

NÁVOD K INSTALACI A OBSLUZE

LXDC SET
1-2,30 kW
1-6,90 kW

Výrobce:

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

Vyrobené v:

IMAO eletric, s.r.o
Mládežnícka 108, SK – 017 01 Považská Bystrica
tel. + 421/42/4431789
fax.+ 421/42/4431880 imao@imao.sk

ISO 18001:2007
ISO 14001:2004
ISO 9001:2008



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



Upozornění: instalaci LX DC SET, může provádět jen výrobcem certifikovaná firma. Seznam certifikovaných firem je uveden na stránkách www.dzd-fv.cz

OBSAH

1	Informace pro spotřebitele	4
2	Složení (obsah) LXDC SETU	6
3	LXDC TPK 168-8/1-2,30 kW a LXDC TPK 210-12/LXDC 1-6,90 kW	7
4	LXDC BOX 1-2,30 a 1-6,90 kW vstupy	8
5	LXDC BOX 1-2,30 a 1-6,90 kW výstupy	9
6.	Správné osazení TPK	10
7	Popis činnosti LXDC SET	11
8	Ohrev vody	12
9	Elektrická instalace	15
10	Požární předpisy	16
11	Důležitá upozornění.....	16
12	Likvidace obalového materiálu a nefunkčního výrobku.....	16
13	Záruka.....	17



Spolehlivost a bezpečnost výrobku je garantovaná individuální zkouškou každého výrobku ve smyslu norem a certifikátu CE.



Výrobce si vyhrazuje právo na technickou změnu výrobku.



Na to, aby správně fungoval, musí být výrobek připojený k stálému zdroji střídavého proudu (AC).

Význam piktogramů použitých v návodu.



Důležité informace pro uživatele ohřívače.



Doporučení výrobce, jejichž dodržování Vám zaručí bezproblémový provoz a dlouhodobou životnost výrobku.



POZOR!

Důležitá upozornění, která musí být dodržena.

1 INFORMACE PRO SPOTŘEBITELE

Elektrické zařízení LXDC SET používá na ohřev vody stejnosměrný proud (DC) z fotovoltaických panelů, které zajišťují ekologicky čistou výrobu teplej vody. Stejnosměrným proudem jsou bez změny proudu přímo napájena topná tělesa DC.



LXDC SET je určený pro použití různých druhů FV panelů, od různých výrobců. Musí ale splňovat následující vlastnosti:

Napětí: 30V $\pm$ 10% a proud 8,3A $\pm$ 5% / 1 FV panel! Při STC

Umístění fotovoltaických panelů může být kdekoli, kde je maximální sluneční svit, tudíž orientované na jih, ale musí být dodrženy všechny bezpečnostní požadavky vzhledem k tomu, že produkují elektrickou energii a může dojít k úrazu elektrickým stejnosměrným proudem. Proto montáž svěřte vždy oprávněné a certifikované firmě. Ohříváče vody jsou konstruované pro zdroj DC:

4 ks panelů s výkonem 250W-285W/1 panel - 1,15kW

6 ks panelů s výkonem 250W-285W/1 panel - 1,71kW

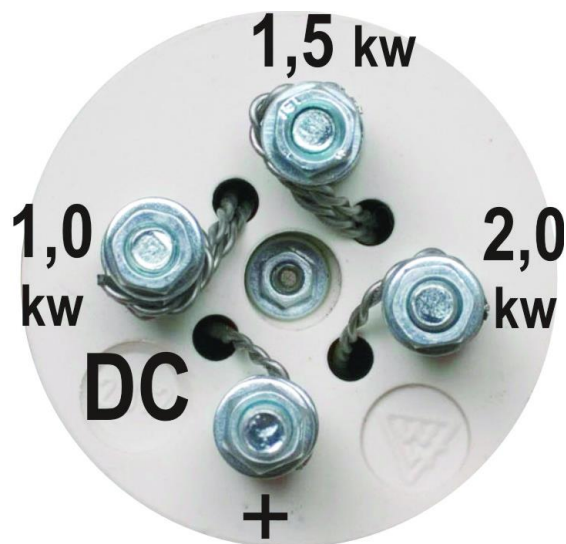
8 ks panelů s výkonem 250W-285W/1 panel - 2,30kW



LXDC SET 1-2,30 kW je vybaven jedním topným tělesem a 1-6,90 kW je vybavený třemi univerzálními DC topnými tělesy, která umožňují zapojení všech tří variant výkonu - A, B a C, pomocí mechanického připojení přívodního vodiče přímo na těleso. Z výroby jsou tělesa zapojena vždy na 2kW (8ks panelů). Pokud použijete menší počet panelů (4ks = 1,15 kW nebo 6ks = 1,71 kW) je nutné přepojit přívodní vodič do tělesa i vodič ze zelené kontrolky na správné vývody z tělesa, dle obrázku č 1. **Toto přepojení může provádět jen odborná vyškolená osoba!**

Je zakázáno překročení uvedených výkonů pro jednotlivá zapojení!

Použití panelů s nižším výkonem je možné, avšak přímo úměrně klesá i výkon topného tělesa.



LXDC SET 1-2,30 i 1-6,90 kW obsahuje 3 výkonové stupně topného tělesa



Před každým zásahem do vnitřní části konstrukce ohřívače vody je nutné vždy odpojit ohřívač od obou zdrojů AC i DC proudu!

2 SLOŽENÍ (OBSAH) LXDC SETŮ



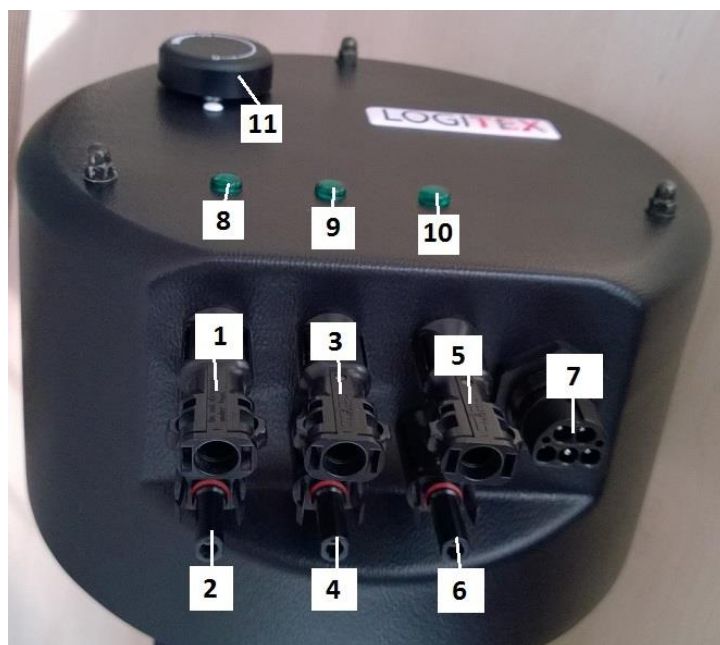
- A = LXDC TPK 168-8/1-2,30 kW a LXDC TPK 210 – 12 /1-6,90 kW
- B = LXDC BOX 1-2,30 kW a 1-6,90 kW
- C = sada AC a DC kabelů

3 LXDC TPK 168-8/1-2,30KW A LXDC TOP 210-12/1-6,90KW



Legenda:

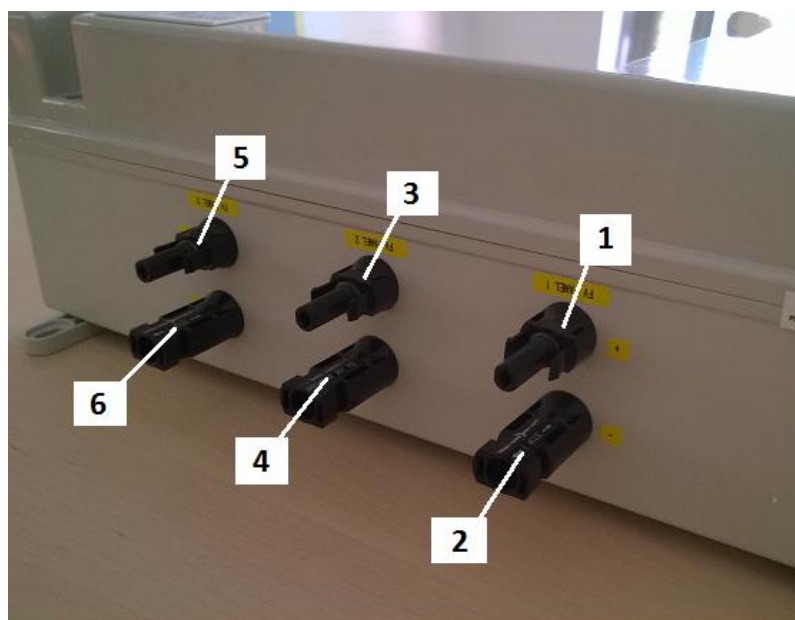
- 1, 2 - vstup od LXDC BOX
- 3 – řídicí kabel z LXDC BOX
- 4, 5 – LED signalizace provozu
- 6 - termostat



Legenda:

- 1, 2 - vstup od LXDC BOX
- 3, 4 – vstup od LXDC BOX
- 5, 6 – vstup od LXDC BOX
- 7 – řídicí kabel z LXDC BOX
- 8, 9, 10 – LED signalizace provozu
- 11 - termostat

4 LXDC BOX 1-2,30 A 1-6,90 KW VSTUPY



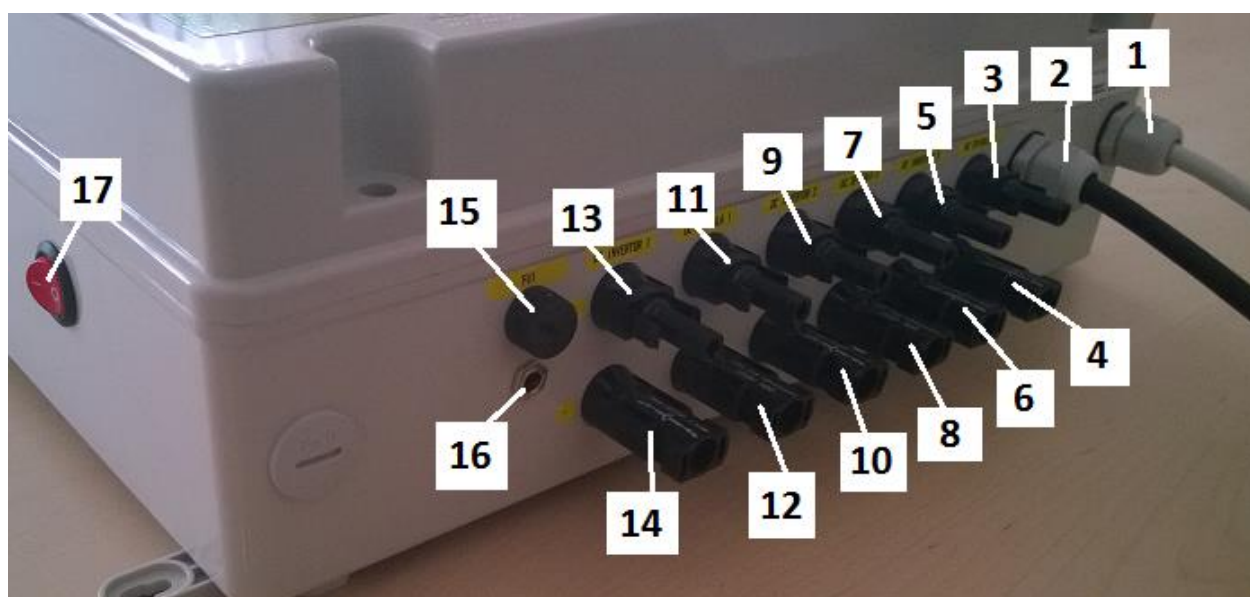
Legenda:

1, 2 - vstup z FV panelů 1

3, 4 – vstup z FV panelů 2

5, 6 – vstup z FV panelů 3

5 LXDC BOX 1-2 A 1-6 KW VÝSTUPY



Legenda:

1 - řídící kabel do TPK

2 – připojení do sítě AC

3, 4 – výstup do topného tělesa 1

5, 6 – výstup do měniče 1

7, 8 – výstup do topného tělesa 2

9, 10 – výstup do měniče 2

11, 12 – výstup do topného tělesa 3

13, 14 – výstup do měniče 3

15 – tepelná pojistka

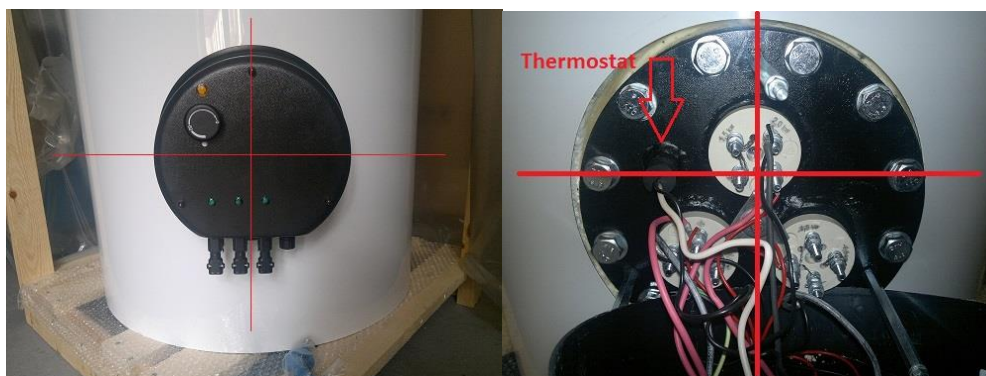
16 – bezpotenciální připojení 12V

17 – přepínač ON/OFF

ON/OFF GRID

LXDC BOX 1-2,30kW DC (od r. 2015) a LXDC BOX 1-6,90kW DC, jsou vybavené funkcí **ON/OFF GRID**, pomocí které se dá regulovat způsob výroby. Při zapnuté funkci **ON** měnič pracuje a **dodává** elektřinu do vnitřní sítě i v případě, že zásobník vody Logitex je vypnutý, ale i spotřebič elektřiny (elektrický kotel, tepelné čerpadlo, klimatizace apod.), který je připojený bezpotenciálním kontaktem s LXDC BOX, je vypnutý a elektrická energie může přetékat do veřejné sítě. Při zapnuté funkci **OFF**, měnič nebo jiný DC spotřebič pracuje jen v případě, že zařízení připojené přes bezpotenciální kontakt pracuje a spotřebovává elektřinu, kterou kryje v plném rozsahu. Pokud ji kompletně nekryje a výkon fotovoltaických panelů je nižší než aktuální spotřeba připojeného AC spotřebiče, rozdíl energie si spotřebič odebere ze sítě. Měnič DC/AC po vypnutí připojeného spotřebiče a vypnutém zásobníku vody Logitex **nedodává** elektřinu do vnitřní sítě, a proto nedochází k přetoku vyrobené elektřiny do vnější sítě.

6 SPRÁVNÉ OSAZENÍ LXDC TPK

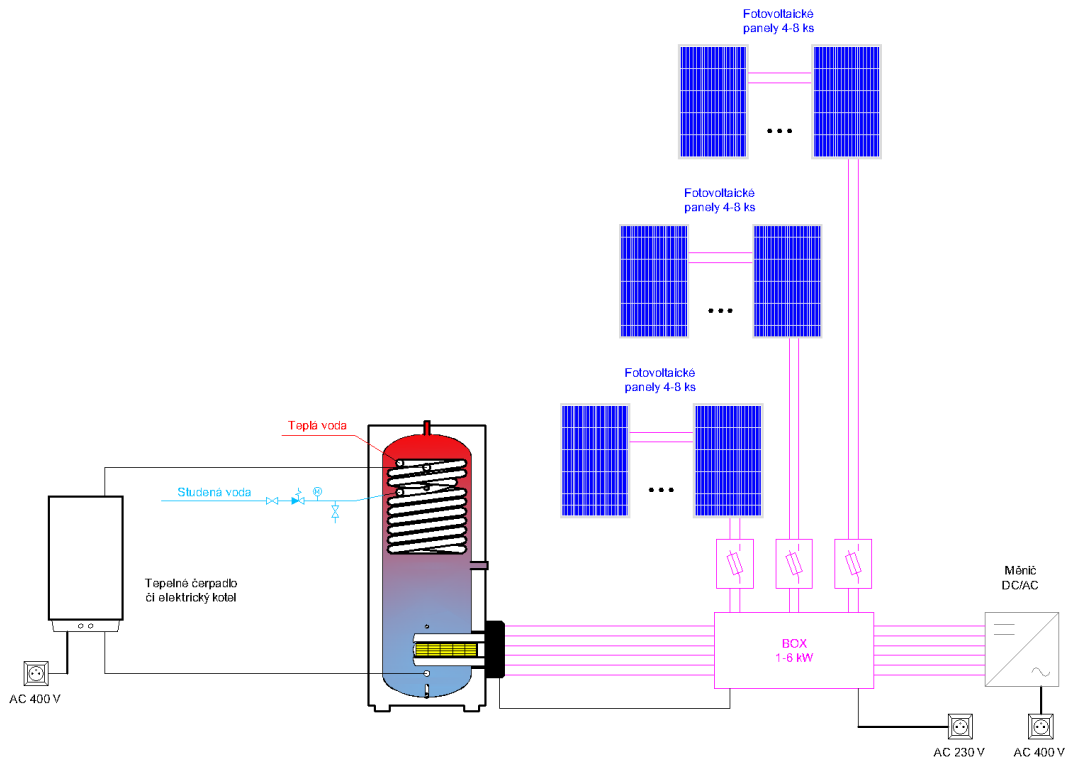
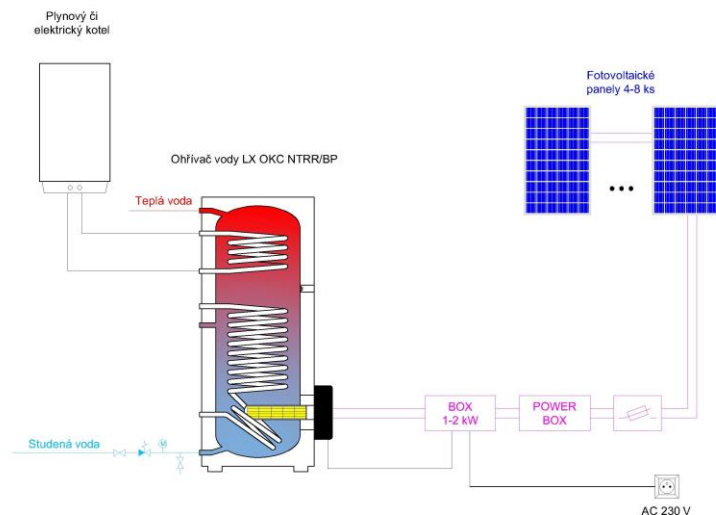


7 POPIS ČINNOSTI LXDC SET

LXDC SET je vybavený funkcí přednostního přesměrování energie. Pomocí bezpotenciálního připojení (12V AC), dokáže přesměrovat vyráběnou energii z fotovoltaických panelů do dalšího zařízení. Pokud například začne pracovat tepelné čerpadlo, automaticky se výroba elektřiny z panelů přesměruje z ohřevu vody do měniče, který je připojený do sítě spolu s tepelným čerpadlem. Měnič začne vyrábět elektřinu pro pohon tepelného čerpadla. Maximální výroba elektřiny by měla být stejná, jako je spotřeba tepelného čerpadla. Tepelné čerpadlo potom pracuje bez spotřeby elektrické energie z distribuční soustavy, nebo jen z části. Po ukončení práce tepelného čerpadla se okamžitě systém LX DC SET přesměruje na ohřev vody v nádrži. Tento proces probíhá i několikrát za den a v případě, že tepelné čerpadlo v léte chladí, pracuje celoročně. Nejen že dochází k významné úspoře financí, protože ze sítě se odebírá po dobu provozu tepelného čerpadla výroba z fotovoltaických panelů, ale dochází k prodloužení životnosti tepelného čerpadla, protože fotovoltaika ohřívá teplou vodu v ohřivači a tepelné čerpadlo nepracuje. Místo tepelného čerpadla je možné připojit i elektrokotel, klimatizaci apod.

Přednostní přeměrování výroby elektřiny z fotovoltaických panelů systémem Logitex z ohřevu vody na výrobu elektřiny pro elektrická zařízení může znamenat pro distribuční soustavu i řešení plošného problému současného zapínání tepelných čerpadel, elektrokotlů a klimatizací. V případě poklesu nebo zvýšení venkovní teploty na větší ploše území, může dojít k jejich současnému sepnutí prakticky ve stejném čase. Tím hrozí přetížení distribuční soustavy s následným kolapsem sítě. Systém Logitex pomáhá v průběhu dne snížit okamžitou zátěž distribuční soustavy a přitom prakticky celá výroba z fotovoltaického zdroje je využita v domě s minimálním nebo žádným přetokem vyrobené elektřiny do distribuční soustavy.

Schémata zapojení



8 OHŘEV VODY

Ohřev vody elektrickou energií:

Po zapojení LXDC SETU do elektrické sítě (230 V AC) je SET připravený na ohřev vody. Spotřeba elektrické energie ze sítě je minimální a představuje hodnotu 3,5 W. Na ohřev vody pomocí DC proudu z fotovoltaických panelů je nutné nastavit požadovanou teplotu na termostatu. Při dopadu světla začínají panely vyrábět elektrický proud, který ohřívá topná tělesa. Vypínání a zapínání topných těles je regulováno termostatem.

Termostat je možné nastavit dle potřeby od 5° - 74°C. Doporučené nastavení teploty vody při ohřevu DC proudem je na maximální teplotu 70°C. Tato teplota zabezpečuje maximální využití fotovoltaických panelů.

9 ELEKTROINSTALACE



Před jakoukoli manipulací s zapojením ohříváče se ujistěte, že jsou všechny přívody AC i DC odpojené!



Pro instalaci fotovoltaického systému jsou požadovány následné bezpečnostní prvky:

- 1) Přepětová ochrana typ 1 pro DC
- 2) Jističe DC na obou pólech, které musí být navrženy dle elektrických parametrů panelů. Maximální hodnota jištění by měla být určena výpočtem.



Připojení, opravy a kontroly elektroinstalace může vykonávat jen osoba oprávněná k této činnosti. Elektroinstalace musí odpovídat platným elektrotechnickým normám. Připojení na elektrickou síť se vykoná až po instalaci vody. Do pevného rozvodu elektrické sítě se musí nainstalovat zařízení na odpojení od sítě, které obsahují galvanické oddělení kontaktů.



Na ovládání fotovoltaiky musí být systém připojený stále do elektrické sítě (zásuvky) a to do svorek 230V - L, N a PE.



Po dosažení nastavené teploty odepne termostat přívod elektrického proudu a tím přeruší ohřev vody.

Zelené kontrolky - signalizují přívod elektřiny z panelů.
Oranžová kontrolka - signalizuje provoz systému.

10 POŽÁRNÍ PŘEDPISY PRO INSTALACI



Požární předpisy pro instalaci LXDC SET jsou uvedené v příslušných normách.

LXDC SET nesmí být zapojený na elektrickou síť a stejnosměrný proud z fotovoltaických panelů pokud se v jeho blízkosti pracuje s hořlavými látkami (benzín, čistič skvrn), plyny apod.

11 DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ



Elektrická instalace musí respektovat a splňovat požadavky a předpisy v platné v zemi instalace!

12 LIKVIDACE OBALOVÉHO MATERIÁLU A NEFUNKČNÍHO VÝROBKU

Za obal, v kterém byl výrobek dodaný, byl uhrazen i servisní poplatek za zajištění zpětného odběru a využití obalového materiálu. Obaly odložte na obcí určené místo pro ukládání odpadu. Vyřazený a nepoužitelný výrobek po ukončení provozu demontujte a dopravte jej do střediska ekologické recyklace odpadů nebo kontaktujte výrobce.



13 ZÁRUKY A REKLAMACE

Záruka na výrobek je 2 roky od data prodeje. Záruční list je daňový doklad vystavený prodejcem zákazníkovi. Reklamáce je nutné uplatnit u montážní firmy, která výrobek nainstalovala.