

HOME ENERGY STATION



Domácí bateriové úložiště **HES**

AERS
ADVANCED ENERGY STORAGE

Domácí bateriové úložiště HES

ALL IN ONE | 3 FÁZOVÝ | 10 kW | ASYMETRICKÁ ZÁTĚŽ | 2 × MPPT | OSTROVNÍ REŽIM

SPECIFIKACE

Nová koncepce: solární elektrická energie, díky instalovaným akumulátorům, vytváří silný (stabilní) energetický zdroj. HES umožňuje plynulý provoz v síťovém i nesíťovém (ostrovním) režimu. Zařízení reguluje nezávisle každou fázi zvlášť.

Second-life akumulátory z automotive Li-Ion 13,68–41 kWh.

Systém řízení akumulátorů (BMS).

Výkon stanice je 10 kVA, 3 × 230 V / 400 V / 50 Hz, vyrovnává asymetrickou zátěž.

Střídač pracuje v obousměrném (4Q) režimu. Dokáže energii zároveň odebírat i dodávat.

2 × vstup MPPT každý o výkonu 6 kWp, pracovní napětí 300–600 V

Možnost síťového i nesíťového (ostrovního) řešení.

Špičkový management.

Inteligentní monitoring a ovládání zařízení.

Řešení cenově srovnatelné s konkurencí, ale technologicky daleko pokročilejší díky nové koncepci a inteligentnímu řízení spotřeby elektrické energie.

Samostatně stojící zařízení, o rozměrech 600×600×1920 mm.

Modulární.

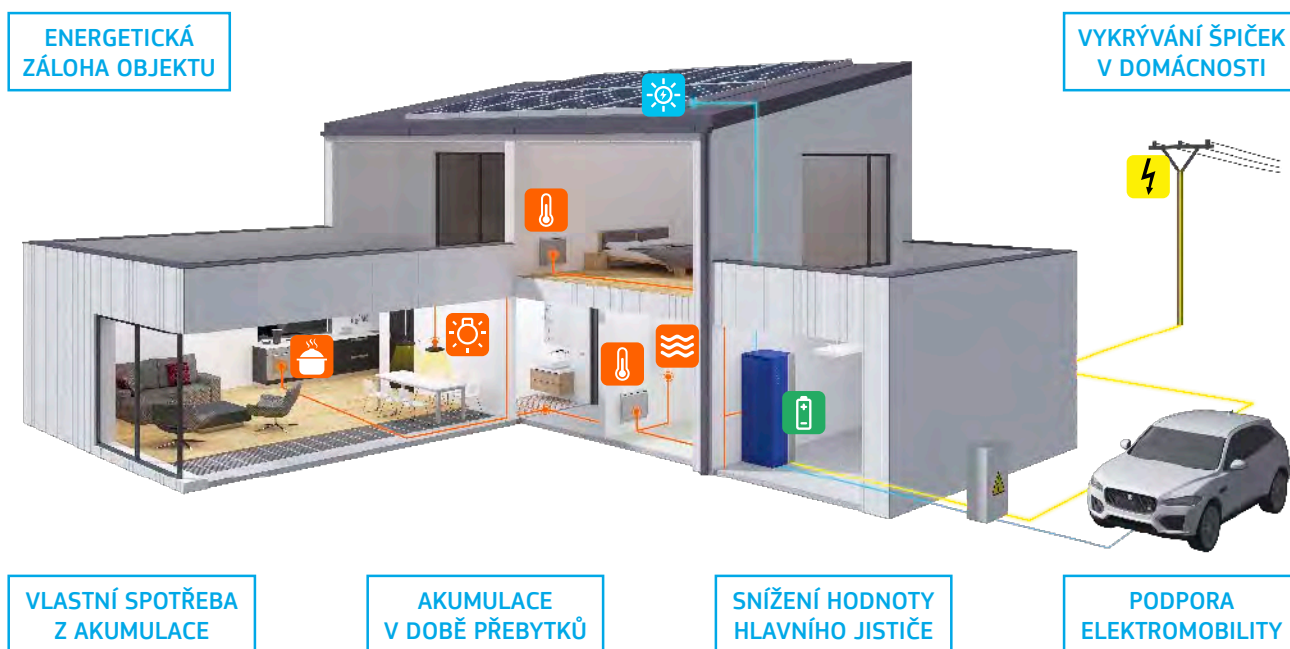


Domácí bateriové úložiště je určeno pro cílené využití a uložení energie

- ✦ Vyrovnávání nesymetrického odběru
- ✦ Funkce UPS
- ✦ Ostrovní režim
- ✦ Snižování emisí CO₂

Ekonomický přínos

- ✦ Snížení hodnoty hlavního jističe; Možnost akumulace do vody/vytápění
- ✦ Využití rozdílu cen v různých časových obdobích (noční/denní proud)
- ✦ Zajištění co nejvyšší míry energetické soběstačnosti
- ✦ Překlenutí krátkodobých výkonových špiček v domácnostech
- ✦ Spolupráce s HDO signálem (nízký a vysoký tarif)
- ✦ Vyrovnávání nesymetrického odběru
- ✦ Minimalizace vlastních nákladů na elektřinu
- ✦ Stanice připravena na elektromobilitu
- ✦ Cirkulární ekonomika akumulátorů z elektromobilů



V chytrosti je klíč

Domácí bateriové úložiště HES je chytré, na síti nezávislé, energetické řešení pro Vaši domácnost. Integrovaným systémem kontroly s adaptivní logikou lze kontrolovat a optimalizovat tok energie, maximalizovat míru energetické soběstačnosti Vaší domácnosti, a zároveň ukládat energii vyrobenou solárními panely.

Elektřina ze solární výroby dodává elektrickou energii přímo tam, kde je potřeba. Může nabíjet akumulátory a zároveň vykrývat spotřebu objektu.

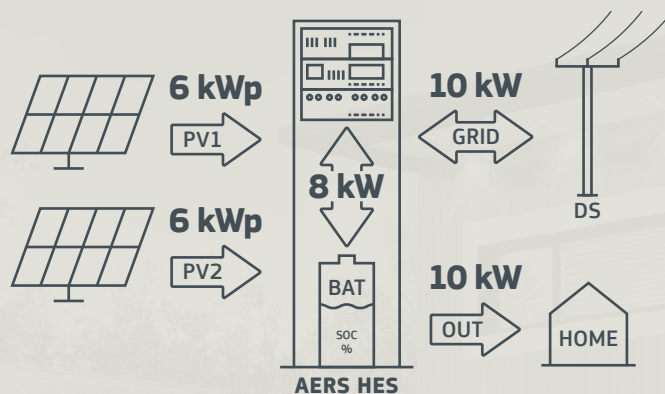
Přebytečná vyrobená elektrická energie může být vrácena přímo do distribuční sítě pokud máte smlouvu s distributorem.

Nedostatek elektrické energie v akumulární stanici může být naopak kompenzován z veřejné sítě, aby nedošlo ke snižování životnosti akumulátorů.

VÝHODY A BEZPEČNOST

- ✦ **Nepřerušená dodávka energie (UPS):** HES je připojeno k distribuční síti a zároveň k objektu. Na základě nepřetržitého měření parametrů sítě garantuje HES, vybraným okruhům, nepřetržitou dodávku energie bez jakéhokoliv výpadku.
- ✦ **Špičkovací management:** Díky neustálému monitoringu odběru domácnosti je stanice HES schopna dodat do přetížených fází potřebnou energii, aby nedošlo k vybavení hlavního jističe. Energie se čerpá z akumulátorů, obnovitelného zdroje nebo z méně zatížených fází.
- ✦ **Vše v jednom:** Akumulační stanice HES je samostatně stojící zařízení o rozměrech 600×600×1920 mm. Je navržena jako komplexní chytré řešení pro Vaši domácnost. Zařízení je kompletně vyvinuto a vyrobeno v ČR. Obsahuje moduly pro sběr energie z PV, 3fázový střídač s možností nesymetrického zatížení/odběru, sadu akumulátorových bloků a nabíječ.
- ✦ **Výkon:** Jmenovitý výkon střídače je 10 kVA. Jmenovitý výkon MPPT je 6 kW/vstup. Jmenovitý výkon nabíječe dodávaný z akumulátorů je 6 kW.
- ✦ **Monitoring:** HES umožňuje uživateli přístup k provozním hodnotám pomocí WEB rozhraní. Stanice komunikuje se vzdálenou databází kde probíhá zpracování a vizualizace aktuálních a historických hodnot energetické bilance objektu.
- ✦ **Modularita:** V případě, že je potřeba ve Vaší domácnosti navýšit kapacitu akumulátorů, nebo jen chcete ještě více snížit Vaši závislost na dodavateli elektrické energie, je možné akumulární stanici HES rozšířit o další akumulátory.
- ✦ **Systém řízení akumulátorů (BMS):** BMS vyvinuté společností AERS monitoruje parametry každého jednoho článku. Inteligentní nabíjecí a vybíjecí algoritmus zajišťuje vysokou bezpečnost zařízení a dlouhodobou životnost akumulátorů.
- ✦ **Bezpečnost:** Zařízení HES splňuje veškeré bezpečnostní předpisy a je vybaveno opatřeními zajišťujícími bezpečnost při montáži a uvedení zařízení do provozu dle platné legislativy.

DISTRIBUČNÍ SCHÉMA ENERGIE



AERS

MEMBER OF FENIX GROUP

AERS s.r.o. | Šárecká 1449/37, 160 00 Praha, Česká republika | IČO: 049 08 015
tel.: +420 737 856 513 | e-mail: info@aers.cz | www.aers.cz

Zkušební laboratoř, výroba prototypů, výroba průmyslových aplikací
Americká 54, 336 01 Blovice, Česká republika

Sériová výroba domácích bateriových úložišť HES
Jaroslava Ježka 1338/18a, 790 01 Jeseník, Česká republika



„MOZEK VAŠEHO BATERIOVÉHO ÚLOŽIŠTĚ – INTELLIGENCE, KTERÁ HLÍDÁ, ŘÍDÍ A ŠETŘÍ.“

Chytrý řídicí software pro maximální využití bateriového úložiště BESS



Naše řešení vzniklo ve spolupráci s českými vývojovými partnery a je postavené na prediktivní umělé inteligenci. Díky unikátním algoritmům propojuje výrobu z obnovitelných zdrojů, spotřebu objektu a ceny elektřiny na trhu.

Výsledek? Maximální úspory, vyšší soběstačnost a plná kontrola nad energiemi.

Co umí:

- Prediktivní řízení energie**
Vyhodnocuje spotové ceny elektřiny a předpovídá výrobu a spotřebu.
- Cenová arbitráž**
Nakoupí levně, prodá drazé (SPOT trh).
- Peak-shaving**
Snižuje špičky odběru a hlídá rezervovanou kapacitu.
- Load shifting**
Přesouvá spotřebu do levnějších hodin.
- Integrace s FVE, MVE či kogenerací**
Maximalizuje využití vlastní výroby.
- Záložní zdroj**
Automatické přepnutí při výpadku sítě.
- Flexibilita pro elektromobilitu**
Hlídkání výkonu zajistí maximální rychlost nabíjení.
- Monitoring a reporting**
Online vizualizace dat a přehledná analýza úspor.
- Customizace**
Nastavení profilů (pracovní dny, víkend, speciální režimy).
- Škálovatelnost**
Vhodné pro domácnosti, firmy i průmyslové areály.

Výhody pro vás:

- Snižuje náklady**
Platíte méně za elektřinu i rezervovanou kapacitu.
- Zajišťuje stabilitu**
Inteligentně řídí toky energie v areálu.
- Podporuje obnovitelné zdroje**
Čistší energie, nižší uhlíková stopa.
- Dává vám plnou kontrolu**
Intuitivní webové rozhraní a přístup odkudkoli.
- Vyvinuto v ČR**
Bezpečné, spolehlivé a dostupné cloudové řešení.



Dodáváme zcela zdarma ke všem našim bateriovým úložištím.



Stačí si pořídit naši baterii a začít šetřit.

Farma Nevrkla Rousměrov



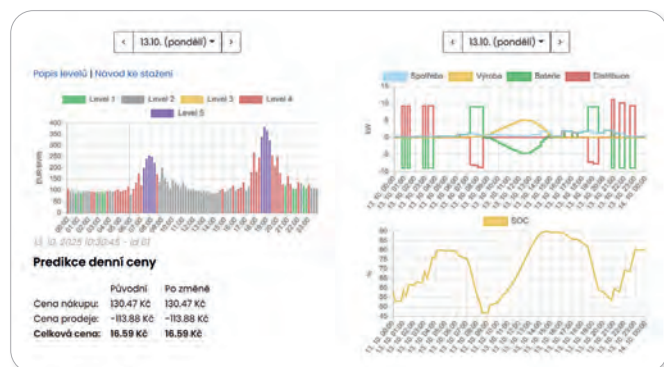
99 kWp
výkon FVE

192 kWh
kapacita MES

150 kW
výkon MES

Realizace projektu zahrnovala instalaci **fotovoltaické elektrárny o výkonu 99 kWp a bateriového úložiště MES s výkonem 150 kW a kapacitou 192 kWh**. Hlavním spotřebitelem energie v zemědělském areálu je chladicí systém skladů brambor, doplňkové truhlárna. Cílem projektu bylo snížit závislost na dodávkách elektřiny a maximalizovat využití vlastní výroby, čímž se dosáhlo i úspor provozních nákladů.

Bateriové úložiště je umístěno v kontejneru **s možností rozšíření kapacity až na 576 kWh** a vybaveno konstrukcí pro instalaci síťových střídačů. Součástí byla také úprava hlavního přípojného místa s jednotkou měření a synchronizace umožňující ostrovní provoz.



DK Styl Ústí nad Orlicí



113 kWp
výkon FVE

576 kWh
kapacita MES

5–8 let
návrtnost

Bateriové úložiště MES funguje v ústeckoorlické strojírenské firmě DK Styl. **Nová baterie s kapacitou 576 kWh** umožňuje maximální využití energie z FVE **o výkonu 113 kWp** a chrání výrobu před výpadky proudu.

„Do budoucna chceme jít cestou čisté energie,“

říká majitel Ing. Vladimír Kruliš, jehož provoz pohání lasery, lisy i robotická zařízení.

Firma využívá i elektromobily a vysokozdvizné vozíky. Díky baterii a chytrému řídicímu softwaru se daří ukládat přebytky pro druhou směnu a úložiště umožňuje ostrovní provoz i špičkování. Návrtnost se odhaduje na 5–8 let. **MES je kontejnerové all-in-one řešení vyvinuté FENIX Group s vlastním battery management systemem, klimatizací a hasicím systémem.**

Unikátní algoritmus, vyvinutý společně s UCEEB při ČVUT, pracuje s předpovědí počasí i cenami na spotovém trhu.

„Je to české řešení šité na míru zákazníkovi,“

zdůrazňuje Cyril Svozil jr., předseda správní rady FENIX Group.

www.fenixgroup.cz

Kontakt:

FENIX Group a.s.
vývojové centrum AERS

AERS
MEMBER OF FENIX GROUP

Radim Gabriš Projektový manažer

e-mail: r.gabris@fenixgroup.cz
telefon: +420 584 495 450
mobil: +420 720 061 025

Tomáš Chovan Projektový manažer

e-mail: t.chovan@fenixgroup.cz
telefon: +420 584 495 449
mobil: +420 601 095 436

Kompaktní hybridní bateriové úložiště CES Hybrid 50kW / 120 kWh

Bateriové úložiště CES Hybrid 50kW/120kWh představuje kompaktní a vysoce efektivní řešení pro využití energie z FVE. Zařízení integruje pokročilé systémy chlazení, hašení a správy baterií (BMS), které zajišťují bezpečný a spolehlivý provoz. Součástí je také pokročilý hybridní střídač umožňující připojení fotovoltaických modulů až do výkonu 100 kWp. Inteligentní řízení toků energií založené na prediktivním algoritmu optimalizuje provozní náklady a přizpůsobuje systém aktuálním potřebám uživatele.



Klíčové vlastnosti



Výkon a kapacita v kompaktním provedení

Zařízení zabírá plochu 1 m². Při tomto rozměru poskytuje kapacitu 120 kWh, výkon na AC straně až 50 kW a možnost připojení až 100 kWp FVE. Jedná se tedy o ideální řešení i pro větší komerční či průmyslové instalace.



Vysoká účinnost a životnost

Účinnost nabíjecího cyklu až 90%. Zařízení využívá kvalitní bateriové články umožňující až 100% hloubku vybití (DoD) s deklarovanou životností min. 8000 cyklů.



Bezpečnost

Zařízení je uzpůsobeno pro venkovní instalaci (IP55) a je vybaveno řadou bezpečnostních prvků a také má integrován automatický zhasací systém.



Snadná instalace a připojení

Zařízení je dodáváno zkompleťované a uzpůsobené k okamžitému připojení na připravenou kabeláž. Použitý hybridní střídač disponuje potřebnými protokoly pro bezproblémové připojení k distribuční síti. Vzhledem k parametrům zařízení není obvykle vyžadováno ani stavební povolení.



Efektivní řízení

Mezi standardními funkcemi nechybí možnost efektivního řízení nabíjení a vybití dle spotových cen elektřiny založeného na predikci spotřeby a predikci výroby FVE.

Specifikace

Hybridní bateriové úložiště		FENIX CES Hybrid 50/120
Typ článku		LFP 314 Ah
Konfigurace akupacku		20,096 kWh / 1P20S
Konfigurace systému		120/576 kWh / 1P120S
Jmenovité DC napětí		384 V
Rozsah DC napětí		336 ~ 432 V
Maximální nabíjecí/vybíjecí rychlost		0,5 C
Hloubka vybití		100% (25±2°C)
Cyklická životnost		≥ 8 000 cyklů
AC část (střídač M2HT-50K-150)		
Jmenovitý výstupní výkon		50 kW
Jmenovité napětí		230/400 V
Rozsah napětí		± 15%
Jmenovitý výstupní proud		72,5 A
Maximální výstupní proud		75,8 A
Připojení		3L/N/PE
Jmenovitá frekvence		50/60 Hz
Účinník		0,99/-0,8 ~ +0,8
THDi		≤ 3%
FV strana		
Maximální výkon FV pole		100 kWp
Maximální vstupní FV napětí		1000 V
Jmenovité vstupní FV napětí		620 V
Startovací napětí		135 V
Rozsah pracovního napětí MPPT		200 - 950 V
Počet MPPT trackerů		4
Počet stringů na jeden MPPT		2
Maximální proud na jeden MPPT vstup		40A
Maximální zkratový proud na jeden MPPT vstup		50A
Další parametry		
Efektivita cyklu		90%
Komunikační rozhraní		Modbus TCP/IP
Zhášecí systém		Aerosol
Stupeň krytí		IP 55
Chlazení		Aktivní vzduchové
Rozsah teploty		-25°C ~ 55°C (snižení výkonu 45°C)
Korozní odolnost		C4
Rozsah vlhkosti		0 ~ 95 %
Nadmořská výška		3000 m
Rozměry (š x h x v)		800 x 1200 x 2100 mm
Váha		1300 Kg
Normy		UN38.3, IEC62619, IEC63056, IEC62477-1, IEC61000-6-2/4 Protokol ověření požadavků PPDS – Příloha 4 (2022) – Nesynchronní výrobní moduly kategorie A1 a A2

Kompaktní bateriové úložiště CES 125 kW / 261 kWh

Bateriové úložiště CES je inteligentní řešení, které promění energii z obnovitelných zdrojů ve skutečnou konkurenční výhodu. Díky kompaktnímu provedení a špičkové bateriové technologii nabízí maximální výkon při minimálních nárocích na prostor. Spolehlivý chladicí systém a důraz na bezpečnost zajišťují bezproblémový provoz, zatímco chytré řízení energetických toků přináší výrazné úspory a vyšší energetickou nezávislost. S CES získáte kontrolu nad vlastní energií – efektivně, bezpečně a s dlouhodobou perspektivou.

Klíčové vlastnosti



Kompaktní rozměr

Zařízení poskytuje akumulační kapacitu 261 kWh s výkonem 125 kW, přičemž zabírá plochu pouze 1,5 m².



Efektivní chlazení

Efektivní systém kapalinového chlazení bateriových článků zajišťuje optimální provozní podmínky s minimálním dopadem na vlastní spotřebu energie.



Dlouhá cyklická životnost

Zařízení využívá bateriové články umožňující hloubku vybití (DoD) až 95 % s deklarovanou životností 8 000 cyklů.



Modularita

Zařízení umožňuje jednoduché a rychlé rozšíření až o dalších 5 jednotek.



Bezpečnost

Zařízení je uzpůsobeno pro venkovní instalaci a je vybaveno automatickým zhašecím systémem s hasivem NOVEC1230.



Efektivní řízení

Mezi standardními funkcemi nechybí možnost efektivního řízení nabíjení a vybíjení dle spotových cen elektřiny založeného na predikci spotřeby a predikci výroby FVE.

Specifikace

DC strana	
Typ článku	LFP314Ah
Akupack	52,248 kWh / 1P52S
Bateriová sestava	261,24 kWh / 1P260S
Jmenovité napětí	728-936 V DC
AC strana	
Jmenovitý výkon	125 kW
Maximální výkon	137 kW
THDi	≤ 3%
Stejnoseměrná složka	< 0,5% I _{pn}
Nominální napětí	400 V AC / 3P + N+ PE
Účinník	0,99 / -1 ~ +1
Nominální frekvence	50 Hz
Obecné parametry	
Účinnost	≥ 90%
Rychlost nabíjení/vybíjení	0,5 C
DoD	95% (25±2°C)
Přesnost ukazatele SOC	< 3%
Cyklická životnost	≥ 8 000 cyklů
Konektivita	Ethernet / RS485
Stupeň ochrany	IP55
Chlazení	Aktivní kapalinové
Provozní teplota	-25°C - 55°C
Vlhkost	5 - 95% RH, bez kondenzátu
Hluk	≤ 75 dB
Nadmořská výška	≤ 2 000 m.n.m.
Požární ochrana	Aerosol NOVEC C1230
Rozměry (š*h*v)	1 050 * 1 360 * 2 400 mm
Váha	2 600 kg
Shoda s normami	UN 38.3, IEC 62477, IEC 61000, IEC 62619, IEC 63056, UL 9540A, EN 50549

Kontejnerové bateriové úložiště CES M 500 kW / 1044 kWh

Bateriové úložiště CES M je kompaktní a současně výkonné řešení, které nalezne uplatnění v kombinaci s obnovitelnými zdroji i ve větších projektech zaměřených na obchod s energií a flexibilitou. Díky robustní konstrukci a špičkové bateriové technologii nabízí vysoký výkon a velkou kapacitu při efektivním využití instalačního prostoru. Spolehlivý systém chlazení a důraz na bezpečnost zajišťují stabilní a bezproblémový provoz, zatímco chytré řízení toků energie přináší výrazné úspory a vyšší energetickou nezávislost. S CES M získáváte plnou kontrolu nad svou energií – efektivně, bezpečně a s dlouhodobou perspektivou.



Klíčové vlastnosti



Vysoký výkon a plně využitelná kapacita

Bateriové úložiště poskytuje výkon 500 kW a celkovou kapacitu 1044 kWh, což jej předurčuje pro průmyslové provoz, energetiku a rozsáhlé obnovitelné zdroje. Celá technologie je instalována ve zkráceném lodním kontejneru o délce 3 m.



Efektivní kapalinové chlazení

Pokročilý kapalinový chladicí systém udržuje optimální provozní podmínky bateriových článků při minimálním vlivu na vlastní spotřebu systému.



Dlouhá životnost

Použité bateriové články umožňují hloubku vybití (DoD) až 100 % a dosahují deklarované životnosti až 8 000 cyklů.



Energetická záloha

Bateriové úložiště CES M je schopno zajistit okamžitý přechod do ostrovního provozu, poskytuje tak energetickou zálohu při výpadcích distribuční sítě.



Bezpečnost pro venkovní instalace

Systém je určen pro venkovní provoz a je vybaven automatickým hasicím systémem s hasivem NOVEC 1230, který splňuje vysoké bezpečnostní standardy.



Chytré řízení energie

Pro provoz bateriového úložiště CES M je možné využít i chytrý řídicí software, který umožňuje optimalizovat toky energií v závislosti na průběhu aktuálních cen.

Specifikace

DC strana

Typ článku	LFP314Ah
Akupack	52 kWh / 1P52S
Celková konfigurace	1044 kWh / 4P260S
Jmenovité napětí	832 V DC
Rozsah napětí	728 – 936 V DC
Rychlost nabíjení/vybíjení	0,5 C
Hloubka vybití (DoD)	100% (25±2°C)

AC strana (grid)

Jmenovitý výkon	500 kW
Max. zdánlivý výkon	550 kVA
Nominální napětí	400 V AC
Připojení	3P + N + PE
THDi	≤ 3%
Stejnoseměrná složka	<0,5% I _{pn}
Účinník	0,99 / -1 ~ +1
Nominální frekvence	50 Hz / 60 Hz
Přepnutí do off-grid módu	< 20 ms

AC strana (backup)

Max. proud na FVE vstupu	800 A
Max. proud na vstupu generátoru	800 A
Max. proud zálohovaného výstupu	800 A
Doporučená maximální zátěž – backup	350 kW (70% jmenovitého výkonu)

Obecné parametry

Cyklická životnost	≥ 8 000 cyklů
Komunikační protokol	Modbus TCP/IP
Požární ochrana	kombinovaná – aerosol + vodní hašení
Stupeň krytí	IP55
Chlazení	aktivní kapalinové chlazení + aktivní chlazení vzduchem
Provozní teplota	-25°C – 55°C (snížený výkon nad 45°C)
Kategorie korozní odolnosti	C4 – vysoká
Vlhkost	5 – 95% RH, bez kondenzace
Hluk	≤ 80 dB
Nadmořská výška	≤ 3000 m.n.m (snížený výkon nad 2000 m.n.m)
Rozměry (š * h * v)	2991 * 2438 * 2591 mm
Váha	14 t
Shoda s normami	UN 38.3, IEC 62477-1, CE/EMC, IEC 62619, IEC 63056, UL 9540A, EN 50549

Kontejnerové bateriové úložiště CES XL 1 MW / 2,17 MWh

Bateriové úložiště CES XL je kompaktní a současně výkonné řešení, které nalezne uplatnění v kombinaci s obnovitelnými zdroji i ve větších projektech zaměřených na obchod s energií a flexibilitou. Díky robustní konstrukci a špičkové bateriové technologii nabízí vysoký výkon a velkou kapacitu při efektivním využití instalačního prostoru. Spolehlivý systém chlazení a důraz na bezpečnost zajišťují stabilní a bezproblémový provoz, zatímco chytré řízení toků energie přináší výrazné úspory a vyšší energetickou nezávislost. S CES XL získáváte plnou kontrolu nad svou energií – efektivně, bezpečně a s dlouhodobou perspektivou.



Klíčové vlastnosti



Vysoký výkon a plně využitelná kapacita

Bateriové úložiště poskytuje výkon 1 MW a celkovou kapacitu 2,17 MWh, což jej předurčuje pro průmyslové provozy, energetiku a rozsáhlé obnovitelné zdroje. Celá technologie je instalována ve standardním lodním kontejneru o délce 6 m.



Efektivní kapalinové chlazení

Pokročilý kapalinový chladicí systém udržuje optimální provozní podmínky bateriových článků při minimálním vlivu na vlastní spotřebu systému.



Dlouhá životnost

Použité bateriové články umožňují hloubku vybití (DoD) až 100 % a dosahují deklarované životnosti až 8 000 cyklů.



Bezpečnost pro venkovní instalace

Systém je určen pro venkovní provoz a je vybaven automatickým hasicím systémem s hasivem NOVEC 1230, který splňuje vysoké bezpečnostní standardy.



Chytré řízení energie

Pro provoz bateriového úložiště CES XL je možné využít i chytrý řídicí software, který umožňuje optimalizovat toky energií v závislosti na průběhu aktuálních cen.

Specifikace

DC strana

Typ článku	LFP314Ah
Akupack	48,2 kWh / 1P48S
Celková konfigurace	2 170 kWh / 9P240S
Jmenovité napětí	768 V DC
Rozsah napětí	672 – 864 V DC
Rychlost nabíjení/vybíjení	0,5 C
Hloubka vybití (DoD)	100% (25±2°C)

AC strana

Jmenovitý výkon	1 000 kW
Max. zdánlivý výkon	1 100 kVA
Nominální napětí	400 V AC
Připojení	3P + N + PE
Rozsah napětí	± 15%
THDi	≤ 3%
Stejnoseměrná složka	<0,5% I _{pn}
Účinník	0,99 / -1 ~ +1
Nominální frekvence	50 Hz / 60 Hz

Obecné parametry

Účinnost cyklu	≥ 88%
Cyklická životnost	≥ 8 000 cyklů
Komunikační protokol	Modbus TCP/IP
Požární ochrana	kombinovaná – aerosol + vodní hašení
Stupeň krytí	IP55
Chlazení	aktivní kapalinové chlazení + aktivní chlazení vzduchem
Provozní teplota	-25°C – 55°C (snížený výkon nad 45°C)
Kategorie korozní odolnosti	C4 – vysoká
Vlhkost	5 – 95% RH, bez kondenzace
Hluk	≤ 80 dB
Nadmořská výška	≤ 2000 m. n. m
Rozměry (š * h * v)	6058 * 2438 * 2591 mm
Váha	28 t
Shoda s normami	UN 38.3, IEC 62477-1, CE/EMC, IEC 62619, IEC 63056, IEC 62933, UL 9540A, EN 50549