN 255-3)	-		3,10	3,05	3,10	3,05
výkon el. doplňkového zdroje	kW			1,8		
provozní teplota nasáv. vzduchu min/max	°C	-5 / 35	5 / 43	5 / 43	5 / 43	5 / 43
provozní teplota TV min/max	°C	45 / 62	40 / 62	40 / 62	40 / 62	40 / 62
solární výměník	-	ne	ne	ne	ano	ano
teplosměnná plocha výměníku	m²	-	-	-	1,2	1,2
výkon výměníku	kW	-	-	-	30	30
objem chladiva R134A	g	1350	1250	1250	1250	1250
hmotnost	kg	90	84,7	92,8	84,7	92,8
max. provozní přetlak zásobníku TV	bar	6	8	8	8	8
objem TV nahřívajícího el. vložkou	l		110	130	110	130
přípojky TV a SV	"	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4

rozměry	mm	1879x590x674	1603x676x625	1959x676x625	1603x676x625	1959x676x625
přípojky vzduchového potrubí	mm	160	160	160	160	160
min. požadovaný objem místnosti	m³	20	20	20	20	20
průtok vzduchu - rychlost 1 (vnitřní instalace)	m³/hod	200	300	300	300	300
průtok vzduchu - rychlost 2 (venk. instalace)	m³/hod	390	400	400	400	400
max. odpor vzduchového potrubí	Pa	25	69	75	69	75
maximální délka potrubí	m	5 + 2 kolena	5 + 2 kolena	5 + 2 kolena	5 + 2 kolena	5 + 2 kolena
akustický výkon (EN ISO 37.4)	dB(A)	54	43 (1 m)	43 (1m)	43 (1m)	43 (1m)
akustický tlak ve vzdálenosti 2 m	dB(A)	37	37	37	37	37
rychlost ohřevu z 15 na 51°C (vzduch 15°C)	-	7h30	4h48	7h32	4h48	7h32
tepelná ztráta (za 24 hodin)	kWh	0,74	0,69	0,72	0,69	0,72
množství TV 40°C při teplotě zásobníku 62°C	l	420	400	520	400	520

Explorer

- ohřívač TV s integrovaným tepelným čerpadlem vzduch/voda

Ohřívač TV o objemu 200 nebo 270 litrů s výměníkem, elektro dohřevem 1800 W, tepelná izolace z polyuretanové pěny a opláštění z ocelového plechu.

- teplota nasávaného vzduchu +5 až 43 °C
- rotační kompresor Hitachi
- výparník Cu/Al, kondenzátor Al
- bezdrátový ovládací přístroj
- horizontální poloha při transportu
- keramické „suché“ těleso 1800 W
- přípojky vzduchu 160 mm (360 °)

Explorer SOLAR

- ohřívač TV s integrovaným tepelným čerpadlem vzduch/voda včetně výměníku pro solár nebo kotel

Ohřívač TV o objemu 200 nebo 270 litrů s výměníkem, elektro dohřevem 1800 W, tepelná izolace z polyuretanové pěny a opláštění z ocelového plechu.

- teplota nasávaného vzduchu +5 až 43 °C
- rotační kompresor Hitachi
- výparník Cu/Al, kondenzátor Al
- bezdrátový ovládací přístroj
- horizontální poloha při transportu
- keramické „suché“ těleso 1800 W
- přípojky vzduchu 160 mm (360 °)
- tepelný výměník pro připojení k solárním kolektorům nebo kotli

Odysseo 2

- ohřívač TV s integrovaným tepelným čerpadlem vzduch/voda

Ohřívač TV o objemu 270 litrů s výměníkem, el. dohřevem 1800 W, tepelná izolace z polyuretanové pěny a opláštění z ocelového plechu.

- teplota nasávaného vzduchu -5 až 35°C
- rotační kompresor Hitachi
- výparník Cu/Al, kondenzátor Al
- systém ochrany smaltov. zásobníku ACI hybryde
- horizontální poloha při transportu
- keramické „suché“ těleso 1800 W
- přípojky vzduchu 160 mm (360°)





Panama

- dynamický radiátor
pro vytápění i chlazení



KOMFORT

- + Rychlá odezva, homogenní teplo v topném módu a komfortní ochlazování v chladicím módu
- + Tichý provoz : pouze 20 dB(A)
- + Ochrana radiátoru před zanášením pomocí integrovaného filtru na přívodu topné vody

JEDNODUCHOST

- + Snadné začlenění do interiéru díky čistému designu a kompaktním rozměrům
- + Jednoduché, uživatelsky příjemné ovládání
- + Rychlý přístup k základnímu nastavování

EKONOMICKÝ PROVOZ

- + Regulace teploty po jednotlivých místnostech
- + Automatická korekce teploty pomocí integrovaných čidel přítomnosti a ochrany před zamrznutím
- + Optimalizace pro nízkoteplotní provoz (35 °C)

Dynamický radiátor

obj. č.	-	
otáčky ventilátoru	-	
50/-	topný výkon	W
	průtok	l/h
	tlaková ztráta	kPa
45/40 °C	topný výkon	W
	průtok	l/h
	tlaková ztráta	kPa
35/30 °C	topný výkon	W
	průtok	l/h
	tlaková ztráta	kPa
7/12 °C	celkový výkon	W
	použitelný výkon	W
	průtok	l/h
	tlaková ztráta	kPa
příkon ventilátoru v režimu vytápění		W
přídavné elektrické vytápění		W
akustický výkon		dB (A)
akustický tlak ve vzdálenosti 1,5 m		dB (A)
průtok vzduchu		m³/hod
hmotnost		kg
rozměry		mm
el. krytí		-
nininimální/maximální teplota vody		°C
minimální/maximální tlak vody		bar
minimální/maximální teplota vzduchu		°C
el. napájení		V
hydraulické připojení		"
odvod kondenzátu		mm

Panama 500

080461		
minimální	střední	maximální
430	680	1070
38	83	136
1,9	2,6	5
384	607	954
67	105	166
3,1	4,8	7,4
204	322	507
35	56	88
1,8	2,7	4,1
220	480	780
200	400	640
38	83	136
2,0	3,3	6,0
3,2	5,4	10,2
		190
29	34	42
20	24	32
55	90	150
	17	
680 x 635 x 164		
		IP 24
		5/65
		1,2/8
		5/40
		230/50 Hz
		2 x 1/2
		16

Panama 1000

080471		
minimální	střední	maximální
565	1360	2210
58	122	264
2,2	4,8	13,3
487	1172	1905
85	204	331
3,7	12,5	24,4
262	631	1025
46	110	178
1,4	5,4	10,4
335	703	1520
271	550	1220
58	122	264
2,1	5,6	17,2
4,2	9,0	17,2
		290
29	36	43
20	25	33
85	175	290
	27	
680 x 920 x 164		
		IP 24
		5/65
		1,2/8
		5/40
		230/50 Hz
		2 x 1/2
		16



Ceník tepelných čerpadel a příslušenství

TČ Atlantic Alfea Extensa

Obj.č.	Popis	Kč bez DPH
522 220	Alfea Extensa S 5 - tepelné čerpadlo vzduch/voda, split	109 990
522 221	Alfea Extensa S 6 - tepelné čerpadlo vzduch/voda, split - new	119 990
522 222	Alfea Extensa S 8 - tepelné čerpadlo vzduch/voda, split - new	129 990
522 225	Alfea Extensa S 10 - tepelné čerpadlo vzduch/voda, split - new	139 990
522 226	Alfea Extensa S 13 - tepelné čerpadlo vzduch/voda, split - new	159 990
522 930	Alfea Extensa Duo 6 - tepelné čerpadlo vzduch/voda, se zásobníkem TV 190 l smalt - new	149 990
522 931	Alfea Extensa Duo 8 - tepelné čerpadlo vzduch/voda, se zásobníkem TV 190 l smalt - new	174 990
522 932	Alfea Extensa Duo 10 - tepelné čerpadlo vzduch/voda, se zásobníkem TV 190 l smalt - new	184 990
AlfeaESet5	Alfea Extensa SET 5 kW	139 990
AlfeaESet6	Alfea Extensa SET 6 kW - new	149 990
AlfeaESet8	Alfea Extensa SET 8 kW - new	164 990
AlfeaESet10	Alfea Extensa SET 10 kW - new	174 990

TČ Atlantic Alfea Excellia

Obj.č.	Popis	Kč bez DPH
522 890	Alfea Excellia S 11 Tri - tepelné čerpadlo vzduch/voda, split - new	149 990
522 891	Alfea Excellia S 14 Tri - tepelné čerpadlo vzduch/voda, split - new	174 990
522 892	Alfea Excellia S 16 Tri - tepelné čerpadlo vzduch/voda, split - new	194 990
522 684	Alfea Excellia Duo Tri 11 - tepelné čerpadlo vzduch/voda, se zásobníkem TV - new	194 990
522 685	Alfea Excellia Duo Tri 14 - tepelné čerpadlo vzduch/voda, se zásobníkem TV - new	204 990
522 686	Alfea Excellia Duo Tri 16 - tepelné čerpadlo vzduch/voda, se zásobníkem TV - new	224 990
AlfeaESet11	Alfea Excellia SET 11 kW - new	184 990
AlfeaESet14	Alfea Excellia SET 14 kW - new	204 990
AlfeaESet16	Alfea Excellia SET 16 kW - new	224 990

Pozn.: Součástí tepelného čerpadla je venkovní čidlo QAC34 a průhledítka chladiwa 3/8"
SET obsahuje: tepelné čerpadlo, zásobník TV HRS 300 s topnou jednotkou REU 18-2,0 a sadu pro připojení zásobníku TV

Ohřivače vody a akumulární zásobníky pro TČ Alfea

objč	popis	cena bez DPH
A 225 33	HRS 300 - ohřivač vody nepřímotopný vysoce výkonný, pro TČ	26 990
A 241 21	HRS 400 - ohřivač vody nepřímotopný vysoce výkonný, pro TČ	35 990
A 245 32	HRS 500 - ohřivač vody nepřímotopný vysoce výkonný, pro TČ	39 990
A 243 25	WP SOL 350 - ohřivač vody nepřímotopný solární, pro TČ	35 990
A 311 03	WP SOL 600 - ohřivač vody nepřímotopný solární, pro TČ	53 990
A 344 04	WPPS 100 - vyrovnávací nástěnný zásobník, pro TČ	8 990
A 341 61	WPPS 130 - vyrovnávací zásobník, pro TČ	12 490
A 341 95	WPPS 200 - vyrovnávací zásobník, pro TČ	12 990
A 341 84	WPPS 300 - vyrovnávací zásobník, pro TČ	14 990
A 341 85	WPPS 400 - vyrovnávací zásobník, pro TČ	18 490
A 341 86	WPPS 500 - vyrovnávací zásobník, pro TČ	19 490
WPPK300/130set	sestava zásobníku HRS 300 a vyrovnávacího zásobníku WPPS130, pro TČ	38 990
417 584	Ventil pojistný TE-1847 G3/4 (6 bar)	819

Příslušenství pro TČ Alfea

objč	popis	cena bez DPH
073 989	sada pro připojení kotle (Extensa S/Excellia S)	6 490
073 991	sada pro ohřev TV v externím zásobníku (Extensa S/Excellia S)	5 490
570 630	sada pro připojení 2. TO (Extensa S/Excellia S) včetně AVS55	20 990
075 312	sada pro chlazení (Extensa/Excellia)	1 590
570 631	sada pro bazén (Extensa/Excellia) včetně AVS55	7 099
073 985	elektrokotel 6 kW	9 990
073 987	elektrokotel 9 kW	9 990
073 990	sada pro připojení kotle (Extensa DUO/Excellia DUO)	6 490
570 629	sada pro připojení 2. TO (Extensa DUO/Excellia DUO)	19 990
7200163 0	předizolované potrubí CU 3/8 + 5/8, 1m (min 6 a max 14 m)	429
7200163	předizolované potrubí CU 3/8, cívka 20m	6 980
809 644	topný kabel pro venkovní jednotku Alfea	2 690
010 002 363	silentblok T2 50x20-M 8/23	139
S5-S8	podnož pro tepelné čerpadlo 5/6/8	3 290
S10-S16	podnož pro tepelné čerpadlo 10/11/13/14/16	3 290
V00 42367	multiProtec 1 litr - inhibitor koroze do topného systému (1:100)	649

Regulace Siemens pro TČ Alfea

obj.č.	popis	cena bez DPH
QAC34/101	venkovní čidlo teploty - baleno v hydraulickém modulu TČ	v ceně TČ
QAA55.110/101	prostorový přístroj (pouze korekce + čidlo teploty prostoru)	1 999
QAA75.611/701	multifunkční prostor.přístroj (podsvět. displej + progr + čidlo prostoru)	4 499
AVS71.390/109	přijímač pro QAC34, QAA58 a QAA78	1 999

AVS71.393/109	přijímač na BSB pro QAC34, QAA58 a QAA78	2 599
QAA58.110/101	bezdrátový prostorový přístroj (pouze korekce + čidlo teploty prostoru)	2 999
QAA78.610/701	bezdrátový multifunkční prostor.přístroj (podsvět. displej + progr + čidlo prostoru)	4 999
AVS13.399	vysílač pro QAC34	2 499
AVS14.390/101	zesilovač (volitelný)	4 599
QAZ36.481/101	jímkové čidlo solární	889
QAZ36.526/109	jímkové čidlo 6 m	369
QAD36/101	příložné čidlo	549
OCI345.06/101	převodník RVS/LPB pro tepelná čerpadla	2 199
OZW672.01.101	Web server pro jeden přístroj (BSB/LPB)	8 999
OZW672.04.101	Web server pro čtyři přístroje (BSB/LPB)	16 999
OZW672.16.101	Web server pro šestnáct přístrojů (BSB/LPB)	24 999
RB750	OZW router	2 499
075 311 A	rozšiřující modul AVS55 včetně svorek (sada)	3 290
RVS43.345	kaskáda, směšovaný okruh ÚT, ohřev TV, H1, MF výstup, 2 × MF vstup	6 999
SVS43.345	sada svorek k RVS43.345	729
RVS63.283	kaskáda, 2 směšované okruhy ÚT, ohřev TV, H1/2, 3 × MF výstup, 4 × MF vstup	8 299
RVS41.813	kaskáda TČ, se svorkami	7 700
AVS37.294/509	ovládací panel pro montáž do rozvaděče + připojovací kabel AVS82.491 + plastová krytka	3 249
AVS75.391/109	rozšiř.modul RVS (okruh ÚT, MF vstupy a výstupy)	3 499
SVS75.391	sada svorek k AVS75.391	275
AVS75.370/109	rozšiř.modul pro regulátor RVS43.345 (okruh ÚT, MF vstupy a výstupy), výstupy 0–10 V DC	4 080
SVS75.370	sada svorek k AVS75.370	430
SUG1.6/SSB31	kompaktní směšovací uzel, kv=1,6, Alpha2 25-60	13 990
SUG2.5/SSB31	kompaktní směšovací uzel, kv=2,5, Alpha2 25-60	13 990
SUG4/SSB31	kompaktní směšovací uzel, kv=4, Alpha2 25-60	13 990
ROZS-2SUG	rozdělovač pro 2 směšovací uzly SUG	4 099
ROZS-3SUG	rozdělovač pro 3 směšovací uzly SUG	6 149
H-bypass	regulovatelný hydraulický zkrat	1 499

Tepelná čerpadla pro ohřev TV Odysee, Explorer

objč	popis	cena bez DPH
232 508	Odysee 2 - zásobník TV 270 l s integrovaným TČ	54 950
866 036	Explorer 200 - zásobník TV 200 l s integrovaným TČ	42 990
866 037	Explorer 270 - zásobník TV 270 l s integrovaným TČ	44 990
866 038	Explorer 200 solar - zásobník TV 200 l s integrovaným TČ a solárním ohřevem	44 990
866 039	Explorer 270 solar - zásobník TV 270 l s integrovaným TČ a solárním ohřevem	48 990

Dynamický radiátor Panama

objč	popis	cena bez DPH
080 461	Panama 500 - dynamický radiátor pro vytápění i chlazení	19 990
080 471	Panama 1000 - dynamický radiátor pro vytápění i chlazení	22 990

KONDEZAČNÍ KOTLE



KONDEZAČNÍ KOTLE



ZÁSOBNÍKY TEPLÉ VODY



SPALINOVÉ SYSTÉMY



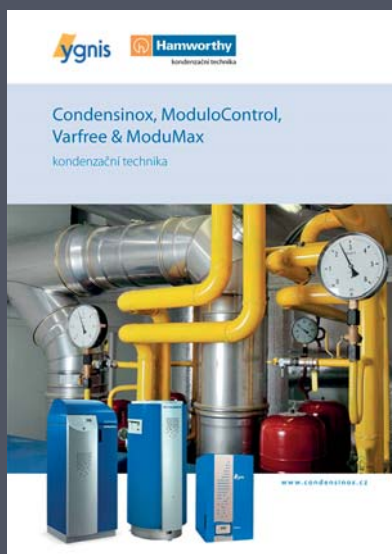
SOLÁRNÍ SYSTÉMY



ÚPRAVA VODY



KOTLE VELKÝCH VÝKONŮ



IZOLACE



REGULACE

