

Li-HV Rezidenční Třífázové Hybridní Systémy

Střídače

6-20kW-20/40A-40P

GEN 3.0 HV Bateriové úložiště

3,84 kWh, 92,16 kWh (30,72 kWh-3) na jeden střídač

Řada Wattsonic Li-HV rezidenčních třífázových systémů poskytuje výjimečný výkon a flexibilitu s konfigurovatelným výkonem od 6 kW do 20 kW a až téměř 921 kWh využitelné energie s paralelním spojováním baterií. Tento **all-in-one** systém integruje inteligentní inverter, pokročilou BMS a přizpůsobitelné bateriové úložiště navržené pro snadnou instalaci **plug-and-play** bez nutnosti instalace pevné kabeláže. Vyznačuje se různými přizpůsobitelnými provozními režimy, včetně inovativního režimu Time-of-Use (ToU), který umožňuje zákazníkům optimalizovat náklady na energii a maximalizovat výhody sítě. Ať už hledáte chytrá, rozšiřovatelná nebo odolná energetická řešení, řada Wattsonic Li-HV je ideální volbou pro všechny majitele domů, kteří chtějí optimalizovat spotřebu energie a bez námahy integrovat obnovitelnou energii do svého každodenního života.



Bezproblémová a rychlá instalace

- All-In-One: v balení jsou obsaženy všechny potřebné komponenty a propojovací kabely
- Navrženo pro instalaci jedním člověkem bez nadměrné námahy
- Bez komplikovaných nastavení – plug-in-play
- Modulární design pro montáž na stěnu nebo stohování

Bezkonkurenční škálovatelnost

pro různé energetické potřeby

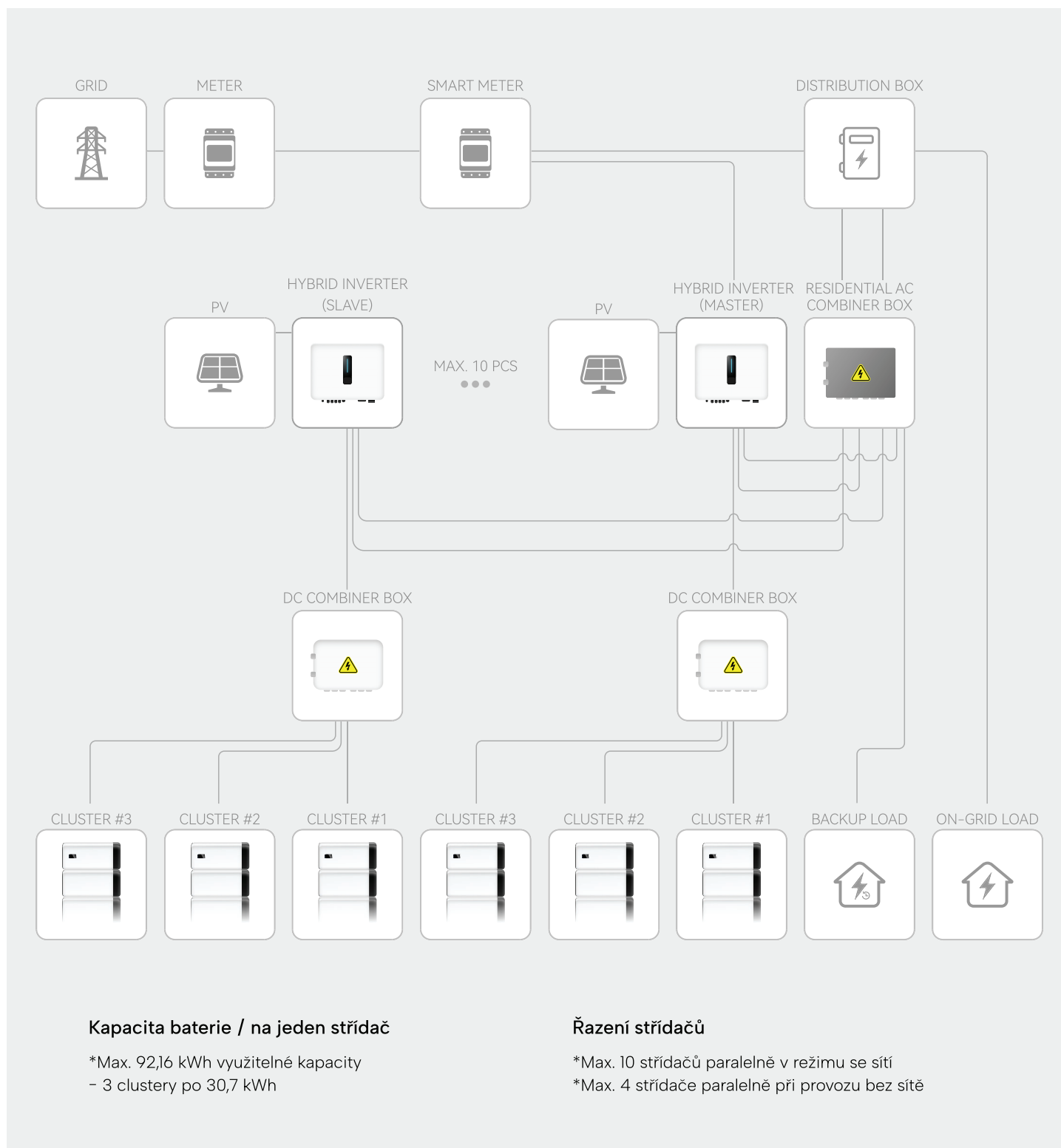
- Podpora až 10 střídačů paralelně (v režimu se sítí)
- Podpora až 4 inverterů (v režimu bez sítě) pro vytvoření Smart Microgrid
- Max. 92,16 kWh energie v baterii – 3 clustery po 30,7 kWh

Různé integrace pro nižší účty za energii

- Integrace inteligentního tepelného čerpadla (funkce SG ready)
- Integrace systému Smart EV Charger
- Integrace inteligentního regulátoru ohřevu WattMate

Optimalizujte správu pomocí nástroje WattDesk Cloud

- Sledování dat v reálném čase každou sekundu pro komplexní monitorování s přesností až na úroveň každého jednotlivého článku baterie
- Přizpůsobitelné režimy běhu s novým režimem Time of use (ToU), přepínáním pracovních režimů v různých časových obdobích
- Pokročilá podpora AI zajišťuje nepřetržité a dynamické vyvažování článků baterie
- Zůstaňte informováni pomocí automatických upozornění a vzdálených aktualizací



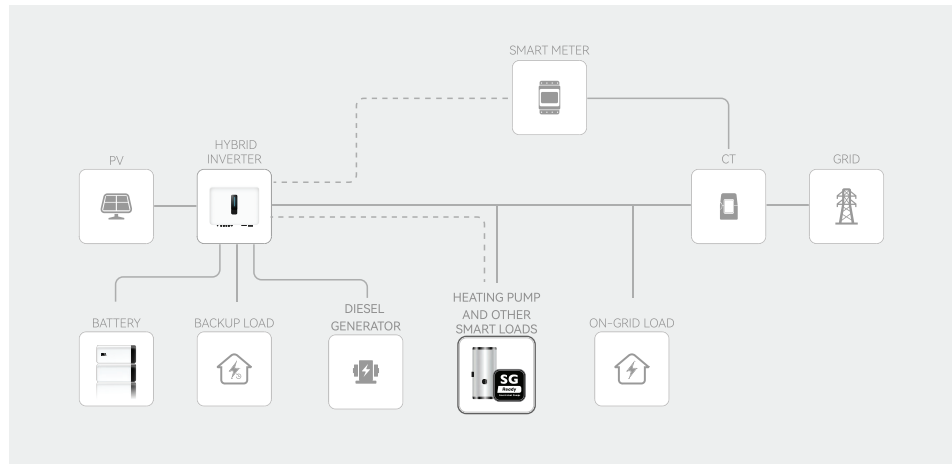
Škálovatelné, odolné, lokalizované

Ve scénářích mimo síť patří mezi běžné problémy omezená škálovatelnost, výpadky napájení, nerovnoměrné rozložení zátěže a nedostatečné ukládání energie. Klíčovým vylepšením řady Wattsonic Li-HV rezidenčních třífázových hybridů je zavedení kaskádových připojení, která zlepšují škálovatelnost a uživatelskou přívětivost. Systém se navíc hladce integruje do aplikací inteligentních domácností a nabízí lokalizovaná řešení odolného napájení, která splňují moderní energetické požadavky.

Předefinovat způsob jakým žijeme

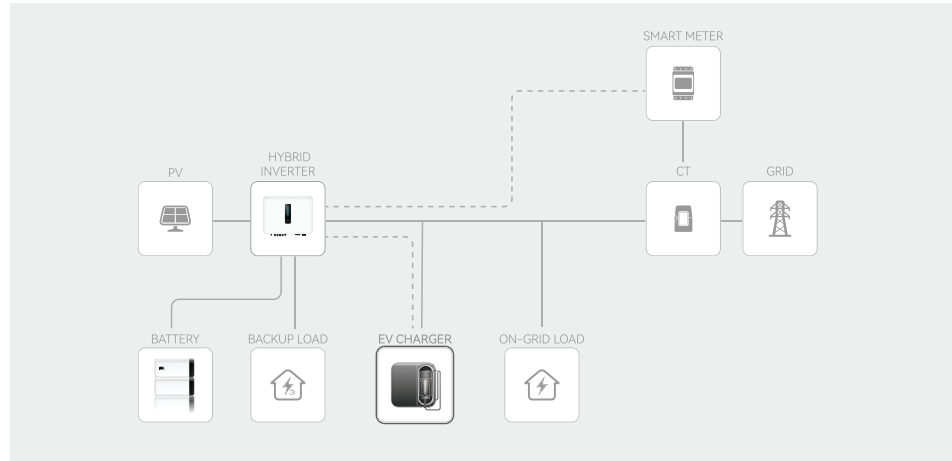
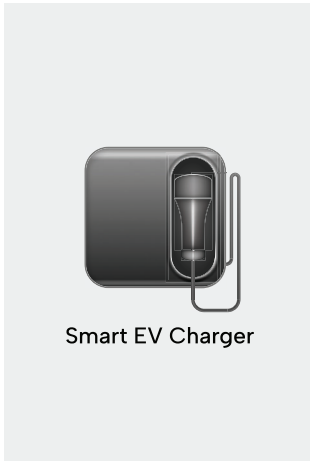
Integrace inteligentního tepelného čerpadla (SG Ready)

Rezidenční třífázový hybridní systém li-HV byl vylepšen o firmware, aby se hladce integroval s tepelnými čerpadly SG Ready nebo jinými topnými prvky, což umožňuje inteligentní řízení a efektivní využití přebytečné solární energie k maximalizaci energetické soběstačnosti. Tato integrace také podporuje přizpůsobené plánování, které uživatelům umožňuje předem stanovit provozní dobu na základě vzorců využití solární energie, což vede k úspoře nákladů a stabilnějšímu zatížení sítě.



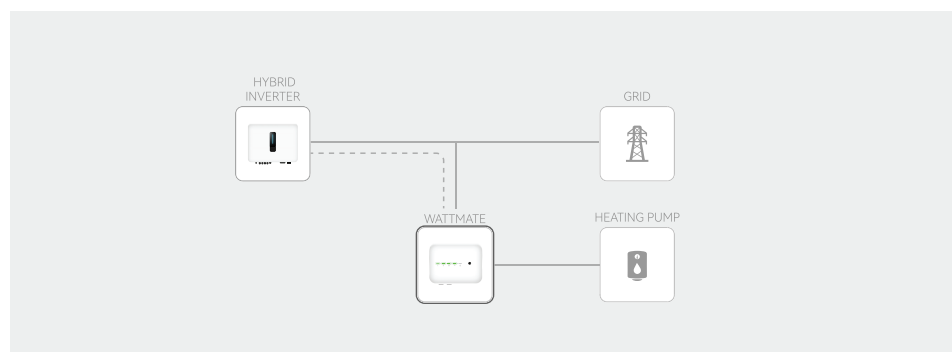
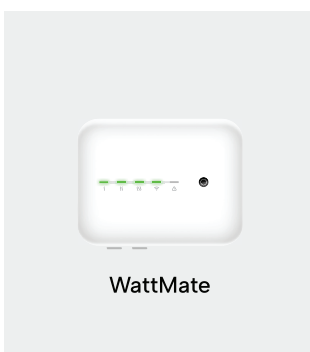
Integrace chytré nabíječky EV

Pro majitele elektrických vozidel (EV). Třífázový hybridní rezidenční systém ukládání energie Wattsonic Li-HV se hladce integruje s nabíječkami Smart EV Charger a nabízí efektivní správu a plánování, tak aby byl váš elektromobil byl připravený a zároveň se zvýšilo využití vyrobené energie. Wattsonic tak poskytuje řešení, které zahrnuje standardní nabíječku EV, kompatibilní s jednofázovými i třífázovými energetickými systémy.



Integrace inteligentního regulátoru topení WattMate

Díky integraci s WattMate Smart Heater Regulator může váš systém použít přebytečnou nevyužitou solární energii k ohřevu vody, čímž se sníží potřeba nákupu elektřiny ze sítě. Kromě toho můžete kdykoli a kdekoli sledovat stav zařízení, plánovat a upravovat nastavení prostřednictvím cloudu WattDesk.





All-in-One

Wattsonic dodává vše, co potřebujete k instalaci. Díky předem připraveným konektorům, kabelům a veškerému základnímu příslušenství je systém plně připraven k instalaci. Není potřeba žádných dalších příprav – jednoduše plug-in-play.

Snadná instalace

Systém 3 v 1 (napájení, komunikace a uzemnění) s designem „all-in-one“, a „plug-in-play“, zjednodušuje připojení bateriových modulů a zajišťuje rychlé a bezproblémové nastavení.

Přizpůsobte se svému prostoru

Ať už na stěně nebo stohovatelné. Tento všestranný systém se přizpůsobí vašemu prostoru a vašim potřebám. Tato přizpůsobivost z něj činí ideální řešení při hledání účinnosti a všestrannosti v systémech skladování energie.

Přizpůsobivost

Různé režimy fungování



Obecný režim

Obecný režim je výchozí provozní režim střídače, který se typicky používá pro maximalizaci soběstačnosti. V tomto režimu, když je výkon generovaný FV polem dostatečný, bude střídač napájet zátěže, nabíjet baterii a dodávat přebytečnou energii do sítě.



Režim ToU

Režim time-of-use (ToU) je chytrá funkce, která optimalizuje hospodaření s energií úpravou spotřeby energie. Optimalizuje správu energie na základě kolísání místních cen elektřiny. Prostřednictvím střídače umožňuje uživatelům nastavit různé dílčí režimy na různá období, aby vyhovovaly konkrétním potřebám a scénářům.



Ekonomický režim

Tento režim je navržen tak, aby optimalizoval spotřebu energie a snížil náklady tím, že inteligentně řídí, kdy nabíjet a vybijet baterii prostřednictvím cloudu. Typicky upřednostňuje nabíjení při nízkých nákladech mimo špičku a vybíjení během špičky s vysokými náklady.



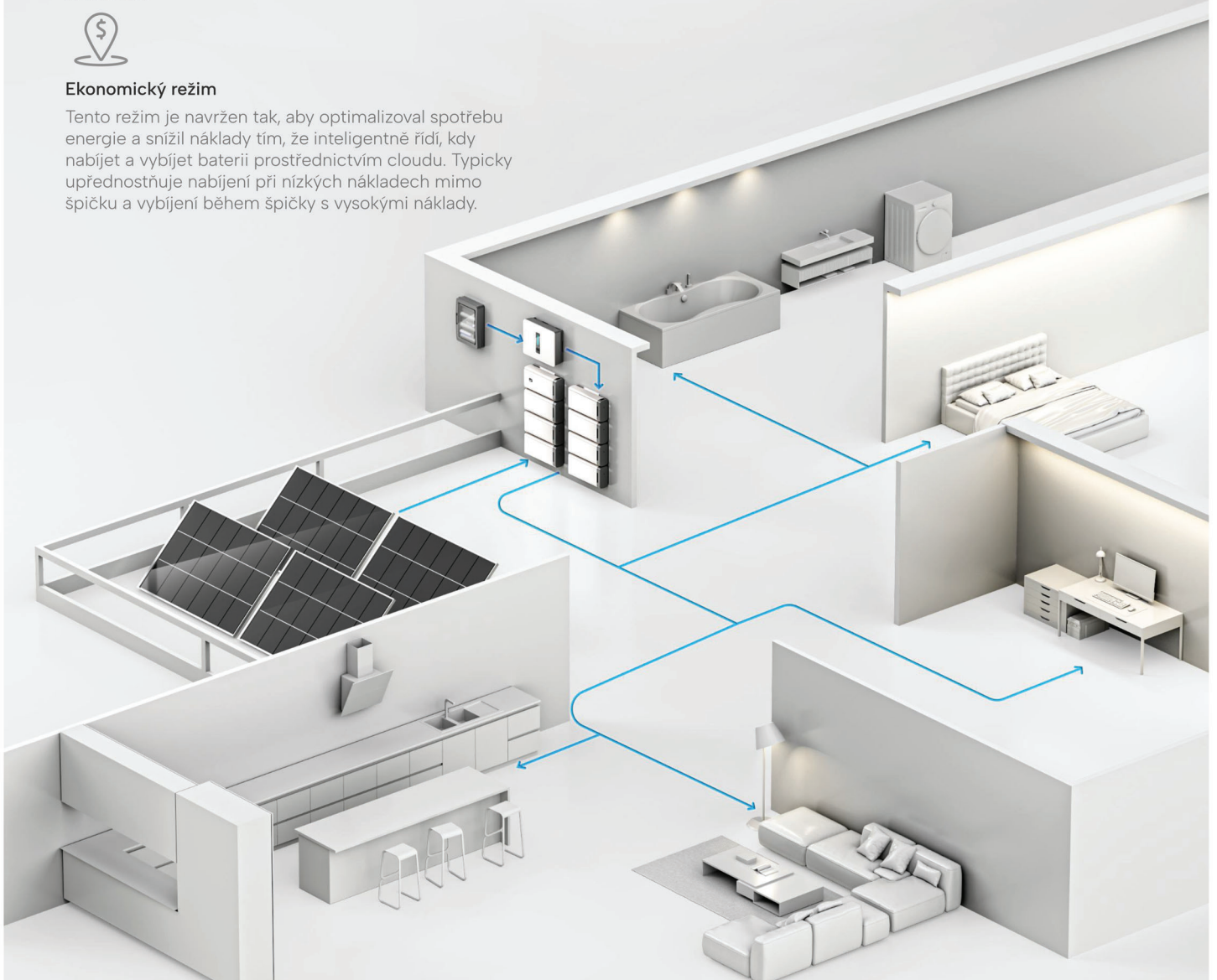
Peak load shifting

Tento režim optimalizuje využití energie řízením výkonu. Když je to třeba, umožňuje z baterie a FV systému pokrývat odběrové špičky tak, aby nedocházelo k překročení nastavené maximální hodnoty spotřeby P_{max} .



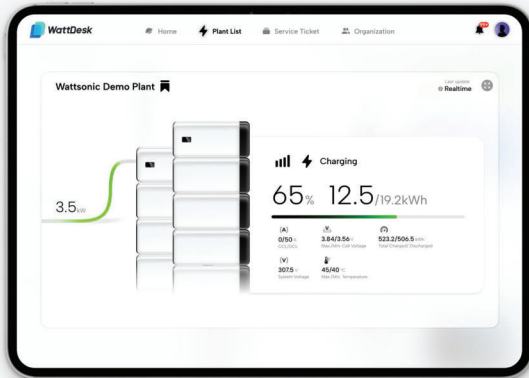
Režim UPS

V oblastech s nestabilní elektrickou sítí mohou zákazníci aktivovat tento režim, aby upřednostnili napájení ze sítě pro nabíjení baterie. Sít' bude napájet zátěž a baterie se bude vybíjet pouze tak, aby pokryla spotřebu, když je napájení ze sítě nedostupné.



Moderní řízení BMS

Synergie hardware a software



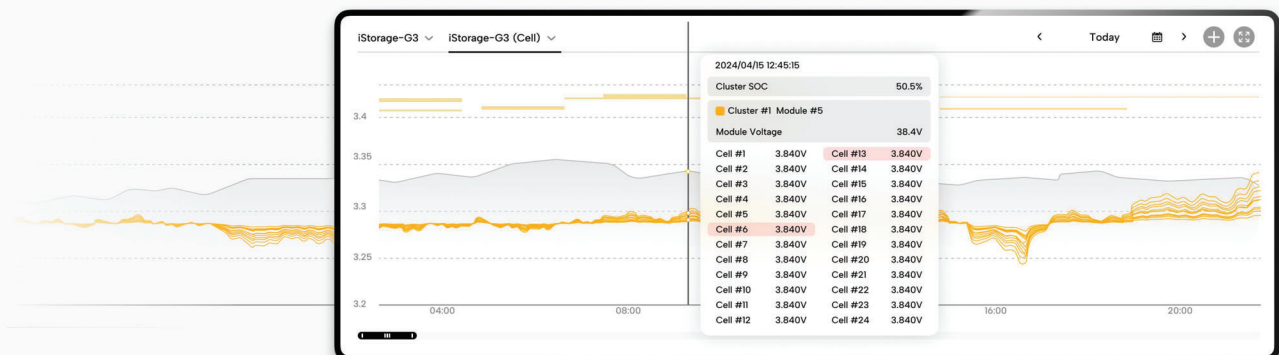
Systém správy baterií (BMS) řízený umělou inteligencí v kombinaci s robustní platformou WattDesk Cloud poskytuje převratné řešení pro přesnost a efektivitu.

BMS zahrnuje samopřizpůsobivé provozní strategie, optimalizuje distribuci energie, zajišťuje vyvážení na úrovni článků a dynamicky reaguje na podmínky nabíjení, aby se zvýšila životnost a bezpečnost systému.

Mezitím WattDesk poskytuje v reálném čase přehled o kritických metrikách, jako je napětí článků, teplota a stav nabití, což umožňuje inteligentní správu a prediktivní údržbu pro maximální výkon a spolehlivost.

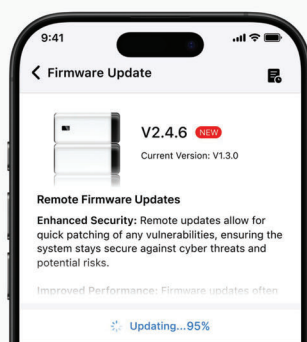
Dlouhodobé dynamické vyvažování s umělou inteligencí.

Sledování důležitých měření jako je napětí na článku, teploty, stavu nabití a kondice.



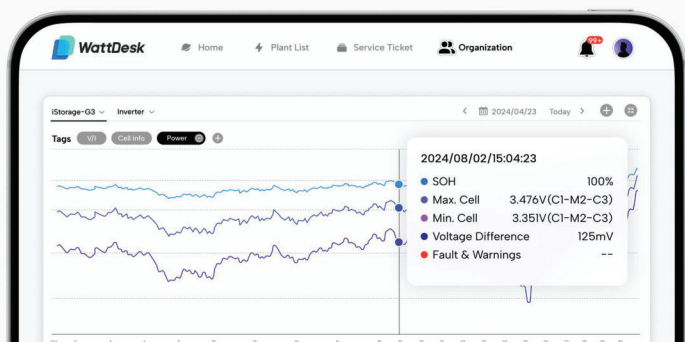
Automatické upozorňování a vzdálené správa firmware

Snížení prostojů a redukce nákladů.



Komplexní statistiky dat poskytované BMS.

Nabízí 24 hodinový záznam živých dat o výkonu baterie. Data se načítají v reálném čase (resp. každou sek*.).



*Doba aktualizace se liší v závislosti na typu zařízení a provozním stavu, přičemž aktualizace v reálném čase probíhají až jednou za sekundu.



BMS

	Master BMS-3.84
Provozní napětí [Vdc]	100~800
Max. Nabíjecí/vybíjecí proud [A]	50
Doporučený nabíjecí/vybíjecí proud [A]	50
Funkce	Přednabití, ochrana proti podpětí/přepětí, ochrana proti teplotnímu přetížení, vyvažování článků baterie, výpočet SOC-SOH aj.
Komunikační protokol/typ konektoru	CAN/RS485 ModBus, TCP/IP
Typ FV konektoru	Systémový konektor
Uživatelské rozhraní	LCD displej (volitelně, nutno potvrdit v objednávce)
Rozměr [Š*V*H mm]	680*319*152,6
Hmotnost[KG]	14
Provozní teplota [°C]	-20~55
Stupeň Krytí	IP21 (Optional IP65, volitelně, nutno potvrdit v objednávce)
Montáž	Na podlahu nebo na stěnu
Záruka	10 let



Bateriový modul

	3.84 kWh
Jmenovité napětí/kapacita na modul	76.8V/3.84kWh [50Ah]
Možnost rozšíření	3 až 8 modulů v sérii
Doporučená max. hloubka vybití (DoD)	90%
Max. nabíjecí/vybíjecí proud [A]	50 A, kontinuální
Doporučený nabíjecí/vybíjecí proud [A]	50 A, kontinuální
Komunikační protokol / typ konektoru	CAN
Typ FV konektoru	Systémový konektor
Rozměry [Š*V*H mm]	655*322*173,3 jeden modul
Hmotnost[KG]	38
Rozsah provozních teplot (°C)	5-45
Stupeň krytí	IP21
Montáž	Na podlahu nebo na stěnu
Zapojení kabelu	Boční
Záruka	10 let nebo 10 000 cyklů při 90 % DoD

* Možnosti konfigurace bateriového systému [3.84kWh]: 230V/11.5kWh, 307V/15.3kWh, 384V/19.2kWh, 460V/23kWh, 537V/26.8kWh, 614V/30.7kWh.

* Wattsonic si vyhrazuje právo upravit technický list a vzhled produktu v katalogu bez předchozího upozornění uživatelů.

Datový list střídače

	6K-25-3P	8K-25-3P	10K-25-3P	12K-40-3P	15K-40-3P	20K-40-3P
PV VSTUP [DC]						
Max. výkon DC vstupu [W]	9.00	12.00	15.00	18.00	22.50	30.00
Spouštěcí napětí FV [Vdc]	135	135	135	135	135	135
Maximální vstupní napětí DC [Vdc]	1000*	1000*	1000*	1000*	1000*	1000*
Nominální vstupní napětí DC [Vdc]	620	620	620	620	620	620
Rozsah napětí MPPT [Vdc]	120-950*	120-950*	120-950*	200-950*	200-950*	200-950*
Počet MPP trackerů	2	2	2	2	2	2
Počet FV stringů na MPPT	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2
Max. FV vstupní proud [A]	15/15	15/15	15/15	30/30	30/30	30/30
Max. zkratový proud [A]	20/20	20/20	20/20	40/40	40/40	40/40
Bateriový vstup/výstup [DC]						
Typ baterie	LiFePO4 baterie s BMS					
Rozsah napětí baterie [Vdc]	135-750					
Maximální nabíjecí/vybíjecí proud [A]	25/25				40/40	
Síťový vstup/výstup						
Jmenovitý výstupní výkon [kW]	6.00	8.00	10.00	12.00	15.00	20.00
Maximální výstupní výkon [kW]	6.60	8.80	11.00 ¹⁾	13.20	16.50 ³⁾	22.00
Maximální vstupní výkon [kW]	12.00	16.00	16.50	24.00	30.00	30.00
Maximální nabíjecí výkon baterie [kW]	6.00	8.00	10.00	12.00	15.00	20.00
Jmenovité výstupní napětí [V]	3L/N/PE; 220/380V; 230/400V; 240/415V					
Jmenovitá výstupní frekvence [Hz]	50/60					
Max. výstupní proud AC [A]	10.00	13.30	16.50 ²⁾	20.00	25.00 ⁴⁾	33.50
Výstupní účinník	0.8 leading ...0.8 lagging					
Výstupní THDi (na jmenovitém výstupu)	< 3% @ Při jmenovitém výkonu					
DCI	< 0.5%In					
Zálohovaný výstup						
Jmenovitý výstupní výkon [kW]	6.00	8.00	10.00	12.00	15.00	20.00
Maximální výstupní výkon [kW]	6.60	8.80	11.00	13.20	16.50	22.00
Max. výstupní proud AC [A]	10.00	13.30	16.50 ²⁾	20.00	25.00	33.50
Čas automatického přepínání [ms]	< 10ms					
Jmenovité výstupní napětí [V]	3L/N/PE; 220/380V;230/400V;240/415V					
Jmenovitá výstupní frekvence [Hz]	50/60					
Výstupní THDv (při lineárním zatížení)	< 3% @ Lineární zátěž (odporová)					
Účinnost						
Maximální účinnost	98.1%	98.2%	98.2%	98.4%	98.4%	98.4%
Evropská hodnota účinnosti	97.3%	97.4%	97.4%	97.5%	97.5%	97.5%
Obecné vlastnosti			Ochrany			
Ochrana proti přepětí	PV: II ain: III		Integrované ochrany Ochrana proti přepólování DC vstupu, ochrana proti přepólování baterie, kontrola izolačního odporu, přepětová ochrana, tepelná ochrana, měření zbytkového proudu, ochrana ostrovního režimu, ochrana proti výstupnímu přetížení, ochrana proti výstupním zkratům, ochrana proti výstupnímu přepětí			
Rozměry [š*v*h mm]	534×418×210					
Hmotnost [kg]	26 (6~10kW) / 28 (12kW) / 31 (15~20kW)					
Stupeň krytí	IP65					
Spotřeba v režimu standby [W]	<15					
Topology	Beztransformátorová					
Rozsah provozních teplot [°C]	-30~60					
Relativní vlhkost [%]	0~100					
Nadmořská výška [m]	3000 (>3000m Derating)					
Chlazení	Bez ventilátoru (pasivní)					
Hlasitost [dB]	< 25 (6~10kW) < 40 (12~20kW)					
Display	OLED a LED					
Komunikace	CAN, RS485, WiFi/I AN (Volitelně)					