

Uživatelská příručka hybridního systému

CES BATTERY BOX 3F

AC Coupling 3F – 10



Zpracováno: 10/2023

OIG Power s.r.o.

IČO: 06062008, DIČ: CZ06062008

info@oig.cz

www.oigpower.cz

Spisová značka: C 26201 vedená u krajského soudu v Českých Budějovicích

Výrobce

OIG Power s.r.o.
Vrbenská 2044/6
370 01 České Budějovice

Kontakt
info@oig.cz

Prodejce

OIG Power s.r.o.
Vrbenská 2044/6
370 01 České Budějovice

Technická podpora
servis@oig.cz
+420 702 244 890
+420 607 009 410

Certifikovaná montážní společnost (razítko – kontakt):

Obsah

1. O manuálu.....	4
2. Obecné zásady.....	4
3. Důležité bezpečnostní instrukce.....	5
4. Základní informace.....	8
4.1 Oblast použití.....	8
4.2 Popis systému ACC BATTERY BOX.....	8
4.2.a ACC CBB Home/Plus 3F – 10	9
4.2.b ACC CBB Home Premium 3F – 10	12
4.3 Základní princip fungování systému ACC BATTERY BOX.....	15
4.4 Nezávislost na rozvodné síti.....	15
4.5 Schéma systému	16
4.6 Požadavky na volný prostor	16
5. Ovládací panel systému LCD.....	17
5.1 Domovská stránka – hlavní obrazovka.....	17
5.2 Expertní nastavení.....	19
5.3 Počasí.....	22
5.4 Volba provozu.....	22
5.5 Volba zátěže (komunikace s třetí stranou).....	24
5.5.1 Ohřev vody	24
5.5.2 AUX	27
5.5.3 Chytrý dům	28
5.5.4 Dobíjecí auto	29
5.6 Data systému.....	32
5.6.1 Náhled Fotovoltaické panely ze stávající FVE výroby	32
5.6.2 Náhled Síť.....	33
5.6.3 Náhled Zátěž.....	34
5.6.4 Náhled Baterie.....	35
5.7 Alarmy.....	37
6. Signalizační pásek LED.....	39
7. Nastavení ACC CBB na plánovanou odstávku od distribuční sítě	40
8. Technické parametry	42
8.1 ACC HOME Premium	42
8.2 ACC HOME/plus.....	43
9. Reklamační řád	44

1. O manuálu

Cíl:

Cílem tohoto manuálu je poskytnout uživateli detailní informace o nastavení pracovních procesů, provozu, údržbě a řešení problémů systému ACC CES BATTERY BOX.

Rozsah:

Tato příručka obsahuje informace o monitorování a konfiguraci systému ACC - CES BATTERY BOX.

Příručka poskytuje bezpečnostní postupy, informace o detailním nastavení a provozu a řešení problémů systému.

Neposkytuje informace o instalačních postupech nebo detaily o jednotlivých značkách a fotovoltaických panelech nebo generátorech.

Použití:

Příručka je určena každému, kdo provozuje, nastavuje nebo řeší problémy systému ACC CES BATTERY BOX. Některé konfigurace mohou být provedeny pouze po konzultaci s místními rozvodnými závody nebo autorizovaným dodavatelem, či servisním partnerem.

Tento manuál je nedílnou součástí základního vybavení zařízení ACC CES BATTERY BOX.

2. Obecné zásady

V příručce jsou použity následující obecné zásady:



VAROVÁNÍ:

Varování popisují podmínky nebo provozní předpisy, které mohou způsobit poranění nebo smrt.



VÝSTRAHA:

Výstraha označuje podmínky nebo provozní předpisy, které mohou mít za následek zničení (poškození) systému ACC CES BATTERY BOX nebo jiné škody na majetku.



DŮLEŽITÉ:

Tyto poznámky popisují požadavky, které jsou důležité pro provoz systému ACC CES BATTERY BOX, ale nejsou tak vážné jako varování nebo výstraha.

3. Důležité bezpečnostní instrukce

Tato kapitola obsahuje důležité bezpečnostní informace a provozní předpisy. Přečtěte a ponechte si tuto Provozní příručku pro budoucí použití – na místě dostupném pro obsluhu.

Systém ACC CES BATTERY BOX není určen pro použití ve spojení s životem podporujícími systémy nebo dalším zdravotnickým zařízením nebo přístroji.



3.1 VAROVÁNÍ

1. Před použitím systému přečtěte pozorně všechny instrukce a varování uvedené na zařízení ACC CES BATTERY BOX, na bateriích a ve všech příslušných kapitolách této příručky.

2. Zanedbáte-li kterýkoliv z pokynů v této příručce, může to mít za následek úraz nebo smrt či poškození majetku.

3. Manipulovat s přístrojem, instalovat jej či provádět tovární nastavení mohou pouze osoby proškolené společností OIG Power s.r.o., držící platný certifikát o proškolení. Jakákoliv neoprávněná či neodborná manipulace se zařízením je zakázána a může způsobit nebezpečí požáru, úraz elektrickým proudem či smrt.

4. Koncovému uživateli systému ACC CES BATTERY BOXU je povoleno pouze užívání a nastavování systému pomocí dotykového displeje na čelní straně zařízení – zařízení ACC CES BATTERY BOX se nepokoušejte sami opravovat, rozebírat, znovu instalovat nebo upravovat, neboť jakákoliv jiná manipulace se zařízením je zakázána a může mít za následek nebezpečí požáru, úraz elektrickým proudem či smrt.

5. Používejte pouze příslušenství doporučené nebo dodané společností OIG Power s.r.o.. Neuposlechnutí tohoto doporučení může mít za následek nebezpečí požáru, úraz elektrickým proudem nebo poranění osob.

6. Pro zabránění nebezpečí požáru a úrazu elektrickým proudem zajistěte, aby stávající elektrické vedení bylo v odpovídajícím stavu a nebylo poddimenzované.

7. Zajistěte řádné uzemnění jednotky. Zařízení neuzemňujte k potrubí, bleskosvodu ani uzemnění telefonního vedení. Nedokonalé uzemnění může mít za následek úraz elektrickým proudem.

8. Nikdy se nedotýkejte jakékoliv části zařízení ACC CES BATTERY BOX ani související kabeláže a vedení mokřými rukami.

9. Aby nedošlo k požáru, výbuchu nebo zranění osob, neprovozujte zařízení nikdy v nebezpečném prostředí - například pokud jsou v blízkosti zařízení zjištěny hořlavé plyny.

10. Do ventilačních ani žádných jiných otvorů zařízení ACC CES BATTERY BOX nikdy nestrkejte žádné předměty, zejména ne tyčky, prsty, atd. Neodborná manipulace tohoto typu může mít za následek poškození výrobku nebo úraz či smrt.

11. Nedemontujte systém ACC CES BATTERY BOX. Obsahuje uživatelem neservisovatelné díly. Pokus o servis může mít za následek nebezpečí úrazu elektrickým proudem nebo požár a vede ke ztrátě záruky. Vždy kontaktujte servisní oddělení.

12. Vnitřní kondenzátory systému ACC CES BATTERY BOX zůstávají nabitý i po odpojení všech zdrojů energie.



13. Před provedením údržby, čištění nebo prací na jakýchkoli obvodech připojených k systému ACC CES BATTERY BOX musí autorizovaný servisní personál provést vypnutí zdroje energie AC, aby se snížilo nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Přechodem jednotky do režimu StandBy se nesníží výše uvedená rizika.

14. Dojde-li k poruše zařízení (zápach z hoření atd.), odpojte napájení systému a obraťte se na svého prodejce. Další provoz zařízení za takových okolností může způsobit poruchu, úraz elektrickým proudem nebo požár.

15. Pokud dojde k poškození kabeláže systému ACC CES BATTERY BOX, požádejte výrobce nebo certifikovaný personál montážní firmy o opravu, aby nedošlo k nehodě. Další použití kabelu může mít za následek selhání zařízení, úraz elektrickým proudem nebo požár.

16. Zařízení je určeno k použití pouze dospělým osobám. Na děti je třeba dohlédnout, aby se k zařízení nepřibližovaly. Náhodné operace, které mohou děti spustit, mohou mít za následek narušení tělesných funkcí nebo poškození zdraví až s následkem smrti.

3.2 VÝSTRAHA



1. Zajistěte, že systém ACC CES BATTERY BOX bude umístěn s ohledem na požadavky uvedené v příručce a během připojování a instalace budou použity postupy uvedené v samostatné Instalační příručce. Do bezprostředního okolí zařízení neumísťujte žádné předměty. Při výběru místa instalace vezměte v potaz částečnou hlučnost zařízení.

2. Nevystavujte systém ACC CES BATTERY BOX dešti, sněhu nebo postřiku. Pro snížení rizika nebezpečí požáru nikdy nezakrývejte nebo neucpávejte ventilační otvory zařízení.

3. Celé zařízení ACC CES BATTERY BOX včetně příslušné kabeláže a vedení chraňte před stykem s vodou.

4. Nepokládejte na zařízení žádné předměty.

5. Neprovozujte systém ACC CES BATTERY BOX, pokud je poškozen nebo je připojen na nevyhovující vedení. Neprovozujte systém ACC CES BATTERY BOX, pokud byl poškozen ranou ostrým předmětem, spadl nebo byl poškozen jakýmkoli jiným způsobem.

6. Pro snížení rizika zkratu během instalace nebo práce na zařízení musí autorizovaný servisní personál používat izolované nástroje.

7. V blízkosti zařízení ACC CES BATTERY BOX nepoužívejte vznětlivé spreje, neboť v opačném případě by mohlo dojít k požáru.

8. Nedopusťte, aby domácí zvířata močila na zařízení. Močení na zařízení může způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.



3.3 DŮLEŽITÉ

1. Pokud je systém ACC CES BATTERY BOX poškozen, kontaktujte zástupce společnosti OIG Power s.r.o. nebo autorizovaný servis.

2. Tento spotřebič není určen pro používání osobami se sníženými psychickými, smyslovými či mentálními schopnostmi, nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud nad nimi nebyl zajištěn dohled nebo jim nebyly předány pokyny týkající se obsluhy tohoto spotřebiče osobou, která odpovídá za jejich bezpečnost.

3. Po přečtení si tento návod uložte na dostupném místě, abyste do něj mohli v případě potřeby kdykoliv nahlédnout. Pokud toto zařízení předáte novému uživateli, předejte mu také tento návod k obsluze.



DŮLEŽITÉ

4. Instalátor musí doložit kopii certifikátu, který prokazuje, že byl řádně proškolen na odbornou montáž a servis výrobku ACC CES Battery Boxu od společnosti OIG Power, s.r.o..

5 Instalátor provede uživatele registrací do mobilní aplikace viz. část 9. připojení k mobilní aplikaci.

6. Pokud je zařízení CES BATTERY BOX připojeno na internet, má instalátor a výrobce zařízení automaticky vzdálený přístup k informacím o chodu a nastavení zařízení CES BATTERY BOX.

7. Pokud chce uživatel Battery boxu využít možnosti monitoringu mobilní aplikací, musí zajistit kvalitní Wi-fi signál v místě postavení Battery boxu (max. -80 dBm). Nebo natažení LAN z místního routeru (musí se ujistit, že v LAN je signál).

8. Battery box je vybaven měřicími zařízeními, na základě kterých je možné provádět statistiku. Tyto údaje jsou pro uživatele pouze informativní. Neslouží k vyúčtování s distributorem elektrické energie. Vzniklé odchylky na měření se mohou pohybovat do 10% +- 5%. Výrobce zařízení má k těmto datovým statistikám nepřetržitý přístup za účelem případného servisu zařízení.

4. Základní informace

Systém ACC BATTERY BOX pomáhá k maximální míře energetické nezávislosti na rozvodné síti. Slučuje měnič/nabíječku, bateriový bank, monitoring vestavěný i vzdálený a rozvody střídavého AC proudu včetně jištění, do jednoho kompaktního zařízení. Snadno se instaluje, je nenáročný na prostor a minimalizuje nutnou kabeláž. Sofistikovaně a automaticky upřednostňuje využívání vyrobené solární energie a minimalizuje odběry z rozvodné sítě. Je určen pro napájení 3x230/400 V AC zátěží.

- minimalizuje odběr energie z rozvodné sítě a upřednostňuje naakumulovanou solární energii
- robustní a odolný čistě sinusový měnič DC/AC
- bezobslužný plně automatizovaný chod
- funkce GridAssist - při přetížení odebírá ze sítě pouze energii, kterou nedokáže dodat ze svých zdrojů
- odolný výpadkům klasické distribuční sítě (tzv. blackoutům) - pracuje zcela nezávisle na rozvodné síti
- možnost vizualizace aktuálního provozního stavu vč. dlouhodobých statistik přes internet
- jednoduchá a rychlá instalace bez nutnosti dodatečného nastavování
- výběr provozních režimů
- možnost zapojení externí elektrocentrály (za předpokladu doplnění výbavy)
- volitelné příslušenství

4.1 Oblast použití

Komplexní multifunkční řešení pro rodinné domy, rekreační objekty, chaty, a podobně. Systém zvyšuje energetickou nezávislost a napájí energii spotřebiče i v případě výpadků dodávek standardní rozvodné sítě (blackout).

Systém ACC BATTERY BOX je určen zejména pro provoz s dostupnou rozvodnou sítí s omezeným rozsahem výpadků dodávek energie. Může však fungovat i v kombinaci se záložním zdrojem typu generátor nebo i zcela v autonomním režimu, tzv. ostrovním provozu bez doplňkového zdroje energie. Pro systém ACC BATTERY BOX není problém ani přítomnost dalšího zdroje energie.

4.2 Popis systému ACC BATTERY BOX

Systém ACC BATTERY BOX funguje jako centrální jednotka. Přímo na ní se připojují přípojka rozvodné sítě jako záložní zdroj a spotřebiče / zátěž. Chod a celkové fungování se řídí vnitřní sofistikovanou logikou.

ACC BATTERY BOX (dále jen ACC CBB) je rozdělen do dvou produktových řad.

a) ACC CBB HOME 3F – 10

b) ACC CBB HOME Premium 3F - 10

4.2.a ACC CBB HOME 3F - 10

Jedná se o základní řadu systému ACC Battery Boxu s možností doplnění výbavy dle Doplnkového programu (na straně 11).

Charakteristika a složení ACC CBB Home 3F – 10:

- 10 kW inverter, asymetrický
- Maximální výstupní výkon bez sítě 10.000 VA (3.333 VA po fázi)
- Maximální výstupní výkon se sítí 15.000 VA - trvale (5.000 VA po fázi)
- Maximální výstupní proud 14,5 A po fázi
- Účinnost 95%
- Počet fází 3
- Asymetrie od 0 – do 100% se sítí i bez sítě
- Minimální počet baterií v CBB 2 ks (4,8 kWh) – na kabinet
- Maximální počet baterií v CBB 5 ks (9,6 kWh) – na kabinet
- Maximální počet baterií v zapojení do jednoho CBB 24 ks (56,7 kWh) s dokoupením - převodové desky RS 485 a kabinetu battery bank
- Baterie Pylontech 2,4 kWh (25A, 48V)
- Životnost akumulátorů v cyklech (80% DoD) 6000 cyklů
- Chlazení aktivní
- Internetová konektivita UTP, Ethernet Wi-Fi
- Doba přechodu na ostrovní systém 15 ms
- Stupeň krytí IP40/IP20
- Bezdrátový výstup
- Rozměry 600x480x1550 mm
- Rozsah pracovní teploty -10 C - + 55 C
- Hmotnost bez baterií 112 kg
- Plechový kabinet s metalickou šedivou barvou na kolečkách. Dveře na magnet.
- Vlastní spotřeba el. energie >50 W (spotřeba závisí na nesymetrii zátěže v jednotlivých fázích)
- Třída ochrany I
- Nad 1000 m nadmořské výšky se snižuje výkon o 1% po 100m
- Hladina provozního hluku 35 – 45 dB
- Hladina provozního hluku ve výkonu 65 dB
- Ovládání LCD panelem
- Při umožnění posílání dat z CBB na servisní portál možnost částečného ovládání mobilní aplikací
- Mobilní aplikace v App Store a Google Play
- Připojení AC strany na zálohu a nezálohu (nezáloha měřitelná do 50A, nad 50A s dokoupením přídavného měřicího modulu)
- Hlavní vypínač od distribuční sítě 63A
- Jištění vstupu do zátěže B25
- Jištění vstupu na teplou užitkovou vodu B16
- Měřicí modul OIG
- Síťová svorkovnice na AC a DC stranu
- Komunikační svorkovnice
- Řízený signál HDO pro ohřev TUV
- Řízený signál HDO pro nabíjení bateriového banku
- Centrál stop
- Programovatelné svorky
- Ruční bypass
- Automatický bypass
- Počasí s řízením dobíjení baterie ze sítě
- Režimy provozu

Obr. 1 – Fotografie
systému ACC BATTERY
BOX HOME



Uživatelsky ovládané komponenty ACC CBB Home 3F – 10 v rozvaděčové části:

1 - SA ruční bypass

Spínací prvek označený SA slouží v nahozené poloze k překlenutí systému CBB. Tzn., že veškerá zátěž na použité fázi je pokryta ze sítě (ne z FVE ani baterií). Při aktivním bypassu dochází k nabíjení baterií z FVE

2 – Q01 hlavní jistič od distribuční sítě

Jistící prvek označený Q01 slouží k vypnutí/zapnutí AC strany (z distribuční sítě). Při shození jističe nejde do CBB a fází zátěže elektrická energie z distribuční sítě.

3 – FAOUT jištění vstupu ze sítě

Jistící prvek označený FAOUT slouží k vypnutí/zapnutí AC strany do zátěže objektu pro všechny fáze v zálohované části. Při shození jističe nejde z CBB do vybrané fází elektrická energie.

Obr. 2 – Fotografie rozvaděčové části ACC BATTERY BOX HOME



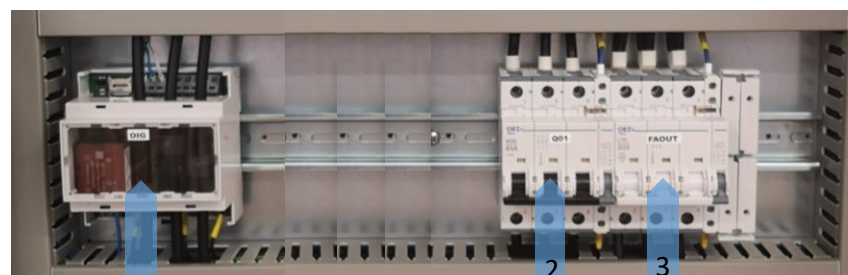
Wago svorkovnice



1

Stykače

Ruční
bypass,
automatický
bypass



Měřicí modul OIGP

2
Q01
hlavní
jistič od
distribu
ční sítě

3
FAOUT
jištění
vstupu
do
zátěže



Router

Napáječ
POE

Ovládací
svorkovnice

Silová
svorkovnice
AC, DC

4.2.b ACC CBB HOME Premium 3F - 10

Jedná se o základní řadu systému ACC Battery Boxu s možností doplnění výbavy dle Doplnkového programu (na straně 14).

Charakteristika a složení ACC CBB Home Premium 3F – 10:

- 10 kW inverter, asymetrický
- Maximální výstupní výkon bez sítě 10.000 VA (3.333 VA po fázi)
- Maximální výstupní výkon se sítí 15.000 VA - trvale (5.000 VA po fázi)
- Maximální výstupní proud 14,5 A po fázi
- Účinnost 95%
- Počet fází 3
- Asymetrie od 0 – do 100% se sítí i bez sítě
- Minimální počet baterií v CBB 2 ks (4,8 kWh) – na kabinet
- Maximální počet baterií v CBB 5 ks (12 kWh) – na kabinet
- Maximální počet baterií v zapojení do jednoho CBB 24 ks (56,7 kWh) s dokoupením
-
- převodové desky RS 485 a kabinetu battery bank
- Baterie Pylontech 2,4 kWh (25A, 48V)
- Životnost akumulátorů v cyklech (80% DoD) 6000 cyklů
- Chlazení aktivní (regulace výkonu)
- Indikace stavu nabití baterií LED panelem
- Internetová konektivita UTP, Ethernet Wi-Fi
- Doba přechodu na ostrovní systém 15 ms
- Stupeň krytí IP40/IP20
- Bezdrátový výstup
- Výstup optimalizace na ohřev TUV
- Rozměry 600x580x1650 mm
- Rozsah pracovní teploty -10 C - + 55 C
- Hmotnost bez baterií 112 kg
- Plechový kabinet s metalickou šedivou barvou na kolečkách. Dveře na magnet.
- Vlastní spotřeba el. energie >50 W (spotřeba závisí na nesymetrii zátěže v jednotlivých fázích)
- Třída ochrany I
- Nad 1000 m nadmořské výšky se snižuje výkon o 1% po 100m
- Hladina provozního hluku 35 – 45 dB
- Hladina provozního hluku ve výkonu 65 dB
- Ovládání LCD panelem
- Při umožnění posílání dat z CBB na servisní portál možnost částečného ovládání mobilní aplikací
- Mobilní aplikace v App Store a Google Play
- Připojení AC strany na zálohu a nezálohu (nezáloha měřitelná do 50A, nad 50A s dokoupením přídatného měřicího modulu)
- Hlavní vypínač od distribuční sítě 63A
- Jištění vstupu do zátěže B25
- Jištění vstupu na teplou užitkovou vodu B16
- Měřicí modul OIG
- Silová svorkovnice na AC a DC stranu
- Komunikační svorkovnice
- Řízený signál HDO pro ohřev TUV
- Řízený signál HDO pro nabíjení bateriového banku
- Centrál stop
- Programovatelné svorky
- Ruční bypass
- Automatický bypass
- ModBus RTU

Obr. 3 – Fotografie
systému ACC BATTERY
BOXHOME Premium



Uživatelsky ovládané komponenty CBB Home Premium 3F –10 v rozvaděčové části:

1 - SA ruční bypass

Jistící prvek označený SA slouží v nahozené poloze k překlenutí systému CBB. Tzn., že veškerá zátěž na použité fázi je pokryta ze sítě (ne z FVE ani baterií). Při aktivním bypassu dochází k nabíjení baterií z FVE

2 – FAOUT jištění vstupu do zátěže

Jistící prvek označený FAOUT slouží k vypnutí/zapnutí AC strany do zátěže objektu pro všechny fáze v zálahované části. Při shoení jističe nejde z CBB do vybrané fáze elektrická energie.

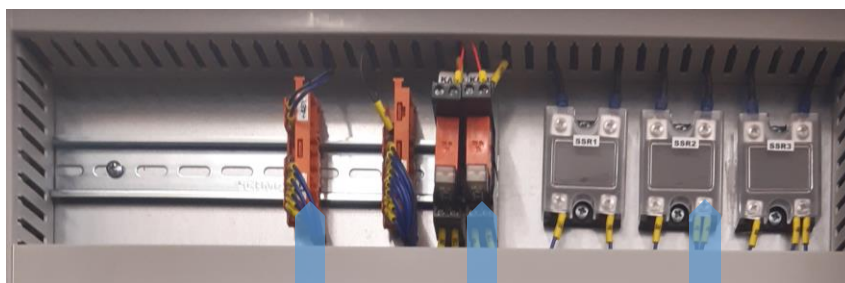
3 – Q01 jištění vstupu ze sítě

Jistící prvek označený Q01 slouží k vypnutí/zapnutí AC strany (z distribuční sítě). Při shoení jističe nejde do CBB a fáze zátěže elektrická energie z distribuční sítě.

4 – FAT jištění vstupu pro TUV

Jistící prvek označený FAT slouží k vypnutí/zapnutí AC strany. Při shoení jističe nejde do SSR relé a vstupu pro TUV elektrická energie z CBB.

Obr. 4 – Fotografie rozvaděčové části ACC BATTERY BOX HOME Premium



Wago
svorkovnice

Relé pro
odtahové
ventilátory

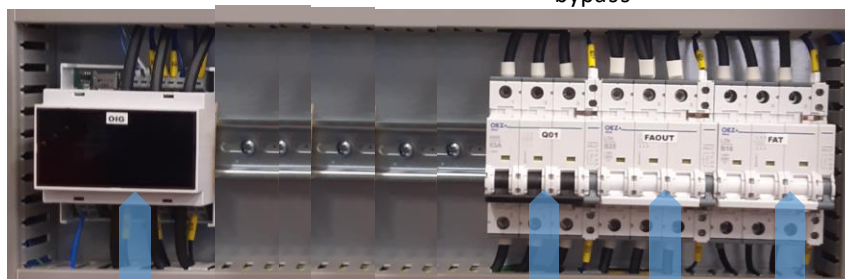
Polovodičové
relé



1

Stykače

Ruční
bypass,
automatický
bypass

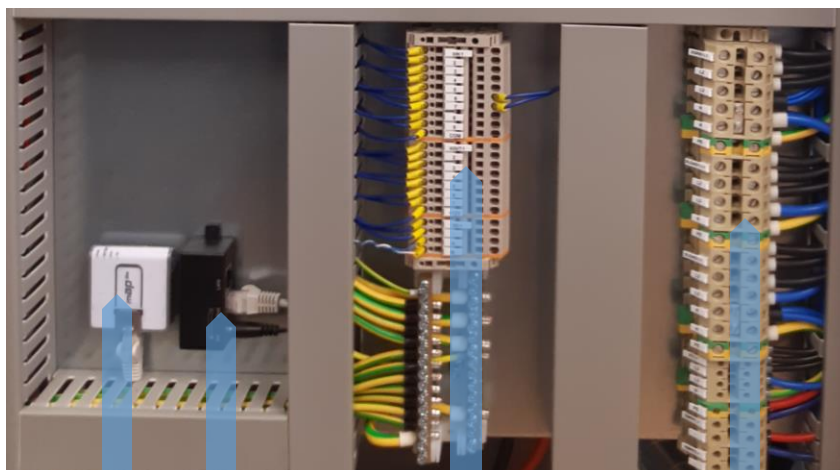


Měřicí modul OIGP

3
Q01
hlavní
jistič od
distribu
ční sítě

2
FAOUT
jistič od
vstupu
do
zátěže

4
FAT jistič
vstupu do
zátěže
TUV



Router

Napáječ
POE

Ovládací
svorkovnice

Silová
svorkovnice
AC, DC

4.3 Základní princip fungování systému ACC BATTERY BOX

Systém ACC BATTERY BOX uchovává elektrickou energii ze stávající FVE výroby, přímo ji využívá pro napájení standardních 3x230/400 V AC spotřebičů nebo ji umí uskladnit do baterii pro pozdější využití. V nutných případech dokáže využívat i energii rozvodné sítě/generátoru, na které není funkčně nijak závislý. Maximálně upřednostňuje využívání vlastní vyrobené solární energie před energií z rozvodné sítě. Odběr energie z rozvodné sítě je minimalizován na nejnutnější množství a to jen v těchto případech:

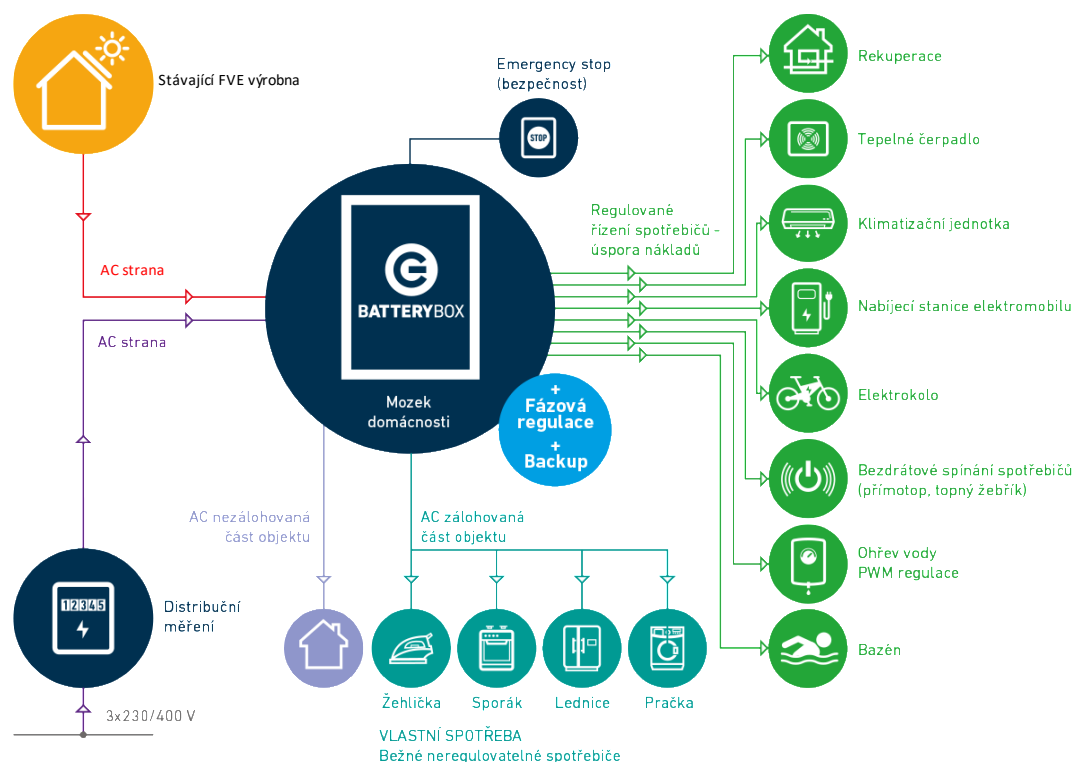
- Baterie je zcela vybitá. Systém ACC BATTERY BOX odebere minimální potřebné množství, aby baterii částečně dobil na nejnutnější bezpečnou úroveň. Je to ochranné opatření proti hlubokému a dlouhotrvajícímu vybití, které prodlouží životnost baterie.
- Dojde k přetížení měniče. Zátěž (odběr spotřebiči) je aktuálně vyšší, než kolik je měnič schopen zajistit z energie ze slunce a/nebo z baterie. V této situaci si systém ACC BATTERY BOX pomůže energií z rozvodné sítě. Přednostně je odebírána vlastní energie ze solárního systému a/nebo z baterie, nejnutnější potřebné množství energie je odebíráno z rozvodné sítě. Jakmile se odběr spotřebiči sníží pod určitou hranici, je odběr energie z rozvodné sítě ukončen.

4.4 Nezávislost na rozvodné síti

Fungování systému ACC BATTERY BOX není přímo závislé na přítomnosti rozvodné sítě. I v případě výpadku sítě (porucha) nebo její odstávky zařízení dál funguje a napájí spotřebiče. Při dostupné rozvodné síti ji systém ACC BATTERY BOX sice detekuje (menší odběry z důvodu potřeby znát vlastnosti rozvodné sítě), ale pokud ji nemusí využívat, tak z ní nic neodebírá do zátěže objektu.

4.5 Schéma systému

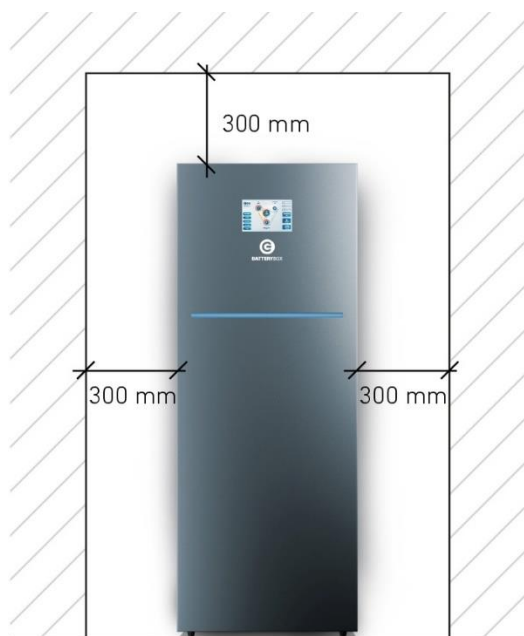
Obr. 5 – základní schéma propojení systému ACC BATTERY BOX v rámci domácnosti



4.6 Požadavky na volný prostor

Zajistěte minimální volný prostor 300 mm kolem horní části pro zajištění dostatečné ventilace. Větrací otvory nesmí být zastavěné cizími předměty. Místnost, v níž je zařízení umístěno musí být větratelné dle ČSN 73 0540-2.

Obr. 6 – Návrh minimálních prostorových nároků pro instalaci systému ACC BATTERY BOX.



Teplota v místnosti, kde je instalován systém ACC CBB, nesmí přesáhnout hodnotu +60 °C. Jinak dojde k poklesu výkonu. Je nutná výměna vzduchu, kde vstupní teplota vzduchu nesmí překročit +30 °C. Výměnu vzduchu je povinen zajistit uživatel. U menších místností pod 5m² doporučujeme nucené větrání případně klimatizaci. ACC Battery box je určen pro technické místnosti. Prostor musí být bezprašný. Jinak může dojít k nasání nečistot do ACC CBB a zanesení výkonových dílů. To může způsobit zkrat na zařízení. V takovém případě není oprava řešena v reklamčním řízení.

5. Ovládací panel systému LCD

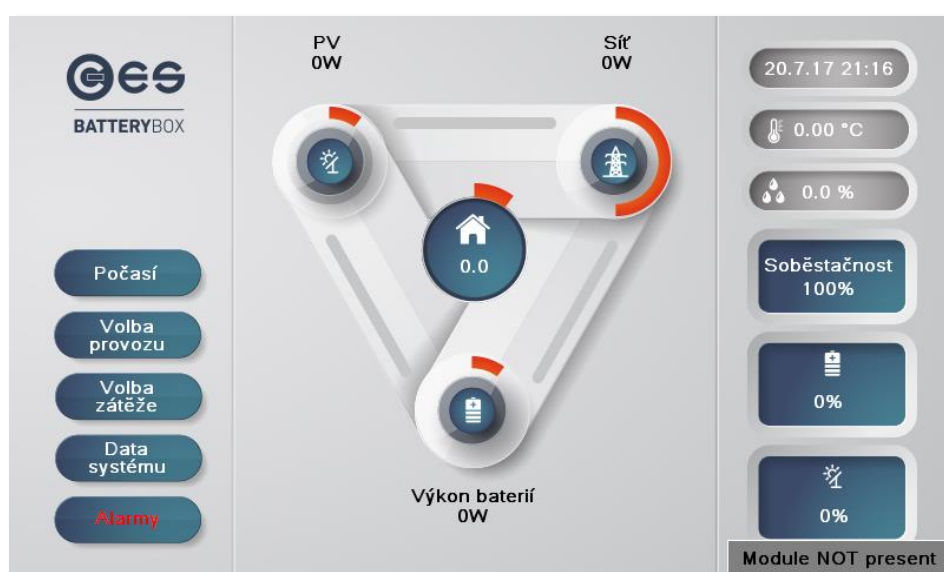
V následujících podkapitolách jsou popsány jednotlivé kapitoly a oddíly softwarové části systému ACC BATTERY BOX.

Základní a Expertní nastavení systému provádí při instalaci certifikovaná osoba držící platný certifikát o proškolení na instalaci, servis a údržbu systému ACC BATTERY BOX, vydaný společností OIG Power s.r.o..

Další nastavení týkající se priorit spotřeby, řízení výroby či nastavení zobrazení je oprávněn provádět koncový uživatel sám dle instrukcí v tomto manuálu – před jakýmkoliv zásahem do nastavení systému prostřednictvím dotykového LCD displeje je koncový uživatel povinen přečíst veškerá ustanovení tohoto manuálu.

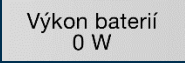
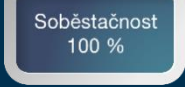
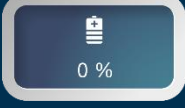
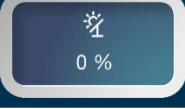
5.1 Domovská stránka – hlavní obrazovka

Obr. 7 – základní obrazovka na LCD displeji systému ACC BATTERY BOX



Tab. 1	Vysvětlivky – Domovská stránka:
Počasí	CES BATTERY BOX automaticky stahuje předpověď počasí z meteostanice a uvádí předpokládanou výrobu ze stávající PV výroby. Velikost PV se zadává v uživatelském nastavení
Volba provozu	Volba provozu: Home UPS, Formátování, AC coupling
Volba zátěže	Volba zátěže (pouze pro řadu Premium): Ohřev vody, AUX, Chytrý dům, Dobíjecí auto, Bezdrátový modul.
Data systému	Data systému: Fotovoltaické panely, Sít, Zátěž, Baterie
Alarmy	Alarmy: alarmové hlášení / poruchy systému CES BATTERY BOX

Pokračování na další straně

Tab. 1	Vysvětlivky – Domovská stránka:
	Aktuální výkon z fotovoltaického pole stávající FVE výroby
	Aktuální výkon odebíraný z distribuční sítě
	Aktuální výkon odebíraný ze spotřebičů objektu (např.: světelné okruhy, zásuvkové okruhy, atd.). Ve výkonu se nezobrazuje aktuální spotřeba CBB.
	Aktuální výkon nabíjený do bateriového banku a vybíjený z bateriového banku <i>Např. 1000W – nabíjení baterií, -1000W dodávka z baterií</i>
	Přerušená komunikace: mezi FV panely a řídicím systémem, mezi sítí a řídicím systémem, mezi bateriovým bankem a řídicím systémem.
	Udávány výkon v jednotkách %. Jeden dílec má hodnotu 10%
	Aktuální datum a čas. Aktualizuje se automaticky, pokud je CBB připojen na online data. V opačném případě se musí nastavovat ručně.
	Aktuální teplota uvnitř zařízení
	Aktuální vlhkost uvnitř zařízení
	Soběstačnost zátěže, udávána v jednotkách %
	Kapacita bateriového banku, udávána v jednotkách %
	Aktuální výkon z fotovoltaických panelů, udáván v jednotkách %

Tab. 2	Vysvětlivky – základní navigace mezi stránkami systému na LCD displeji:
	Krok zpět na předchozí stránku
	Expertn nastaveání: Jas LCD, Jas LED, Ventilátor 1, Ventilátor 2, Baterie grid minimum, Baterie backup minimum, Agregát minimum, Dobití AC, ID boxu, IP adresa, Port, Doména, Výkon PV, Výkon baterie, Výkon sítě, Výkon zátěže, Heslo, Provoz CBB, LCD, Povolení přetoku do DS, Invertor SN
	Zobrazení domovské stránky – návrat zpět na Domovskou stránku

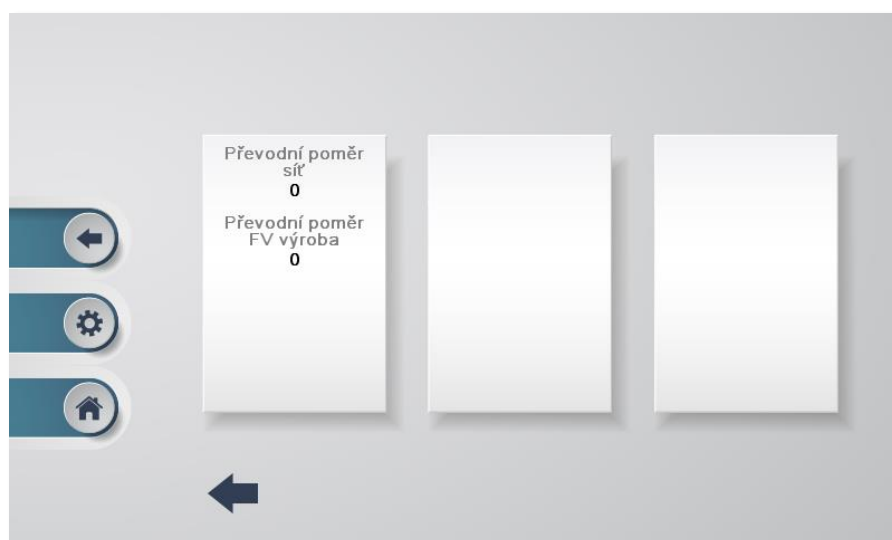
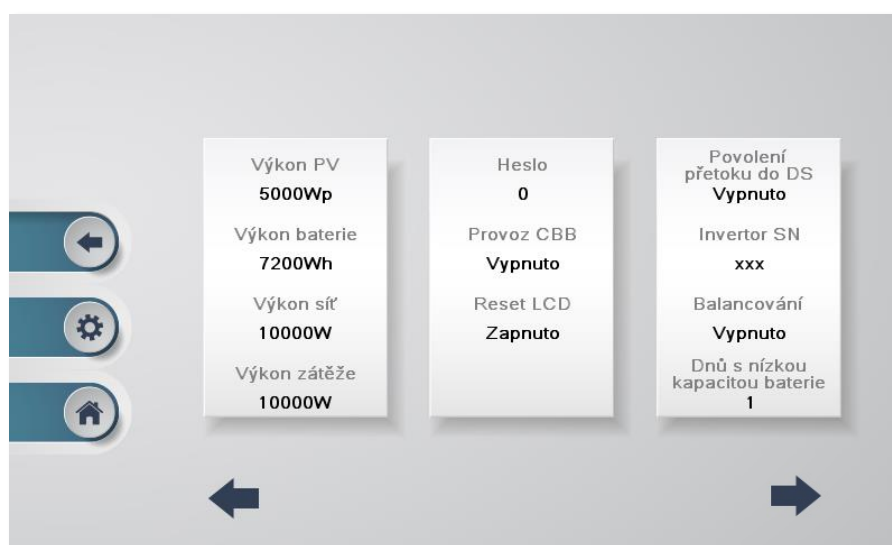
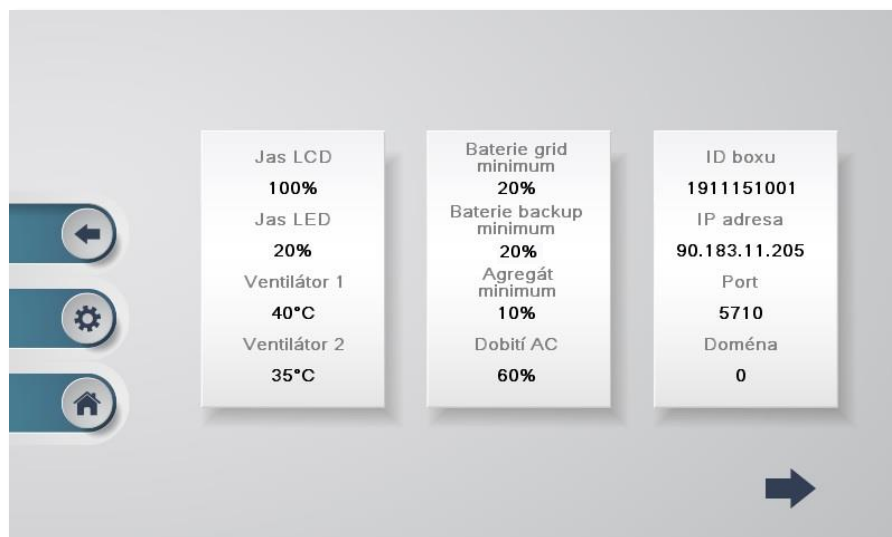
5.2 Expertní nastavení



VAROVÁNÍ:

Expertní nastavení je oprávněna spravovat pouze zaškolená osoba.

Obr. 8, 9, 10 – ukázka
stavů v oddíle Expertní
nastavení



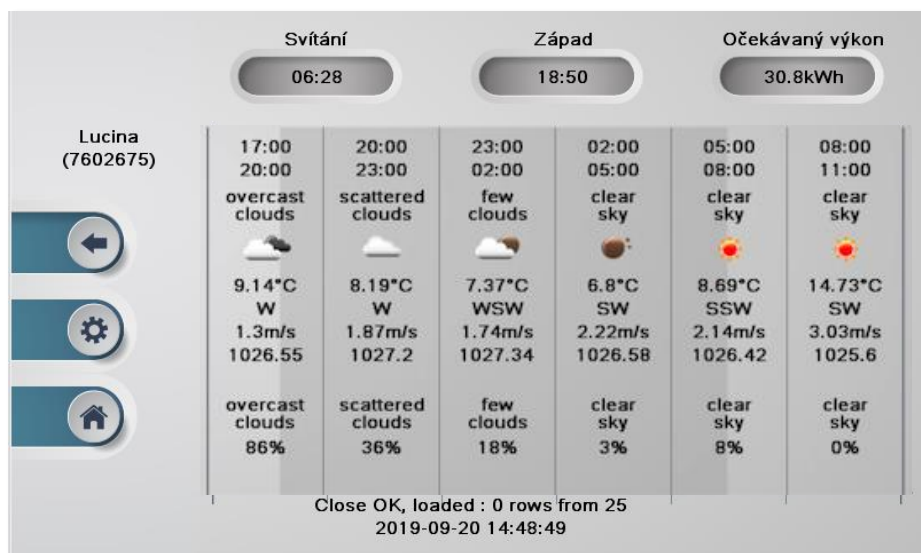
Tab. 3	Vysvětlivky – Expertní nastavení:
Baterie grid minimum	Tato hodnota je aktivní v případě, že je dostupná síť. V případě, že není dostupná síť automaticky se aktivuje Backup minimum. V továrním nastavení je 20%. Tato hodnota je uživatelsky možná nastavit od 20. Uživatel si nastavuje dotykem prstu na hodnotu. Zobrazí se numerická klávesnice, kde si zadá hodnotu a potvrdí Enter. Musí být vždy o 5% menší než Dobití AC. Pokud jej chce uživatel měnit, pak po 20 minutách. Jinak může dojít vlivem častých příkazů k zacyklení řídicího systému. Jak to funguje? Když nastane, že baterie přesáhne tuto hodnotu směrem dolů tj. v nastavení je např. 20% a stav baterií se dostane na 19% systém odpojí baterie a veškerou zátěž objektu čerpá ze sítě. Baterie napájí pouze spotřebu invertoru (50-150W). Pokud není výroba z FVE, která by nabíla baterie, pak nastává to, že se baterie pozvolna vybíjí až na hodnotu 15%. Poté dojde k bezpečnostnímu nabíjení (formátování) baterií ze sítě až na parametr „Dobití AC“. V případě, že se baterie nevybíje na 15% do doby, kdy se ukončí výroba z FVE, baterie se přestane vybíjet a naformátuje se na % hodnotu nastavení Baterie grid minimum. Tuto kapacitu si baterie drží do doby, než se spustí výroba z FVE. Do té doby si CBB odebírá energii pro vlastní spotřebu z distribuční sítě.
Baterie backup minimum	Tato hodnota je aktivní v případě, že je nedostupná síť. Nahrazuje parametr Baterie grid minimum V továrním nastavení je 15%. Tato hodnota NENÍ uživatelsky možná nastavit. Jak to funguje? Pokud dojde k výpadku sítě GRID, rozblíká se červeně „ALARM“ a kliknutí na ikonu se zobrazí text: „Distribuční síť není dostupná“. tzn. Objekt je bez sítě a zálohovaná část z CBB funguje nyní jako ostrov. Zátěž odebírá elektrickou energii z výroby FVE a bateriového uložště. Když skončí výroba FVE (noc) a stále není dostupná síť, nebo je odběr ze zátěže větší než je výroba z FVE a baterie se dostanou pod nastavenou hranici např. 15% tj.14%, systém vypne CBB (invertor) a rozblíká se červeně „ALARM“. Kliknutím na ikonou se zobrazí text „nízká kapacita bateriového banku“. V tento moment je objekt bez elektrické energie a systém čeká buď na výrobu z FVE nebo na aktivaci sítě GRID. V tomto režimu odebírá CBB 35W. tzn. provoz na min 15 hodin (15% z jednoho bat. modulu). V případě, že síť GRID je stále nedostupná a rozjede se výroba FVE dojde k nabíjení baterií do hodnoty nastavení „Dobití AC“. Poté systém aktivuje přísun elektrické energie do zátěže. Podmínkou je, že zátěž nesmí být větší než výkon FVE. V případě, že se aktivuje síť GRID, systém CBB se zapne a dodává energii do zátěže.
Agregát minimum	Tato hodnota je aktivní v případě, že je nedostupná síť. V továrním nastavení je 35%. Jak to funguje? Pokud dojde k výpadku sítě GRID, rozblíká se červeně „ALARM“ a kliknutí na ikonu se zobrazí text: „Distribuční síť není dostupná“. tzn. Objekt je bez sítě a funguje nyní jako ostrov. Zátěž odebírá elektrickou energii z výroby FVE a bateriového uložště. Pokud kapacita bateriového banku klesne pod hodnotu továrního nastavení (35%) dojde k aktivaci výstupního kontaktu, který provede nastartování Externího záložního zdroje. Ten dodá elektrickou energii přímo do bateriového banku (za předpokladu, že je v CBB nainstalována nabíjecí deska – není součástí standardní výbavy CBB). K vypnutí záložního zdroje dojde při dobití kapacity bateriového banku na 95 %. Doplnit zapojení kontaktu Doplnit parametry záložního zdroje
Převodní poměr síť a FVE výroba	Nastavuje montážní technik. Z výroby je nastavena 0. Pokud je síť a stávající výroba větší jak 50A, dojde k přednastavení hodnoty.

Tab. 3	Vysvětlivky – Expertní nastavení:
Dobití AC	Uživatelsky nastavitelná hodnota. Továrním nastavení 50%. Na tuto hodnotu se dobíjí bateriový bank při zpuštění bezpečnostního formátování baterie (pokud dosáhne 15% stavu vybití). Tato hodnota musí být vždy o 5% větší než bat. grid min.
Doména	Adresa domény. Tovární nastavení oigservis.cz
IP adresa	Adresa datové schránky. Tovární nastavení: 185.25.185.30
Port	Síťový port. Tovární nastavení 5710
Výkon PV	Nastavení instalovaného výkonu stávající FVE výroby, v jednotkách Wp Nastavuje instalatér systému při prvním zpuštění.
Výkon bat.	Nastavení instalovaného výkonu bateriového banku, v jednotkách Wh Nastavuje instalatér systému při prvním zpuštění.
Výkon síť	Nastavení maximálního odebraného výkonu z distribuční sítě, v jednotkách W. Tovární nastavení 10000 W.
Výkon zátěž (domácí)	Nastavení maximálního odebraného výkonu ze zátěže, v jednotkách W. Tovární nastavení 10000 W.
Heslo	Parametr umožňuje omezení přístupu do Expertního nastavení. Tzn. Jakmile dojde k zadání hesla X místný numerický kód (tovární nastavení 0 – bez kódu), budete se vždy do Expertního nastavení přihlašovat tímto kódem. Pokud dojde k zapomenutí, musí vyjet technik. Tento výjezd je zpoplatněn. Po zadání hesla se zobrazí „zapnuto nebo vypnuto“. Heslo výrobce „4422“
Provoz CBB	Zapnutí a vypnutí provozního režimu CBB Boxu. Zobrazující parametr informuje uživatele o stavu funkčnosti Invertoru. Pokud se zobrazuje „Zapnuto“ je invertor aktivní. V případě dotyku prstem na „Zapnuto“ zobrazí se informace, zda chcete CBB vypnout. Pokud odsouhlasíte, dojde k vypnutí invertoru tj. celého CBB a nejde elektrický proud od zátěže. V případě, že vám nejde el. energie do zálohované části objektu z CBB a LCD je funkční, zkontrolujte si toto nastavení.
LCD	Dotykem na „Vypnuto“ se zobrazí odpočet a po uplynutí cca 1 minuty znázorní „Zapnuto“ a dojde k restartu LCD displeje. Nahrazuje se restart na Expanzní desce za krytem ve dveřích. Po provedené restartu systém uloží do té doby naměřené hodnoty (statistiku měsíční a roční), aby nedošlo ke ztrátě dat. Po restartu LCD dojde k opětovnému načtení dat.
Povolení přetoku do DS	Zobrazují se hodnoty Vypnuto a Zapnuto. Továrně je nastaveno Vypnuto. Po úspěšném provedení prvního paralelního připojení se změní na zapnuto. Tento stav může vzdáleně ovládat servisní technik.
Invertor SN	Zobrazuje výrobní číslo měniče
Balancování	Zobrazují se hodnoty Vypnuto a Zapnuto. Továrně je nastaveno Vypnuto. Při splnění podmínek aktivace balancování je uvedena hodnota „Zapnuto“. V úvodním okně obrazovky LCD je u baterie zobrazen popis „Balancování baterií“. Balancování je bezpečnostní funkce baterií. Bateriové články v jednotlivých bateriích musí vykazovat stejné hodnoty. Jinak se nechovají jako celek a může dojít k jejich řízenému odstavení.
Dnů s nízkou kapacitou baterie	Zobrazuje se počet dní, kdy baterie nedosáhla úrovně nabití alespoň 95 % 31. den se automaticky spustí balancování baterií v 8:00 nebo pokud ten den přijde signál HDO na nabití baterií. Záleží, která podmínka nastala dříve. Pokud přestane vyrábět FVE nebo se signál HDO vypne, baterie se nadále balancují až do úrovně nabití 100 %. Na 100 % se poté udržují další 1-2 hodiny. Poté se balancování vypne.

Tab. 3	Vysvětlivky – Expertní nastavení:
JAS LCD	Nastavení intenzity osvětlení LCD panelu. Tovární nastavení: 80%.
JAS LED	Nastavení intenzity osvětlení LED pásku. Tovární nastavení: 20%.
Ventilátor 1	Nastavení aktivace odtahového ventilátoru na základě nastavené teploty uvnitř zařízení. Tovární nastavení: 40 °C
Ventilátor 2	Nastavení aktivace odtahového ventilátoru na základě nastavené teploty uvnitř zařízení. Tovární nastavení: 35 °C

5.3 Počasí

Obr. 11 – ukázka vývoje řízení dle aktuálního stavu počasí v oddíle Počasí



Zobrazení okna Počasí se vyvolá aktivací ikony počasí v Úvodním okně LCD obrazovky. Funkce Počasí slouží k tomu, aby uživatel CBB mohl vědomě plánovat s předpokladem vyrobené elektrické energie z OZE. V levé horní části okna se zobrazuje nejbližší možná poloha, kterou systém předpovědi počasí zná vůči umístěnému užívanému CBB. Tato poloha se zobrazí až po registraci uživatele do mobilní aplikace.

Volba provozu

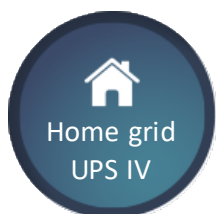
5.4 Volba provozu

Volba provozu nabízí uživateli možné varianty chování CBB. Tovární nastavení je provedeno na Home grid I. Změnou Volby provozu si musí uživatel uvědomit, že se mu CBB bude chovat tak, jak je režim popsán v této příručce.

Obr. 12 - přehled jednotlivých funkcí v oddíle Volba provozu



Tab. 4	Vysvětlivky – Volba provozu:
Formátování	Při aktivaci této funkce CES BATTERY BOX se okamžitě zahájí dobíjení bateriového banku z distribuční sítě na hodnotu expertního nastavení „dobití AC“.
AC coupling	systém AC coupling porovnává výkon z FVE výroby a zátěže. Pokud je výkon z FVE výroby větší než zátěž dochází k regulaci nabíjecího proudu do bateriového banku. Regulace proudu je nastavena od 10A.



Home grid IV – UPS

Tato Volba provozu je určena pro uživatele, kteří mají v zimním období velkou spotřebu a baterii si chtějí držet 100% nabitou pro případ výpadku el. energie.

Při aktivaci této funkce se bude CBB chovat takto:

- Výkon z FVE primárně posílá do zátěže
- Baterii drží stále ve 100% stavu nabití
- Špička výkonu zátěže, která nemůže být pokryta z výkonu FVE je pokryta ze sítě (distribuce)
- Pokud je zátěž v zálohované části objektu je obsloužena a stále vzniká přebytek energie z FVE aktivuje se práce s *přebytky/nezálohovaná část/přetok* do sítě – distribuce. *Přebytky tzn. možnost ukládání formou ohřevu TUV, dobíjení elektro auta (za předpokladu, že má klient pořízenou dobíjecí stanici OIGP), chytrá domácnost (za předpokladu, že má klient koupennou komunikační kartu PK485 a má domácnost řízenou nadřazeným systémem pro „chytrou domácnost“- není výrobkem OIGP)*
- Baterie se vybíjí jen v případě, že není dostupná síť a to do parametru Baterie backup minimum tj. 15%. Jakmile je síť opět dostupná, baterie se nabíjí (formátují) na 100%
- Spotřeba CBB je dotována z FVE a sítě.

Baterie grid min. je v tomto režimu neaktivní.

Nastavení Baterie grid minimum

Tato hodnota je aktivní v případě, že je dostupná síť. V případě, že není dostupná síť automaticky se aktivuje Backup minimum.

Tento parametr se nedá v nastavit v této zvolené Volbě provozu. Baterie jsou stále na 100% jako UPS“ +-2-5%.

Jak to funguje?

V nastavení je 100% a zátěž objektu je vyšší než výroba z FVE. Nedochozí tedy k vybíjení baterií do zátěže. Systém odebírá energii z distribuce (pokud je výroba z FVE tak doplňuje distribucí energii z výroby z FVE) a energie se bere i pro chod CBB.

Baterie se drží na 100% do stavu:

- Není dostupná síť (stav OFF Grid) a baterie se vybíjí do stavu Baterie backup min. tj. 15%. Jakmile dojde k obnovení sítě, systém spustí nabíjení (formátování) baterií do % hodnoty nastavení Dobití AC. Ta je v této volbě provozu automaticky nastavena na 100%.

5.5 Volba zátěže

(komunikace s třetí stranou dostupná pouze pro řadu HOME Premium, Home Plus a doplňkový program)

Volba zátěže nabízí uživateli možné varianty práce s přebývající elektrickou energií. Ve výběru volby zátěže najdete tyto funkce:

- Ohřev vody
- AUX
- Chytrý dům
- Dobíjecí auto
- Bezdrátový modul TZB (doplňkový komponent/program)

Obr. 13 - přehled jednotlivých funkcí v oddíle Volba provozu – komunikace s třetí stranou



Výkon z FVE bude primárně dobíjet bateriový bank a pokrývat zátěž.

Při přebytku elektrické energie do distribuční sítě bude provedena regulace třetí strany, na základě její aktivace zap. / vyp. a nastavené priority. Propojení s třetí stranou je možné jen za předpokladu, že zařízení třetí strany (spotřebič uživatele) toto propojení umožňuje a je s CBB programově propojen.



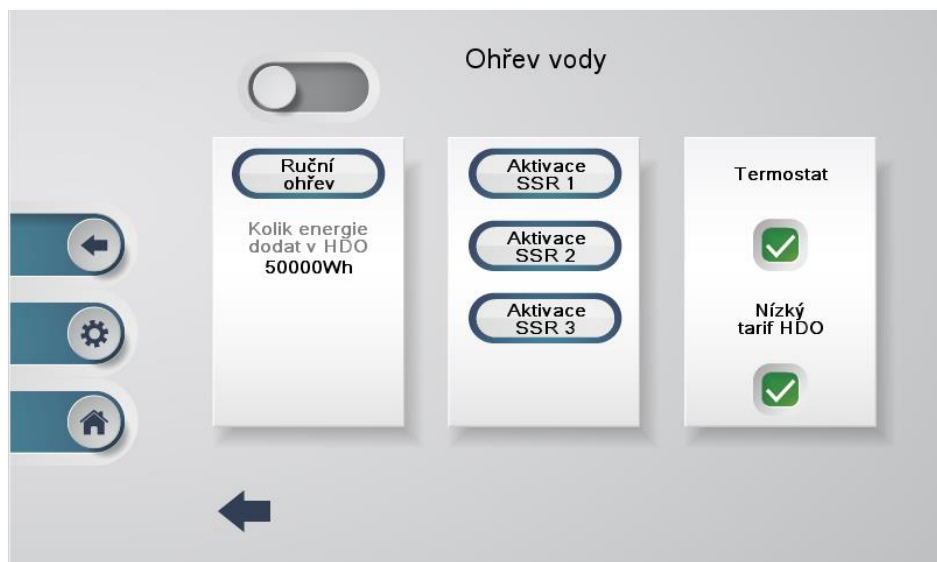
5.5.1 Ohřev vody

Volbu zátěže Ohřev vody může uživatel využít pro ohřev TUV v bojleru nebo pro ohřev vody v bazénu. Bojler může mít jednofázovou nebo třífázovou elektrickou spirálu (třífázová spirála musí být zapojení do „hvězdy - 3x230V“ – NE DO TROJÚHELNÍKU).

Obr. 14 - ukázka nastavení a stavů u zátěže Ohřev vody



Obr. 15 - ukázka nastavení a stavů u zátěže Ohřev vody str. 2



Tab. 5	Vysvětlivky – Volba zátěže - Ohřev vody:
	Nastavení a aktivace ohřevu vody za pnutí / vypnutí.
Nastavený výkon	Nastavený i instalovaný výkon ohmického spotřebiče. Nastavení provádí zaškolený technik.
Offset	V tomto parametru se nastavuje hranice dodávky, od které začíná pracovat regulační jednotka ohřevu vody. Výkonový „Off-set“ je udáván v jednotkách W. Továmě nastaven na 150W.
Aktuální výkon	Zobrazuje aktuální výkon, který napájí ohmický spotřebič, jednotky kW. Pokud je spotřebič již nateporenován a jednotka spotřebiče (termostat) odstaví od dodávky el. energie v Aktuálním výkonu bude stále uveden výkon. Systém udržuje vstup pod napětím.
Denní energie	Zobrazení dodané denní energie. S každým dnem se začíná od 0.
Měsíční energie	Zobrazení dodané měsíční energie. S každým měsícem se začíná od 0.
Roční energie	Zobrazení dodané měsíční energie. S každým rokem se začíná od 0.
Pásmo 1, 2	Při aktivním nízkého tarifu NT je možnost si nastavit časové rozmezí, kdy má dojít k ohřevu vody. Pásmo 1, 2 jsou pondělí – pátek. Nastavení pásma NESMÍ být provedeno přes půlnoc. Ohřev se provádí, jakmile je splněna podmínka – aktivní nízký tarif NT (indikace ) a pásmo je časově nastavené.
Pásmo 3, 4	Při aktivním nízkého tarifu NT je možnost si nastavit časové rozmezí, kdy má dojít k ohřevu vody. Pásmo 3, 4 jsou sobota, neděle. Nastavení pásma NESMÍ být provedeno přes půlnoc. Ohřev se provádí, jakmile je splněna podmínka – aktivní nízký tarif NT (indikace ) a pásmo je časově nastavené.
Termostat  	Pokud je CBB správně zapojen Termostat pro Ohřev vody (datová svorkovnice XIN 5) a signál je aktivní (při vybavení termostatu v např. bojleru), objeví se v prázdné kolonce zelený symbol. Jedná se o bezpečnostní vypnutí dodávky el. energie do zařízení.
Nízký tarif HDO  	Pokud je CBB správně zapojen na NT pro Ohřev vody (datová svorkovnice XIN 1) a je aktivní signál HDO, objeví se v prázdné kolonce zelený symbol
Ruční ohřev	Tlačítko ručního ohřevu - Zapnout / vypnout. Po aktivaci ručního ohřevu, dojde k ohřevu vody, bez ohledu na vstupní výkon z FVE.

Tab. 5	Vysvětlivky – Volba zátěže - Ohřev vody:
Kolik energie dodat v HDO	Pokud má uživatel NT HDO a nastavená časová pásma, má možnost si zde zadat, kolik energie se má dodat ve zvoleném čase. Nastavená energie je pro všechna pásma stejná. Maximální energie, která se dodá z jedné fáze je 2kWh. Tedy pro tři fáze jsou to 3x2kWh. Nastavujte podle výkonu vaší elektrické spirály. Nastavení se provádí kliknutím na hodnotu. Otevře se nové okno, kde zadáte vámi požadovanou hodnotu a odsouhlasíte. <i>Příklad výpočtu:</i> <i>Zadání – teplota vody 40 st, tepelná patrona 2kW – koeficient 0,0464</i> <i>Výpočet – $E(kWh) = 0,0464 * \text{objem}(l)$</i> $E = 0,0464 * 150$ $E = 6,96 \text{ kWh}$ <i>Pokud bude tepelná patrona 3x2kW. Výsledek vydělíme 3mi.</i>
Aktivace SSR 1-3 vypnuto zapnuto	Tato nová funkce umožňuje uživateli aktivovat a deaktivovat práci s jednotlivými SS relátky. SSR je komponent v CBB. Pokud je zapnuté nastavení <i>Ohřev vody</i> a vznikají přebytky elektrické energie, sepne se SSR a předává el. energii. Pokud má uživatel pouze jednofázovou spirálu, má možnost si deaktivovat na dalších fázích SSR. SSR je aktivní, pokud má zelenou barvu.

Možnosti nastavení ohřevu vody:

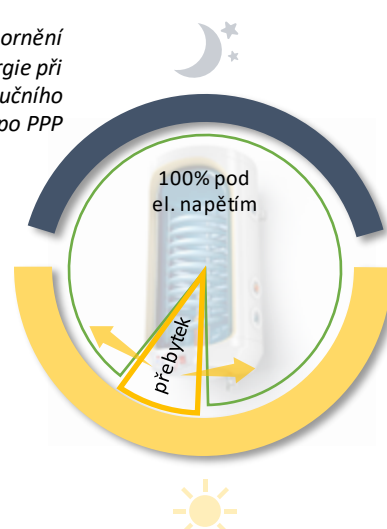
1. Ruční ohřev

Při aktivaci tohoto tlačítka bude zapojený bojler/bazén pod stálým napětím a odběr elektrické energie bude závislý na vnitřním termostatu bojleru/bazénu. Toto nastavení se používá u domácností, kde před instalací CBB se běžně využívá nahřívání vody pomocí el. energie. Dokud není provedeno první paralelní připojení - PPP (jsou zakázány přebytky) nemůže se použít možnost ohřevu vody z přebytků.

Obr. 16 – znázornění dodávky el. energie při nastavení Ručního ohřevu před PPP



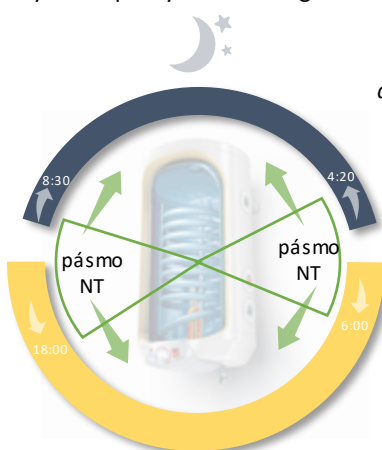
Obr. 17 – znázornění dodávky el. energie při nastavení Ručního ohřevu po PPP



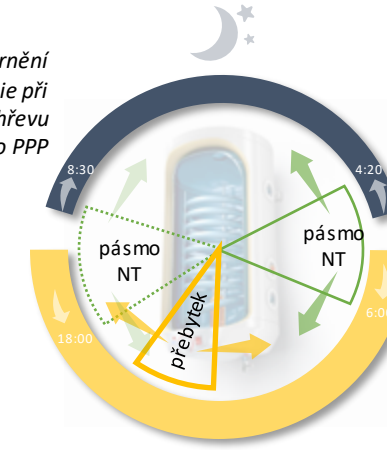
2. Zapojení na NT (pásma1-4)

Pokud je uživatel připojen na nízký tarif má možnost si nastavit ohřev vody v těchto pásmech viz. popis Nové funkce. Nastaví si časová pásma od kdy do kdy se má dodávat el. energie případně kolik el. energie chce dodat. Po PPP je možnost využívat přebytek el. energie.

Obr. 18 – znázornění dodávky el. energie při nastavení NT ohřevu vody před PPP

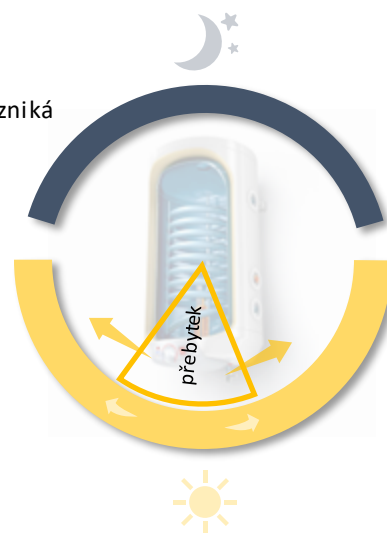


Obr. 19 – znázornění dodávky el. energie při nastavení NT ohřevu vody po PPP



3. Přebytek el. energie z FVE

Výroba teplé užitkové vody v bojleru nebo pro bazén vzniká pouze za předpokladu, že jsou přebytky elektrické energie z výroby FVE. Přebytek el. energie je možné využívat až po PPP.



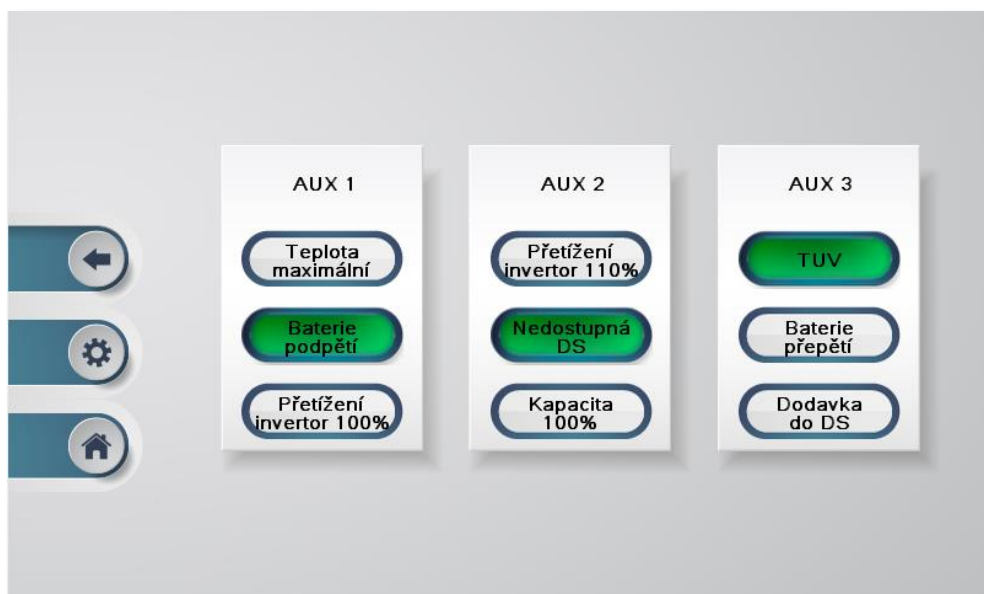
Obr. 20—znázornění
dodávky el. energie při
nastavení aktivního
přebytku po PPP



5.5.2 AUX

AUX jsou programovatelné výstupní kontakty (XOUT:1-3). Výrobce jsou naprogramovány 3 výstupy, kde má uživatel možnost u každého výstupu zvolit jednu ze tří podmínek. Pokud je podmínka splněna programovatelný výstupní kontakt vysílá 12V napětí. AUX byly umístěné v Data systému. Nově jsou přesunuty do Volby zátěže. Výstupní kontakty jsou naprogramovány na nové podmínky. Výstupní kontakt musí být propojen s koncovým zařízením třetí strany.

Obr. 21—okno výběr
výstupů AUX1-3



1. AUX1 (XOUT1)

1.1 Teplota maximální

Teplota je snímána z invertoru (tovární nastavení 55°C). Po dosažení této hodnoty je vysíláno 12V napětí z programovatelného výstupu.

1.2 Baterie podpětí

Podpětí je snímáno z BMS všech baterií. Jedná se o kritickou hladinu podpětí. Po dosažení této hodnoty je vysíláno 12V napětí z programovatelného výstupu.

1.3 Přetížení invertoru 100%

Přetížení je snímáno z výkonového dílu AC. Pokud je díl jmenovitě přetížen na fázi více jak 3,3 kW je vysíláno 12V napětí z programovatelného výstupu. Při ztrátě přetížení a po uplynutí 400s se 12V napětí vypne.

2. AUX2 (XOUT2)

2.1 Přetížení invertoru 110%

Přetížení je snímáno z výkonového dílu AC. Pokud je díl jmenovitě přetížen na fázi více jak 3,63 kW je vysíláno 12V napětí z programovatelného výstupu. Při ztrátě přetížení a po uplynutí 400s se 12V napětí vypne.

2.2 Nedostupná DS (distribuční síť)

Pokud je zaznamenáno, že není dostupná distribuční síť je vysíláno 12V napětí z programovatelného výstupu. Nevztahuje se pro podmínky ostrova z důvodu nekvalitní sítě a vybavení ochran.

2.3 Kapacita 100%

kapacita je snímána z BMS všech baterií. Po dosažení této hodnoty je vysíláno 12V napětí z programovatelného výstupu. Výstup se vypne při dosažení 90% kapacity baterií.

3. AUX3 (XOUT3)

3.1 TUV

Výstup je určen pro zapojení SSR mimo CBB. Při dosažení přebytků z FVE se posílají PWM regulace. Výstupy jsou procentuálně děleny od 0-100% pro otevření výstupu SSR (250-2100W).

3.2 Baterie přepětí

Přepětí je snímáno z BMS všech baterií. Jedná se o kritickou hladinu přepětí 53,8V. Po dosažení této hodnoty je vysíláno 12V napětí z programovatelného výstupu. Výstup se vypne při dosažení 53V.

3.3 Dodávka do DS (distribuční síť)

Pokud je zaznamenáno, že je dodávka do DS více jak -1000W je vysíláno 12V napětí z programovatelného výstupu. Výstup se vypne při dosažení -250W,



5.5.3 Chytrý dům

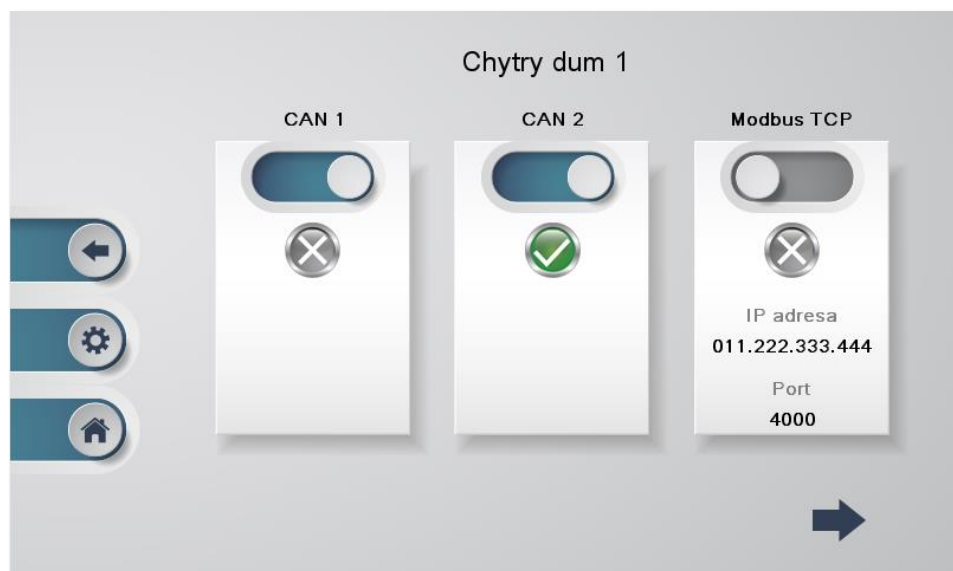
Tyto volby jsou provázány se zapojením komunikační karty PK485. Tato karta není součástí žádné řady CBB. Jedná se o příplatkový komponent. Bližší informace ke kartě PK485 na stránkách výrobce OIG Power, s.r.o..

Pokud má uživatel ve svém CBB zapojenu kartu PK485 pro potřebu komunikace s „chytrou domácností“ (např. Loxone, Tengeo, TEKO apod.) nebo pro doplnění bateriového banku nad 19,2 kWh v nastavení Volbě zátěže si aktivuje výstup.

Pro bateriový bank jsou určeny výstupy CAN1 a CAN2. Po zapojení propojovacích kabelů mezi bateriemi a kartou PK485 instalační technik v tomto nastavení zvolí příslušnou CAN komunikaci a zapne ji. Jakmile se aktivují baterie a probíhá komunikace, změní se ikona z  na .

Pro komunikaci s „chytrou domácností“ např. Loxone, Tengeo, TEKO apod. se používají výstupy Modbus TCP, RS485 1, RS485 2. Po zapojení propojovacích kabelů mezi „chytrou domácností“ a kartou PK485 instalační technik v tomto nastavení zvolí příslušnou komunikaci a zapne ji. U komunikace Modbus TCP nastaví Port a IP adresu. Pokud dojde ke správnému zapojení a přenosu dat z karty PK485 změní se ikona z  na .

Obr. 22 – okno 1
Chytrý dům



Obr. 23 – okno 2
Chytrý dům

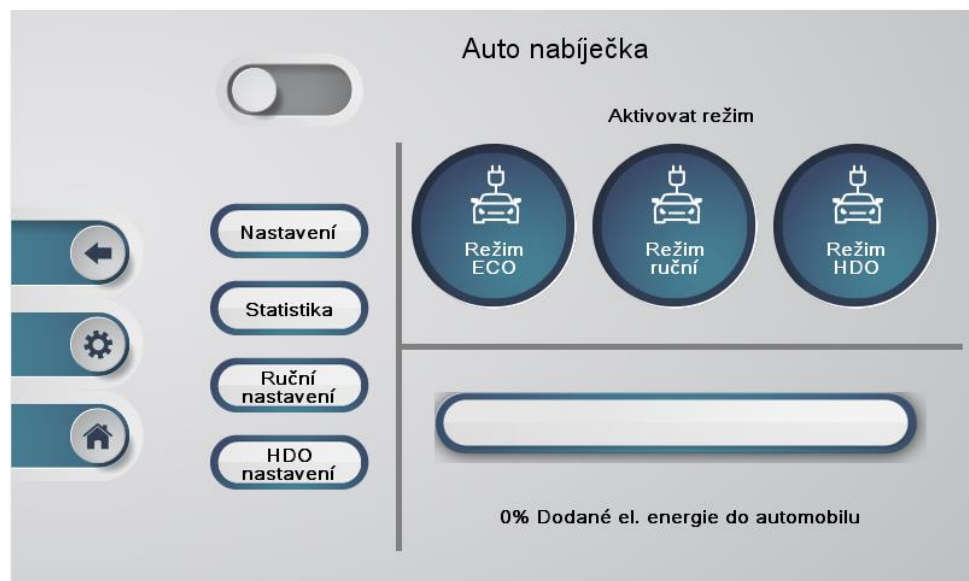


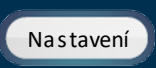
5.5.4 Dobíjecí auto

Tato volba je provázána se zapojením EV jednotky a potřebných doplňků. Tato jednotka není součástí žádné řady CBB. Jedná se o příplatkový komponent. Bližší informace k EV jednotce na stánkách výrobce OIG Power, s.r.o..

Auto nabíječka je vybavena třemi nabíjecími režimy. Před zahájením užívání je nutné provést obecné nastavení nabíječky.

Obr. 24 – úvodní okno
Auto nabíječka



Tab. 6	Vysvětlivky – Volba zátěže - Dobíjecí auto:
	Nastavení aktivace ohřevu vody zapnuto / vypnuto.
	V obecném nastavení se provádí nastavení pro ECO režim, Velikost přívodního jističe distribuce, Velikost akumulátoru v automobilu, Počet fází nabíječky. Pro statistiku si může klient vyplnit data pro elektro auto a auto se spalovacím motorem.

Tab. 6	Vysvětlivky – Volba zátěže - Dobíjecí auto:
Statistika	Ve statistice na první stránce jsou uváděny aktuální hodnoty po jednotlivých fázích. Uvádí se výkon, napětí, proud. Na druhé stránce jsou uváděny hodnoty v denním, měsíčním a ročním odběru. Vyhodnocuje se celková dodaná energie do automobilu, dodaná energie z FVE a baterie a dodaná ze sítě.
Ruční nastavení	Slouží pro nastavení funkce Režim ruční. Uživatel si nastavuje hodnotu dobíjecího proudu do automobilu. Tuto informaci získá z technických listů výrobce automobilu.
HDO nastavení	Slouží pro nastavení funkce Režim HDO. Uživatel si nastavuje časová pásma, kdy chce nabíjet pomocí nízkého tarifu HDO. Pásmo se NESMÍ přesahovat přes půlnoc



A. Režim ECO

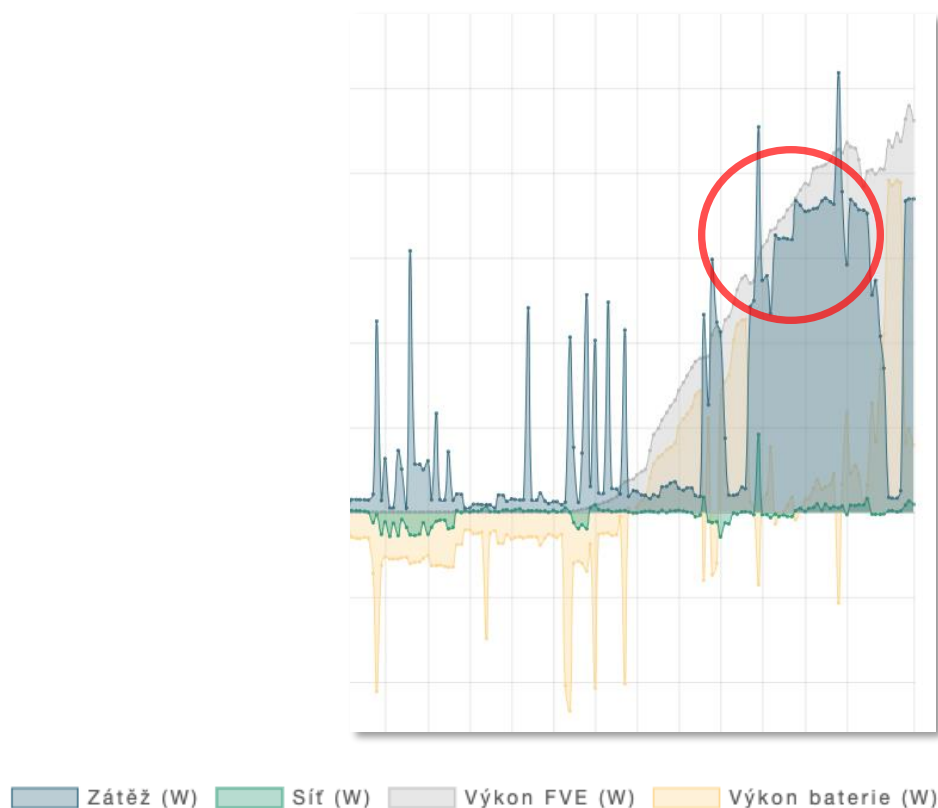
Režim ECO je navržen na principu nabíjení el. auta z přebytků elektrické energie z výroby FVE. U tohoto zvoleného režimu víte, že do svého auta vkládáte POUZE vaši vyrobenou a uskladněnou elektrickou energii. Režim ECO funguje výhradně se spojením systému CES BATTERYBOX.

Zvolený režim je ideální pro nabíjení, kdy nespěcháte – jste doma, jste v práci, na penzionu nebo na chalupě. Vyrobená elektrická energie z FVE putuje prvně do zátěže objektu (ten má přeci vždy přednost), poté se uskládá do baterií (ty si musím nabít na noc) a poté do vašeho auta. V případě, že máte možnost užívat naše výrobky Walldrum, Drum nebo Pipe, můžete si v prioritním nastavení zvolit režim a po aktivaci tlačítka na dobíječce se automaticky spustí vámi přednastavený režim. Nemůže to být již snadnější.

-ECO režim se aktivuje v případě, že mám baterii nabitou na 100% a z výroby FVE mám dostatek energie (min. 5A) na nabíjení automobilu.

- V případě, že máte zapojení nabíječky na nezálohovanou část, energie jde výhradně z přebytku z FVE nikoli baterií. Baterie podporují výhradně zálohovanou část.
- V uživatelském nastavení lze přednastavit do jakého % stavu vybití se zapojují baterie. Toto je podporováno VÝHRADNĚ pro zapojení na zálohovanou část.
- Nastavení hodnoty Auto ECO baterie minimum. Do této % hodnoty se vám vybíjí baterie pro auto. Doplnuje výrobu z FVE do max. nabíjecího výkonu. Jakmile se docílí této % hodnoty, baterie se odepne od dodávky el. energie pro dobíjení. To je pokrýváno již pouze z výroby FVE. Pokud nevzniká z FVE dostačující přebytek, nabíjení se odstaví. Čeká na dobití baterií na hodnotu Auto ECO baterie obnovení a přebytek el. energie z FVE.
- Auto ECO maximální odběr. V tomto parametru si nastavuje uživatel, jaký max. výkon chce při tomto režimu pouštět. Maximální výkon CBB je 10.000W.
- Auto ECO baterie obnovení. Při docílení této % hodnoty se obnoví režim dobíjení. Pokud není výroba z FVE, baterie se vybíjí do hodnoty Auto ECO baterie min.

Obr. 25 – výstup z grafu CBB ukazující zvyšování výkonu dobíječky se zvedajícím výkonem z FVE



Režim
ruční



B. Režim ruční

Režim ruční je navržen pro maximální rychlost dobíjení bez ohledu na to, odkud energii berete. Ovšem i zde myslíme na vás a na vámi vlastní vyrobenou elektrickou energii. To znamená, že si prvně nabíjecí stanice vezme energii z FVE a baterií a pokud chybí, tak si sáhne do sítě (GRID – distribuce).

V nastavení ručního režimu si zvolíte nabíjecí proud (A). Toto zjistíte v uživatelském manuálu svého auta.

Nabíječka se chová jako zátěž v objektu. Tedy z pohledu odběru elektrické energie z CBB je závislá na uživatelském nastavení CBB.



Režim
ruční



C. Režim HDO

Režim HDO je určen pro uživatele nízkého tarifu. V CBB musí být zapojen signál HDO (komunikační svorkovnice XIN 1). Zapojení provádí zaškolený pracovník. V nastavení HDO máte možnost zkontrolovat, zda je signál HDO aktivní. Dále v tomto nastavení si můžete zvolit dvě časová pásma. Pozor nesmí být zvolen čas přes půlnoc.

Pokud máte zapojené auto, aktivní režim dobíjení, aktivní HDO a nastal vámi nadefinovaný čas. Pak jste splnil všechny podmínky a započne se dobíjet auto.

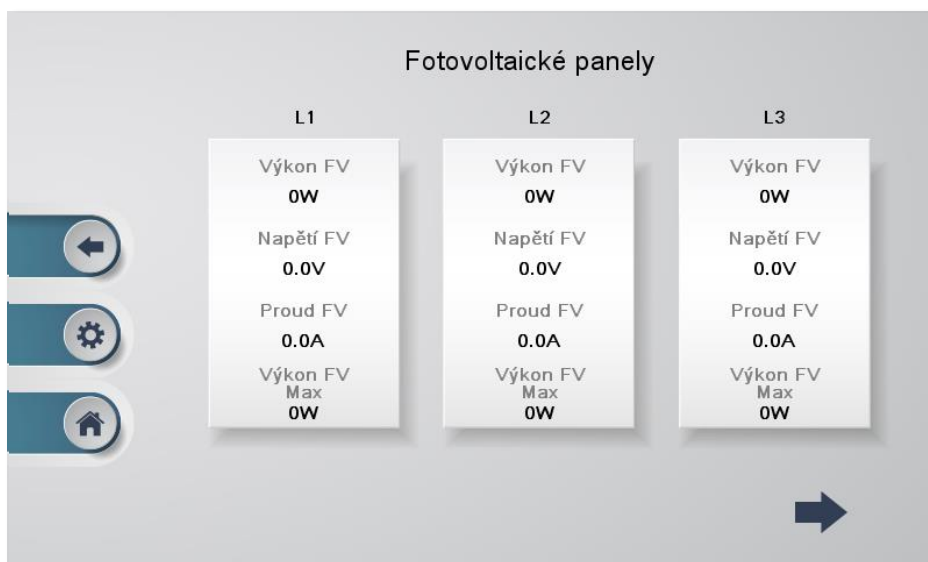
5.6 Data systému

Obr. 26 – ukázka funkcí v oddíle Data systému



5.6.1 Náhled Fotovoltaické panely ze stávající FVE výrobní

Obr. 27 – ukázka nastavení a stavů v oddíle Fotovoltaické panely



Tab. 7	Vysvětlivky – Data systému – Fotovoltaické panely:
L1 – L3 – výkon FV	Aktuální výkon z FVE
L1 – L3 – napětí FV	Aktuální napětí z FVE
L1 – L3 – proud FV	Aktuální proud z FVE
Denní energie	Denní energie, načítá se vždy od 1.1. 20XX od 0. Pokud dojde k tvrdému restartu LCD, data do restartu se smažou
Měsíční energie	Měsíční energie, načítá se vždy od 1.1. 20XX od 0
Roční energie	Roční energie, načítá se vždy od 1.1. 20XX od 0

5.6.2 Náhled Sítě

Obr. 28 - ukázka nastavení a stavů v oddíle Sítě, str. 1



Tab. 8	Vysvětlivky – Data systému – Sítě, strana 1:
Výkon L1	Aktuální výkon ve fázi L1
Napětí L1	Aktuální napětí ve fázi L1
Frekvence L1	Aktuální frekvence ve fázi L1
Výkon L2	Aktuální výkon ve fázi L2
Napětí L2	Aktuální napětí ve fázi L2
Frekvence L2	Aktuální frekvence ve fázi L2
Výkon L3	Aktuální výkon ve fázi L3
Napětí L3	Aktuální napětí ve fázi L3
Frekvence L3	Aktuální frekvence ve fázi L3

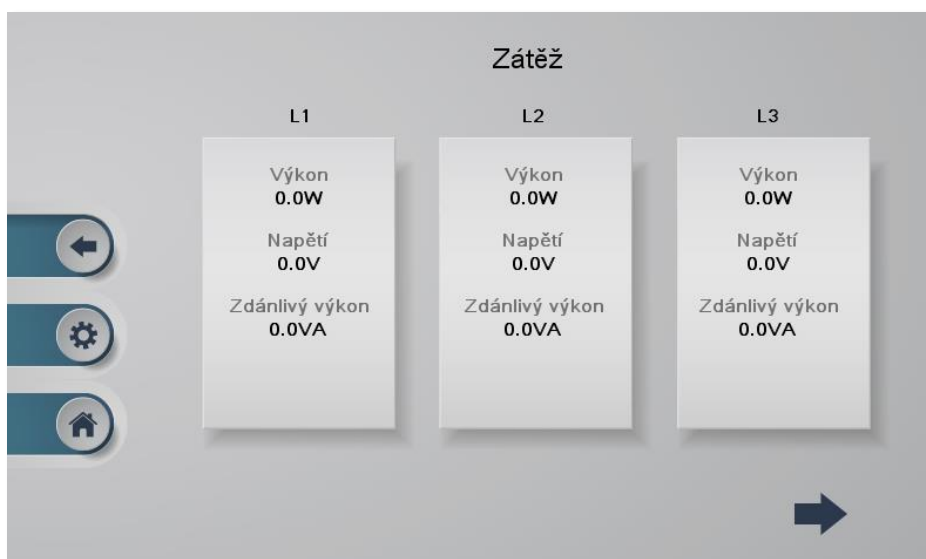
Obr. 29- ukázka nastavení a stavů v oddíle Sítě, str. 2



Tab. 9	Vysvětlivky – Data systému – Sítě, strana 2:
Denní energie	Denní energie fází L1, L2, L3
Měsíční energie	Měsíční energie fází L1, L2, L3
Roční energie	Roční energie fází L1, L2, L3
Nabíjení baterie HDO	Signalizace vstupu XIN:2 – signál HDO (nabíjení bateriového banku z nízkého tarifu)
Aktuální výkon	Aktuální nabíjecí výkon pro bateriový bank
Baterie denní energie	Denní el. energie vložena do bateriového banku
Baterie měsíční energie	Měsíční el. energie vložena do bateriového banku
Baterie roční energie	Roční el. energie vložena do bateriového banku
Aktuální výkon	Aktuální výkon dodávky do sítě
Denní energie	Denní el. energie dodaná do sítě. Načítá se vždy od 1.1. 20XX od 0. Pokud dojde k tvrdému restartu LCD, data do restartu se smažou
Měsíční energie	Měsíční el. energie dodaná do sítě. Načítá se vždy od 1.1. 20XX od 0
Roční energie	Roční el. energie dodaná do sítě. Načítá se vždy od 1.1. 20XX od 0

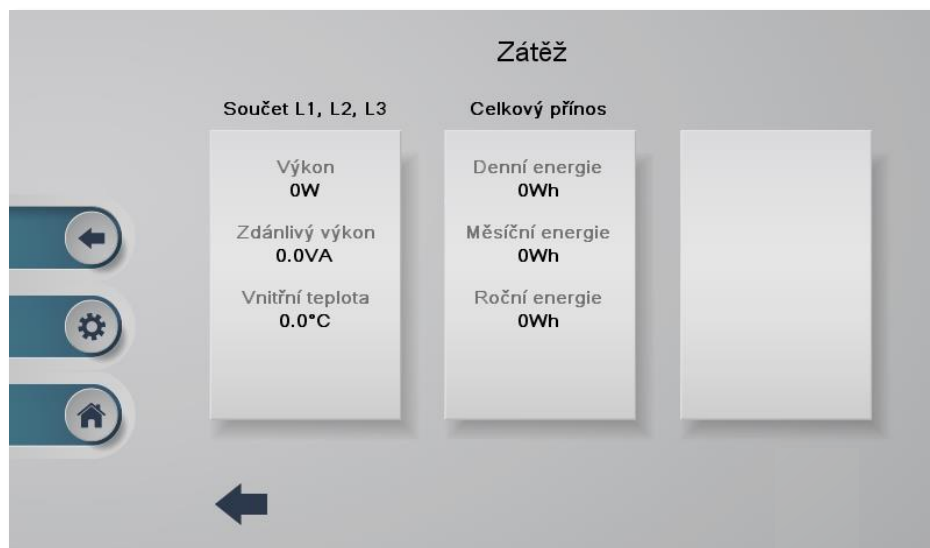
5.6.3 Náhled Zátěž

Obr. 30 - ukázka nastavení a stavů v oddíle Zátěž, str. 1



Tab. 10	Vysvětlivky – Data systému – Zátěž, strana 1:
Výkon L1	Aktuální výkon ve fázi L1
Napětí L1	Aktuální napětí ve fázi L1
Zdánlivý výkon L1	Aktuální zdánlivý výkon ve fázi L1
Výkon L2	Aktuální výkon ve fázi L2
Napětí L2	Aktuální napětí ve fázi L2
Zdánlivý výkon L2	Aktuální zdánlivý výkon ve fázi L2
Výkon L3	Aktuální výkon ve fázi L3
Napětí L3	Aktuální napětí ve fázi L3
Zdánlivý výkon L3	Aktuální zdánlivý výkon ve fázi L3

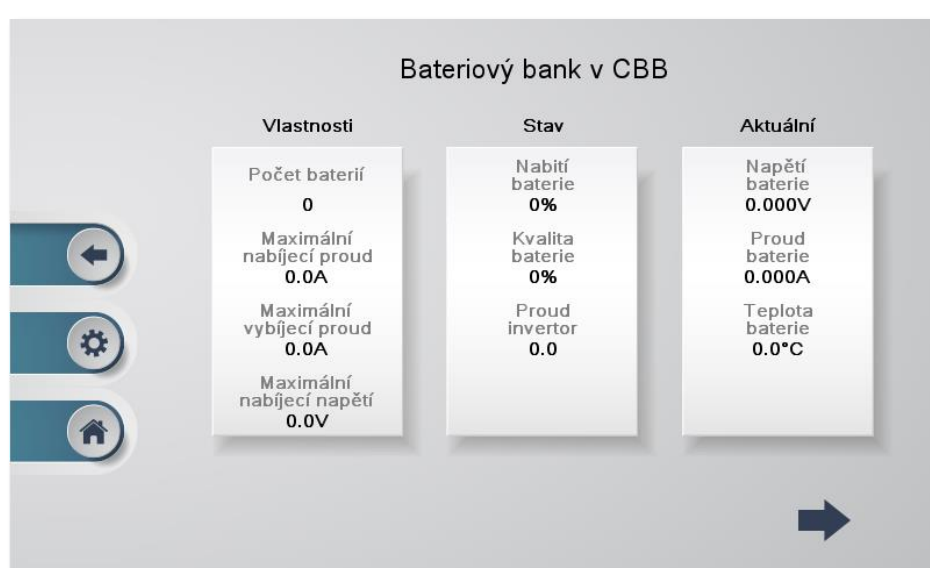
Obr. 31 - ukázka
nastavení a stavů
v oddíle Zátěž, str. 2



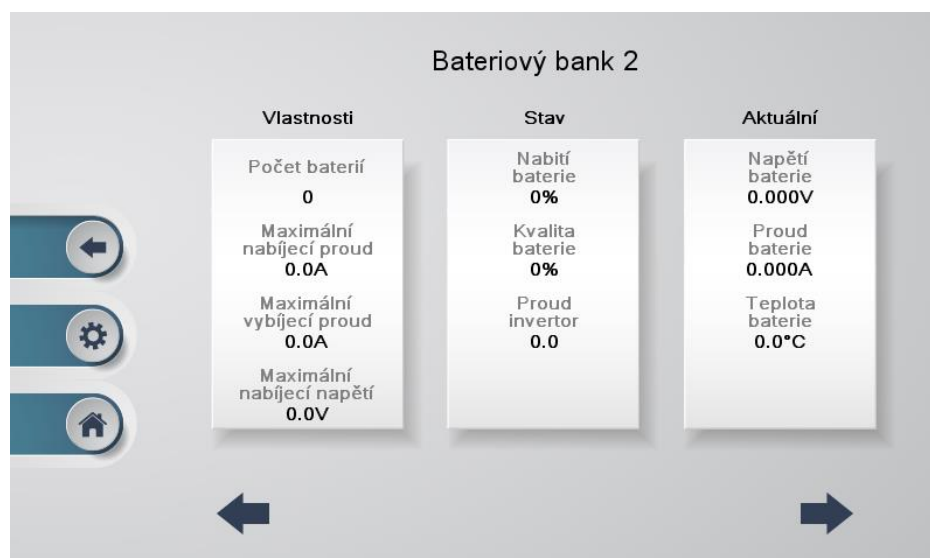
Tab. 11	Vysvětlivky – Data systému – Zátěž, strana 2:
Výkon	Součtový výkon ve fázi L1, L2, L3
Zdánlivý výkon	Součtový zdánlivý výkon ve fázi L1, L2, L3
Vnitřní teplota	Aktuální teplota výkonového dílu AC
Denní energie	Denní energie fází L1, L2, L3. Načítá se vždy od 1.1. 20XX od 0. Pokud dojde k tvrdému restartu LCD, data do restartu se smažou
Měsíční energie	Měsíční energie fází L1, L2, L3. Načítá se vždy od 1.1. 20XX od 0
Roční energie	Roční energie fází L1, L2, L3. Načítá se vždy od 1.1. 20XX od 0

5.6.4 Náhled Baterie

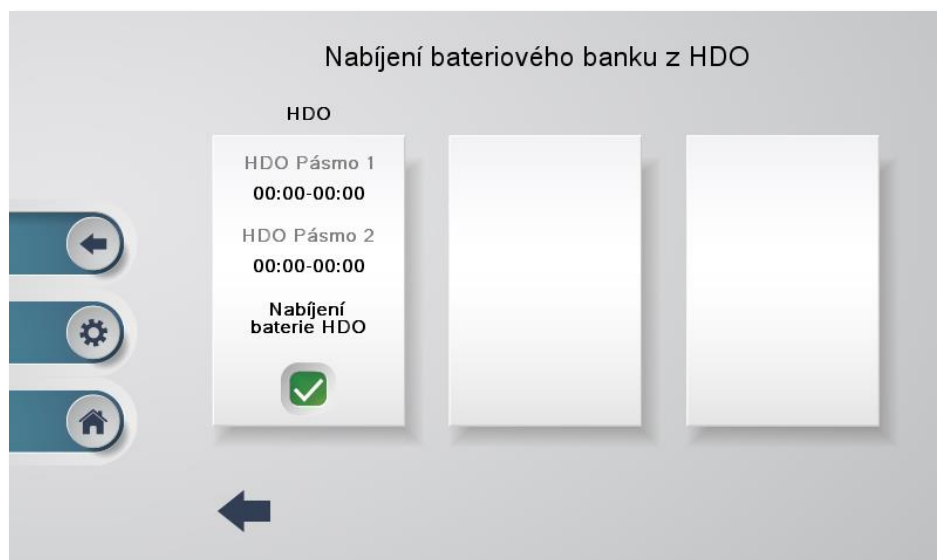
Obr. 32- ukázka
nastavení a stavů
v oddíle Baterie str. 1



Obr. 33- ukázka nastavení a stavů v oddíle Baterie str. 2 a 3. pro bat. bank 2 a 3. mimo CBB



Obr. 34- ukázka nastavení a stavů v oddíle Baterie str. 4

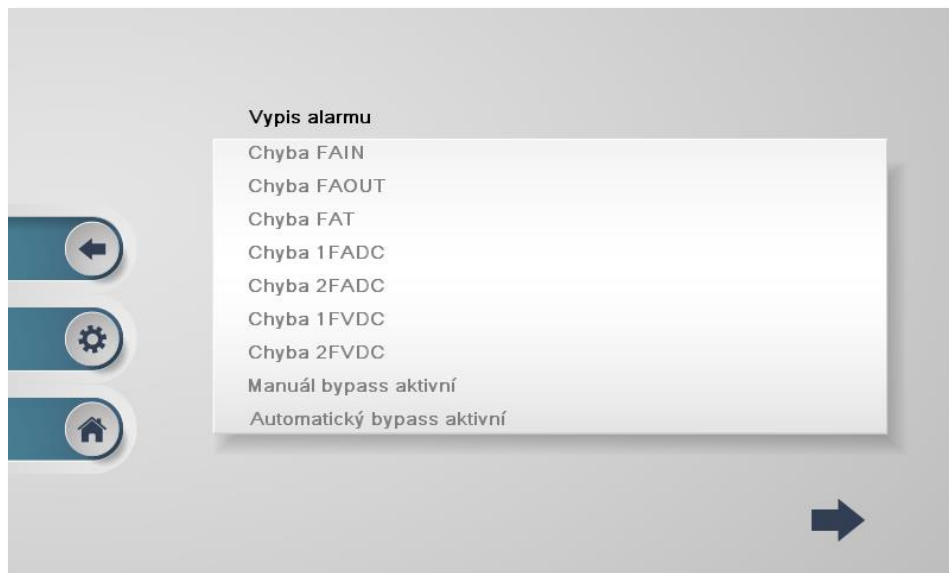


Tab. 12	Vysvětlivky – Data systému – Baterie:
Počet baterií	Počet bateriových modulů v bateriovém banku. Hodnota se načte automaticky po zprovoznění bateriových modulů a zapojení komunikace.
Max. nabíjecí proud	Maximální nabíjecí proud, který tekl do bateriového banku
Max. vybíjecí proud	Maximální vybíjecí proud, který tekl z bateriového banku
Max. nabíjecí napětí	Maximální nabíjecí napětí z bateriového banku
Nabití baterie	Kapacita bateriového banku, uváděná v jednotkách %
Kvalita baterie	Kvalita bateriového banku (celý systém)
Proud invertoru	Nabíjecí proud z invertoru
Napětí baterie	Aktuální napětí bateriového banku
Proud baterie	Aktuální proud bateriového banku
Teplota baterie	Aktuální teplota bateriového banku
HDO Pásmo 1	Zadání časového pásma. Z výroby je nastaveno v nulových hodnotách. Pokud je aktivní signál, ale není zadané časové pásmo, služba není aktivní.
HDO Pásmo 2	Zadání časového pásma. Z výroby je nastaveno v nulových hodnotách. Pokud je aktivní signál, ale není zadané časové pásmo, služba není aktivní
Nabíjení baterie HDO	Indikace zelenou výplní a bílou fajfkou, pokud je HDO signál aktivní. Pokud není, je prázdná šedivá výplň.

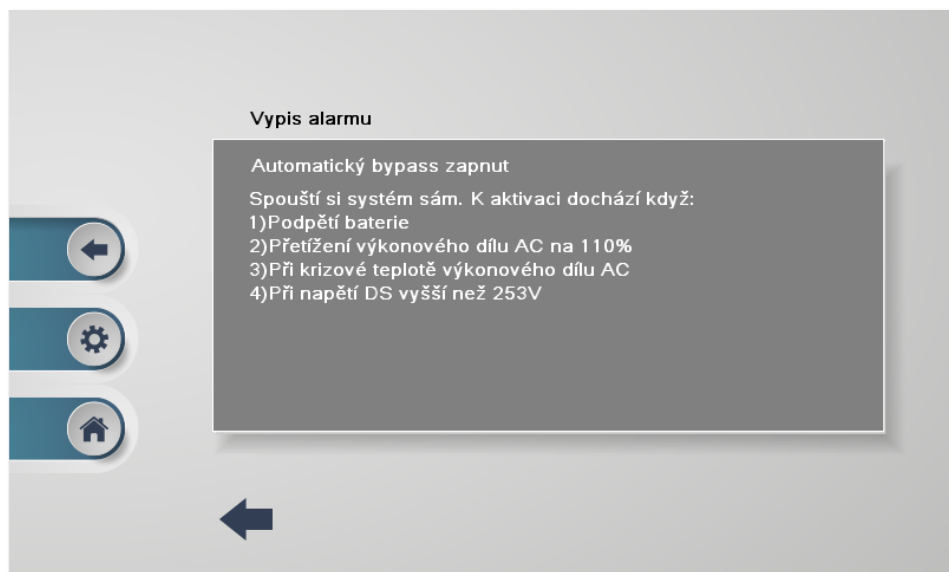
5.7 Alarmy

Systém CES BATTERY BOX je vybaven vlastním diagnostickým systémem, který sám rozezná velké množství možných závad a zobrazí je na LCD displeji v Alarmech. Díky tomu lze rychle odstranit závady na zařízení. V novinkách se objevují nová hlášení spojená s upgradem SW a bližší informace a popis k odstranění alarmu. To se vyvolá kliknutím na zobrazený alarm.

Obr. 35 – okno Výpisu alarmu



Obr. 36 – okno Info alarmu



Alarmy	Informace/odstranění
Baterie je vybitá na hranici vypnutí	Vypnout baterie a kontaktovat servisního partnera/technika
Distribuční síť není dostupná	Zkontrolujte, zda není shozen hlavní jistič u elektroměru. Pokud není, musíte čekat dokud síť nebude dostupná.

Alarmy	Informace/odstranění
Detekovány podmínky ostrova	1. Zkontrolujte, zda není shozen hlavní jistič u elektroměru. Pokud není, musíte čekat dokud síť nebude dostupná. 2. Pokud vám svítí Alarmové hlášení „Výpadek výpadek hlavního jističe FAIN / vypínače Q01 „ – zapněte jistič. 3. Kvalita sítě je mimo nastavení ochran. Systém automaticky přepne na Automatický bypass, aby vám při větší zátěži v objektu (než vám umožní poskytnout FVE a baterie) se neodstavil CBB.
Není dodržen sled fází L1,L2,L3	Pokud se zobrazilo hlášení po zásahu vašeho elektrikáře do domovního rozvaděče, nebo při výměně elektroměru, upozorněte na toto technika, který zásah prováděl. Je nutné, aby byl dodržen sled fází. Zařízení CBB jinak „nevidí“ distribuční síť.
Zátěž překročila jmenovitý příkon	Snižte odběr v zátěži vypnutím spotřebiče
Zátěž překročila jmenovitý příkon na 110%	Snižte odběr v zátěži vypnutím spotřebiče. Hrozí přehřátí výkonového dílu a odstavení systému do doby, než se dostane na provozní teplotu. Poté se systém sám opět zprovozní. Pokud je dostupná síť, zapněte na ruční bypass (POZOR – PŘI ZAPNUTÍ RUČNÍHO BYPASSU MUSÍ BÝT V ZÁTĚŽI MALÝ ODBĚR DO 1000W)
Napětí distribuční sítě je vyšší než 253V	Kvalita sítě je mimo nastavení ochran. Systém automaticky přepne na Automatický bypass, aby vám při větší zátěži v objektu (než vám umožní poskytnout FVE a baterie) se neodstavil CBB.
Automatický bypass zapnut	Spouští si systém sám. K aktivaci dochází když: 1. Podpětí baterie 2. Přetížení výkonového dílu AC na 110% 3. Při krizové teplotě výkonového dílu AC 4. Při napětí DS vyšší než 253V
Ruční bypass zapnut	Máte aktivní ruční bypass označený v rozvaděčové části SA. Poloha nahoře - zapnut. Poloha dole - je bypass vypnut.
Aktivace krizového ovládání DS	Omezení výroby od DS (zamezení přetoků do DS)
Překročení teploty výkonového dílu AC	kontaktovat servisního partnera/technika pokud se systém nevychladí a do 30ti minut a nenastartujesám.
Aktivace centrální stopu	Byl aktivován centrální stop, který odstavil CBB a je nutný zásah servisního partnera/technika
Vadná přepětová ochrana 2FV	Je vadná přepětová ochrana na DC straně. Kontaktovat servisního partnera/technika
Vadná přepětová ochrana 1FV	Je vadná přepětová ochrana na DC straně. Kontaktovat servisního partnera/technika
Výpadek DC jističe string 2FADC	Je shozen DC jistič označen v rozvaděčové části 2FADC. Nemáte aktivní výrobu z FVE tohoto stringu (zkontrolujte napětí v Data systému/FVE).

Výpadek DC jističe string 1FADC	Je shozen DC jistič označen v rozvaděčové části 1FADC. Nemáte aktivní výrobu z FVE tohoto stringu (zkontrolujte napětí v Data systému/FVE).
Výpadek jističe ohřevu vody FAT	Je shozen jistič označen v rozvaděčové části FAT. Nemáte aktivní ohřev vody.
Výpadek vývodního jističe FAOUT	Je shozen jistič označen v rozvaděčové části FAOUT. Je způsobeno skartem na AC straně v domovní instalaci.
Výpadek hlavního jističe FAIN / vypínače Q01	Je shozen jistič označen v rozvaděčové části FAIN/Q01. Je způsobeno skartem na AC straně v domovní instalaci.
Nízká kapacita bateriového banku	Jste v nouzovém stavu. Není dostupná DS a výroba z FVE. Baterii máte vybitou pod 15%. Vyčkejte na dostupnou DS nebo FVE pokud bude větší jak zátěž v objektu.
Výpadek jističe EV jednotky	Je shozen jistič označen v rozvaděčové části FAEV + FIEV. Je způsobeno skartem na AC straně nabíjecí stanice.
Bateriový bank v CBB je odpojen	Zapněte bateriový bank tlačítkem POWER a stiskněte SW nebo zkontrolujte připojení DC vodičů. Pokud se chybová hláška stále zobrazuje, obraťte se na Vašeho servisního partnera/technika

6. Signalizační pásek LED – HOME Premium

Obr. 37- signalizační LED pásek na čelní straně zařízení CES BATTERY BOX



Barevné spektrum signalizačního pásku:

Modrá – kapacita bateriového banku od 20% do 100%

Oranžová – kapacita bateriového banku od 15% do 20%

Červená - kapacita bateriového banku pod 15%

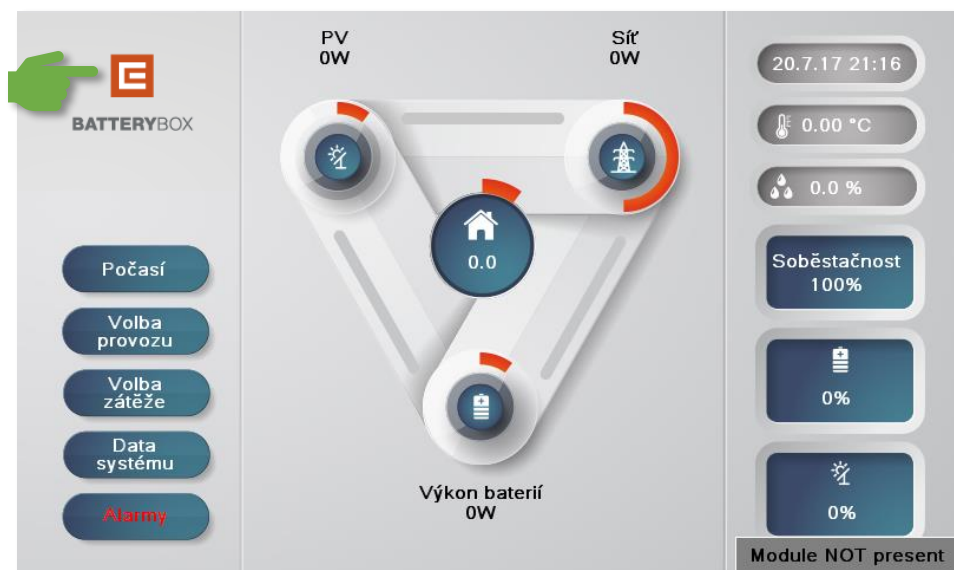


7. Nastavení ACC CBB na plánovanou odstávku od distribuční sítě

Systém ACC BATTERY BOX je vybaven možností si nastavit ACC CBB na plánovanou odstávku od distribuční sítě. Nastavení si vyvoláte kliknutím v základní obrazovce na logo ČEZu obr.č.41. Otevře se vám druhé okno obr.č.42, kde si kliknete na Nastavení parametrů odstávky od distribuční sítě. V dalším okně obr.č.43 vyplníte datum a čas od - do a potvrdíte. Že systém zpracoval údaje a je nastaven zjistíte zobrazením zelené ikony v prázdném obdélníku v úvodním okně viz obr.č.44,45.

Pokud budete chtít upravit jakoukoliv hodnotu, znovu ji přepište a potvrdte. V případě zrušení zadání zvolte křížek. Dojde k vynulování hodnot.

Obr.38– základní obrazovka na LCD displeji systému ACC BATTERY BOX



Obr. 39 – druhé okno
Označte Nastavení parametrů odstávky od DS



Obr. 40 – třetí okno,
zadejte parametry a
potvrďte

Obr. 41 – třetí okno,
zadání bylo přijato

Obr. 42 – druhé okno,
zadání bylo přijato

8. Technické parametry

8.1 Technické parametry – ACC HOME Premium

ELEKTRICKÉ PARAMETRY		CBB Box 3F-10-4,8	CBB Box 3F-10-7,2	CBB Box 3F-10-9,6	CBB Box 3F-10-12
AC INVERTOR					
Výstupní napětí AC	3x230V/400V +/- 2%				
Frekvence	50Hz +/- 0,1%				
Maximální výstupní výkon bez sítě	10000VA (3333 VA pro fázi)				
Maximální výstupní výkon se sítí	15000VA (trvale při teplotě CBB Boxu 38 °C) 18000VA (6 hodin při teplotě CBB Boxu 38 °C)				
Maximální výstupní proud	14,5 A pro fázi				
Účinník cos φ	0,9-1 ind. / kap.				
Účinnost	95%				
Výstupní signál	čistá sinusovka				
Počet fází	3				
AKUMULÁTORY					
Celková kapacita akumulátorů	4,8kWh	7,2kWh	9,6kWh	12kWh	
Životnost akumulátorů v cyklech (80% DoD)	>6000				
Nabíjení při teplotě	0°C - +50°C				
Vybíjení při teplotě	-10°C - +50°C				
Napětí akumulátoru	48V				
Kapacita akumulátoru	2x50Ah	3x50Ah	4x50Ah	5x50Ah	
CES BATTERY BOX					
Chlazení	Aktivní (regulace výkonu)				
Indikace	LCD panel				
ModBus RTU	3x výstup RS 485, komunikace CAN na rozšíření bat. banku max. 57,6 kWh, komunikace s teplotním čidlem				
Internetová konektivita	Ethernet, UTP				
Výstup bezdrátový	Ano				
Doba přechodu na ostrovní systém	< 15ms				
Rozměry	600x580x1650 mm				
Stupeň krytí	IP40/IP20				
Rozsah pracovní teploty	-10°C - +55°C				
Vlhkost	95%, nekondenzující				
Hmotnost	162kg	186kg	210kg	234kg	
Spotřeba el. energie	>50 W (spotřeba závisí na nesymetrii zátěže v jednotlivých fázích)				
Třída ochrany	I				

8.2 Technické parametry – ACC HOME/Plus

ELEKTRICKÉ PARAMETRY	CBB Box 3F-10-4,8	CBB Box 3F-10-7,2	CBB Box 3F-10-9,6
AC INVERTOR			
Výstupní napětí AC	3x230V/400V +/- 2%		
Frekvence	50Hz +/- 0,1%		
Maximální výstupní výkon bez sítě	10000VA (3333 VA pro fázi)		
Maximální výstupní výkon se sítí	15000VA (trvale při teplotě CBB Boxu 38 °C) 18000VA (6 hodin při teplotě CBB Boxu 38 °C)		
Maximální výstupní proud	14,5 A pro fázi		
Účinník cos φ	0,9-1 ind. / kap.		
Účinnost	95%		
Výstupní signál	čistá sinusovka		
Počet fází	3		
AKUMULÁTORY			
Celková kapacita akumulátorů	4,8kWh	7,2kWh	9,6kWh
Životnost akumulátorů v cyklech (80% DoD)	>6000		
Nabíjení při teplotě	0°C - +50°C		
Vybíjení při teplotě	-10°C - +50°C		
Napětí akumulátoru	48V		
Kapacita akumulátoru	2x50Ah	3x50Ah	4x50Ah
CES BATTERY BOX			
Chlazení	Aktivní		
Indikace	LCD panel		
Internetová konektivita	Ethernet, UTP		
Výstup bezdrátový	Ano		
Doba přechodu na ostrovní systém	< 15ms		
Rozměry	600x480x1550 mm		
Stupeň krytí	IP40/IP20		
Rozsah pracovní teploty	-10°C - +55°C		
Vlhkost	95%, nekondenzující		
Hmotnost	162kg	176kg	200kg
Spotřeba el. energie	>50 W (spotřeba závisí na nesymetrii zátěže v jednotlivých fázích)		
Třída ochrany	I		

9. Reklamační řád

Záruční Podmínky pro zařízení k ukládání elektrické energie ACC BATTERY BOX (dále jen předmět záruky).

1. Obecná ustanovení

1.1 Tyto záruční podmínky jsou zpracovány dle zákona č.89/2012 Sb., občanský zákoník v platném a účinném znění (dále jen „Záruční podmínky“) a vztahuje se na případy, kdy OIG Power s.r.o. prodává zboží třetí osobě. Záruční podmínky se nevztahují na smlouvu o dílo.

1.2 Prodávajícím (dodavatelem, výrobcem) se rozumí OIG Power s.r.o., Vrbenská 2044/6, České Budějovice 5, 370 01 České Budějovice, Česká republika (dále jen „prodávající“).

1.3 Kupujícím (objednatelem, odběratelem) se rozumí subjekt, který předmět záruky – CES BATTERY BOX vlastní (dále jen „kupující“).

1.4 Tyto Záruční podmínky se vztahují na předmět záruky, u něž je v záruční době uplatněna odpovědnost ze záruky za jakost zboží. Těmito Záručními podmínkami s řídí postup prodávajícího v případě uplatnění odpovědnosti ze záruky za jakost zboží.

2. Záruční doba

2.1 Prodávající odpovídá za vady zboží, které se u zboží vyskytnou v průběhu záruční doby, a to za podmínek uvedených v těchto Záručních podmínkách.

2.2 Základní záruční doba činí u jednotlivých částí předmětu záruky 5 let

a) Elektronické, elektromechanické a mechanické díly zařízení včetně měniče, tedy všechny díly zařízení s výjimkou rychle opotřebitelných dílů: OIG Power s.r.o. poskytuje záruku 5 let na jakost výrobku, včetně materiálových a výrobních vad.

b) Akumulátory: OIG Power s.r.o. poskytuje záruku akumulátorů 5 let;

c) Na akumulátorové moduly provozované jinde, než v zařízeních a systémech vyrobených v OIG Power s.r.o. se záruka nevztahuje.

2.3 Počátek záruční lhůty běží ode dne převzetí zboží kupujícím od montážní společnosti dle kupní smlouvy.

2.4 Přiměřené podmínky použití předmětu záruky jsou:

a) Okolní teplota v době, když je předmět záruky v provozu, nesmí klesnout pod 0°C a překročit teplotu 40°C;

b) Předmět záruky nesmí být vystaven teplotě větší než 50°C;

c) Spuštění systému (dobití akumulátoru) se uskuteční nejpozději do 3 měsíců od data expedice zařízení z OIG Power s.r.o.;

d) Veškeré uvedené základní podmínky musí být splněny.

2.5 Kupujícímu náleží u vad, na něž se vztahuje záruka za jakost, nároky z vad dle bodu 3.1 tohoto dokumentu – Záruční podmínky.

2.6 Po výměně dílů nebo opravě předmětu záruky zůstává tento po dobu zbývající do ukončení původní záruční lhůty v záruce. Výměna dílů nebo oprava zařízení neopravňují v žádném případě k prodloužení doby záruky nebo k obnovení doby záruky v počáteční délce.

3. Nároky z vad

3.1 Jestliže se v průběhu záruční doby vyskytnou u zboží vady, na které se vztahuje záruka, je kupující oprávněn uplatňovat tyto nároky z vad zboží:

a) U veškerých odstranitelných vad zboží přísluší kupujícímu výlučně nárok na odstranění těchto vad nebo nárok na přiměřenou slevu z ceny, a to dle volby prodávajícího. Ukáže-li se, že vady zboží jsou sice odstranitelné, avšak s odstraněním vad by byly spojené nepřiměřené náklady a zboží by nebylo možno užívat

ke sjednanému účelu, přísluší kupujícímu u takovýchto vad nároky z vad dle bodu 3.1 písm. b) těchto záručních podmínek. Posouzení, zda se jedná v konkrétním případě o vady odstranitelné

či neodstranitelné, jakož i posouzení o nepřiměřenosti nákladů spojených s odstraněním vad, náleží výlučně prodávajícímu;

b) U neodstranitelných vad zboží vzniká kupujícímu výlučně právo na dodání nového zboží náhradou za zboží vadné nebo nárok

na přiměřenou slevu z ceny zboží anebo na odstoupení od smlouvy, a to dle volby prodávajícího. V případě odstoupení od smlouvy, pokud bylo dodáno více kusů zboží, je možno od smlouvy odstoupit jen

ve vztahu k vadnému zboží, na zboží bezvadné se odstoupení nevztahuje. Po odstoupení od smlouvy je kupující povinen podepsat dobropis a je povinen předložit prodávajícímu kopii daňového dokladu, kterým bylo toto zboží zakoupeno.

3.2 Podmínkou vzniku nároků dle bodu 3.1 těchto záručních podmínek je skutečnost, že kupující prodávajícímu oznámil vady v souladu s těmito záručními podmínkami, tj. řádně a včas dle čl.4.

3.3 Nároky kupujícího z vad zboží uvedené v ustanovení § 2099 a násl. občanského zákoníku v platném znění se pro smluvní vztah prodávajícího a kupujícího neužijí.

4. Způsob uplatnění nároků z vad

4.1 Prodávající poskytuje záruku za jakost pouze za podmínek stanovených v těchto Záručních podmínkách, které musejí být splněny současně (v případě nesplnění kterékoliv z nich záruka bez dalšího skončí):

a) Kupující provedl při převzetí zboží od prodávajícího či ihned bezprostředně po dodání zboží prodávajícím kvalifikovanou kontrolu dodaného zboží. Kupující je povinen převzetí zboží písemně potvrdit prodávajícímu na předávacím protokolu nebo dodacím listu. Převzal-li kupující zboží od prodávajícího nebo nepodal-li prodávajícímu písemnou zprávu o vadách zboží bez zbytečného odkladu po převzetí zboží od prodávajícího, má se za to, že zboží bylo převzato bez vad;

b) Kupující uplatní nároky z vad řádně a včas v souladu s těmito záručními podmínkami (zejména bod 4.2.);

c) Po celou dobu trvání záruční doby do zboží nezasáhne (např. formou úprav nebo oprav) žádná osoba, která k tomu není výslovně pověřena prodávajícím;

d) Zboží bude kupujícím užíváno pouze obvyklým způsobem a v souladu s jeho účelovým určením, bude dodržován návod k použití a podmínky pro provozování zboží;

e) Kupující neodstaví zařízení z provozu s vybitými akumulátory. Odstavení zařízení z provozu s plně nabitými akumulátory je možno maximálně na dobu 6 měsíců;

f) Bude zajištěna běžná údržba zboží. V případě pochybností je kupující povinen prokázat, že zboží užíval v souladu s podmínkami uvedenými v bodě 4.1 písm. a-e) Záručních podmínek.

g) Kupující, zajistí revizní kontrolu minimálně jednou za 12 měsíců od spuštění do provozu technikem pověřeným výrobcem.

h) Zařízení ACC BATTERY BOX bude nainstalováno a spuštěno technikem pověřeným výrobcem.

4.2 Projeví-li se na zboží v záruční době jakákoliv vada, na kterou se vztahuje záruka na jakost, je kupující povinen bez zbytečného odkladu, nejpozději do 10 dnů ode dne, kdy se vada projevila, doručit prodávajícímu písemné oznámení o výskytu vad zboží obsahující zejména podrobný popis vady, příp. jak se vada projevuje, popis zapojení, v němž bylo zařízení použito, naměřené hodnoty a uvedení data, kdy vady vznikly (dále jen „písemné oznámení“). Nedodržení této lhůty nebo náležitostí písemného oznámení ze strany kupujícího má následky ztráty záruky. Písemné oznámení kupující učiní na formuláři prodávajícího (Reklamační list) dostupného na www.cesbatterybox.com. Kupující je povinen současně s písemným oznámením předložit prodávajícímu kopie dodacích listů a doklad o zaplacení, na jejichž základě bylo zboží, u nichž uplatňuje kupující nároky z vad, kupujícímu dodány. Bez řádného vyplnění písemného oznámení (reklamačního listu) nebude k reklamaci přihlíženo.

4.3 Projeví-li se na zboží v záruční době jakákoliv vada, na kterou se vztahuje záruka, je kupující povinen zdržet se jakéhokoliv zásahu do zboží a umožnit prodávajícímu prohlídku zboží; za tím účelem je kupující povinen vadné zboží předložit prodávajícímu, případně osobám, jejichž prostřednictvím prodávající plní své závazky nebo umožnit prodávajícímu, případně osobám, jejichž prostřednictvím prodávající plní své závazky, přístup do místa, ve kterém je vadné zboží umístěno.

4.4 Nesplní-li kupující své povinnosti uvedené v bodech 4.2 a 4.3 Záručních podmínek, prodávající jím uplatněný nárok z vad neuzná.

4.5 Kupující je povinen poskytnout prodávajícímu při odstraňování vad veškerou potřebnou součinnost.

5. Neoprávněná reklamační

5.1 Záruka zaniká v následujících případech:

- a) Poškozením zboží způsobené dopravou, pokud ji zajišťuje kupující;
- b) Běžným opotřebením zboží (zejména rychle opotřebitelných dílů jako jističe, napěťové a proudové ochrany a pojistky);
- c) Zánikem zboží nebo skončením životnosti zboží;
- d) Nesprávným užíváním či nesprávným skladováním zboží, porušením návodu k použití a podmínek pro provozování zboží nebo nedodržení přiměřených podmínek použití předmětu záruky dle bodu 2.4 těchto záručních podmínek;
- e) Porušením ochranných pečeti a nálepek, pokud na zboží jsou, poškozením či odstraněním označení obchodní firmy prodávajícího ze zboží OIG Power s.r.o. či značky ACC BATTERY BOX;
- f) Neodborným zásahem, instalací, zacházením či obsluhou, neodborným zásahem se rozumí též jakékoli popisování zboží nesmyslnými psacími prostředky;
- g) Používání, umístování, uskladňování zboží v nevhodných podmínkách pokud jde o teplotu, vlhkost, prašnost;

- h) Nesprávnou údržbou, zanedbáním nezbytné údržby
či neprovedení pravidelných revizních kontrol;
- i) V důsledku vyšší moci;
- j) Nesprávné nebo neodborné manipulace;
- k) V důsledku jednání (konání či opomenutí) třetí osoby
nebo kupujícího;
- l) V důsledku užívání zboží jiným než obvyklým způsobem
nebo v rozporu s jeho účelovým určením;
- m) Na vady způsobené mechanickým nebo chemickým poškozením.

6. Lhůty pro vyřízení reklamace

6.1 Reklamační zboží vyřizuje prodávající bez zbytečného odkladu, maximálně však do 30 dnů od data řádného uplatnění vad zboží kupujícím, tj. uplatnění vad zboží v souladu s těmito záručními podmínkami. Lhůta pro vyřízení reklamace se počítá ode dne převzetí reklamace (reklamovaného zboží) prodávajícím do dne vyřízení reklamace prodávajícím.

6.2 Oprávněnost každé reklamace a posouzení odstranitelnosti či neodstranitelnosti vady provede odborný odpovědný pracovník prodávajícího (servisní technik).

6.3 Prodávající vyrozumí kupujícího o vyřízení reklamace e-mailem nebo poštou na poslední známou adresu kupujícího.

7. Závěrečná ustanovení

7.1 Tyto Záruční podmínky nabývají účinnosti 1. prosince 2019. Tímto datem také pozbývají platnost všechny předešlé verze.

7.2 Změny záručních podmínek vyhrazeny.

V Českých Budějovicích dne 1. prosince 2019

Montážní firma

(razítko, jméno a příjmení montážníka)

Datum uvedení do provozu

(vyplní montážní firma)

Datum	Provedená činnost popř. číslo montážního listu	Podpis a razítko servisního technika	Podpis uživatele

Datum	Provedená činnost popř. číslo montážního listu	Podpis a razítko servisního technika	Podpis uživatele



OIG Power s.r.o.
Vrbenská 2044/6
370 01 České Budějovice

info@oig.cz
www.oigpower.cz