

NÁVOD K OBSLUZE A INSTALACI

HYBRIDNÍ SOLÁRNÍ ÚLOŽIŠTĚ

SLUNEČNICE 200/S3



Družstevní závody Dražice – strojírna s.r.o.
Dražice 69, 294 71 Benátky nad Jizerou
tel: +420 / 326 370 990
fax: +420 / 326 370 980
e-mail: prodej@dzd.cz

 **DRAŽICE**
ČLEN SKUPINY **NIBE**

OBSAH

1	TECHNICKÁ SPECIFIKACE VÝROBKU.....	5
1.1	POPIS FUNKCE.....	5
1.2	POPIS VÝROBKU	5
1.3	KONSTRUKCE, ZÁKLADNÍ ROZMĚRY A POPIS.....	6
1.4	TECHNICKÉ PARAMETRY	8
2	PROVOZNÍ A MONTÁŽNÍ INFORMACE.....	9
2.1	PROVOZNÍ PODMÍNKY	9
2.2	ELEKTRICKÁ INSTALACE.....	9
2.2.1	TOPNÉ JEDNOTKA PRO DOHŘEV HDO 2 KW	11
2.2.2	TOPNÁ PŘÍRUBA PRO PŘEBYTKY Z FV 6,6 KW	12
2.2.3	BLOKOVÉ APLIKAČNÍ SCHÉMA FOTOVOLTAICKÉ ELEKTROINSTALACE.....	14
2.3	VODOVODNÍ INSTALACE	15
2.4	DALŠÍ INFORMACE	16
2.5	PRVNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU.....	16
2.6	ČIŠTĚNÍ OHŘÍVAČE A VÝMĚNA ANODOVÉ TYČE	17
2.7	NÁHRADNÍ DÍLY.....	17
3	OVLÁDACÍ PANEL.....	17
3.1	POPIS OVLÁDACÍHO PANELU	17
3.2	ČELNÍ PANEL TERMOSTATU	18
3.2.1	SPÍNAČ.....	18
3.2.2	OPTIMUM.....	19
3.2.3	TEPLOMĚR	19
3.2.4	OVLADAČ	19
3.2.5	LOGO	19
3.3	OVLÁDÁNÍ A NASTAVENÍ	19
3.3.1	ZAPNUTÍ OHŘÍVAČE.....	19
3.3.2	VYPNUTÍ OHŘÍVAČE.....	19
3.3.3	NASTAVENÍ TEPLoty	20
3.3.4	NASTAVENÍ OPTIMÁLNÍ TEPLoty.....	20
3.4	REŽIMY TERMOSTATU.....	20
3.4.1	REŽIM OHŘÍVÁNÍ	20
3.4.2	REŽIM NEZÁMRZNÉ TEPLoty	20
3.4.3	HDO REŽIM	20

3.5	CHYBOVÁ HLÁŠENÍ.....	22
3.6	DEMONTÁŽ PLÁŠTĚ (KRYTŮ).....	23
3.7	PŘIPOJENÍ BATERÍÍ	24
3.8	NEJČASTĚJŠÍ PORUCHY FUNKCE A JEJICH PŘÍČINY.....	26
4	DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ	26
4.1	INSTALAČNÍ PŘEDPISY.....	26
4.2	POKYNY PRO DOPRAVU A SKLADOVÁNÍ.....	27
4.3	LIKVIDACE OBALOVÉHO MATERIÁLU A NEFUNKČNÍHO VÝROBKU.....	27

PŘED INSTALACÍ VÝROBKU SI POZORNĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD!

Vážený zákazníku,

Družstevní závody Dražice – strojírna s.r.o. Vám děkují za rozhodnutí používat výrobek naší značky. Těmito předpisy Vás seznámíme s použitím, konstrukcí, údržbou a dalšími informacemi o elektrických zásobnících vody.



Výrobek není určen pro ovládání

- a) osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo
- b) s nedostatečnými znalostmi a zkušenostmi, nejsou-li pod dohledem zodpovědné osoby nebo nebyly-li jí řádně proškoleny.

Výrobce si vyhrazuje právo na technickou změnu výrobku. Výrobek je určen pro trvalý styk s pitnou vodou.

Výrobek doporučujeme používat ve vnitřním prostředí s teplotou vzduchu +2 °C až +45 °C a relativní vlhkostí max. 80 %.

Funkce a bezpečnost výrobku byla prověřena Strojírenským zkušebním ústavem v Brně.

Vydavatel Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o., Dražice 69, Benátky nad Jizerou, 294 71, Česká republika ujišťuje, že obal splňuje požadavky § 3 a 4 zákona č. 477/2001 Sb. o obalech a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Vyrobeno v České republice.

Význam piktogramů použitých v návodu



Důležité informace pro uživatele zásobníku.



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



POZOR!
Důležité upozornění, které musí být dodrženo.

1 TECHNICKÁ SPECIFIKACE VÝROBKU

1.1 POPIS FUNKCE

Hybridní solární úložiště je unikátní dražičké řešení, které kombinuje ukládání elektrické energie do vody s nejnovější generací Lionových baterií. Jedná se o modulární a ekologický způsob, jak uložit energetické přebytky z fotovoltaiky. Díky použitým technologiím mají baterie nízký paměťový efekt a dlouhou životnost. Každá komponenta systému je modulární a lze snadno vyměnit, což umožňuje extrémně dlouhou životnost a nízké provozní náklady. Svým jmenovitým výkonem zaručují dostatečné množství TUV pro bytové jednotky, provozovny, restaurace a podobná zařízení

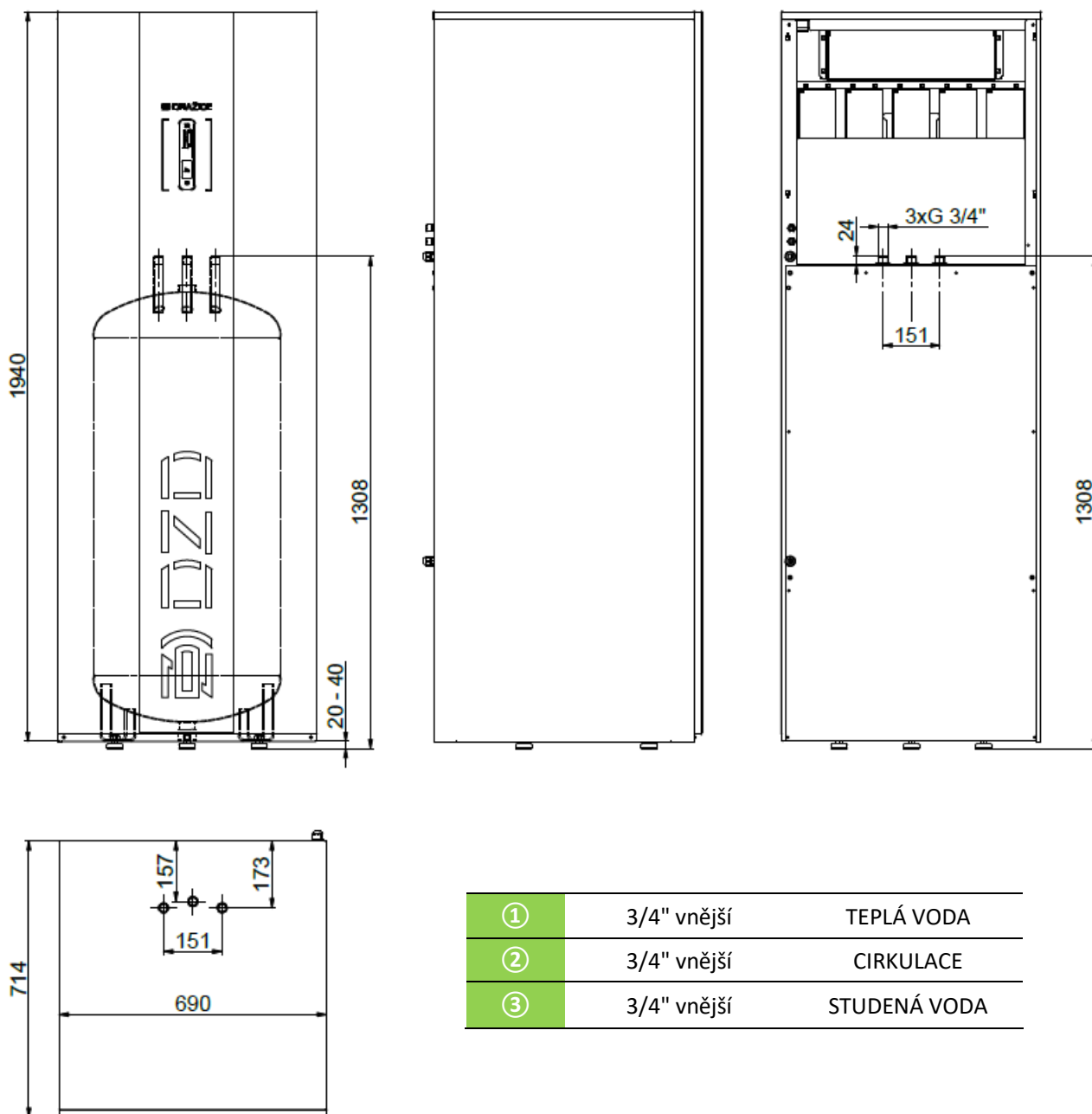
1.2 POPIS VÝROBKU

Nádoba hybridního solárního úložiště je svařena z ocelového plechu a jako celek posmaltována smaltem odolávajícím teplé vodě. Jako dodatečná ochrana proti korozi je v horní části ohřívače vmontována hořčíková anoda, která upravuje elektrický potenciál vnitřku nádoby a snižuje tak nebezpečí jejího prorezavění. Do horní části nádoby jsou přivařeny vývody teplé, studené vody a cirkulační nátrubek. U hybridního solárního úložiště se na boku pod vnějším pláštěm nachází čistící a revizní otvor zakončený přírubou, do otvoru je namontovaná jednotka pro akumulaci přebytků elektrické energie z fotovoltaického zdroje. Vodu lze dohřát při nedostatku FVE horním keramickým tělesem které je napájeno síťovým napětím. Tento ohřev má regulátor teploty, který lze ovládat pomocí HDO. Izolaci nádoby tvoří 70 mm polyuretanové pěny (LBA 15 %).

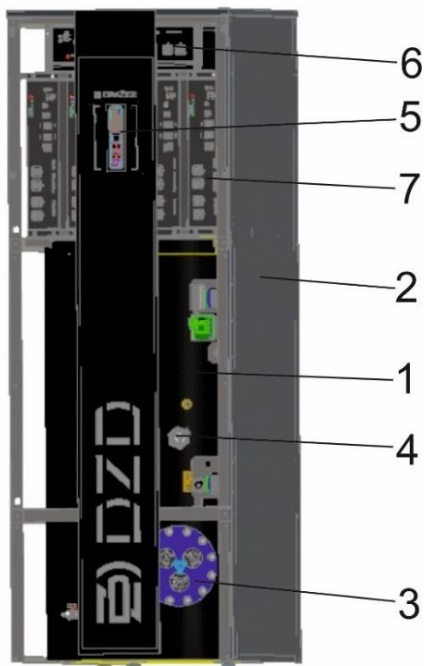


Tento výrobek obsahuje světelný zdroj s třídou energetické účinnosti G.

1.3 KONSTRUKCE, ZÁKLADNÍ ROZMĚRY A POPIS

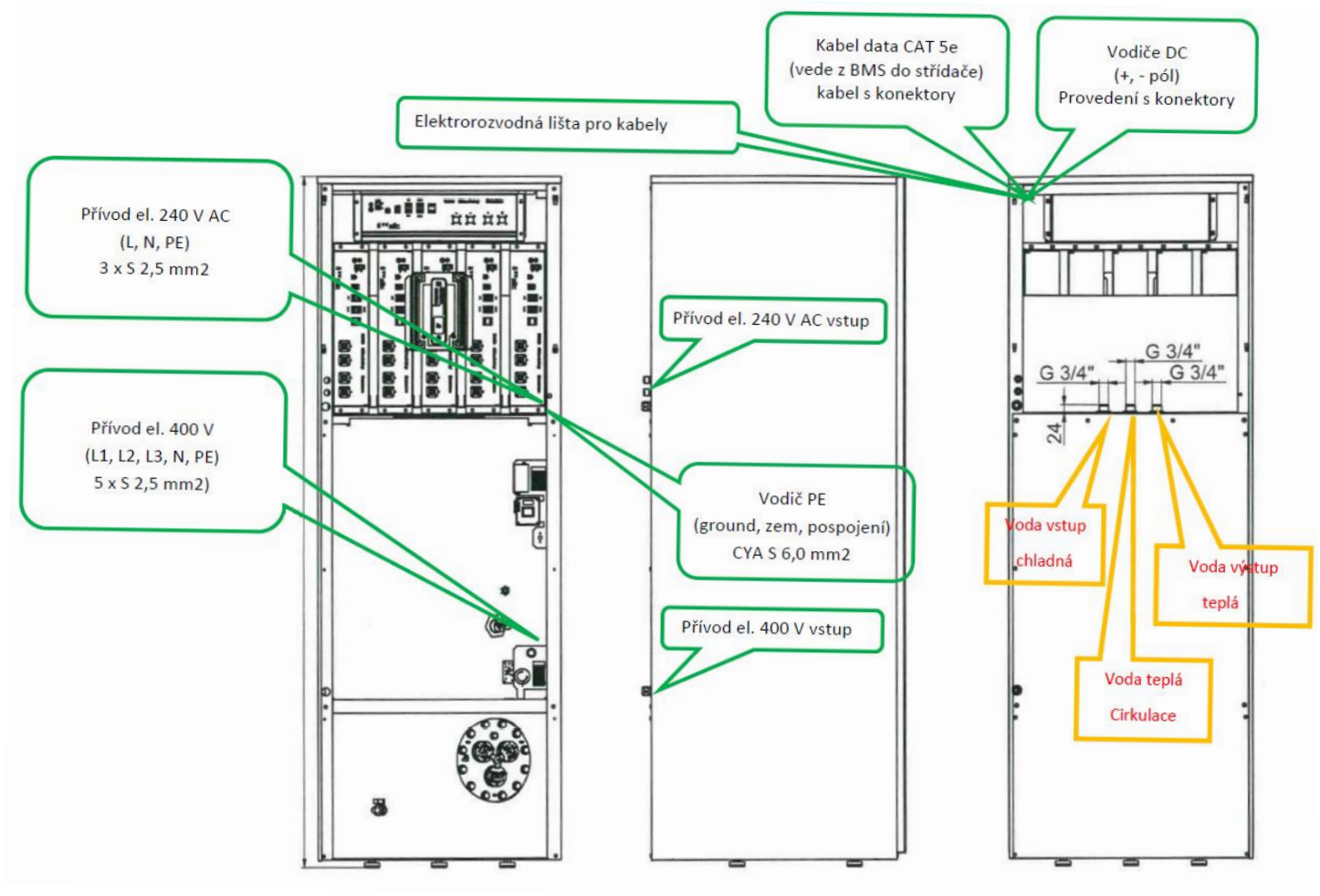


Obrázek 1



- 1 Smaltovaná nádoba
- 2 Plášť vnější lakovaný
- 3 Topná příruba – 3x keramické těleso 2200 W
- 4 Topná příruba – keramické těleso 2000 W
- 5 Řídící panel
- 6 BMS – balancér
- 7 Baterie

Obrázek 2



Obrázek 3

1.4 TECHNICKÉ PARAMETRY

MODEL	SLUNEČNICE 200/S3	
OBJEM	l	200
MAX. PROVOZNÍ PŘETLAK V NÁDOBĚ	bar	10
MAX. PROVOZNÍ TEPLOTA V NÁDOBĚ	°C	80
DOPORUČENÁ TEPLOTA TV	°C	60
MAX. HMOTNOST BEZ VODY	kg	128
ELEKTRICKÉ KRYTÍ		IP 21
MAXIMÁLNÍ POČET BATERÍÍ H48050	ks	5
ENERGIE VLOŽENÁ DO BATERÍÍ (5 BATERÍÍ)	kWh	12
ENERGIE VLOŽENÁ DO VODY (10 °C - 70 °C)	kWh	10
VÝKON PRO SÍŤ	kW	2
ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ - NAPÁJENÍ ZE SÍŤĚ (DOHŘEV)		1 PE-N 230 V / 50 Hz
VÝKON PRO PŘEBYTKY	kW	3 x 2,2
ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ - FVE (TPK)		3 PE-N 400 V / 50 Hz
ZAPOJENÍ HDO		ANO
FUNKCE ECO		ANO
TŘÍDA ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI		C

Tabulka 1

2 PROVOZNÍ A MONTÁŽNÍ INFORMACE

2.1 PROVOZNÍ PODMÍNKY



Hybridní solární úložiště se smí používat výlučně v souladu s podmínkami uvedenými na výkonovém štítku a pokyny pro elektrické zapojení. Kromě zákonně uznaných národních předpisů a norem se musí dodržovat také podmínky pro připojení stanovené místními elektrickými a vodními podniky, jakož i návod na montáž a obsluhu.

Teplota v místě instalace hybridního solárního úložiště musí být vyšší než +2 °C, místnost nesmí zamrznout. Namontování přístroje se musí provést na takovém místě, se kterým se může jako s vhodným počítat, tzn., že zařízení musí být bez problémů přístupné pro eventuálně potřebnou údržbu, opravu nebo eventuální výměnu.



Při silně vápenité vodě doporučujeme, abyste hybridnímu solárnímu úložišti předřadili některý běžný odvápnovací přístroj. Pro řádný provoz je nezbytné používat pitnou vodu odpovídající kvality. Aby nedocházelo k případným usazeninám, doporučujeme, abyste hybridnímu solárnímu úložišti předřadili vodní filtr.

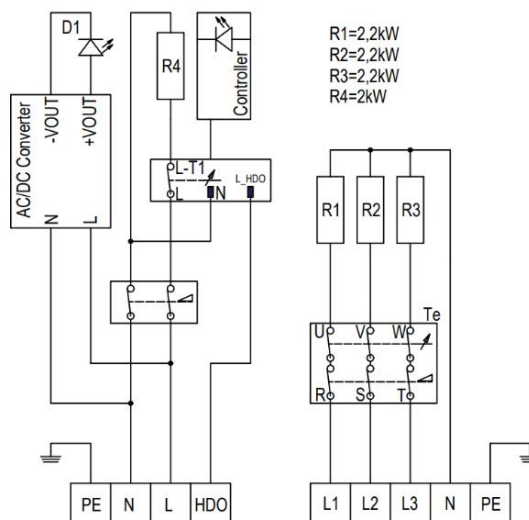
2.2 ELEKTRICKÁ INSTALACE

Při elektrické instalaci je nezbytné dodržet následující požadavky:



- Zapojení proveďte podle připojovacího schématu. Zapojení provedené v továrně se nesmí měnit! (Obrázek 4). Stupeň krytí elektrických částí ohřivače je IP 21.
- Připojení, opravy a kontroly el. instalace může provádět jen podnik oprávněný k této činnosti.
- Odborné zapojení musí být potvrzeno na záručním listě.
- Ohřivač se připojuje k elektrické síti pevným pohyblivým kabelem, ve kterém je osazen jistič (chránič).

Celkové elektrické schéma ohřevů:



Obrázek 4

Elektrické připojení zemnění - GND vodič.

Připojovací šroub M5 doplňkového pospojení se nalézá na rámu (Obrázek 5) za značkou.



Obrázek 5



- Určeno pro pevné instalace.
- Zařízení má dva síťové obvody (230 V AC a 400 V AC) a DC obvod.
- Topný obvod dohřevu 2 kW lze blokovat pomocí signálu HDO.
- Fotovoltaický elektrický obvod ohřivače je v zařízení zakončen výstupním DC napětím z balanceru baterií (BMS). Napětí DC zpracuje střídač, tento je instalován mimo zařízení.
- Elektrickou energii z bateriového úložiště ohřivače lze používat nejen k ohřevu TUV.
- **Toto vybavení klade značné nároky na odbornost při uvádění regulátoru do provozu.**

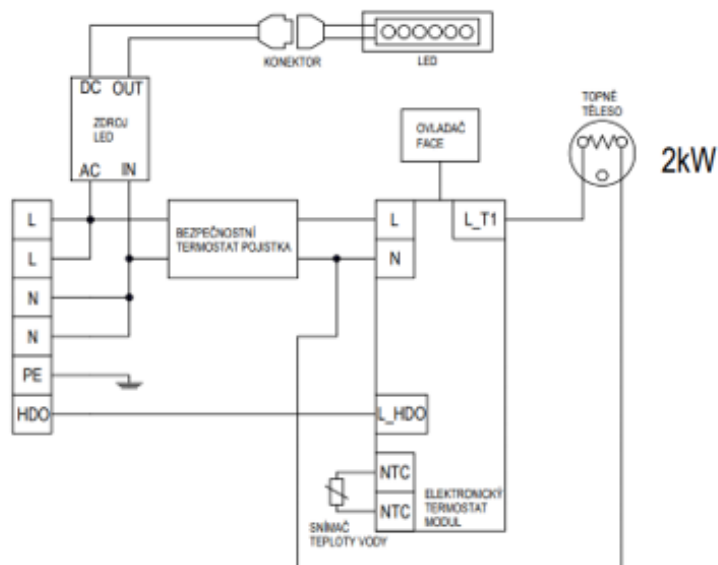


Uvedení do provozu:

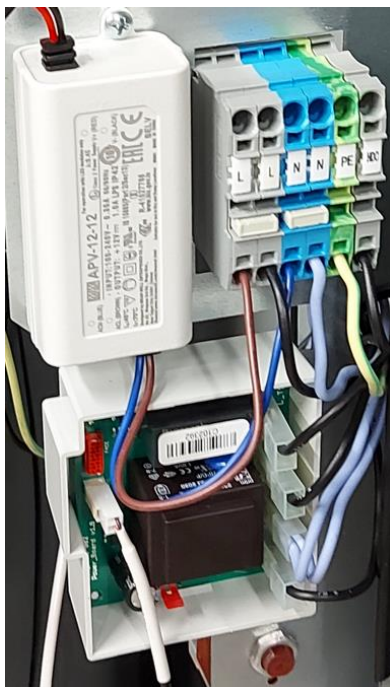
Výrobek není samostatné zařízení, a proto jeho uvedení do provozu může provést jen osoba (organizace) s náležitou odbornou kvalifikací a dovedností. Instalace musí odpovídat platným elektrotechnickým normám včetně požadavků na elektromagnetickou kompatibilitu v zemi užití. Při nerespektování této podmínky nepřebírá výrobce žádné záruky a zákazník automaticky ztrácí nárok na poskytovanou záruku.

2.2.1 TOPNÉ JEDNOTKA PRO DOHŘEV HDO 2 KW

Schéma zapojení:



Obrázek 6



Obrázek 7

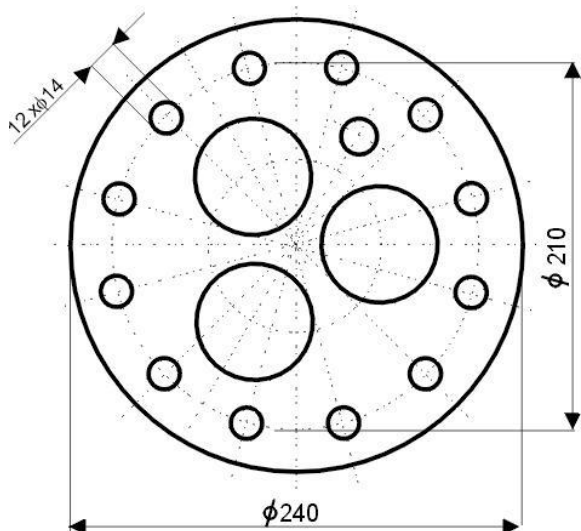
2.2.2 TOPNÁ PŘÍRUBA PRO PŘEBYTKY Z FV 6,6 kW

Topná jednotka se skládá z příruby, k níž jsou přivařeny tři jímky pro keramická topná tělesa a jímka pro čidla regulace (Obrázek 8). Jednotka je upevněna 12 šrouby M12 o rozteči 210 mm.



Čidla musejí být v jímce zasunuta na doraz, v pořadí nejprve provozní, poté bezpečnostní termostat.

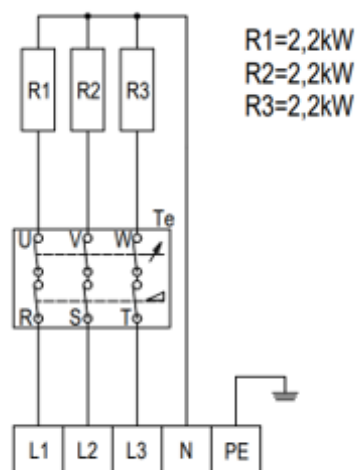
Topná jednotka (příruba) 210-12/6,6 kW



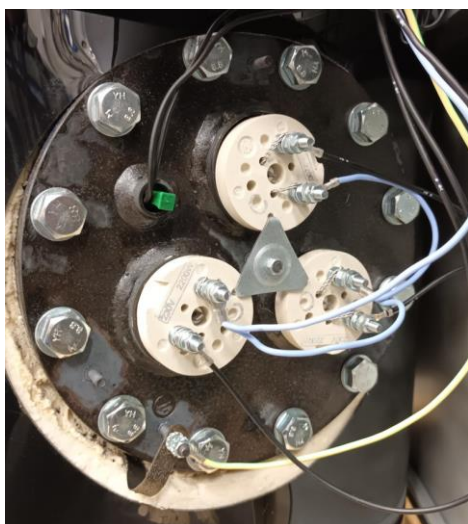
Uchycení 12 x M12

Obrázek 8

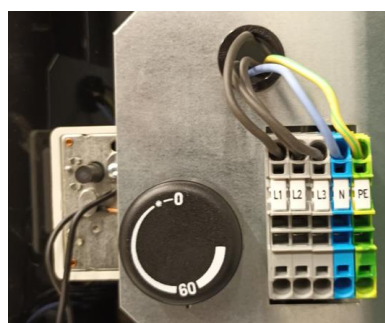
Schéma zapojení



Obrázek 9



Obrázek 11

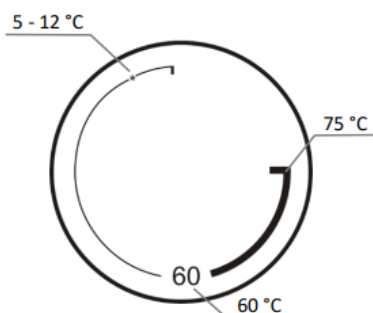


Obrázek 10



Termostat obsahuje havarijní bezpečnostní termostat, pojistku. Pokud pojistka rozezne (stoupne-li teplota vody v ohřivači nad 90 °C), musí být demontován kryt. Po kontrole, opravě příčiny poruchy regulace teploty a ochlazení vody na pokojovou teplotu v beznapěťovém stavu můžeme pojistku stiskem aretace (výstupek na těle termostatu) sepnout ručně.

Po zapojení hybridního solárního úložiště na elektrickou síť topné těleso ohřívá vodu. Vypínání a zapínání tělesa je regulováno termostatem. Termostat je možné nastavit podle potřeby od 5 °C do 75 °C. Doporučujeme nastavení teploty užitkové vody maximálně na 60 °C. Tato teplota zajišťuje optimální provoz Hybridního solárního úložiště a dochází při ní ke snížení tepelných ztrát a úspoře elektrické energie. Po dosažení nastavené teploty rozepne termostat elektrický obvod a tím přeruší ohřev vody.



Obrázek 12



Důležité upozornění! Při nastavení termostatu na maximální teplotu je výstupní teplota vody vyšší jak 65 °C (dle nastavení) - doporučujeme nainstalovat na výstup teplé vody termostatický směšovací ventil!



Při delším vyřazení ohříváče z provozu je možné v zimním období nastavit termostat proti zamrznutí (poloha hvězdičky) nebo vypnout přívod elektrického proudu do ohříváče.



Připojení, opravy a kontroly elektrické instalace může provádět jen podnik (osoba) oprávněný k této činnosti. Odborné zapojení musí být potvrzeno na záručním listě

Při instalaci v koupelnách, prádelnách, umývárkách a sprchách je nutné postupovat podle platné normy.

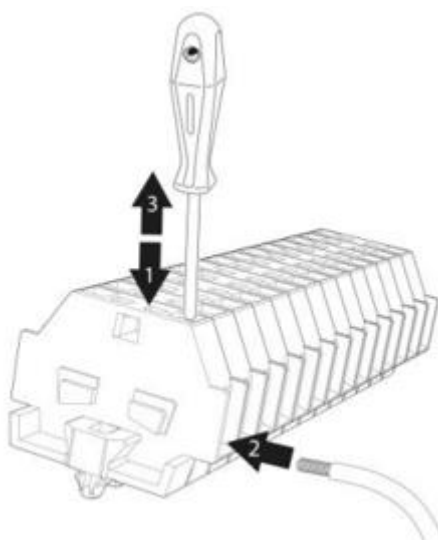
Dodržujte ochranu proti úrazu elektrickým proudem podle platné normy.

Hybridní solární úložiště se připojuje k elektrické síti pevným pohyblivým kabelem, v němž je osazen jistič (chránič).

Stupeň krytí elektrických částí ohříváče je IP 21.

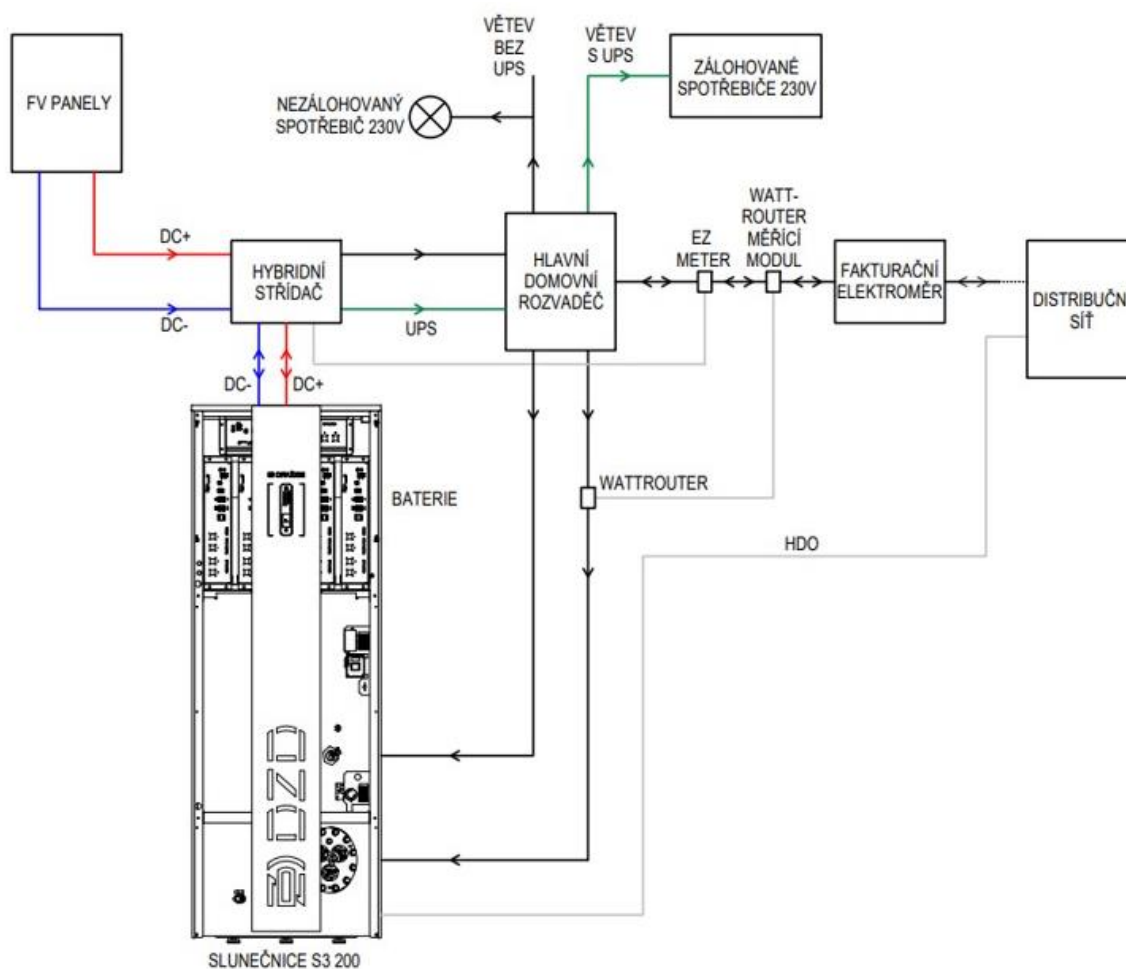
Zapojení vodičů do pružinových svorek Wago:

Použijeme vhodný plochý nástroj (plochý šroubovák) k uvolnění/zajištění vodičů ve svorkách. Zajištění ověříme tahem za vodič.



Obrázek 13

2.2.3 BLOKOVÉ APLIKAČNÍ SCHÉMA FOTOVOLTAICKÉ ELEKTROINSTALACE



Obrázek 14

2.3 VODOVODNÍ INSTALACE



Tlaková voda se připojuje k trubkám se závitem 3/4" v horní části hybridního solárního úložiště. Modrá - přívod studené vody, červená - vývod teplé vody. Pro případné odpojení hybridního solárního úložiště je nutné na vstupy a výstupy užitkové vody namontovat šroubení Js 3/4". Pojistný ventil se montuje na přívod studené vody označený modrým kroužkem.



Každé hybridní solární úložiště musí být vybaveno membránovým pružinou zatíženým pojistným ventilem. Jmenovitá světlost pojistných ventilů se určuje podle normy. Pojistný ventil musí být dobře přístupný, co nejbližše hybridního solárního úložiště. Přívodní potrubí musí mít min. stejnou světlost jako pojistný ventil. Pojistný ventil se umísťuje tak vysoko, aby byl zajištěn odvod překapávající vody samospádem. Doporučujeme namontovat pojistný ventil na odbočnou větev. Snadnější výměna bez nutnosti vypouštět vodu z hybridního solárního úložiště. Pro montáž se používají pojistné ventily s pevně nastaveným tlakem od výrobce. Spouštěcí tlak pojistného ventilu musí být shodný s max. povoleným tlakem hybridního solárního úložiště a při nejmenším o 20 % tlaku větší, než je max. tlak ve vodovodním řádu (Tabulka 2). V případě, že tlak ve vodovodním řádu přesahuje tuto hodnotu, je nutné do systému vřadit redukční ventil. **Mezi hybridním solárním úložištěm a pojistným ventilem nesmí být zařazena žádná uzavírací armatura.** Při montáži postupujte dle návodu výrobce pojistného zařízení. Každé samostatně uzavíratelné hybridní solární úložiště musí být vybaveno na přívodu studené vody uzávěrem, zkušebním kohoutem nebo zátkou pro kontrolu funkce zpětné armatury, zpětnou armaturou a pojistným ventilem. Hybridní solární úložiště vody nad 200 litrů také tlakoměrem.



Před každým uvedením pojistného ventilu do provozu je nutné vykonat jeho kontrolu. Kontrola se provádí ručním oddálením membrány od sedla, pootočením knoflíku odtrhovacího zařízení vždy ve směru šipky. Po pootočení musí knoflík zapadnout zpět do zářezu. Správná funkce odtrhovacího zařízení se projeví odtečením vody přes odpadovou trubku pojistného ventilu.

V běžném provozu je nutné vykonat tuto kontrolu nejméně jednou za měsíc a po každém odstavení hybridního solárního úložiště z provozu delším než 5 dní. Z pojistného ventilu může odtokovou trubkou odkapávat voda, trubka musí být volně otevřena do atmosféry, umístěna souvisle dolů a musí být v prostředí bez výskytu teplot pod bodem mrazu. Při vypouštění hybridního solárního úložiště použijte doporučený vypouštěcí ventil. Nejprve je nutné uzavřít přístup vody do hybridního solárního úložiště.

Potřebné tlaky zjistíte v následující tabulce - Tabulka 2. Pro správný chod pojistného ventilu musí být vestavěn na přívodní potrubí zpětný ventil, který brání samovolnému vyprázdnění ohřívače (zásobníku teplé vody) a pronikání teplé vody zpět do vodovodního řádu. Doporučujeme co nejkratší rozvod teplé vody od hybridního solárního úložiště, čímž se sníží tepelné ztráty. Mezi hybridní solární úložiště a každé přívodní potrubí musí být montován alespoň jeden rozebíratelný spoj. Je nutné používat odpovídající potrubí a armatury s dostatečně dimenzovanými maximálními hodnotami teplot a tlaků.

Hybridní solární úložiště musí být opatřeno vypouštěcím ventilem na přívodu studené užitkové vody do hybridního solárního úložiště pro případnou demontáž nebo opravu.

Při montáži zabezpečovacího zařízení postupujte dle normy

SPOUŠTĚCÍ TLAK POJISTNÉHO VENTILU [MPa]	PŘÍPUSTNÝ PROVOZNÍ PŘETLAK HYBRIDNÍHO SOLÁRNÍHO ÚLOŽIŠTĚ [MPa]	MAXIMÁLNÍ TLAK V POTRUBÍ STUDENÉ VODY [MPa]
0,6	0,6	do 0,48

Tabulka 2

2.4 DALŠÍ INFORMACE



Hybridní solární úložiště je na postavené na dřevěné paletě a zajištěné proti pohybu. Po uvolnění hybridního solární úložiště z palety a před jeho uvedením do provozu je třeba pomocí 3 stavitelných nožiček zajistit kolmou polohu výrobku vůči základně v rozmezí 10 mm.

2.5 PRVNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU

Po připojení hybridního solární úložiště k vodovodnímu řádu, elektrické síti a po přezkoušení pojistného ventilu (podle návodu přiloženého k ventilu) lze uvést hybridní solární úložiště do provozu. **Před zapojením do elektřiny musí být zásobník naplněn vodou.** Proces prvního ohřevu musí provést koncesovaný odborník a musí ho kontrolovat. Odtoková trubka horké vody jakož i části bezpečnostní armatury mohou být horké.

Postup:

- Zkontrolovat vodovodní a elektrickou instalaci. Zkontrolovat správné umístění čidel provozních termostatů. Čidla musejí být v jímce zasunuta na doraz, v pořadí nejprve provozní, poté bezpečnostní termostat.
- Otevřít ventil teplé vody mísící baterie.
- Otevřít ventil přívodního potrubí studené vody k hybridnímu solárnímu úložišti.
- Jakmile začne voda ventilem pro teplou vodu vytékat, je plnění hybridního solárního úložiště ukončeno a ventil je třeba uzavřít.
- Projeví-li se netěsnost víka příruby, je třeba dotáhnout šrouby víka příruby.
- Při zahájení provozu hybridního solárního úložiště propláchnout až do vymizení zákalu.
- Řádně vyplnit záruční list.

Hybridního solární úložiště s objemem větším než 200 litrů se na výstupním potrubí teplé vody opatřují kombinovanou teplotní a tlakovou pojistnou armaturou podle ČSN EN 1490, nebo teplotní pojistnou armaturou opatřenou čidlem teploty vody umístěnými v Hybridním solárním úložišti, nebo dalším pojistným ventilem DN 20 a otevíracím přetlakem shodným jako je max. provozní přetlak nádoby hybridního solárního úložiště. Tento pojistný ventil nenahrazuje pojistný ventil na přívodu studené vody. Mezi pojistný ventil a hybridního solární úložiště se nesmí umístit žádná uzavírací, zpětná armatura ani filtr.

2.6 ČIŠTĚNÍ OHŘÍVAČE A VÝMĚNA ANODOVÉ TYČE

Opakovaným ohřevem vody se na stěnách smaltované nádoby, a hlavně na víku příruby usazuje vodní kámen. Usazování je závislé na tvrdosti ohřívání vody, na její teplotě a na množství vypotřebované teplé vody.



Doporučujeme po dvouletém provozu kontrolu a případné vyčištění nádoby od vodního kamene, kontrolu a případnou výměnu anodové tyče.

Životnost anody je teoreticky vypočtena na dva roky provozu, mění se však s tvrdostí a chemickým složením vody v místě užívání. Na základě této prohlídky je možné stanovit termín další výměny anodové tyče. Vyčištění a výměnu anody svěřte firmě, která provádí servisní službu. Při vypouštění vody z ohříváče musí být otevřený ventil mísící baterie pro teplou vodu, aby v nádobě ohříváče nevznikl podtlak, který by zamezil vytékání vody.



K zamezení tvorby bakterií (např. Legionelly pneumophily) se doporučuje u zásobníkových ohřevů v bezpodmínečně nutných případech na přechodnou dobu periodicky zvyšovat teplotu TUV nejméně na 70 °C. Možný je i jiný způsob dezinfekce TUV.

2.7 NÁHRADNÍ DÍLY

- | | | |
|--------------------------------|------------------------|------------------------------|
| - víko příruby | - těsnění víka příruby | - sada šroubů M12 (nebo M10) |
| - termostat a tepelná pojistka | - hořčíková anoda | - topné těleso 2000W |
| - topné těleso 2200W | | |

Při objednávce náhradních dílů uvádějte název dílu, typ a typové číslo ze štítku výrobku.

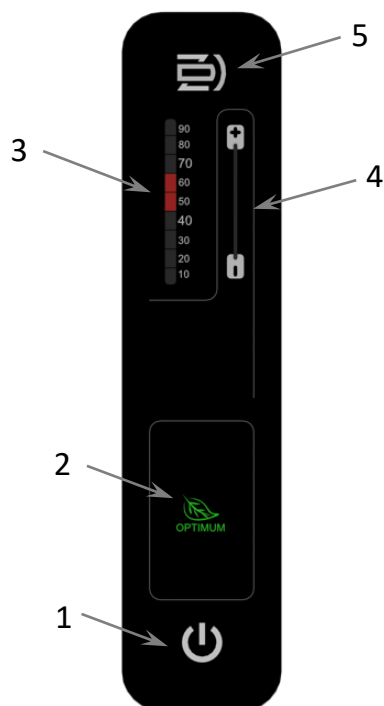
3 OVLÁDACÍ PANEL

3.1 POPIS OVLÁDACÍHO PANELU

Čelního panelu termostatu regulátoru lze vidět na Obrázek 15.

Nachází se zde několik indikačních symbolů definujících provozní režimy ohříváče, případně informační či chybové hodnoty. Taktéž některé ze symbolů slouží jako kapacitní dotyková tlačítka k ovládní. Popis a význam každého z nich je popsán níže.

3.2 ČELNÍ PANEL TERMOSTATU



Obrázek 15

POZICE	NÁZEV	POPIS FUNKCE
1	Spínač	Zapnutí / Vypnutí ohříváče
2	Optimum	Nastavení optimální teploty
3	Teploměr	Zobrazení aktuální / nastavené teploty
4	Ovladač	Nastavování teploty ohříváče
5	Logo	Indikace aktivního ohřívání

Tabulka 3



Čelní panel je opatřen ochranou folií, která se musí pro správnou čitelnost a funkci panelu odstranit.

3.2.1 SPÍNAČ

Jedná se o indikační symbol s integrovaným tlačítkem, které slouží k zapínání a vypínání ohříváče.

V případě že je ohříváč vypnutý (avšak připojen do sítě) je tento symbol mírně podsvícen pro jednodušší nalezení například na temných místech. V zapnutém režimu ikona svítí více spolu s aktuální teplotou vody na teploměru.

Jestliže bliká společně více ikon na termostatu, jedná se o chybový stav, který je blíže popsán v kapitole 3.

3.2.2 OPTIMUM

Tento indikační symbol s funkcí tlačítka slouží pro rychlé nastavení optimální teploty ohřívače, kdy dosahuje ohřívač nejvyšší účinnosti. Pokud termostat má nastavenou optimální teplotu, svítí i tento symbol. Pokud je nastavena jiná teplota, potom je tento symbol podsvícen mírně.

3.2.3 TEPLOMĚŘ

Skládá se celkově z 9 segmentů, které slouží pro zobrazování teplot nebo chybových stavů. Teplota je zobrazena v rozlišení po 5 °C, kdy celé desítky °C (tedy 10, 20, 30 ...) indikuje svícení pouze jediného segmentu a poloviční teploty (např. 15, 25, 35 ...) jsou indikovány svícením dvou nejbližších segmentů.

V případě, kdy teplota klesne pod 10 °C, tak nejnižší segment bliká. Dojde-li k překročení teploty 90 °C bliká segment nejvyšší současně s ostatními ikonami.

Ostatní chybové stavy jsou signalizovány blikáním hodnoty na teploměru společně s ostatními ikonami. Bližší popis chybových stavů je v kapitole 3.

3.2.4 OVLADAČ

Je vytyčen dvěma symboly + a – mezi nimiž se nachází také snímače pro dotykové ovládání. Symboly + a - jsou podsvícené a blikají pouze v případě chyby.

3.2.5 LOGO

Logo DZD je podsvícený symbol, který slouží k indikaci aktivního ohřívání. V době, kdy ohřívač ohřívá vodu, logo plynule pulzuje. Opačném případě je mírně podsvícené.

3.3 OVLÁDÁNÍ A NASTAVENÍ

Veškeré ovládání ohřívače se provádí pomocí čelního panelu, obsahující kapacitní dotyková tlačítka, která byla popsána výše.

3.3.1 ZAPNUTÍ OHŘÍVAČE

V případě prvního spuštění, je ve výchozím stavu ohřívač vypnut. To lze poznat tak že pouze mírně svítí ikona Spínač 1 pro její jednodušší nalezení na tmavých místech.

Zapnutí ohřívače lze provést stisknutím ikony Spínač (1). V tuto chvíli se začnou postupně rozsvěcovat jednotlivé segmenty Teploměru (3). Poté všechny zhasnou a v případě že není detekována žádná chyba, zobrazí se na něm aktuální teplota vody.

Zapnutý ohřívač lze také rozeznat podle rozsvícené ikony Power a svítící aktuální teploty na Teploměru (3).

3.3.2 VYPNUTÍ OHŘÍVAČE

Vypínací postup je podobný jako u zapínání, avšak zde je nutné tlačítka Spínač (1) podržet déle. Při stisku tlačítka dojde k rozsvícení všech segmentů Teploměru (3), které následně postupně pohasínají. Po zhasnutí posledního segmentu se ohřívač kompletně vypne. Pokud však dojde k uvolnění tlačítka Spínač (1) dříve, ohřívač zůstane beze změny. Tato funkcionality je zde zavedena jako prevence proti nechtěnému vypnutí. Minimální délka stisku tlačítka pro vypnutí je přibližně 1,5 sekundy.

Vypnutý ohřívač má všechny ikony zhasnuté, s výjimkou Power, která mírně svítí.

3.3.3 NASTAVENÍ TEPLoty

Nastavení teploty termostatu se provádí pomocí Ovladače (4). Ten lze ovládat dvěma způsoby. Buď krátkými stisky tlačítek + a -, nebo přejížděním prstem po čáře mezi tlačítky.

Teplotu lze nastavovat v krocích po 5 °C, kdy Teploměr (3) zobrazuje blikajícími segmenty aktuálně nastavenou hodnotu. Po dokončení nastavování zůstane aktuálně nastavená teplota ještě 3 sekundy blikat a poté je uložena do termostatu.

3.3.4 NASTAVENÍ OPTIMÁLNÍ TEPLoty

Pro rychlé nastavení optimální teploty slouží ikona a tlačítko Optimum (2). V případě stisku tohoto tlačítka je nastaven termostat na optimální teplotu 55 °C, kdy ohřívač dosahuje nejvyšší účinnosti. Nastavení optimální teploty indikuje ikona svítící zeleně.

3.4 REŽIMY TERMOSTATU

3.4.1 REŽIM OHŘÍVÁNÍ

Aktivní režim termostatu, kdy termostat udržuje teplotu ohřívání vody na hodnotě nastavené uživatelem s pevně danou hysterezí. Uživatel si tuto hodnotu může nastavit na ovládacím panelu.

3.4.2 REŽIM NEZÁMRZNÉ TEPLoty

Jedná se o režim, prevence proti zamrznutí vody v ohřívači například v zimních měsících. Režim se aktivuje v případě, kdy je termostat v pohotovostním režimu a teplota vody klesne pod 5 °C. V tuto chvíli se zapne ohřívání a vytopí vodu na 8 °C.

Tento stav je indikován v pohotovostním režimu blikáním LED 10 °C a plynulým pulzováním (dýcháním) loga DZD.

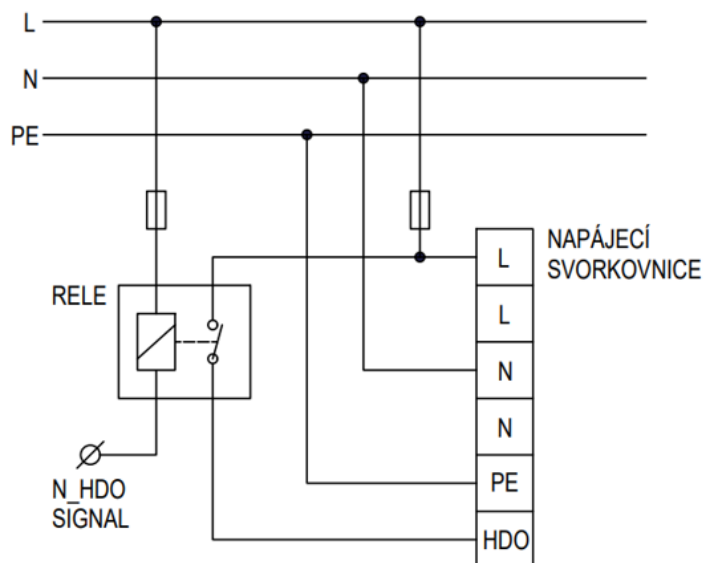
3.4.3 HDO REŽIM

DETEKCE HDO

Ohřívač 2 kW má HDO režim pro možnost ohřevu pouze v nízkém tarifu elektřiny. Pro aktivaci nízkého tarifu se na svorku HDO přivede fázové napětí 230 V AC ze standardního HDO přijímače. Napětí je pouze signálové pro detekci nízkého tarifu. Aktivuje/deaktivuje napětí topného tělesa.

Schéma el. ovládání HDO

Ohřev 230 V AC



Obrázek 16

NASTAVENÍ HDO

Podporu fázového signálu HDO je možné zapnout/vypnout. **Před změnou režimu je nutné odpojit napětí sítě!** Z výrobního závodu je HDO detekce vypnuta.

Volba se provádí červeným jumperem na desce plošných spojů (Obrázek 17).

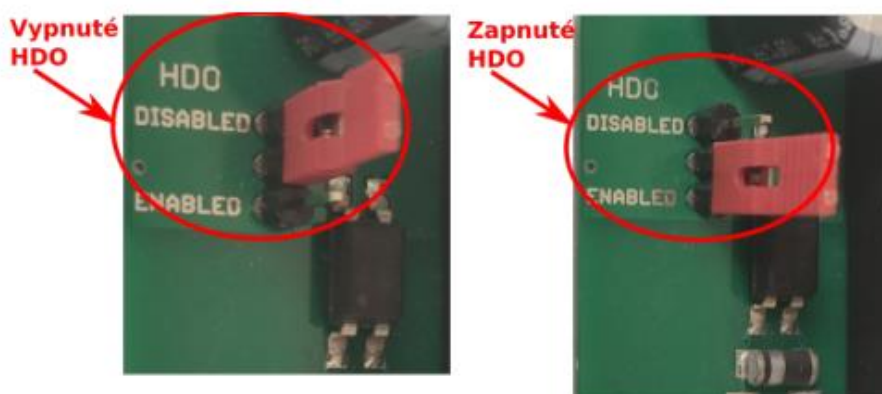
- HDO Disable - podpora HDO vypnuta, termostat natápí dle potřeby.
- HDO Enable - podpora HDO zapnuta, termostat natápí pouze pokud je přítomný fázový signál HDO na vstupu L_HDO (napětí 230 V AC).

Při blokováném natápní signálem HDO na ovládacím panelu bliká tlačítko Power.

Indikace zapnutí ohřivače a natápní ohřivače.

Tlačítko ON/OFF (Power).

Stav natápní blokováno HDO – bílá LED bliká s frekvencí 1 Hz



Obrázek 17

3.5 CHYBOVÁ HLÁŠENÍ

Ohříváč v rámci své činnosti dokáže detekovat několik chybových stavů, které indikuje na svém čelním panelu. V případě výskytu kritické chyby je ohřívání zastaveno. Vymazání chyby lze provést vypnutím a zapnutím ohříváče pomocí tlačítka Spínač (1).

Kritické chyby jsou indikovány blikáním všech ikon s výjimkou loga DZD. Kód chyby je poté zobrazován na Teploměru (3) blikáním příslušného čísla.

CHYBOVÁ HODNOTA	NÁZEV CHYBY	POPIS / ŘEŠENÍ PROBLÉMU
20 °C	Vadné topné těleso	<ul style="list-style-type: none">• Teplota vody v ohříváči se při aktivním ohřívání nezvyšuje déle než 2 hodiny.• Zkontrolovat zapojení topného tělesa nebo vyměnit topné těleso
40 °C	Vadný teplotní snímač	<ul style="list-style-type: none">• Nelze změřit teplotu.• Zkontrolujte zapojení teplotního snímače nebo jej vyměňte.
90 °C	Přetopený ohříváč	<ul style="list-style-type: none">• Teplota vody v ohříváči je vyšší než 90 °C.• Pokud je ohříváč zapnutý, neměl by nadále vodu ohřívát. Přetrvává-li problém může se jednat o vadné relé.

Tabulka 4 - kritické chybové kódy a jejich významy

Chyby s nižší prioritou nemají vliv na funkci ohříváče a jsou pouze indikovány konstantním blikáním hodnoty na Teploměru (3).

CHYBOVÁ HODNOTA	NÁZEV CHYBY	POPIS / ŘEŠENÍ PROBLÉMU
10 °C	Podchlazený ohříváč	<ul style="list-style-type: none">• Teplota vody v ohříváči je nižší než 10 °C.• Pokud je ohříváč zapnutý, sám se vyhřeje na nastavenou teplotu. Je-li ohříváč v pohotovostním režimu, automaticky se aktivuje funkce nezámrazné teploty 15.4.2.

Tabulka 5 - kódy chyb s nižší prioritou a jejich významy

3.6 DEMONTÁŽ PLÁŠTĚ (KRYTŮ)

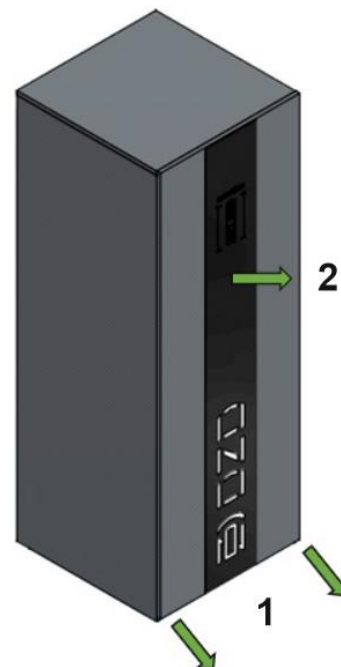


Mezi hybridním solárním úložištěm a zadní stěnou zanechte cca 50 mm pro instalaci kabelů a potrubí.

Boční kryty i horní kryt lze jednoduše demontovat pro snadnější instalaci a servisní úkony.

PŘEDNÍ KRYT

1. Odstraňte šrouby na spodním okraji předního krytu, použijte bit nebo šroubovák TORX č. 25 (hvězdička).
2. Kryt uchopte po stranách vycvakněte a vytáhněte jej směrem k sobě.



Obrázek 18

HORNÍ KRYT

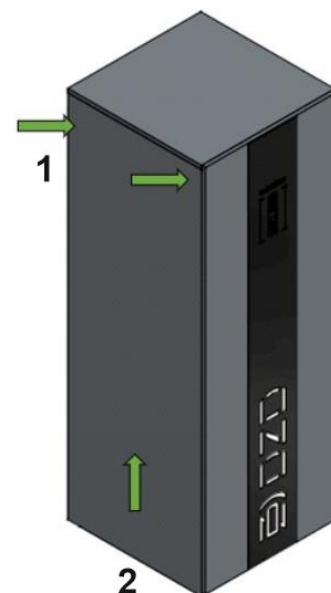
1. Pro demontáž horního krytu je nutné vyšroubovat dva šrouby TORX č. 25 (hvězdička) na přední straně horního krytu.
2. Po odstranění šroubů, zatlačte do horního krytu horizontálně směrem dopředu, po posunutí asi 1,5 cm můžete kryt zvednout



Obrázek 19

BOČNÍ KRYTY

1. Boční kryty lze demontovat po odstranění dvou šroubů TORX č. 25 (hvězdička) v horní části
2. Po odstranění obou šroubů kryt vycvakněte a vytáhněte boční plech směrem nahoru



Obrázek 20

3.7 PŘIPOJENÍ BATERIÍ

ŘIDÍCÍ JEDNOTKA BMS

MODEL	SC0500-100S
URČENO PRO	X1
ROZSAH NAPĚTÍ JEDNOTKY	100~430Vdc
ROZSAH NAPĚTÍ SYSTÉMU	100~430Vdc
NABÍJECÍ PROUD (MAX.) [A]	100
VYBÍJECÍ NAPĚTÍ [Vdc]	100~430
VYBÍJECÍ PROUD (MAX.) [A]	100
VLASTNÍ SPOTŘEBA [kW]	8
ROZMĚRY [ŠxHxV] [mm]	442x390x132
KOMUNIKACE	RS485/CAN
KRYTÍ	IP20
VÁHA [kg]	8,2
ŽIVOTNOST	15 let
PROVOZNÍ TEPLOTA [°C]	-20~80

Tabulka 6



BATERIE

MODEL	H48050
KAPACITA	2,40
JMENOVITÉ NAPĚTÍ [Vdc]	48
JMENOVITÁ KAPACITA [Ah]	50
NAPĚŤOVÝ ROZSAH [Vdc]	45~54
HLOUBKA VYBITÍ [DOD]	8 % (10~90%)
ROZMĚRY [ŠxHxV] [mm]	442x390x100
KOMUNIKACE	RS485/CAN
KRYTÍ	IP20
VÁHA [kg]	24
ŽIVOTNOST	10+ let
POČET PROVOZNÍCH CYKLŮ	4000
PROVOZNÍ TEPLOTA [°C]	0~20



Tabulka 7

ULOŽENÍ BATERÍ



Řídicí jednotka BMS ovládá min 4 baterie. U hybridního solárního úložiště SLUNEČNICE 200/S3 lze zapojit 4-5 ks baterií. Baterie a řídicí jednotka BMS jsou vsunuty v uložení v rámu ohřívače.



Instalaci, připojení a výměnu baterií může provádět pouze osoba s příslušnou odbornou kvalifikací.

3.8 NEJČASTĚJŠÍ PORUCHY FUNKCE A JEJICH PŘÍČINY

PROJEV PORUCHY	KONTROLKA	ŘEŠENÍ
Voda je studená	<ul style="list-style-type: none">• svítí	<ul style="list-style-type: none">• porucha topného tělesa• nehřejí všechna tělesa
Voda je málo teplá	<ul style="list-style-type: none">• svítí	<ul style="list-style-type: none">• porucha některého tělesa• porucha jedné spirály v tělese
Voda je studená	<ul style="list-style-type: none">• nesvítí	<ul style="list-style-type: none">• porucha provozního termostatu• bezpečnostní termostat vypnul přívod elektrické energie• přerušení dodávky elektrické energie mimo ohřivač
Teplota vody neodpovídá nastavené teplotě na ovladači		<ul style="list-style-type: none">• porucha termostatu

Tabulka 8



Nepokoušejte se závadu sami odstranit. obraťte se buď na odbornou, nebo servisní službu. Odborníkovi postačí často jen málo k odstranění závady. Při sjednávání opravy sdělte typové označení a výrobní číslo, které najdete na výkonovém štítku Vašeho ohřivače (zásobníku teplé vody).

4 DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

4.1 INSTALAČNÍ PŘEDPISY



Bez potvrzení odborné firmy o provedení elektrické a vodovodní instalace je záruční list neplatný.

Je třeba pravidelně kontrolovat ochrannou hořčíkovou anodu a v případě potřeby ji vyměnit.

Mezi hybridním solárním úložištěm a pojistným ventilem nesmí být zařazena žádná uzavírací armatura.

Při přetlaku ve vodovodním řádu vyšším jak 0,48 MPa se musí zařadit před pojistný ventil ještě ventil redukční.

Všechny výstupy teplé vody musí být vybaveny mísicí baterií.

Před prvním napuštěním vody do hybridního solárního úložiště doporučujeme dotáhnout matice přírubového spoje nádoby.

Jakákoliv manipulace s termostatem kromě přestavení teploty ovládacím knoflíkem není dovolena.

Veškerou manipulaci s elektrickou instalací, seřízení a výměnu regulačních prvků provádí pouze servisní podnik.

Pokud hybridní solární úložiště nepoužíváte delší dobu než 24 hodin, popř. je-li objekt s hybridním solárním úložištěm bez dozoru osob, uzavřete přívod studené vody do ohřívače.

Hybridní solární úložiště se smí používat výlučně v souladu s podmínkami uvedenými na výkonovém štítku a pokyny pro elektrické zapojení.



Elektrická i vodovodní instalace musí respektovat a splňovat požadavky a předpisy v zemi použití!

4.2 POKYNY PRO DOPRAVU A SKLADOVÁNÍ

Zařízení musí být přepravováno a uskladněno v suchém prostředí, chráněno před povětrnostními vlivy, v rozmezí teplot -15 °C až +50 °C. Při nakládce a vykládce je třeba se řídit pokyny uvedenými na obalu.



Vlivem transportu a tepelných dilatací může u hybridního solárního úložiště s výměníkem docházet k odpadávání přebytečného smaltu na dno nádoby. Tento jev je naprosto běžný a na kvalitu a životnost ohřívače (zásobníku teplé vody) nemá vliv. Určující je vrstva smaltu, která zůstane na nádobě. DZD má s tímto jevem dlouholeté zkušenosti a není důvodem reklamace.

4.3 LIKVIDACE OBALOVÉHO MATERIÁLU A NEFUNKČNÍHO VÝROBKU

Za obal, ve kterém byl výrobek dodán, byl uhrazen servisní poplatek za zajištění zpětného odběru a využití obalového materiálu. Servisní poplatek byl uhrazen dle zákona č. 477/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů u firmy EKO-KOM a.s. Klientské číslo firmy je F06020274. Obaly z ohřívače a zásobníku vody odložte na místo určené obcí k ukládání odpadu. Vyřazený a nepoužitelný výrobek po ukončení provozu demontujte a dopravte do střediska recyklace odpadů (sběrný dvůr) nebo kontaktujte výrobce.



11-10-2022