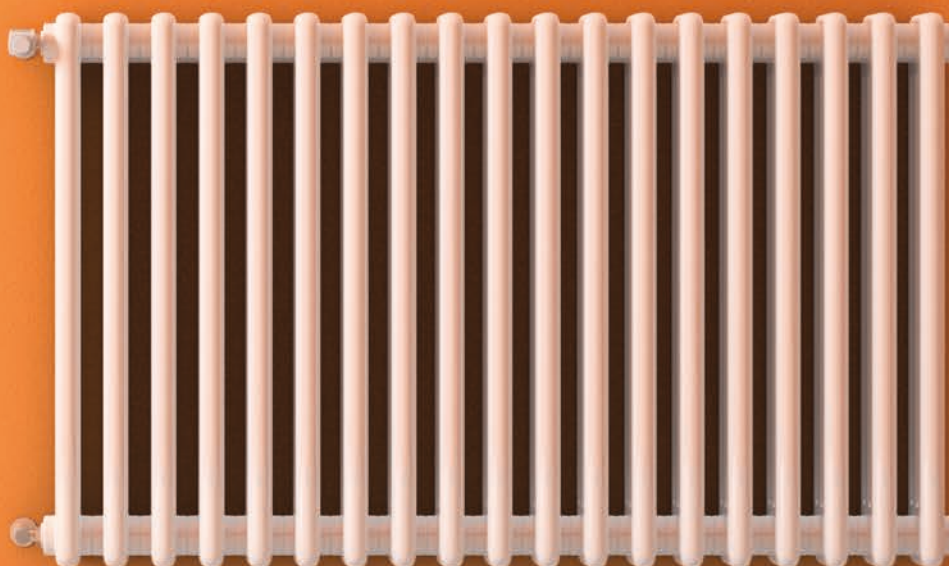


VYKUROVANIE VZDU- CHOM – VZDUCHOVO- VODNÉ TEPELNÉ ČERPADLO ESTIA

Vzduchovo-vodné tepelné čerpadlo ESTIA funguje výborne a je vhodné na nízkonákladové kúrenie, prípravu horúcej vody, ako aj chladenie Vášho domova. Používa vonkajší vzduch ako zdroj energie a tým je šetrné k životnému prostrediu.



MERACIE PODMIENKY PRE VZDUCHOVO-VODNÉ TEPELNÉ ČERPADLO ESTIA

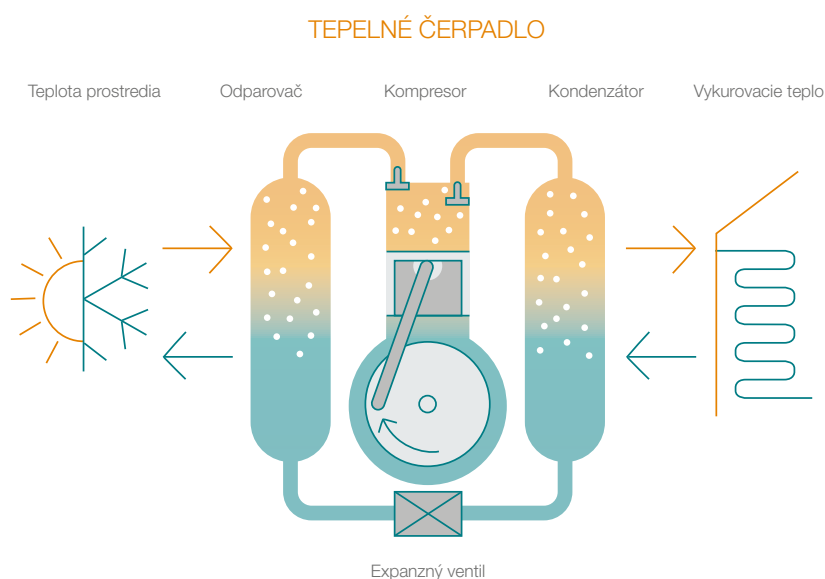
Vykurovanie:	Vonkajšia teplota +7 °C teplota suchého teplomeru, +6 °C teplota vlhkého teplomeru, +35 °C prírodná teplota, $\Delta T = 5 \text{ K}$
Chladenie:	Vonkajšia teplota +35 °C teplota suchého teplomeru, +18 °C prírodná teplota, $\Delta T = 5 \text{ K}$
Potrúbie s chladiacim prostriedkom:	Dĺžka 7,5m alebo bez výškového rozdielu medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou
Hladina akustického tlaku:	meraná s odstupom 1 m od vonkajšej jednotky podľa normy „JIS“

JAZ = predbežná kalkulácia ročného pracovného času podľa VDI 4650, časť 1:

Štandardná vonkajšia teplota -12 °C, hranica vykurovacej teploty +15 °C, prírodná teplota +30 °C, $\Delta T = 10 \text{ K}$

TAKTO TO FUNGUJE

Vzduchovo-vodné tepelné čerpadlo získava pomocou chladiaceho okruhu – podobného chladničkovému princípu – teplo z okolitého vzduchu a prenáša ho do systému teplej vody v dome. Z jedného kW elektrickej energie môže byť získaných až 5 kW tepla.



- 1 Chladiaci prostriedok cirkulujúci v systéme prenáša a dopravuje teplo.
- 2 V odparovači (vonkajšia jednotka) mení tekutý chladiaci prostriedok skupenstvo a pritom ukladá prijatú energiu.
- 3 Kompresor privádza chladiaci prostriedok na vyššiu úroveň tlaku a teploty.
- 4 Teraz veľmi horúci chladiaci prostriedok prúdi do kondenzátora (vnútornej jednotky), tepelného výmenníka, v ktorom sa prenesie získaná teplota okolia na vodu.
- 5 Ochladením opäť skvapalnený chladiaci prostriedok môže po poklese tlaku a teploty opätovne absorbovať teplo z okolia cez expanzný ventil a cyklus začína od začiatku.

VIAC POWER – HI POWER

HI POWER ponúka na jednej strane širšie možnosti nasadenia a tým plnú funkčnosť do $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ vonkajšej teploty a k tomu zvýšenú prívodnú teplotu až do $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Model HI POWER pracuje pri vonkajšej teplote do $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ ešte pri plnom menovitom výkone a do $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ bez obmedzení – čo znamená nárast výkonu o 30%. Vyššia prívodná teplota prospieva vyšším vykurovacím potrebám.

+60 °C
PRÍVODNÁ
TEPLOTA

DO
-15 °C
PLNÝ MENOVITÝ
VÝKON

DO
-25 °C
VONKAJŠIA
TEPLOTA

ŠETRNÉ K ŽIVOTNÉMU PROS- TREDIU, CENOVO DOSTUPNÉ A ÚČINNÉ – TO JE VYKUROVANIE TEPLOM ZO VZDUCHU.

Vzduchovo-vodné
tepelné čerpadlá
ESTIA značne znižujú
emisie CO₂ a tým
aktívne prispievajú
k ochrane klímy.

Z dôvodu jednoduchej montáže je vzduchové tepelné čerpadlo cenovo najvý-
hodnejšou voľbou medzi tepelnými čerpadlami. Aj prevádzkové náklady sú veľmi
nízke, pretože vzduch slúži ako hlavný zdroj tepla. Montážou ventilátorového
konvektora sa prostredníctvom systému dá taktiež vysoko účinne chladiť.

80% ENERGIA ZO VZDUCHU
20% ELEKTRICKÁ ENERGIA

Výhody na prvý pohľad:

Úspornosť na prvom mieste

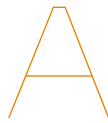
- Nízke investičné a montážne náklady
- Nízke prevádzkové náklady a náklady na elektrický prúd

Je veľmi jednoduché cítiť sa pohodlne

- Plnoautomatická prevádzka
- Inteligentné ovládanie
- Vysoká spoľahlivosť
- Chladiaca funkcia ESTIA



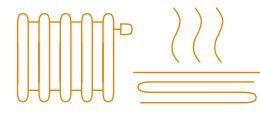
Top
stupne účinnosti



Vodné čerpadlo
triedy A



Tiché ako šepot
Vonkajšie jednotky



2-zónová
regulácia teploty

Využitie obnoviteľných zdrojov

- Ekologické
- Získanie energie z okolitého vzduchu
- Nezávisle od fosílnych palív ako plyn a olej
- Bez emisií a zápachu ako aj neutrálne z hľadiska CO₂

Individuálne a flexibilné

- Jednoduchá a priestorovo úsporná montáž
- Pre novostavbu a rekonštrukciu
- Spojenie s už existujúcimi vykurovacími systémami
- Kombinácia so solárnym a fotovoltaickým systémom

KOMPONENTY

JEDEN SYSTÉM PRE VŠETKY APLIKÁCIE

Vzduchovo-vodné tepelné čerpadlo ESTIA pozostáva z vonkajšej jednotky a vnútornej jednotky hydrobox ako vnútornej jednotky. Cez tento box sú zásobované všetky aplikácie, ako zásobník teplej vody, radiátory alebo podlahové kúrenie.

Nové ESTIA MONO zlučuje vonkajšiu jednotku a vnútornú jednotku hydrobox do jedného zariadenia a je vhodné na vonkajšie použitie.



→ Vonkajšia jednotka



Cez kompresor a vzduchový tepelný výmenník sa získava tepelná energia a prenáša sa do vnútornej jednotky hydrobox v dome.

→ Vnútorná jednotka hydrobox



Vo vnútornej jednotke hydrobox sa prenesie teplo z chladiaceho prostredia cez platne tepelného výmenníka bez strát na vodný systém.

→ Zásobník teplej vody



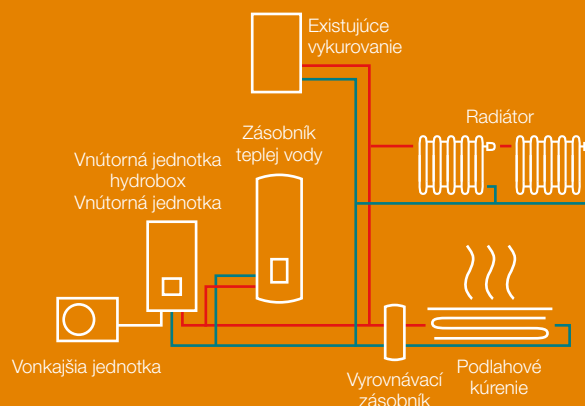
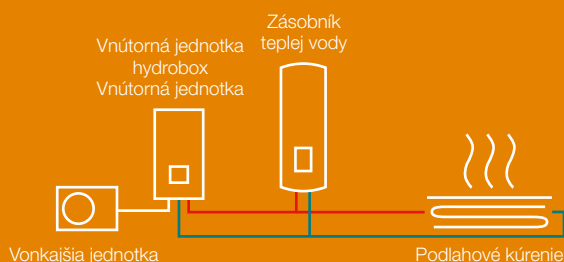
Tu sa teplá voda zhromažďí. Izolovaný kotol je zhotovený z nehrdzavejúcej ocele, čím je zabezpečená minimálna strata tepla a vysoká životnosť.

→ Diaľkové ovládanie



Ovládací panel priamo na vnútornej jednotke hydrobox ovláda všetky funkcie. Voliteľne je k dispozícii externý izbový diaľkový ovládač vrátane snímača teploty.

Príklady aplikácií:



1 ZÓNA S VYKUROVACOU FUNKCIOU

2 ZÓNY S EXISTUJÚCIM VYKUROVANÍM

Vonkajšiu jednotku

ESTIA 5

230 V	4,50	4,50	4,90	A++	A++	●		-20/+43	63/80/30	-	-	+20/+55	3
-------	------	------	------	-----	-----	---	--	---------	----------	---	---	---------	---

ESTIA 8

230 V	8,00	6,00	4,46	A++	A++	●		-20/+43	89/90/92	49,00	64,00	+20/+55	3/6/9
230 V HI POWER	8,00	6,00	4,76	A++	A++	●		-25/+43	134/90/32	49,00	64,00	+20/+60	3/6/9

ESTIA 11

230 V	11,20	10,00	4,88	A++	A++	●		-20/+43	134/90/32	49,00	66,00	+20/+55	3/6/9
400 V	11,20	10,00	4,80	A++	A++	●		-20/+43	134/90/32	49,00	66,00	+20/+55	3/6/9
230 V HI POWER	11,20	10,00	4,88	A++	A++	●		-25/+43	134/90/32	49,00	66,00	+20/+60	3/6/9

ESTIA 14

230 V	14,00	11,00	4,50	A++	A++	●		-20/+43	134/90/32	51,00	68,00	+20/+55	3/6/9
400 V	14,00	11,00	4,44	A++	A++	●		-20/+43	134/90/32	51,00	68,00	+20/+55	3/6/9

ESTIA 16

400 V	16,00	13,00	4,30	A++	A++	●		-20/+43	134/90/32	52,00	69,00	+20/+55	3/6/9
-------	-------	-------	------	-----	-----	---	--	---------	-----------	-------	-------	---------	-------

ESTIA MONO 17

400 V	17,10	14,90	4,10	A	B	●		-20/+46	158/111/58	40/10 m	71,00	+20/+60	n/a
-------	-------	-------	------	---	---	---	--	---------	------------	---------	-------	---------	-----

ESTIA MONO 21

400 V	21,10	18,60	4,10	A	A	●		-20/+46	158/111/58	43/10 m	74,00	+20/+57	n/a
-------	-------	-------	------	---	---	---	--	---------	------------	---------	-------	---------	-----

ZÁSOBNÍK TEPELJ VODY ESTIA

ESTIA	150/210/300	75	2,75	55	Ušľachtilá oceľ	●
-------	-------------	----	------	----	-----------------	---

Vykurovací výkon (kW)	230 V/1-fázové	Hladina akustického výkonu (dB(A))	Inštalčná plocha (Ø cm)
Chladiaci výkon (kW)	400 V/3-fázové	Prívodná teplota Vykurovanie	Materiál
COP (W/W)	Prevádzkový rozsah (°C)	Podporné kúrenie (kW)	Objem (L)
Energetická účinnosť vykurovania	Rozmery (cm)	Objem (L)	Max. teplota vody (°C)
Energetická účinnosť chladenia	Hladina akustického tlaku (dB(A))	Certifikácia EHPA pre HI POWER modely	

Účinnosť a technické hodnoty všetkých kombinácií, ako aj príslušný energetický štítok sú prístupné na webovej stránke ECODESIGN: <http://ecodesign.toshiba-airconditioning.eu>