IMAO electric

IMAO group

OSmont Elektromontáže

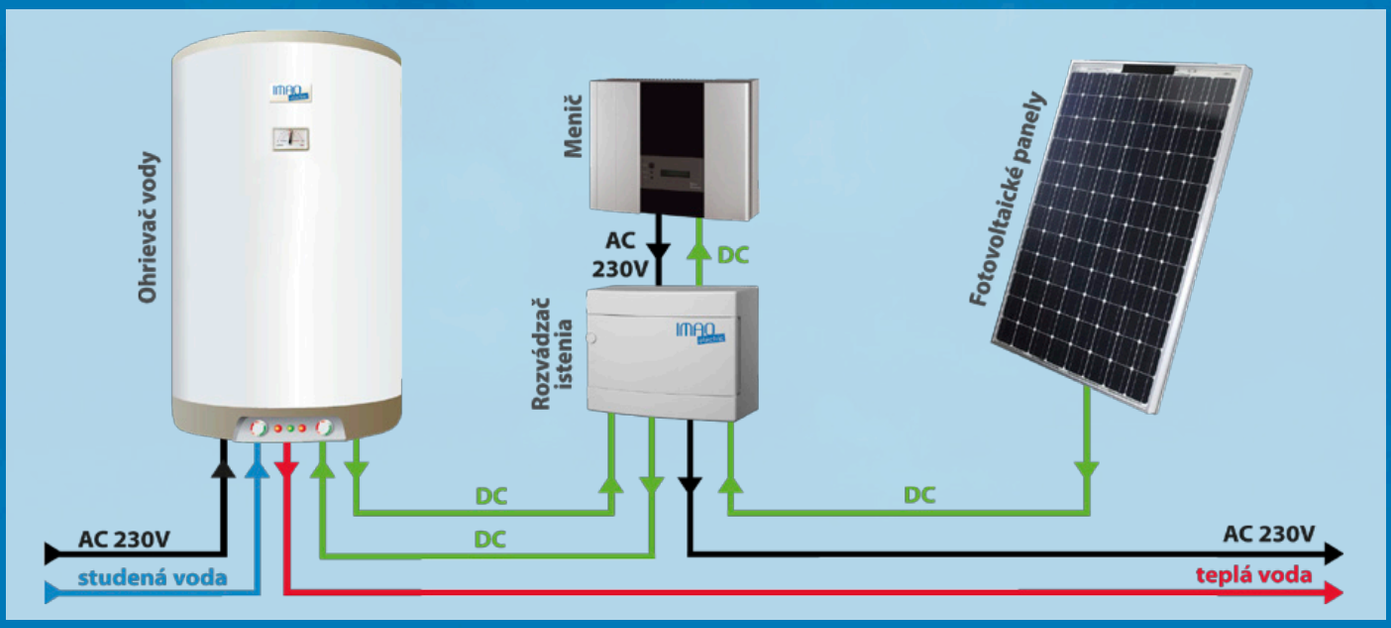
HYBRIDNÝ OHREV VODY

SYSTÉMOM FOTOVOLTAICKÝCH PANELOV

www.hybridnyohrev.sk

Hybridný kombinovaný bojler

Ohrievače vody LOGITEX predstavujú nové technické riešenie ohrevu vody pri využití ekologicky čistých zdrojov energie. Pre ohrev vody sa využíva energia slnka, ktorá pomocou fotovoltaických článkov vyrába jednosmerný elektrický prúd, ktorý zohrieva vodu v zásobníku. Originálnym riešením je napojenie výhrevnej špirály na fotovoltaické panely, pri ktorom nevznikajú žiadne straty elektrickej energie a preto zariadenie pracuje veľmi efektívne, pričom je zabezpečená tepelná ochrana a bezpečná regulácia celého systému.
Jednoduchosť a variabilita umiestnenia fotovoltaických panelov, ich bez údržbová prevádzka a veľmi jednoduché prepojenie so zásobníkom vody pomocou tenkého elektrického kábla dáva prakticky neobmedzené možnosti využitia zariadenia v rodinných a panelových domoch, ako aj v priemyselných objektoch.
Využitie fotovoltaických panelov na ohrev vody je ekologická výroba elektrickej energie, ktorú si v plnom rozsahu spotrebováva priamo výrobca. Nie sú potrebné žiadne povolenia na pripojenie a nemusia sa nakupovať ďalšie prídavné zariadenia. Je to zatiaľ najefektívnejšie a bezstratové využitie ekologickej elektrickej energie z fotovoltaických panelov.



Technický popis zariadenia

Elektrické ohrievače vody typu **LX ACDC/M** a **M+K** používajú na ohrev vody dva zdroje elektrického prúdu. Striedavý (AC) prúd je z elektrickej siete a jednosmerný (DC) prúd je z fotovoltaických panelov, ktoré zabezpečujú ekologicky čistú výrobu teplej vody a šetria nemalé finančné prostriedky užívateľa pri úsporách plynu alebo elektrickej energie zo siete. Model M+K má naviac zabudovaný trubkový výmenník pre dodávku tepla z externého zdroja.

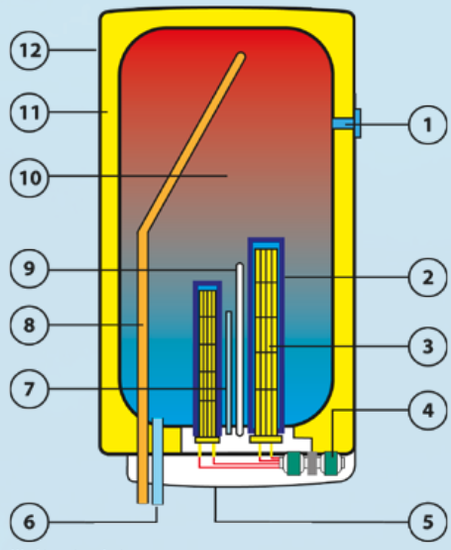
Ohrievače vody **LX ACDC/M** a **M+K** majú univerzálnu DC špirálu, ktorá umožňuje použitie výkonovej rady A,B,C v jednej špirále pomocou mechanického preloženia prívodného kábla na špirále. Vo výrobe je špirála nastavená vždy na 2kW (8ks panelov).
Ak použijete menší počet panelov (4ks=1,0kW alebo 6 ks=1,5kW) je potrebné preložiť prívodný kábel na príslušný kontakt. Výkonová rada A=1,0kW, B=1,5kW , C=2,0kW je vyznačená pri príslušnom kontakte priamo na špirále. **Preloženie prívodného kábla ku správnemu kontaktu môže previesť len odborne vyškolená osoba !**
Ohrievače vody LX ACDC/M a M+K sú určené pre použitie FV panelov, ktoré majú 30V + - 10% a 8,3A + - 5% na jeden panel.

Prúd pre ohrev	Tepelné straty kwh/24h	Objem (l)	Hmotnosť (kg) M / M+K	Výška x Priemer (mm)	Výkonová rada DC špirály	Výkon AC špirály (kW)
AC+DC	0,88	100	46 / 62	961 x 524	A, B, C	2
AC+DC	1,09	125	52 / 68	1126 x 524	A, B, C	2
AC+DC	1,39	160	62 / 78	1315 / 524	A, B, C	2
AC+DC	1,40	200	80 / 96	1375 / 584	A, B, C	2

Výkonová rada A=1,0kW, B=1,5kW , C=2,0kW

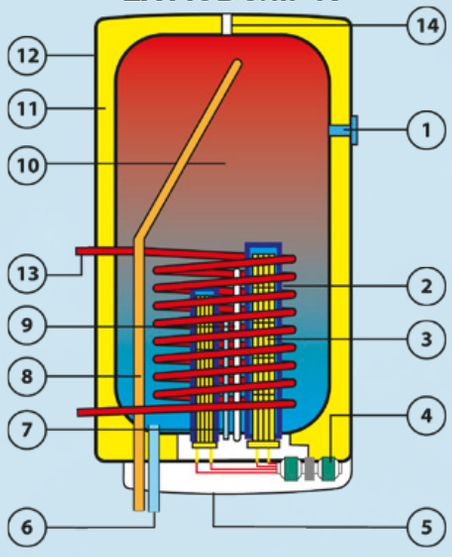
V hornej časti ohrievača je umiestnený indikátor teploty, ktorý prenáša informáciu o teplote vody v akumulačnom ohrievači. Zásobník je izolovaný tvrdou polyuretánovou penou, ktorá zaručuje minimálne tepelné straty. Elektroinštalácia je umiestnená v spodnej časti ohrievača, pod ľahko odnímateľným krytom. Teplotu vody je možné nastaviť termostatmi v rozsahu 0-80 °C podľa stupnice, ktorá je vyznačená na gombíku termostatu. Vstup studenej vody je označený modrou farbou, výstup TÚV červenou farbou. Všetky oceľové časti sú chránené proti korózii práškovou vypaľovanou farbou, spojovacie diely sú pokovované.

LX ACDC/M



1. indikátor teploty
2. obaly vykurovacích telies
3. keramické vykurovacie telesá AC, DC
4. prevádzkové termostaty s vonkajším ovládaním a bezpečnostné termostaty
5. kryt elektroinštalácie
6. rúrka napúšťania studenej vody
7. obal pre snímač termostatov
8. rúrka odberu teplej vody
9. Mg anóda
10. oceľova smaltovaná nádoba
11. polyuretánová nádoba
12. plášť ohrievača

LX ACDC/M+K



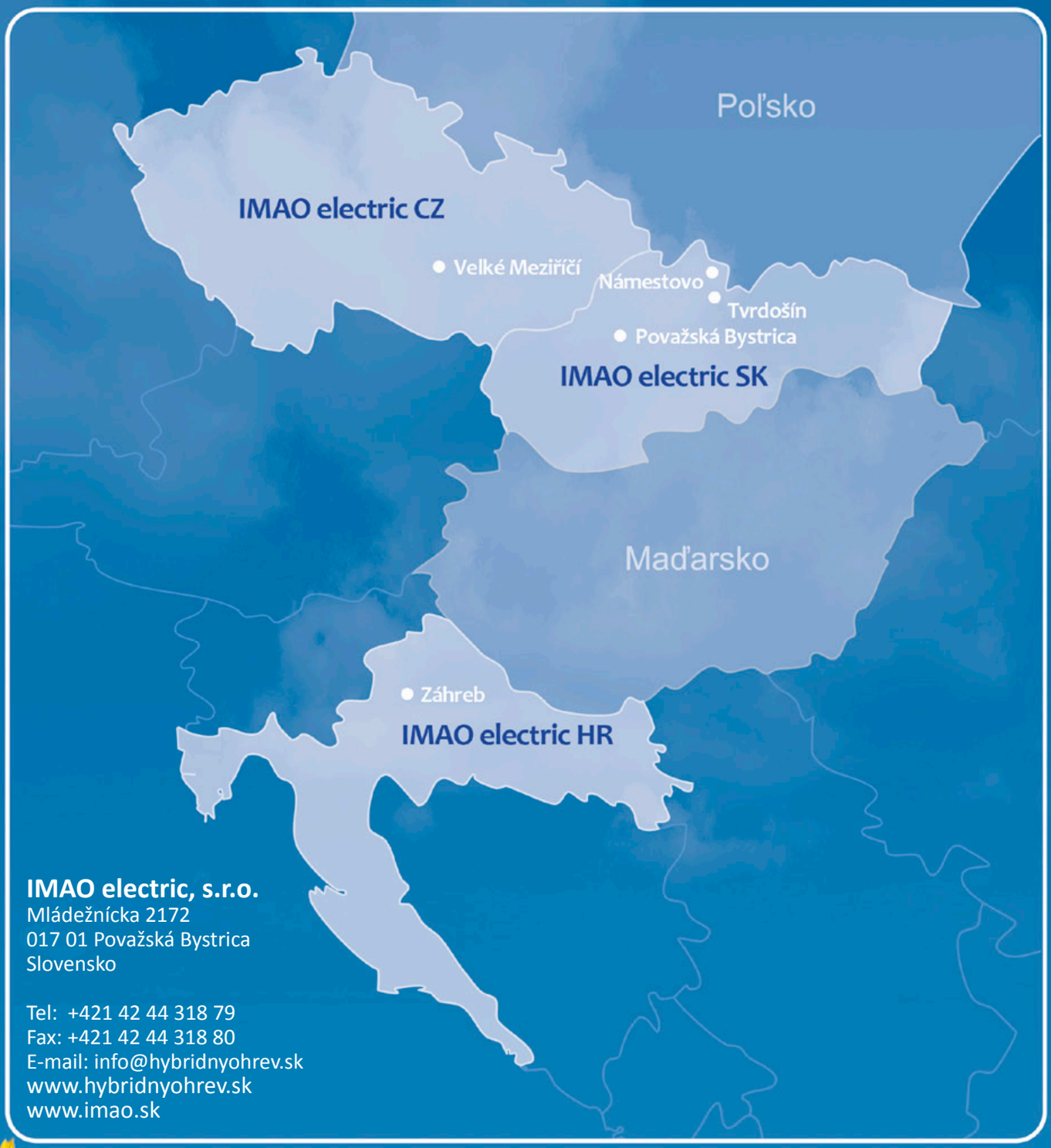
1. indikátor teploty
2. obaly vykurovacích telies
3. keramické vykurovacie telesá AC, DC
4. prevádz. termostaty s vonkajším ovl. a bezpečnostné termostaty
5. kryt elektroinštalácie
6. rúrka napúšťania studenej vody
7. obal pre snímač termostatov
8. rúrka odberu teplej vody
9. Mg anóda
10. oceľova smaltovaná nádoba
11. polyuretánová nádoba
12. plášť ohrievača
13. špirálový výmenník tepla
14. ďalší výstup teplej vody

Ohrev vody slnečným žiarením

Ohrievače vody **LX ACDC/M** a **M+K** sú určené aj na využitie oboch zdrojov elektrickej energie. Stabilný zdroj **AC** prúdu zo siete permanentne zohrieva vodu na teplotu, ktorá je nastavená pomocou termostatu T1 (AC) .V praxi sa odporúča teplota okolo 45°C. Po dosiahnutí prednastavenej teploty termostat T1 (AC) vypne prívod AC prúdu.
DC prúd z fotovoltaických panelov ďalej zohrieva vodu až po nastavenú teplotu na termostate T2 (DC). Doporučená maximálna teplota je 75°C. V prípade poklesu teploty vody (odber vody) pod 45°C zohrievajú vodu obidva prúdy veľmi rýchlo a efektívne. Po dosiahnutí teploty nad 45°C sa prívod AC prúdu automaticky vypne.
V zimnom období (od1.11.- 1.3.) je doporučené nastaviť termostat T1 (AC) na vyššiu teplotu vzhľadom na slabší slnečný svit.

Výroba elektrickej energie pre domácnosť

Ohrievače vody **LX ACDC/M** a **M+K** dokážu po nahriatí vody v ohrievači pomocou fotovoltaických panelov (DC prúd) presmerovať DC prúd smerom von z ohrievača vody a tým využiť zdroj z fotovoltaických panelov pre ďalšie zariadenia, menič DC/ AC prúdu pre dodávku elektriny do elektrickej siete objektu, alebo rodinného domu.
Anódová tyč v ohrievači vody je využitá ako pomocná ochrana nádoby ohrievača. Svojou reakciou s vodou vytvára prostredie, ktoré predlžuje životnosť nádoby. Vyhotovenie a použitý materiál anódy zodpovedá norme DIN 4753/6.



IMAO electric, s.r.o.
Mládežnícka 2172
017 01 Považská Bystrica
Slovensko

Tel: +421 42 44 318 79
Fax: +421 42 44 318 80
E-mail: info@hybridnyohrev.sk
www.hybridnyohrev.sk
www.imao.sk