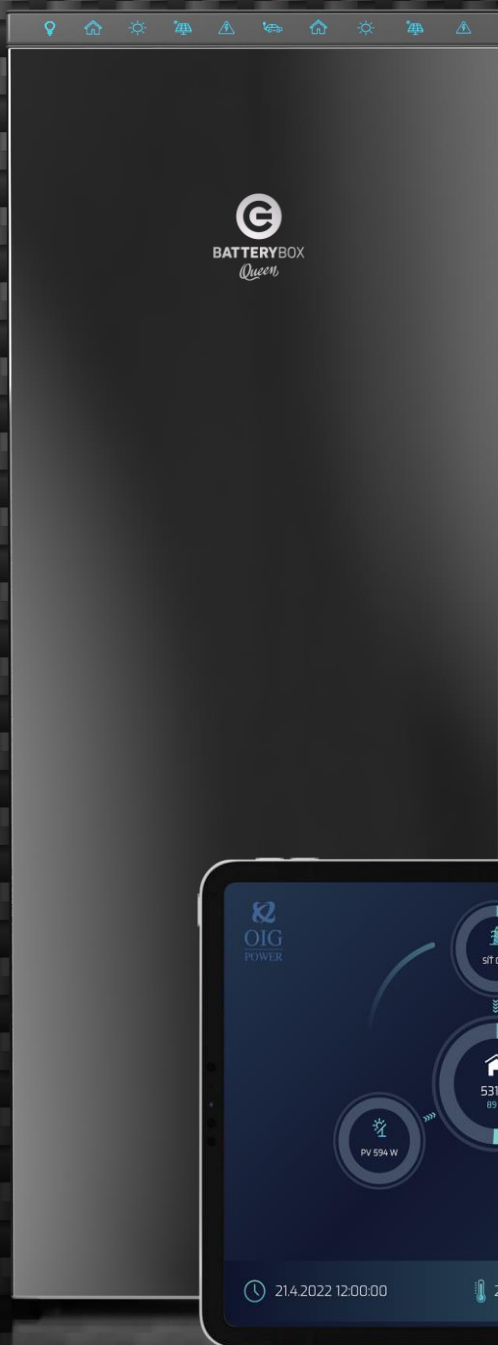


Uživatelská příručka hybridního systému

BATTERYBOX 3F *Queen*



MADE IN ČR
PREMIUM
QUALITY

Zpracováno: 11/2022

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
+420 722 764 999

**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 hybridního systému BATTERY BOX 3F Queen.....	8
4.3 Zařízení BATTERY BOX, řada Queen.....	9
4.4 Základní princip fungování hybridního systému BATTERY BOX 3F Queen.....	13
4.5 S nebo bez dodávek do sítě.....	13
4.6 Nezávislost na rozvodné síti.....	13
4.7 Schéma systému.....	14
4.8 Požadavky na volný prostor.....	14
4.9 Zapojení okruhů Záloha a Nezáloha	15
5. Ovládací panel systému	16
5.1 Domovská stránka – hlavní obrazovka.....	16
5.2 Uživatelské rozhraní	18
5.3 Počasí.....	22
5.4 Volba provozu.....	22
5.5 Data systému.....	27
5.5.1 Fotovoltaické panely.....	27
5.5.2 Síť.....	28
5.5.3 Zátěž.....	29
5.5.4 Baterie.....	31
5.5.5 Alarmy	32
6. LED Ikony	33
7. Technické parametry	34
8. Záruční podmínky	35

1. O manuálu

Cíl:

Cílem tohoto manuálu je poskytnout uživateli detailní informace o nastavení pracovních procesů, provozu, údržbě a řešení problémů hybridního systému BATTERY BOX 3F Queen.

Rozsah:

Tato příručka obsahuje informace o monitorování a konfiguraci hybridního systému BATTERY BOX 3F Queen (dále i „BATTERY BOX“).

Příručka poskytuje bezpečnostní postupy, informace o detailním nastavení, provozu a řešení problémů hybridního systému BATTERY BOX 3F Queen.

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 hybridního systému BATTERY BOX 3F Queen. 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 BATTERY BOX 3F Queen.

2. Obecné zásady

V příručce jsou použity následující obecné zásady:



VAROVÁNÍ

VAROVÁNÍ:

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



VÝSTRAHA

VÝSTRAHA:

Výstraha označuje podmínky nebo provozní předpisy, které mohou mít za následek zničení (poškození) hybridního systému BATTERY BOX 3F Queen nebo jiné škody na majetku.



DŮLEŽITÉ

DŮLEŽITÉ:

Tyto poznámky popisují požadavky, které jsou důležité pro provoz hybridního systému BATTERY BOX 3F Queen, 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 Uživatelskou příručku pro budoucí použití – na místě dostupném pro obsluhu.

Hybridní systém BATTERY BOX 3F Queen není určen pro použití ve spojení s životem podporujícími systémy nebo dalším zdravotnickým zařízením nebo přístroji.



VAROVÁNÍ

3.1 VAROVÁNÍ

1. Před použitím hybridního systému přečtěte pozorně všechny instrukce a varování uvedené na zařízení BATTERY BOX 3F Queen, 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 takovém školení. Jakákoliv neoprávněná či neodborná manipulace se zařízením je zakázána a může způsobit nebezpečí požáru, úraz elektrickým proudem či smrt.
4. Koncovému uživateli zařízení BATTERY BOX 3F Queen je povoleno pouze užívání a nastavování systému pomocí aplikace „BATTERY BOX Queen“. Zařízení BATTERY BOX 3F Queen se nepokoušejte sami opravovat, rozebírat, deinstalovat, 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. nebo jejími partnery k tomu splnomocněnými. 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 zařízení BATTERY BOX 3F Queen. 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 BATTERY BOX 3F Queen ani související kabeláže a vedení mokrými 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 jakýchkoliv otvorů zařízení BATTERY BOX 3F Queen nikdy nestrkejte žádné předměty, zejména ne různé tyčky, prsty, atd. Neodborná manipulace tohoto typu může mít za následek poškození výrobku, úraz či smrt.
11. V zařízení BATTERY BOX 3F Queen je zakázáno provádět neodborný servis, doplňování nových elektrických prvků (např.: jističe, stykače, relátka). Pokus o neodborný servis a doplňování elektrických prvků může mít za následek nebezpečí úrazu elektrickým proudem nebo požár a vede ke ztrátě záruky.
12. Vnitřní kondenzátory systému BATTERY BOX 3F Queen zůstávají nabitý i po odpojení všech zdrojů elektrické energie.

13. Před provedením údržby, čištění nebo prací na jakýchkoli obvodech připojených k hybridnímu systému BATTERY BOX 3F Queen musí autorizovaný servisní personál provést vypnutí obou zdrojů energie AC a DC, 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 certifikovaného servisního technika. Další provoz zařízení za takových okolností může způsobit poruchu, úraz elektrickým proudem nebo požár.

15. Pokud dojde k poškození kabeláže systému BATTERY BOX 3F Queen, 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. Děti nesmí se zařízením přijít do kontaktu a ani se k němu přibližovat. Náhodné operace způsobené dětmi v případě nedodržení tohoto varování mohou mít za následek narušení tělesných funkcí nebo poškození zdraví až s následkem smrti.



VÝSTRAHA

3.2 VÝSTRAHA

1. Zajistěte, že hybridní systém BATTERY BOX 3F Queen bude instalován na místě respektujícím požadavky uvedené v této příručce a během připojování a instalace budou použity postupy uvedené v samostatné Instalační příručce. Do bezprostředního okolí zařízení neumísťte žádné předměty.

2. Nevystavujte hybridní systém BATTERY BOX 3F Queen dešti, sněhu, dlouhodobému chladu nebo postřiku. Pro snížení rizika nebezpečí požáru nikdy nezakrývejte nebo neucpávejte zadní chladič zařízení.

3. Celé zařízení BATTERY BOX 3F Queen včetně příslušného kabelového a dalšího vedení chraňte před stykem s vodou. Uložení kabelového vedení musí odpovídat ČSN 33 2000-5-52 ed.2

4. Nepokládejte na zařízení žádné cizí předměty.

5. Neprovazujte hybridní systém BATTERY BOX 3F Queen, pokud je poškozen nebo připojen na nevyhovující vedení, 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 BATTERY BOX 3F Queen nepoužívejte vznětlivé spreje, neboť v opačném případě by mohlo dojít k požáru.

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



DŮLEŽITÉ

3.3 DŮLEŽITÉ

1. Pokud je hybridní systém BATTERY BOX 3F Queen 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.

4. Instalátor zařízení se musí uživateli před zahájením instalace prokázat kopií certifikátu, který prokazuje, že byl řádně proškolen na odbornou montáž a servis výrobku Battery Boxu 3F Queen od společnosti OIG Power, s.r.o..

5. Instalátor provede automaticky registraci uživatele a jeho zařízení do servisní platformy.

6. Pokud je zařízení připojeno k internetu, má instalátor, výrobce a prodejce zařízení BATTERY BOX 3F Queen vzdálený přístup k chodu a základním nastavením zařízení. Pokud chce uživatel využít možnosti monitoringu mobilní aplikací, musí v místě instalace zařízení zajistit kvalitní Wi-fi signál s přístupem k internetu.

7. BATTERY BOX 3f Queen je vybaven měřícími zařízeními pro síť (AC), zátěž objektu a výrobu z fotovoltaických panelů, na základě kterých je možné provádět statistiku zařízení. **Tyto údaje jsou pro uživatele pouze informativní.** Neslouží k vyúčtování reálné spotřeby elektrické energie jejím distributorem ani tato data nelze srovnávat s takovým vyúčtováním.

8. Zařízení BATTERY BOX 3F Queen způsobuje drobný hluk – uživatel musí zvážit, jaké místo instalace zvolí, pokud se zde pohybují či žijí osoby nadměrně citlivé na hluk. Zařízení je určeno primárně k instalaci v technických prostorách domácnosti či daných prostor.

4. Základní informace

Hybridní systém BATTERY BOX 3F Queen pomáhá k maximální míře energetické nezávislosti na rozvodné síti. Slučuje měnič/nabíječku, solární MPPT regulátor, 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 v soustavě TN-S.

- v závislosti na aktuálních podmínkách minimalizuje odběr energie z rozvodné sítě a upřednostňuje vyrobenou naakumulovanou solární energii
- maximalizuje solární zisky díky rychlému MPPT solárnímu regulátoru
- obsahuje robustní a odolný čistě sinusový měnič DC/AC
- nabízí bezobslužný plně automatizovaný chod
- je odolný výpadkům klasické distribuční sítě (tzv. blackoutům) - pracuje zcela nezávisle na rozvodné síti
- umožňuje nastavení s dodávkou nebo bez dodávky přebytků do rozvodné sítě
- vizualizuje aktuální provozní stav vč. ukládání a zobrazování dlouhodobých statistik
- instaluje se jednoduše a rychle bez nutnosti rozsáhlého dodatečného nastavování
- nabízí výběr provozních režimů HOME GRID a volitelné příslušenství

4.1 Oblast použití

Hybridní systém BATTERY BOX 3F Queen je komplexním multifunkčním řešením pro rodinné domy, rekreační objekty, chaty, a pod. Systém zvyšuje energetickou nezávislost vlastní vyrobenou elektřinou a napájí energií spotřebiče i v případě výpadků dodávek standardní rozvodné sítě (blackout).

Hybridní systém BATTERY BOX Queen je určen zejména pro provoz s dostupnou rozvodnou sítí s omezeným rozsahem výpadků dodávek energie.

4.2 Popis hybridního systému BATTERY BOX 3F Queen

Hybridní systém BATTERY BOX 3F Queen funguje jako centrální jednotka. Přímou na ni se připojují fotovoltaické panely (zdroj solární energie), přípojka místní distribuční sítě (záložní zdroj) a spotřebiče / zátěž (zálohovaná, nezálohovaná část). Chod a celkové fungování se řídí vnitřní sofistikovanou logikou.

BATTERY BOX 3F Queen má při prvním spuštění do provozu zamezené přetoky do sítě. Po úspěšném provedení testů prvního paralelního připojení (PPP) a výměně elektroměru DS si systém sám automaticky povolí přetoky do sítě. Pokud test proběhne neúspěšně (zapojení nebude provedeno instalátérem správně), přetoky do sítě budou stále zamezeny.

Svoji vlastní spotřebu si systém při dostupné distribuční síti pokrývá z ní. Pokud není dostupná distribuční síť, odebírá si ji z baterií. Spotřeba je definována technickým listem zařízení.

Hybridní systém BATTERY BOX 3F Queen nemá instalovaný displej, pro zobrazování dat aktuální výroby a distribuce a jejich řízení uživatel potřebuje vlastní tablet. Tablet není součástí zařízení a ani jeho dodávky. Pokud chce uživatel rozhraní s aplikací využívat, musí si takové vybavení pořídit na vlastní náklady.



DŮLEŽITÉ



DŮLEŽITÉ

Doporučené technické specifikace pro tablet:

- Full HD 1920 × 1200
- Operační systém Android 11 a novější (výhodou, nikoliv podmínkou, je procesor Snapdragon)

Systém Android může aplikace běžící na pozadí při dlouhodobém spuštění pozastavit, tzv. uspat. Tímto krokem je přerušena komunikace se serverem a aplikace tak může přestat získávat data.

Situaci lze řešit restartem aplikace a pokud to operační systém tabletu umožňuje, také změnou nastavení oprávnění aplikace (zvýšit daná oprávnění na maximum, vypnout spořič baterie, zakázat ukončování aplikace na pozadí a zakázat uspávání aplikace).

4.3 Zařízení BATTERY BOX - řada Queen

Jedná se o základní řadu hybridního systému BATTERY BOX s možností doplnění výbavy dle volitelného příslušenství (na straně 10).

Charakteristika a složení zařízení BATTERY BOX, řada Queen:

- 10 kW hybridní inverter s asymetrickým výstupem
- Maximální výstupní výkon bez sítě 10 000 VA
- Maximální špičkový výkon 16 500 VA
- Maximální výstupní výkon na fázi 3 333 VA
- Asymetrie od 0 – do 100% se sítí i bez sítě
- Maximální výstupní proud 16,5 A
- Počet výstupních fází 3
- 2 ks MPP sledovačů
- Rozsah napětí MPP Umpp min. 200 V, Umpp max. 850 V
- Euro účinnost 97 %
- Minimální počet baterií v BATTERY BOXU 4 ks (9,6 kWh) – na základní kabinet
- Maximální počet baterií v BATTERY BOXU 5 ks (12 kWh) – na základní kabinet
- Rozšíření bateriového banku (max. 16,8 kWh) nebo s dokoupením BMS SC1000 (max. 26,4 kWh) mimo základní kabinet
- Baterie Pylontech H48050 (2,4 kWh, 48 V, 4000 cyklů, životnost 10 a více let při teplotě 25 stupňů Celsia)
- Chlazení pasivní
- Indikace stavu (zátěž, FVE, baterie, distribuce, HDO, krizové řízení, Wi-Fi, regulace, elektromobilita, porucha)
- Internetová konektivita Wi-Fi
- Doba přechodu na ostrovní systém 15 ms
- Stupeň krytí IP40/IP20
- Bezdrátový výstup pro volitelné příslušenství
- Rozměry 600 x 1515 x 550 mm
- Rozsah pracovní teploty -5 °C - + 55 °C
- Hmotnost bez baterií 140 kg
- Souhrnná užitá energie >20 W (vlastní spotřeba, transformační přeměna el. energie, ochrany U, f a regulace P(U), P(f), Q(U))
- Třída ochrany I
- Nad 1000 m nadmořské výšky se snižuje výkon o 1% po 100m
- Hladina provozního hluku < 30 dB
- Ovládání, statistiky přes online aplikaci (App Store, Google Play), uživatelský účet

- 2x hlavní vypínač AC strany o proudové hodnotě 63 A (přívod, nezálohovaná část)
- 1x jištění AC strany o proudové hodnotě 20 A, charakteristika „B“ (zálohovaná část)
- 2x jištění DC strany o jmenovitém proudu 16 A, charakteristika „C“ (FVE)
- 2x ochrana proti přepětí II. stupně na straně DC
- 1x vazební spínač o proudové hodnotě 63 A
- 1x sestava ruční / automatický bypass o proudové hodnotě 25 A (záloha)
- 1x sestava měřicí modul OIG pro měření přívodu do BATTERY BOXU a nezálohované části o proudové hodnotě 50 A
- Silová svorkovnice AC strany (XGRID, XLOAD, XEV, XBACKUP)
- Silová svorkovnice DC strana (XMPP1, XMPP2)
- Komunikační svorkovnice (X485): ModBus RTU
- Ovládací svorkovnice přijímače HDO (XHDO):TUV, regulace výkonu FVE 0-100 %, blokáce ¼ maxima
- Ovládací svorkovnice digitálních vstupů (XIN): centrální stop
- Ovládací svorkovnice digitálních výstupů (XOUT): AUX1, 2, 3, 4, 5, blokáce spotřebičů
- Provozní režimy: HOME GRID I, II, III, IV
- Regulační režimy: ohřev vody, AUX, chytrý dům, dobíjecí auto, tepelné čerpadlo, klimatizace, rekuperace
- Funkce: Formátování (nabíjení bateriového banku), volba velikostí výkonu přebytků do DS, odstávka el. energie z DS, zkouška prvního paralelního připojení, nastavení minimální kapacity při dostupné DS, nastavení minimální kapacity při nedostupné DS, nastavení nabíjení z DS
- Data systému: FVE, distribuční síť, zátěž, baterie

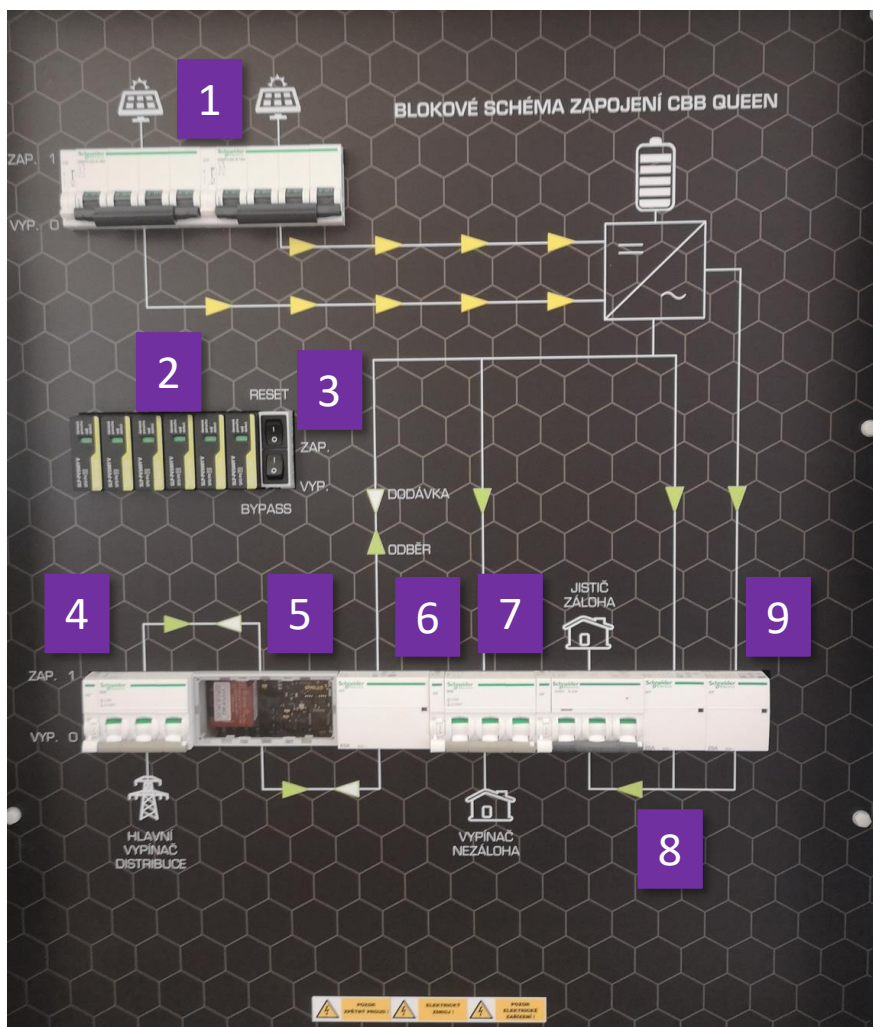
Volitelné příslušenství:

- Monitoring každého FVE panelů
- Safety stop na úroveň FV panelů
- Regulační modul
- Rozšíření bateriového banku BMS SC500 – max. 16,8 kWh, SC1000 – max. 26,4 kWh
- Systémy regulace: ohřev vody, AUX, chytrý dům, dobíjecí auto, tepelné čerpadlo, klimatizace, rekuperace

Obr. 1 – Fotografie zařízení
 BATTERY BOX 3F Queen



Obr. 2 – Fotografie
rozvaděčové části
zařízení BATTERY BOX
3F Queen



Obr. 2 - uživatelsky ovládané komponenty v rozvaděčové části

Legenda:

1- ochrana proti zkratu a přetížení na straně DC

Jističí prvek, označený 1FADC / 2FADC, slouží k ochraně proti zkratu, přetížení a k zapnutí/vypnutí DC strany (výroby FVE). Při shození jističů 1FADC a 2FADC dojde k přerušení elektrické energie z fotovoltaických panelů na DC vstup zařízení BATTERY BOX.

2- ochrana proti přepětí na straně DC

Varistorový svodič bleskových proudů II. stupně (typ 2) označený 1FV/DC a 2FV/DC, slouží k ochraně fotovoltaických instalací tam, kde je dodržena dostatečná vzdálenost nebo není použit LPS (systém ochrany před bleskem). Pokud není dodržena dostatečná vzdálenost, doporučujeme osadit varistorový svodič bleskových proudů I. stupně (typ 1) před vstupem do zařízení BATTERY BOX.

3- spínač Reset a ovladač Bypass

Reset – stiskem spínače dojde k rychlému ukončení chodu zařízení BATTERY BOX a po uvolnění spínače dojde znovu k jeho spuštění.

Ruční bypass – ovladač v poloze „ZAP“ slouží k překlenutí zálohované části, která je napájena z výstupu zařízení BATTERY BOX „backup“ při poruše invertoru nebo při trvalém výkonovém přetížení.

4 – hlavní vypínač na vstupu do zařízení BATTERY BOX strana AC

Hlavní vypínač na vstupu do zařízení, označený jako Q01, slouží k zapnutí/vypnutí strany AC z místní distribuční sítě. Při shození vypínače Q01 dojde k přerušení dodávky elektrické energie do zařízení BATTERY BOX.

5 – měřicí modul (elektroměr)

Měřicí modul, označený ET, je elektrický měřicí přístroj, který sleduje množství odebrané / dodané elektrické energie z distribuční sítě. Na základě jeho měření je provedeno řízení výkonu z fotovoltaických panelů a bateriového banku do nezálohované části.

6 – vazební spínač (elektroměr)

Vazební spínač označený KM musí splňovat podmínky připojení PPDS, příloha č.4. Vazební spínač je umístěn u výroben, ve kterých dochází ke spojení fotovoltaických výroben a bateriového úložiště. Slouží k bezpečnostnímu odpojení odběrného místa při výpadku elektrické energie v distribuční soustavě tak, aby nedošlo k zavlečení zpětného napětí z fotovoltaických výroben a bateriového úložiště při ostrovním provozu.

7 – hlavní vypínač na výstupu ze zařízení BATTERY BOX strana AC (nezálohovaná část)

Hlavní vypínač na výstupu, označený QIN, slouží k zapnutí/vypnutí strany AC do nezálohované části. Při shození vypínače QIN dojde k přerušení elektrické energie do nezálohované části objektu.

8 – ochrana proti zkratu a přetížení na straně AC (zálohovaná část)

Jistící prvek, označený FAOUT, slouží k ochraně proti zkratu, přetížení a k zapnutí/vypnutí AC strany (zálohovaná část). Při shození jističe FAOUT dojde k přerušení dodávky elektrické energie do zálohované části.

9 – silový bypass na straně AC (zálohovaná část)

Spínací prvky s označením KMIN a KMOUT slouží k překlenutí zálohované části, která je napájena z výstupu zařízení BATTERY BOX „backup“, a to při poruše invertoru nebo při trvalém výkonovém přetížení.

4.4 Základní princip fungování hybridního systému BATTERY BOX 3F Queen

Hybridní systém BATTERY BOX 3F Queen vyrábí elektrickou energii ze slunce a přímo ji využívá pro napájení standardních 3x230/400 V AC spotřebičů nebo ji v případě přebytků umí uskladnit v bateriovém banku pro pozdější využití. Ve funkčních a provozních případech zapojuje energii z rozvodné sítě. Maximálně upřednostňuje využívání vlastní vyrobené fotovoltaické energie před energií z místní distribuční sítě. Odběr elektrické energie z místní distribuční sítě je minimalizován na nejnutnější množství a to jen v těchto případech:

- Na pokrytí nezálohované části při nedostatečném výkonu z fotovoltaických panelů / bateriového banku
- Na pokrytí zálohované části při nedostatečném výkonu z fotovoltaických panelů / bateriového banku
- Dobití bateriového banku. Dobíjí se z bezpečnostního hlediska při docílení hranice 10% stavu vybití (+-3%)
- Dobití bateriového banku. Dobíjí se řízením pomocí HDO signálu a nastavení časových pásem 1, 2
- Dobití bateriového banku. Při používání EV jednotky a dobíjení elektro auta. *EV jednotka je volitelné příslušenství dostupné koncem 4Q/2022*
- Při ohřívání TUV. Pokud není dostatek elektrické energie z FVE nebo bateriového banku a uživatel má nastaven Ruční režim nebo pomocí HDO signálu. *Ohřívání TUV je volitelné příslušenství dostupné koncem 4Q/2022*
- BATTERY BOX si při dostupné místní distribuční síti stále odebírá menší množství elektrické energie, a to na základě povinného monitorování kvality místní distribuční sítě (ochrany U/f, Q(U), P(U), P(f), dle připojovacích podmínek PPDS, příloha č.4
- Při provozu na ruční nebo automaticky bypass

4.5 S nebo bez dodávek elektrické energie do sítě

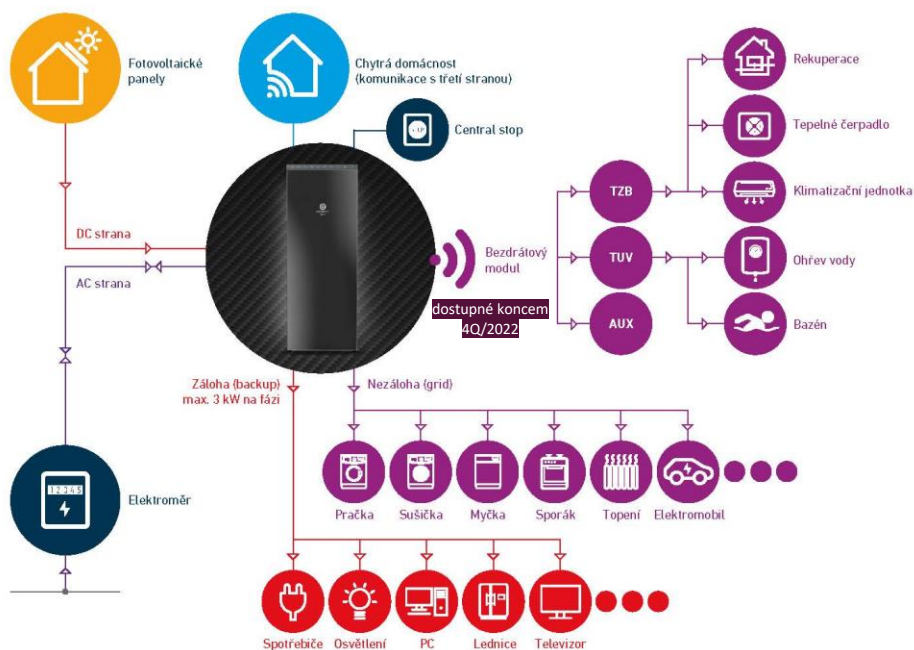
Pokud je k dispozici místní distribuční síť, hybridní systém BATTERY BOX 3F Queen podle nastavení může dodávat/ nebo nikdy nedodává elektrickou energii zpět do místní distribuční sítě. Výkon z fotovoltaických panelů, kterou aktuálně nespotřebují ani spotřebiče (výroba elektrické energie ze slunce je vyšší než její aktuální spotřeba zálohované / nezálohované části) a bateriový bank je nabit na 100% kapacitu se při povoleném přetoku ukládá ve formě regulace, např.: ohřev vody (pokud je k dispozici) nebo je posílána do místní distribuční sítě.

Pokud jsou přetoky zakázány (do prvního paralelního připojení), tak výkon z fotovoltaických panelů primárně pokrývá pouze výkon zátěže v zálohované / nezálohované části a nabíjecí výkon bateriového banku. Výkon z fotovoltaických panelů, který překročí zmíněnou zátěž, je posléze řízeně utlumen.

4.6 Nezávislost na rozvodné síti

Fungování hybridního systému BATTERY BOX 3F Queen není přímo závislé na přítomnosti místní distribuční sítě. V případě výpadku distribuční sítě (porucha/vypnutí) nebo její odstávky zařízení BATTERY BOX 3F Queen dál funguje, napájí zálohovanou část (nezálohovaná je bez napětí) a nabíjí bateriový bank z fotovoltaických panelů. Při dostupné distribuční síti ji hybridní systém BATTERY BOX detekuje (viz část 4.3.), ale pokud ji nemusí využívat, tak z ní nic neodebírá.

Obr. 3 – základní schéma propojení systému BATTERY BOX 3F Queen v rámci domácnosti (AC strana, DC strana)



4.8 Požadavky na volný prostor

Kolem horní části zařízení je nutné udržovat nepřetržitě minimální volný prostor 300 mm, aby docházelo k zajištění dostatečné ventilace. Zadní prostor ventilace u BATTERY BOXU 3F Queen nesmí být zastavěn žádnými cizími předměty. Místnost, v níž je zařízení umístěno musí být větratelná dle ČSN 73 0540-2.

Obr. 4 – Náčrtek minimálních prostorových nároků pro instalaci systému BATTERY BOX 3F Queen.



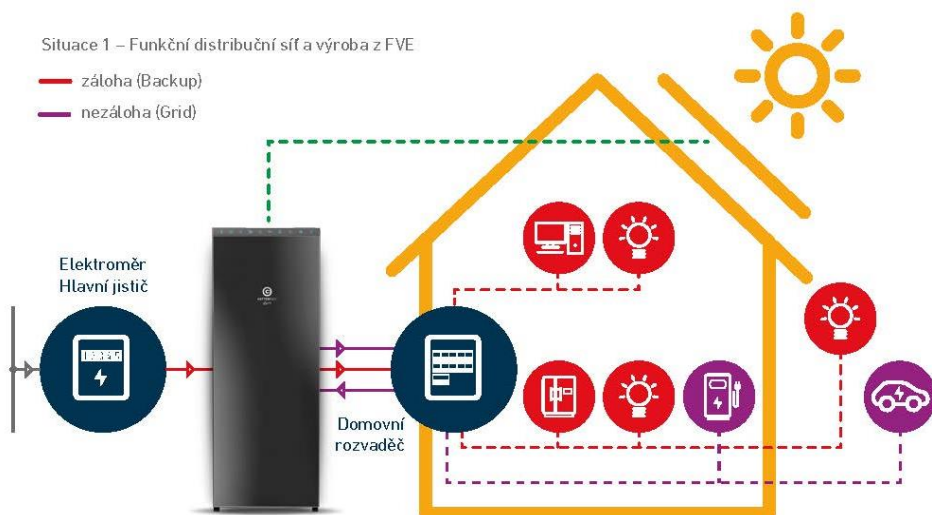
Teplota v místnosti, kde je instalován systém BATTERY BOX 3F Queen, nesmí přesáhnout hodnotu +50 °C, jinak dochází k poklesu výkonu. Vstupní teplota vzduchu v místnosti, kde je systém instalován, nesmí překročit +30 °C. Majitel systému je povinen zajistit nepřetržitou výměnu vzduchu v místnosti. U menších místností o ploše menší než 5m² doporučujeme nucené větrání, případně klimatizaci. BATTERY BOX 3F Queen je určen pro instalaci v technických místnostech. Prostor musí být bezprašný. Pokud nebudou dodrženy některé z výše uvedených požadavků, nelze případnou opravu řešit v rámci reklamního řízení.

Obr. 5 – Schéma
zapojení okruhů
Záloha a Nezáloha při
dostupné distribuční
síti

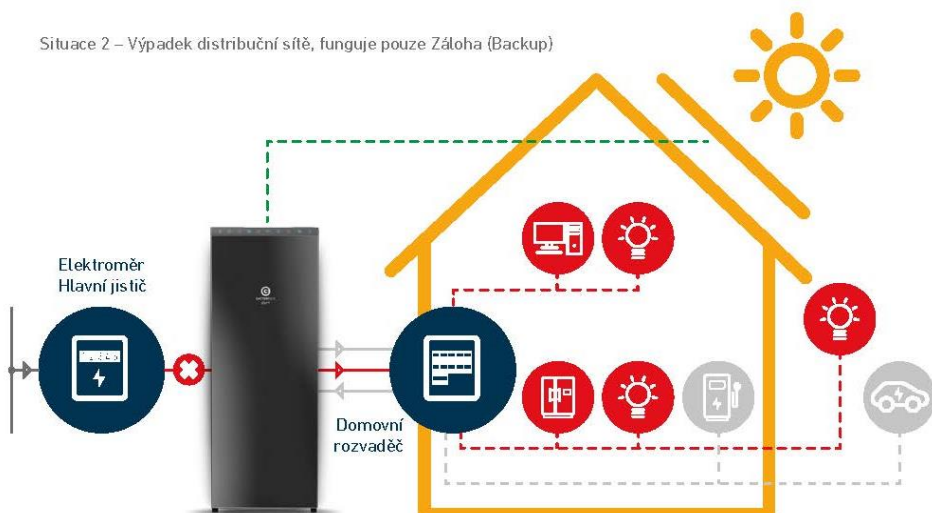
4.9 Zapojení okruhů Záloha a Nezáloha

Situace 1 – Funkční distribuční síť a výroba z FVE

— záloha (Backup)
— nezáloha (Grid)



Situace 2 – Výpadek distribuční sítě, funguje pouze Záloha (Backup)



Obr. 6 – Schéma
zapojení okruhů
Záloha a Nezáloha
při nedostupné
distribuční síti

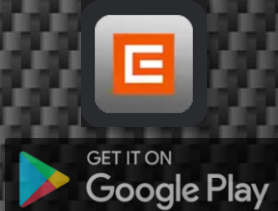
ZÁLOHA - Zálohovaná část objektu (Backup):

Jedná se o část zátěže v objektu, do které je při odstavení distribuční sítě i nadále dodávána elektrická energie s baterií a FVE za předpokladu, že je v bateriích uložena elektrická energie nad hodnotu Baterie grid minimum a že FVE vyrábí v dostatečném výkonu. Odběr elektrické energie v jednotlivých fázích nesmí překročit 3 kW. Do zálohované části se volí spotřebiče s nízkým výkonem, tj. lednice, mrazák, počítač, televize, světelné okruhy a podobně.

NEZÁLOHA - Nezálohovaná část objektu (Grid):

Jedná se o část zátěže v objektu, do které při odstavení distribuční sítě není dodávána elektrická energie z baterií a FVE. Do nezálohované části se obecně volí spotřebiče s vyšším výkonem. V této části pak mohou spotřebiče přesáhnout odběr nad 3 kW na fázi a nemusí dojít k odstavení měniče z důvodu přetížení. Důvodem je odlišný způsob zapojení, kdy tato část není zapojena skrze měnič.

Logo mobilní aplikace
pro systémy Android



5. Ovládací panel systému

V následujících podkapitolách jsou popsány jednotlivé oddíly softwarové části systému BATTERY BOX 3F Queen.

Základní a expertní nastavení systému provádí při instalaci certifikovaná osoba držící platný certifikát o proškolení na instalace, servis a údržbu systému BATTERY BOX 3F Queen, 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 displeje je koncový uživatel povinen přečíst veškerá ustanovení tohoto manuálu.

Ovládací panel systému je dostupný prostřednictvím online aplikace, kterou si uživatel instaluje do vlastního mobilního zařízení (tablet) se systémem Android. Název aplikace je ČEZ BATTERY BOX Queen. Při její instalaci dodržujte pokyny dle výrobce.

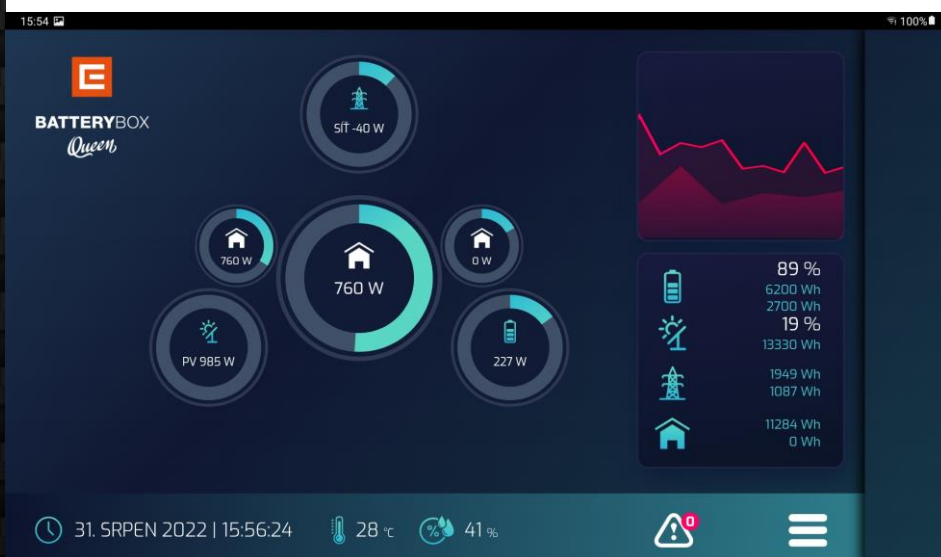
Po úspěšné instalaci aplikace je nutné se přihlásit na wifi signál vysíláný zařízením BATTERY BOX 3F Queen s názvem „WiFiQueen“. Po přihlášení k danému wifi signálu aktivujte nainstalovanou aplikaci. Data se v aplikaci začínou zobrazovat do 30 sekund.

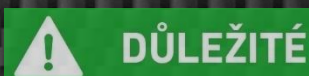
5.1 Domovská stránka – hlavní obrazovka

Obr. 7 – základní obrazovka aplikace ČEZ BATTERY BOX Queen



Obr. 8 – základní obrazovka aplikace ČEZ BATTERY BOX Queen - Data zátěže Zálaha/Nezálaha





🕒 29. ČERVEN 2022 | 15:04:27

🌡️ 29 °C 💧 44 %



89 %

6200 Wh
2700 Wh



19 %

13330 Wh



1949 Wh
1087 Wh



11284 Wh
0 Wh

- **Ikona Distribuční síť.** Zobrazuje aktuální výkon odebrané/dodané elektrické energie z/do distribuční sítě.

- **Ikona PV (Fotovoltaika).** Zobrazuje aktuální výkon z fotovoltaického pole.

- **Ikona Baterie.** Zobrazuje aktuální výkon nabíjený/vybíjený z/do bateriového banku.

- **Ikona Zátěž v objektu (součet zálohované a nezálohované části).** Zobrazuje aktuální výkon odebraný spotřebiči objektu (například světelné okruhy, zásuvkové okruhy atd.). Po kliknutí na tuto ikonu se zobrazí v levé a pravé části obrazu dvě menší ikony – ikona vlevo znázorňuje aktuální odběr zálohované části zátěže. Ikona v pravé části prezentuje aktuální odebraný výkon v nezálohované části zátěže objektu.

Poznámka:

Zobrazená data u všech ikon jsou pouze informativní. Neslouží k podrobným výpočtům spotřeby a toku energií. Zobrazená data rovněž neznázorňují a nezahrnují spotřebu elektrické energie samotného systému a ztrátu vlivem přeměny elektrické energie.

- **Ikona Datum a čas.** Aktualizuje se automaticky, pokud je BB 3F Queen připojen k internetu. V opačném případě jej musí uživatel nastavovat ručně.

- **Ikona Aktuální teplota a vlhkost uvnitř zařízení.** Znázorněná teplota a vlhkost jsou snímány z řídicí karty uvnitř systému.

- **Ikona Upozornění.** V případě, že je u ikony uvedeno číslo vyšší než 0, jsou k dispozici k zobrazení upozornění o konkrétním stavu systému včetně popisu dalšího kroku, který má být učiněn k odstranění takového stavu.

- **Ikona Menu.** Po kliknutí na ikonu se uživateli otevře rozhraní, které umožňuje práci s dalšími prvky a nastaveními systému.

- Ikony prezentují aktuální stav jednotlivých částí systému.

Baterie zobrazuje aktuální procentuální stav nabití. Další hodnoty jsou *Denní energie nabíjení* (denní objem energie uložené do baterií) a *Denní energie vybíjení* (denní objem energie získané z baterií).

PV (fotovoltaika) zobrazuje procentuální stav aktuálního výkonu fotovoltaických panelů. Další hodnota načítá postupně celodenní rozsah energie získané z výroby.

Distribuční síť zobrazuje na prvním místě hodnotu *Denní energie odběr* (množství energie odebrané v daném dni ze sítě), na druhém hodnotu *Denní energie dodávka* (množství energie dodané v daném dnu do sítě).

Zátěž objektu zobrazuje hodnoty *Denní energie odběr zálohovaná část* a *Denní energie odběr nezálohovaná část*.



NASTAVENÍ

Obr. 9 – Ukázka nastavení uživatelského rozhraní (aplikace ČEZ BATTERY BOX Queen)



Obr. 10 – Ukázka nastavení uživatelského rozhraní (aplikace ČEZ BATTERY BOX Queen)



POPIS JEDNOTLIVÝCH FUNKCÍ ODDÍLU NASTAVENÍ

Reset měniče. Aktivací tohoto tlačítka se zobrazí ověřovací ikona potvrzení provedení resetu měniče. V případě volby NE dojde automaticky k návratu do uživatelského rozhraní. V případě volby ANO bude proveden odpočet XXX a dojde k resetu měniče. Po dobu probíhajícího resetu měniče systém přepne na automatický bypass. Zátěž v objektu bude pokrývána z distribuční sítě. Pokud nebude dostupná distribuční síť, nebude do zátěže dodána elektrická energie.

Baterie grid minimum. Tato hodnota je aktivní v případě, že je dostupná síť. V případě, že není dostupná síť, je automaticky aktivován parametr „Backup minimum“, který lze uživatelsky nastavit.

Reset měniče

Baterie grid minimum

10 %

Baterie grid minimum

10 %



DŮLEŽITÉ

Baterie backup
minimum

10 %

Dobití AC

50 %

V továrním nastavení Baterie grid minimum je uvedena minimální hodnota 10%. Změnu nastavení uživatel aktivuje dotykem na pole s hodnotou – v aktivním poli zadá uživatel vlastní hodnotu a změnu potvrdí tlačítkem Enter. Zadaná hodnota musí být vždy o 5 % menší než zadaný parametr „Dobití AC“.

Pokud chce uživatel několikrát za sebou měnit hodnotu „Baterie grid minimum“, musí změnu provádět v minimálně 20 sekundových odstupech. Vlivem příliš častých příkazů může dojít k zahlcení řídicího systému.

PŘÍKLAD - Jak to funguje?

Uživatelské nastavení parametru „Baterie grid minimum“ na hodnotě **20 %**. Pokud kapacita bateriového banku klesne pod tuto zvolenou hodnotu, systém odpojí bateriový bank od zátěže a veškerá zátěž objektu čerpá elektrickou energii z distribuční sítě, včetně spotřeby systému. Pokud aktuálně není výroba z FVE, která by nabíla bateriový bank, ten se pozvolna vybíjí až na hodnotu do -5 % (cca 15 %) z parametru „Baterie grid minimum“. Při dosažení této spodní hranice se bateriový bank nabíje do parametru „Baterie grid minimum“, tedy opět 20 % a snaží se tuto hranici udržet dodávkou z distribuční sítě až do doby obnovení výkonu z FVE. Pokud klesne kapacita bateriového banku na spodní hodnotu +/- 6%, dojde k bezpečnostnímu nabíjení (formátování) baterií ze sítě na nastavený parametr „Dobití AC“.

Baterie backup minimum. Tato hodnota je aktivní v případě, kdy není dostupná distribuční síť. Nahrazuje tak parametr „Baterie grid minimum“. V továrním nastavení je uvedeno 10 %. Tuto hodnotu **NENÍ** možné uživatelsky měnit.

PŘÍKLAD - Jak to funguje?

Pokud dojde k výpadku distribuční sítě (GRID), rozblíká se červeně ikona „ALARM“ s informací „Distribuční síť není dostupná“ (informace se zobrazí po kliknutí na ikonu), tzn. objekt je bez dodávky elektrické energie ze sítě a zálohovaná část BB Queen funguje nyní v ostrovním režimu. Zátěž odebírá elektrickou energii z výroby FVE a bateriového banku. Pokud skončí výroba FVE a stále není dostupná distribuční síť nebo je odběr ze zátěže větší než je výroba z FVE a baterie se dostanou pod nastavenou hranici 10%, systém zcela odpojí zařízení a opět se rozblíká červeně ikona „ALARM“ s informací „Nízká kapacita bateriového banku“. V tento moment je objekt bez elektrické energie a systém čeká buď na výrobu z FVE nebo na aktivaci distribuční sítě (GRID). V tomto režimu odebírá BATTERY BOX 3F Queen spotřebu 35 W, což představuje jeho další provoz na minimálně 10 hodin (10 % z jednoho bateriového modulu). V případě, že síť GRID je stále nedostupná a obnoví se výroba FVE, dojde k nabíjení baterií do hodnoty 30 %. Poté systém aktivuje dodávku elektrické energie do zátěže. Podmínkou je, že zátěž nesmí být větší než výkon FVE. V případě, že se aktivuje síť GRID, systém se zapne a dodává standardně energii do zátěže.

Dobití AC. Uživatelsky nastavitelná hodnota. Továrně je nastavena na 50 %. Na zvolenou hodnotu se dobíjí bateriový bank při zpuštění bezpečnostního formátování baterie (pokud kapacita bateriového banku dosáhne hranice +/- 6% stavu vybití).

Na tuto hodnotu se dobíjí baterie i z nastaveného HDO signálu, případně z ručního aktivování formátování baterií.

Tato hodnota musí být vždy o 5 % vyšší než parametr „Baterie grid minimum“.

ID boxu

717013021

ID boxu. Zobrazuje výrobní číslo produktu. slouží k identifikaci produktů při práci se servisním portálem. Tato hodnota je automaticky načtená, nelze ji měnit .

Port

5710

Port. Zobrazuje síťový port. Tovární nastavení 5710. Tato hodnota je automaticky načtená, nelze ji měnit.

SSID

Doleckovi

SSID. SSID identifikátor místní bezdrátové sítě WiFi. Bezdrátovou síť je nutné nastavit.

Heslo

dolecpoddubem

Heslo. Heslo místní bezdrátové sítě WiFi. Heslo je nutné zadat.

Síla WiFi signálu

0 %

Síla WiFi signálu. Zobrazuje kvalitu místní bezdrátové sítě WiFi. Pomáhá identifikovat výpadek přijímaného signálu.

IP adresa

185.25.185.30

IP adresa serveru OIGP. Továrně nastavená hodnota: 185.25.185.30. Tento údaj je automaticky načítán, nelze jej měnit.

IP adresa

192.168.0.101

Místní IP adresa. IP adresa místní bezdrátové sítě WiFi. K načtení dochází automaticky po připojení.

Doména

oigservis.cz

Doména. Adresa domény serveru OIGP. Tovární nastavení: oigservis.cz. Tato hodnota je načítána automaticky, nelze ji měnit.

Připojeno k serveru OIG



Připojeno k serveru OIG. Grafický identifikátor stavu připojení k serveru OIG.

Výkon PV

5000 Wp

Výkon PV. Hodnota instalovaného výkonu fotovoltaických panelů v jednotkách Wp. Údaj zadává do systému instalační technik při prvním spuštění zařízení.

Výkon zátěž

10000 W

Výkon zátěž. Hodnota maximálního odebraného výkonu ze zátěže v jednotkách W. Továrně nastaveno na hodnotu 10 000 W.

Povolení přetoků do DS

10000 W

Povolení přetoků do DS (distribuční síť). Nastavení maximálního odebraného výkonu ze zátěže v jednotkách W. Továrně nastavení na hodnotu 10 000 W.

Jas LED

20 %

Jas LED. Nastavení intenzity jasu LED ikon nad dveřmi rozvaděčové části. Továrně je nastaveno na hodnotu 20 %. Je možné uživatelsky měnit kliknutím na hodnotu a změnu potvrdit tlačítkem Enter.

Kapacita baterie

9600 Wh

Aktivace CBB



Verze SW

0.0.0 1

Spustit meter test

00:01:50 00:01:29

Vyhodnocení testu

44%

Kapacita baterie. Hodnota instalovaného výkonu bateriového banku v jednotkách Wh. Nastavuje instalační technik při prvním zpuštění zařízení.

Aktivace CBB. Grafický identifikátor zapnutí a vypnutí provozního režimu systému BATTERY BOX 3F Queen. Zobrazený parametr informuje uživatele o stavu funkčnosti měniče. Pokud se v oválné ikoně nachází kolečko v pravé části, je invertor aktivní. Při aktivaci tlačítka dotykem se zobrazí informace s dotazem, zda má dojít k vypnutí zařízení. Pokud uživatel tuto volbu potvrdí, dojde k vypnutí invertoru, tj. celého zařízení - do zálohované i nezálohované zátěže tak přestane proudit energie z baterií a FVE (nezálohovaná zátěž je pokrývána z distribuční sítě, pokud je dostupná). O deaktivaci provozního režimu vás informuje také ikona Upozornění.

Verze SW. Informuje uživatele o aktuální instalované verzi ovládacího softwaru zařízení. O dostupnosti upgradu na novou verzi SW je uživatel informován ikonou Upozornění.

Spustit meter test. Před prvním spuštěním systému BATTERY BOX 3F Queen u uživatele je nutné provést tzv. meter test, jehož délka zabírá několik minut. Meter test se zapíná přepínačem. Při testu musí být zařízení připojeno do místní distribuční sítě v ON-GRID módu, dále musí být připojený bateriový bank a povoleny přetoky do místní distribuční sítě.

Vyhodnocení testu. Zelená indikace: test byl proveden úspěšně. Červená indikace: test nebyl úspěšně proveden.

5.3 Počasí

Zobrazení okna Počasí se aktivuje volbou ikony Menu v pravé spodní části obrazovky a následně aktivací ikony Počasí. Funkce Počasí slouží k tomu, aby uživatel zařízení mohl vědomě plánovat práci se systémem podle předpokladů vyrobené elektrické energie z OZE. Uvedené údaje jsou pouze orientační. Pozice zařízení se zadává při prvním zpuštění, kdy se v systému uvádí adresa umístění. Na základě této informace si systém načte ze serveru nejbližší bod s dostupnou předpovědí počasí.

Aby byla hodnota Očekávaného výkonu co nejbližší stavu FVE, je nutné, aby byla správně zadána hodnota výkon FVE v Nastavení (str. 20).

Obr. 11 – Ukázka aktuálního stavu počasí v Menu aplikace ČEZ BATTERY BOX Queen



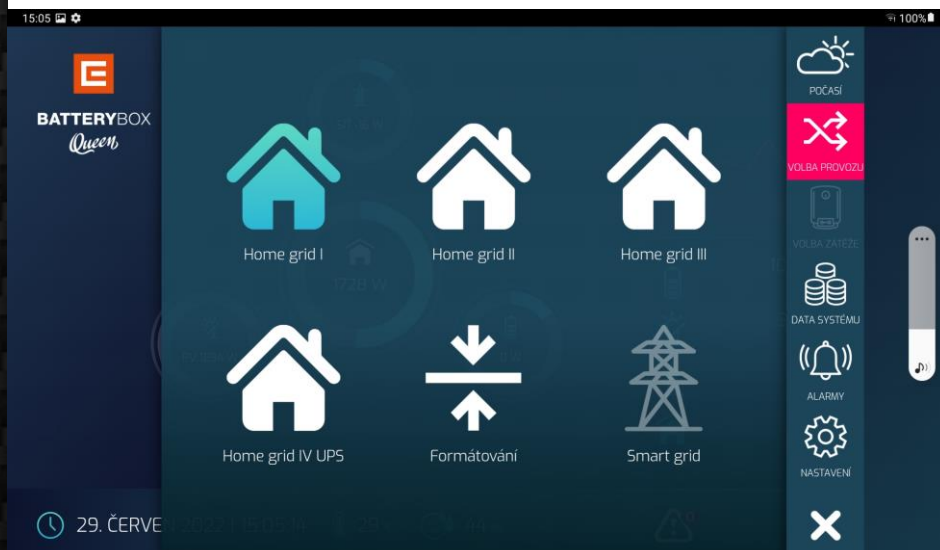
5.4 Volba provozu

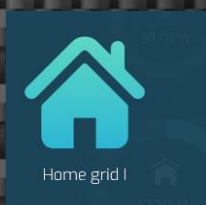
Volba provozu nabízí uživateli výběr několika variant chování zařízení BATTERY BOX 3F Queen. Tovární nastavení systému je provedeno na možnosti **Home grid I**. Před změnou Volby provozu, tedy výběrem pro něj nejvhodnější verze provozního režimu zařízení, by si měl uživatel pozorně nastudovat pravidla fungování jednotlivých možností – po změně volby upraví systém automaticky chování na základě parametrů zvoleného provozu. Při aktivaci vybrané Volby provozu dojde ke změně barvy ikony z bílé na modrou.

Přepínání mezi volbami provozu provádějte s 5ti minutovým odstupem – během aktivace nové volby dochází k zadávání příkazů do jednotlivých komponentů zařízení. Nedodržení časový odstupu může mít za následek zahlcení systému.



Obr. 12 – Přehled jednotlivých funkcí v oddíle Volba provozu aplikace ČEZ BATTERY BOX Queen





Režim je vhodný pro období vyšší výroby FVE.



Obr. 13 – Znázornění toku energie v objektu v režimu HOME GRID I.

HOME GRID I

Zátěž - Baterie – Regulace/Síť

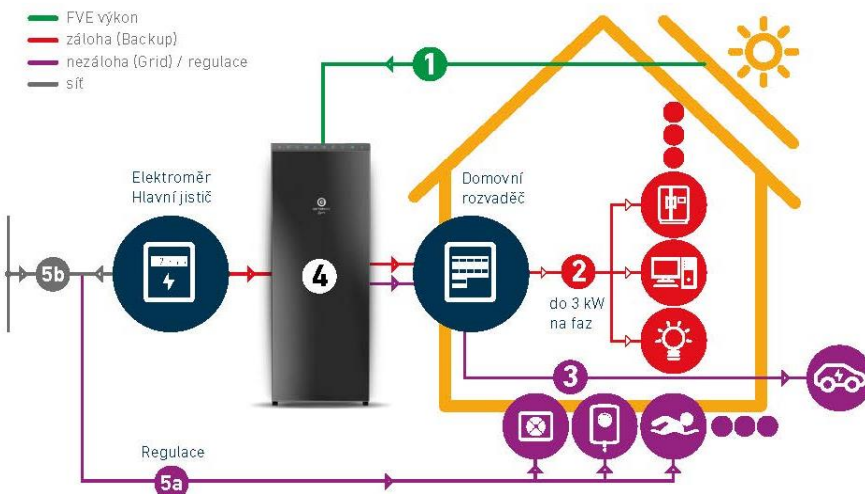
Systém prioritně uspokojuje zátěž v okruzích Zálohy (Backup) a Nezálohy (Grid), posléze dobíjí baterie.

V další fázi v případě nadvýroby FVE uspokojuje nároky regulovatelné zátěže a vrací přetoky do sítě.

Nedostatečný výkon FVE a baterií systém pokrývá ze Sítě. Baterie se vybíjí ihned, jakmile je detekován nedostatek výkonu z FVE.

Při aktivaci této funkce se bude zařízení BATTERY BOX 3F Queen chovat následovně:

- Výkonem z FVE primárně pokrývá napájení zátěže v zálohované části a poté v nezálohované části.
- Pokud bude výroba z FVE větší než je spotřeba v zátěži, ukládá se přebytečná energie do baterií.
- Pokud bude výroba z FVE větší než je spotřeba v zátěži a baterie jsou nabitě na 100 %, aktivuje se práce s přebytky/přetok do distribuční sítě. U přebytků je využívána komunikace s bezdrátovým modulem TUV, TZB, AUX (za předpokladu, že má klient modul zakoupen), propojení s chytrou domácností např. Loxone, apod.
- Výkonová špička v zálohované části, která nemůže být pokryta ze systému BATTERY BOX 3F Queen, bude napájena z distribuční sítě. Jedná se o krátké převýšení výkonu cca o 1,5 kW na fázi po dobu cca 1 minuty. Poté dojde k aktivaci automatického bypassu. Ten je aktivní do doby, dokud není snížen výkon na přetěžované fázi. V případě, že je do zálohované části zapojen výkonný spotřebič, který v krátkém čase zvedne výkon, může dojít ke krátkodobému výpadku (řídící systém nedostane včas informaci a nemůže tedy zareagovat).
- Vlastní spotřeba zařízení je dotována z distribuční sítě (pokud je dostupná). V případě nedostupné DS si systém pro vlastní chod bere energii z FVE a baterií.





Režim je vhodný pro období nižší výroby FVE s důrazem na stav baterií 100 % po uspokojení zátěže.



Obr. 14 – Znázornění toku energie v objektu v režimu HOME GRID II.

HOME GRID II

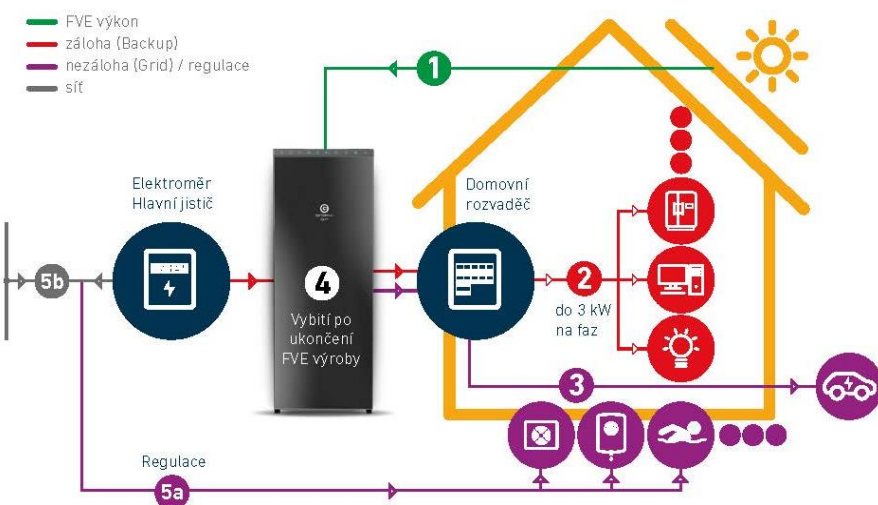
Zátěž - Baterie – Regulace/Síť

Tato Volba provozu je určena pro uživatele, kteří chtějí primárně posílat vyrobenou elektrickou energii z FVE do zátěže objektu a energii uloženou v bateriích čerpat až po ukončení výroby FVE.

Systém prioritně uspokojuje zátěž v okruzích Zálohy (Backup) a Nezálohy (Grid), posléze dobíjí baterie. Baterie se vybíjí až po ukončení výroby FVE. V případě, že není k dispozici dostatek elektrické energie z FVE, systém nečerpá energii z baterií, ale odebere si ji z distribuční sítě (pouze ve výši, kterou potřebuje k výkonu z FVE). V další fázi v případě nadvýroby uspokojuje nároky regulovatelné zátěže a vrací přetoky do sítě.

Při aktivaci této funkce se bude BATTERY BOX 3F Queen chovat takto:

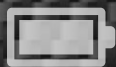
- Výkonem z FVE primárně pokrývá napájení zátěže v zálohované části a poté v nezálohované části.
- Pokud bude výroba z FVE vyšší než je spotřeba v zátěži, ukládá se přebytečná energie do baterií (baterie se vybíjí až po ukončení výroby z FVE).
- Pokud bude výroba z FVE větší než je spotřeba v zátěži a baterie jsou nabitě na 100 %, aktivuje se práce s přebytky/přetok do distribuční sítě. U přebytků je využívána komunikace s bezdrátovým modulem TUV, TZB, AUX (za předpokladu, že má klient modul zakoupen), propojení s chytrou domácností např. Loxone, apod.
- Výkonová špička v zálohované části, která nemůže být pokryta ze systému BATTERY BOX 3F Queen, bude napájena z distribuční sítě. Jedná se o krátké převýšení výkonu cca o 1,5 kW na fázi po dobu cca 1 minuty. Poté dojde k aktivaci automatického bypassu. Ten je aktivní do doby, dokud není snížen výkon na přetěžované fázi. V případě, že do zálohované části je zapojen výkonný spotřebič, který v krátkém čase zvedne výkon, může dojít ke krátkodobému výpadku (řídící systém nedostane včas informaci a nemůže tedy zareagovat).
- Vlastní spotřeba zařízení je dotována z distribuční sítě (pokud je dostupná). V případě nedostupné DS si systém bere energii z FVE a baterií.





Home grid III

Režim je vhodný pro období nižší výroby FVE s důrazem na stav baterií 100 % před uspokojením zátěže.



Obr. 15 – Znáznornění toku energie v objektu v režimu HOME GRID III.

HOME GRID III

Baterie – Zátěž – Regulace/Síť

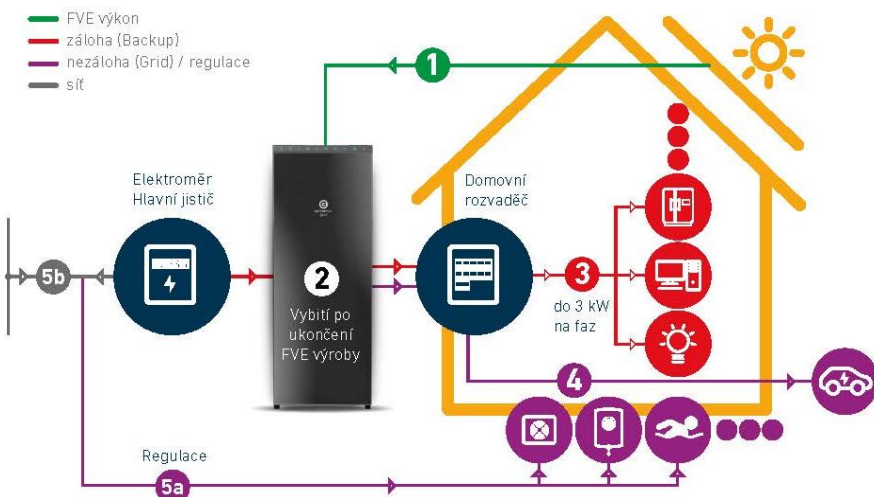
Tato Volba provozu je určena pro uživatele, kteří chtějí vyrobenou elektrickou energii z FVE uložit primárně do baterií a až posléze ji posílat do zátěže objektu. Energie z baterií je čerpána až po dokončení výroby FVE.

Systém prioritně ukládá energii do baterií a následně uspokojuje zátěž v okruzích Zálohy (Backup) a Nezálohy (Grid). Baterie se vybíjí až po ukončení výroby FVE. V případě, že není dostatek elektrické energie z FVE, systém nečerpá energii z baterií, ale odebere si ji z distribuční sítě (pouze ve výši, kterou potřebuje k výkonu z FVE).

V další fázi v případě nadvýroby uspokojuje nároky regulovatelné zátěže a vrací přetoky do sítě.

Při aktivaci této funkce se bude BATTERY BOX 3F Queen chovat takto:

- Výkon z FVE primárně ukládá do baterií (baterie se vybíjí až po ukončení výroby FVE)
- Jakmile se baterie nabije na 100 % a nadále pokračuje výroba FVE, energie bude pokrývat napájení zátěže v zálohované části a až poté v nezálohované části.
- Pokud bude výroba FVE větší než je spotřeba v zátěži a baterie jsou nabité na 100 %, aktivuje se práce s přebytky/přetok do distribuční sítě. U přebytků je využívána komunikace s bezdrátovým modulem TUV, TZB, AUX (za předpokladu, že má klient modul zakoupen), propojení s chytrou domácností např. Loxone, apod.
- Výkonová špička v zálohované části, která nemůže být pokryta ze systému BATTERY BOX 3F Queen, bude napájena z distribuční sítě. Jedná se o krátké převýšení výkonu cca o 1,5 kW na fázi po dobu cca 1 minuty. Poté dojde k aktivaci automatického bypassu. Ten je aktivní do doby, dokud není snížen výkon na přetěžované fázi. V případě, že je do zálohované části zapojen výkonný spotřebič, který v krátkém čase zvedne výkon, může dojít ke krátkodobému výpadku (řídící systém nedostane včas informaci a nemůže tedy zareagovat).
- Vlastní spotřeba systému BATTERY BOX 3F Queen je dotována z distribuční sítě (pokud je dostupná). V případě nedostupné DS zařízení čerpá energii z FVE a baterií.





Home grid IV UPS

Režim je vhodný pro
zimní období s
důrazem na stav
baterie 100 %.



Obr. 16 – Znáznornění
toku energie v objektu
v režimu HOME GRID
IV - UPS



Formátování



Smart grid

HOME GRID IV - UPS

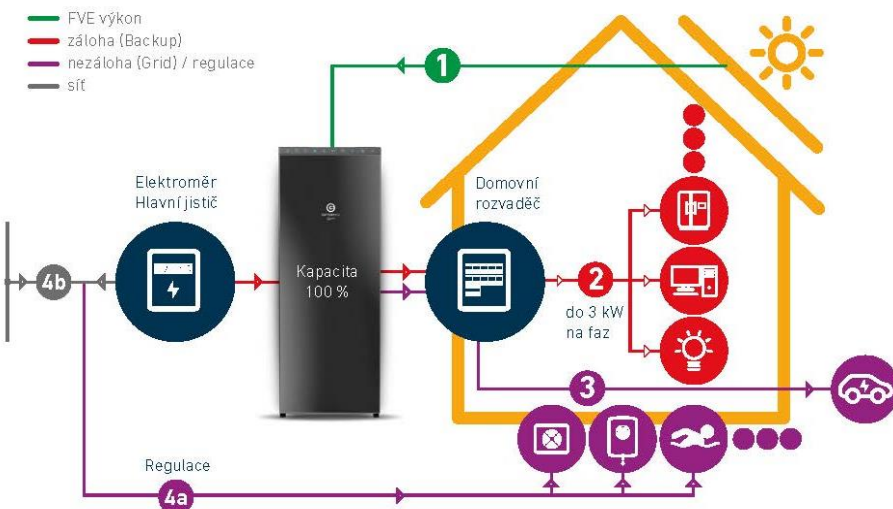
Zátěž – Regulace/Síť

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.

Po zvolení této volby provozu se prioritně dobíjí baterie z výkonu FVE nebo ze sítě na 100 % kapacity a udržují se nabitě. Následně pokrývá výkon z FVE zátěž na straně Zálohy (Backup), poté Nezálohy (Grid) a sítě včetně regulovatelné zátěže. Nedostatečný výkon FVE se pokrývá ze sítě pro Zálohu i Nezálohu. Baterie se začínají vybíjet jedině v případech výpadku distribuční sítě.

Při aktivaci této funkce se bude BATTERY BOX 3F Queen chovat takto:

- Výkon z FVE primárně posílá energii do zátěže
- Baterie se drží stále ve 100% stavu nabití
- Špička výkonu zátěže, která nemůže být pokryta z výkonu FVE, je pokryta z distribuční sítě
- Pokud bude výroba z FVE vyšší než je spotřeba v zátěži a baterie jsou nabitě na 100 %, aktivuje se práce s přebytky/přetok do distribuční sítě. U přebytků je využívána komunikace s bezdrátovým modulem TUV, TZB, AUX (za předpokladu, že má klient modul zakoupen), propojení s chytrou domácností např. Loxone, apod.
- Baterie se vybíjí jen v případě, že není dostupná síť, a to do parametru Baterie backup minimum, tj. 10 %. Jakmile je síť opět dostupná, baterie se nabíjí do parametru „Dobití AC“.
- Vlastní spotřeba zařízení BATTERY BOX 3F Queen je dotována z distribuční sítě (pokud je dostupná). V případě nedostupné DS si systém bere energii z FVE a baterií.



Formátování

Při aktivaci této volby dochází k nabíjení baterie z distribuční sítě. Baterie se nabíjí na uživatelsky nastavenou hodnotu dobítí AC. Dobíjení baterií je nastaveno výkonem 50 A. Tuto hodnotu nelze měnit.

Smart grid

Funkce zatím není dostupná.



Obr. 17 – ukázka panelu funkcí v oddíle Data systému aplikace ČEZ BATTERY BOX Queen

5.5 Data systému

V následující podkapitole jsou popsány jednotlivé části systému pracující s tokem elektrické energie z AC strany a strany DC. Na DC stranu řadíme FVE a baterie. K AC straně řadíme zátěž a síť. V jednotlivých oddílech jsou uváděny výkony a přehledy.

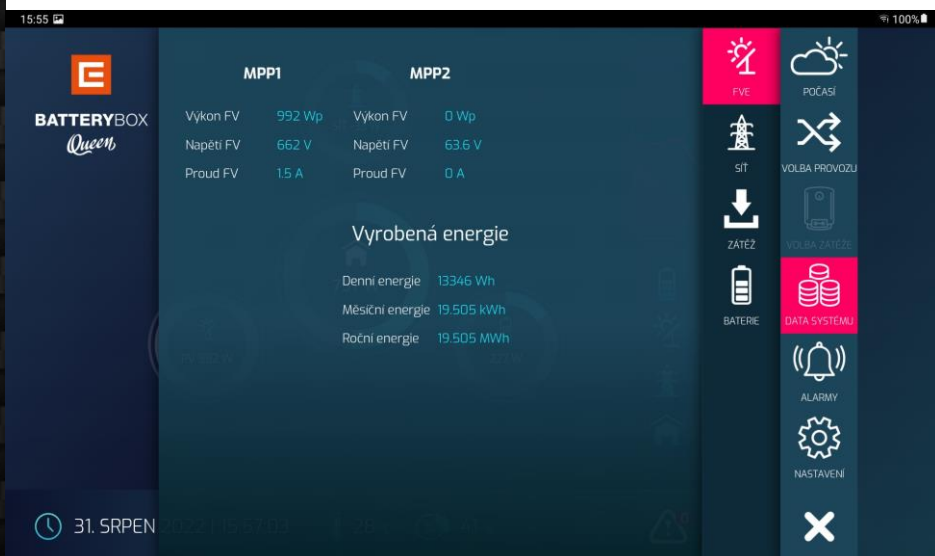


FVE

5.5.1 Fotovoltaické panely

V oddíle PV uživatel získává data systému o výkonu, napětí a proudu na jednotlivém stringu. Stringy nesou označení MPP1 a MPP2. Dále je zde znázorněn celkový přehled vyrobené energie, rozdělené dle období na denní, měsíční a roční.

Obr. 18 – ukázka stavů v oddíle PV (Fotovoltaické panely) aplikace ČEZ BATTERY BOX Queen



MPP1

MPP1. Datový sloupec zobrazuje aktuální výkon, napětí a proud na stringu 1.

MPP2

MPP2. Datový sloupec zobrazuje aktuální výkon, napětí a proud na stringu 2.

Vyrobená energie

Vyrobená energie. Zobrazuje denní, měsíční a roční statistiku součtu obou stringů. K načítání dat dochází od prvního dne spuštění systému. Data se ukládají na vzdálený server. Pokud systém není nastaven k odesílání dat na server, data se archivují vždy na dobu 1 roku. Nové období se načítá vždy od 1. 1. daného roku a končí 31. 12 v témže roce. Po uplynutí limitu se data automaticky odstraní.

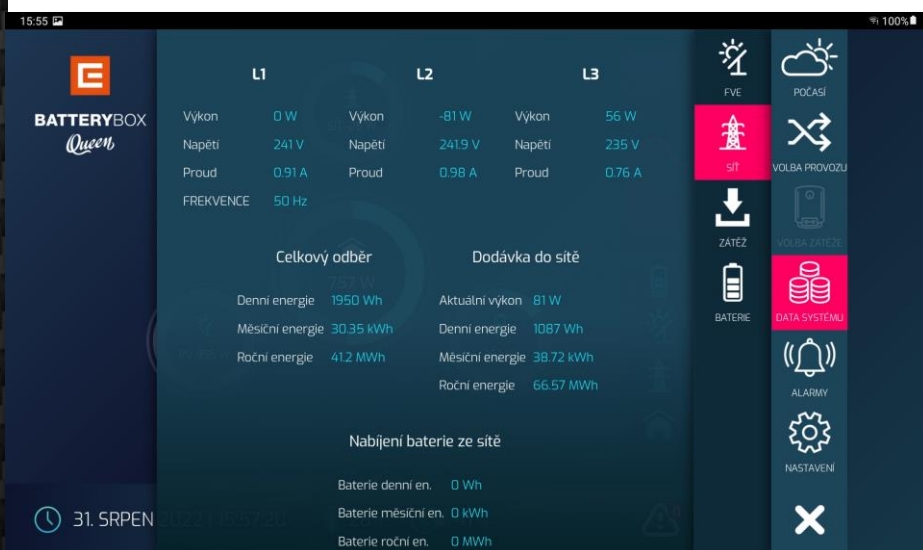


Síť

5.5.2 Síť

V oddíle Síť má uživatel možnost zjistit výkon, napětí a proud na jednotlivých fázích. Fáze nesou označení L1, L2 a L3. Dále je zde znázorněn celkový přehled **odebrané** energie z distribuční sítě, **dodané** energie do distribuční sítě a nabíjení baterie z distribuční sítě. Veškeré údaje jsou pouze orientační. Neslouží k vyúčtování spotřeby elektrické energie čerpané z distribuční sítě a nelze je přirovnávat k datům získaným z elektroměru z distribuční sítě.

Obr. 19 – ukázka stavů
v oddíle Síť aplikace
ČEZ BATTERY BOX
Queen



L1

L1. Zobrazuje aktuální výkon, napětí a proud na fázi L1

L2

L2. Zobrazuje aktuální výkon, napětí a proud na fázi L2

L3

L3. Zobrazuje aktuální výkon, napětí a proud na fázi L3

Celkový odběr

Dodávka do sítě

Nabíjení baterie ze sítě



ZÁTĚŽ

Obr. 20 – ukázka stavů
v oddíle Zátěž –
Nezáloha aplikace ČEZ
BATTERY BOX Queen

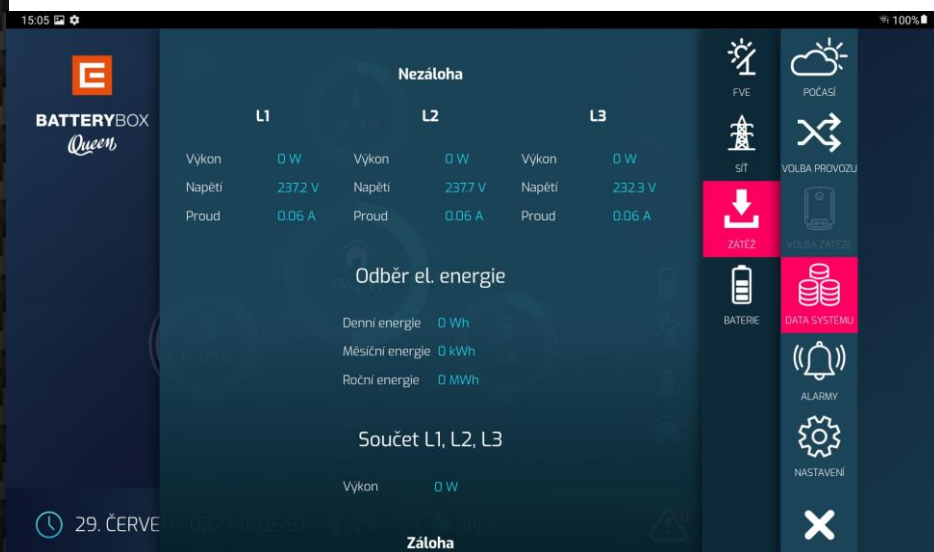
Celkový odběr. Zobrazuje denní, měsíční a roční statistiku oddílu Sít v součtu všech fází. K načítání dochází od prvního dne spuštění systému. Data se ukládají na vzdálený server. Pokud systém není nastaven k odesílání dat na server, data se archivují vždy na dobu 1 roku. Nové období se načítá vždy od 1. 1. daného roku a končí 31. 12 v témže roce. Po uplynutí limitu se data automaticky odstraní.

Dodávka do sítě. Zobrazuje aktuální výkon, denní, měsíční a roční statistiku v součtu všech fází. K načítání dochází od prvního dne spuštění systému. Data se ukládají na vzdálený server. Pokud systém není nastaven k odesílání dat na server, data se archivují vždy na dobu 1 roku. Nové období se načítá vždy od 1. 1. daného roku a končí 31. 12 v témže roce. Po uplynutí limitu se data automaticky odstraní.

Nabíjení baterie ze sítě. Zobrazuje denní, měsíční a roční statistiku v součtu všech fází. K načítání dochází od prvního dne spuštění systému. Data se ukládají na vzdálený server. Pokud systém není nastaven k odesílání dat na server, data se archivují vždy na dobu 1 roku. Nové období se načítá vždy od 1. 1. daného roku a končí 31. 12 v témže roce. Po uplynutí limitu se data automaticky odstraní.

5.5.3 Zátěž

V oddíle Zátěž má uživatel možnost zjistit výkon, napětí a proud na jednotlivých fázích, samostatně pro zálohovanou a nezálohovanou zátěž v objektu. Fáze jsou označeny L1, L2 a L3. Dále je zde znázorněn celkový přehled **odebrané** energie samostatně pro zálohovanou, nezálohovanou zátěž v objekt a celkový odběr, tj. součet zálohované i nezálohované zátěže.



L1

L1. Zobrazuje aktuální výkon, napětí, proud a frekvenci na fázi L1

L2

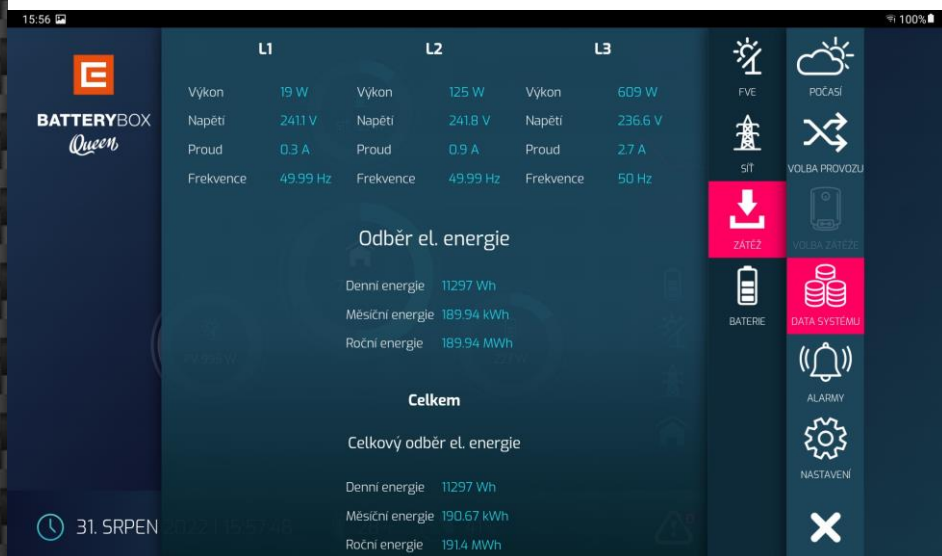
L2. Zobrazuje aktuální výkon, napětí, proud a frekvenci na fázi L2

L3

L3. Zobrazuje aktuální výkon, napětí, proud a frekvenci na fázi L3

Odběr el. energie

Obr. 21 – ukázka stavů
v oddíle zátěž – Záloha
aplikace ČEZ BATTERY
BOX Queen



L1

L1. Zobrazuje aktuální výkon, napětí, proud a frekvenci na fázi L1

L2

L2. Zobrazuje aktuální výkon, napětí, proud a frekvenci na fázi L2

L3

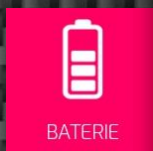
L3. Zobrazuje aktuální výkon, napětí, proud a frekvenci na fázi L3

Odběr el. energie

Odběr el. energie. Zobrazuje denní, měsíční a roční statistiku v součtu všech fází. K načítání dochází od prvního dne spuštění systému. Data se ukládají na vzdálený server. Pokud systém není nastaven k odesílání dat na server, data se archivují vždy na dobu 1 roku. Nové období se načítá vždy od 1. 1. daného roku a končí 31. 12 v témže roce. Po uplynutí limitu se data automaticky odstraní.

Celkový odběr el. energie

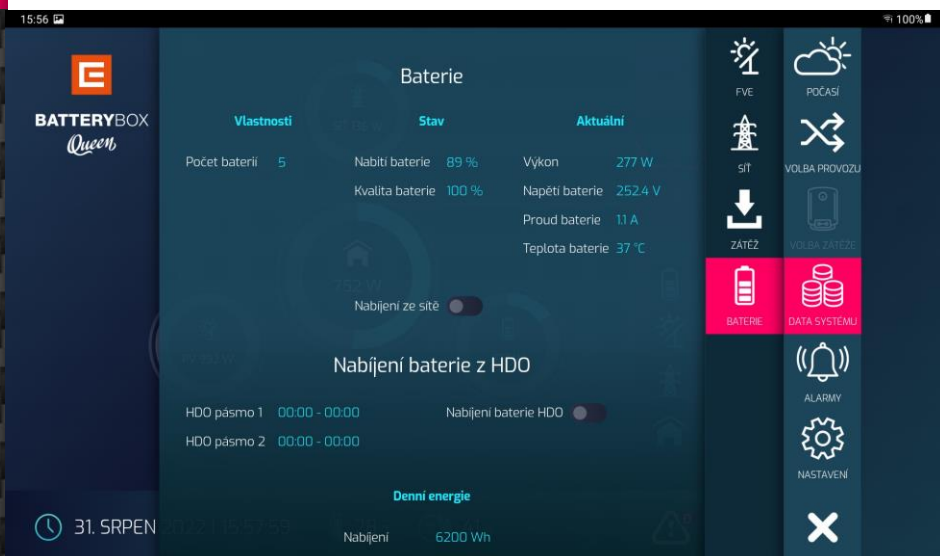
Celkový odběr el. energie. Zobrazuje denní, měsíční a roční statistiku v součtu všech fází ze zálohované i nezálohované části objektu. K načítání dochází od prvního dne spuštění systému. Data se ukládají na vzdálený server. Pokud systém není nastaven k odesílání dat na server, data se archivují vždy na dobu 1 roku. Nové období se načítá vždy od 1. 1. daného roku a končí 31. 12 v témže roce. Po uplynutí limitu se data automaticky odstraní.



Obr. 22 – ukázka nastavení a stavů v oddíle Zátěž – Baterie aplikace ČEZ BATTERY BOX Queen

5.5.4 Baterie

V oddíle Baterie má uživatel možnost zjistit bližší informace o vlastnostech, stavu výkon, napětí, proudu a teplotě baterií. Dále zde nalezne indikace o nabíjení ze sítě, nastavení dobíjení baterií pomocí HDO a denní přehled o dodané a odebrané energii do/z baterií.



Vlastnosti

Vlastnosti – Počet baterií. Zobrazuje aktuální počet správně načtených baterií.

Stav

Stav. Zobrazuje stav nabití baterie a kvalitu baterie v %. Údaje jsou načítány z BMS (battery management system). Kvalita baterie vychází z počtu využitých cyklů. Jeden cyklus představuje stav baterie 100-10-100%.

Aktuální

Aktuální. Zobrazuje aktuální výkon, napětí, proud a teplotu baterie.

Nabíjení ze sítě

Nabíjení ze sítě. Grafický indikátor aktivního stavu nabíjení z distribuční sítě.

HDO pásmo 1 00:00 - 00:00

HDO pásmo 1. Pole pro zadání limitu časového pásma 1. Z výroby je nastaveno v nulových hodnotách. Pokud je aktivní signál, ale není zadán časové pásmo, služba není funkční.

HDO pásmo 2 00:00 - 00:00

HDO pásmo 2. Pole pro zadání časového pásma 2. Z výroby je nastaveno v nulových hodnotách. Pokud je aktivní signál, ale není zadán časové pásmo, služba není funkční.

Nabíjení baterie HDO

Nabíjení baterie HDO. Grafický indikátor aktivního stavu signálu HDO

Nabíjení

Nabíjení. Zobrazuje denní hodnotu množství elektrické energie dodané do baterií z FVE a distribuční sítě.

Vybíjení

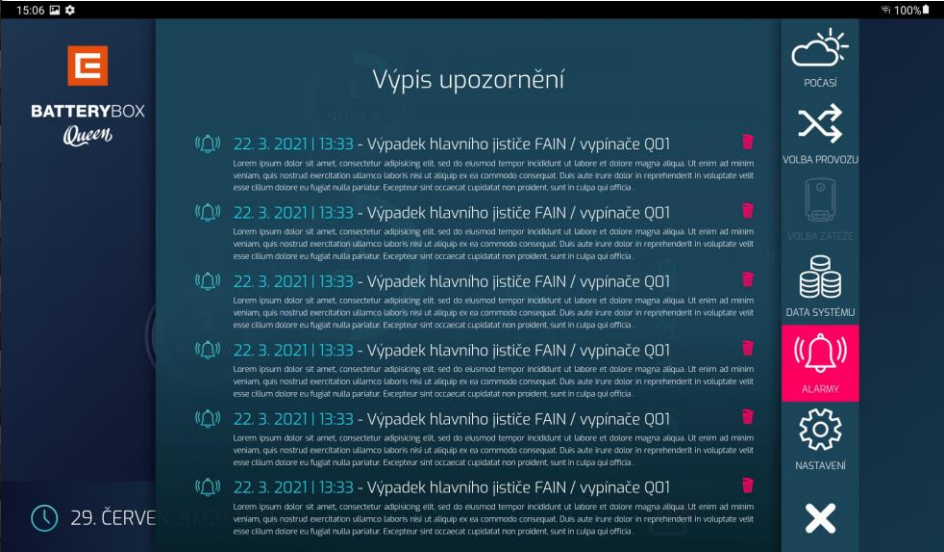
Vybíjení. Zobrazuje denní hodnotu množství elektrické energie odebrané z baterií.



Obr. 23 – ukázka
výpisu upozornění
kapitoly Alarmy
aplikace ČEZ BATTERY
BOX 3F Queen

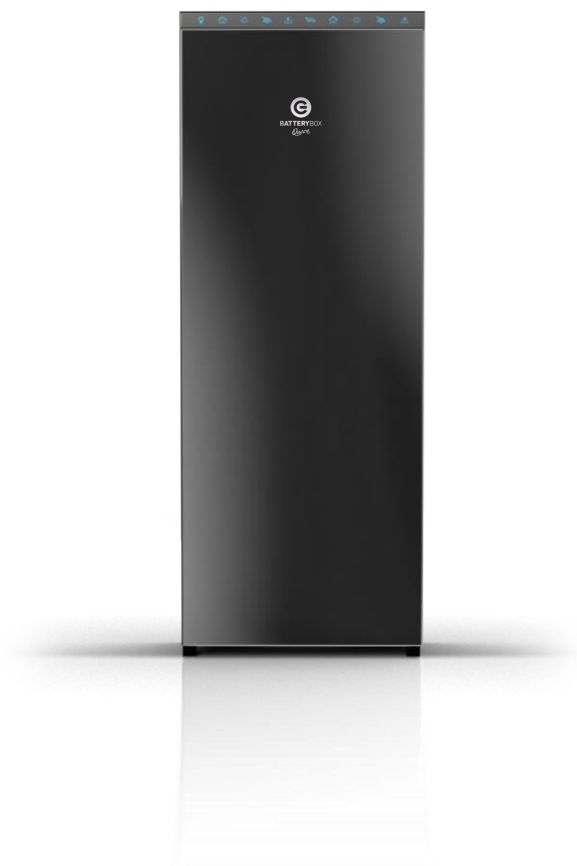
5.5.5 Alarmy

Systém BATTERY BOX 3F Queen je vybaven vlastním diagnostickým systémem, který sám detekuje značné množství možných závad. Jejich výčet a znění se zobrazuje v kapitole Alarmy. Závady na zařízení tak lze odstranit snadněji.



6. LED ikony

Na čelní straně kabinetu zařízení BATTERY BOX 3F Queen je v horní části nad dveřmi umístěn signalizační LED prvek s ikonami, sloužící k rychlé vizuální detekci aktuálního stavu jednotlivých částí systému. Barevné podsvícení ikon se mění v závislosti na dané situaci. Jednotlivé ikony a jejich barevná kombinace je popsána na vnitřní straně dveří kabinetu. V případě nenadálého výpadku komunikace mezi řídicí kartou systému BATTERY BOX 3F Queen a aplikací v tabletu může LED sestava ikon posloužit dočasně jako zdroj vybraných informací o systému.



7. Technické parametry

SVT kód		SVT32474
DC vstup (FVE)	Pmax (maximální výkon FV pole)	13kWp
	Udc max (maximální napětí FV pole)	1000V
	Umppt min. – Umppt max. (rozsah napětí MPPT napětí)	200-850V
	Udc (startovací napětí)	180V
	Imax (maximální vstupní proud)	2x12,5A
	Isc (max. zkratový proud)	2x15,2A
	Počet MPPT sledovačů (track)	2
	Počet stringů na MPPT sledovač (track)	1 / 1
DC vstup (baterie)	Typ baterie	LiFePO4
	Udc bat. (rozsah napětí baterie)	180-600V
	Ichar. (max. nabíjecí proud)	25A
	Idis. (max. vybíjecí proud)	25A
	Kapacita	9,6 / 12kWh
	Počet cyklů (90% vybití)	4000
	Životnost	10 a více let (25st.)
AC výstup (k připojené síti)	Pmax (maximální výstupní výkon)	10000VA
	Pfáz. (maximální výstupní výkon na fázi)	3333VA
	Imax (maximální výstupní proud)	16,5A
	Uac (síťové napětí)	3x230/400V +/- 2%
	f (výstupní frekvence)	50Hz +/- 01%
	Účinník	1 (nastavitelný 0,8kap. do 0,8ind.)
	THDi	< 3%
AC výstup (Backup)	Pmax (maximální výstupní výkon)	10000VA
	Špičkový výkon	16500VA po dobu 60s.
	Pfáz. (maximální výstupní výkon na fázi)	3333VA
	Imax (maximální výstupní proud)	16,5A
	Uac (síťové napětí)	3x230/400V +/- 2%
	f (výstupní frekvence)	50Hz +/- 01%
	THDi	< 3%
Účinnost	Maximální účinnost	98,30%
	Maximální účinnost zatížení baterie	97,50%
	Euro účinnost	97%
	MPPT účinnost přizpůsobení	98%
Ochrana	Analyzátor sítě dle ČSN50160 ed3:2011	integrovaná
	BMS (battery management system)	integrovaná
	EMS (energy management system)	integrovaná
	Ochrana proti přepolování FV pole	integrovaná
	Detekce izolačního stavu	integrovaná
	Monitorování únikového proudu	integrovaná
	Ochrana proti přetížení	integrovaná
	Ochrana proti zkratu	integrovaná
	Ochrana proti přepětí II.stupeň	integrovaná
	Anti - islanding ochrana	integrovaná
Obecné informace	Komunikace s třetí stranou	Modbus TRU (integrovaná)
	Uživatelské rozhraní	aplikace, obrazovka, aplikace, uživatelský účet, uživatelský účet
	Komunikace s portálem	Wi-Fi
	Rozměry (šířka/výška/hloubka)	600 / 1515 / 550
	Hmotnost bez baterií	140 kg
	Chlazení	pasivní
	Provozní teplota boxu	5 - 50st.
	Vlhkost	0-95%
	Hluk	< 30 dB
	Krytí	IP40 / IP20
	Vlastní spotřeba	> 20 W
	Technologie	bez transformátoru
	monitoring každého FV panelů	ano
	safety stop na úroveň FV panelů	ano
Volitelné příslušenství	rozšíření bateriového banku BMS (SC500-max. 16,8 kWh, SC1000-max. 26,4 kWh)	16,8kWh / 26,4kWh
	modul ohřevu vody (PWM / 0-10V), s možností připojení teplotního čidla	ano
	modul ohřevu bazénu (PWM / 0-10V), s možností připojení teplotního čidla	ano
	modul tepelného čerpadla (digitální vstup/výstup, analogové řízení 0-10V)	ano
	modul klimatizace (digitální vstup/výstup, analogové řízení 0-10V)	ano
	modul rekuperace (digitální vstup/výstup, analogové řízení 0-10V)	ano

8. Záruční podmínky

Záruční Podmínky pro zařízení k ukládání elektrické energie BATTERY BOX 3F Queen (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 BATTERY BOX 3F Queen vlastní (dále jen „kupující“).

1.4 Tyto Záruční podmínky se vztahují na předmět záruky, u nějž je v záruční době uplatněna odpovědnost ze záruky za jakost zboží. Těmito Záručními podmínkami se 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, 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. Tato záruka se nevztahuje na kapacitu akumulátoru;

b) Akumulátory: OIG Power s.r.o. poskytuje záruku na akumulátory v délce 2 roky;

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 teplot 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 zbývajících do ukončení původní záruční lhůty v záruce. Výměna dílů nebo oprava zařízení neopravují 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 kterékoli 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 BATTERY BOX 3F Queen bude naistalováno a spuštěno technikem pověřeným výrobcem.

4.2 Projevili-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 ztrátu záruky. Písemné oznámení kupující učiní dopisem volnou formou. 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 přihlášeno.

4.3 Projevili-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 reklamace

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 nedodržením přiměřených podmínek použití předmětu záruky dle bodu 2.4 těchto záručních podmínek;

e) Porušením ochranných pečetí a nálepek, pokud na zboží jsou, poškozením či odstraněním označení obchodní firmy prodávajícího ze zboží OIG Power s.r.o. či značky BATTERY BOX 3F Queen;

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 Reklamace 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 dne 31. července 2022. Tímto datem také pozbývají platnost všechny předešlé verze.

7.2 Změny záručních podmínek vyhrazeny.

V Českých Budějovicích dne 30.června 2022

Datum uvedení do provozu

(vyplní montážní firma)

Montážní firma

(razítko, jméno a příjmení montážníka)



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

www.oigpower.cz