

14 NÁVOD NA OBSLUHU A INŠTALÁCIU

Ohrievače vody zásobníkové na kombinovaný ohrev vody pomocou AC a DC prúdu pre zvislú montáž

LX ACDC/M+K 100

LX ACDC/M+K 125

LX ACDC/M+K 160

LX ACDC/M+K 200

LX ACDC/M+KW 200

Výrobca:

LOGITEX spol. s r. o.,
Športovcov 884/4, SK - 02001 Púchov
tel. +421/42/4710200
fax.: +421/42/4642300 logitex@logitex.sk

Vyrobené v:

Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o.
Dražice 69, CZ - 29471 Benátky nad Jizerou
tel.: +420 /326 370 990
fax: +420 /326 370 980 prodej@dzd.cz



PRED INŠTALÁCIOU OHRIEVAČA SI POZORNE PREČÍTAJTE TENTO NÁVOD!



Spôľahlivosť a bezpečnosť výrobku bola preverená spoločnosťou EVPÚ Nová Dubnica.



Výrobca si vyhradzuje právo na technickú zmenu výrobku. Výrobok je určený na trvalý styk s pitnou vodou.



Na to, aby správne fungoval, musí byť ohrievač vody pripojený k stálemu zdroju elektrickej energie.

Inštaláciu smie vykonávať iba osoba oprávnená na inštaláciu v oblasti elektro.

Význam piktogramov použitých v návode



Dôležité informácie pre používateľa ohrievača.



Odporúčanie výrobcu, ktorého dodržiavanie vám zaručí bezproblémovú prevádzku a dlhodobú životnosť výrobku.



POZOR!

Dôležité upozornenie, ktoré musí byť dodržané.

INFORMÁCIA PRE SPOTREBITEĽA

Elektrické a kombinované ohrievače vody typu **LX ACDC/M+K(W)** používajú na ohrev vody striedavý (**AC**) prúd z elektrickej siete napríklad zo zásuvky 230 V a jednosmerný (**DC**) prúd z fotovoltaičných panelov, ktoré zabezpečujú ekologicky čistú výrobu teplej vody a šetria nemalé finančné prostriedky používateľa pri úsporách plynu alebo elektrickej energie zo siete.

Navyše vďaka oddeleným systémom nahrieva ohrievač v prvom rade fotovoltaikou, a v prípade studenej vody dohreje elektrinou zo siete 230 V.



Model **LX ACDC/M+KW 200** má navyše posunutý rúrkový výmenník na dodávanie tepla z iného zdroja alebo, naopak, odoberanie tepla z ohrievača. Informácie o zapojení tohto modelu sú v kapitole: **12 - Zapojenie výmenníka pri LX ACDC/M+KW 200**



Ohrievače vody LX ACDC/M+K(W) A,B,C sú určené na použitie rôznych druhov FV panelov, od rôznych výrobcov. Musia ale spĺňať nasledujúce vlastnosti:

Napätie: 30 V $\pm$ 10 % a prúd 8,3 A $\pm$ 5 %/1 FV panel!

Umiestnenie fotovoltaičných panelov môže byť kdekoľvek, kde je maximálny slnečný svit, s južnou orientáciou, avšak nesmie byť k nim voľný prístup vzhľadom na to, že produkujú elektrickú energiu a môže dôjsť k **úrazu** elektrickým prúdom. Preto montáž zverte **vždy** oprávnenej servisnej firme. Ako zdroj DC prúdu sú ohrievače vody konštruované pre:

4 ks panelov s výkonom 250 W/1 panel - **1,0 kW**/120 V (A)

6 ks panelov s výkonom 250 W/1 panel - **1,5 kW**/180 V (B)

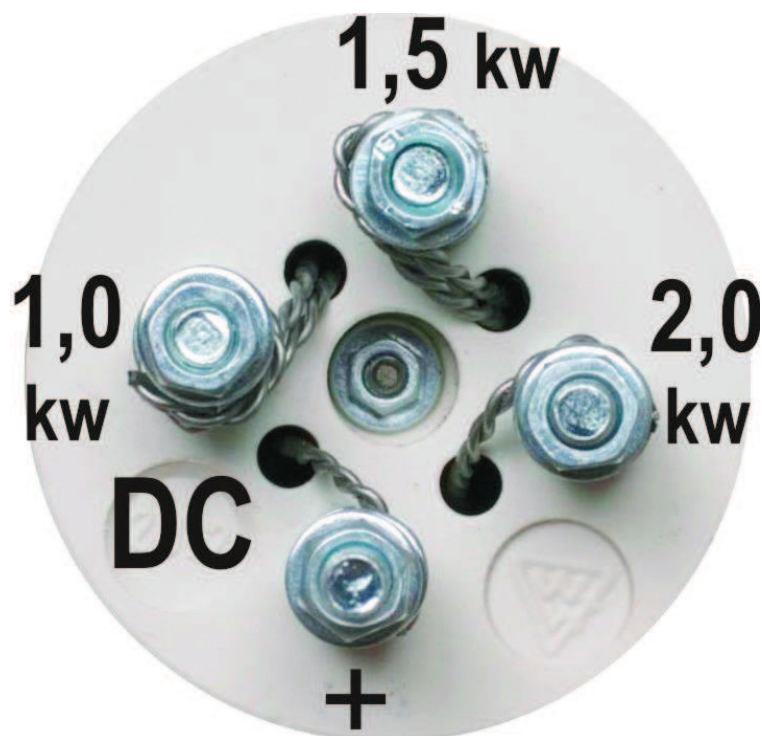
8 ks panelov s výkonom 250 W/1 panel - **2,0 kW**/240 V (C)



Ohrievače vody LX ACDC/M+K(W)A,B,C sú vybavené **univerzálnym DC vykurovacím telesom**, ktoré umožňuje všetky tri varianty výkonu - A, B a C. Pomocou mechanického prepojenia prírodného vodiča priamo na telese. Vo výrobe je teleso vždy pripojené na 2 kW (8 ks panelov). Ak použijete menší počet panelov (4 ks = 1,0 kW alebo 6 ks = 1,5 kW) je potrebné **prepojiť** prírodný vodič do telesa vrátane zelenej kontrolky na správne vývody z telesa, podľa obrázka č. 1. **Toto prepojenie môže vykonávať len odborne preškolená osoba!**

Uvedené výkony sa v príslušných typoch **nesmú** prekročiť!

Použitie panelov s nižším výkonom je možné, avšak priamo úmerne klesne výkon telesa na DC prúd.



Obrázok 1



Pred každým zásahom do vnútornej časti konštrukcie ohrievača vody je vždy nutné odpojiť ohrievač od obidvoch zdrojov AC aj DC prúdu!

Akumulačné ohrievače vody s kombinovaným ohrevom pomocou AC a DC prúdu môžu byť použité na ohrev vody len pomocou AC prúdu zo siete alebo len DC prúdu z fotovoltických panelov alebo súčasne, pri rôznych kombináciách nastavenia teplôt pomocou dvoch samostatných termostátov. Ohrievače vody LX sú určené aj na **predhrievanie** a **dohrievanie** vody. Takéto použitie je vhodné ako doplňujúci systém pre už existujúce systémy ohrevu vody u používateľa, kde sa ohrievač zaradzuje pred alebo za systém. Všetky ohrievače radu M+K(W) sú vybavené rúrkovým výmenníkom, ktorý ich umožňuje napojiť na externé zdroje tepla (pece, krby, plynové kotly a pod.) V modeli M+KW, ktorý sa vyrába iba v 200 l vyhotovení, je rúrkový výmenník umiestnený vo vrchnej časti ohrievača. Takéto riešenie umožňuje ohrev vrchnej polovice plynom a spodnej polovice fotovoltikou a po vyrovnaní teplôt na ohrev celého 200 l ohrievača iba fotovoltikou. Model **M+KW** je možné tiež využiť ako energetický zdroj pre podlahové kúrenie nízkoenergetických a pasívnych domov.

Ohrievače vody **LX ACDC/M+K(W)** sú určené hlavne na využitie obidvoch zdrojov elektrickej energie. Stabilný zdroj AC prúdu zo siete permanentne ohrieva vodu na teplotu, ktorú nastavíme pomocou termostatu T1. V praxi sa odporúča teplota okolo 45°C. Po dosiahnutí prednastavenej teploty termostat T1 vypne prívod AC prúdu. DC prúd z fotovoltaických panelov ďalej ohrieva vodu na nastavenú teplotu na termostate T2.

V prípade poklesu teploty vody (odber vody) pod 45°C a pri slnečnom svite ohrievajú vodu obidva dva zdroje veľmi rýchlo a efektívne. V zimnom období (od 1. 11. – 1. 3.) odporúčame nastaviť termostat T1 na vyššiu teplotu s ohľadom na slabší slnečný svit.



UPOZORNENIE: Teplomér na ohrievači vody meria teplotu kovového obalu vody, a preto môže mať odchýlku od skutočnej teploty vody.

PREVÁDZKOVO-MONTÁŽNE PREDPISY PRE OHRIEVAČE VODY:

Typ – elektrické

Typ – kombinované – výmenník 1 m²

Typ	LX ACDC/M+K 100	LX ACDC/M+K 125	LX ACDC/M+K 160	LX ACDC/M+K 200	LX ACDC/M + KW 200
Elektrický prúd na ohrev	AC+DC	AC+DC	AC+DC	AC+DC	AC+DC
Tepelné straty [kWh/24h]	0,88	1,09	1,39	1,4	1,4
Objem [l]	95	120	147	195	195
Hmotnosť [kg]	58	64	72	88	88
Výška × priemer [mm]	881 × 524	1046 × 524	1235 × 524	1287 × 584	1287 × 584
Príkon AC špirály [kW]	2	2	2	2	2
Teplostenná plocha výmenníka [m ²]	1	1	1	1	1
Menovitý tepelný výkon výmenníka pri teplote vykurovacej vody 80 °C a prietoku 720 l/h [kW]	24	24	24	24	24*

Tabuľka 3

*) Táto hodnota uvádza maximálny výkon, ktorý je výmenník schopný preniesť do vody v ohrievači – pri zapojení výmenníka na externý zdroj tepla. V modeli LX ACDC/M+KW 200 pri zapojení výmenníka do systému podlahového kúrenia výmenník teplo z ohrievača odoberá. Výkon preto závisí od aktuálneho množstva tepla akumulovaného v ohrievači.

FUNKCIA OHRIEVAČA

Ohrev vody elektrickou energiou

Po zapojení ohrievača vody do elektrickej siete (230V AC) je ohrievač pripravený na ohrev vody. **Aj v prípade ohrevu vody iba DC prúdom je potrebné pripojiť ohrievač do elektrickej siete (230V). Spotreba elektrickej energie zo siete je pri vypnutom termostate T1 minimálna a predstavuje hodnotu 0,0039 kW.**

Pre ohrev vody pomocou DC prúdu z fotovoltaických panelov je potrebné nastaviť požadovanú teplotu na termostate T2. Pri slnečnom svite začnú panely vyrábať prúd, ktorý ohrieva vykurovaciu špirálu ohrievača vody. Vypínanie a zapínanie vykurovacích špirál je regulované termostatmi.

Termostaty je možné nastaviť podľa potreby od 5 - 74° C. Odporúčame nastavenie teploty vody pri ohreve DC prúdom max. na 70° C. Táto teplota zabezpečuje maximálne využitie elektrického zdroja z fotovoltaických panelov.



Po dosiahnutí nastavenej teploty rozopne termostat prívod elektrického prúdu a tým preruší ohrev vody.

Oranžová kontrolka signalizuje prevádzku zariadenia. Ak svieti, je zariadenie v prevádzke. Ak zhasne, zariadenie je mimo prevádzky.

Zelená kontrolka signalizuje prívod jednosmerného prúdu z fotovoltaických panelov. Ak svieti, panely vyrábajú elektrickú energiu.

Červená kontrolka signalizuje ohrev vody pomocou AC prúdu zo siete. Ak zhasne, ohrev vody AC prúdom je vypnutý.



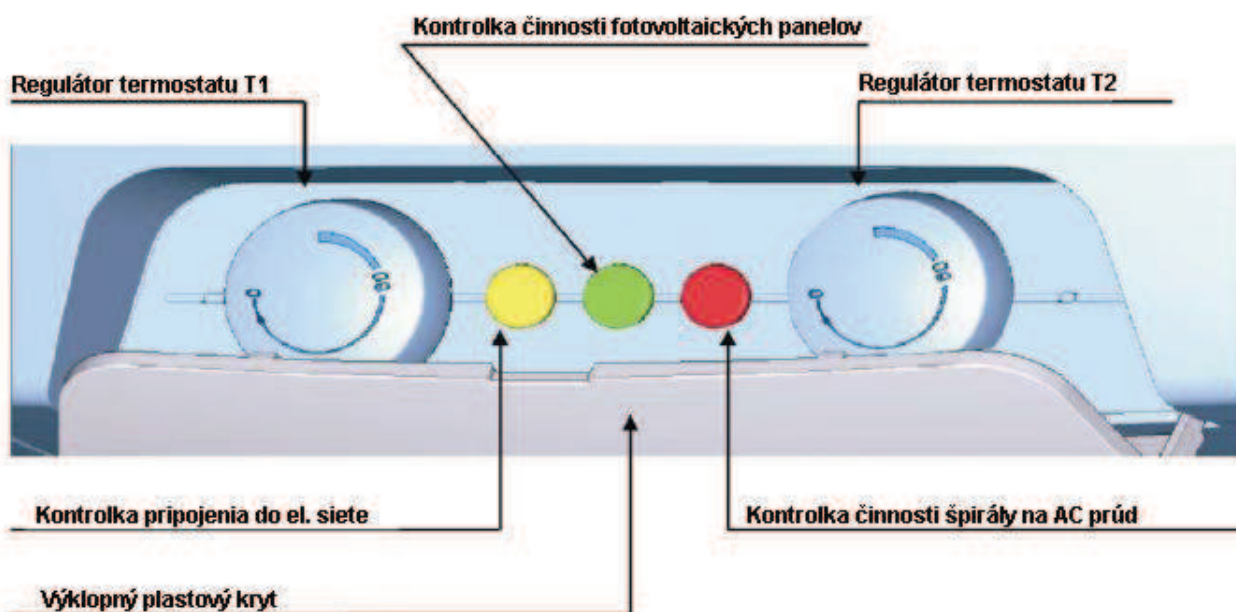
POZOR! Voda ohriata na 70° C je pocitovo veľmi teplá. Pri použití je potrebné ju zmiešať so studenou vodou.

Na výstupné potrubie teplej vody výrobca odporúča namontovať zmiešavací ventil, počas slnečných dní a pri nastavení maximálnej teploty na termostate T2 môže teplota v ohrievači dosiahnuť až 90 °C, čo je teplota vody, ktorá pri oparení môže zapríčiniť zdravotné komplikácie. Na zmiešavacom ventile sa nastaví výstupná teplota vody vhodná na bežné užívanie.

Uzatváracie ventily na rúrkovom výmenníku musia byť otvorené, čím je zaistený prietok vykurovacej vody z teplovodnej vykurovacej sústavy. Na prívoce do výmenníka sa odporúča spoločne s uzatváracím ventilom zaradiť odvzdušňovací ventil, ktorým podľa potreby, obzvlášť pri začatí vykurovacej sezóny, odvzdušníte výmenník. Čas ohrevu výmenníkom je závislý od teploty a prietoku vody v teplovodnej vykurovacej sústave. Kombinovaný ohrievač sa vyrába v univerzálnom vyhotovení – vývody výmenníka sú vyvedené na zadnej strane ohrievača, kde je podľa potreby možné napojenie zľava alebo sprava.

OBSLUHA

OVLÁDACÍ PANEL:



Nádoba ohrievača je vyrobená z oceleového plechu a skúšaná pretlakom 0,9 MPa. Vnútorný povrch nádoby je osmaltovaný. K spodnému dnu nádoby je privarená príruha, na ktorú je priskrutkované veko príruby. Medzi vekom príruby a prírubou je vložený tesniaci krúžok, čím je zabezpečená dokonalá tesnosť. Vo veku príruby sú nádržky na umiestnenie vykurovacieho, regulačného a bezpečnostného prvku ohrievača vody (vykurovacie teleso, senzor termostatu a tepelná poistka). Na maticu M8 je namontovaná anódová tyč.



V kombinovaných ohrievačoch je v nádobe **privarený** výmenník tepla.

Anódová tyč je využitá ako pomocná ochrana nádoby ohrievača. Svojou reakciou s vodou vytvára prostredie, ktoré predlžuje životnosť nádoby. Vyhotovenie a použitý materiál anódy zodpovedá norme EN 12438.



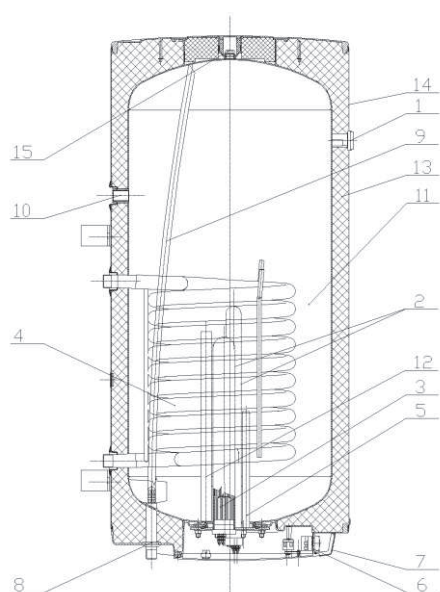
V hornej časti ohrievača je umiestnený jeden alebo viac indikátorov teploty, ktoré prenášajú informácie o teplote vody v akumuláčnom ohrievači.

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 v rozsahu 5 - 74° C podľa stupnice, ktorá je vyznačená na regulátoroch termostatu.

Vstup studenej vody je označený modrou farbou, výstup teplej úžitkovej vody (ďalej len TÚV) červenou farbou. Všetky vonkajšie oceleové časti sú chránené proti korózii práškovou vypaľovacou farbou, spojovacie diely sú pokované.

TECHNICKÝ POPIS

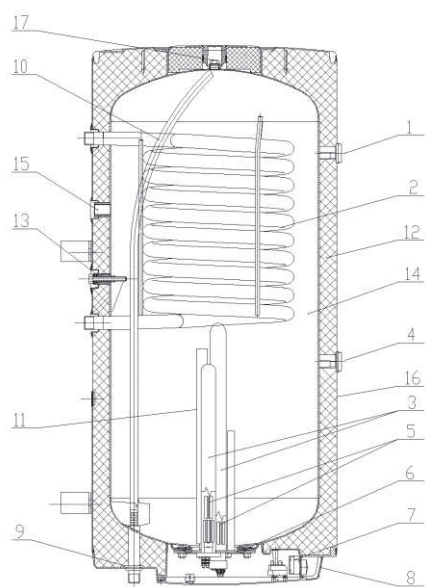
REZ LX ACDC/M+K 100; LX ACDC/M+K 125;
LX ACDC/M+K 160; LX ACDC/M+K 200



- 1 – Indikátor teploty
- 2 – Nádržky vykurovacích telies
- 3 – Keramické vykurovacie telesá
- 4 – Rúrkový výmenník
- 5 – Horčíková anóda
- 6 – Prevádzkové termostaty s vonkajším ovládaním a bezpečnostnými termostatmi
- 7 – Kryt elektroinštalácie
- 8 – Napúšťacia rúrka studenej vody
- 9 – Vypúšťacia rúrka teplej vody
- 10 – Cirkulácia
- 11 – Oceľová smaltovaná nádoba
- 12 – Nádržka pre snímače termostatov
- 13 – Polyuretánová bezfreónová izolácia
- 14 – Plášť ohrievača
- 15 – Ďalší výstup teplej vody

Obrázok 2

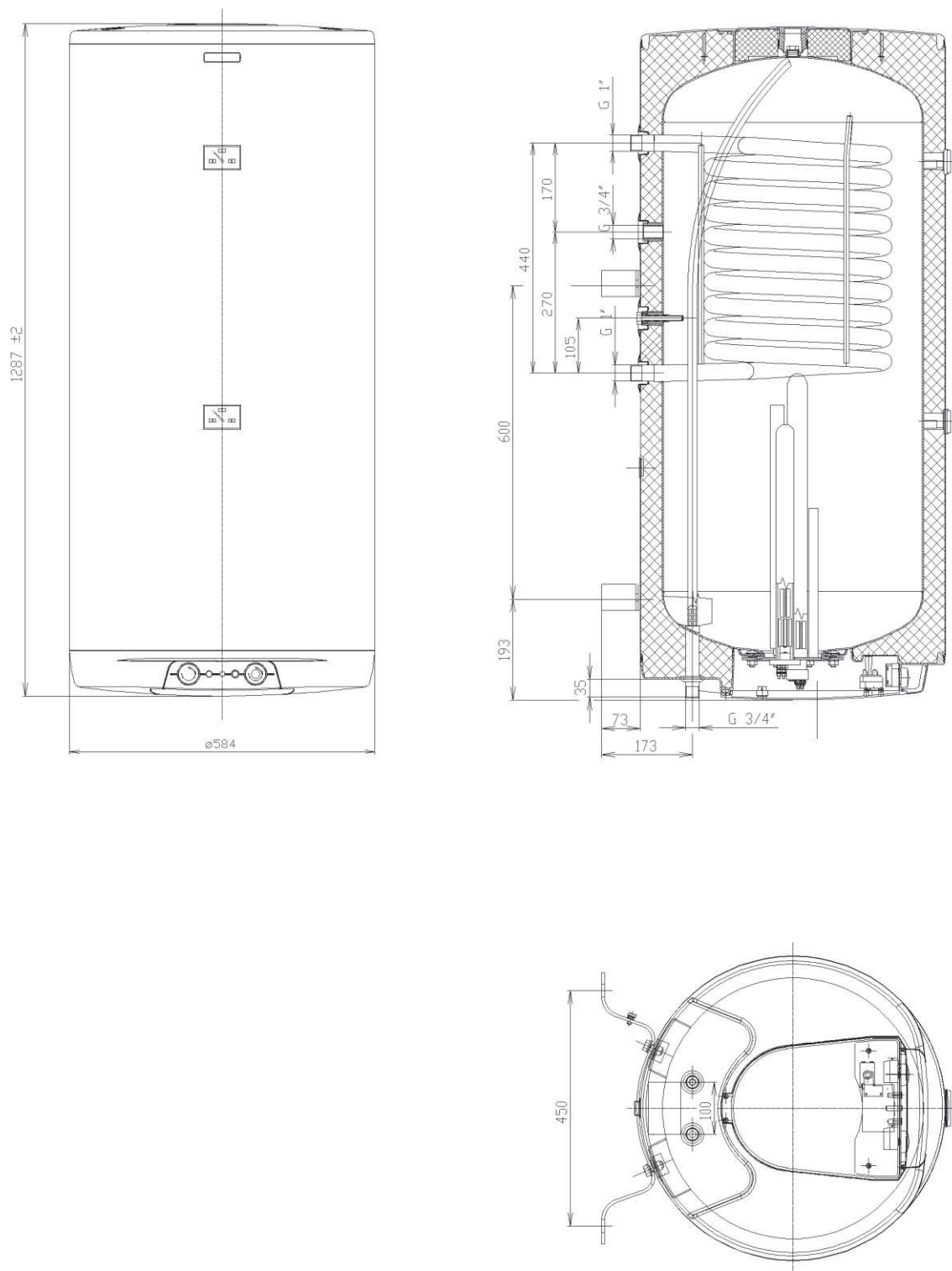
REZ LX ACDC/M+KW 200 A,B C



- 1 – Indikátor teploty
- 2 – Rúrkový výmenník
- 3 – Nádržky vykurovacích telies
- 4 – Indikátor teploty
- 5 – Keramické vykurovacie telesá
- 6 – Horčíková anóda
- 7 – Prevádzkové termostaty s vonkajším ovládaním a bezpečnostnými termostatmi
- 8 – Kryt elektroinštalácie
- 9 – Napúšťacia rúrka studenej vody
- 10 – Vypúšťacia rúrka teplej vody
- 11 – Nádržka pre snímače termostatov
- 12 – Polyuretánová bezfreónová izolácia
- 13 – Nádrž pre snímače tepla
- 14 – Oceľová smaltovaná nádoba
- 15 – Cirkulácia
- 16 – Plášť ohrievača
- 17 – Ďalší výstup teplej vody

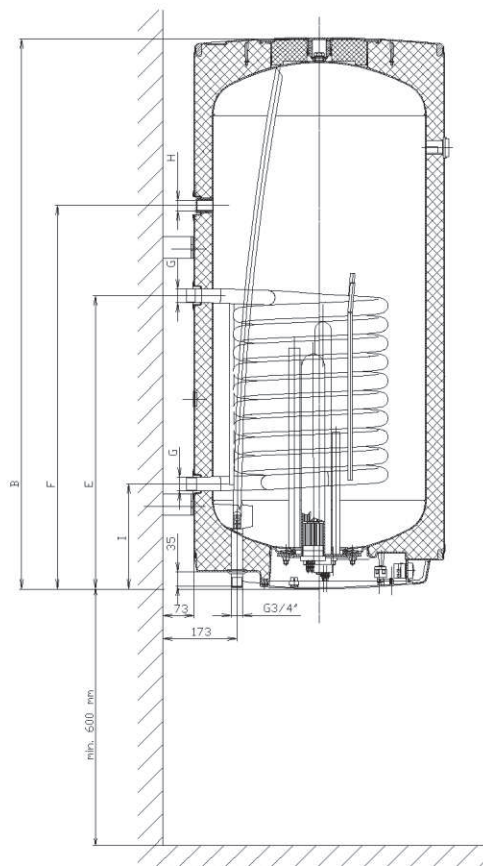
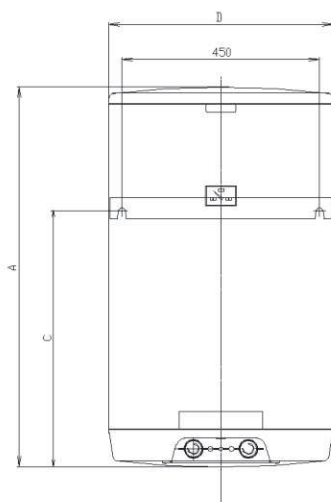
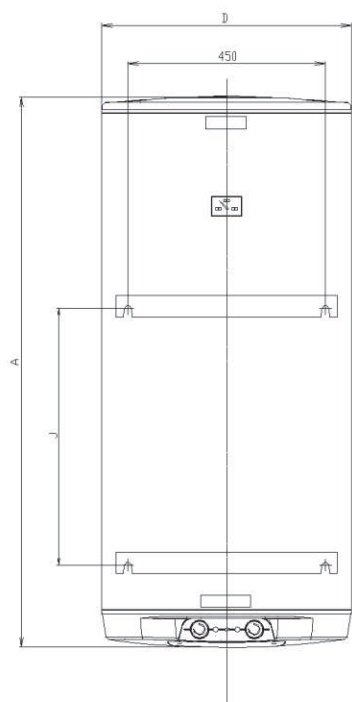
Obrázok 3

ROZMERY OHRIEVAČA LX ACDC/M+KW 200



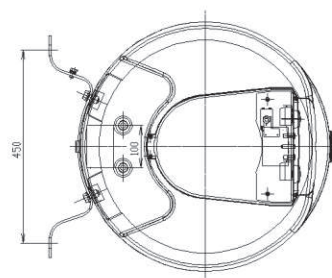
Obrázok 4

ROZMERY OHRIEVAČOV LX ACDC/M+K 100; LX ACDC/M+K 125; LX ACDC/M+K 160; LX ACDC/M+K 200



	LX ACDC/M+K 100	LX ACDC/M+K 125	LX ACDC/M+K 160	LX ACDC/M+K 200
A	881	1046	1235	1287
B	876	1041	1230	1282
C	636	801	1005	793
D	524	524	524	584
E	701	701	701	685
F	551	551	831	895
G	G1"	G1"	G1"	G1"
H	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
I	261	261	261	245
J	-	-	815	600

Obrázok 5



PRACOVNÁ ČINNOSŤ

Ohrievač pracuje na tlakovom princípe, to znamená, že v nádobe je neustále tlak vody z vodovodného potrubia.

Pri otvorení ventilu teplej vody zmiešavacej batérie vyteká voda z ohrievača pomocou tlaku studenej vody z vodovodného potrubia. Teplá voda vyteká hornou časťou a pritekajúca voda zostáva v spodnej časti ohrievača.

PRÍSLUŠENSTVO

K výrobku patrí poistný ventil a jeden alebo viac indikátorov teploty. Závesy a skrutky sú namontované na ohrievači. Vo vlastnom záujme si kompletnosť skontrolujte.

Vzhľadom na rôzne druhy nosného muriva a širokého sortimentu špeciálneho kotviaceho materiálu, ktorý je dostupný na trhu, výrobca **nevybavuje** ohrievače týmto materiálom. Systém ukotvenia je nutné voliť individuálne, podľa podmienok. Odporúčame montáž na stenu a ukotvenie zveriť odbornej firme alebo ukotvenie prekonzultovať s odborníkom.

MONTÁŽ NA STENU

Pred montážou je potrebné skontrolovať nosnosť steny, prípadne stenu vystužiť. Na zavesenie ohrievača zvoliť vhodný kotviaci materiál, podľa typu steny. Ohrievač vody montujeme len v zvislej polohe tak, aby spodná hrana ohrievača bola umiestnená najmenej 60 cm nad zemou.

VODOVODNÁ INŠTALÁCIA

Pripojenie ohrievačov na vodovodné inštalácie je znázornené na Obrázok 6. Na prípadné odpojenie ohrievača je nutné na vstupy a výstupy úžitkovej vody namontovať skrutkový spoj Js ¾. V prevádzke musí byť ohrievač vybavený poistným ventilom. Poistný ventil sa montuje na prívod studenej vody označený modrým krúžkom.



Každý tlakový ohrievač teplej úžitkovej vody musí byť vybavený poistným ventilom zaťaženým membránovou pružinou.

Poistný ventil musí byť dobre prístupný, čo najbližšie pri ohrievači. Prívodné potrubie musí mať min. rovnakú svetlosť ako poistný ventil. Poistný ventil sa umiestňuje tak vysoko, aby bol zaistený odvod prekvapkávajúcej vody samospádom. Na montáž sa používajú poistné ventily s pevne nastaveným tlakom od výrobcu. Spúšťací tlak poistného ventilu musí byť zhodný s max. povoleným tlakom ohrievača. V prípade, že tlak vo vodovodnom potrubí presahuje túto hodnotu, je nutné do systému zaradiť redukčný ventil, ktorého pracovný tlak by mal byť nastavený na 80 % spúšťacieho tlaku poistného ventilu. Potrebné tlaky zistíte v tabuľke 2. Medzi ohrievač a poistný ventil nesmie byť zaradená žiadna uzatváracia armatúra. Pri montáži postupujte podľa návodu výrobcu poistného zariadenia. Pred každým uvedením poistného ventilu do prevádzky je nutné skontrolovať ho. Kontrola sa vykonáva ručným oddialením membrány od sedla, pootočením gombíka odtrhávacieho zariadenia vždy v smere šípky. Po pootočení musí gombík zapadnúť späť do zárezu. Správna funkcia odtrhávacieho zariadenia sa prejaví odtečením vody cez odpadovú rúrku poistného ventilu. V bežnej prevádzke je nutné vykonať túto kontrolu najmenej raz za mesiac a po každom odstavení ohrievača z prevádzky dlhšom než 5 dní. Z poistného ventilu môže odtokovou rúrkou odkvapkávať voda, rúrka musí byť voľne otvorená do atmosféry, umiestnená súvisle dole a musí byť v prostredí bez výskytu teplôt pod bodom mrazu.

Pri vypúšťaní ohrievača použite odporúčaný vypúšťací ventil. Najprv je nutné uzavrieť prístup vody do ohrievača. Na správny chod poistného ventilu musí byť v prívodnom potrubí zabudovaný spätný ventil, ktorý bráni samovoľnému vyprázdneniu ohrievača a prenikaniu teplej vody späť do vodovodného potrubia.

Teplá úžitková voda sa odoberá pomocou zmiešavacej batérie z výtokovej rúrky označenej červenou farbou. Pri dlhšom rozvode TÚV je vhodné potrubie zaizolovať, aby sa znížili tepelné straty. Všetky výstupy musia byť vybavené zmiešavacími batériami pre možnosť nastavenia požadovanej teploty vody.

Spúšťací tlak poistného ventilu [MPa]	Prípustný prevádzkový pretlak ohrievača vody [MPa]	Maximálny tlak v potrubí studenej vody [MPa]
0,6	0,6	do 0,48
0,7	0,7	do 0,56
1	1	do 0,8

Tabuľka 4



Vodovodná inštalácia musí rešpektovať a spĺňať požiadavky a predpisy platné v krajine použitia.



UPOZORNENIE

Ak poistný ventil nie je vybavený vypúšťacím otvorom, odporúčame na vhodné miesto pred poistný ventil zaradiť do systému vypúšťací ventil. V prípade tlaku vo vodovodnom potrubí vyššieho než 0,6 MPa odporúčame aj redukčný ventil. Spotrebič nie je určený na obsluhu osobami (vrátane detí) so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami, alebo s nedostatkom skúseností a vedomostí, ak im osoba zodpovedná za ich bezpečnosť neposkytne dohľad alebo ich nepoučila o používaní spotrebiča.



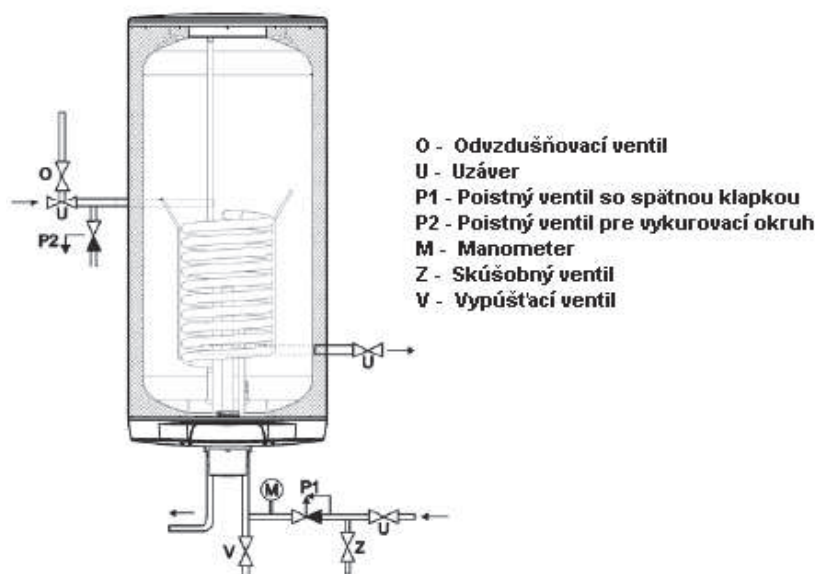
Poistný ventil:

TE-2852 DN20 – poistný ventil priamy s vnútornými pripájacími závitmi v tele

Technické údaje:

Maximálny tlak 0,6 MPa

Poistný pretlak $0,63 \pm 0,03$ MPa



Obrázok 6

PRIPOJENIE KOMBINOVANÉHO OHRIEVAČA

Na vstup a výstup vykurovacej vody je vhodné zaradiť uzatváracie ventily (pre prípad demontáže ohrievača).

Ventily majú byť čo najbližšie k ohrievaču, aby sa vylúčili väčšie tepelné straty.



Na kombinovaných ohrievačoch je nutné pri ohreve el. energiou zavrieť uzatvárací ventil na vstupe do rúrkového výmenníka, čím sa zamedzí ohrievaniu vody v teplovodnej vykurovacej sústave.

V prípade nevyužitia tepelného výmenníka je nutné na vývodoch z ohrievača (z výroby) ponechať plastové zátky, aby v miestach výmenníka neprúdil vzduch.

ELEKTRICKÁ INŠTALÁCIA



Pripojenie, opravy a kontroly elektrickej inštalácie môže vykonávať len osoba oprávnená na túto činnosť. Elektrická inštalácia musí zodpovedať platným elektrotechnickým normám. Pripojenie na elektrickú sieť sa vykoná až po vodovodnej inštalácii. Do pevného rozvodu elektrickej siete sa musia zabudovať prvky na odpojenie od siete, ktoré obsahujú oddelenie kontaktov vo všetkých polohách.

Elektrická inštalácia musí rešpektovať a spĺňať požiadavky a predpisy platné v krajine použitia.

Pripojenie ohrievača LX ACDC/M+K(W) umožňuje pripojiť dva vstupy (AC + DC) a jeden výstup. Výstup je určený pre jednosmerný prúd (z LXDC BOX 1-2kW DC). Ohrievače možno pripojiť pre ohrev vody priamo zo siete (AC) ako samostatný ohrev vody, aj bez pripojenia fotovoltaického systému. Možno tak použiť HDO, dve tarify, inteligentné systémy na reguláciu čerpania AC a pod.



Aby bolo možné ovládať prívod fotovoltaiky, musí byť systém pripojený do elektrickej siete z najbližšieho stáleho prívodu (zásuvky), a to do svoriek 230 V - L, N a PE.



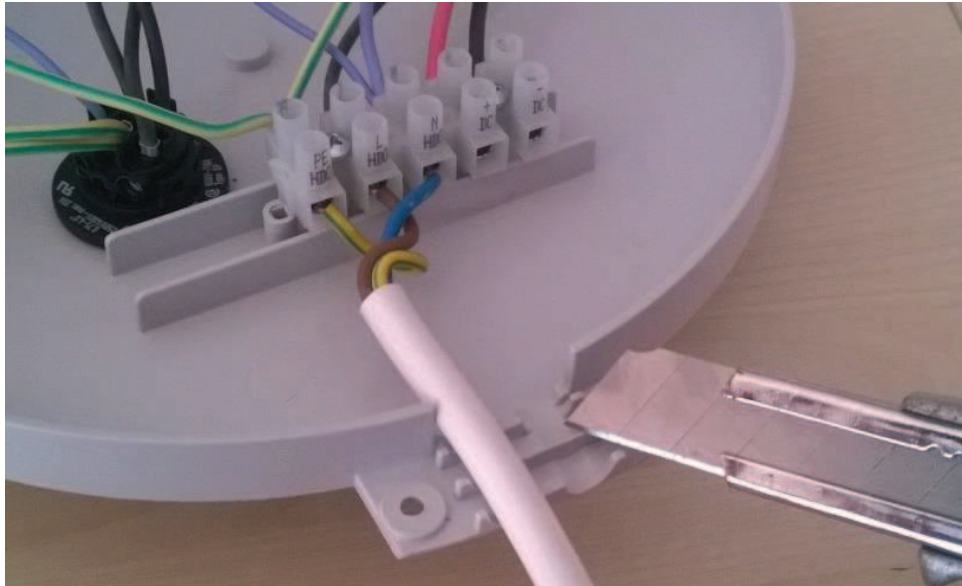
Pri inštalácii fotovoltaického systému sú odporúčané nasledujúce bezpečnostné prvky:

- 1) SPD typ 1 zvodíčov bleskových prúdov
 - 2) Istič pre jednosmerný prúd Tento istič musí byť navrhnutý podľa vlastností panelov.
- Maximálnu hodnotu istenia uvádza výrobca v parametroch fotovoltaických panelov.**

AC – po inštalácii zásobníka na stenu a pripojení na rozvod teplej a studenej vody sa ohrievač môže **po naplnení vodou** zapojiť do zásuvky (bežný zdroj AC, HDO, dvoch taríf a pod.), čím sa z ohrievača stáva klasický elektrický ohrievač vody a fotovoltaické panely možno pripojiť aj neskôr.

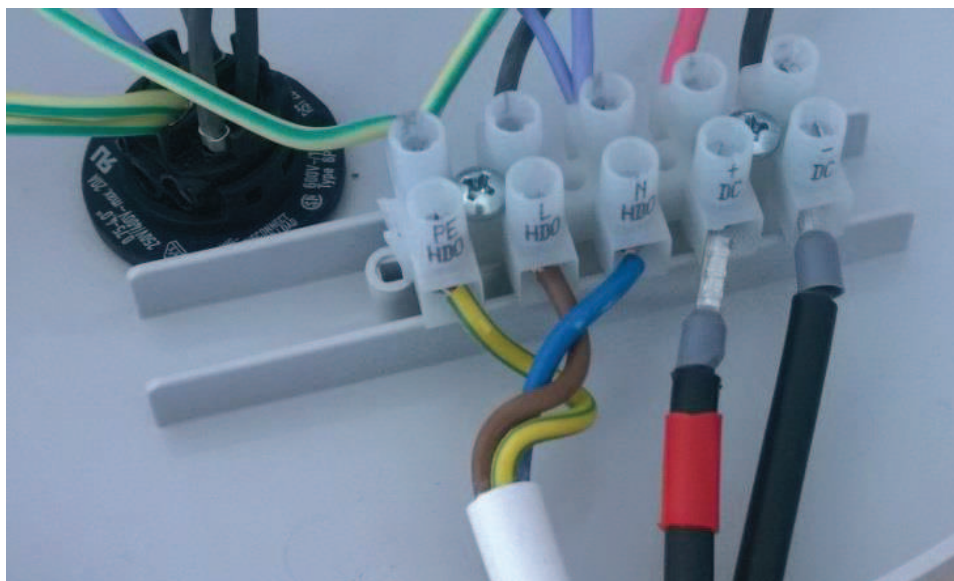
DC (FV panely):

1. Po demontáži krytu (4ks skrutiek) treba upraviť elektrický vstup č. 2, ide o odstránenie krytky na plastovom kryte nožom. Pokiaľ by bol priechod pre DC káble malý, treba vyrezať krytku aj v protikuse – telese bojleru. Uvedené krytky sú určené na ochranu elektroinštalácie bojlera pred priesakom vody pre prípad, že by káble neboli nainštalované (Obrázok 7).



Obrázok 7

2. Obr. 8 – pre urobenie DC elektroinštalácie treba pripojiť DC káble (sú súčasťou balenia) na svorkovnicu, a tým pádom na vstup DC do ohrievača. Plusový kábel je označený červeným prúžkom a svorka na svorkovnici je označená ako DC+. Do vstupu DC- treba pripojiť neoznačený mínusový DC kábel (Obrázok 8).



Obrázok 8

3. Skontrolujte, či sú čidlá oboch termostátov, aj čidlo tepelnej poistky, vsunuté do maximálnej nožnej hĺbky objímky a zaistite ich priloženou gumičkou (Obrázok 9).



Obrázok 9

4. Po úkonoch popísaných v bodoch 1., 2. a 3. uzavrite kryt elektroinštalácie (4 ks skrutiek).
5. Upevnite LX DC BOX na stenu vedľa ohrievača. Odporúčame inštalovať približne na stred ohrievača.
6. Pripojte DC káble z ohrievača na výstup z LXDC BOX 1-2kW DC na výstup **1+** a **1-** (Obrázok 10)

Z vrchu na vstup do LXDC BOXu pripojte DC vstup z FV panelov (Obrázok 11).



Obrázok 10



Obrázok 11

7. Pripojte komunikačný kábel z LXDC BOXu do zásuvky na kryte elektroinštalácie (Obrázok 12)



Obrázok 12

8. Pokiaľ máte pripravené relé alebo bezpotenciálové kontakty na spotrebiči, prípadne na termostate ďalšieho spotrebiča (DC alebo AC), zapojte konektor do zásuvky na BOXe.
Pozor! Bezpotenciálová prípojka má napätie 12V AC! Spojením kontaktov kábla dôjde automaticky k presmerovaniu DC z panelov na druhý výstup DC z LXDC BOXu, označený **2+** a **2-**.
9. Funkcia tlačidla ON/OFF GRID. Poloha **ON** GRID = po nahriatí ohrievača na nastavenú teplotu a vypnutí termostatu sa energia automaticky prepne na výstupy **2+** a **2-**. Poloha **OFF** GRID = po nahriatí ohrievača na nastavenú teplotu a vypnutí termostatu sa celý systém galvanicky odpojí od FV panelov a na výstupoch **1+,2+** a **1-,2-** nie je žiadny elektrický prúd ani napätie (DC). Po aktivácii kontaktov bezpotenciálového pripojenia sa energia prepne na výstupy z BOXu **2+** a **2-**.



Obrázok 13

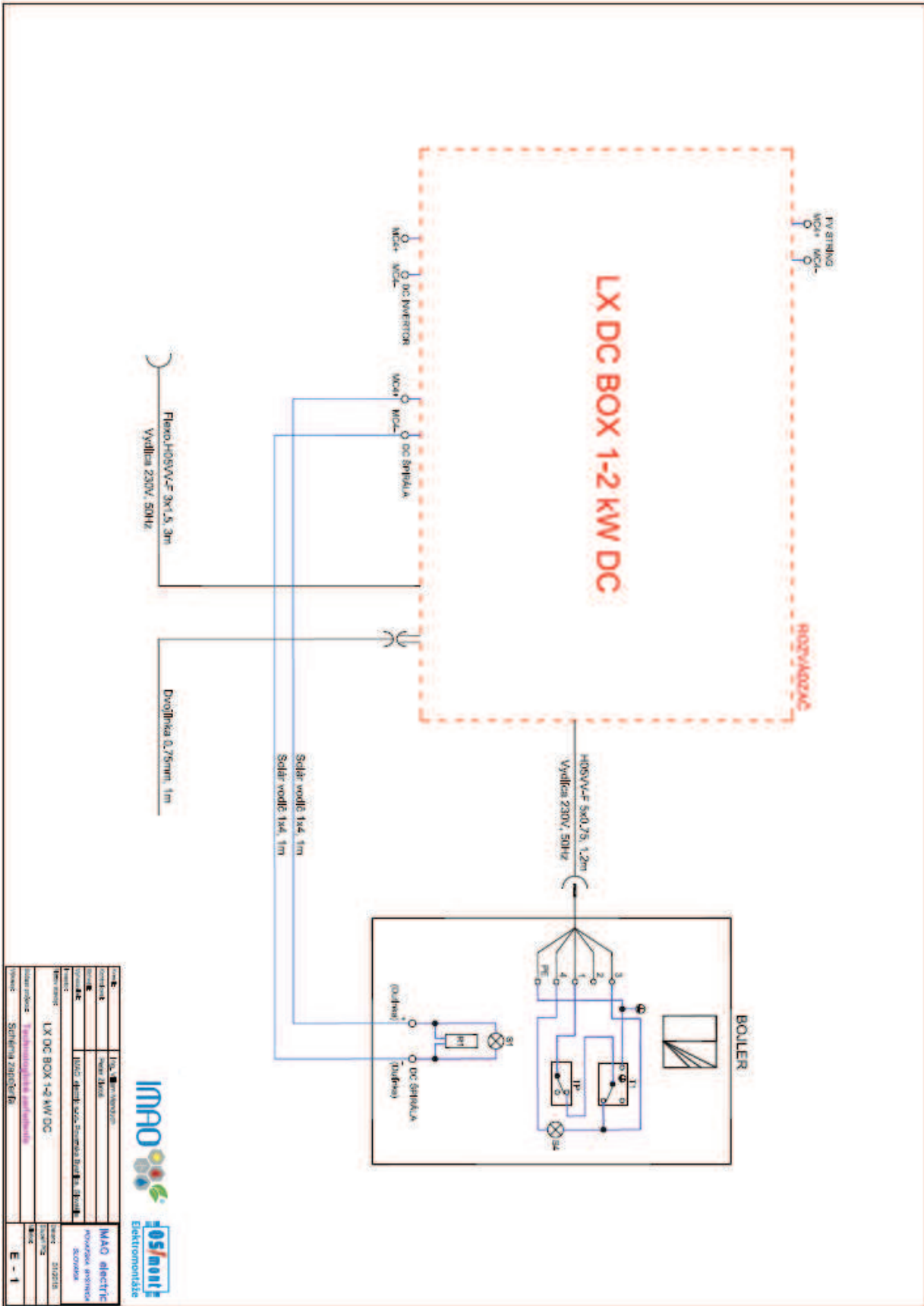


Po pripojení ohrievača na vodovodný systém, elektrickú sieť a na zdroj prúdu z fotovoltaických panelov a po preskúšaní poistného ventilu (podľa návodu priloženého k ventilu) sa ohrievač môže uviesť do prevádzky.

Postup:

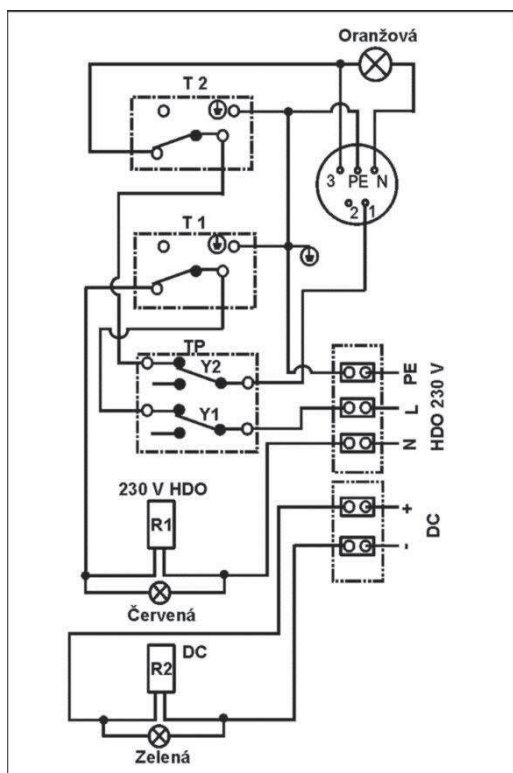
- Skontrolujte vodovodnú, elektrickú inštaláciu, inštaláciu k teplovodnej ohrevnej sústave. Skontrolujte správne umiestnenie čidiel prevádzkového a poistného termostatu. **Čidlá musia byť v objímke zasunuté na doraz**, v poradí najprv prevádzkový, potom bezpečnostný termostat.
- Otvorte ventil teplej vody na zmiešavacej batérii.
- Otvorte ventil prírodného potrubia studenej vody do ohrievača.
- Len čo začne vytekať voda ventilom pre teplú vodu, je plnenie ohrievača ukončené a ventil sa zavrie.
- Ak sa prejaví netesnosť (veko príruby), odporúčame dotiahnuť skrutky veka príruby.
- Pripojte zásobník vody k elektrickej sieti striedavého prúdu.
- Pripojte zásobník vody k zdroju jednosmerného prúdu z fotovoltaických panelov.
- Pred uvedením ohrievača do prevádzky musí byť priskrutkovaný kryt elektroinštalácie, ktorý uzaviera prístup k elektrickým dielom ohrievača. V priebehu ohrevu vody dochádza k občasnému odkvapkávaniu vody cez poistný ventil, čo je normálny jav, spôsobený zväčšovaním objemu vody.
- Pri začatí prevádzky ohrievač prepláchnite.

SCHÉMA ZAPOJENIA DC



Obrázok 14

SCHÉMA ZAPOJENIA OHRIEVAČA



Obrázok 15

POŽIARNE PREDPISY PRE INŠTALÁCIU A POUŽITIE OHRIEVAČA

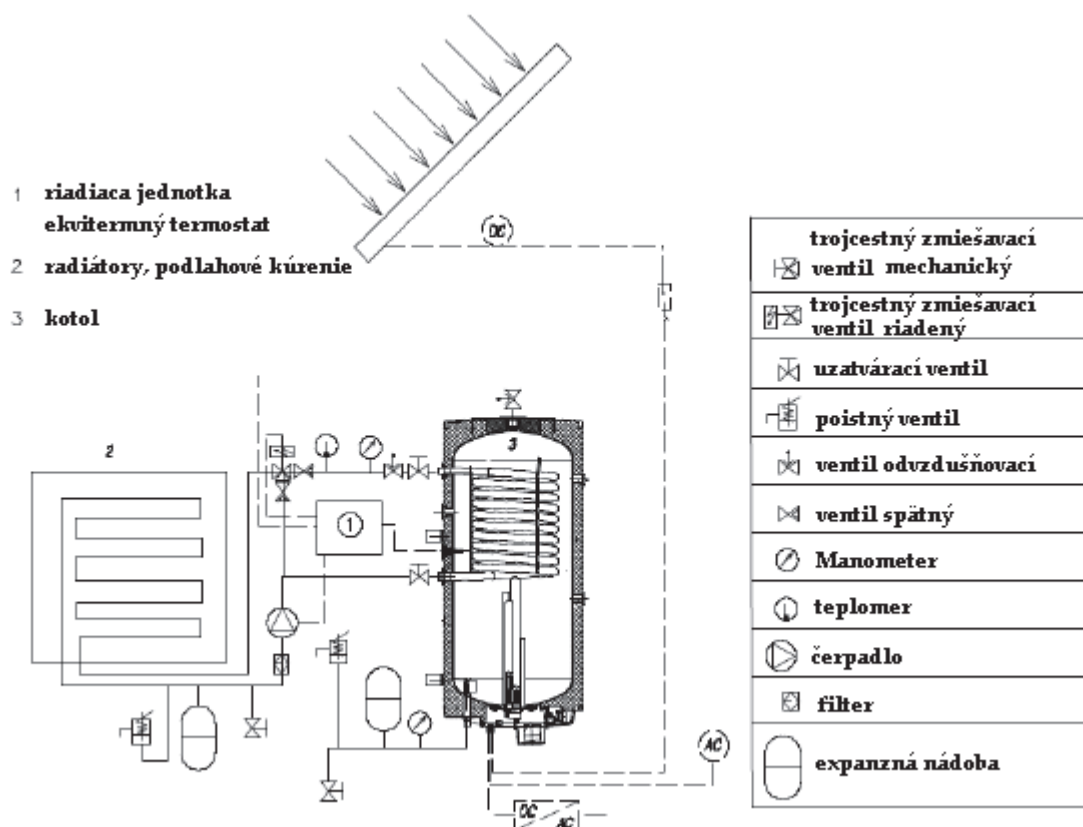


Požiarne predpisy pre inštaláciu ohrievača sú uvedené v príslušných normách.

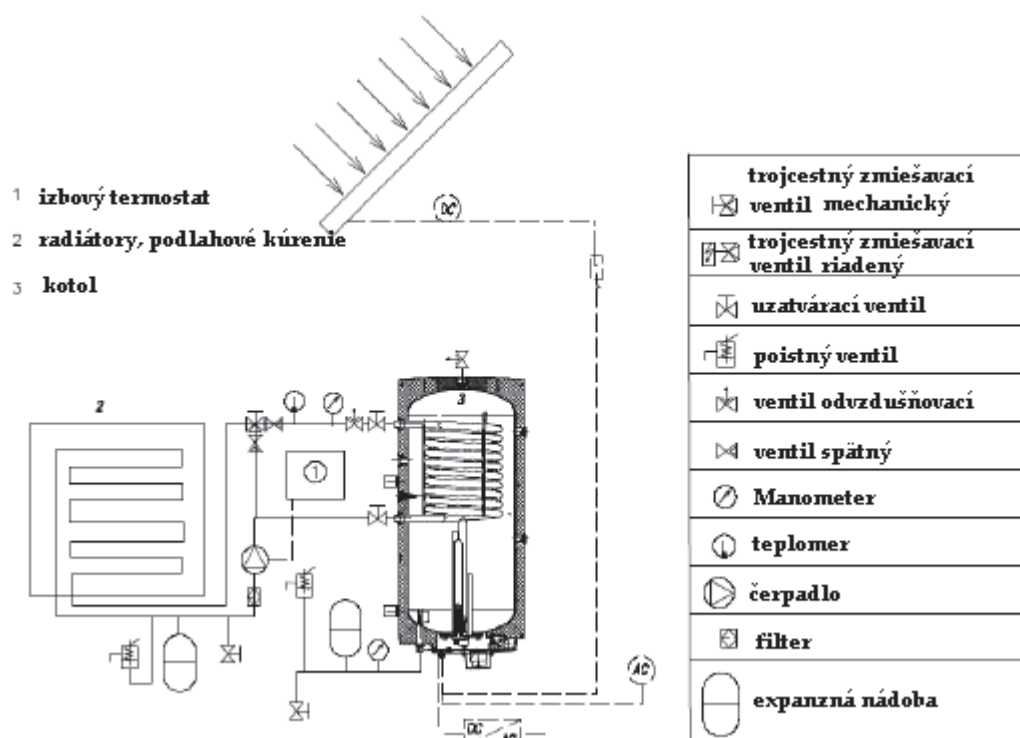
Ohrievač nesmie byť zapojený na elektrickú sieť a jednosmerný prúd z fotovoltaiických panelov, ak sa v jeho blízkosti pracuje s horľavými kvapalinami (benzín, čistič škvŕn), plynmi a pod.

ZAPOJENIE VÝMENNÍKA NA LX ACDC/M+KW

Obrázek 16 a Obrázek 17 uvádza ideovú schému zapojenia modelu LX ACDC/M+KW 200 A,B,C na vykurovanie podlahových vykurovacích systémov nízkoenergetických a pasívnych domov.



Obrázok 16



Obrázok 17

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIA



Elektrická aj vodovodná inštalácia musí rešpektovať a spĺňať požiadavky a predpisy platné v krajine použitia!

LIKVIDÁCIA OBALOVÉHO MATERIÁLU A NEFUNKČNÉHO VÝROBKU

Za obal, v ktorom bol výrobok dodaný, bol uhradený servisný poplatok za zaistenie spätného odberu a využitie obalového materiálu. Servisný poplatok bol uhradený podľa zákona č. 477/2001 Zb. v znení neskorších predpisov vo firme EKO-KOM a. s. Klientske číslo firmy je F06020274. Obaly z ohrievača vody odložte na miesto na ukladanie odpadu určené obcou. Vyradený a nepoužiteľný výrobok po ukončení prevádzky demontujte a dopravte do strediska recyklácie odpadov (zberný dvor) alebo kontaktujte výrobcu.



5-2015

LOGITEX spol. s.r.o., Športovcov 884/4, Púchov 02001 tel. +421/42/4710200 fax.:+421/42/4642300 logitex@logitex.sk	Záručný list
Údaje o výrobku Typ: Typové číslo: Výrobné číslo: Dátum výroby:	Pečiatka a presná adresa predajne: Dátum predaja:
Tu nalepte údaje o výrobku zo štítka alebo nalepte štítok.	Odbornú inštalatérsku montáž vykonal: Dátum montáže: pečiatka, podpis a presná adresa:
Výrobok prešiel výstupnou technickou kontrolou s nasledujúcimi skúškami, ktorým vyhovel: Meranie izolačného odporu s použitím skúšobného napätia 500 V Meranie prechodového odporu prúdom 10 A pri napätí 0 – 12 V str. Skúška priloženým napätím 1300 V Funkčná skúška so súčasným meraním činného a unikajúceho prúdu Tlaková skúška nádoby	Odbornú elektrickú montáž vykonal: Dátum montáže: pečiatka, podpis a presná adresa:

ZÁRUKA

Pre výmenu výrobku alebo odstúpenie od kúpnej zmluvy platia príslušné ustanovenia občianskeho zákonníka. Ak sa na výrobku vyskytne v záručnej lehote chyba, ktorá nebola spôsobená používateľom alebo neodvratnou udalosťou (napr. živelnou pohromou), bude výrobok opravený bezplatne. Záručná lehota na výrobok sa poskytuje odo dňa predaja konečnému zákazníkovi v dĺžke:

Záručná lehota na výrobok sa poskytuje odo dňa predaja konečnému zákazníkovi v dĺžke:

5 rokov na vnútornú nádobu ohrievača, vrátane plášťa, tepelnej izolačnej vrstvy a veka príruby

2 roky na elektroinštaláciu

Záručné a pozáručné opravy zabezpečuje výrobca prostredníctvom svojich zástupcov.

Podmienky na uplatnenie záruky

Záručný list musí byť riadne vyplnený (potvrdený dátum predaja a montáže).

Montáž výrobku musí byť vykonaná oprávnenou osobou (potvrdené v záručnom liste, prípadne inak vierohodne doložené).

Kupujúci je povinný sa pred uvedením výrobku do prevádzky oboznámiť s prevádzkovo-montážnymi predpismi príslušnými pre daný výrobok.