



ELAIR 10 UT

TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH / VODA PRO EKOLOGICKÉ VYTÁPĚNÍ...



... s velmi krátkou dobou návratnosti investovaných peněz

Tepelná čerpadla ELAIR UT využívají jako zdroj tepelné energie na ohřev vody pro systémy centrálního vytápění to neekologičtější a nejlevnější médium - vzduch. Je zadarmo, 100% obnovitelný, všude k dispozici bez nutnosti zajišťovat dopravu a odebíráním jeho tepelné energie se neničí životní prostředí ani příroda. Zásoba tepelné energie ve vzduchu je obrovská a nevyčerpatelná a energii lze odebírat i při teplotách pod bodem mrazu.

Instalací tepelného čerpadla ELAIR 10 UT se nejen významně přispívá k ochraně životního prostředí, ale výrazně se sníží i náklady na vytápění.

Proč nevyužít energii, která je zadarmo?

Oblasti použití:

- **rodinné domy, prodejní a výrobní prostory, školy, kanceláře,**
- **do stávajících soustav ústředního topení s nezávislým zdrojem teplé vody (elektrokotel, plynový kotel, výměník dálkového vytápění ap.), který se potom využije pouze pro dotápění**
- **do nových vytápěcích soustav (nízkoenergetické domy, dřevostavby, ...) s možností napojení na soustavu radiátorů nebo podlahového vytápění. Ideálních úspor se dosáhne v kombinaci s aktivní rekuperací (např. ELAIR 2,5 A/C) pro zajištění bezztrátového větrání**

Výhody a vlastnosti zařízení:

- **velmi krátká doba návratnosti investice (3 - 5 let)**
- **dlouhá životnost zařízení (15 let) daná použitím dílů od renomovaných světových výrobců**
- **maximálních úspor nákladů na vytápění je dosaženo díky inteligentnímu řízení, které zajistí optimální provoz tepelného čerpadla a dokáže maximálně využít jeho výhody a použitím zcela nového nízkohlučného Scroll kompresoru pro médium R407C, které zajistí vysokou účinnost i při nízkých teplotách venkovního vzduchu**
- **za každých podmínek zajistí max. možnou teplotu topné vody pro zabezpečení maximální účinnosti a výkonu radiátorů**
- **pro nízkoteplotní systémy ÚT (podlahové vytápění) zajišťuje ELAIR 10 UT vyhřívání akumulární nádrže s odběrem teplé vody přes směšovací ventil, který zajistí požadovanou nízkou teplotu v systému ÚT**
- **možnost současného ohřevu nádrže pro přípravu teplé užitkové vody**
- **kompaktní konstrukce zajišťuje jednoduchou instalaci a snadnou údržbu (celkem 3 roury pro přívod a odvod venkovního vzduchu, 2 trubky pro napojení na soustavu ÚT, kabel elektroinstalace a hadička pro odvod kondenzátu do odpadu**
- **řízení nezávislého zdroje pro dotápění**
- **instalace uvnitř objektu minimalizuje vliv okolí (proti venkovnímu prostředí) na činnost jednotky a podstatně prodlužuje životnost**
- **spínání provozu tepelného čerpadla pomocí signálu HDO**
- **komfortní ovládání vytápění pomocí programovatelného pokojového termostatu (propojení s jednotkou ELAIR 10 UT kabelem RS232 nebo bezdrátové provedení)**
- **možnost využít pro nasávání vzduchu nepoužívané prostory s odpadním / ztrátovým teplem nebo zemní registr, což zajistí vyšší účinnost tepelného čerpadla i při velmi nízkých venkovních teplotách**
- **jako zvláštní příslušenství je možno objednat LCD zobrazovací jednotku s možností zobrazení provozních teplot, parametrů a stavů jednotky ELAIR 10UT, záznamem a archivací dat a možností dálkového sledování stavu jednotky přes internet (dálkový dohled a identifikace problémů při provozu)**

Příklad výpočtu úspor: Starší rodinná vila, 2 podlaží, 5+1

Stávající vytápění: Elektrokotel - přímotop, 12 radiátorů, příkon 18 kW, sazba Přímotop D45d

Spotřeba na vytápění: 25 MWh /rok (odhad dle typického objektu)

Výpočet: (ceny bez DPH)

1. Cena za distribuci

měsíční plat za jistič 3 x 32 A	384,- / měs.	4.608,- Kč
VT	245,- / MWh	0,- Kč
NT	33,- / MWh	825,- Kč
Ostatní služby	570,- / MWh	14.250,- Kč

2. Cena za silovou elektřinu:

měsíční plat	50,- / měs.	600,- Kč
VT	1.809,-/MWh	0,- Kč
NT	1.541,-/ MWh	38.525,- Kč

Původní náklady na vytápění 58.808,- Kč bez DPH, 70.570,- Kč s DPH

Nové vytápění: ELAIR 10 UT + stávající přímotop elektrokotel, sazba Tepelné čerpadlo D56d

Odhad spotřeby: poměr TČ / přímotop 6 : 1.5, sezonní topný faktor (SPF) 2,5

Celkem

8 MWh TČ
<u>5 MWh přímotop</u>
13 MWh / rok

Výpočet: (ceny bez DPH)

1. Cena za distribuci

měsíční plat za jistič 3 x 32 A	384,- / měs.	4.608,- Kč
VT	245,- / MWh	0,- Kč
NT	33,- / MWh	429,- Kč
Ostatní služby	570,- / MWh	7.410,- Kč

2. Cena za silovou elektřinu :

měsíční plat	50,- / měs	600,- Kč
VT	1.613,-/MWh	0,- Kč
NT	1.541,-/ MWh	20.033,- Kč

Celkem 33.080,- Kč bez DPH, 39.696,- Kč s DPH

Roční úspora: 30.874,- Kč

Návratnost investice: 3 roky

Ceny jsou kalkulovány na základě ceníku elektrické energie 2012 pro domácnosti.

Základní technické parametry zařízení:

Rozsah provozu tepelného čerpadla: teplota vstupujícího venkovního vzduchu: - 15 °C až + 22 °C

Doporučený výkon přímo připojené soustavy ÚT: 8,5 - 12 kW pro teplotu topné vody 50 °C

Teplota vzduchu / vody (A/W)	15/45	7/35	7/45	7/55	2/35	2/45	2/55	-5/45	-12/45	°C
Topný výkon tepelného čerpadla	12,6	11,5	11,1	10,8	10,5	10,2	9,8	8,0	6,7	kW
COP	3,3	3,6	3,1	2,55	3,35	2,9	2,45	2,4	2,1	

Teplota topné vody na výstupu: 40 - 63°C - v závislosti na teplotě venkovního vzduchu a výkonu soustavy ÚT (automatická regulace na maximální hodnotu)

Max.teplota ohřáté vody v akumulární nádrži : 60 °C pro teplotu vzduchu nad 0°C, 56°C pod 0°C

Výtlačná výška pro vestavěné čerpadlo topné vody: 0,5 - 7m

průtok topné vody: 0,3 - 2 m³/h

Max. rozdíl teploty topné vody (výstup - vstup): 6 - 16 °C, regulace rozdílu na optimální hodnotu pro radiátory 11 - 13 °C

Čerpadlo: vestavěné, automatické řízení průtoku pro maximální účinnost topné soustavy

Expanzomat: externí, možno využít stávající expanzomat původní soustavy ÚT

Řízení provozu: programovatelný pokojový termostat BPT37/UT (provedení kabelové nebo bezdrátové - dosah v zastavěném prostoru 15 - 20 m), současné řízení provozu ELAIR 10 UT i nezávislého zdroje pro dotápění, ELAIR 10UT lze spínat i externí řídicí jednotkou nebo ekvitermní regulací

Rozmrazování: automatické, krátkodobé (cca 3 min.) četnost dle teploty a vlhkosti venkovního vzduchu

Průtok vzduchu: 2400 - 3500 m³/hod

Celková povolená tlaková ztráta připojeného vzduchového potrubí : max. 100 Pa / 2500 m³/hod

Hluk: 58 dB(A) / 1m od čelní stěny, typicky

Napájení: třífázové 3x 400V / 50 Hz

Celkový příkon: max. 5600 W

Rozměry zařízení: šířka x hloubka x výška: 1490 x 910 x 610 mm (bez nástavců pro připojení potrubí
přívodní otvory venkovního vzduchu - 2 x Ø 200 mm vstup a 1 x Ø 315 mm výstup)

Hmotnost: 210 kg

Provozní podmínky vnitřního prostředí : +5 až +40 °C / 10 - 80 % RH

Jednotka není určena pro provoz ve venkovním prostředí

ELMET, spol. s r.o. Přelouč, Nádražní 889, 535 01 Přelouč
tel.: 466 959 237, fax: 466 953 355, e-mail: elmet@elmet.cz, www.elmet.cz