

NÁVOD K OBSLUZE

HYT-5.0HV-EUG1
HYT-6.0HV-EUG1
HYT-8.0HV-EUG1
HYT-10.0HV-EUG1
HYT-12.0HV-EUG1
HAT-5.0HV-EUG1
HAT-6.0HV-EUG1
HAT-8.0HV-EUG1
HAT-10.0HV-EUG1

OBSAH








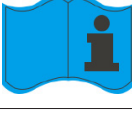




1. Bezpečnostní úvod	03
1.1 Vysvětlení symbolů	03
1.2 Bezpečnostní informace	04
1.3 Prohlášení o shodě EU	05
2. Představení výrobku	06
2.1 Přehled výrobku	06
2.2 Provozní režimy	09
2.3 Schéma systému	11
2.3.1 Základní schéma	12
2.3.2 Modernizace systémů	16
2.3.3 Nepřijatelné schéma	17
3. Návod k instalaci	18
3.1 Seznam balení	18
3.2 Instalační nástroje	19
3.3 Montáž	20
3.3.1 Výběr místa montáže	20
3.3.2 Montáž měniče	21
3.4 Připojení elektrické kabeláže	21
3.4.1 Připojení uzemnění	21
3.4.2 Připojení střídavé kabeláže	22
3.4.2.1 Připojení k síti	22
3.4.2.2 Konektor GEN	23
3.4.2.3 Připojení EPS	23
3.4.3 Připojení FV kabeláže (pouze pro měniče řady HYT)	25
3.4.4 Připojení kabeláže akumulátoru	26
3.4.5 Připojení komunikační kabeláže	27
3.4.5.1 Připojení BMS	28
3.4.5.2 Připojení inteligentního elektroměru a proudového transformátoru	29
3.4.5.3 Připojení DRM	30
3.4.5.4 Připojení DI	31
3.4.5.5 Připojení DO	32
3.4.5.6 Paralelní připojení	32
3.4.6 Připojení DTS	33
3.5 Provoz	34
3.5.1 Uvedení do provozu	34
3.5.2 Vyřazení z provozu	34
3.5.3 Aplikace S-Miles Cloud	35
3.5.3.1 Nastavení DTS online	35





3.5.3.2 Uvedení bezdrátového přístupového bodu (AP) do provozu	37
4. Řešení problémů	39
5. Technický list	42
5.1 Technické parametry řady HYT	42
5.2 Technické parametry řady HAT	43
Dodatek A	44

1. Bezpečnostní úvod

1.1 Vysvětlení symbolů

Při instalaci, provozu a údržbě měniče je nutné dodržovat následující typy bezpečnostních opatření a obecné informační symboly použité v tomto návodu.

Symbol	Použití
	Označuje nebezpečí s vysokou mírou rizika, které, pokud se mu nevyhnete, bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.
	Označuje nebezpečí se střední úrovní rizika, které, pokud se mu nevyhnete, může mít za následek smrt nebo vážné zranění.
	Označuje nebezpečí s nízkou úrovní rizika, které, pokud se mu nevyhnete, může mít za následek lehké nebo středně těžké zranění.
	Označuje situaci, která, pokud se jí nevyhnete, může mít za následek poškození majetku. UPOZORNĚNÍ se používá pro postupy, které se netýkají zranění osob.
	Pozor! Nedodržení varování uvedených v tomto návodu může mít za následek zranění.
	Nebezpečí ohrožení života v důsledku vysokého napětí! Provádět údržbu měniče a otevírat jej může pouze kvalifikovaný personál.
	Nebezpečí popálení v důsledku horkého povrchu, který může přesáhnout 60 °C.
	Viz návod k obsluze.
	Po vypnutí měniče počkejte alespoň 10 minut, než měnič otevřete nebo se dotknete částí pod napětím.
	Výrobky se nesmí likvidovat jako domovní odpad.
	Označení CE.
	Značka UKCA.



	<p>Touto stranou nahoru! Tento obal musí být vždy přepravován, manipulován a skladován tak, aby šipky směřovaly vždy nahoru.</p>
	<p>Křehký – s obalem/výrobkem je třeba zacházet opatrně a nikdy jej nepřevracet ani nepřehazovat.</p>
	<p>Uchovávejte v suchu! Obal/výrobek musí být chráněn před nadměrnou vlhkostí a musí být skladován zakrytý.</p>
	<p>Na sebe nesmí být naskládáno více než šest (6) stejných obalů.</p>




1.2 Bezpečnostní informace

Tato kapitola obsahuje důležité bezpečnostní a provozní pokyny. Pro budoucí použití si tento návod přečtěte a uschovejte.

Z důvodu prevence zranění osob a škod na majetku, jakož i zajištění dlouhodobého provozu výrobku, si přečtěte a dodržujte všechny pokyny a upozornění na měniči a v tomto návodu k obsluze během instalace, provozu a údržby.

Bezpečnostní pokyny v tomto návodu nemohou pokrýt všechna bezpečnostní opatření, která je třeba dodržovat. Při provádění operací berete v úvahu skutečné podmínky na místě. Za případné škody způsobené porušením bezpečnostních pokynů uvedených v tomto návodu nenese společnost Hoymiles odpovědnost.

Symbol	Použití
	<p>Ohrožení života úrazem elektrickým proudem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Před prováděním jakýchkoli prací na měniči odpojte od měniče veškeré stejnosměrné i střídavé napájení a vyčkejte alespoň 10 minut. Nebezpečné napětí bude existovat až 10 minut po odpojení od zdroje napájení. • Nikdy nezasouvejte ani neodpojujte přípojky střídavého nebo stejnosměrného proudu, pokud je měnič v chodu. • Před odpojením veškerého napájení od měniče na 10 minut se nelze dotýkat žádných částí pod napětím připojených k portům akumulátoru, protože i při napětí akumulátoru nižším než 60 V stále existuje nebezpečí ohrožení života. • Nedotýkejte se vodičů stejnosměrného proudu ani neizolovaných konců kabelů. • Místo montáže musí být nepřístupné dětem. • Nikdy se nedotýkejte kladného ani záporného pólu FV připojovacího zařízení. Přísně se vyvarujte dotyku obou současně.
	<p>Nebezpečí popálení o horké povrchy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Povrch měniče může mít teplotu vyšší než 60 °C a kontakt s tímto povrchem může způsobit popáleniny. • Nedotýkejte se horkých povrchů dřívě, než měnič vychladne.

	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaci měniče nebo provádění servisu a údržby smí provádět pouze autorizovaný servisní personál. • Před pokusem o jakoukoli údržbu, čištění nebo práci na jakýchkoli obvodech připojených k měniči je třeba od měniče odpojit všechna napájení, a to jak střídavá, tak stejnosměrná. • Pokus o vlastní údržbu měniče může vést k riziku úrazu elektrickým proudem nebo požáru a ke ztrátě záruky. • Nepřibližujte se k hořlavým a výbušným materiálům, aby nedošlo k požáru. • Místo instalace by mělo být mimo dosah vlhkých nebo korozivních látek. • Přístroj obsahuje kondenzátory, které zůstávají nabitě na životu nebezpečné napětí i po odpojení napájení ze sítě, akumulátoru a fotovoltaiky. • Před přístupem k vnitřnímu obvodu měniče vyčkejte po odpojení napájení alespoň 10 minut.
	<ul style="list-style-type: none"> • Měnič má na FV straně beztransformátorový design. Kladné ani záporné svorky FV panelů by neměly být uzemněny. • Rámy FV panelů by měly být z bezpečnostních důvodů uzemněny. • Ujistěte se, že stávající elektroinstalace je v dobrém stavu a žádný vodič není poddimenzovaný. • Nerozebírejte žádné části měniče, které nejsou uvedeny v instalaci. • Autorizovaný servisní personál musí při instalaci nebo práci s tímto zařízením používat izolované nářadí. • FV moduly musí mít třídu A podle normy IEC 61730.
	<ul style="list-style-type: none"> • Minimální jmenovitá teplota použitého vodiče je 90 °C (194 °F). • Všechna elektrická připojení musí být v souladu s místními a národními normami. • Měnič lze připojit k inženýrské síti pouze se souhlasem místní společnosti provozující inženýrské sítě. • Neotevírejte kryt měniče ani neměňte žádné součásti bez autorizace, jinak bude závazek záruky na měnič neplatný. • K ochraně měniče před elektrostatickým výbojem je třeba přijmout vhodné metody. Na případné škody způsobené ESD výrobce neposkytuje záruku. • Před použitím si pečlivě přečtěte tuto část, abyste zajistili správné a bezpečné použití. Návod k obsluze řádně uschovejte. • Návod neobsahuje žádné pokyny pro uživatelsky opravitelné díly. Pokyny pro získání servisu naleznete v části Záruka. • Pokud dojde k chybě, podívejte se na odstraňování poruch nebo se obraťte na místního distributora či kvalifikované elektrikáře.

1.3 Prohlášení o shodě EU

Společnost Hoymiles Power Electronics Inc. tímto prohlašuje, že měnič popsáný v tomto dokumentu je v souladu se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními následujících směrnic.

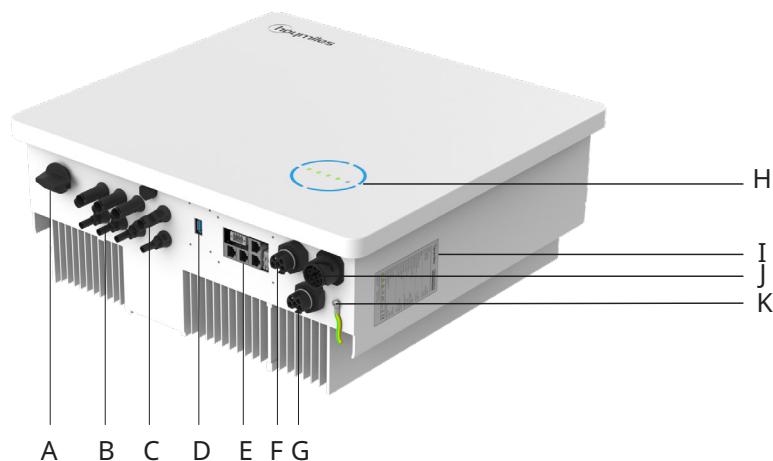
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU (EMC)
- Směrnice o elektrických zařízeních určených pro používání v určitých mezích napětí 2014/35/EU (LVD)
- Směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek 2011/65/EU a její novelizační směrnice (EU) 2015/863 (RoHS)
- Směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních 2012/19/EU (WEEE)

Podrobnější informace naleznete na adrese <https://www.hoymiles.com>.

2. Představení výrobku

2.1 Přehled výrobku

Řada HYT-HV představuje vysoce výkonný třífázový hybridní měnič s vynikající spolehlivostí. Řada HAT-HV je určena pro modernizaci FV systémů. Inteligentní funkce EMS podporuje režim vlastní spotřeby, ekonomický režim a záložní režim pro aplikace s více scénáři. Správa monitorování prostřednictvím aplikace S-Miles Cloud umožňuje uživatelům vzdáleně diagnostikovat a sledovat výkon systému v průběhu času a nabízí vynikající výrobu energie.



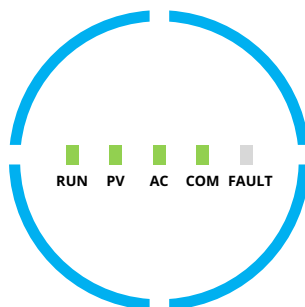
*Zde uvedený obrázek slouží pouze jako referenční. Skutečně obdržený výrobek se může lišit.

Objekt	Popis
A	Spínač stejnosměrného proudu ⁽¹⁾
B	FV svorky ⁽²⁾
C	Svorky akumulátoru
D	Port Data Transfer Stick (DTS)
E	Komunikační port
F	Port GRID
G	Port generátoru (GEN)
H	Indikátory LED
I	Štítek
J	Port nouzového napájení (EPS)
K	Ochranná zemnicí svorka

(1) Pouze pro měniče řady HYT.

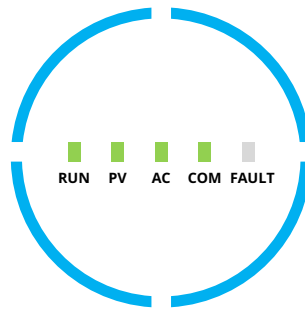
(2) Pouze pro měniče řady HYT.

Indikátory LED



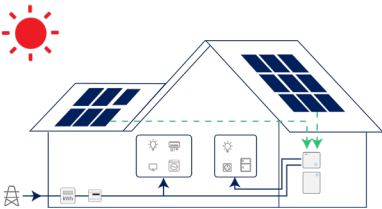
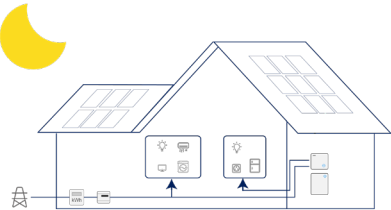
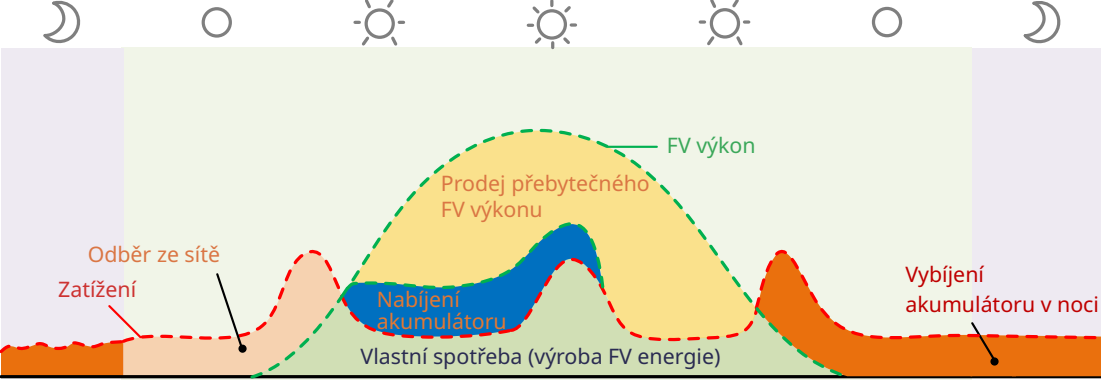
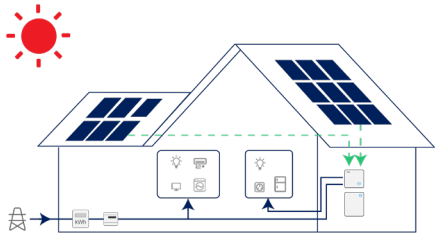
Indikátor	Stav	Vysvětlení
SOC		<p>Svítí plně kruhové diody LED – SOC je 75–100 %; akumulátor se vybíjí nebo je v pohotovostním režimu</p> <p>Blikají plně kruhové diody LED – SOC je 75–100 %; akumulátor se nabíjí</p>
		<p>Svítí 3/4kruhové diody LED – SOC je 50– 75 %; akumulátor se vybíjí nebo je v pohotovostním režimu</p> <p>Blikají 3/4kruhové diody LED – SOC je 50– 75 %; akumulátor se nabíjí</p>
		<p>Svítí 2/4kruhové diody LED – SOC je 25–50 %; akumulátor se vybíjí nebo je v pohotovostním režimu</p> <p>Blikají 2/4kruhové diody LED – SOC je 25–50 %; akumulátor se nabíjí</p>
		<p>Svítí 1/4kruhové diody LED – SOC je 0–25 %; akumulátor se vybíjí nebo je v pohotovostním režimu</p> <p>Blikají 1/4kruhové diody LED – SOC je 0–25 %; akumulátor se nabíjí</p>
		<p>Plně kruhové diody LED nesvítí – žádná komunikace se systémem BMS</p>

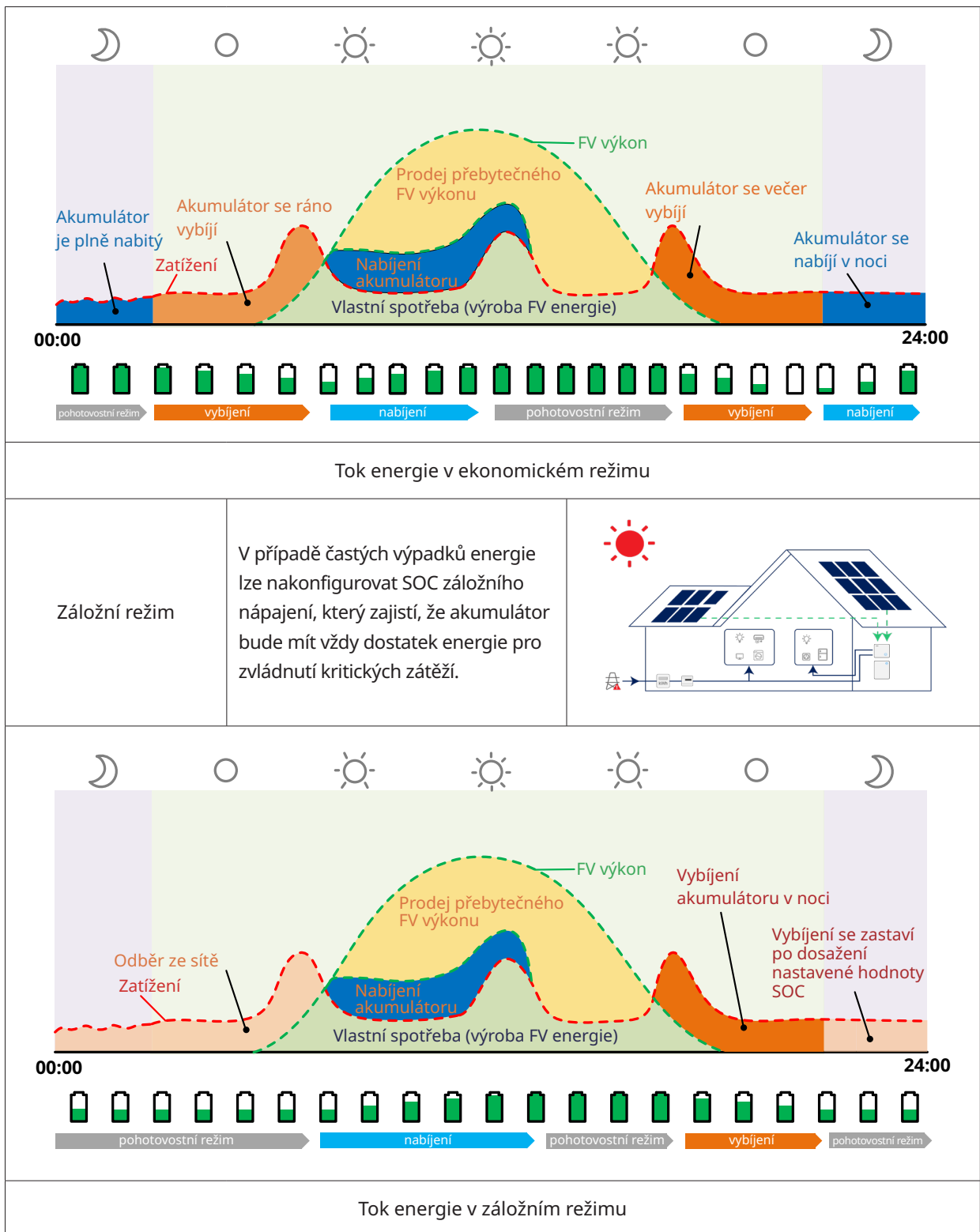
Indikátory LED



Indikátor	Stav	Vysvětlení
RUN		<p>Nesvítí – měnič je vypnutý</p> <p>Bliká 1 – měnič se spouští</p> <p>Bliká 2 – měnič je v režimu překlenutí</p> <p>Svítí – měnič je zapnutý</p>
PV (Pouze pro HYT)		<p>Nesvítí – fotovoltaické napětí je nízké</p> <p>Bliká 1 – FV výkon je nízký</p> <p>Svítí – fotovoltaika vyrábí energii</p>
AC		<p>Nesvítí – síť je odpojena a EPS je vypnuté</p> <p>Bliká 1 – síť je odpojena, ale EPS je zapnuté</p> <p>Svítí – síť je připojena</p>
COM		<p>Nesvítí – chyba komunikace elektroměru i BMS</p> <p>Bliká 1 – komunikace s elektroměrem selhala</p> <p>Bliká 2 – komunikace s BMS selhala</p> <p>Svítí – komunikace elektroměru i BMS je normální</p>
FAULT		<p>Nesvítí – žádná porucha</p> <p>Svítí – došlo k poruše</p> <p>Bliká 1 – přetížení portu EPS</p> <p>Bliká 2 – porucha ISO/RCD</p> <p>Bliká 3 – porucha elektrického oblouku</p>

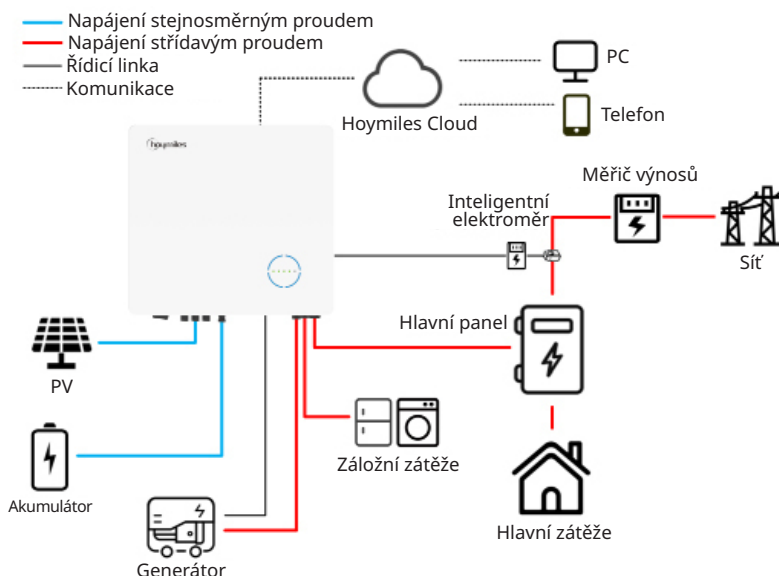
2.2 Provozní režimy

Hlavní provozní režimy		
<p>Následující provozní režimy jsou použitelné pro měnič řady HYT a jsou použitelné také pro měnič řady HAT, který je připojen k fotovoltaickému měniči přes port GEN.</p>		
<p>Režim vlastní spotřeby</p>	<p>Ve dne se solární energie nejprve používá k napájení zátěží a přebytečná energie se ukládá do akumulátoru. Po úplném nabití akumulátoru nebo po dosažení maximálního nabíjecího výkonu je přebytečná solární energie dodávána do sítě (nebo v případě potřeby omezena).</p> <p>V noci se akumulátory nejprve vybíjí pro zátěže, a jakmile je energie z akumulátorů nedostatečná, napájí se zátěže ze sítě. V tomto režimu nelze akumulátor v noci dobíjet ze sítě.</p>	 
		
<p>Tok energie v režimu vlastní spotřeby</p>		
<p>Ekonomický režim</p>	<p>V tomto režimu je třeba nastavit dobu nabíjení a vybíjení akumulátoru. Mezitím může být akumulátor nucen nabíjet se ze sítě během nastavené doby nabíjení. Akumulátor může být například nabíjen nebo vybíjen podle nejnižších nebo nejvyšších cen elektřiny.</p>	

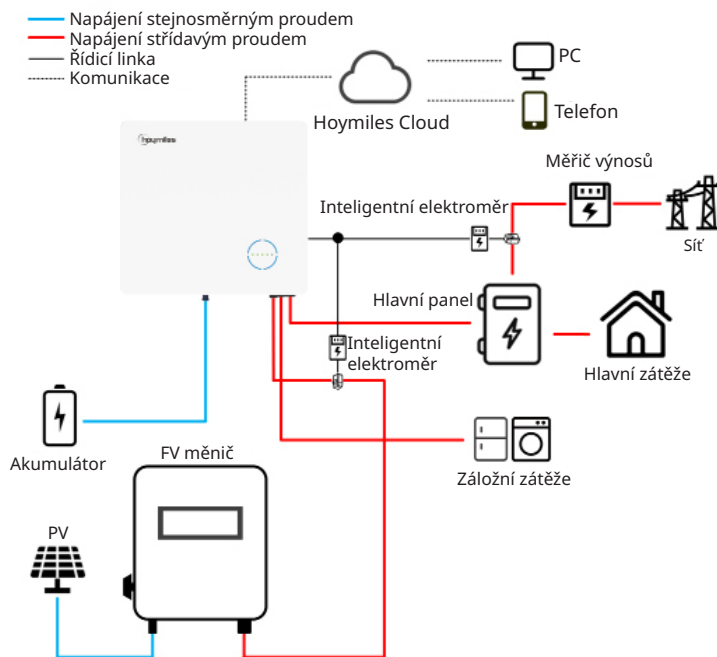



2.3 Schéma systému

Měnič řady HYT-HV lze připojit k akumulátoru a FV panelům a vytvořit tak fotovoltaický systém skladování energie (ESS). V případě výpadku sítě jej lze použít jako nouzové napájení (EPS) prostřednictvím vlastní spotřeby solární energie. Může tvořit stejnosměrně propojený systém pro novou instalaci nebo střídavě propojený systém pro modernizaci stávajících instalací.




Měnič řady HAT-HV lze připojit k akumulátoru a libovolným fotovoltaickým měničům připojeným k síti a vytvořit tak fotovoltaický systém skladování energie (ESS). V případě výpadku sítě jej lze použít jako nouzové napájení (EPS) prostřednictvím vlastní spotřeby solární energie, protože k síti připojený fotovoltaický měnič připojený k portu GEN může pracovat i v případě, že dojde k výpadku sítě.



 NOTICE	<ul style="list-style-type: none"> Toto schéma je zjednodušený náčrt systému, který slouží pouze k vysvětlení architektury systému. Seznam kompatibilních akumulátorů naleznete na adrese https://www.hoymiles.com. Před instalací jakéhokoliv akumulátoru, který není uveden v oficiálním zveřejněném seznamu, by měl uživatel nejprve kontaktovat společnost Hoymiles za účelem technické konzultace a získat oficiální potvrzení.
--	---

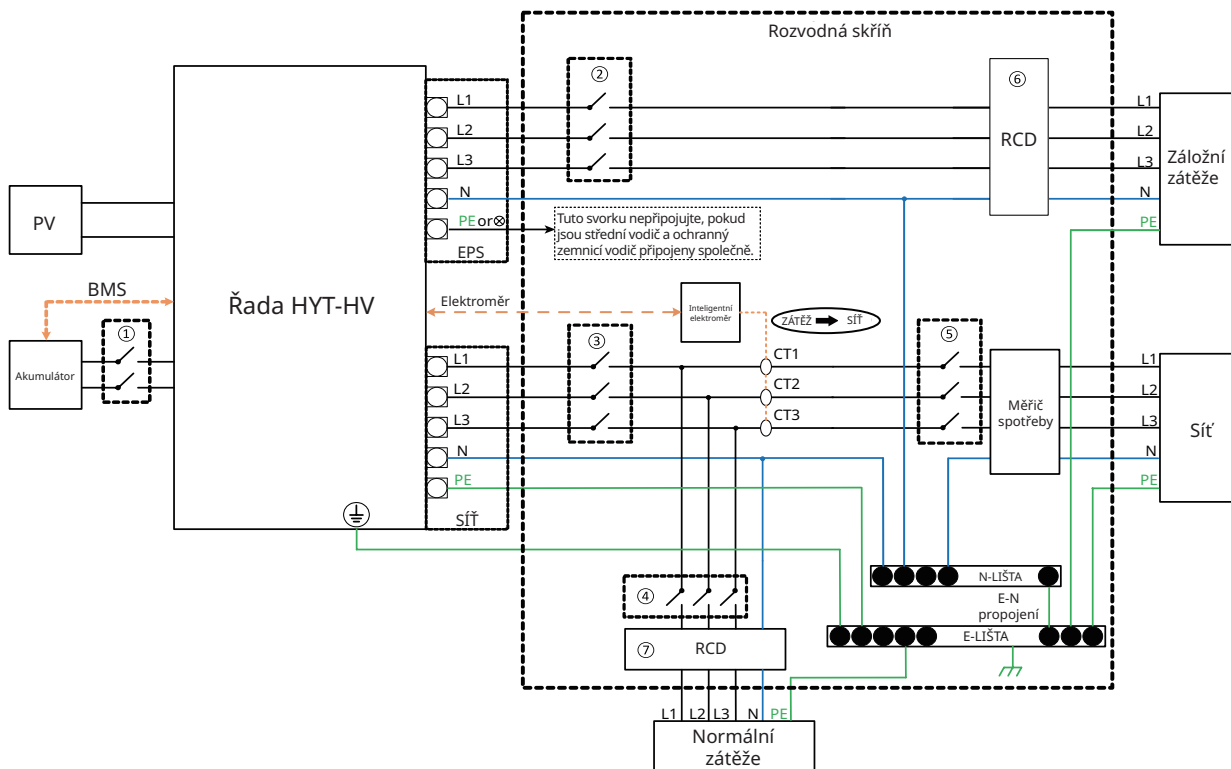
2.3.1 Základní schéma

A. Schéma pro Austrálii, Nový Zéland, Jižní Afriku atd. (pro měniče řady HYT)



NOTICE

- Toto schéma je příkladem aplikace, ve které se střední vodič spojuje s ochranným uzemněním v rozvodné skříni.
- V zemích, jako jsou Austrálie, Nový Zéland, Jižní Afrika atd., dodržujte místní předpisy pro zapojení!




Model	①	②	③	④	⑤	⑥⑦
HYT-5.0HV-EUG1	25 A / 600 V Přerušovač stejnoseměrného proudu	16 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	20 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	Záleží na zátěžích	Hlavní jistič	30mA RCD
HYT-6.0HV-EUG1	25 A / 600 V Přerušovač stejnoseměrného proudu	16 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	25 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu			
HYT-8.0HV-EUG1	40 A / 600 V Přerušovač stejnoseměrného proudu	20 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	32 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu			
HYT-10.0HV-EUG1	40 A / 600 V Přerušovač stejnoseměrného proudu	25 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	32 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu			
HYT-12.0HV-EUG1	40 A / 600 V Přerušovač stejnoseměrného proudu	25 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	32 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu			

Poznámka:

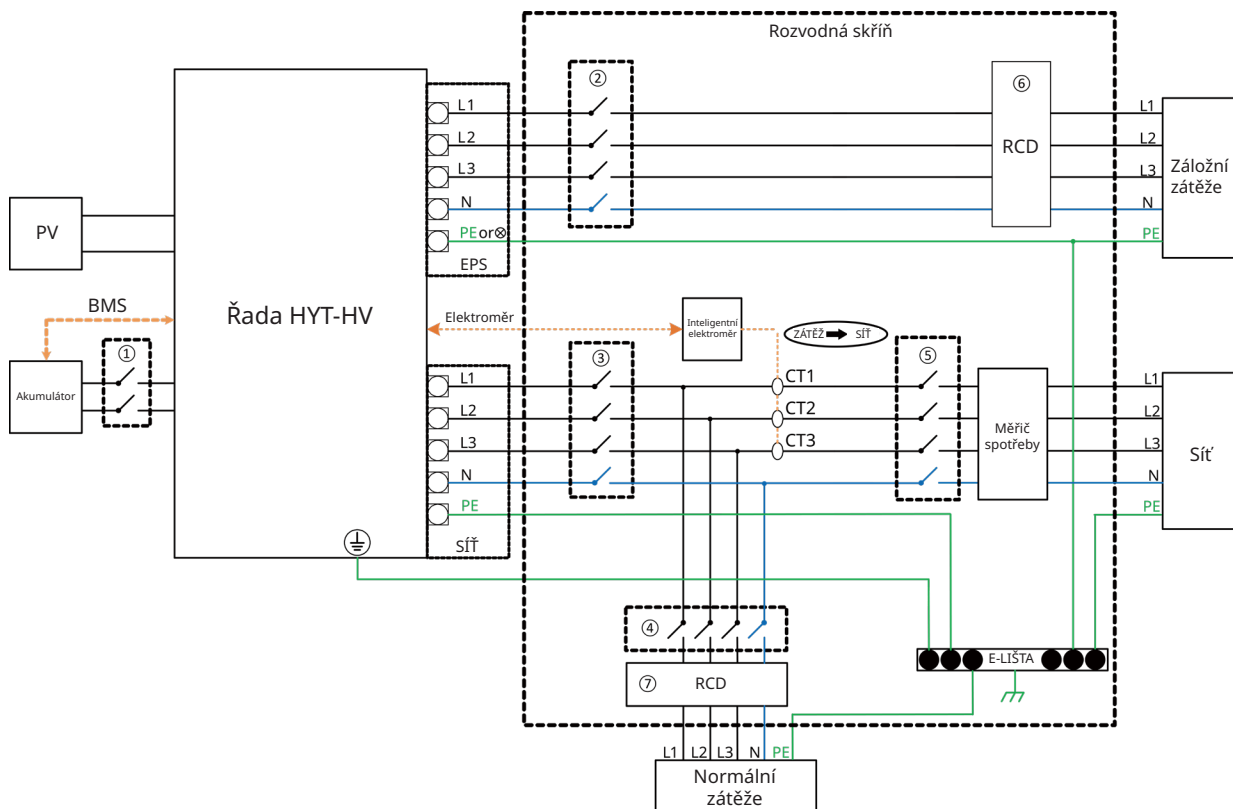
- Pokud je v akumulátoru integrován snadno přístupný vnitřní přerušovač stejnosměrného proudu, není zapotřebí žádný další ① přerušovač stejnosměrného proudu.
- Doporučuje se ⑥⑦ 30mA RCD, ale není to povinné; dodržujte místní předpisy.

B. Schéma pro ostatní země (pro měniče řady HYT)



NOTICE

- Toto schéma je příkladem aplikace, při které je v rozvodné skříni oddělen střední vodič od ochranného uzemnění.
- Pro země, jako jsou Čína, Německo, Itálie atd., dodržujte místní předpisy pro zapojení!
- Záložní ochranné zemnicí vedení a zemnicí tyč musí být řádně a účinně uzemněny. V opačném případě může při výpadku sítě dojít k abnormální funkci záložního napájení.




Model	①	②	③	④	⑤	⑥⑦
HYT-5.0HV-EUG1	25 A / 600 V Přerušovač stejnoseměrného proudu	16 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	20 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	Záleží na zátěžích	Hlavní jistič	30mA RCD
HYT-6.0HV-EUG1	25 A / 600 V Přerušovač stejnoseměrného proudu	16 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	25 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu			
HYT-8.0HV-EUG1	40 A / 600 V Přerušovač stejnoseměrného proudu	20 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	32 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu			
HYT-10.0HV-EUG1	40 A / 600 V Přerušovač stejnoseměrného proudu	25 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	32 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu			
HYT-12.0HV-EUG1	40 A / 600 V Přerušovač stejnoseměrného proudu	25 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	32 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu			

Poznámka:

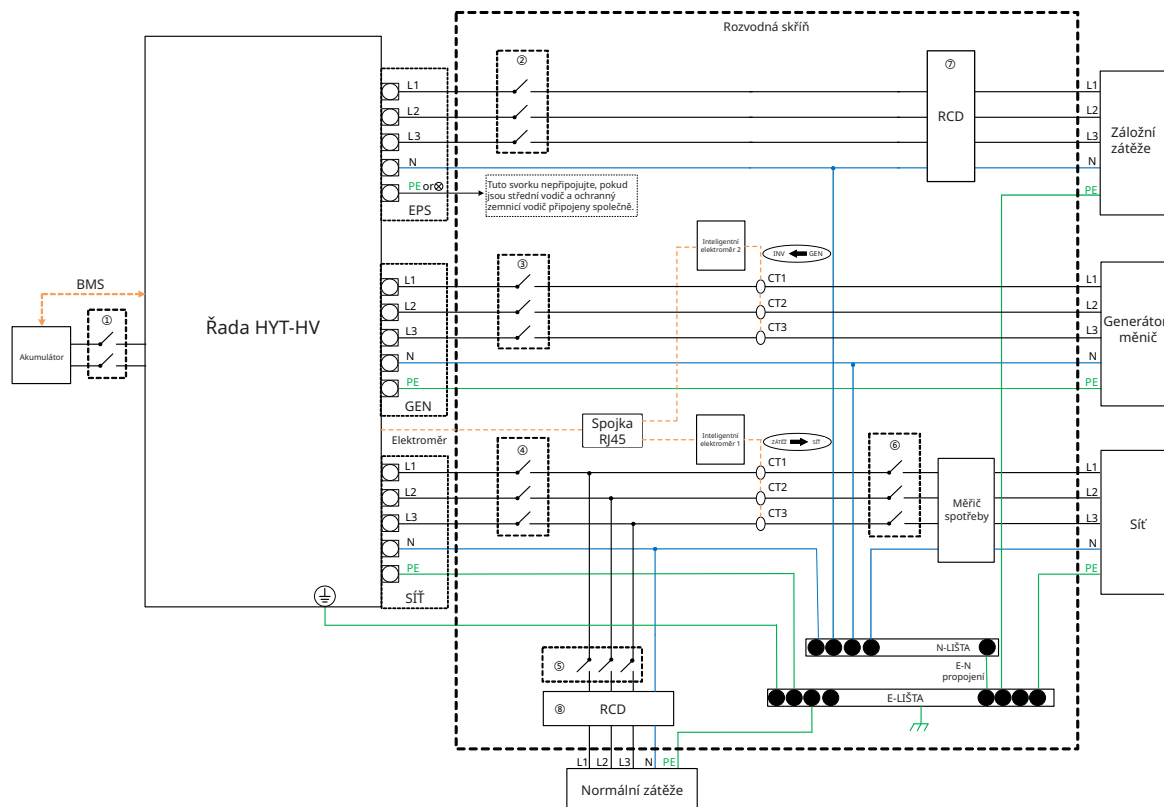
- Pokud je v akumulátoru integrován snadno přístupný vnitřní přerušovač stejnosměrného proudu, není zapotřebí žádný další ① přerušovač stejnosměrného proudu.
- Doporučuje se ⑥⑦ 30mA RCD, ale není to povinné; dodržujte místní předpisy.

C. Schéma pro Austrálii, Nový Zéland, Jižní Afriku atd. (pro měniče řady HAT)



NOTICE

- Toto schéma je příkladem aplikace, ve které se střední vodič spojuje s ochranným uzemněním v rozvodné skříni.
- V zemích, jako jsou Austrálie, Nový Zéland, Jižní Afrika atd., dodržujte místní předpisy pro zapojení!




Model	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦⑧
HAT-5.0HV-EUG1	25 A / 600 V Přerušovač stejnoseměrného proudu	16 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	16 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	20 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	Záleží na zátěžích	Hlavní jistič	30mA RCD
HAT-6.0HV-EUG1	25 A / 600 V Přerušovač stejnoseměrného proudu	16 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	16 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	25 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu			
HAT-8.0HV-EUG1	40 A / 600 V Přerušovač stejnoseměrného proudu	20 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	20 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	32 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu			
HAT-10.0HV-EUG1	40 A / 600 V Přerušovač stejnoseměrného proudu	25 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	25 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	32 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu			

Poznámka:

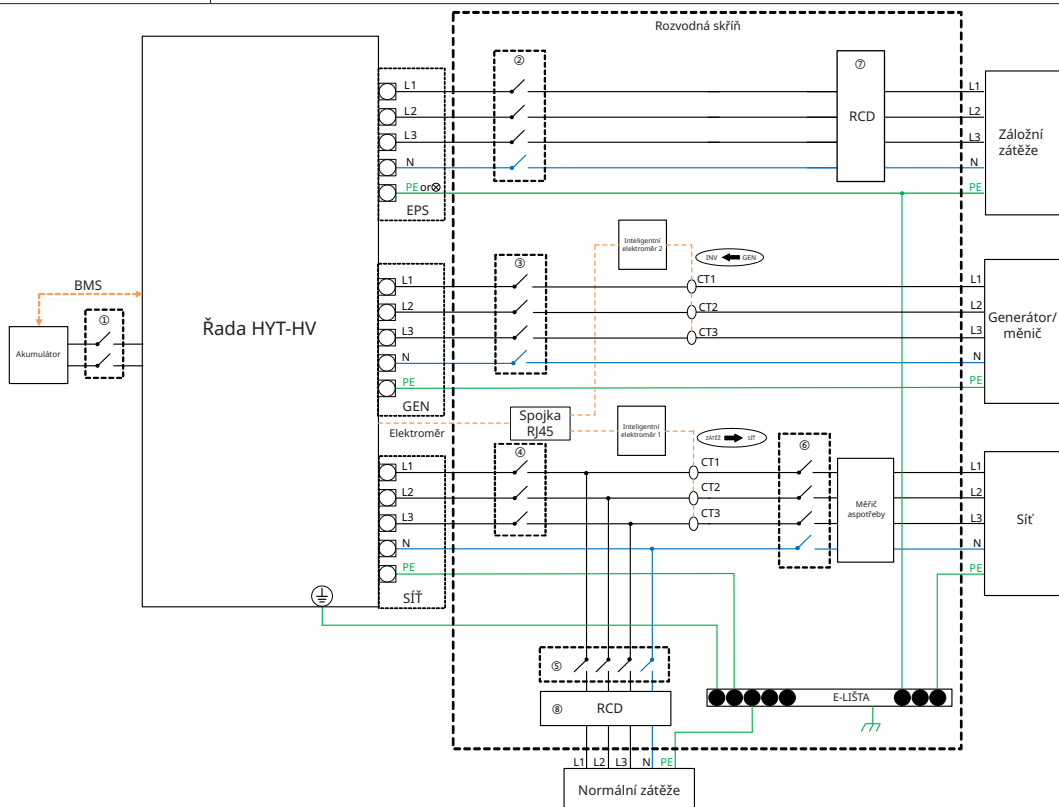
- Pokud je v akumulátoru integrován snadno přístupný vnitřní přerušovač stejnosměrného proudu, není zapotřebí žádný další ① přerušovač stejnosměrného proudu.
- Doporučuje se ⑦⑧ 30mA RCD, ale není to povinné; dodržujte místní předpisy.

D. Schéma pro ostatní země (pro měniče řady HAT)



NOTICE

- Toto schéma je příkladem aplikace, při které je v rozvodné skříni oddělen střední vodič od ochranného uzemnění.
- Pro země, jako jsou Čína, Německo, Itálie atd., dodržujte místní předpisy pro zapojení!
- Záložní ochranné zemnicí vedení a zemnicí tyč musí být řádně a účinně uzemněny. V opačném případě může při výpadku sítě dojít k abnormální funkci záložního napájení.



Model	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦⑧
HAT-5.0HV-EUG1	25 A / 600 V Přerušovač stejnoseměrného proudu	16 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	16 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	20 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	Záleží na zátěžích	Hlavní jistič	30mA RCD
HAT-6.0HV-EUG1	25 A / 600 V Přerušovač stejnoseměrného proudu	16 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	16 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	25 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu			
HAT-8.0HV-EUG1	40 A / 600 V Přerušovač stejnoseměrného proudu	20 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	20 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	32 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu			
HAT-10.0HV-EUG1	40 A / 600 V Přerušovač stejnoseměrného proudu	25 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	25 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu	32 A / 400 V Přerušovač střídavého proudu			

Poznámka:

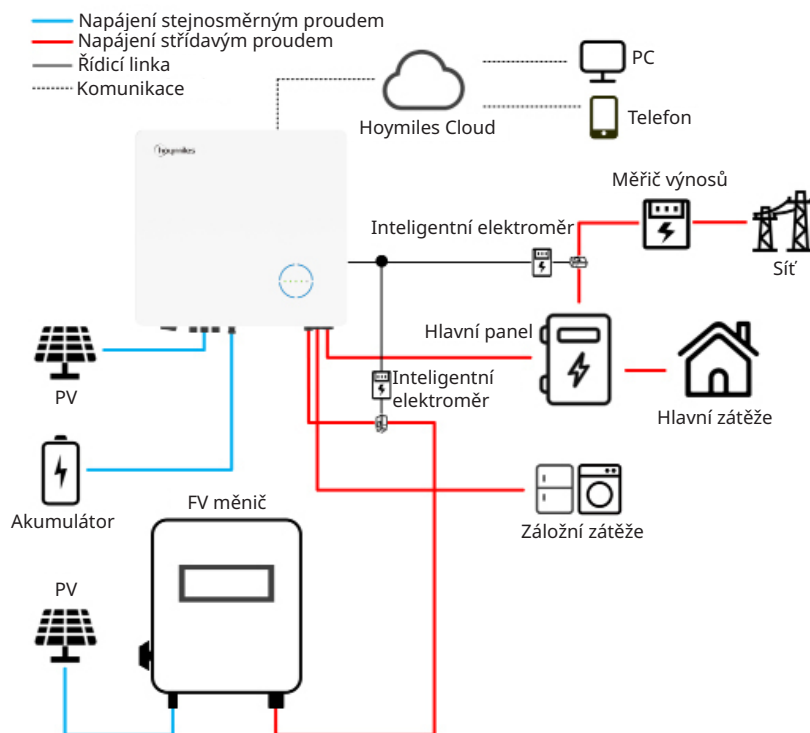
- Pokud je v akumulátoru integrován snadno přístupný vnitřní přerušovač stejnosměrného proudu, není zapotřebí žádný další ① přerušovač stejnosměrného proudu.
- Doporučuje se ⑦⑧ 30mA RCD, ale není to povinné; dodržujte místní předpisy.

2.3.2 Modernizace systémů

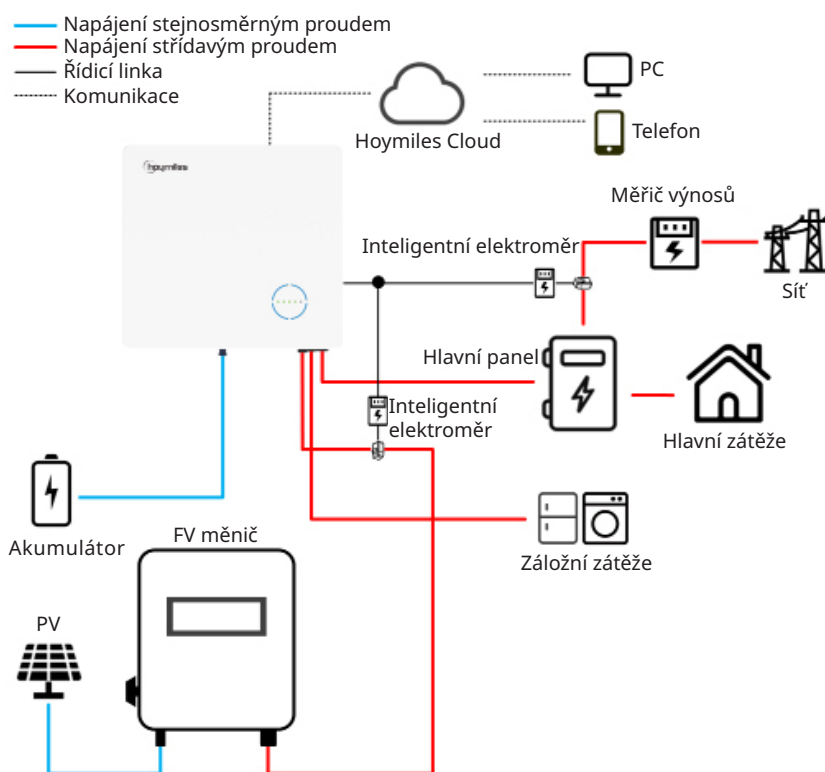
Měníč řady HYT/HAT-HV je kompatibilní s jakýmkoliv třífázovými fotovoltaickými měniči připojenými k síti. Po přidání hybridního měniče Hoymiles nebo střídavě propojeného měniče lze stávající FV systém modernizovat na FV systém skladování energie (ESS), který umožňuje větší vlastní spotřebu energie a větší množství záložní energie.

Podrobné zapojení podle vašich požadavků konzultujte se systémovým integrátorem.

Řada HYT



Řada HAT

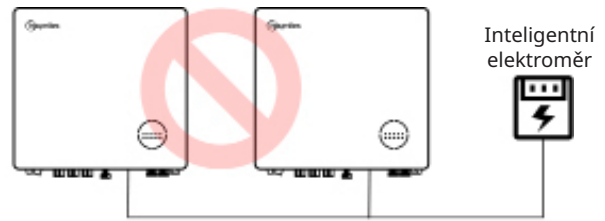


2.3.3 Nepřijatelné schéma

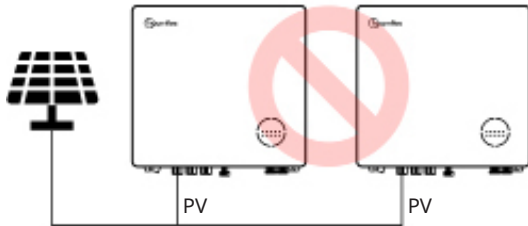
Vyhňte se následujícím typům instalace, aby nedošlo k poškození systému nebo měniče řady HYT/HAT.



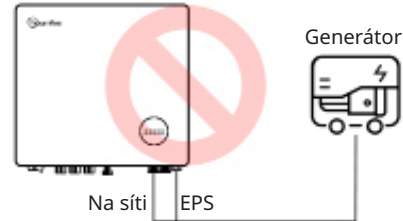
Jeden akumulátor nelze připojit k více měničům.



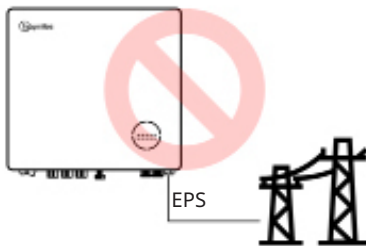
Jeden elektroměr nelze připojit k více měničům a k jednomu síťovému kabelu nelze připojit různé proudové transformátory.



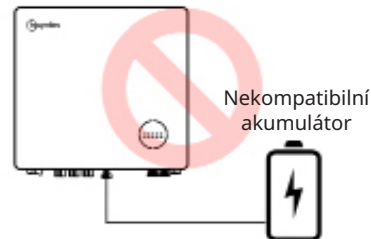
Jeden FV modul nelze připojit k více měničům.



EPS ani port na síti nelze připojit přímo ke generátoru.



Port EPS nelze připojit přímo k síti.



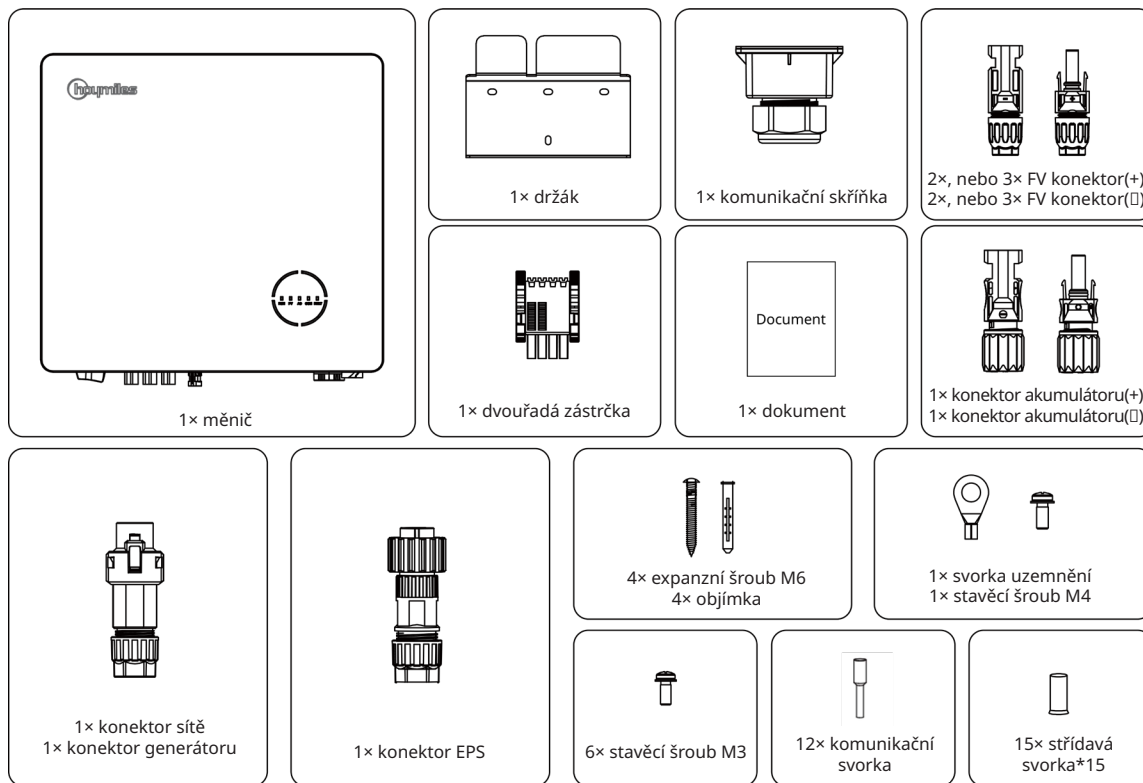
Nekompatibilní akumulátor nelze připojit k portu akumulátoru.

3. Návod k instalaci

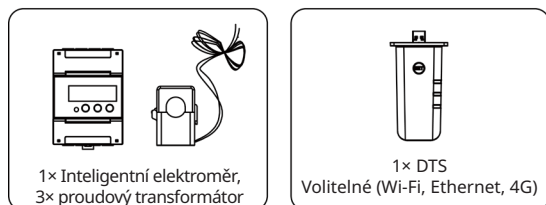
3.1 Seznam balení

Při převzetí hybridního měniče nebo střídavě propojeného měniče se ujistěte, že žádná z níže uvedených součástí nechybí ani není poškozena.

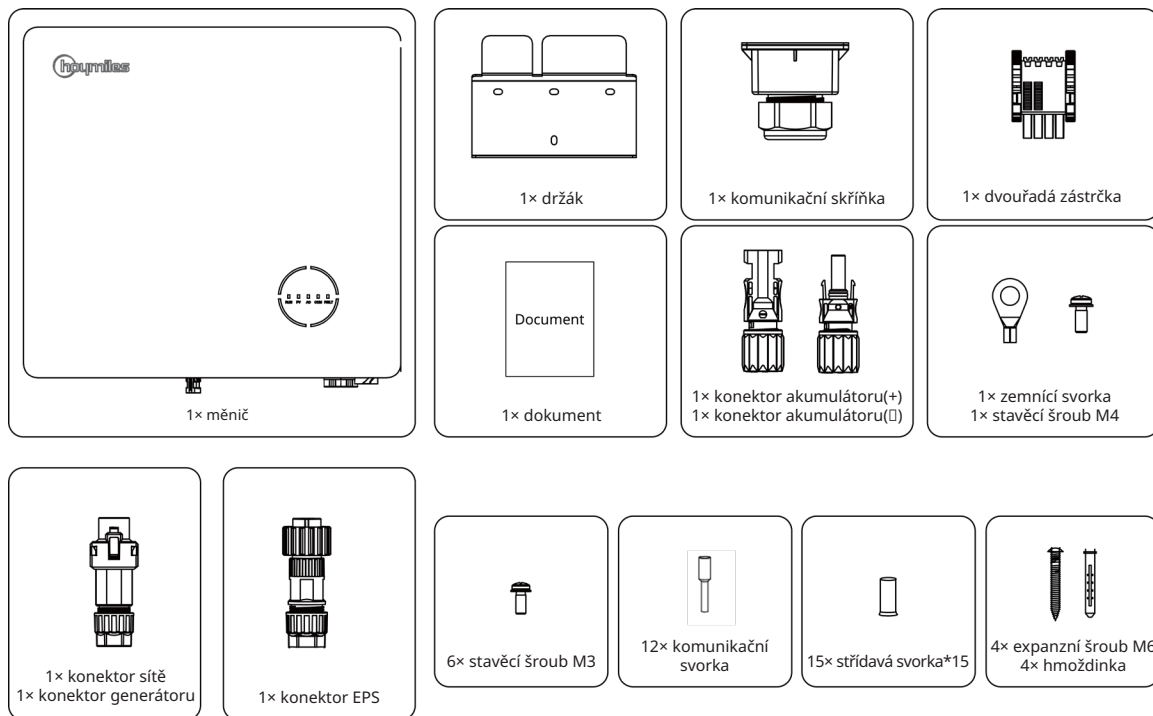
Řada HYT



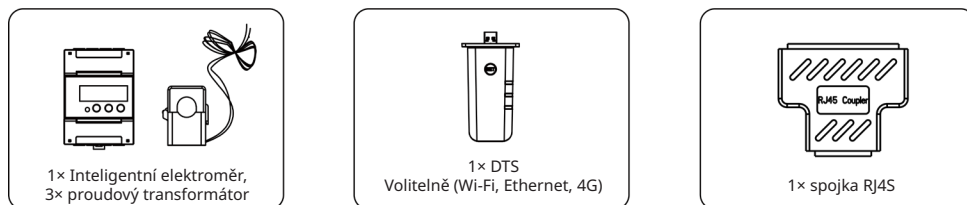
Seznam balení příslušenství



Řada HAT

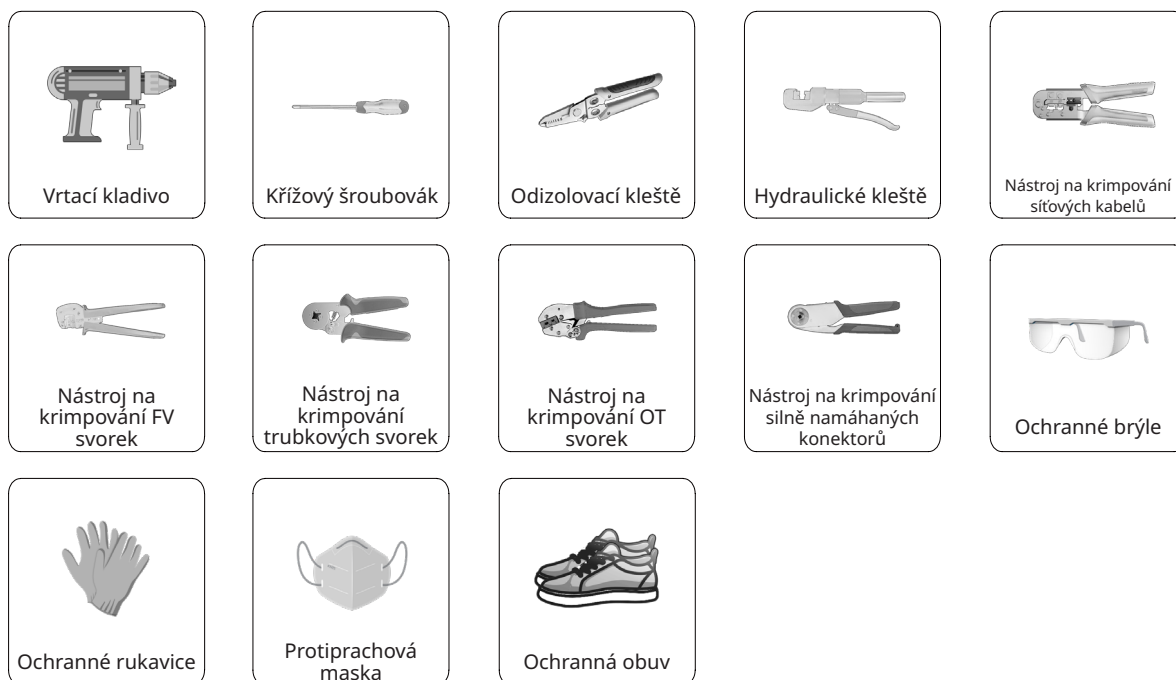


Seznam balení příslušenství





3.2 Instalační nástroje

Při instalaci se doporučuje použít následující nástroje, v případě potřeby lze na místě použít i další pomocné nástroje.



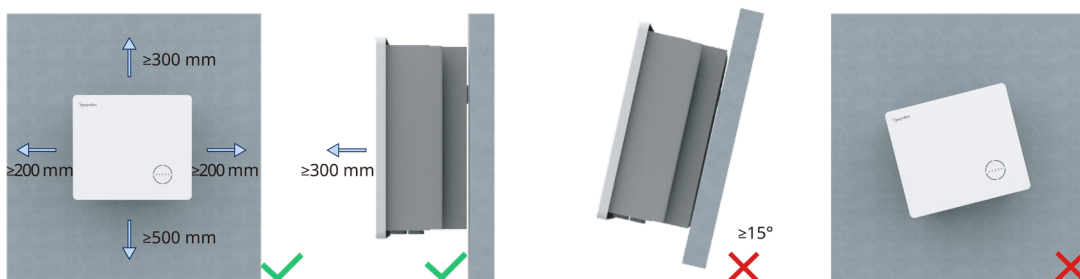
3.3 Montáž

3.3.1 Výběr místa montáže

 WARNING	<ul style="list-style-type: none"> • Před instalací se ujistěte, že není žádné elektrické připojení. • Aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem nebo jiným zraněním, dbejte na to, aby nebyly vrtány otvory nad elektrickými součástmi nebo instalatérskými rozvody.
 NOTICE	<ul style="list-style-type: none"> • Ujistěte se, že je měnič správně nainstalován podle následujícího seznamu. Jakákoli nesprávná instalace by vyžadovala posouzení rizik.

Kontrolní seznam

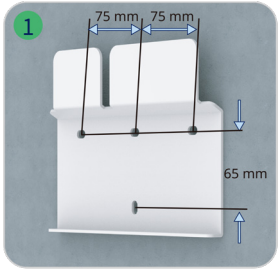
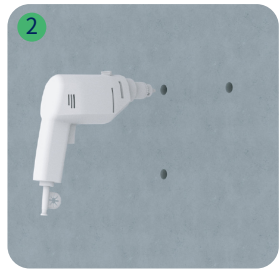
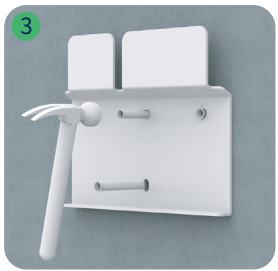
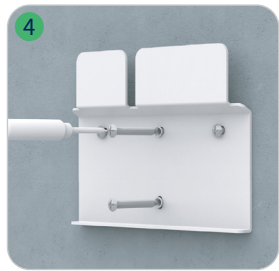
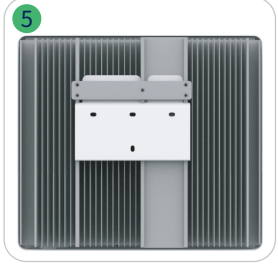
1. Instalace měniče by měla být chráněna přístřeškem před přímým slunečním světlem nebo nepříznivým počasím, jako jsou sníh, déšť nebo blesk.
2. Měnič by měl být instalován na pevném povrchu, který je vhodný pro rozměry a hmotnost měniče.
3. Měnič by měl být instalován ve svislé poloze nebo v maximálním záklonu 15°. Kolem měniče ponechte dostatečný prostor podle níže uvedeného obrázku.





4. Měnič by měl být instalován v prostředí s dobrými podmínkami pro větrání a odvod tepla.
5. Okolní teplota by se měla pohybovat v rozmezí -25 °C až +45 °C. Vysoké okolní teploty způsobí snížení výkonu měniče.
6. Relativní vlhkost vzduchu by měla být nižší než 95 %, bez kondenzace.
7. Měnič by měl být instalován ve výšce očí, aby bylo možné pohodlně provádět údržbu.
8. Štítek výrobku na měniči by měl být po instalaci dobře viditelný.
9. Měnič by měl být instalován daleko od hořlavých materiálů.

3.3.2 Montáž měniče

Měnič nainstalujte na stěnu pomocí dodaného držáku pro montáž na stěnu a sady expanzních zástrček.

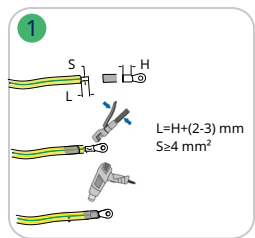
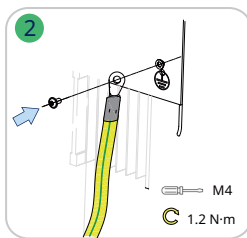
		Postup	
Krok 1	Umístěte držák ke stěně a označte 4 místa pro vyvrtání otvorů.		
Krok 2	Vyvrtejte otvory pomocí vrtačky a ujistěte se, že jsou otvory dostatečně hluboké (alespoň 60 mm).		
Krok 3	Do otvorů umístěte hmoždinky a poté je utáhněte.		
Krok 4	Upevněte nástěnný držák pomocí expanzních šroubů. Zkontrolujte, zda je držák pevně připevněn k montážní ploše.		
Krok 5	Namontujte měnič na držák.		

3.4 Připojení elektrické kabeláže

 WARNING	<ul style="list-style-type: none"> Před jakýmkoli elektrickým připojením mějte na paměti, že měnič má dvojí napájení. Kvalifikovaný personál je povinen během elektrických prací používat osobní ochranné prostředky (OOP).
 NOTICE	<ul style="list-style-type: none"> Video o instalaci naleznete na adrese www.youtube.com/@Hoymiles/videos.


3.4.1 Připojení uzemnění

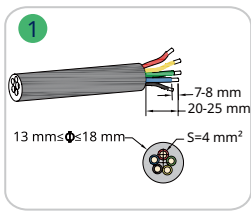
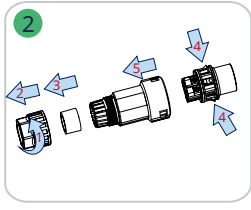
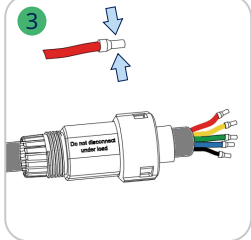
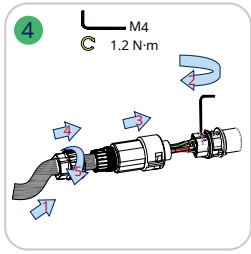
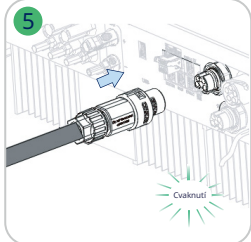
Všechny kovové díly a kryty zařízení, které nevedou proud, by měly být ve FV energetickém systému uzemněny. V pravém dolním rohu měniče je umístěna přídatná zemnicí svorka, která se připojuje k blízkému zemnicímu bodu.

		Postup	
Krok 1	Připravte si kabel a svorku OT/DT.		
Krok 2	Použijte šroub ze skříňky na příslušenství. Poté kabel upevněte šroubovákem.		

3.4.2 Připojení střídavé kabeláže

3.4.2.1 Připojení k síti

 <p>WARNING</p>	<p>Před připojením sítě se ujistěte, že jsou dodrženy všechny níže uvedené požadavky.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Použijte konektor sítě ze skříňky na příslušenství. Na poškození zařízení v důsledku použití nekompatibilního konektoru se nevztahuje záruka. • Na výstupní straně měniče musí být nainstalován nezávislý třípólový nebo čtyřpólový jistič, který zajistí bezpečné odpojení od sítě. • Více měničů nemůže sdílet jeden jistič. • Nikdy nepřipojujte zátěž mezi měnič a jistič. • Nepřipojujte jistič střídavého proudu, dokud nejsou dokončena všechna elektrická připojení měniče.
--	---

Postup		
Krok 1	<ul style="list-style-type: none"> • Odstraňte plášť z 20–25 mm kabelu a odizolujte 7–8 mm vodiče. • Plocha průřezu vodiče: 4 mm². 	
Krok 2	<ul style="list-style-type: none"> • Odšroubujte konektor sítě proti směru hodinových ručiček. • Postupně demontujte jednotlivé díly. 	
Krok 3	<ul style="list-style-type: none"> • Vložte jádro vodiče kabelu do svorek a pevně je zakrimpujte. Ujistěte se, že v konektoru není zachycen plášť kabelu. • Vodotěsnou svorkou protáhněte střídavý kabel odpovídající délky. 	
Krok 4	<ul style="list-style-type: none"> • Všechny kabely připevněte k příslušným svorkám šroubovákem s utahovacím momentem 1,2 Nm podle značení na konektoru. Ujistěte se, že jsou správně sestaveny živé/střední/ochranné zemnicí vodiče. • Díly sestavujte postupně. 	
Krok 5	<ul style="list-style-type: none"> • Vodotěsnou svorku utáhněte ve směru hodinových ručiček. • Připojte konektor sítě k měniči. Pokud je zapojen správně, měl by se ozvat zvuk „cvaknutí“. 	

3.4.2.2 Konektor GEN

Port GEN lze připojit k FV měniči nebo naftovému generátoru a způsob zapojení portu GEN je stejný jako v části „3.4.2.1 Připojení k síti“.

Omezení portu GEN pro připojení k FV měniči jsou popsána následovně:

Model měniče	HYT/HAT-5.0HV-EUG1	HYT/HAT-6.0HV-EUG1	HYT/HAT-8.0HV-EUG1	HYT/HAT-10.0HV-EUG1	HYT-12.0HV-EUG1
Jmenovité vstupní napětí portu GEN (V)	400/380, 3 živý/ střední/ochranný zemnicí	400/380, 3 živý/ střední/ochranný zemnicí	400/380, 3 živý/ střední/ochranný zemnicí	400/380, 3 živý/ střední/ochranný zemnicí	400/380, 3 živý/ střední/ochranný zemnicí
Maximální vstupní proud portu GEN (A)	8,3	10	13,3	16,7	16,7
Doporučený průřezováč střídavého proudu	16 A / 400 V	16 A / 400 V	20 A / 400 V	25 A / 400 V	25 A / 400 V
Doporučený kabel (mm ²)	4	4	4	4	4


Poznámka:

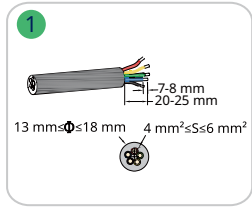
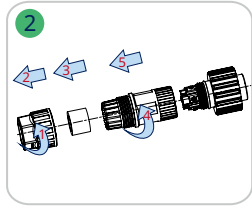
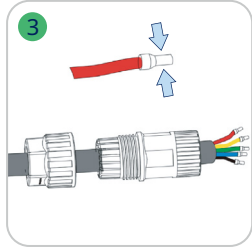
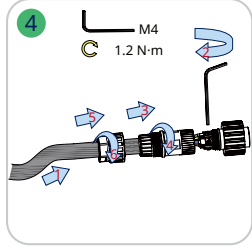
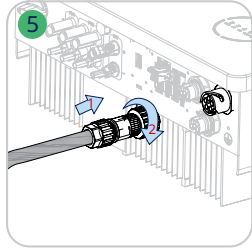
- Zvolte vhodný průřezováč střídavého proudu v souladu s místními zákony a předpisy.
- Připojený FV měnič zapojený do sítě musí mít funkci ochrany proti nadměrné frekvenci.
- Pokud je jednofázový mikroměnič připojen k měniči řady HAT, musí mít kromě výše uvedených omezení každá z připojených tří fází stejný výstupní výkon a výstupní proud.

3.4.2.3 Připojení EPS



Řada HYT/HAT-HV má funkci pro připojení k síti i mimo síť. Měnič bude přenášet výkon přes port GRID, když je síť zapnutá, a přes port EPS, když je síť vypnutá.

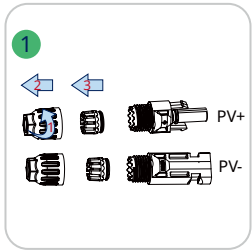
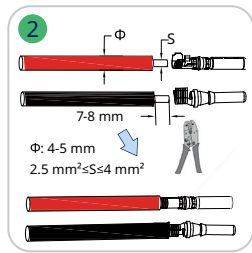
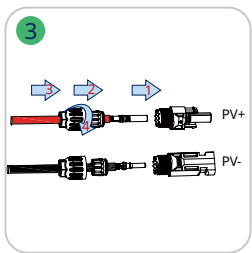
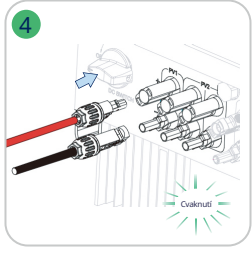
Standardní FV instalace se obvykle skládá z připojení měniče k panelům i akumulátorům. Pokud systém není připojen k akumulátorům, výrobce důrazně doporučuje, aby se záložní funkce nepoužívala. Výrobce neuznává standardní záruku a neručí za žádné následky vyplývající z toho, že uživatelé nedodrží tento pokyn.

 <p>WARNING</p>	<p>Před připojením EPS se ujistěte, že jsou dodrženy všechny níže uvedené požadavky.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Použijte konektor EPS ze skříňky na příslušenství. Na poškození zařízení v důsledku použití nekompatibilního konektoru se nevztahuje záruka. • Na výstupní straně měniče musí být nainstalován nezávislý třípólový nebo čtyřpólový jistič, který zajistí bezpečné odpojení od sítě. • Více měničů nemůže sdílet jeden jistič. • Nikdy nepřipojujte zátěž mezi měnič a jistič. • Ujistěte se, že jmenovitý výkon zátěže EPS nepřesahuje jmenovitý výkon EPS, jinak se měnič vypne s varováním „přetížení“.
--	--

Postup		
<p>Krok 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Odstraňte plášť z 20–25 mm kabelu a odizolujte 7–8 mm vodiče. • Plocha průřezu vodiče: 4–6 mm². 	
<p>Krok 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Odšroubujte konektor EPS proti směru hodinových ručiček. • Postupně demontujte jednotlivé díly. 	
<p>Krok 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vložte jádro vodiče kabelu do svorek a pevně je zakrimpujte. Ujistěte se, že v konektoru není zachycen plášť kabelu. • Vodotěsnou svorkou protáhněte střídavý kabel odpovídající délky. 	
<p>Krok 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Všechny kabely připevněte k příslušným svorkám šroubovákem s utahovacím momentem 1,2 Nm podle značení na konektoru. Ujistěte se, že jsou správně sestaveny živé/střední/ochranné zemnicí vodiče. • Díly sestavujte postupně. 	
<p>Krok 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vodotěsnou svorku utáhněte ve směru hodinových ručiček. • Připojte konektor EPS k měniči a utáhněte jej. 	

3.4.3 Připojení FV kabeláže (pouze pro měniče řady HYT)

 WARNING	<p>Před připojením FV se ujistěte, že jsou dodrženy všechny níže uvedené požadavky.</p> <ul style="list-style-type: none"> Napětí, proud a jmenovitý výkon připojovaných panelů jsou v přípustném rozsahu měniče. Dbejte na správnou polaritu a mezní hodnoty napětí a proudu, které naleznete v technických parametrech v kapitole 5. Vzhledem k tomu, že měnič je beztransformátorová konstrukce, neuzemňujte výstupy FV panelů. Pokud je měnič integrován s FV spínačem, ujistěte se, že je ve vypnuté poloze „OFF“. V opačném případě použijte externí FV spínač k odpojení FV konektoru během zapojování kabeláže a v případě potřeby.
 NOTICE	<ul style="list-style-type: none"> Pro připojení FV použijte FV konektory ve skříňce na příslušenství. Na poškození zařízení v důsledku použití nekompatibilní svorky se nevztahuje záruka. Ujistěte se, že se jedná o správné konektory, nikoliv o konektory akumulátoru, protože vypadají podobně.



Postup		
Krok 1	<ul style="list-style-type: none"> Odšroubujte FV konektor proti směru hodinových ručiček. Odstraňte izolátor. Odstraňte vnitřní kabelovou průchodku. 	
Krok 2	<ul style="list-style-type: none"> Odstraňte izolaci ze 7-8 mm každého stejnosměrného kabelu. Plocha průřezu vodiče: 2,5-4 mm². Pomocí krimpovacího nástroje na FV svorky sestavte konce kabelu s krimpovacími kontakty. 	
Krok 3	<ul style="list-style-type: none"> Provedte kabel kabelovou průchodkou. Zasuňte krimpovací kontakt do izolátoru, dokud nezapadne na místo. Opatrně zatáhněte za kabel směrem dozadu, abyste zajistili pevné spojení. Utáhněte kabelovou průchodku a izolátor. 	
Krok 4	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte správnost polarity kabelového připojení FV řetězce a ujistěte se, že napětí otevřeného obvodu v žádném případě nepřekračuje vstupní limit měniče 1 000 V. Připojte FV konektory k měniči. Pokud jsou zapojeny správně, měl by se ozvat zvuk „cvaknutí“. 	

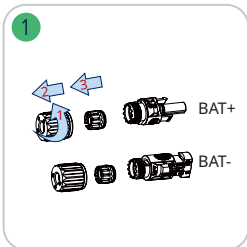
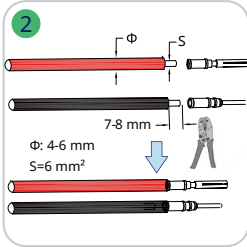
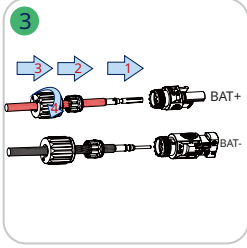
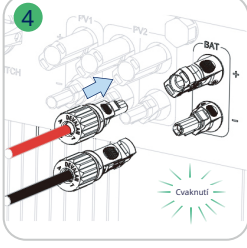
3.4.4 Připojení kabeláže akumulátoru

Tato část popisuje především kabelové připojení na straně měniče. Připojení na straně akumulátoru naleznete v návodu dodaném výrobcem akumulátoru.

U akumulátorů bez vestavěného přerušovače stejnosměrného proudu se ujistěte, že je připojen externí přerušovač stejnosměrného proudu.

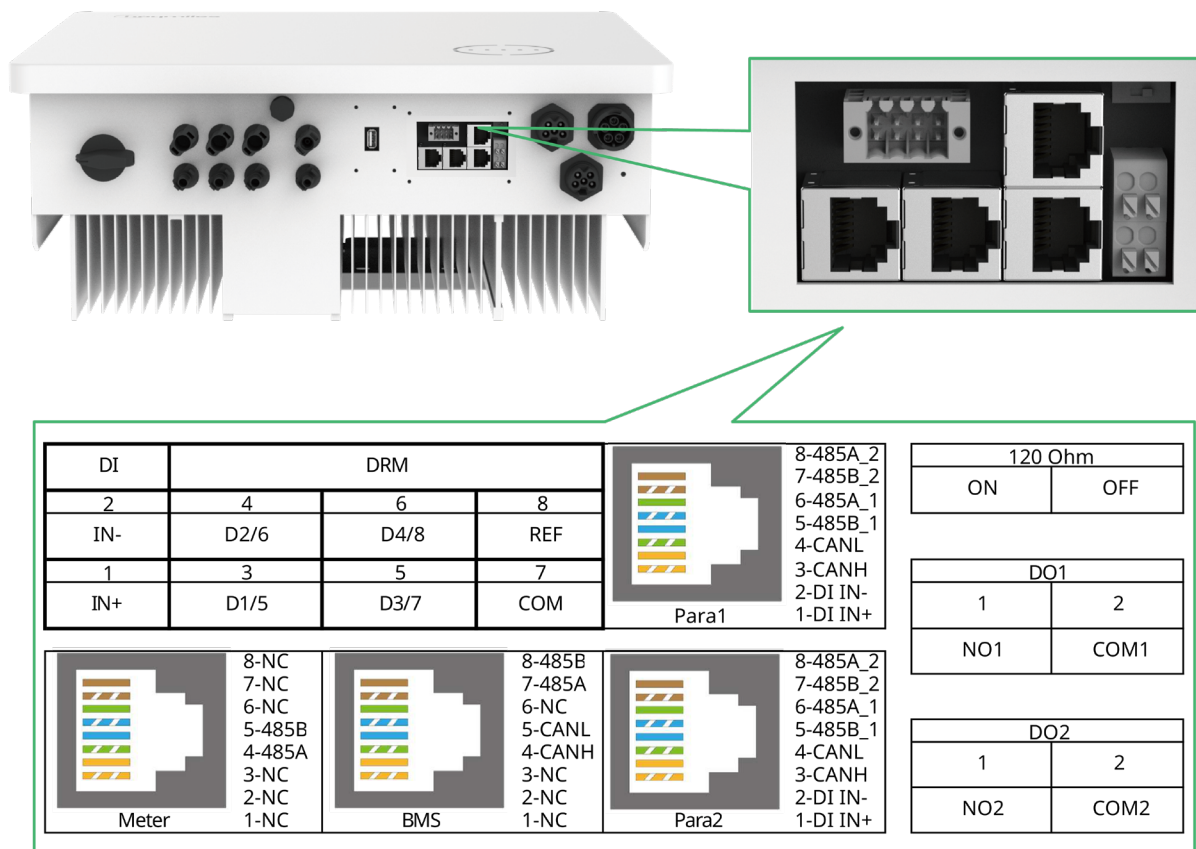
Pokud potřebujete tento hybridní měnič nebo střídavě propojený měnič použít jako síťový měnič, obraťte se s žádostí o pomoc na společnost Hoymiles.

	<ul style="list-style-type: none"> Mezi měničem a akumulátorem musí být povinně instalován dvoupólový přerušovač stejnosměrného proudu s funkcí nadproudové ochrany (OCP). Akumulátor může mít tento vypínač integrovaný. Pokud tomu tak není, měl by být použit externí spínač stejnosměrného proudu se správnými jmenovitými hodnotami. Ujistěte se, že je výše uvedený jistič ve vypnuté poloze „OFF“.
	<ul style="list-style-type: none"> Pro připojení akumulátoru použijte konektory akumulátoru ve skříňce na příslušenství.

Postup		
Krok 1	<ul style="list-style-type: none"> Odšroubujte konektor akumulátoru proti směru hodinových ručiček. Odstraňte izolátor. Odstraňte vnitřní kabelovou průchodku. 	
Krok 2	<ul style="list-style-type: none"> Odstraňte izolaci ze 7–8 mm každého stejnosměrného kabelu. Plocha průřezu vodiče: 6 mm². Pomocí hydraulických kleští sestavte konce kabelu s krimpovacími kontakty. 	
Krok 3	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte správnost polarity kabelového připojení akumulátoru a ujistěte se, že napětí otevřeného obvodu v žádném případě nepřekračuje vstupní limit 600 V. 	
Krok 4	<ul style="list-style-type: none"> Připojte konektory akumulátoru k měniči. Pokud jsou zapojeny správně, měl by se ozvat zvuk „cvaknutí“. 	


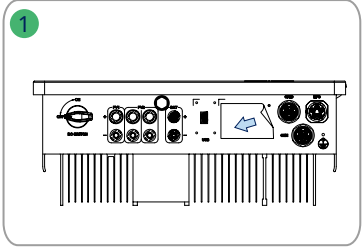
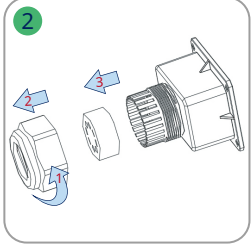
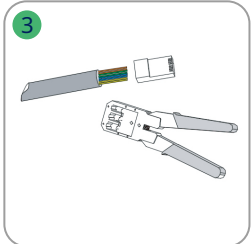
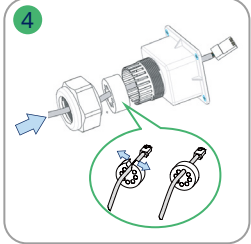
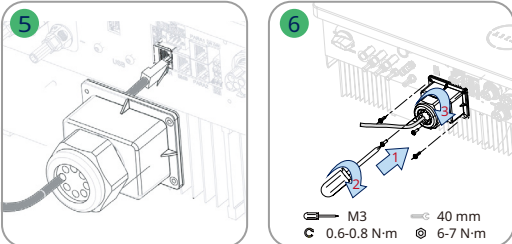
3.4.5 Připojení komunikační kabeláže

Podrobné funkce pinů jednotlivých portů komunikačního rozhraní jsou následující.





Štítek	Popis
Elektroměr (485A, 485B)	Pro inteligentní elektroměr.
BMS (CANH, CANL, 485A, 485B)	Pro Li-Ion akumulátor, komunikace probíhá prostřednictvím sběrnice CAN nebo RS485.
DRM (D1/5, D2/6, D3/7, D4/8, COM, REF)	Pro externí zařízení umožňující reakci na vyžádání.
DI (IN+, IN-)	Vstup pro suchý kontakt externího obtokového stykače.
Paralelní (DI IN+, DI IN-, CANH, CANL, 485B_1, 485A_1, 485B_2, 485A_2)	Pro paralelní provoz.
120 Ohmů (ZAP, VYP)	Zakončovací odpor 120 ohmů pro paralelní provoz.
DO1 (NO1, COM1)	Výstup pro suchý kontakt. DO1 lze nastavit na jednu z následujících funkcí: Alarm poruchy uzemnění, řízení zátěže a ovládání generátoru.
DO2 (NO2, COM2)	Výstup pro suchý kontakt. DO2 bude za určité logiky ovládat obtokový stykač.

3.4.5.1 Připojení BMS

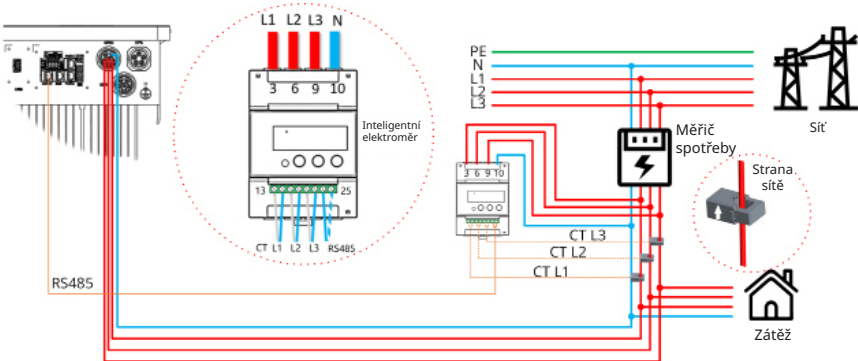
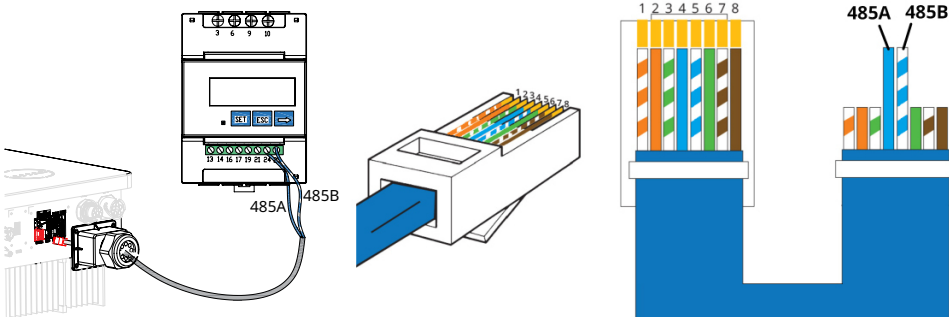
 <p>NOTICE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Připojení komunikační skříňky je povinné, ať už je zapojen kabelově, nebo ne. 	
Postup		
<p>Krok 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Odlepte nálepky z komunikačního portu. 	
<p>Krok 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Odšroubujte komunikační skříňku proti směru hodinových ručiček. • Postupně demontujte jednotlivé díly. 	
<p>Krok 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Odstraňte izolační vrstvu komunikačního kabelu pomocí odizolovacích kleští na ethernetové kabely a vyvedte příslušné signální kabely ven. Odizolovaný komunikační kabel zasuňte ve správném pořadí do zástrčky RJ45 a zalisujte jej krimpovacími kleštěmi na síťové kabely. • Definice pinů BMS nebo snímače akumulátoru jsou uvedeny v části „3.4.5 Připojení komunikační kabeláže“. 	
<p>Krok 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikační skříňkou protáhněte kabel odpovídající délky. • Připněte ethernetový kabel do gumového kroužku. 	
<p>Kroky 5 a 6</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zasuňte zástrčku RJ45 do portu BMS, dokud nezapadne na místo. • Utáhněte kabelovou průchodku. • Komunikační skříňku nainstalujte pomocí šroubů. • Připojte druhý konec kabelu BMS k akumulátoru podle pokynů v návodu k akumulátoru. 	

3.4.5.2 Připojení inteligentního elektroměru a proudového transformátoru

Inteligentní elektroměr a proudový transformátor ve skříňce na příslušenství jsou nezbytné pro instalaci systému a slouží k zajištění provozního stavu měniče prostřednictvím komunikace RS485.

 WARNING	<p>Před připojením inteligentního elektroměru a proudového transformátoru se ujistěte, že je střídavý kabel zcela izolován od zdroje střídavého proudu.</p>
 NOTICE	<ul style="list-style-type: none"> Jeden inteligentní elektroměr lze použít pouze s jedním měničem. Pro jeden inteligentní elektroměr musí být použity tři proudové transformátory a musí být připojeny na stejné fázi s napájecím kabelem inteligentního elektroměru. Na povrchu proudových transformátorů je symbol (šipka) nebo štítek, který označuje správnou mechanickou orientaci proudového transformátoru na měřený vodič. Před instalací proudového transformátoru identifikujte šipku nebo štítek. Pro instalaci střídavě propojeného systému jsou nutné dva inteligentní elektroměry. Jeden inteligentní elektroměr je v našem balení a druhý je třeba zakoupit u společnosti Hoymiles. Adresa elektroměru je nastavena automaticky. Pokud se vyskytnou problémy s komunikací elektroměru, zkontrolujte, zda je adresa elektroměru na straně FV nastavena na hodnotu 1 a adresa elektroměru na straně sítě na hodnotu 2.

Postup (pro měniče řady HYT)

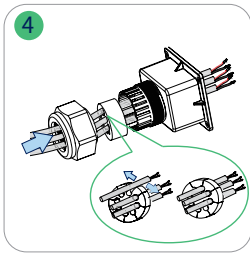
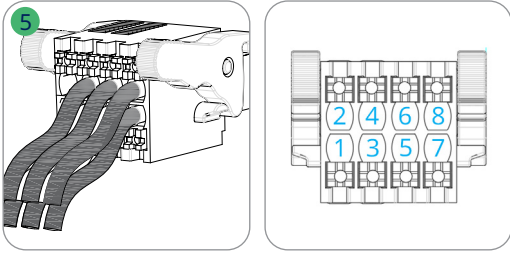
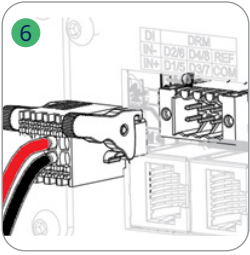
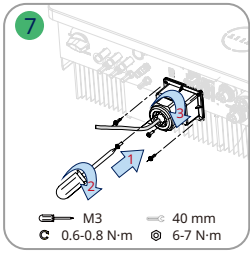
<p>Krok 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> Umístěte inteligentní elektroměr do rozvodné skříňce sítě nebo do její blízkosti, hned za měřič spotřeby. Připojte síťové vodiče L1/L2/L3/N ke svorkám 3/6/9/10 elektroměru. Připojte tři proudové transformátory k vodičům L1/L2/L3 a pak připojte vodiče ke svorkám 13/14, 16/17 a 19/21. Šipka na povrchu proudového transformátoru by měla ukazovat na síť. 
<p>Krok 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> Připojte komunikační kabel mezi měničem a inteligentním elektroměrem. 

Postup (pro měniče řady HAT)	
Krok 1	<ul style="list-style-type: none"> Umístěte inteligentní elektroměr 1 a 2 do rozvodné skříně sítě nebo do její blízkosti, hned za měřič spotřeby. Inteligentní elektroměr 1 je připojen k portu sítě (GRID) a inteligentní elektroměr 2 je připojen k portu GEN. Způsob připojení je stejný jako výše popsany.
Krok 2	<ul style="list-style-type: none"> Připojte komunikační kabel mezi měničem a inteligentním elektroměrem.

3.4.5.3 Připojení DRM

DRM je navržen tak, aby podporoval několik režimů reakcí na vyžádání pomocí určitých řídicích signálů, které se používají pro Austrálii a Nový Zéland. Podrobné zapojení DRM je uvedeno níže.

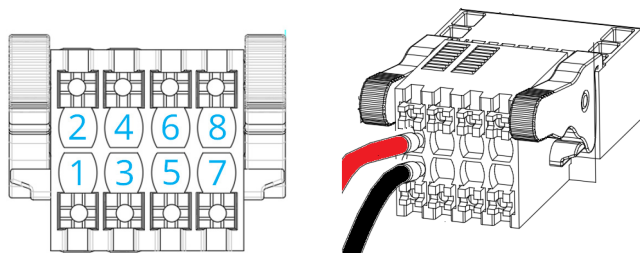
Postup	
Krok 1	<ul style="list-style-type: none"> Odlepte nálepky z komunikačního portu.
Krok 2	<ul style="list-style-type: none"> Odšroubujte komunikační skříňku proti směru hodinových ručiček. Postupně demontujte jednotlivé díly.
Krok 3	<ul style="list-style-type: none"> Odstraňte izolační vrstvu komunikačního kabelu a vyvedte příslušné signální kabely ven. Stiskněte svorku. <p>A: 35-45 mm B: 7-8 mm C: 0,2-0,35 mm²</p>

<p>Krok 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikační skříňkou protáhněte kabel odpovídající délky. • Kabel připněte do gumového kroužku. 																									
<p>Krok 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zapojte pevně vodiče do svorkovnice podle následujících tabulek. 																									
<p>Krok 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pro DRED, zapojení vodičů z otvorů č. 3 až č. 8. Funkce jednotlivých pozic připojení je uvedena níže. <table border="1" data-bbox="400 898 887 1010"> <tr> <td>Č.</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Funkce</td> <td>DRM2/6</td> <td>DRM4/8</td> <td>REFGEN</td> </tr> <tr> <td>Č.</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Funkce</td> <td>DRM1/5</td> <td>DRM3/7</td> <td>COM/DRMO</td> </tr> </table>	Č.	4	6	8	Funkce	DRM2/6	DRM4/8	REFGEN	Č.	3	5	7	Funkce	DRM1/5	DRM3/7	COM/DRMO	<ul style="list-style-type: none"> • Pro dálkové vypínání, zapojení vodičů z otvorů č. 7 a č. 8. Funkce jednotlivých pozic připojení je uvedena níže. <table border="1" data-bbox="1027 898 1331 1010"> <tr> <td>Č.</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Funkce</td> <td>REFGEN</td> </tr> <tr> <td>Č.</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Funkce</td> <td>COM/DRMO</td> </tr> </table>	Č.	8	Funkce	REFGEN	Č.	7	Funkce	COM/DRMO
Č.	4	6	8																							
Funkce	DRM2/6	DRM4/8	REFGEN																							
Č.	3	5	7																							
Funkce	DRM1/5	DRM3/7	COM/DRMO																							
Č.	8																									
Funkce	REFGEN																									
Č.	7																									
Funkce	COM/DRMO																									
<p>Krok 6</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vytáhněte vodiče směrem ven a zkontrolujte, zda jsou zcela zasunuty a nelze je snadno vytáhnout. • Zasuňte svorkovnici do konektoru, až svorkovnice zaklapne na místo. 																									
<p>Krok 7</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utáhněte kabelovou průchodku. 																									

3.4.5.4 Připojení DI

V měniči je integrován DI (IN+, IN-) jako vstup suchého kontaktu pro obtokový stykač. Způsob připojení je stejný jako v části „3.4.5.3 Připojení DRM“. Zapojení otvorů č. 1 a č. 2, pokud jsou použity, a funkce jednotlivých pozic připojení jsou uvedeny níže.

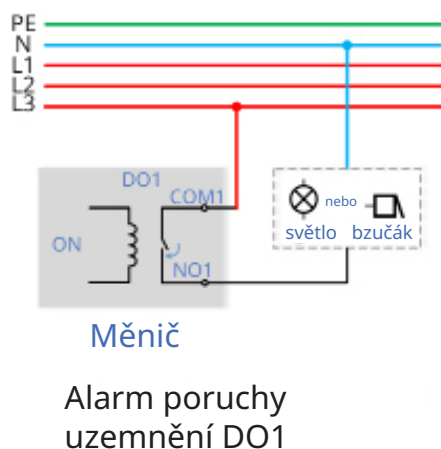
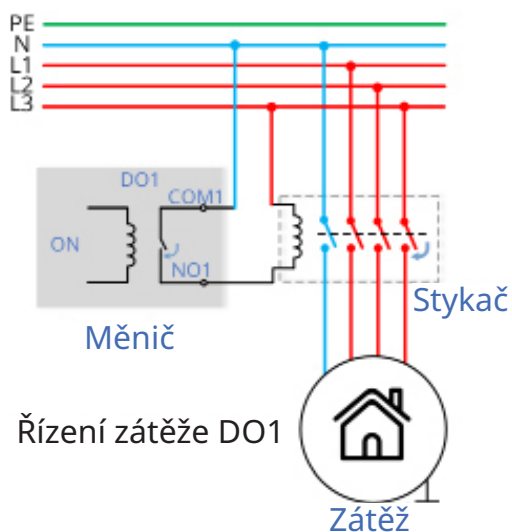
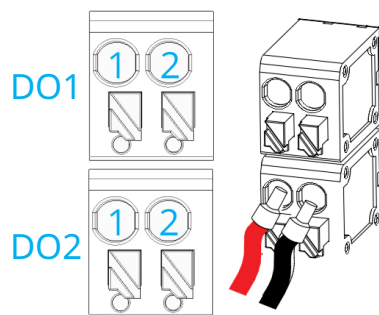
Č.	2
Funkce	IN-
Č.	1
Funkce	IN+



3.4.5.5 Připojení DO

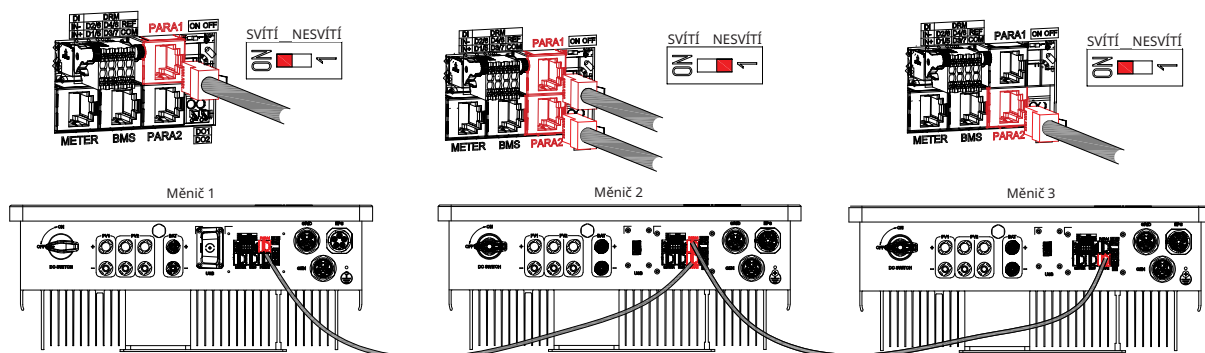
Měnič má integrovaný vícefunkční suchý kontakt (DO1 a DO2). DO1 lze nastavit na jednu z následujících funkcí: alarm poruchy uzemnění, řízení zátěže a ovládání generátoru. DO2 může ovládat externí obtokový stykač, pokud je použit. Pro více informací kontaktujte tým technické podpory Hoymiles. Způsob připojení je stejný jako v části „3.4.5.3 Připojení DRM“. Funkce jednotlivých pozic připojení je uvedena níže.

Č.	DO1 - 1	DO1 - 2
Funkce	N01	COM1
Č.	DO2 - 1	DO2 - 2
Funkce	N02	COM2



3.4.5.6 Paralelní připojení

Jak je znázorněno na obrázku, paralelní provoz se provádí prostřednictvím rozhraní PARA1/PARA2. Při paralelním zapojení měničů je první a poslední měnič v zapnuté poloze „ON“ a ostatní jsou ve vypnuté poloze „OFF“.



3.4.6 Připojení DTS


Postup při použití DTS-WIFI-G1 a DTS-4G-G1		
Kroky	<ul style="list-style-type: none"> Sejměte krycí desku portu DTS. Vložte DTS do portu USB. Upevněte šrouby. 	<p>M3 0.6-0.8 N·m</p>
Postup při použití DTS-Ethernet-G1		
Krok 1 a 2	<ul style="list-style-type: none"> Sejměte krycí desku portu DTS. 	
Krok 3 a 4	<ul style="list-style-type: none"> Vložte DTS-Ethernet do portu USB a upevněte šrouby. Odšroubujte otočnou matici z konektoru. 	<p>M3 0.6-0.8 N·m</p>
Krok 5	<ul style="list-style-type: none"> Zasuňte zástrčku RJ45 (definice pinů je znázorněna na obrázku vpravo) do konektoru, dokud se neozve slyšitelné cvaknutí. Konektorem provlékněte kabel odpovídající délky. Utáhněte kabelovou průchodku. 	<p>1 Ⓞ 0.8-1.5 N·m 2 Ⓞ 0.5-0.8 N·m</p>

Poznámka: Zástrčku RJ45 s pláštěm kabelu nelze zasunout.

Indikátor	Stav	Popis
RUN	SVÍTÍ	DTS je zapnutý.
	NESVÍTÍ	DTS není zapnutý.
COM	SVÍTÍ	Správná komunikace s měničem.
	NESVÍTÍ	Nesprávná komunikace s měničem.
NET	SVÍTÍ	Správná komunikace s aplikací S-Miles Cloud.
	NESVÍTÍ	Nesprávná komunikace s aplikací S-Miles Cloud.
	BLIKÁ	Nesprávná komunikace s aplikací S-Miles Cloud, ale síť je připojena.


3.5 Provoz

3.5.1 Uvedení do provozu

	<p>Před uvedením měniče do provozu se ujistěte, že:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spínač stejnosměrného proudu měniče a externí jistič jsou odpojeni; • Zkontrolujte zapojení podle kapitoly „3.4 Připojení elektrické kabeláže“; • Před zapnutím spínače střídavého proudu zkontrolujte pomocí multimetru, zda je napětí v síti v přípustném rozsahu; • Nepoužité svorky musí být zaplombovány příslušnými plombovacími zátkami; • Na horní straně měniče a akumulátoru nic nezůstalo; • Kabely jsou vedeny na bezpečném místě nebo jsou chráněny proti mechanickému poškození; • Výstražné značky a štítky jsou neporušené.
---	---

Postup při zapnutí systému	
Krok 1	Pokud je měnič připojen k akumulátoru, zapněte vypínač napájení akumulátoru a přerušovač stejnosměrného proudu.
Krok 2	Zapněte přerušovač střídavého proudu mezi měničem a sítí.
Krok 3	(Pouze pro měniče řady HYT) Pokud je měnič připojen k FV řetězcům, otočte spínač stejnosměrného proudu do zapnuté polohy „ON“.
Krok 4	Prostřednictvím indikátorů stavu měniče zkontrolujte, zda měnič pracuje správně.

3.5.2 Vyřazení z provozu

	<p>Po vypnutí měniče proveďte v případě potřeby následující kroky:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Po zhasnutí LED indikátorů počkejte alespoň 10 minut, aby se uvolnila vnitřní energie; • Odpojte všechny kabely; • Odstraňte DTS a měřič výkonu; • Sejměte měnič ze zdi a v případě potřeby odstraňte držák a nakonec měnič a příslušenství zabalte. <p>Důsledně dodržujte níže uvedený postup. V opačném případě dojde ke vzniku životu nebezpečného napětí nebo nenapravitelnému poškození měniče.</p>
---	--

Postup při vypnutí systému	
Krok 1	Zastavte činnost měniče prostřednictvím aplikace Hoymiles.
Krok 2	Odpojte přerušovač střídavého proudu mezi měničem a sítí.
Krok 3	(Pouze pro měniče řady HYT) Pokud je měnič připojen k FV řetězcům, otočte spínač stejnosměrného proudu do vypnuté polohy „OFF“.
Krok 4	Vypněte přerušovač stejnosměrného proudu mezi měničem a akumulátorem.
Krok 5	Zkontrolujte, zda jsou indikátory měniče vypnuté.

3.5.3 Aplikace S-Miles Cloud

Aplikace S-Miles Cloud byla vyvinuta pro měnič Hoymiles a nabízí následující funkce:

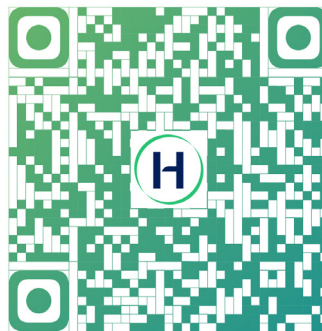
- Konfigurace sítě,
- Místní asistent pro instalaci,
- Monitorování systému.

Aplikaci S-Miles Cloud si stáhněte z obchodu Google Play nebo Apple App Store. Ke stažení aplikace lze také naskenovat níže uvedený QR kód. Viz návod k obsluze aplikace S-Miles Cloud z

www.hoymiles.com/resources/download/, kde najdete podrobnosti.



S-Miles Installer (aplikace pro instalatéry)



S-Miles End-user (aplikace pro koncové uživatele)

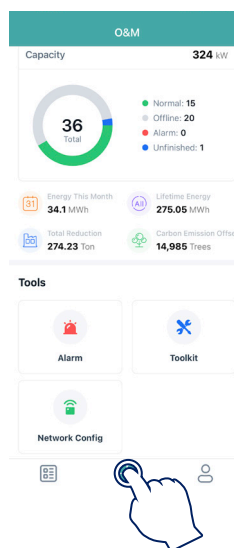
3.5.3.1 Nastavení DTS online

1. Vyhledejte „Hoymiles“ v obchodě App Store (iOS) nebo obchodě Play (Android) nebo naskenujte QR kód a stáhněte si aplikaci Hoymiles Installer pro instalatéry.

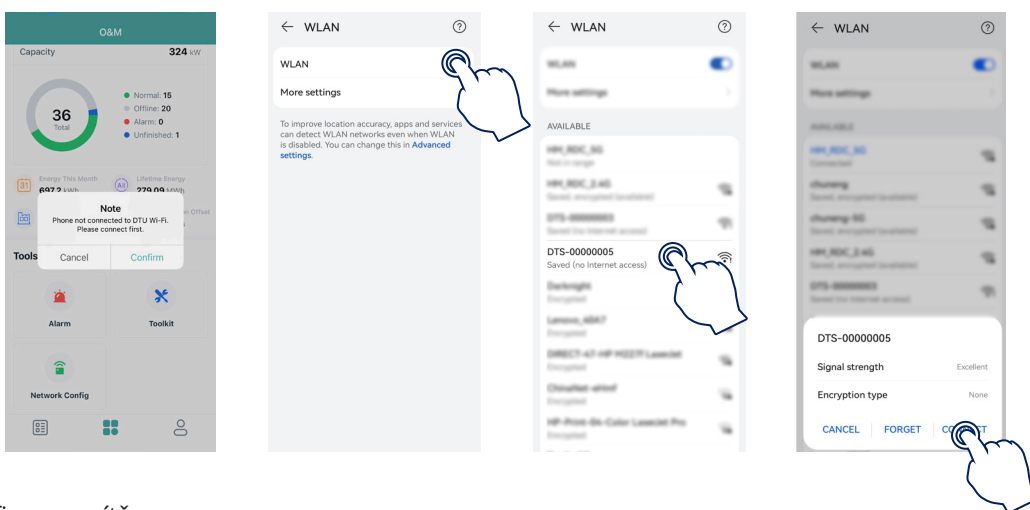
2. Otevřete aplikaci a přihlaste se pomocí svého účtu instalatéra a hesla. Noví instalatéři Hoymiles si musí předem zažádat o účet instalatéra u svého distributora.

3. Pomocí aplikace se připojte k DTS.

(a) V chytrém telefonu / tabletu otevřete aplikaci Installer pro instalatéry a přihlaste se. V dolní části stránky klikněte na „Provoz a údržba“ a poté na „Konfigurace sítě“.

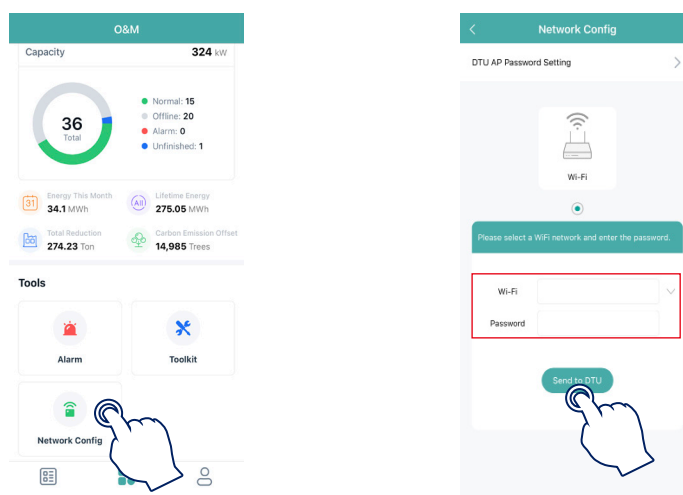


(b) Vyberte bezdrátovou síť DTS a klikněte na tlačítko „Připojit“. (Název sítě DTS se skládá z DTS a sériového čísla výrobku, výchozí heslo je ESS12345.)

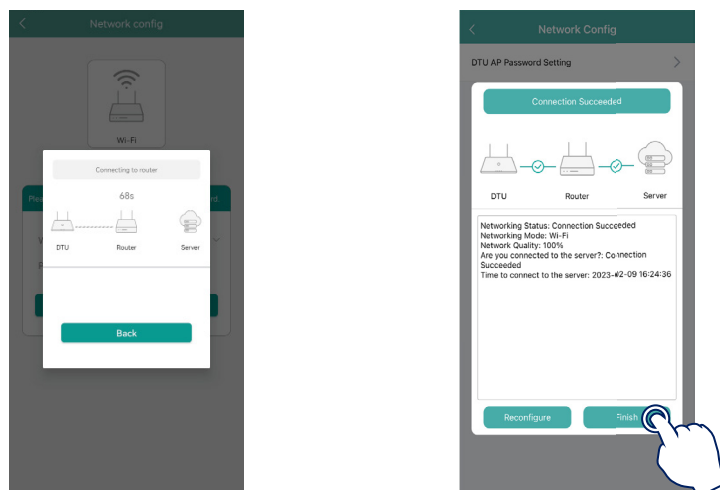


4. Konfigurace sítě.

- (a) Po úspěšném připojení znovu klikněte na „Konfigurace sítě“ a vstupte na stránku konfigurace sítě.
- (b) Vyberte Wi-Fi router a zadejte heslo.
- (c) Klikněte na „Odeslat do DTU“.

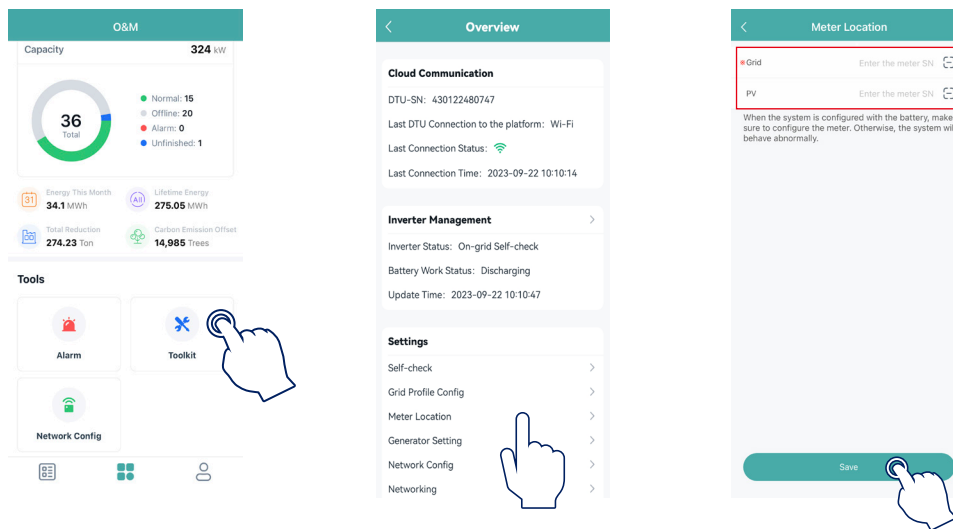


5. Zkontrolujte, zda indikátor DTS svítí modře, což znamená úspěšné připojení. Konfigurace sítě trvá přibližně 1 minutu, buďte trpěliví. Pokud se síť nepřipojí, zkontrolujte internet podle pokynů.

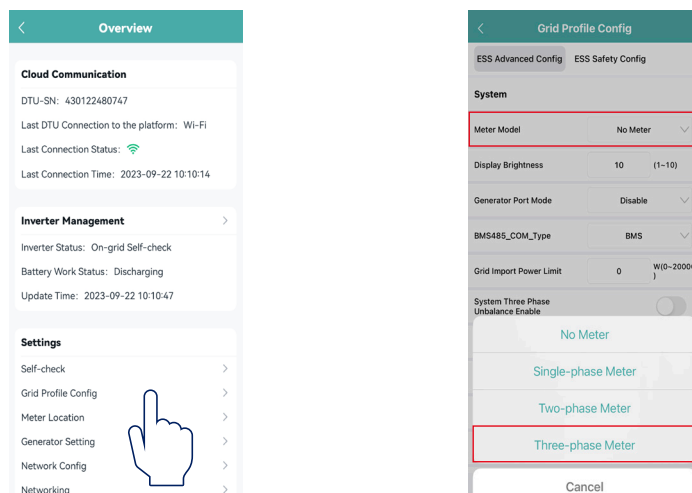


3.5.3.2 Uvedení bezdrátového přístupového bodu (AP) do provozu

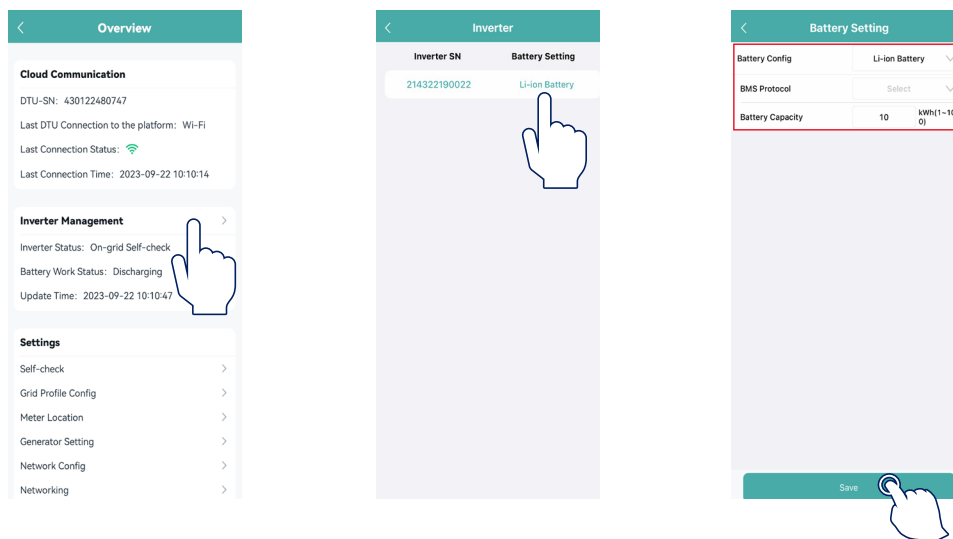
1. Připojte bezdrátovou síť DTU. Otevřete aplikaci, klikněte na „Sada nástrojů → Umístění elektroměru“ a nakonfigurujte elektroměr na straně sítě. Sériové číslo (SN) lze zadat ručně nebo identifikovat pomocí naskenování QR kódu. Pokud je port GEN připojen k FV měniči nebo naftovému generátoru, je třeba nakonfigurovat také elektroměr na straně fotovoltaiky.



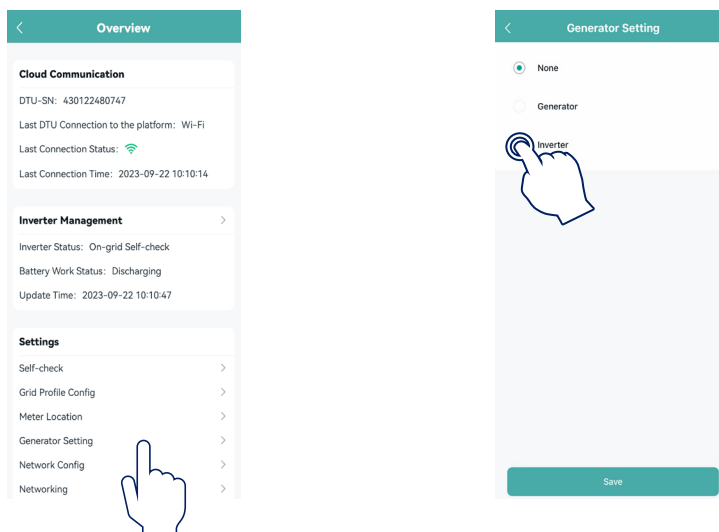
2. Klikněte na „Konfigurace profilu sítě → Pokročilá konfigurace ESS → Model elektroměru“, kde zvolte „Třífázový elektroměr“, a klikněte na „Uložit“.



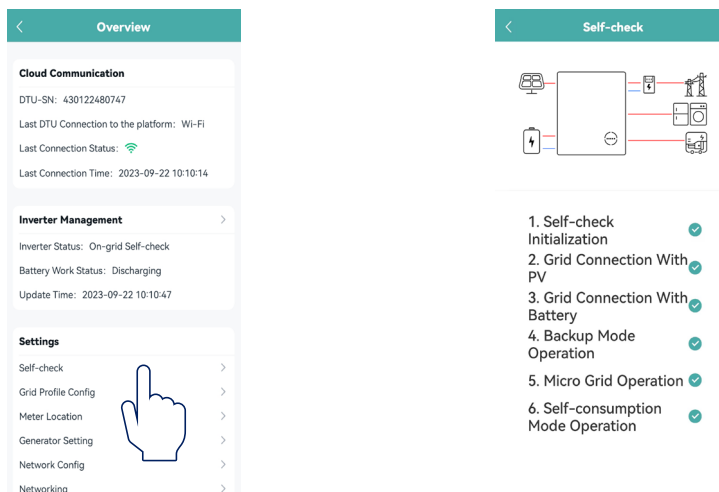
3. Klikněte na „Správa měniče → Nastavení akumulátoru“ pro nastavení typu akumulátoru, protokolu BMS a kapacity akumulátoru a klikněte na „Uložit“. (Výchozí nastavení je „Bez akumulátoru“.)



4. Klikněte na „Nastavení generátoru“, vyberte příslušné tlačítko podle toho, zda je zařízení připojené k portu „generátor“, nebo „měnič“, a klikněte na „Uložit“. (Výchozí volba je „Žádné“.)



5. Ujistěte se, že jsou všechny kabely včetně komunikačních řádně připojeny a že jsou zapnuty všechny spínače střídavého a stejnosměrného proudu, a poté klikněte na tlačítko „Samokontrola“. Pokud se vyskytne nějaký problém, vyřešte jej a znovu klikněte na „Samokontrola“, abyste potvrdili, že je problém zcela vyřešen. Pokud není žádný problém, zobrazí se v tomto rozhraní vpravo od těchto položek zelená zaškrtnutí.



4. Řešení problémů

Když systém hlásí alarm, přihlaste se do aplikace S-Miles Cloud a zkontrolujte jej. Možné příčiny a jejich odstranění jsou podrobně popsány v následující tabulce:

Displej	Možná příčina	Návrhy řešení
Přepětí v síti	Napětí v síti je vyšší než přípustný rozsah.	Obecně platí, že po obnovení napětí v síti se měnič znovu připojí k síti. Pokud se alarm objevuje často: 1. Zkontrolujte, zda je bezpečnostní konfigurace ESS měniče správně nastavena. 2. Ujistěte se, že napětí v síti ve vaší oblasti je stabilní a v normálním rozsahu. 3. Zkontrolujte, zda plocha průřezu střídavého kabelu odpovídá požadavkům. 4. Pokud alarm přetrvává, kontaktujte tým technické podpory společnosti Hoymiles.
Podpětí v síti	Napětí v síti je nižší než přípustný rozsah.	Obecně platí, že po obnovení napětí v síti se měnič znovu připojí k síti. Pokud se alarm objevuje často: 1. Zkontrolujte, zda je bezpečnostní konfigurace ESS měniče správně nastavena. 2. Ujistěte se, že napětí v síti ve vaší oblasti je stabilní a v normálním rozsahu. 3. Zkontrolujte, zda je střídavý kabel pevně nasazen. 4. Pokud alarm přetrvává, kontaktujte tým technické podpory společnosti Hoymiles.
Nadměrná frekvence sítě	Frekvence sítě je vyšší než přípustný rozsah.	Obecně platí, že po obnovení napětí v síti se měnič znovu připojí k síti. Pokud se alarm objevuje často: 1. Zkontrolujte, zda je bezpečnostní konfigurace ESS měniče správně nastavena. 2. Zkontrolujte, zda je frekvence sítě ve vaší oblasti stabilní a v normálním rozsahu. 3. Pokud alarm přetrvává, kontaktujte tým technické podpory společnosti Hoymiles.
Nedostatečná frekvence sítě	Frekvence sítě je nižší než přípustný rozsah.	
Žádná energetická síť	Měnič zjistí, že není připojena žádná energetická síť.	Obecně platí, že po obnovení napětí v síti se měnič znovu připojí k síti. Pokud se alarm objevuje často: 1. Zkontrolujte, zda je napájení ze sítě spolehlivé. 2. Zkontrolujte, zda je střídavý kabel pevně nasazen. 3. Zkontrolujte, zda je správně připojen střídavý kabel. 4. Zkontrolujte, zda není odpojen jistič střídavého proudu. 5. Pokud alarm přetrvává, kontaktujte tým technické podpory společnosti Hoymiles.
Porucha zbytkového proudu	Zbytkový unikající proud je příliš vysoký.	1. Alarm může být způsoben vysokou vlhkostí prostředí a měnič se po zlepšení prostředí znovu připojí k síti. 2. Pokud je prostředí normální, zkontrolujte, zda jsou kabely střídavého a stejnosměrného proudu dobře izolovány. 3. Pokud alarm přetrvává, kontaktujte tým technické podpory společnosti Hoymiles.
Obrácené zapojení FV	Měnič zjistí, že jsou FV řetězce zapojeny obráceně.	1. Zkontrolujte, zda je příslušný řetězec opačné polaritý. Pokud ano, odpojte spínač stejnosměrného proudu a upravte polaritu, když proud řetězce klesne pod 0,5 A. 2. Pokud alarm přetrvává, kontaktujte tým technické podpory společnosti Hoymiles.
Podpětí FV	Napětí FV je nižší než přípustný rozsah.	1. Zkontrolujte, zda je stejnosměrný kabel pevně na svém místě. 2. Zkontrolujte, zda není zastíněn FV modul. Pokud ano, odstraňte stínění a zajistěte, aby byl FV modul čistý. 3. Zkontrolujte, zda nedochází k abnormálnímu stárnutí FV modulu. 4. Pokud alarm přetrvává, kontaktujte tým technické podpory společnosti Hoymiles.
Přepětí FV modulu	Napětí FV je vyšší než přípustný rozsah.	1. Zkontrolujte specifikaci a čísla příslušných FV modulů řetězce. 2. Pokud alarm přetrvává, kontaktujte tým technické podpory společnosti Hoymiles.

Displej	Možná příčina	Návrhy řešení
Přehřátí	Teplota uvnitř měniče je vyšší než přípustný rozsah.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte, zda instalace odpovídá pokynům z návodu k obsluze. 2. Zkontrolujte, zda se nevyskytuje alarm „Porucha ventilátoru“. Pokud ano, vyměňte vadný ventilátor. 3. Pokud alarm přetrvává, kontaktujte tým technické podpory společnosti Hoymiles.
Porucha izolace	Izolační impedance FV řetězce vůči zemi je příliš nízká.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pomocí multimetru zjistěte, zda se odpor mezi zemí a rámem měniče blíží nule. Pokud ne, ujistěte se, že je spojení v pořádku. 2. Pokud je vlhkost příliš vysoká, může dojít k poruše izolace. Pokuste se měnič restartovat. Pokud porucha přetrvává, zkontrolujte ji znovu, až se počasí umoudří. 3. Zkontrolujte odpor vůči zemi od FV modulu/kabelu. Proveďte nápravná opatření v případě, že vede ke zkratu nebo poškozené izolační vrstvě. 4. Pokud alarm přetrvává, kontaktujte tým technické podpory společnosti Hoymiles.
Porucha elektrického oblouku	Měnič zjistí, že došlo k poruše elektrického oblouku.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odpojte spínač stejnosměrného proudu a zkontrolujte, zda nejsou poškozeny kabely stejnosměrného proudu a zda nejsou uvolněné svorky zapojení vodičů nebo nemají špatný kontakt. V takovém případě proveďte odpovídající nápravná opatření. 2. Po provedení odpovídajících opatření znovu připojte spínač stejnosměrného proudu. 3. Pokud alarm přetrvává, kontaktujte tým technické podpory společnosti Hoymiles.
Přetížení zátěže EPS	Výkon zátěže EPS je vyšší než přípustný rozsah.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Snižte výkon zátěže EPS nebo odstraňte některé zátěže EPS. Měnič se automaticky restartuje. 2. Pokud alarm přetrvává, kontaktujte tým technické podpory společnosti Hoymiles.
Obrácené zapojení elektroměru	Měnič zjistí, že je elektroměr nebo proudový transformátor zapojen obráceně.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte, zda instalace odpovídá pokynům z návodu k obsluze. 2. Pokud alarm přetrvává, kontaktujte tým technické podpory společnosti Hoymiles.
Porucha komunikace s elektroměrem	Měnič zjistí, že došlo k poruše komunikace s elektroměrem.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte, zda komunikační kabel a svorka elektroměru nejsou abnormální. 2. Znovu připojte komunikační kabel elektroměru. 3. Pokud alarm přetrvává, kontaktujte tým technické podpory společnosti Hoymiles.
Obrácené zapojení akumulátoru	Měnič zjistí, že jsou vodiče akumulátoru zapojeny obráceně.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte správnou polaritu akumulátoru a v případě potřeby ji opravte. 2. Pokud alarm přetrvává, kontaktujte tým technické podpory společnosti Hoymiles.
Porucha napětí akumulátoru	Napětí akumulátoru je vyšší než povolený rozsah.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte, zda je vstupní napětí akumulátoru v normálním rozsahu. 2. Pokud alarm přetrvává, kontaktujte tým technické podpory společnosti Hoymiles.
Porucha komunikace BMS	Měnič zjistil, že došlo k poruše komunikace BMS.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte, zda komunikační kabel a svorka BMS nejsou abnormální. 2. Znovu připojte komunikační kabel BMS. 3. Pokud alarm přetrvává, kontaktujte tým technické podpory společnosti Hoymiles.

Displej	Možná příčina	Návrhy řešení
Alarm BMS akumulátoru	Měnič zjistí, že došlo k poruše akumulátoru ze systému BMS.	Pokuste se akumulátor restartovat. Pokud závada přetrvává, obraťte se na výrobce akumulátoru.
Porucha akumulátoru BMS	Měnič zjistí, že došlo k poruše akumulátoru ze systému BMS.	Pokuste se akumulátor restartovat. Pokud závada přetrvává, obraťte se na výrobce akumulátoru.
Porucha relé	Měnič zjistí, že došlo k poruše samokontroly relé.	Pokuste se restartovat měnič. Pokud závada přetrvává, kontaktujte tým technické podpory společnosti Hoymiles.

5. Technický list

5.1 Technické parametry řady HYT

Model	HYT-5.0HV-EUG1	HYT-6.0HV-EUG1	HYT-8.0HV-EUG1	HYT-10.0HV-EUG1	HYT-12.0HV-EUG1
Akumulátor					
Typ akumulátoru	Li-Ion				
Jmenovité napětí akumulátoru (V)	500				
Rozsah napětí (V)	170–600				
Max. nabíjecí proud (A)	20	20	30	30	30
Max. vybíjecí proud (A)	20	20	30	30	30
Jmenovitý výkon (W)	5 000	6 000	8 000	10 000	10 000
Strategie nabíjení	Vlastní přizpůsobení systému BMS				
FV vstup					
Max. vstupní výkon FV (W)	7 500	9 000	12 000	15 000	15 000
Max. vstupní napětí FV (V)	1 000				
Jmenovité vstupní napětí (V)	720				
Rozsah napětí MPPT (V)	200–950				
Startovací napětí (V)	250				
Počet MPPT	2	2	2	2	2
Max. počet FV řetězců na MPPT	1/1	1/1	1/1	1/2	1/2
Max. vstupní proud FV (A)	14/14	14/14	14/14	14/28	14/28
Zkratový proud FV vstupu (A)	17/17	17/17	17/17	17/34	17/34
Vstup a výstup střídavého proudu (v síti)					
Jmenovitý výstupní zdánlivý výkon (VA)	5 000	6 000	8 000	10 000	12 000
Max. výstupní zdánlivý výkon (VA)	5 500	6 600	8 800	11 000	12 000
Max. vstupní zdánlivý výkon (VA)	10 000	12 000	16 000	16 000	16 000
Jmenovité střídavé napětí (V)	400/380, 3 živý/střední/ochranný zemnicí				
Jmenovitá frekvence sítě (Hz)	50/60				
Max. výstupní proud (A)	8,3	10,0	13,3	16,7	17,4
Max. vstupní proud (A)	15,2	18,2	24,2	24,2	24,2
Účinník	0,8 kapacitní ... 0,8 induktivní				
Celkové harmonické zkreslení (při nominálním výkonu)	< 3 %				
Výstup střídavého proudu (mimo síť)					
Max. výstupní zdánlivý výkon (VA)	5 000	6 000	8 000	10 000	12 000
Špičkový výstupní zdánlivý výkon (VA)	10 000, 10 s	12 000, 10 s	16 000, 10 s	16 000, 10 s	16 000, 10 s
Jmenovité střídavé napětí (V)	400/380, 3 živý/střední/ochranný zemnicí				
Jmenovitá frekvence střídavého proudu (Hz)	50/60				
Max. výstupní proud (A)	8,3	10,0	13,3	16,7	17,4
Celkové harmonické zkreslení (při lineární zátěži)	< 3 %				
Účinnost					
Max. účinnost	98,0 %	98,0 %	98,0 %	98,0 %	98,0 %
Evropská účinnost	97,0 %	97,1 %	97,2 %	97,4 %	97,5 %
Max. účinnost akumulátoru vůči zátěži	97,5 %	97,5 %	97,5 %	97,5 %	97,5 %
Účinnost MPPT	99,9 %	99,9 %	99,9 %	99,9 %	99,9 %
Ochrana					
Ochrana proti dělení sítě	Integrovaná				
Ochrana proti přepólování vstupu FV řetězce	Integrovaná				
Detekce izolačního odporu	Integrovaná				
Jednotka pro monitorování zbytkového proudu	Integrovaná				
Střídavá nadproudová ochrana	Integrovaná				
Ochrana proti zkratu střídavého proudu	Integrovaná				
Přepětová a podpětová ochrana střídavého proudu	Integrovaná				
Přepětová ochrana	Stejnosměrný proud typu II / střídavý proud typu III				
Obecné					
Rozměry (Š × V × H) [mm]	502 × 486 × 202				
Hmotnost (kg)	26,5				
Montáž	Montáž na stěnu				
Provozní teplota (°C)	-25 až +65 (při > 45 snížení výkonu)				
Relativní vlhkost	0–95 %, bez kondenzace				
Nadmořská výška (m)	≤ 2 000				
Chlazení	Přirozená konvekce				
Stupeň ochrany	IP65				
Hluk (dB [A])	< 40				
Uživatelské rozhraní	LED a aplikace				
Komunikace s BMS	RS485, CAN				
Komunikace s elektroměrem	RS485				
Komunikační rozhraní	RS485, Wi-Fi/Ethernet/4G (volitelně)				
Digitální vstup/výstup	DRM, 1× DI, 2× DO				
Metoda izolace (solární/akumulátor)	Bez transformátoru / bez transformátoru				
Certifikace a normy					
Regulace sítě	EN 50549, VDE-AR-N 4105, AS/NZS 4777.2, VFR: 2019, TOR Erzeuger typ A, RD647, NTS (SENP), CEI 0-21 2019:04 IEC 62116, IEC 61683, nařízení 140, NRS 097-2-1				
Bezpečnostní předpisy	IEC 62109-1, IEC 62109-2, IEC 62477-1				
EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3				

5.2 Technické parametry řady HAT

Model	HAT-5.0HV-EUG1	HAT-6.0HV-EUG1	HAT-8.0HV-EUG1	HAT-10.0HV-EUG1
Akumulátor				
Typ akumulátoru	Li-Ion			
Jmenovité napětí akumulátoru (V)	500			
Rozsah napětí (V)	170–600			
Max. nabíjecí proud (A)	20	20	30	30
Max. vybíjecí proud (A)	20	20	30	30
Max. výkon (W)	5 000	6 000	8 000	10 000
Strategie nabíjení	Vlastní přizpůsobení systému BMS			
Vstup a výstup střídavého proudu (v síti)				
Jmenovitý výstupní zdánlivý výkon (VA)	5 000	6 000	8 000	10 000
Max. výstupní zdánlivý výkon (VA)	5 500	6 600	8 800	11 000
Max. vstupní zdánlivý výkon (VA)	10 000	12 000	16 000	16 000
Jmenovité střídavé napětí (V)	400/380, 3 živý/střední/ochranný zemnicí			
Jmenovitá frekvence sítě (Hz)	50/60			
Max. výstupní proud (A)	8,3	10,0	13,3	16,7
Max. vstupní proud (A)	15,2	18,2	24,2	24,2
Účinník	0,8 kapacitní ... 0,8 induktivní			
Celkové harmonické zkreslení (při nominálním výkonu)	< 3 %			
Výstup střídavého proudu (mimo síť)				
Max. výstupní zdánlivý výkon (VA)	5 000	6 000	8 000	10 000
Špičkový výstupní zdánlivý výkon (VA)	10 000, 10 s	12 000, 10 s	16 000, 10 s	16 000, 10 s
Jmenovité střídavé napětí (V)	400/380, 3 živý/střední/ochranný zemnicí			
Jmenovitá frekvence střídavého proudu (Hz)	50/60			
Max. výstupní proud (A)	8,3	10,0	13,3	16,7
Celkové harmonické zkreslení (při lineární zátěži)	< 3 %			
Účinnost				
Max. účinnost	97,5 %	97,5 %	97,5 %	97,5 %
Ochrana				
Ochrana proti dělení sítě	Integrovaná			
Střídavá nadproudová ochrana	Integrovaná			
Ochrana proti zkratu střídavého proudu	Integrovaná			
Přepětová a podpětová ochrana střídavého proudu	Integrovaná			
Přepětová ochrana	Stejnoseměrný proud typu II / střídavý proud typu III			
Obecné				
Rozměry (Š × V × H) [mm]	502 × 486 × 202			
Hmotnost (kg)	23			
Montáž	Montáž na stěnu			
Rozsah provozní teploty (°C)	-25 až +65 (při > 45 snížení výkonu)			
Relativní vlhkost	0–95 %, bez kondenzace			
Nadmořská výška (m)	≤ 2 000			
Chlazení	Přirozená konvekce			
Stupeň ochrany	IP65			
Hluk (dB [A])	< 40			
Uživatelské rozhraní	LED a aplikace			
Komunikace s BMS	RS485, CAN			
Komunikace s elektroměrem	RS485			
Komunikační rozhraní	RS485, Wi-Fi/Ethernet/4G (volitelně)			
Digitální vstup/výstup	DRM, 1× DI, 2× DO			
Metoda izolace (akumulátor)	Bez transformátoru			
Certifikace a normy				
Regulace sítě	EN 50549, VDE-AR-N 4105, AS/NZS 4777.2, VFR: 2019, TOR Erzeuger typ A, IEC 61683			
Bezpečnostní předpisy	IEC 62109-1, IEC 62109-2, IEC 62477-1			
EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3			

Dodatek A

HYT 5.0-12.0HV-G1 kód sítě:

Národní/regionální sítový kód	Popis	HYT-5.0HV-G1	HYT-6.0HV-G1	HYT-8.0HV-G1	HYT-10.0HV-G1	HYT-12.0HV-G1
VDE-AR-N-4105	Německá rozvodná síť VN	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
UTE C 15-715-1(A)	Francouzská pevninská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
UTE C 15-715-1(B)	Francouzská ostrovní rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
UTE C 15-715-1(C)	Francouzská ostrovní rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
CEI0-21	Italská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
C10/11	Belgická rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
Rakousko	Rakouská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
G98	Rozvodná síť Spojeného království G98	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
G99 TRPEA-HV	Rozvodná síť Velké Británie G99_TRPEA_VN	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
AUSTRALIA-AS4777_A_HV400	Australská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
AUSTRALIA-AS4777_B_HV400	Australská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
AUSTRALIA-AS4777_C_HV400	Australská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
AUSTRALIA-AS4777_A_HV_NZ_400	Novozélandská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
RD1699/166	Španělská rozvodná síť VN	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
EN50549-poland	Polská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
IEC 62116	Maďarská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
IEC 61683	Pákistánská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
NRS 097-2-1	Jihoafrická rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno

Národní/regionální síťový kód	Popis	HYT- 5.0HV-G1	HYT- 6.0HV-G1	HYT- 8.0HV-G1	HYT- 10.0HV-G1	HYT- 12.0HV-G1
TAI-PEA	Thajská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
TAI-MEA	Thajská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
ABNTNBR16149	Brazilská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
IEC61727	IEC61727 VN(50 Hz)	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
IEC61727-60 Hz	IEC61727 VN(60 Hz)	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
EN50549 -1-Portugalsko odchylka	Portugalská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
EN50549-1- Maďarsko odchylka	Maďarská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
Č. 25/2016/TT-BCT 2016	Vietnamská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
DEWA:2016	Rozvodná síť Spojených arabských emirátů	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
TNB+IEC60068	--	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
AS 4777.2	Izraelská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
NOM	Mexická rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
Nařízení 140	Brazilská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
TOR Erzeuger typ A	Rakouská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
VFR: 2019	Francouzská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno

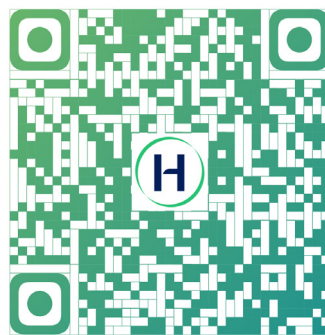
HAT 5.0-10.0HV-EUG1 kód sítě:

Národní/regionální sítový kód	Popis	HAT-5.0HV-EUG1	HAT-6.0HV-EUG1	HAT-8.0HV-EUG1	HAT-10.0HV-EUG1
VDE-AR-N-4105	Německá rozvodná síť VN	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
UTE C 15-715-1(A)	Francouzská pevninská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
UTE C 15-715-1(B)	Francouzská ostrovní rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
UTE C 15-715-1(C)	Francouzská ostrovní rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
CEI0-21	Italská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
C10/11	Belgická rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
Rakousko	Rakouská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
G98	Rozvodná síť Spojeného království G98	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
G99 TRPEA-HV	Rozvodná síť Velké Británie G99_TRPEA_VN	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
AUSTRALIA-AS4777_A_HV400	Australská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
AUSTRALIA-AS4777_B_HV400	Australská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
AUSTRALIA-AS4777_C_HV400	Australská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
AUSTRALIA-AS4777_NZ_HV400	Novozélandská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
RD1699/166	Španělská rozvodná síť VN	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
EN50549-poland	Polská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
IEC 61683	Pákistánská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno

Národní/regionální síťový kód	Popis	HAT-5.0HV- EUG1	HAT-6.0HV- EUG1	HAT-8.0HV- EUG1	HAT-10.0HV- EUG1
TAI-PEA	Thajská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
TAI-MEA	Thajská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
ABNTNBR16149	Brazilská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
IEC61727	IEC61727 VN(50 Hz)	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
IEC61727-60 Hz	IEC61727 VN(60 Hz)	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
EN50549 -1-Portugalsko odchylka	Portugalská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
EN50549-1- Maďarsko odchylka	Maďarská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
Č. 25/2016/TT-BCT 2016	Vietnamská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
DEWA:2016	Rozvodná síť Spojených arabských emirátů	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
TNB+IEC60068	--	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
AS 4777.2	Izraelská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
NOM	Mexická rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno
VFR: 2019	Francouzská rozvodná síť	Podporováno	Podporováno	Podporováno	Podporováno



S-Miles Installer (aplikace pro instalatéry)



S-Miles End-user (aplikace pro koncové uživatele)

Floor 6-10, Building 5, 99 Housheng Road, Gongshu District,
Hangzhou 310015
Čínská lidová republika
+86 571 2805 6101

Obecné dotazy: info@hoymiles.com
Technická podpora: service@hoymiles.com

Pro více informací navštivte <https://www.hoymiles.com/>.