

[ Vzduch ]

[ Voda ]

[ Země ]

[ Buderus ]

Tepelná čerpadla Logafix  
Výrobní program



**Buderus tepelná čerpadla:  
inteligentní řešení pro vytápění  
a přípravu teplé vody**

Tepelná čerpadla vzduch/voda  
Logafix WPL

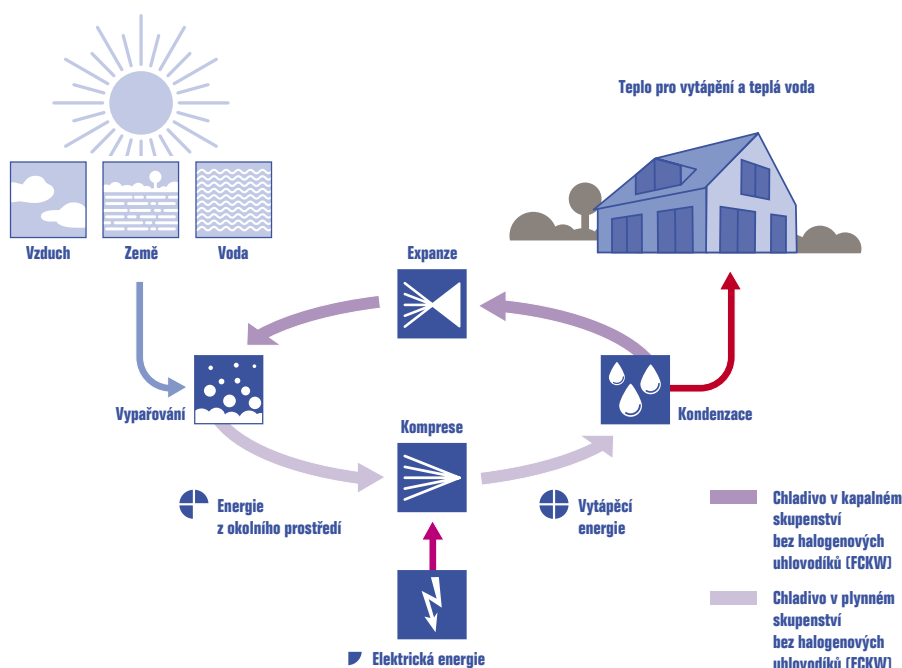
**Teplo je náš živel**

**Buderus**

# Vzduch, země nebo spodní voda

## Nevyčerpatelný zdroj energie pro každého

Slunce nám dodává každý den nepředstavitelné množství energie. Tato energie se ukládá do okolního vzduchu, země nebo spodní vody a lze ji využít, i když slunce zrovna nesvítí. Tepelná čerpadla Buderus Logafix využívají bezplatnou energii okolního prostředí k energeticky úsporné a hospodárné přípravě teplé vody a příjemného tepla k vytápění. Hospodárné využívání tepla Slunce – ke zvýšení teploty energie získané z okolního prostředí slouží čtyři funkční jednotky: výparník, kondenzátor, expanzní ventil a kompresor.



### Tepelné čerpadlo vzduch/voda

– energie z okolního vzduchu

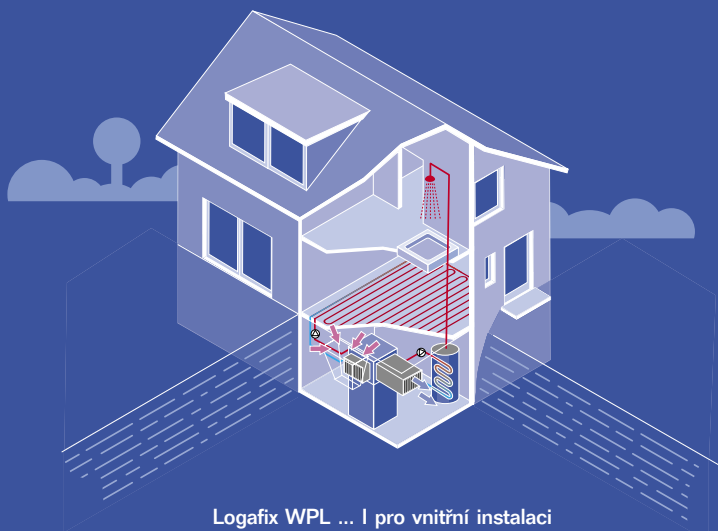
Všude se vyskytující vzduch je zdrojem trvale využitelné energie, kterou lze navíc jednoduše získat. Např. u zařízení k umístění uvnitř budov se vzduch nasává dvěma potrubími, v tepelném čerpadle vzduch/voda se ochladí a opět odvede do okolí. Tepelná čerpadla Buderus vzduch/voda jsou přitom schopná dokonce i v "sibiřských" podmínkách, při teplotách až  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  ještě odebrat energii venkovnímu vzduchu a využívat ji k vytápění a ohřevu teplé užitkové vody. Teplota vzduchu je v topném období ovšem většinou vyšší. I v nejchladnějším měsíci – lednu – se průměrná měsíční teplota pohybuje pouze kolem nuly. Po celou topnou sezónu leží teplota venkovního vzduchu přibližně v rozmezí od  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $7\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

- Tepelná čerpadla pro vytápění pracují na principu přenosu tepla získaného ve výparníku (fáze vypařování) z okolního prostředí do chladiče.
- Kompresor stlačí toto chladiče na vyšší tlak. Touto kompresí se teplota chladiče ještě zvýší.
- Výměník - kondenzátor (fáze kondenzace) slouží k přenosu tepla na topnou vodu.
- V expanzním ventilu dojde k expanzi pracovního média a jeho ochlazení.

# Tepelná čerpadla vzduch/voda Logafix WPL - energie z okolního vzduchu

Energii k vytápění budov lze získat úsporně při venkovních teplotách až do  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  prostřednictvím bezpečného chladiva. Kromě toho může být při teplotách od  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$  dosaženo výstupní teploty až  $55\text{ }^{\circ}\text{C}$  využitelné k vytápění a ohřevu teplé vody.

V novostavbách se dnes vzhledem ke zvlášť dobře tepelně izolovanému způsobu výstavby nabízí monoenergetický provozní režim.



Tepelná čerpadla pracující na principu vzduch/voda jsou velmi jednoduchou a cenově výhodnou variantou použití pro rodinné domy. Vzduch jako zdroj tepla je neustále k dispozici a prakticky nevyčerpatelný. Zařízení lze umístit ve sklepě, v přízemí nebo i venku. To umožňuje použití tepelných čerpadel Buderus jednoduše a bez velkých nároků jak v novostavbách, tak i k dodatečnému vybavení stávajících budov v kombinaci s již instalovaným vytápěcím systémem. Pro umístění čerpadla uvnitř budovy je k dispozici vybavení vzduchového kanálu izolačním a hluk absorbujícím příslušenstvím.

## Tepelné čerpadlo vzduch/voda Logafix WPL 60 I – úspora energie a místa

Zásobení vašeho domu teplem nevyžaduje plochu větší než  $0,5\text{ m}^2$ . Místo potřebné k instalaci tepelného čerpadla Logafix WPL 60 I je tak malé (výška přístroje  $190\text{ cm}$ , šířka  $75\text{ cm}$ , hloubka  $65\text{ cm}$ ), že celé zařízení se lehce vejde do každého sklepa nebo komory. Při umístění uvnitř přímo u stěny nejsou dokonce třeba ani jinak nutné vzduchové kanály.

### Vše v jednom

Oběhové čerpadlo vytápění, taktovací zásobník  $50\text{ l}$  s vestavěnou elektrickou topnou tyčí ( $2\text{ kW}$ ), přepouštěcí ventil, expanzní nádoba stejně jako pojistný ventil s tlakoměrem a ovládací panel regulačního přístroje s displejem jsou integrovanými součástmi tepelného čerpadla vzduch/voda Logafix WPL 60 I.

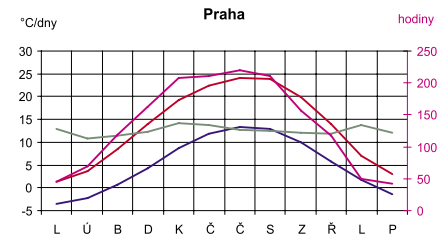
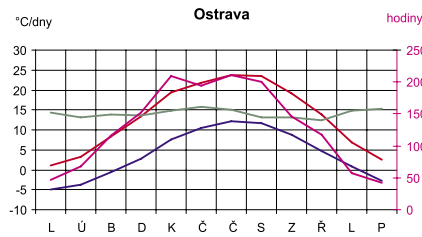
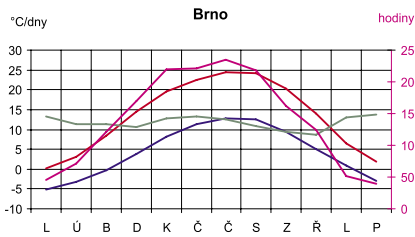
Teploty nižší než bivalentní bod  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  se vyskytují poměrně málo dní v roce. Elektrická topná tyč je proto v provozu jen zřídka.



Kompaktní tepelné čerpadlo  
vzduch/voda Logafix WPL 60 I

<b>Zdroj tepla: vzduch</b>	
<b>Použitelnost</b>	neomezená
<b>Provozní režim</b>	monoenergetický, bivalentní, podmíněně monovalentní
<b>Technická příprava</b>	
<b>Venkovní umístění</b>	podle místních podmínek
<b>Vnitřní umístění</b>	vzduchové kanály resp. hadice, stavební úpravy

V novostavbách se dnes vzhledem ke zvlášť dobře tepelně izolovanému způsobu výstavby nabízí monoenergetický provozní režim. Tepelná čerpadla vzduch/voda Buderus Logafix WPL jsou navržena pro bivalentní bod  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , a tím pokrývají kolem  $97\%$  celkové roční potřeby tepla k vytápění. Zbývající potřebná energie se zajišťuje druhým zdrojem tepla - elektrickou topnou tyčí.



Osvědčený sortiment tepelných čerpadel vzduch/voda Logafix byl podstatně rozšířen. Z celkem 12ti možných variant si jistě vyberete zařízení vhodné prakticky pro každé použití a každou potřebu.

Klimaticky střední teploty pro Prahu, Brno, Ostravu.  
Zdroj ČHMÚ

- maximální teplota
- minimální teplota
- počet dní se srážkami
- sluneční svit



Logafix WPL 80 IR až WPL 220 IR



Logafix WPL 80 AR až WPL 220 AR

### Umístění uvnitř budovy

Tepelná čerpadla vzduch/voda Logafix WPL 80 IR až WPL 220 IR. Naše kompaktní přístroje se vejdu téměř do každého sklepa a umožňují jak monoenergetický, tak bivalentní provoz. V obou případech vás naše inovativní technika přesvědčí mimořádně vysokou energetickou účinností při minimální prostorové náročnosti.

### Umístění mimo budovu

Tepelná čerpadla vzduch/voda Logafix WPL 80 AR až WPL 220 AR. Robustní kovové skříň s povrchem opatřeným barvou zhotovenou práškovou technologií a se soklem z nerezavějící ušlechtilé oceli poskytují čerpadlům Logafix umístěným např. v zahradě dokonalou ochranu proti vlhkosti a povětrnostním vlivům. Za podstavec poslouží tepelnému čerpadlu Buderus obyčejné zahradní dlaždice. Připojení na domovní vytápění obstarají dvě tepelně izolované trubky pro výstup a zpátečku vytápění a elektrické vedení, uložené do země. Systém funkcí ochrany proti mrazu zajišťuje i při velmi nízkých venkovních teplotách provozuschopnost čerpadla.

Modely WPL 150 IR/AR až WPL 220 IR/AR pracují se dvěma kompresory. Tento systém umožňuje přizpůsobit výkon pružně a účinně výkyvům potřeby tepla podle momentálního počasí. Např. v přechodném ročním období postačí provoz pouze s jedním kompresorem. Vyspělá technika samočinného řízení čerpadla si také „zapamatuje“ dobu činnosti jednotlivých kompresorů a kombinuje jejich zapínání a vypínání k optimální součinnosti.



Logafix WPL...A, umístění vně budovy

### Přednosti tepelného čerpadla vzduch/voda Buderus Logafix WPL:

- výkonné a energeticky úsporné
- provoz vytápění až do teploty venkovního vzduchu -20 °C
- nehořlavé, bezpečné chladivo R404A
- vysoký topný faktor i při nízkých venkovních teplotách
- vysoce výkonný výměník tepla
- vybavení řadou prvků protihlukové izolace:
  - trojnásobné tlumení chvění a masivní, kompaktní základová deska
  - speciální axiální ventilátory se srpovitými lopatkami
  - kompletně odhlučněná vnitřní skříň
  - vysoce výkonné kompresory Scroll bez mechanicky pohyblivých ventilů
- prostorově úsporná konstrukce
- variabilita umístění díky externímu regulačnímu přístroji WPM (samostatné umístění na zdi)
- snadná údržba a opravy díky lehce odnímatelným bočním krytům
- optimalizované, inteligentní a energeticky úsporné odtávání fuzzy-logikou s reverzačním oběhem, které na základě charakteristických dat pravidelně znovu vypočítává optimální dobu chodu zařízení mezi jednotlivými dobami odtávání

## Patří neodlučně k sobě: Příslušenství tepelných čerpadel vzduch/voda

K instalaci a umístění tepelných čerpadel vzduch/voda nabízíme rozsáhlý sortiment příslušenství.



### Logafix WPL 80 IR

S podstavným akumulčním zásobníkem na 140 l pro podporu vytápění a válcovým zásobníkem pro přípravu teplé vody. Připojení pomocí sady vzduchových kanálů (hadic).



### Logafix WPL 220 IR

Připojení pomocí vzduchových kanálů z lehkého betonu se skleněnými vlákny.



### Vzduchové kanály z lehkého betonu se skleněnými vlákny

k optimálnímu vedení vzduchu u tepelných čerpadel vzduch/voda WPL 60I až WPL 220 IR



### Sada vzduchových kanálů

- speciálně pro tepelná čerpadla vzduch/voda Buderus WPL 80 IR a WPL 120 IR
- pružný vzduchový kanál, tepelně a zvukově izolovaný, jednoduchá montáž

Tepelná čerpadla vzduch/voda Logafix pro umístění uvnitř a vně budovy												
Umístění/barva	uvnitř budovy/modrá						venkovní/šedá					
Označení	WPL 60 I WPL 60 IL	WPL 80 IR	WPL 120 IR	WPL 150 IR	WPL 190 IR	WPL 220 IR	WPL 80 AR	WPL 120 AR	WPL 150 AR	WPL 190 AR	WPL 220 AR	
Teplotní meze provozu: topná voda/vzduch	°C	55/-20	55/-20	55/-20	55/-20	55/-20	55/-20	55/-20	55/-20	55/-20	55/-20	
<b>Topný výkon/topný faktor</b>												
při A-7/W35 <sup>1)</sup>												
1. kompresor	kW/-	5,2/2,4	7,1/2,9	9,8/2,6	7,0/2,5	8,9/2,6	9,9/2,4	7,1/2,9	9,8/2,6	7,0/2,5	8,9/2,6	9,9/2,4
2. kompresor												
při A+2/W35 <sup>1)</sup>												
1. kompresor	kW/-	6,9/3,0	8,8/3,2	12,2/3,2	9,3/3,1	10,9/3,0	12,8/3,0	8,8/3,2	12,2/3,2	9,3/3,1	10,9/3,0	12,8/3,0
2. kompresor												
při A+7/W35 <sup>1)</sup>												
1. kompresor	kW/-	8,0/3,4	11,3/3,8	15,4/3,7	9,8/3,2	13,1/3,4	14,2/3,1	11,3/3,8	15,4/3,7	9,8/3,2	13,1/3,4	14,2/3,1
2. kompresor												
při A+10/W35 <sup>1)</sup>												
1. kompresor	kW/-	8,4/3,6	12,2/4,1	16,1/3,8	10,3/3,3	14,1/3,5	14,7/3,1	12,2/4,1	16,1/3,8	10,3/3,3	14,1/3,5	14,7/3,1
2. kompresor												
Elektrický jmenovitý příkon při A+2/W35	kW	2,3	2,74	3,81	4,9	6,1	7,4	2,74	3,81	4,9	6,1	7,4
Chladivo R404A	kg	2	2,5	3,1	3,7	4,2	4	2,5	3,1	3,7	4,2	4,2
Průtok vzduchu (zdroje tepla)	m <sup>3</sup> /h	2.500	2.500	4.000	5.500	8.000	8.000	2.500	4.000	5.500	8.000	8.000
při vnějším statickém tlakovém rozdílu	Pa	20	25	25	25	25	25	-	-	-	-	-
Průtokové množství topné vody	m <sup>3</sup> /h	0,7	1,0	1,4	1,8	2,3	2,3	1,0	1,4	1,8	2,3	2,3
při vnitřním tlakovém rozdílu	mbar	30	30	45	65	59	59	30	45	65	59	59
Rozměry <sup>2)</sup>	ŠxHxV cm	75x65x190	75x85x136	75x85x157	85x75x157	75x100x171	75x100x171	136x85x136	155x85x157	155x85x157	168x100x171	168x100x171
Hmotnost včetně obalu	kg	240	200	235	255	310	314	219	264	284	351	355
Přípojka vzduchového kanálu	D x Š cm	44 x 44	50 x 50	57 x 57	65 x 65	72,5 x 72,5	72,5 x 72,5	-	-	-	-	-

1) Např. A+2/W35 znamená: vstupní teplota zdroje tepla (vzduch) +2 °C, výstupní teplota topné vody 35 °C.

2) Nezapomeňte na další potřebu místa pro připojení trubek, obsluhu a údržbu.

# Patří neodlučně k sobě: Příslušenství tepelných čerpadel Logafix

## 1 Akumulační zásobník

Akumulační zásobníky zvyšují energetickou účinnost tepelného čerpadla tím, že eliminují příliš krátké pracovní doby spouštění kompresoru. Tímto „vyrovnáním chodu“ umožňují optimální dobu provozu čerpadla. Firma Buderus nabízí tři akumulční zásobníky s objemem 140 l, 200 l nebo 500 l. Malý podstavný zásobník o výšce 60 cm je vhodný pod tepelná čerpadla WPL 80 IR až WPL 150 IR.



## 2 Zásobník teplé vody s teplotním čidlem

Pro ohřev teplé vody nabízí firma Buderus zásobníky s objemem 300 l, 400 l nebo 500 l – podle typické denní potřeby. Ohřev vody probíhá prostřednictvím tepelného čerpadla. Vestavěné teplotní čidlo je proto napojeno na řídicí systém čerpadla. Volba zásobníku teplé vody se řídí podle typu tepelného čerpadla Logafix a podle provozu kompresoru.

## 3 Regulační přístroj tepelného čerpadla

U tepelných čerpadel vzduch/voda je regulační přístroj WPM umístěn na zdi, nikoli v čerpadle samotném. Výrobu tepla řídí energeticky úsporně a právě tak, aby Vám bylo k dispozici přesně v tom množství a v tu dobu, které jste si podle svého přání nastavili.

Obsluha regulačního přístroje WPM tepelného čerpadla je pohodlná a jednoduchá:

- čtyřřádkový podsvícený displej s 4 x 20 znaky, indikace času, data a venkovní teploty
- možnost snižování a zvyšování topných křivek
- časové funkce přípravy teplé vody tepelným čerpadlem podle skutečné potřeby, s možností cíleného dodatečného ohřevu elektrickou topnou tyčí
- přehledná menu pro zadávání dat s integrovanou diagnostikou
- regulace druhého zdroje tepla a dvou topných okruhů – směšovaného (podlahové vytápění) a nesměšovaného (např. otopná tělesa)
- automatický program na cílené vysoušení mazaniny



Všechny důležité informace týkající se  
vašeho vytápění tepelným čerpadlem

#### Dálkové ovládání FWPM 470

- prostřednictvím komfortního dálkového ovládání jsou všechny řídicí funkce pohodlně dosažitelné i z obytných místností
- posloupnost zadávacích menu odpovídá regulačnímu přístroji tepelného čerpadla
- rozšířené možnosti ovládání provozu pomocí přidavných tlačítek
- akustický výstražný signál



Dálkové ovládání FWPM 470

### Dokonalá regulace

Integrovaný řídicí systém tepelného čerpadla (WPM) představuje regulační přístroj, jenž v závislosti na venkovní teplotě chod tepelného čerpadla dokonale řídí, reguluje a kontroluje. Tepelné čerpadlo, oběhová čerpadla vytápění, motor směšovače i druhý zdroj tepla – všechny komponenty jsou samočinně řízeny regulačním přístrojem WPM. Programovatelné řízení celého systému vytápění a přípravy teplé vody lze přizpůsobit individuálním potřebám a poskytuje vysoký uživatelský komfort při současné úspoře energie. Regulační přístroj WPM se hodí ke všestrannému použití u monoenergetických a bivalentních zařízení.

### Tepelné čerpadlo, které uhodne vaše přání

Menu ovládání je lehce srozumitelný text v šesti volitelných jazykových verzích včetně češtiny. Stisknutím tlačítka nastavíte pohodlně požadovanou teplotu. Pomocí časové regulace je možné snížit nebo zvýšit topnou křivku. Přípravu teplé vody je možné zajistit naprogramováním jejího přednostního ohřevu.

Špičková technologie vytápění vyžaduje profesionální instalaci a údržbu. Firma Bosch Termotechnika s.r.o., obchodní divize Buderus proto dodává kompletní sortiment exklusivně přes odborné topenářské firmy, poskytuje všem zájemcům vyčerpávající informace a zajišťuje odborná školení a semináře.

Váš kompetentní partner ve všech otázkách vytápění:

Bosch Termotechnika s.r.o.  
obchodní divize Buderus  
Průmyslová 372/1  
108 00 Praha 10 - Štěrboholy

Tel.: 272 191 111, Fax: 272 700 618  
E-mail: [info@buderus.cz](mailto:info@buderus.cz); [www.buderus.cz](http://www.buderus.cz)

**Buderus**