

SmartLogger3000

# Návod k použití

Vydání 07  
Datum 30.06.2021



Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2021. **Všechna práva vyhrazena.**

Žádná část tohoto dokumentu nesmí být reprodukována ani přenášena v jakékoli formě nebo jakýmkoli prostředky bez předchozího písemného souhlasu společnosti Huawei Technologies Co., Ltd.

## Ochranné známky a oprávnění

HUAWEI a další ochranné známky Huawei jsou ochranné známky společnosti Huawei Technologies Co., Ltd. Všechny ostatní ochranné známky a obchodní názvy uvedené v tomto dokumentu jsou majetkem příslušných vlastníků.

## Upozornění

Zakoupené produkty, služby a funkce jsou upraveny smlouvou uzavřenou mezi Huawei a zákazníkem. Všechny produkty, služby a funkce popsané v tomto dokumentu nebo jejich část nemusí spadat do rozsahu nákupu nebo rozsahu použití. Pokud není ve smlouvě uvedeno jinak, všechna prohlášení, informace a doporučení v tomto dokumentu jsou poskytovány „TAK, JAK JSOU“, bez záruk, garancí nebo prohlášení jakéhokoli druhu, ať už výslovných nebo předpokládaných.

Informace v tomto dokumentu se mohou bez upozornění změnit. Při přípravě tohoto dokumentu bylo vynaloženo veškeré úsilí k zajištění přesnosti obsahu, ale všechna prohlášení, informace a doporučení v tomto dokumentu nepředstavují záruku jakéhokoli druhu, výslovnou ani předpokládanou.

## Huawei Technologies Co., Ltd.

Adresa: Huawei Industrial Base  
Bantian, Longgang  
Shenzhen 518129  
Čínská lidová republika

Web: <https://e.huawei.com>

## O dokumentu

---

### Účel





Tento dokument představuje SmartLogger3000 (zkráceně SmartLogger) a SmartModule1000 (zkráceně SmartModule) z hlediska instalace, elektrických připojení, provozu a údržby systému a odstraňování problémů. Před instalací a provozem SmartLogger a SmartModule se seznamte s funkcemi, vlastnostmi a bezpečnostními opatřeními SmartLogger a SmartModule uvedenými v tomto dokumentu.


### Očekávané publikum

Tento dokument je určen pro provozovatele fotovoltaických (FV) elektráren a kvalifikované elektrikáře.

### Symbolové konvence

Symbols, které lze nalézt v tomto dokumentu, jsou definovány následovně:

Symbol	Popis
	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 vést k lehkému nebo středně těžkému zranění.
	Označuje varovné informace o zabezpečení zařízení nebo prostředí, které, pokud se mu nevyhnete, může vést k poškození zařízení, ztrátě dat, zhoršení výkonu nebo neočekávaným výsledkům.  UPOZORNĚNÍ se používá k řešení praktik, které se netýkají újmy na zdraví.

Symbol	Popis
 POZNÁMKA	Doplňuje důležité informace v hlavním textu.  POZNÁMKA se používá k adresování informací, které se netýkají zranění osob, poškození zařízení a zhoršení životního prostředí.

## Historie změn

Změny mezi vydáními dokumentů jsou kumulativní. Nejnovější vydání dokumentu obsahuje všechny změny provedené v předchozích vydáních.

### Vydání 07 (30.06.2021)

Aktualizováno [6.1 Úvod do WebUI](#).

Aktualizováno [6.1.3 WebUI Menus](#).

Aktualizováno [6.3.6.1 Provozní parametry](#).

Přidáno [6.3.6.4 Baterie](#).

Přidáno [6.3.7 Nastavení EMS řídicích parametrů](#).

Aktualizováno [6.4.2 Nastavení řízení činného výkonu](#).

Aktualizováno [7.4.4 Export protokolů zařízení](#).

Aktualizováno [7.4.5 Spuštění testu na místě](#).

Aktualizováno [8.13 Které modely měřičů výkonu Meters a EMI podporuje SmartLogger?](#).

### Vydání 06 (20.03.2021)

Aktualizováno [6.3.2 Nastavení parametrů pro připojení k řídicímu systému](#).

Aktualizováno [6.3.6.1 Provozní parametry](#).

Aktualizováno [6.3.6.2 Sledovací systém](#).

Aktualizováno [6.3.9.1 Nastavení parametrů měřiče výkonu DL/T645](#)

Aktualizováno [6.3.9.2 Nastavení parametrů měřiče výkonu Modbus-RTU](#).

Aktualizováno [6.3.10.1 Nastavení parametrů EMI Modbus-RTU](#)

Přidáno [6.3.15 Algoritmus inteligentního sledování](#).

Aktualizováno [6.4.2 Nastavení aktivního řízení výkonu](#)

Aktualizováno [6.4.4 Nastavení parametrů omezení exportu](#)

Aktualizováno [6.4.5 Nastavení parametrů pro inteligentní kompenzaci jalového výkonu](#)

Přidáno [6.4.7 Nastavení vzdáleného vypnutí](#)

Aktualizováno [6.4.7.1 Nastavení dálkového vypínání suchým kontaktem.](#)

Přidáno [6.4.7.2 Nastavení vzdáleného vypnutí ochrany NS](#)

Přidáno [7.4.3.1 Export úplných konfiguračních souborů](#)

Přidáno [7.4.3.2 Import úplných konfiguračních souborů](#)

Aktualizováno [8.15 Jak mohu používat sdílení mobilní sítě?](#)

Přidáno [8.16 WebUI umožňuje přihlášení pouze v čínštině a vyzve k přepnutí](#)

## **Vydání 05 (30.09.2020)**

Aktualizováno [6.3.2 Nastavení parametrů pro připojení k systému správy](#)

Aktualizováno [6.3.5 Nastavení parametrů MBUS](#)

Přidáno [8.15 Jak mohu používat sdílení mobilní sítě](#)

Přidáno [C Seznam čísel portů](#)

## **Vydání 04 (11.03.2020)**

Aktualizováno [6.2.1 Přípravy a přihlášení přes WebUI](#)

## **Vydání 03 (10.01.2020)**

Přidán popis o SmartModule.

## **Vydání 02 (18.12.2019)**

Aktualizováno [6 Operace WebUI](#)

Aktualizováno [9.1 Technické specifikace SmartLoggeru](#)

## **Vydání 01 (24.09.2019)**

Tento problém se používá pro první aplikaci (FOA).

---

# Obsah

---

O tomto dokumentu .....	ii
<b>1 Bezpečnostní informace.....</b>	<b>1</b>
1.1 Obecná bezpečnost .....	1
1.2 Požadavky na personál .....	2
1.3 Elektrická bezpečnost .....	3
1.4 Požadavky na instalační prostředí .....	4
1.5 Mechanická bezpečnost.....	4
1.6 Uvedení do provozu.....	5
1.7 Údržba a výměna .....	5
<b>2 Přehled produktu .....</b>	<b>6</b>
2.1 SmartLogger.....	6
2.1.1 Model.....	6
2.1.2 Vytváření sítí.....	8
2.1.3 Vzhled.....	13
2.2 SmartModule.....	19
2.2.1 Model.....	19
2.2.2 Vytváření sítí.....	21
2.2.3 Vzhled.....	22
<b>3 Instalace zařízení .....</b>	<b>28</b>
3.1 Kontrola před instalací .....	28
3.2 Nástroje.....	28
3.3 Požadavky na instalaci .....	29
3.4 Instalace SmartLoggeru .....	30
3.5 Instalace SmartLoggeru a SmartModule .....	32
3.6 Instalace napájecího adaptéru .....	35
<b>4 Připojení kabelů .....</b>	<b>37</b>
4.1 Připojení kabelů k SmartLoggeru .....	37
4.1.1 Příprava kabelů .....	37
4.1.2 Připojení PE kabelu .....	38
4.1.3 Připojení komunikačního kabelu RS485 .....	38
4.1.4 Připojení kabelu MBUS .....	40
4.1.5 Připojení signálového kabelu DI .....	43

4.1.6 Připojení výstupního napájecího kabelu .....	44
4.1.7 Připojení signálového kabelu AI .....	45
4.1.8 Připojení signálního kabelu DO .....	46
4.1.9 Připojení ethernetového kabelu .....	47
4.1.10 Připojení propojek vláken .....	48
4.1.11 Instalace SIM karty a 4G antény .....	49
4.1.12 Připojení 24V vstupního napájecího kabelu .....	51
4.2 Připojení kabelů k modulu SmartModule .....	51
4.2.1 Příprava kabelů .....	51
4.2.2 Připojení PE kabelu .....	52
4.2.3 Připojení ethernetového kabelu .....	53
4.2.4 Připojení 12V napájecího kabelu .....	53
4.2.5 Připojení komunikačního kabelu RS485 .....	54
4.2.6 Připojení signálového kabelu DI .....	55
4.2.7 Připojení výstupního napájecího kabelu .....	56
4.2.8 Připojení signálového kabelu AI .....	57
4.2.9 Připojení signálového kabelu PT .....	58
4.2.10 Připojení napájecího kabelu 24 V .....	59
5 Provoz systému .....	61
5.1 Kontrola před zapnutím .....	61
5.2 Zapnutí systému .....	61
6 Operace WebUI .....	63
6.1 Úvod to WebUI.....	63
6.1.1 Rozvržení WebUI .....	64
6.1.2 Popis ikony .....	65
6.1.3 WebUI Menu.....	66
6.2 Uvedení zařízení do provozu .....	71
6.2.1 Přípravy a přihlášení do WebUI .....	72
6.2.2 Uvedení do provozu pomocí Průvodce nasazením .....	75
6.3 Nastavení parametrů Settings.....	76
6.3.1 Nastavení uživatelských parametrů .....	76
6.3.2 Nastavení parametrů pro připojení k řídicímu systému .....	78
6.3.3 Nastavení parametrů komunikace RS485 .....	85
6.3.4 Nastavení parametrů pro Slave SmartLogger .....	87
6.3.5 Nastavení parametrů MBUS .....	88
6.3.6 Nastavení parametrů SUN2000 .....	93
6.3.6.1 Provozní parametry.....	95
6.3.6.2 Systém sledování .....	111
6.3.6.3 Charakteristické křivky .....	114
6.3.6.4 Baterie.....	115
6.3.7 Nastavení parametrů řízení EMS .....	118
6.3.8 Nastavení parametrů PID modulu .....	121

6.3.8.1 Provozní parametry modulu PID .....	122
6.3.8.2 Provozní parametry PID-PVBOX .....	126
6.3.8.3 Provozní parametry PID-SSC .....	127
6.3.9 Nastavení parametrů měřiče výkonu .....	127
6.3.9.1 Nastavení parametrů měřiče výkonu DL/T645 .....	127
6.3.9.2 Nastavení parametrů měřiče výkonu Modbus-RTU .....	129
6.3.10 Nastavení parametrů EMI .....	131
6.3.10.1 Nastavení parametrů EMI Modbus-RTU .....	131
6.3.10.2 Nastavení parametrů EMI AI .....	134
6.3.11 Nastavení parametrů STS .....	136
6.3.12 Nastavení parametrů zařízení IEC103 .....	137
6.3.13 Nastavení parametrů pro uživatelské zařízení .....	140
6.3.14 Nastavení parametrů zařízení IEC104 .....	142
6.3.15 Algoritmus chytrého sledování .....	144
6.4 Plánování rozvodné sítě .....	145
6.4.1 Popis nastavení výkonu .....	145
6.4.2 Nastavení řízení aktivního výkonu .....	145
6.4.3 Nastavení řízení jalového výkonu .....	153
6.4.4 Nastavení parametrů omezení exportu .....	161
6.4.5 Nastavení parametrů pro inteligentní kompenzaci jalového výkonu .....	163
6.4.6 Nastavení parametrů DRM .....	164
6.4.7 Nastavení vzdáleného vypnutí .....	166
6.4.7.1 Nastavení dálkového vypnutí suchým kontaktem .....	166
6.4.7.2 Nastavení vzdáleného vypnutí ochrany NS .....	168
7 Údržba zařízení .....	171
7.1 Běžná údržba .....	171
7.2 Řešení problémů.....	171
7.3 Seznam alarmů .....	175
7.4 Operace údržby ve WebUI .....	180
7.4.1 Aktualizace verze firmwaru zařízení .....	180
7.4.2 Nastavení parametrů zabezpečení .....	181
7.4.3 Odeslání příkazu údržby systému .....	182
7.4.3.1 Export souborů úplné konfigurace .....	183
7.4.3.2 Import úplných konfiguračních souborů .....	184
7.4.4 Export protokolů zařízení .....	185
7.4.5 Spuštění testu na místě .....	185
7.4.6 Správa licencí .....	186
7.4.7 Správa SmartModulu .....	188
7.4.8 Shromažďování údajů o výkonu .....	188
7.4.9 Úprava celkového energetického výtěžku .....	188
7.5 Likvidace zařízení .....	189
8 FAQ.....	190



8.1 Jak připojím SmartLogger k aplikaci SUN2000 nebo aplikaci FusionSolar? .....	190
8.2 Jak nastavím parametry FTP? .....	192
8.3 Jak nastavím parametry e-mailu? .....	194
8.4 Jak změním SSID a heslo vestavěné sítě WLAN? .....	197
8.5 Jak mohu používat DI porty? .....	198
8.6 Jak mohu používat porty DO? .....	199
8.7 Jak mohu používat port USB? .....	200
8.8 Jak změním název zařízení? .....	203
8.9 Jak změním komunikační adresu? .....	203
8.10 Jak exportuji parametry střídače? .....	204
8.11 Jak vymažu alarmy? .....	204
8.12 Jak povolím portu AI1 zjišťování alarmů SPD? .....	205
8.13 Které modely měřidel výkonu a EMI jsou podporovány SmartLoggerem? .....	205
8.14 Jak zkontroluji stav SIM karty? .....	208
8.15 Jak mohu používat sdílení mobilní sítě? .....	210
8.16 WebUI umožňuje přihlášení pouze v čínštině a vyzve k přepnutí do čínštiny .....	212
9 Technické specifikace.....	213
9.1 Technické Specifikace SmartLoggeru.....	213
9.2 Technické Specifikace SmartModulu.....	218
A Seznamy uživatelů produktu .....	220
B Seznam názvů domén systémů správy .....	222
C Seznam čísel portů.....	223
D Zkratky .....	225

# 1 Bezpečnostní informace

---

## 1.1 Obecná bezpečnost

### Prohlášení

Před instalací, provozem a údržbou zařízení si přečtěte tento dokument a dodržujte všechny bezpečnostní pokyny na zařízení a v tomto dokumentu.

Prohlášení „POZOR“, „VAROVÁNÍ“ a „NEBEZPEČÍ“ v tomto dokumentu nepokrývají všechny bezpečnostní pokyny. Jsou pouze doplňky k bezpečnostním pokynům. Společnost Huawei nenes odpovědnost za žádné následky způsobené porušením požadavků obecné bezpečnosti nebo bezpečnostních norem návrhu, výroby a používání.

Zajistěte, aby bylo zařízení používáno v prostředí, které odpovídá jeho konstrukčním specifikacím. V opačném případě může dojít k poruše zařízení a výsledná porucha, poškození součástí, zranění osob nebo poškození majetku nejsou kryty zárukou.

Při instalaci, provozu nebo údržbě zařízení dodržujte místní zákony a předpisy. Bezpečnostní pokyny v tomto dokumentu jsou pouze doplňky místních zákonů a předpisů.

Společnost Huawei nenes odpovědnost za žádné důsledky následujících okolností:

- Provoz nad rámec podmínek specifikovaných v tomto dokumentu
- Instalace nebo použití v prostředích, která nesplňují příslušné mezinárodní, národní nebo místní normy
- Neoprávněné úpravy produktu nebo softwarového kódu nebo odstranění produktu
- Nedodržení provozních pokynů a bezpečnostních opatření na produktu a v tomto dokumentu
- Poškození zařízení v důsledku vyšší moci, jako je zemětřesení, požár, bouře, záplavy a sutinové toky
- Poškození způsobené při přepravě zákazníkem
- Poškození způsobené skladovacími podmínkami, které nesplňují požadavky specifikované v souvisejících dokumentech

## Obecné požadavky



### NEBEZPEČÍ

Během instalace nepracujte se zapnutým napájením.

- Po instalaci zařízení odstraňte z oblasti zařízení nepotřebné obalové materiály, jako jsou kartony, pěna, plasty a stahovací pásy.
- V případě požáru okamžitě opusťte budovu nebo prostor zařízení a zapněte požární poplach nebo proveďte tísňové volání. V žádném případě nevstupujte do hořícího objektu.
- Neoškrabujte, nepoškozujte ani neblokuje žádný výstražný štítek na zařízení.
- Při instalaci zařízení utáhněte šrouby pomocí nářadí.
- Ujistěte se, že rozumíte komponentám a fungování fotovoltaického systému vázaného na síť a příslušným místním normám.

## Osobní bezpečnost

- Pokud existuje pravděpodobnost zranění osob nebo poškození zařízení během operací na zařízení, okamžitě zastavte operace, nahlase případ nadřízenému a přijměte proveditelná ochranná opatření.
- Používejte nástroje správně, aby nedošlo ke zranění osob nebo poškození zařízení.

## 1.2 Požadavky na personál

- Pracovníci, kteří plánují instalaci nebo údržbu zařízení Huawei, musí projít důkladným školením, rozumět všem nezbytným bezpečnostním opatřením a být schopni správně provádět všechny operace.
- Instalovat, obsluhovat a udržovat zařízení smí pouze kvalifikovaní odborníci nebo vyškolení pracovníci.
- Odstraňovat bezpečnostní zařízení a kontrolovat zařízení mohou pouze kvalifikovaní odborníci.
- Personál, který bude zařízení obsluhovat, včetně operátorů, vyškoleného personálu a profesionálů, by měl mít místní národní kvalifikaci pro speciální operace, jako je vysokonapěťový provoz, práce ve výškách a provoz speciálního zařízení.
- Zařízení nebo součásti (včetně softwaru) smí vyměňovat pouze odborníci nebo oprávněný personál.

### POZN.

- Profesionálové, odborníci: pracovníci, kteří jsou vyškoleni nebo mají zkušenosti s provozem zařízení a jsou obeznámeni se zdroji a stupněm různých potenciálních nebezpečí při instalaci, provozu a údržbě zařízení
- Vyškolený personál: pracovníci, kteří jsou technicky vyškoleni, mají požadované zkušenosti, jsou si vědomi možných nebezpečí při určitých operacích a jsou schopni přijmout ochranná opatření k minimalizaci nebezpečí pro sebe a ostatní osoby
- Obsluha: provozní personál, který může přijít do kontaktu se zařízením, kromě vyškoleného personálu a odborníků

## 1.3 Elektrická bezpečnost

### Uzemnění

- U zařízení, které je třeba uzemnit, nainstalujte ochranný zemnicí kabel (PE) jako první při instalaci zařízení a jako poslední vyjměte PE kabel při demontáži zařízení.
- Nepoškozujte zemnicí vodič.
- Neprovozujte zařízení bez řádně instalovaného zemnicího vodiče.
- Ujistěte se, že je zařízení trvale připojeno k ochrannému uzemnění. Před použitím zařízení zkontrolujte elektrické připojení, abyste se ujistili, že je bezpečně uzemněno.

### Obecné požadavky



Před připojením kabelů se ujistěte, že je zařízení neporušené. Jinak může dojít k úrazu elektrickým proudem nebo požáru.

- 
- Zajistěte, aby všechna elektrická připojení odpovídala místním elektrickým normám.
  - Ujistěte se, že vámi připravené kabely splňují místní předpisy.

### Napájení AC a DC



Nepřipojujte ani neodpojujte napájecí kabely při zapnutém napájení. Přechodný kontakt mezi jádrem napájecího kabelu a vodičem bude generovat elektrické oblouky nebo jiskry, které mohou způsobit požár nebo zranění.

- 
- Před provedením elektrického připojení vypněte odpojovač na nadřazeném zařízení, aby se přerušilo napájení, pokud se lidé mohou dotknout součástí pod napětím.
  - Před připojením napájecího kabelu zkontrolujte, zda je štítek na napájecím kabelu správný.
  - Pokud má zařízení více vstupů, odpojte předtím všechny vstupy obsluhu zařízení.

### Kabeláž

- Při pokládání kabelů zajistěte, aby mezi kabely a součástmi nebo oblastmi generujícími teplo byla vzdálenost alespoň 30 mm. Tím se zabrání poškození izolační vrstvy kabelů.

- Spojte kabely stejného typu dohromady. Při pokládání kabelů různých typů zajistěte, aby byly od sebe vzdáleny alespoň 30 mm.

## ESD (elektrostatické výboje)

Při instalaci, provozu a údržbě zařízení dodržujte předpisy na ochranu před elektrostatickými výboji a noste oděv proti elektrostatickým výbojům, rukavice a řemínek na zápěstí.

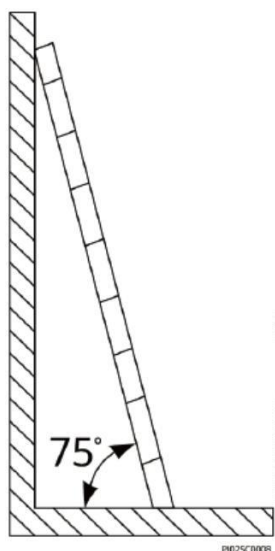
## 1.4 Požadavky na instalační prostředí

- Zajistěte, aby bylo zařízení instalováno v dobře větraném prostředí.
- Nevystavujte zařízení hořlavým nebo výbušným plynům nebo kouři. V takovém prostředí neprovádějte na zařízení žádné operace.

## 1.5 Mechanická bezpečnost

### Použití žebříků

- Při práci pod napětím ve výškách používejte dřevěné nebo sklolaminátové žebříky.
- Při použití žebříku se ujistěte, že jsou tažná lana zajištěna a žebřík je držen pevně.
- Před použitím žebříku zkontrolujte, zda je neporušený a ověřte jeho nosnost. Nepřetěžujte jej.
- Ujistěte se, že širší konec žebříku je dole, nebo byla ve spodní části provedena ochranná opatření, aby se žebřík nesklouzl.
- Ujistěte se, že je žebřík bezpečně umístěn. Doporučený úhel pro žebřík proti podlaze je 75 stupňů, jak je znázorněno na následujícím obrázku. K měření úhlu lze použít úhlové pravítko.



- Při lezení po žebříku proveďte následující opatření, abyste snížili rizika a zajistili bezpečnost:
  - Udržujte své tělo v klidu.

- Nešplhejte výše než na čtvrtou příčku žebříku shora.
- Ujistěte se, že se těžiště vašeho těla neposouvá mimo nohy

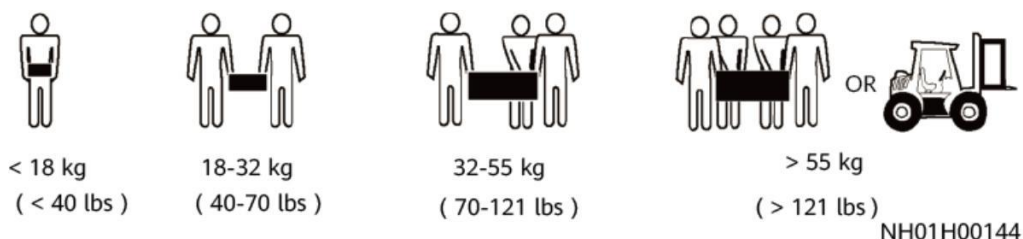
## Vrtání otvorů

Při vrtání otvorů do stěny nebo podlahy dodržujte následující bezpečnostní opatření:

- Při vrtání otvorů používejte ochranné brýle a ochranné rukavice.
- Při vrtání otvorů chraňte zařízení před hoblinami. Po vrtání očistěte všechny hobliny, které se nahromadily uvnitř nebo vně zařízení.

## Pohybující se těžké předměty

- Buďte opatrní, abyste se při přemísťování těžkých předmětů nezranili.



- Při ručním přemísťování zařízení používejte ochranné rukavice, abyste předešli zranění.

## 1.6 Uvedení do provozu

Při prvním zapnutí zařízení zajistěte, aby odborný personál správně nastavil parametry. Nesprávné nastavení může způsobit nesoulad s místní certifikací a ovlivnit normální provoz zařízení.

## 1.7 Údržba a výměna

- Udržujte zařízení s dostatečnou znalostí tohoto dokumentu a používejte vhodné nástroje a testovací zařízení.
- Pokud je zařízení vadné, kontaktujte svého prodejce.
- Zařízení lze zapnout až po odstranění všech závad. Pokud tak neučiníte, může dojít k eskalaci poruch nebo poškození zařízení.

# 2 Přehled produktu

---

## 2.1 SmartLogger

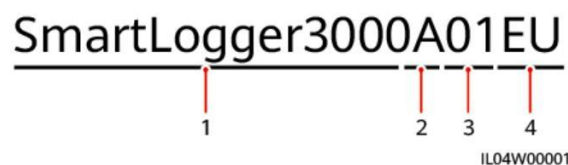
### 2.1.1 Model

#### Popis modelu

Tento dokument pokrývá následující modely SmartLogger:

- SmartLogger3000A01CN
- SmartLogger3000B01CN
- SmartLogger3000B03CN
- SmartLogger3000A01EU
- SmartLogger3000A03EU
- SmartLogger3000B02EU
- SmartLogger3000A01NH
- SmartLogger3000B00NH
- SmartLogger3000A01KR
- SmartLogger3000A01AU
- SmartLogger3000A00GL

Obrázek 2-1 Model



Tabulka 2-1 Popis modelu

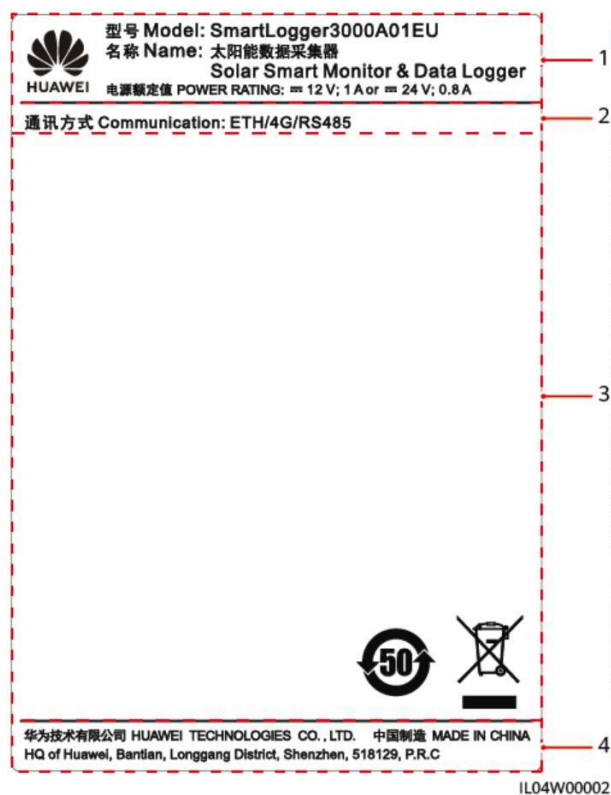
Č.	Význam	Popis
1	Řada	SmartLogger3000: sběratel dat
2	ID hardwaru	<ul style="list-style-type: none"><li>● A: nepodporuje vláknové sítě a lze jej připojit k maximálně 80 solárním střídačům.</li><li>● B: podporuje optické sítě a maximálně 150 solárních střídačů.</li></ul>
3	ID funkce	<ul style="list-style-type: none"><li>● 00: nepodporuje sítě 4G ani komunikaci MBUS.</li><li>● 01: podporuje 4G sítě, ale ne MBUS komunikaci.</li><li>● 02: podporuje komunikaci MBUS, ale ne 4G sítě.</li><li>● 03: podporuje 4G sítě a MBUS komunikaci.</li></ul>
4	Oblast	<ul style="list-style-type: none"><li>● CN: Čína</li><li>● EU: Evropa</li><li>● NH: Japonsko</li><li>● KR: Jižní Korea</li><li>● AU: Austrálie</li><li>● GL: Globálně</li></ul>

## Identifikace modelu

Model SmartLogger a komunikační režim si můžete prohlédnout na typovém štítku.



Obrázek 2-2 Typový štítek



- (1) Ochranná známka, model produktu a jmenovitý výkon (2) Komunikační režim  
(3) Symboly shody (4) Název společnosti a místo výroby

POZN.

Obrázek na typovém štítku je pouze orientační.

## 2.1.2 Síťování

### Funkce

SmartLogger monitoruje a spravuje FV energetické systémy. Konverguje všechny porty, převádí protokoly, shromažďuje a ukládá data a centrálně monitoruje a udržuje zařízení ve fotovoltaických systémech.

### Síťová aplikace

SmartLogger platí pro FV systémy. Podporuje následující:

- Místní operace na SmartLoggeru pomocí mobilní aplikace přes vestavěnou WLAN
- Síť RS485, která umožňuje SmartLoggeru připojit se k:
  - Zařízení Huawei, jako jsou solární střídače a PID moduly

- solárním střídačům třetích stran, nástrojům pro monitorování prostředí (EMI), transformátorovým stanicím a měřičům výkonu, které používají protokol Modbus-RTU
- měřičům výkonu, které používají protokol DL/T645
- zařízením, která používají protokol IEC103
- Sít MBUS, která umožňuje SmartLoggeru připojit se k solárním střídačům Huawei a PID-PVBOX, které podporují MBUS komunikaci
- Připojení k řídicím systémům:
  - Připojuje se k systému správy, který používá protokol Modbus TCP přes kabelovou nebo bezdrátovou síť.
  - Připojuje se k systému správy, který používá protokol IEC104 v LAN přes kabelovou síť.

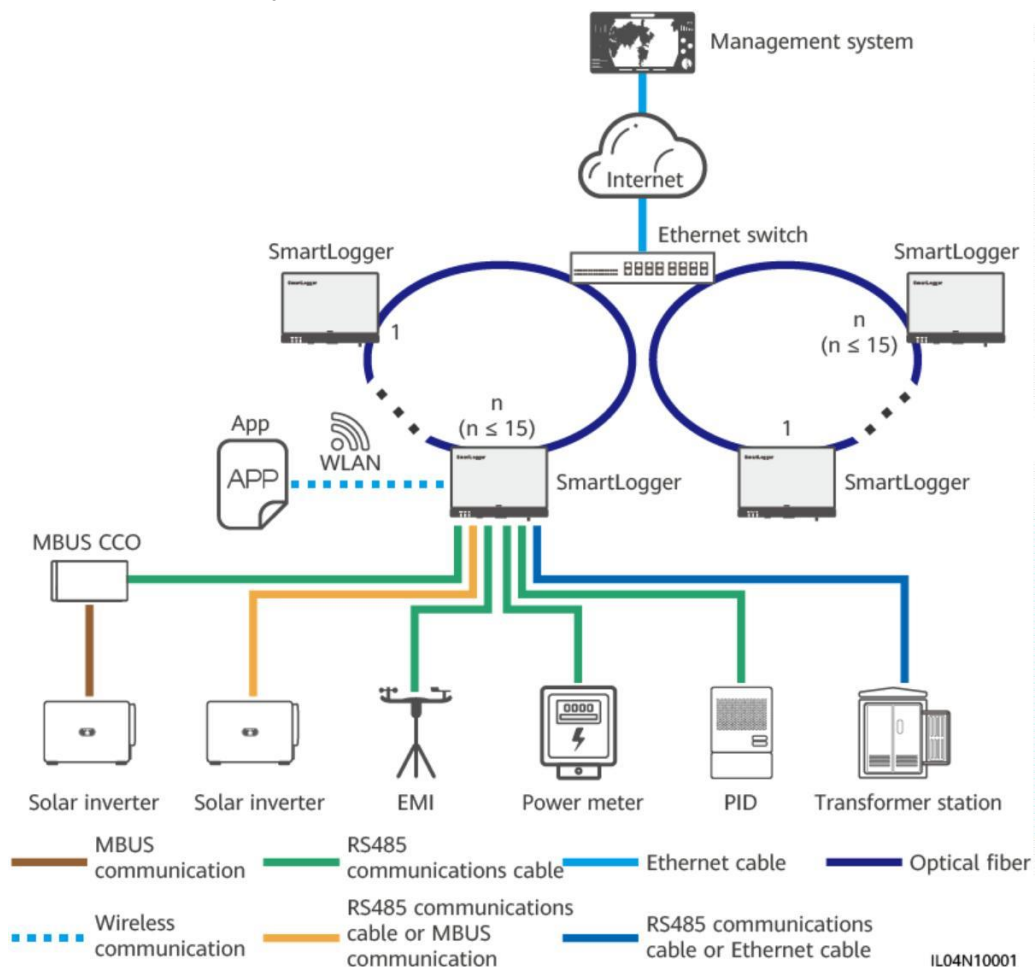
**POZN.**

SmartLogger nelze připojit k systému správy, který používá protokol IEC104 přes vyhrazenou síť 4G/3G/2G nebo LTE.

**Typické síťové scénáře**

- SmartLogger podporuje následující kabelové sítě: Fibre ring network, Fibre Star network a Ethernet star network.

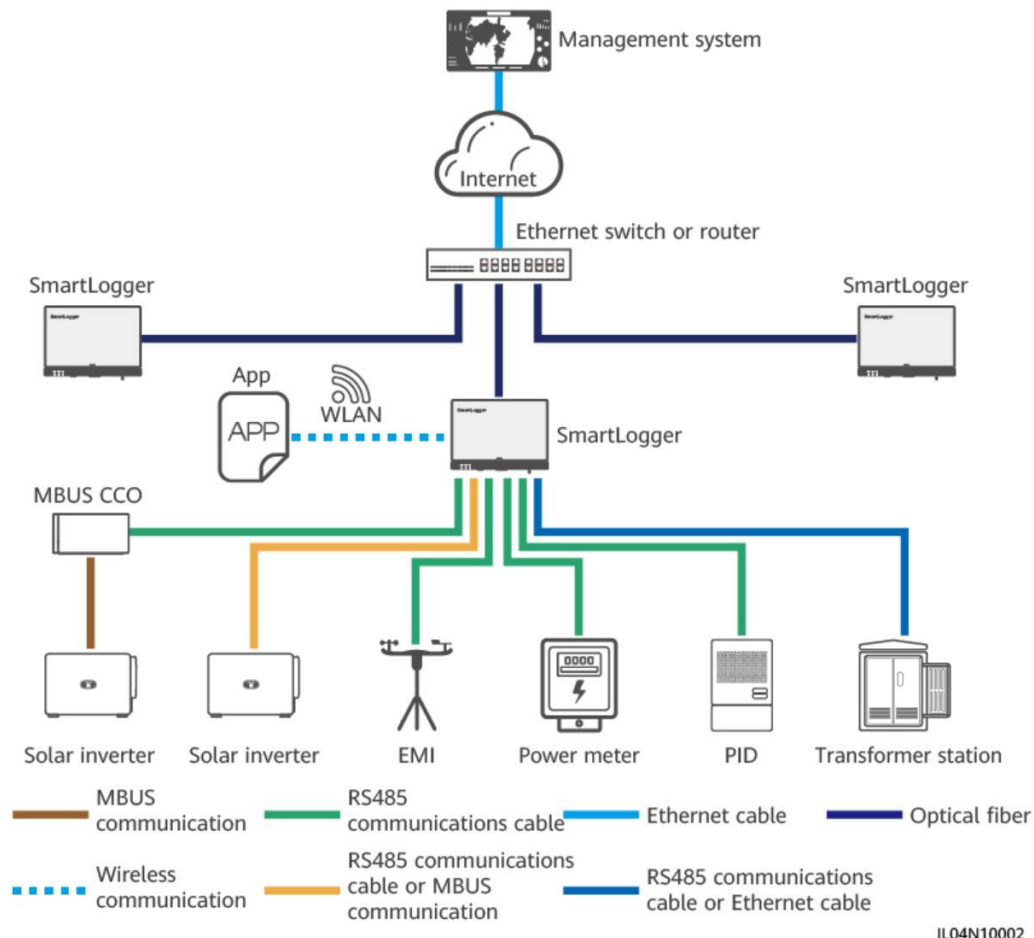
**Obrázek 2-3 Vlákenná prstencová síť**



**POZN.**

- K vytvoření optické kruhové sítě lze připojit maximálně 15 SmartLoggerů. Každý SmartLogger lze připojit k zařízením, jako jsou solární střídače, EMI a měřiče výkonu.
- K řídicímu systému lze prostřednictvím ethernetového přepínače připojit více vláknových kruhových sítí (fiber ring).

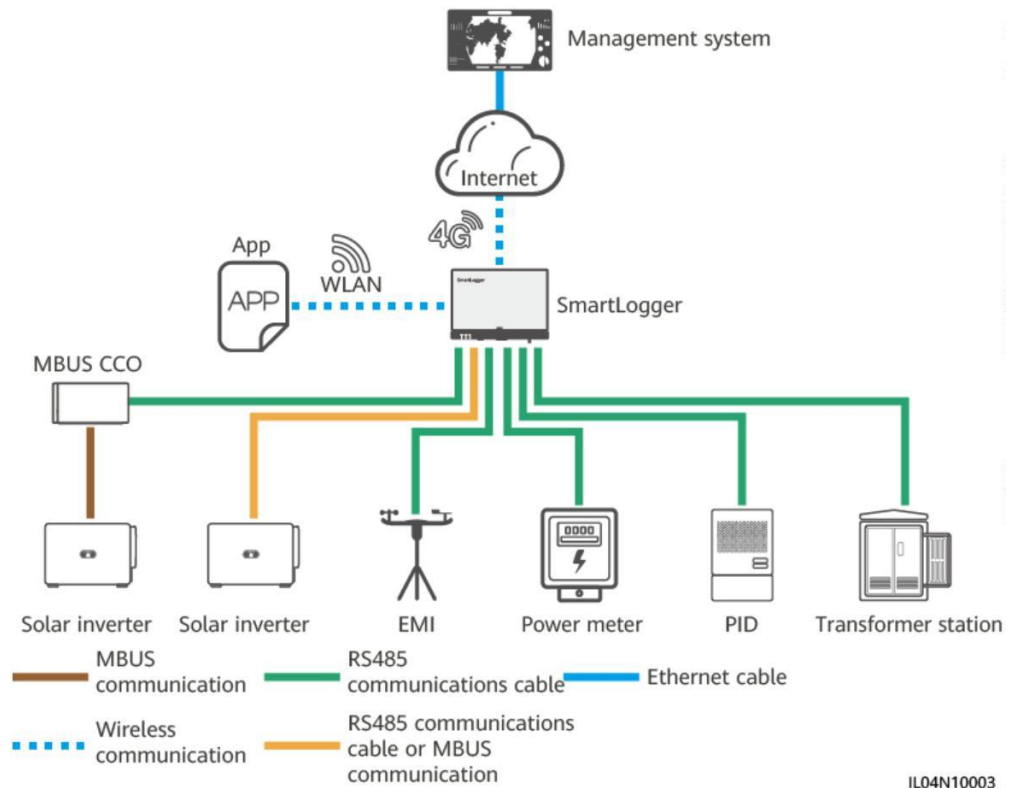
**Obrázek 2-4 Vláknová nebo Ethernet hvězdicová síť**



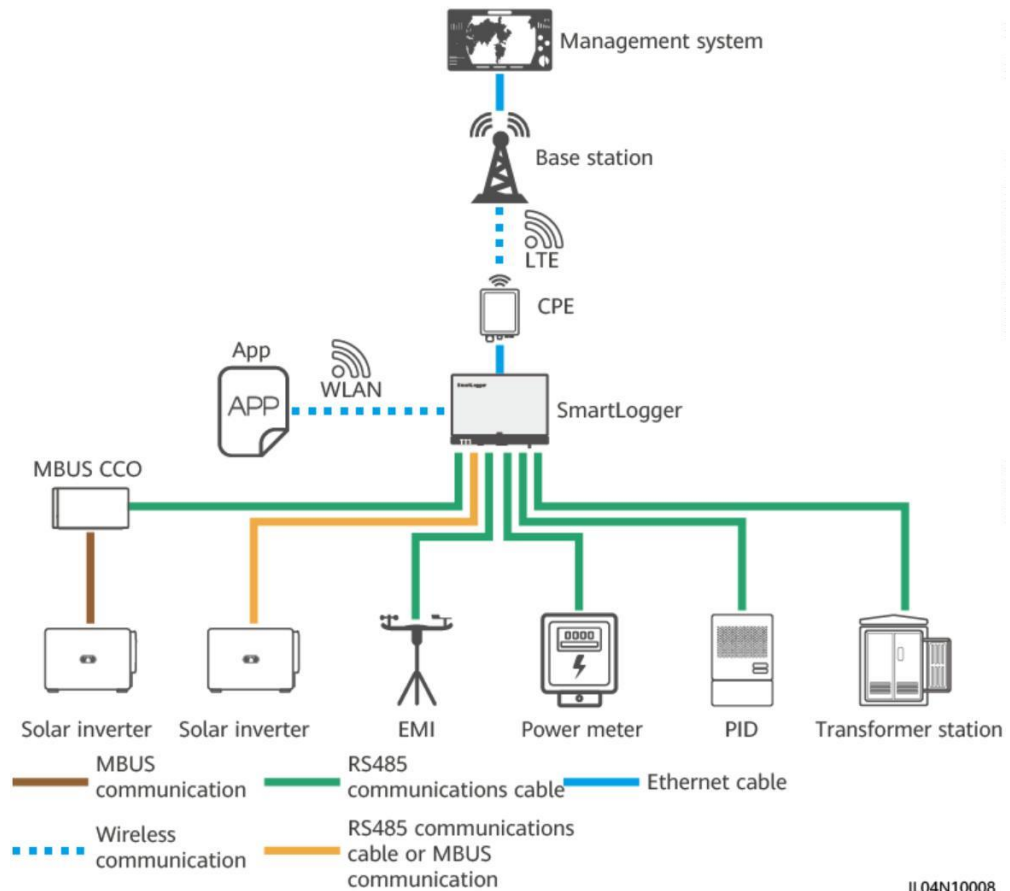
**POZN.**

- K řídicímu systému lze přes ethernetový přepínač připojit více zařízení SmartLogger.
- Když se SmartLogger připojuje k ethernetovému přepínači přes optická vlákna, je maximální komunikační vzdálenost 12 km (s optickým modulem 100M) nebo 10 km (s optickým modulem 1000M). Maximální komunikační vzdálenost je 100 m při použití ethernetového kabelu pro připojení.
- SmartLogger podporuje následující bezdrátové sítě: síť 4G/3G/2G a vyhrazené síť LTE.

Obrázek 2-5 4G síť



Obrázek 2-6 Dedikované síť LTE



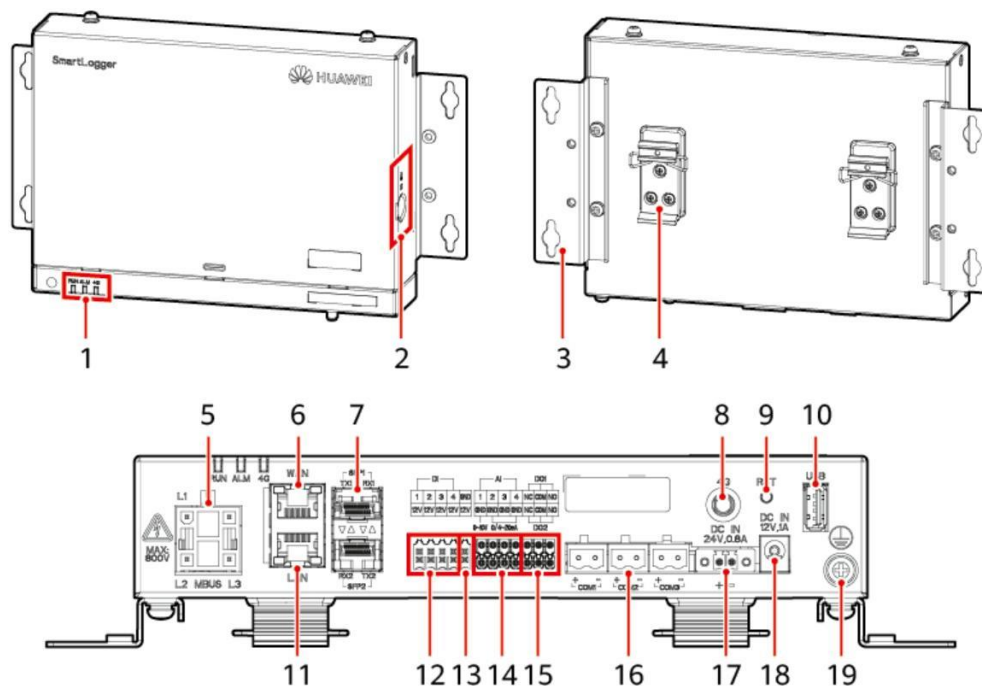
**POZN.**

- WAN port zařízení SmartLogger se připojuje k zařízení zákazníka (CPE) prostřednictvím modulu výkonu přes Ethernet (PoE) a PoE SPD.
- IP adresy SmartLoggeru a CPE musí být ve stejném segmentu sítě.

## 2.1.3 Vzhled

### Vzhled

Obrázek 2-7 SmartLogger






IL04W00003

- |                              |                             |                             |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| (1) LED indikátory           | (2) Slot pro SIM kartu      | (3) Montážní ouško          |
| (4) Svorka vodící lišty      | (5) MBUS port               | (6) GE port (WAN)           |
| (7) SFP porty                | (8) 4G anténní port         | (9) Tlačítko RST            |
| (10) USB port                | (11) GE port (LAN)          | (12) DI porty               |
| (13) 12 V výstupní nap. port | (14) AI porty               | (15) DO porty               |
| (16) COM porty               | (17) 24 V vstupní nap. port | (18) 12 V vstupní nap. port |
| (19) Ochranný zemní bod      |                             |                             |

## Indikátory

Tabulka 2-2 Indikátory

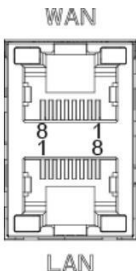
Indikátor	Status	Popis	
Indikátor chodu (RUN) RUN 	Zelená vypnutá	SmartLogger není zapnutý.	
	Pomalé blikání zeleně (svítí na 1 s a poté nesvítí na 1 s)	Komunikace s řídicím systémem je normální.	
	Rychle bliká zeleně (svítí 0,125 s a poté nesvítí 0,125 s)	Komunikace s řídicím systémem je přerušena.	
Indikátor alarmu/údržby (ALM) ALM 	Stav alarmu	Červená vypnutá	Není spuštěn žádný systémový alarm.
		Pomalé blikání červeně (svítí na 1 s a poté nesvítí na 4 s)	System spustí varovný alarm.
		Rychle bliká červeně (svítí 0,5 s a poté nesvítí 0,5 s)	System spustí malý alarm.
		Stálá červená	System spustí velký alarm.
	Stav údržby	Zelená vypnutá	Neprobíhá žádná místní údržba.
		Pomalé blikání zeleně (svítí na 1 s a poté nesvítí na 1 s)	Probíhá místní údržba.
		Rychle bliká zeleně (svítí 0,125 s a poté nesvítí 0,125 s)	Místní údržba se nezdaří nebo je třeba nastavit připojení k aplikaci.
		Stálá zelená	Místní údržba je úspěšná.
Indikátor 4G (4G) 4G 	Zelená vypnutá	Funkce sítě 4G/3G/2G není povolena.	
	Pomalé blikání zeleně (svítí na 1 s a poté nesvítí na 1 s)	Vytáčené připojení prostřednictvím sítě 4G/3G/2G je úspěšné.	
	Rychle bliká zeleně (svítí 0,125 s a poté nesvítí 0,125 s)	Síť 4G/3G/2G není připojena nebo je komunikace přerušena.	

 **POZN.**

- Místní údržba se vztahuje k operacím prováděným připojením USB flash disku k USB portu SmartLogger, jako je úplný import a export dat pomocí USB flash disku a připojením SmartLogger k aplikaci FusionSolar nebo SUN2000 přes vestavěnou síť WLAN. hotspot.
- Pokud dojde k alarmu a místní údržbě současně, indikátor alarmu/údržby nejprve zobrazí stav místní údržby. Po ukončení místní údržby indikátor zobrazí stav alarmu.

## Komunikační porty

- Porty GE: Ethernetové porty, včetně jednoho portu WAN a jednoho portu LAN

Vzhled	Port GE	Popis	
	Piny	Pin 1	1+
		Pin 2	1-
		Pin 3	2+
		Pin 4	3+
		Pin 5	3-
		Pin 6	2-
		Pin 7	4+
		Pin 8	4-
	Indikátory	Zelený indikátor	Pokud indikátor svítí zeleně, je linka normální.
		Žlutý indikátor	Pokud indikátor bliká žlutě, je datová komunikace normální.

- Port SFP: obsahuje dva ethernetové optické porty (SFP1 a SFP2), podporuje přístup k optickým modulům 100M/1000M SFP nebo eSFP a implementuje kruhové síť pomocí RSTP nebo STP.

 **POZN.**

- Pokud je použito RSTP, může být ochrana vláknitým kruhem dokončena do 10 sekund. Pokud je použito STP, může být ochrana vláknového prstence dokončena do 60 sekund.
- Porty SFP1 a SFP2 jsou optické porty Ethernet a fungují na stejném segmentu sítě jako port WAN.



Vzhled	Port SFP		Popis
	SFP1	TX1	Přenosový port
		RX1	Přijímací port
	SFP2	RX2	Přijímací port
		TX2	Přenosový port
	Indikátory	Zelený indikátor	Pokud indikátor svítí zeleně, je linka normální.
		Žlutý indikátor	Pokud indikátor bliká žlutě, je datová komunikace normální.

- DI porty: digitální vstupní porty, které se používají pro připojení k DI napájecí síti, která plánuje příkazy nebo alarmové signály.

Vzhled	Port DI		Popis
	DI1	1	Lze připojit ke čtyřem pasivním suchým kontaktním signálům.
		12 V	
	DI2	2	
		12 V	
	DI3	3	
		12 V	
	DI4	4	
		12 V	

- Porty AI: analogové vstupní porty, které se používají k připojení k plánovacím příkazům energetické sítě AI nebo sensorům monitorování prostředí.

Vzhled	Port AI		Popis
	AI1	1	Podporuje jeden kanál napěťových (0–10 V) signálů AI.
		GND	
	AI2	2	Podpora tří kanálů proudového typu (0–20 mA nebo 4–20 mA) AI signálů.
		GND	
	AI3	3	
		GND	
	AI4	4	
		GND	

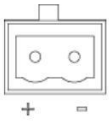
- DO porty: digitální výstupní porty, podporující dva reléové výstupy. Port DO podporuje signálové napětí maximálně 12 V.

Vzhled	Port DO		Popis
	DO1	NC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NC/COM je normálně sepnutý kontakt.</li> <li>• NO/COM je normálně otevřený kontakt.</li> </ul>
		COM	
		NO	
	DO2	NC	
		COM	
		NO	

- USB port: podporuje USB 2.0 pro připojení k USB flash disku.


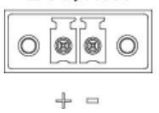
Vzhled	Port USB	Popis
	USB	Po vložení USB flash disku do USB portu můžete na SmartLoggeru provádět místní údržbu, jako je aktualizace firmwaru a export dat.

- COM porty: komunikační port RS485, podporující tři nezávislé kanály RS485 a přístup zařízení, která vyhovují protokolům Modbus-RTU, IEC103 nebo DL/T645.

Vzhled	COM Port		Popis
	COM1, COM2, and COM3	+	RS485A, RS485 diferenciální signál +
		-	RS485B, RS485 diferenciální signál -

## Napájecí porty

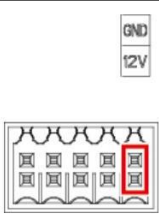
- Vstupní napájecí porty: Existují dva vstupní napájecí porty.

Vzhled	Vstupní napájecí port		Popis
DC IN 12V,1A 	12 V vstupní napájecí port	DC IN 12 V, 1 A	Vstupní port DC2.0, který podporuje vstup 12 V DC a slouží k připojení napájecího adaptéru.
DC IN 24V,0.8A 	24 V vstupní napájecí port	DC IN 24 V, 0.8 A	2pinová koncovka kabelu, která podporuje vstup 24 V DC. Když se zařízení připojí k napájení přes 12V vstupní napájecí port, lze tento port použít jako 12V výstupní napájecí port.


- 12 V výstupní napájecí port: K dispozici je jeden 12V výstupní napájecí port. Jeho maximální výstupní kapacita je 0,1 A. Port se používá k řízení cívky mezilehlého relé ve scénáři omezení exportu nebo akustického a vizuálního alarmu.

### UPOZORNĚNÍ

Vyberte mezirelé s volnoběžnou diodou v cívce. V opačném případě může dojít k poškození zařízení.

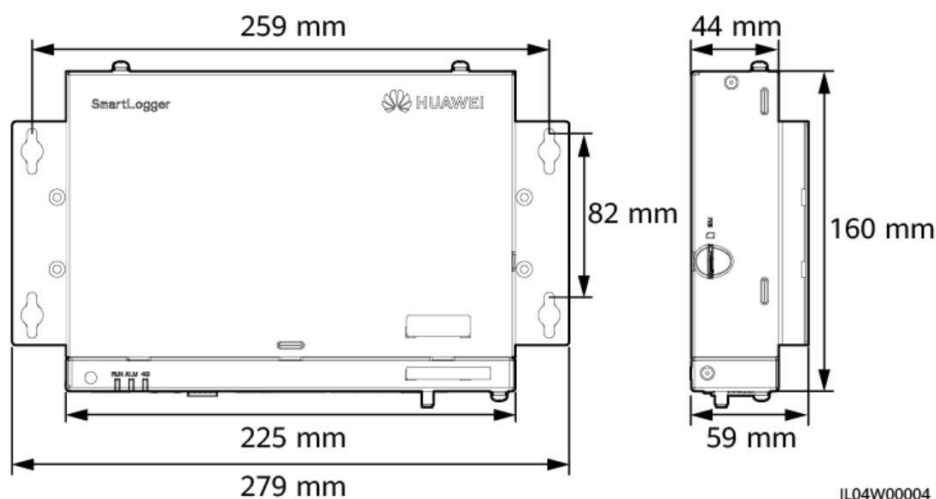
Vzhled	Výstupní napájecí port		Popis
	12 V výstupní napájecí port	GND	Zdroj napájení -
		12 V	Zdroj napájení +

## Tlačítko

Tlačítko	Úkon	Funkční popis
Tlačítko RST RST 	Podržte tlačítko po dobu 1s až 3s.	Když je WLAN v klidovém stavu nastavena na OFF, podržte tlačítko RST po dobu 1s až 3s pro zapnutí modulu WLAN. Indikátor alarmu/údržby (ALM) poté rychle zeleně bliká po dobu 2 minut (ostatní indikátory nesvítí) a SmartLogger čeká na připojení k aplikaci. Pokud aplikace není připojena, modul WLAN se automaticky vypne po zapnutí po dobu 4 hodin.
	Podržte tlačítko po dobu delší než 60 s.	Do 3 minut po zapnutí SmartLoggeru podržte tlačítko RST déle než 60s pro restart SmartLoggeru a obnovení továrního nastavení.

## Rozměry

Obrázek 2-8 Rozměry



IL04W00004

## 2.2 SmartModule

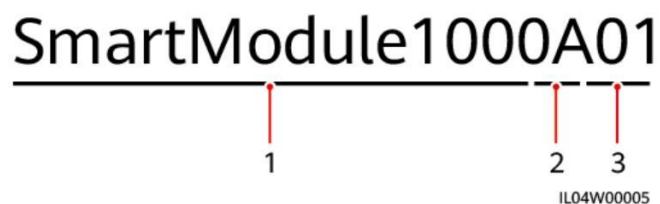
### 2.2.1 Model

#### Popis modelu

Tento dokument pokrývá následující model SmartModule:

- SmartModule1000A01

Obrázek 2-9 Model



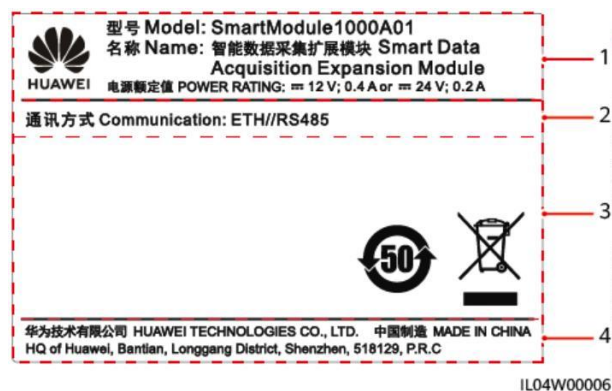
Tabulka 2-3 Popis modelu

Č.	Význam	Popis
1	Řada	SmartModule1000: rozšiřující modul
2	ID hardwaru	A: verze A
3	ID funkce	01: Scénář SmartLogger

## Identifikace modelu

Model SmartModule si můžete prohlédnout na typovém štítku.

Obrázek 2-10 Typový štítek



- (1) Ochranná známka, model produktu a jmenovitý výkon
- (2) Komunikační režim
- (3) Symboly shody
- (4) Název společnosti a místo výroby

### POZN.

Obrázek na typovém štítku je pouze orientační.

## 2.2.2 Vytváření sítí

### Funkce

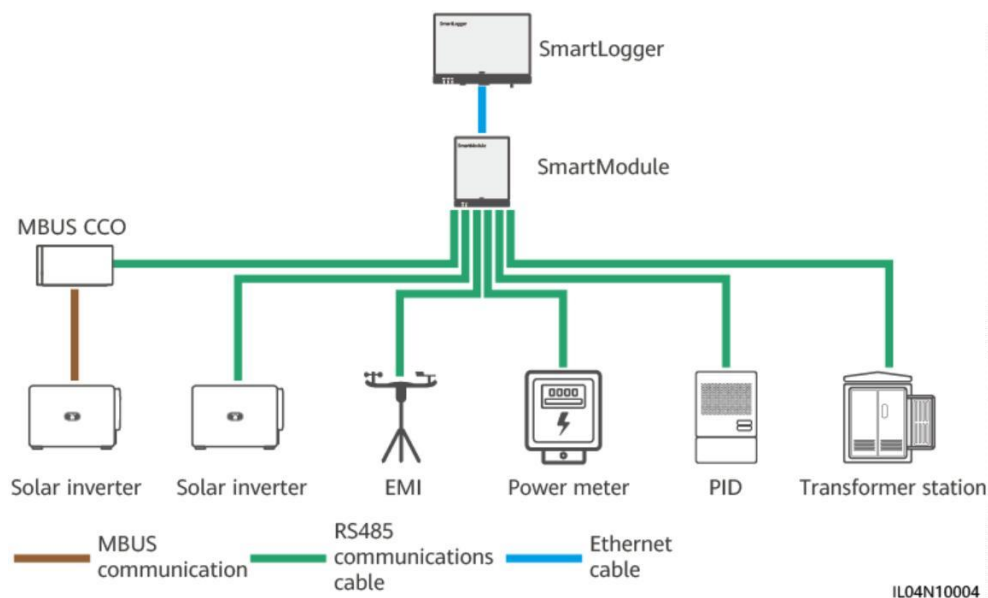
SmartModule je vyhrazené zařízení pro platformu monitorování a správy fotovoltaických energetických systémů. Konverguje porty, převádí protokoly a shromažďuje data pro zařízení ve fotovoltaických systémech. Rozšiřuje porty pro SmartLogger.

### Vytváření sítí

SmartModule platí pro FV systémy. Podporuje následující:

- Síť RS485, která umožňuje SmartModule připojit se k:
  - Zařízením Huawei, jako jsou solární střídače a PID moduly
  - solárním střídačům třetích stran, nástrojům pro monitorování prostředí (EMI), transformátorovým stanicím a měřičům výkonu, které používají protokol Modbus-RTU
  - měřičům výkonu, které používají protokol DL/T645
  - zařízením, která používají protokol IEC103
- SmartLogger lze připojit přes Ethernet.

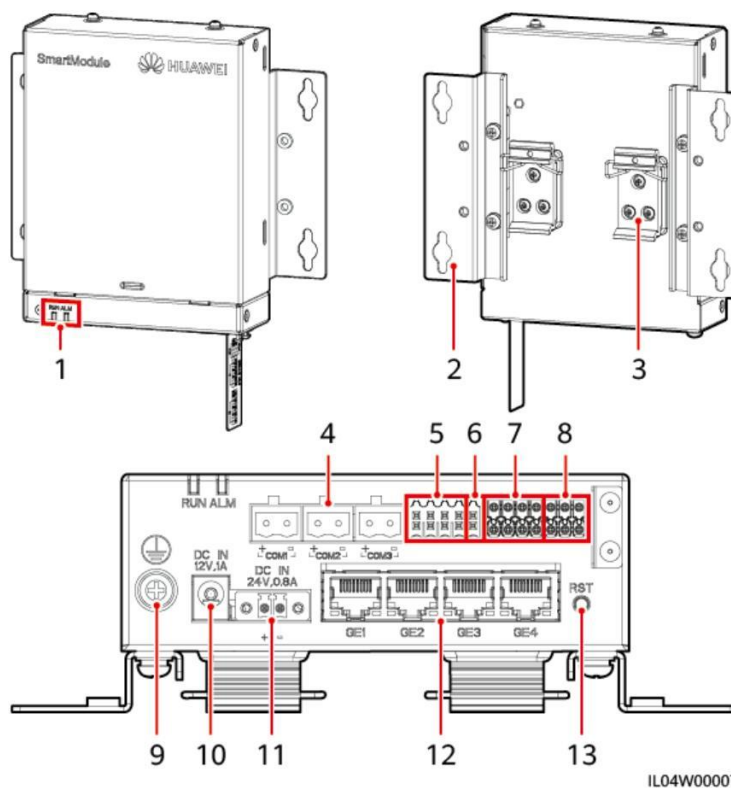
Obrázek 2-11 Vytváření sítí



## 2.2.3 Vzhled



### Vzhled

Obrázek 2-12 Vzhled



- |                                 |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| (1) LED indikátory              | (2) Montážní ouško              | (3) Svorka vodič lišty          |
| (4) COM porty                   | (5) DI porty                    | (6) 12 V výstupní port napájení |
| (7) AI porty                    | (8) PT porty                    | (9) Ochranný zemnicí bod        |
| (10) 12 V napájecí vstupní port | (11) 24 V napájecí vstupní port | (12) GE porty                   |
| (13) tlačítko RST               |                                 |                                 |

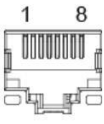
## Indikátory

Indikátor	Status	Popis	
Indikátor chodu (RUN) 	Zelená vypnutá	SmartModule není zapnutý.	
	Pomalé blikání zeleně (svítí na 1 s a poté nesvítí na 1 s)	Komunikace se SmartLoggerem je normální.	
	Rychle bliká zeleně (svítí 0,125 s a poté nesvítí 0,125 s)	Komunikace se SmartLoggerem je přerušena.	
Indikátor alarmu/údržby (ALM) 	Stav alarmu	Červená vypnutá	Pro SmartModule není spuštěn žádný alarm.
		Pomalé blikání červeně (svítí 1 s a poté nesvítí na 4 s)	SmartModule běží v nešifrovaném stavu.
		Rychle bliká červeně (svítí 0,5 s a poté nesvítí 0,5 s)	Digitální certifikát SmartModule je neplatný.
		Stálá červená	Rezervováno.

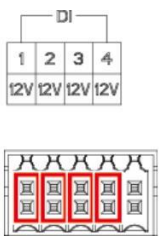
## Komunikační porty

- Porty GE: čtyři elektrické porty Ethernet. Připojte LAN port SmartLoggeru k jednomu GE portu SmartModulu pomocí ethernetového kabelu. SmartModule získá IP adresu ze serveru DHCP a automaticky se zaregistruje u SmartLoggeru. SmartLogger může využívat všechny komunikační porty SmartModulu.



Vzhled	Port GE		Popis
	Piny	Pin 1	1+
		Pin 2	1-
		Pin 3	2+
		Pin 4	3+
		Pin 5	3-
		Pin 6	2-
		Pin 7	4+
		Pin 8	4-
	Indikátory	Zelený indikátor	Pokud indikátor svítí zeleně, je linka normální.
		Žlutý indikátor	Pokud indikátor bliká žlutě, je datová komunikace normální.

- DI porty: digitální vstupní porty, které se používají pro připojení k DI napájecí síti plánovací příkazy nebo alarmové signály.

Vzhled	DI Port		Popis
	DI1	1	Lze připojit ke čtyřem pasivním suchým kontaktním signálům.
		12 V	
	DI2	2	
		12 V	
	DI3	3	
		12 V	
	DI4	4	
		12 V	

- Porty AI: analogové vstupní porty, které se používají k připojení k plánovacím příkazům energetické sítě AI nebo sensorům monitorování prostředí.

Vzhled	AI Port		Popis
	AI1	1	Podporuje jeden kanál napěťových (0–10 V) signálů AI.
		GND	
	AI2	2	Podpora tří kanálů proudového typu (0–20 mA nebo 4–20 mA) AI signálů.
		GND	
	AI3	3	
		GND	
	AI4	4	
		GND	

- PT porty: lze připojit ke dvěma teplotním sensorům PT100/PT1000.


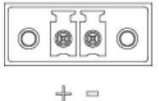
Vzhled	PT Port		Popis
	PT1	+	Lze připojit k třížilovému nebo dvoužilovému teplotnímu čidlu PT100/PT1000. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Třížilový: délka kabelu &lt; 2 m pro PT100; délka kabelu 20 m &lt; pro PT1000</li> <li>• Dvoužilový: délka kabelu &lt; 2 m pro teplotní čidlo PT</li> </ul>
		–	
		GND	
	PT2	+	
		–	
		GND	

- COM porty: komunikační port RS485, podporující tři nezávislé kanály RS485 a přístup zařízení, která vyhovují protokolům Modbus-RTU, IEC103 nebo DL/T645.

Vzhled	COM Port		Popis
	COM1, COM2, and COM3	+	RS485A, RS485 diferenciální signál+
		–	RS485B, RS485 diferenciální signál–

## Napájecí porty

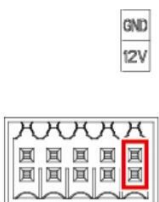
- Vstupní napájecí porty: Existují dva vstupní napájecí porty.

Vzhled	Vstupní napájecí port		Popis
DC IN 12V,1A 	12 V input napájecí port	DC IN 12 V, 1 A	Vstupní port DC2.0, který podporuje vstup 12 V DC a slouží k připojení napájecího adaptéru.
DC IN 24V,0.8A 	24 V input napájecí port	DC IN 24 V, 0.8 A	2pinová koncovka kabelu, která podporuje vstup 24 V DC. Když se zařízení připojí k napájení přes 12V vstupní napájecí port, lze tento port použít jako 12V výstupní napájecí port.


- 12 V výstupní napájecí port: K dispozici je jeden 12V výstupní napájecí port. Jeho maximální výstupní kapacita je 0,1 A. Port se používá k řízení cívky mezilehlého relé ve scénáři omezení exportu nebo akustického a vizuálního alarmu.

#### UPOZORNĚNÍ

Vyberte mezirelé s volnoběžnou diodou v cívce. V opačném případě může dojít k poškození zařízení.

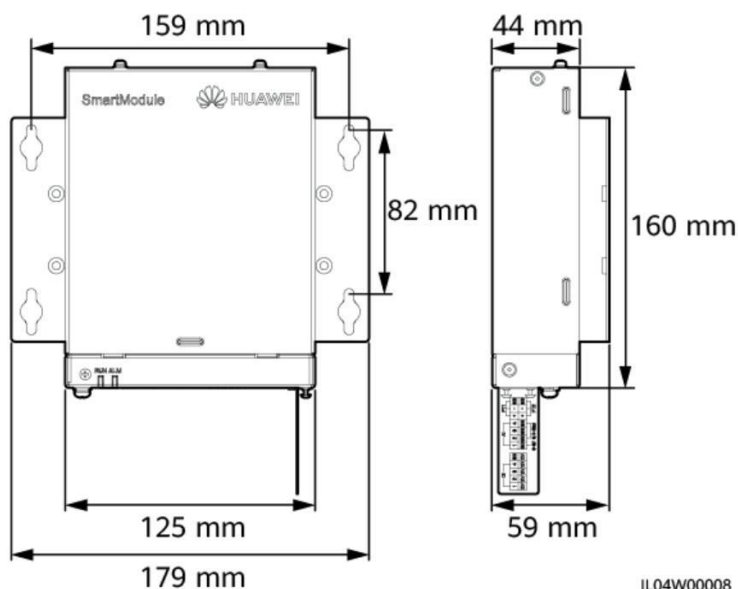
Vzhled	Výstupní napájecí port		Popis
	12 V výstupní napájecí port	GND	Zdroj napájení –
		12 V	Zdroj napájení +

## Tlačítko

Tlačítko	Úkon	Funkční popis
Tlačítko RST RST 	Podržte tlačítko na 3s až 10s.	Pokud je funkce Komunikace pomocí prošlého certifikátu pro SmartLogger deaktivována a digitální certifikát SmartModulu se stane neplatným, po aktivaci funkce stiskněte tlačítko RST na 3s až 10s, aby se SmartModulu umožnil vstup do režimu ignorování vypršení platnosti a obnovení digitálního certifikátu. komunikace se SmartLoggerem. Indikátor alarmu/údržby (ALM) pomalu červeně bliká..  Po opětovném načtení digitálního certifikátu SmartModule přes SmartLogger se komunikace SmartModule může obnovit.
	Podržte tlačítko po dobu delší než 60 s.	Do 3 minut po zapnutí SmartModule po vypnutí podržte tlačítko RST déle než 60s pro restart SmartModule a obnovení továrního nastavení.

## Rozměry

Obrázek 2-13 Rozměry

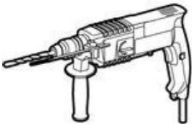
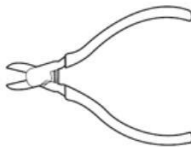
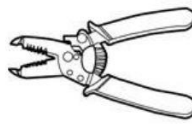
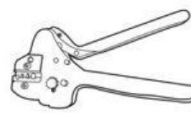
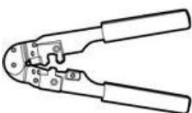

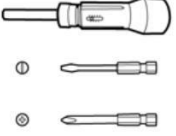







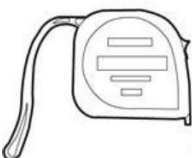



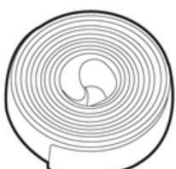





# 3 Instalace zařízení

## 3.1 Kontrola před instalací

Položka	Kritéria
Vnější obal	Vnější obal je neporušený. Pokud je poškozený nebo abnormální, nevybalujte jej a kontaktujte svého prodejce.
Dodávky	Zkontrolujte množství dodávek podle balícího listu v krabici. Pokud některá součást chybí nebo je poškozená, kontaktujte svého prodejce.

## 3.2 Nástroje

Typ	Nástroj			
Instalační				
	Příklepová vrtačka	Diagonální kleště	Odizolovač drátů	Krimpovací nástroj
				
	Krimpovací nástroj RJ45	Plochý šroubovák	Momentový šroubovák	Gumová palice

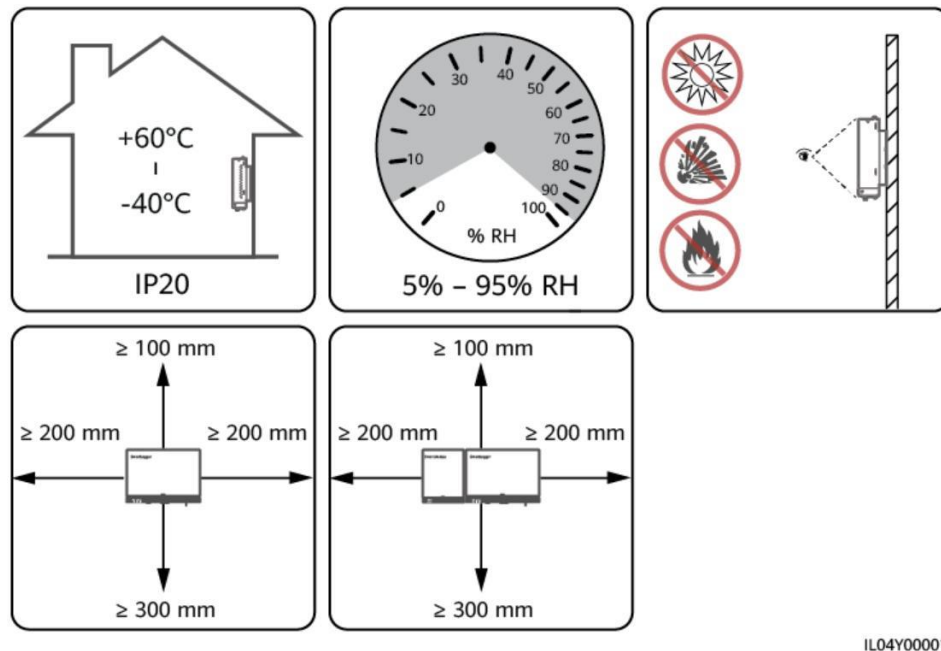
Typ	Nástroj			
	 Vysunovací nůž	 Řezačka kabelů	 Vysavač	 Popisovač
	 Měřicí páska	 Páska na kabely	 Horkovzdušná pistole	 Multimetr
	 Tepelně smršťitelná hadička	 Vodováha	-	-
PPE	 Ochranné rukavice	 Ochranné brýle	 Respirátor	 Bezpečnostní obuv

### 3.3 Požadavky na instalaci

#### UPOZORNĚNÍ

- Neinstalujte SmartLogger v oblastech s hořlavými a výbušnými materiály a přímým slunečním zářením.
- SmartLogger by měl být instalován ve správné výšce, aby se usnadnil provoz a údržba.

Obrázek 3-1 Montážní poloha



## 3.4 Instalace SmartLoggeru

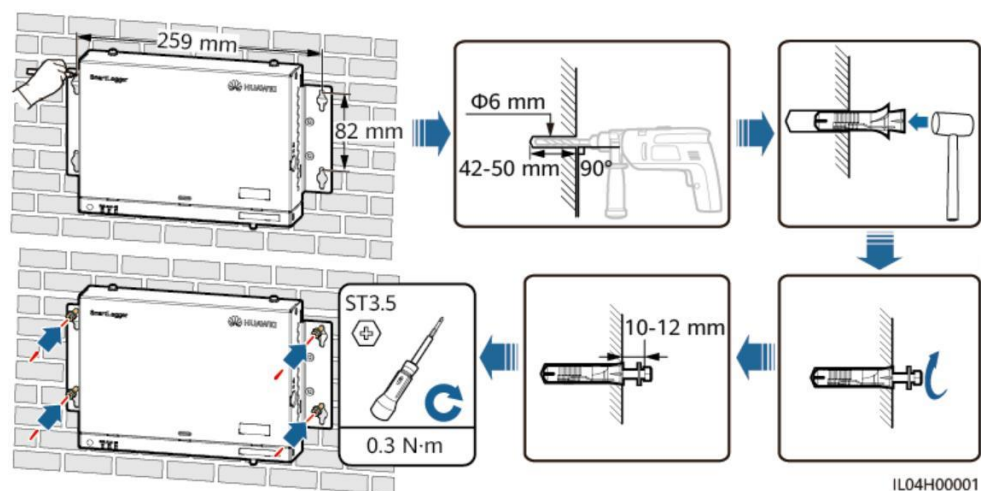
SmartLogger lze namontovat na stěnu nebo na vodičí lištu.

### Montáž na stěnu

#### VAROVÁNÍ

- Vyvarujte se vrtání otvorů do vodovodního potrubí a napájecích kabelů uložených ve zdi.
- Nainstalujte SmartLogger na rovnou a bezpečnou vnitřní stěnu.
- Při montáži SmartLoggeru na stěnu zajistěte, aby oblast připojení kabelu směřovala dolů, aby se usnadnilo připojení kabelu a údržba.
- Doporučujeme vám použít závitorezné šrouby a expanzní trubky dodávané se SmartLoggerem.

Obrázek 3-2 Montáž na stěnu

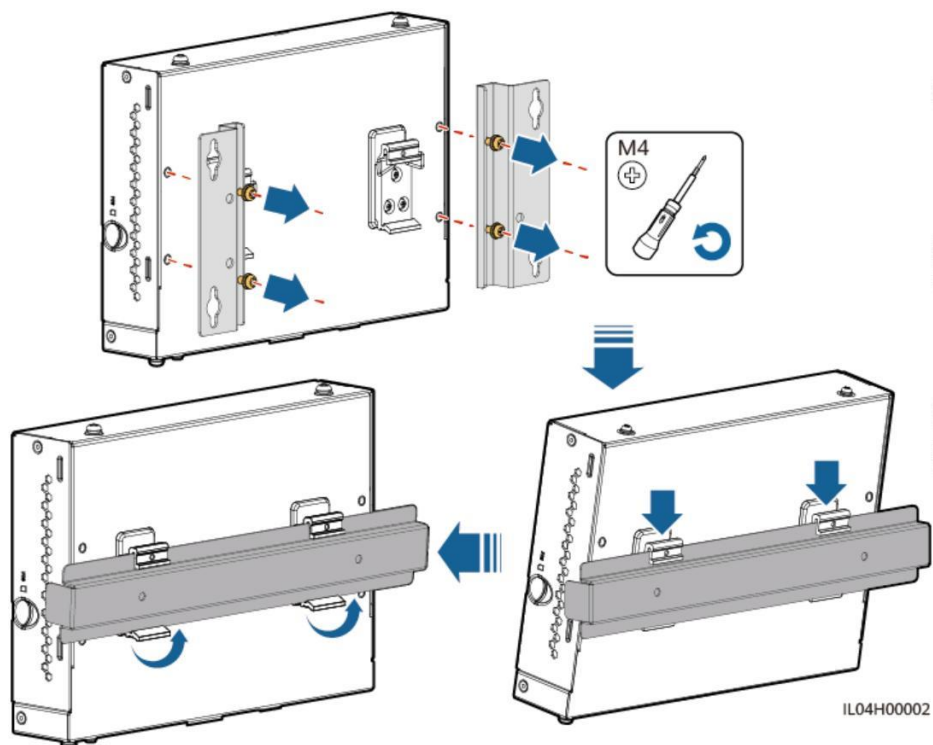


### Montáž na vodicí lištu

Připravte si standardní vodicí lištu 35 mm sami. Ujistěte se, že vodicí lišta:

- Má dostatečnou délku pro zajištění SmartLoggeru. Doporučená účinná délka je 230 mm nebo větší.
- Před instalací SmartLoggeru bylo zajištěno.

Obrázek 3-3 Montáž na vodicí lištu





## 3.5 Instalace SmartLoggeru a SmartModule

Spojte SmartLogger a SmartModule a nainstalujte je na zeď nebo podél vodící lišty.

### Montáž na stěnu

#### VAROVÁNÍ

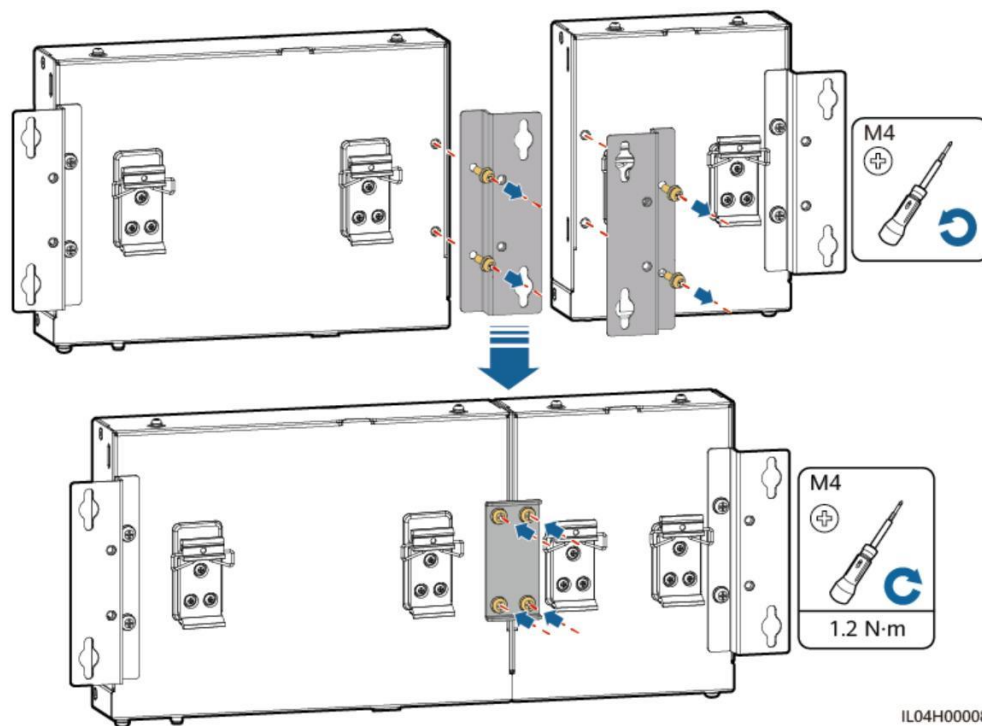
Vyvarujte se vrtání otvorů do vodovodního potrubí a napájecích kabelů uložených ve zdi.

**Krok 1** Zkombinujte SmartLogger a SmartModule.

#### POZN.

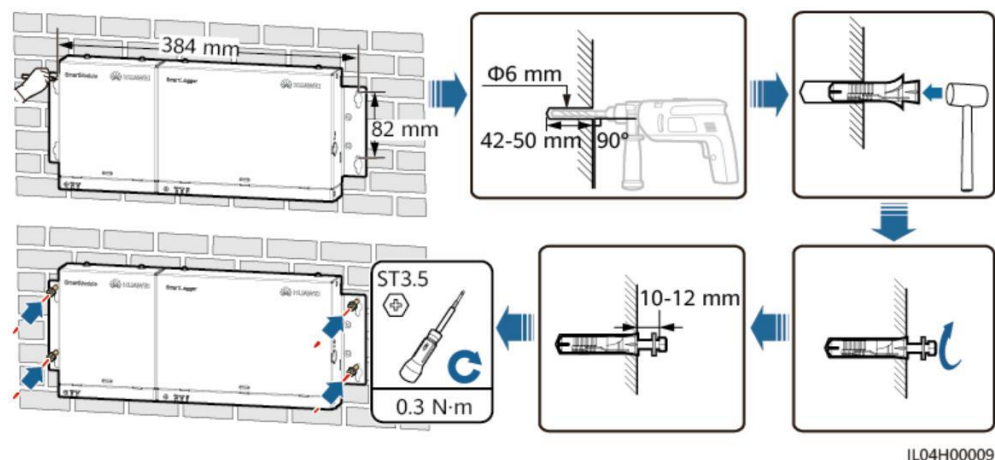
Pokud byly SmartLogger a SmartModule před dodáním zkombinovány, tento krok přeskočte.

**Obrázek 3-4** Připojení SmartLoggeru k SmartModulu pomocí spojovací desky



**Krok 2** Nainstalujte SmartLogger a SmartModule.

Obrázek 3-5 Montáž na stěnu



----Konec

### Montáž na vodící lištu (samostatně)

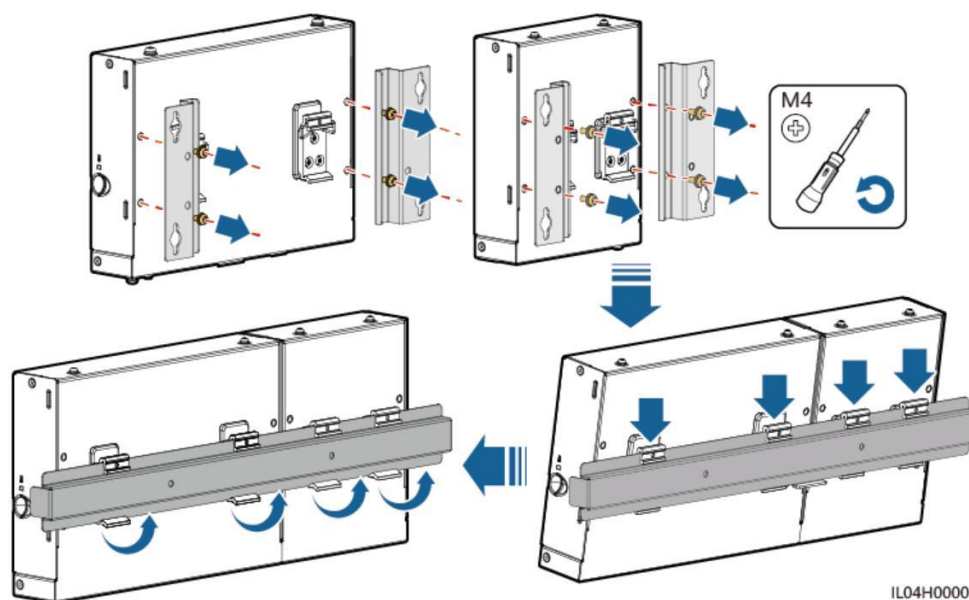
Připravte si standardní vodící lištu 35 mm sami. Ujistěte se, že vodící lišta:

- Má dostatečnou délku pro zajištění SmartLogger a SmartModule. Doporučená účinná délka je 360 mm nebo větší.
- Byla zabezpečena ještě před instalací SmartLogger a SmartModule.

**POZN.**

Ujistěte se, že slot pro SIM kartu na SmartLoggeru není blokováno.

Obrázek 3-6 Montáž na vodící lištu



### Montáž na vodící lištu (kombinovaná)

Připravte si standardní vodící lištu 35 mm sami. Ujistěte se, že vodící lišta:

- Má dostatečnou délku pro zajištění SmartLogger a SmartModule. Doporučená účinná délka je 360 mm nebo větší.
- Byla zabezpečena ještě před instalací SmartLogger a SmartModule.

 **POZN.**

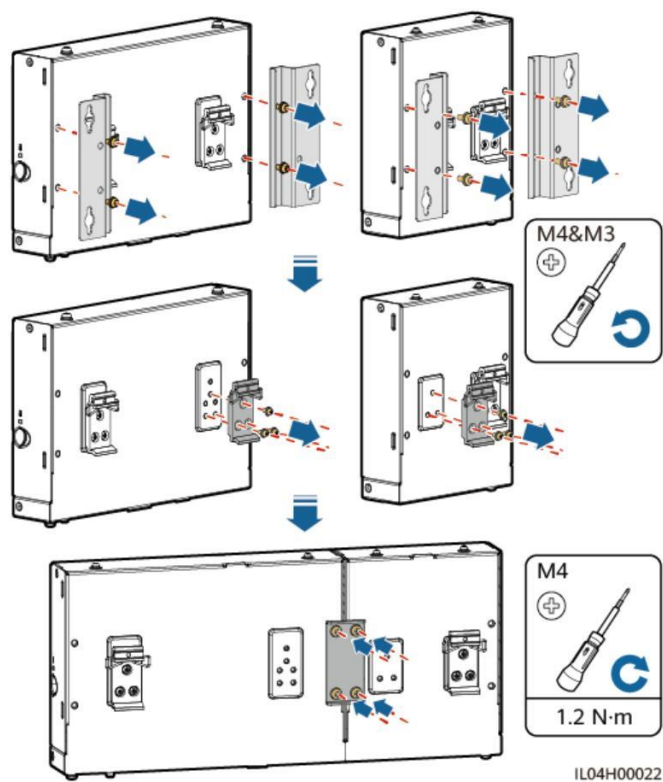
Ujistěte se, že slot pro SIM kartu na SmartLoggeru není blokováno.

**Krok 1** Zkombinujte SmartLogger a SmartModule.

 **POZN.**

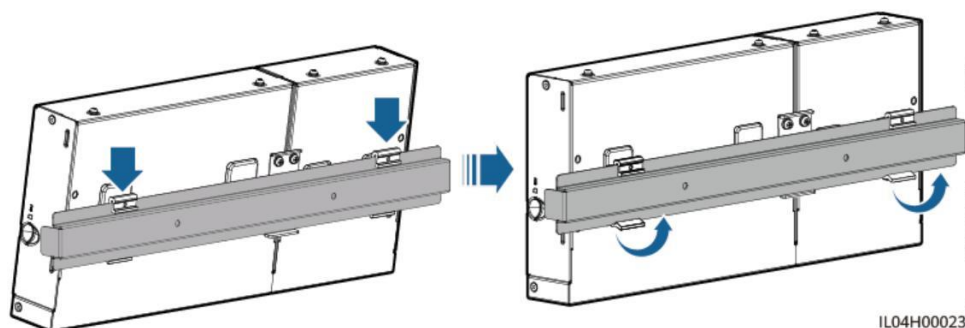
Pokud byly SmartLogger a SmartModule před dodáním zkombinovány, stačí odstranit montážní očka a středové svorky vodicích lišt. K propojení SmartLoggeru a SmartModulu nepotřebujete použít spojovací desku.

**Obrázek 3-7 Připojení SmartLoggeru k SmartModulu pomocí spojovací desky**



**Krok 2** Nainstalujte SmartLogger a SmartModule.

Obrázek 3-8 Montáž na vodící lištu



----Konec

### 3.6 Instalace napájecího adaptéru

Napájecí adaptér lze nainstalovat na zeď nebo rovnou plochu.

Pokud SmartLogger vyžaduje napájecí adaptér pro napájení, nainstalujte napájecí adaptér.

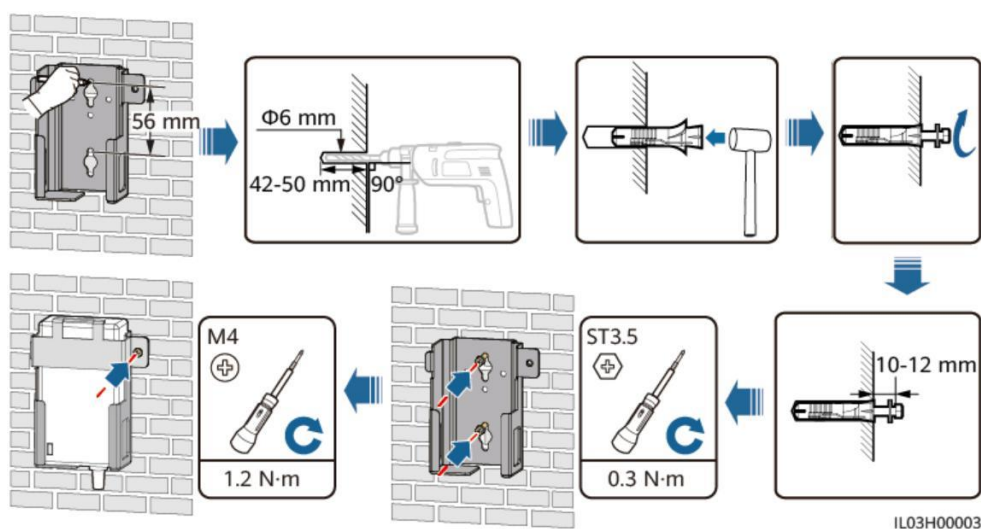
#### Montáž na stěnu

Doporučuje se, aby byl napájecí adaptér nainstalován na pravou stranu SmartLoggeru. Udržujte port napájecího kabelu směrem nahoru.

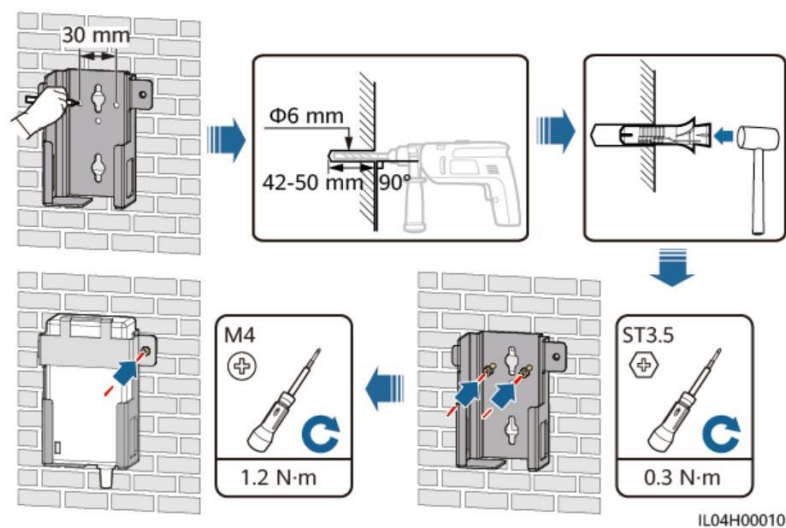
#### **VAROVÁNÍ**

Vyvarujte se vrtání otvorů do vodovodního potrubí a napájecích kabelů uložených ve zdi.

Obrázek 3-9 Instalace na zeď (režim 1)



Obrázek 3-10 Instalace na zeď (režim 2)



## Plochá instalace na povrch

Nainstalujte napájecí adaptér na rovný povrch. Tato část popisuje, jak nainstalovat napájecí adaptér na horní část SmartLoggeru.

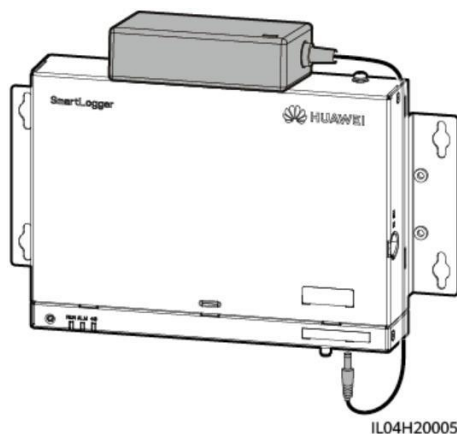
**Krok 1** Umístěte napájecí adaptér vodorovně na horní část SmartLoggeru.

### UPOZORNĚNÍ

- Ujistěte se, že indikátor napájecího adaptéru směřuje nahoru nebo ven.
- Ujistěte se, že je adaptér bezpečně nainstalován.

**Krok 2** Naplánujte si trasu kabelu napájecího adaptéru, abyste zajistili správnou instalaci SIM karty.

Obrázek 3-11 Montáž na plochý povrch



----Konec

# 4 Kabelová připojení

## 4.1 Připojení kabelů k SmartLoggeru

### 4.1.1 Příprava kabelů

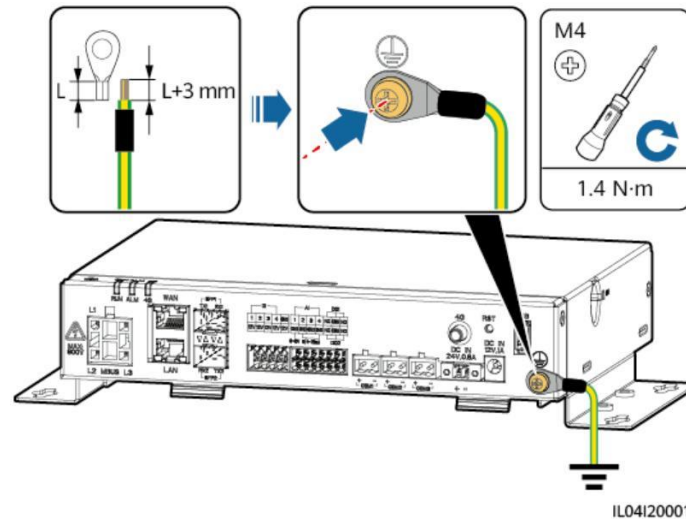
Typ	Doporučené specifikace kabelu
PE kabel	Venkovní kabel s měděným jádrem o průřezu 4–6 mm <sup>2</sup> nebo 12–10 AWG
Komunikační kabel RS485	Dvoužilový nebo vícežilový kabel s plochou průřezu 0,2–2,5 mm <sup>2</sup> nebo 24–14 AWG
(Volitelně) MBUS kabel	Dodáváno se SmartLoggerem o délce 1,5 m
Signální kabel DI	Dvoužilový nebo vícežilový kabel s plochou průřezu 0,2–1,5 mm <sup>2</sup> nebo 24–16 AWG
Výstupní napájecí kabel	
Signální kabel AI	
Signální kabel DO	
Síťový kabel	Dodáváno se SmartLoggerem o délce 2,2 m. Pokud je dodaný síťový kabel příliš krátký, doporučujeme připravit síťový kabel specifikace Cat 5e nebo vyšší a stíněné konektory RJ45.
(Volitelně) 24 V vstupní napájecí kabel	Dvoužilový kabel o průřezu 0,2–1,5 mm <sup>2</sup> nebo 24–16 AWG

## 4.1.2 Připojení PE kabelu

### Postup

**Krok 1** Připojení PE kabelu.

**Obrázek 4-1** Připojení PE kabelu



----Konec

## 4.1.3 Připojení komunikačního kabelu RS485

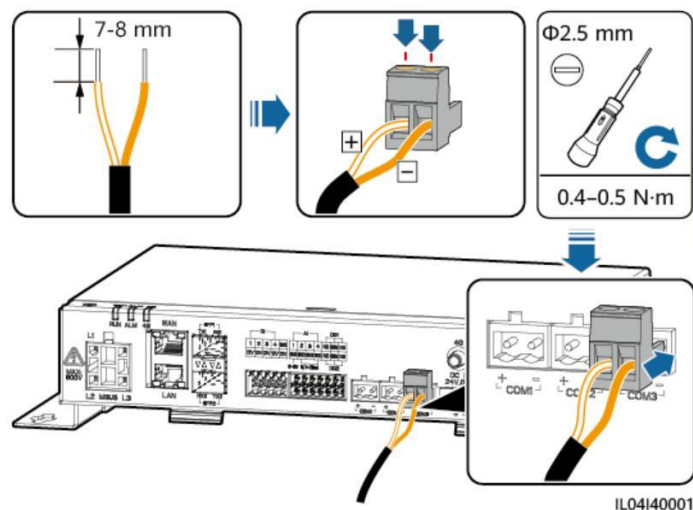
### Kontext

- SmartLogger se může připojit ke komunikačním zařízením RS485, jako je solární střídač, nástroj pro monitorování prostředí (EMI), měřič výkonu a PID přes COM port.
- Ujistěte se, že RS485+ je připojeno ke COM+ zařízení SmartLogger a RS485– je připojeno ke COM– zařízení SmartLogger.

### Postup

**Krok 1** Připojte komunikační kabel RS485.

Obrázek 4-2 Připojení komunikačního kabelu RS485



Port	Sítotisk	Popis
COM1, COM2 a COM3	+	RS485A, RS485 diferenciální signál+
	-	RS485B, RS485 diferenciální signál-

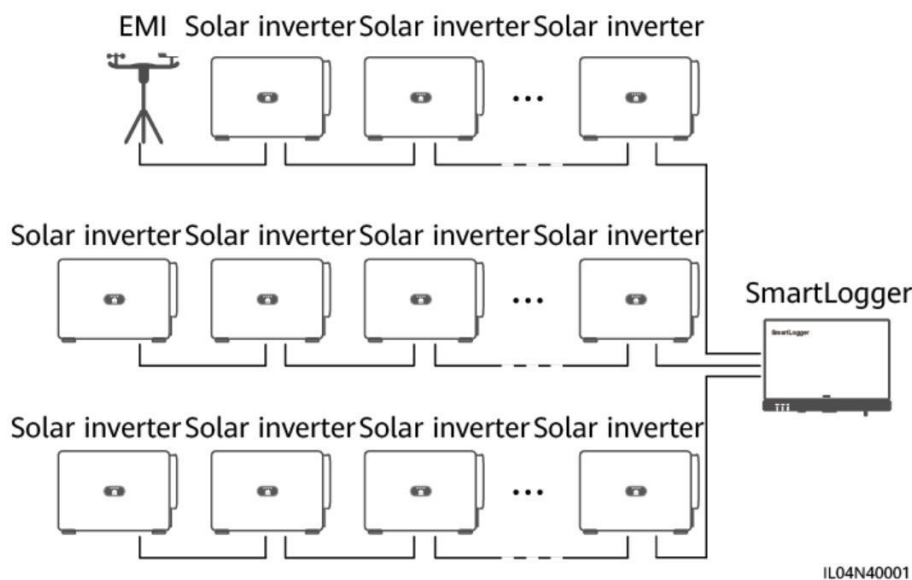
**Krok 2** Pokud je třeba zařízení kaskádovat, dejte je do kaskády a poté je připojte k SmartLoggeru.

**UPOZORNĚNÍ**

- Ke každé trase RS485 se doporučuje připojit méně než 30 zařízení.
- Přenosová rychlost, komunikační protokol a režim parity všech zařízení na kaskádové lince RS485 musí být stejné jako u COM portu na SmartLoggeru.



Obrázek 4-3 Kaskádové připojení



----Konec

## 4.1.4 Připojení MBUS kabelu

### Kontext

Pokud SmartLogger i solární střídač podporují MBUS, lze SmartLogger připojit k solárnímu střídači pomocí AC napájecího kabelu. V tomto případě není nutné připojovat komunikační kabel RS485 k solárnímu střídači.

Pokud SmartLogger používá jako komunikační kabel AC napájecí kabel, je třeba nainstalovat MCB a nožový pojistkový spínač, aby se zabránilo poškození zařízení v případě zkratu.

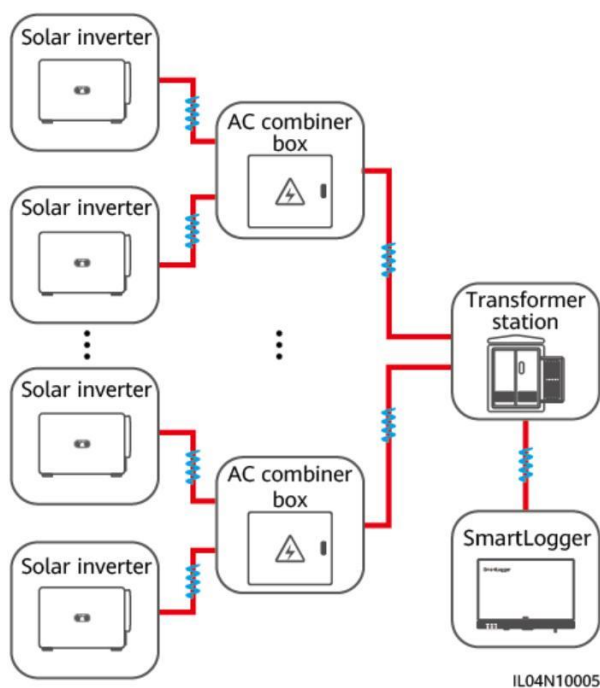
---

#### UPOZORNĚNÍ

Jmenovitý výkon FV systému připojeného k portu MBUS na SmartLoggeru musí být větší než 75 kW.

---

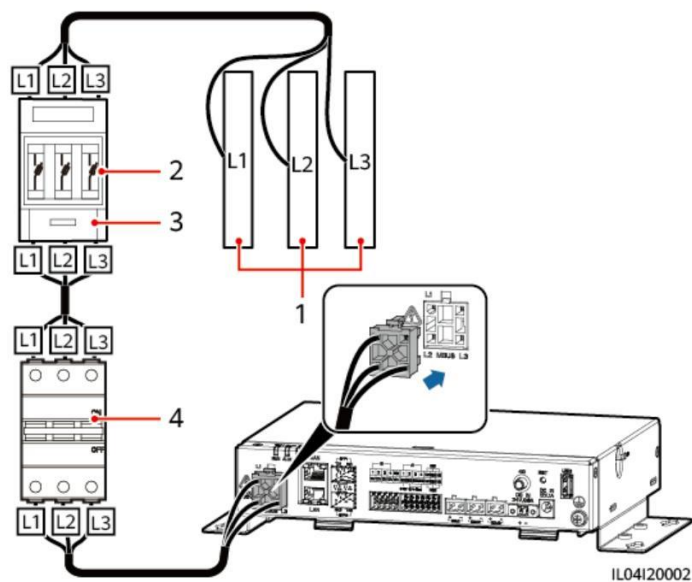
Obrázek 4-4 Síť MBUS



## Postup

**Krok 1** Připojte kabel MBUS.

Obrázek 4-5 Připojení MBUS kabelu



Tabulka 4-1 Komponenty

Č.	Komponent	Specifikace	Množství
1	Přípojnice L1/L2/L3	N/A	1

Č.	Komponent	Specifikace	Množství
2	Pojistka	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Když je jmenovité střídavé napětí na nízkonapěťové straně skříňového transformátoru menší nebo rovné 500 V, jmenovité napětí by mělo být větší nebo rovné 500 V</li> </ul> <p>když je jmenovité střídavé napětí na nízkonapěťové straně skříňového transformátoru větší než 500 V a menší nebo rovno 800 V, jmenovité napětí by mělo být větší nebo rovné 800 V</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Když je jmenovité střídavé napětí na nízkonapěťové straně skříňového transformátoru menší nebo rovno 500 V, jmenovitý proud by měl být větší nebo roven 6 A;</li> </ul> <p>když je jmenovité střídavé napětí na nízkonapěťové straně skříňového transformátoru větší než 500 V a menší nebo rovno 800 V, jmenovitý proud by měl být větší nebo roven 32 A</p>	3
3	Nožová pojistková spínací skříňka	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Když je jmenovité střídavé napětí na nízkonapěťové straně skříňového transformátoru menší nebo rovno 500 V, jmenovité napětí by mělo být větší nebo rovné 500 V; když je jmenovité střídavé napětí na nízkonapěťové straně skříňového transformátoru větší než 500 V a menší nebo rovno 800 V, jmenovité napětí by mělo být větší nebo rovné 800 V</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Když je jmenovité střídavé napětí na nízkonapěťové straně skříňového transformátoru menší nebo rovno 500 V, jmenovitý proud by měl být větší nebo roven 6 A; když je jmenovité střídavé napětí na nízkonapěťové straně skříňového transformátoru větší než 500 V a menší nebo rovno 800 V, jmenovitý proud by měl být větší nebo roven 32 A; počet pólů: 3</li> </ul>	1

Č.	Komponent	Specifikace	Množství
4	MCB	<ul style="list-style-type: none"><li>• Když je jmenovité střídavé napětí na nízkonapěťové straně skříňového transformátoru menší nebo rovno 500 V, jmenovité napětí by mělo být větší nebo rovné 500 V; když je jmenovité střídavé napětí na nízkonapěťové straně skříňového transformátoru větší než 500 V a menší nebo rovno 800 V, jmenovité napětí by mělo být větší nebo rovné 800 V</li><li>• Když je jmenovité střídavé napětí na nízkonapěťové straně skříňového transformátoru menší nebo rovno 500 V, jmenovitý proud je větší nebo roven 6 A a menší nebo roven 32 A; když je jmenovité střídavé napětí na nízkonapěťové straně skříňového transformátoru větší než 500 V a menší nebo rovno 800 V, jmenovitý proud je 32 A</li></ul>	1

----Konec

## 4.1.5 Připojení signálového kabelu DI

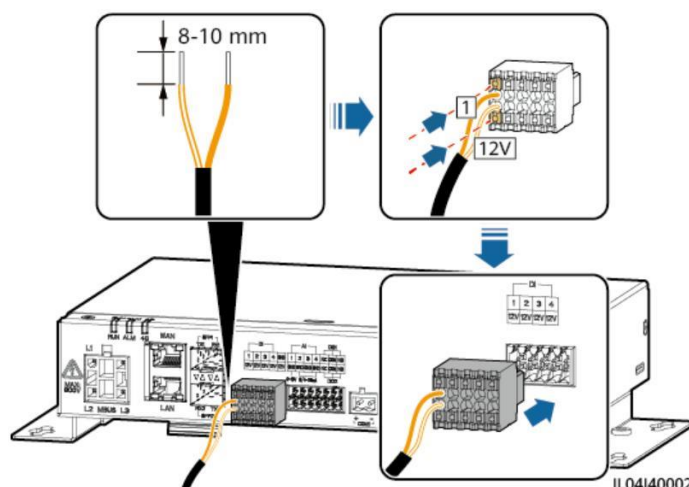
### Kontext

SmartLogger může přijímat signály DI, jako jsou příkazy pro plánování vzdálené sítě a alarmy přes DI porty. Může přijímat pouze pasivní signály suchého kontaktu. Doporučuje se, aby vzdálenost přenosu signálu byla menší nebo rovna 10 m.

### Postup

**Krok 1** Připojte signálový kabel DI.

Obrázek 4-6 Připojení signálového kabelu DI



Port		Sítotisk	Popis
DI	DI1	1	Lze připojit ke čtyřem pasivním suchým kontaktním signálům.
		12 V	
	DI2	2	
		12 V	
	DI3	3	
		12 V	
	DI4	4	
		12 V	

----Konec

## 4.1.6 Připojení výstupního napájecího kabelu

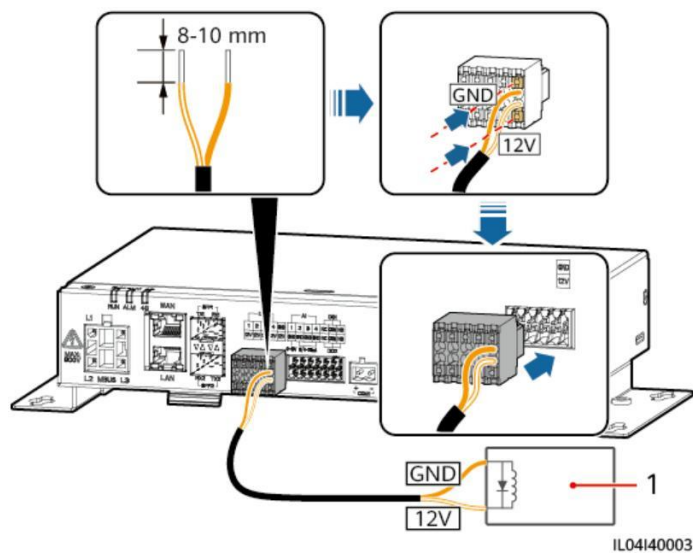
### Kontext

Ve scénáři omezení exportu nebo akustického a vizuálního alarmu může SmartLogger řídit cívku mezilehlého relé přes 12 V výstupní napájecí port. Doporučuje se, aby přenosová vzdálenost byla menší nebo rovna 10 m.

### Postup

**Krok 1** Připojte výstupní napájecí kabel.

Obrázek 4-7 Připojení výstupního napájecího kabelu



(1) Mezilehlé relé

----Konec

## 4.1.7 Připojení signálního kabelu AI

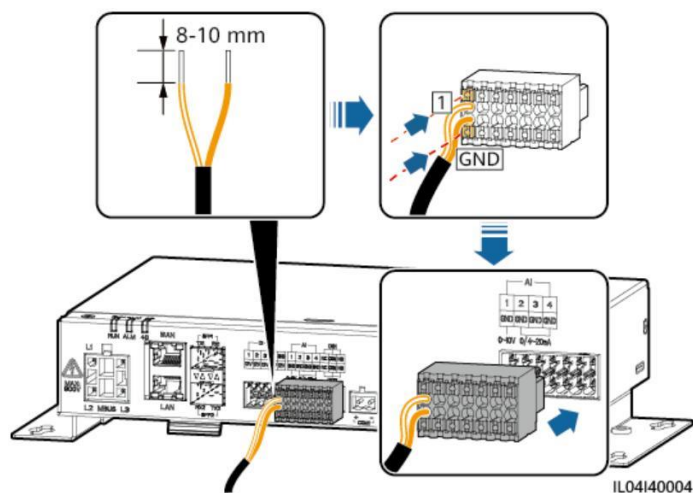
### Kontext

SmartLogger může přijímat signály AI z EMI přes porty AI. to je doporučuje, aby vzdálenost přenosu signálu byla menší nebo rovna 10 m.

### Postup

**Krok 1** Připojte signálový kabel AI.

Obrázek 4-8 Připojení signálního kabelu AI



Port		Sítotisk	Popis
AI	AI1	1	Podporuje vstupní napětí 0–10 V.
		GND	
	AI2	2	Podpora vstupního proudu 0–20 mA nebo 4–20 mA.
		GND	
	AI3	3	
		GND	
	AI4	4	
		GND	

 **POZN.**

Porty AI 1, 2, 3 a 4 jsou pro signály AI+ a port GND je pro signály AI–.

----Konec

## 4.1.8 Připojení signálního kabelu DO

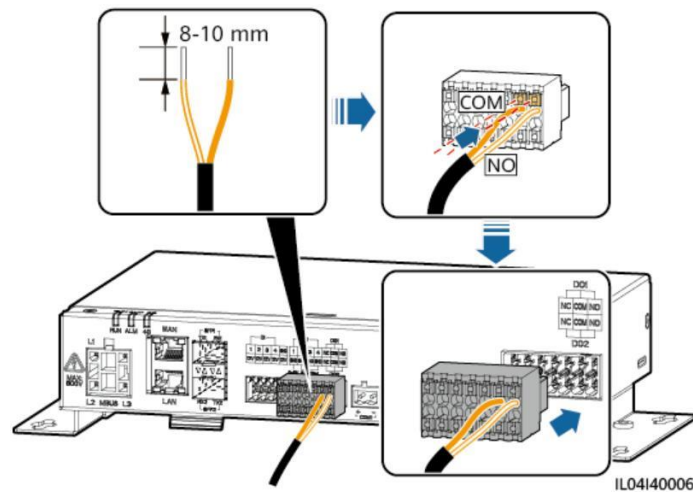
### Kontext

Port DO podporuje signálové napětí maximálně 12 V. NC/COM je normálně sepnutý kontakt, zatímco NO/COM je normálně otevřený kontakt. Doporučuje se, aby vzdálenost přenosu signálu byla menší nebo rovna 10 m.

### Postup

**Krok 1** Připojte signální kabel DO.

Obrázek 4-9 Připojení signálního kabelu DO



----Konec

## 4.1.9 Připojení ethernetového kabelu

### Kontext

- SmartLogger se může připojit k ethernetovému přepínači, routeru nebo PC přes WAN port.
- SmartLogger lze připojit k SmartModulu nebo PC přes LAN port.

### Postup

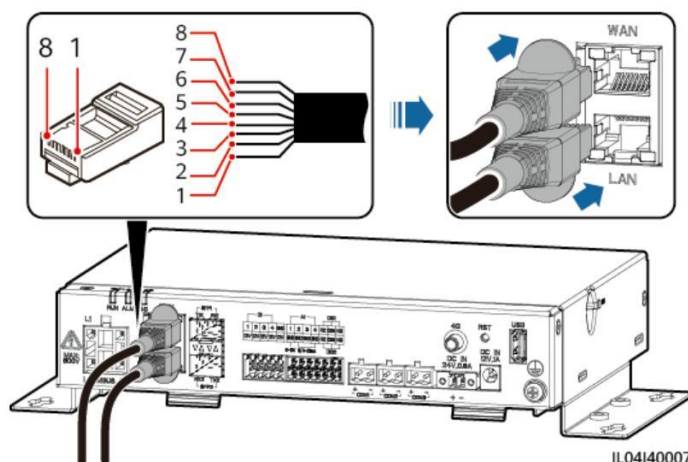
**Krok 1** Připojte ethernetový kabel.

#### POZN.

Při krimpování síťového kabelu se ujistěte, že stínící vrstva kabelu je bezpečně připojena ke kovovému plášti konektorů RJ45.



Obrázek 4-10 Připojení ethernetového kabelu



- |                   |              |                 |           |
|-------------------|--------------|-----------------|-----------|
| (1) Bílo-oranžový | (2) Oranžový | (3) Bílo-zelený | (4) Modrý |
| (5) Bílo-modrý    | (6) Green    | (7) Bílo-hnědý  | (8) Hnědý |

----Konec

## 4.1.10 Připojení vláknových propojek

### Kontext

SmartLogger se může připojit k zařízením, jako je přístupová svorkovnice, pomocí optických vláken.

### Postup

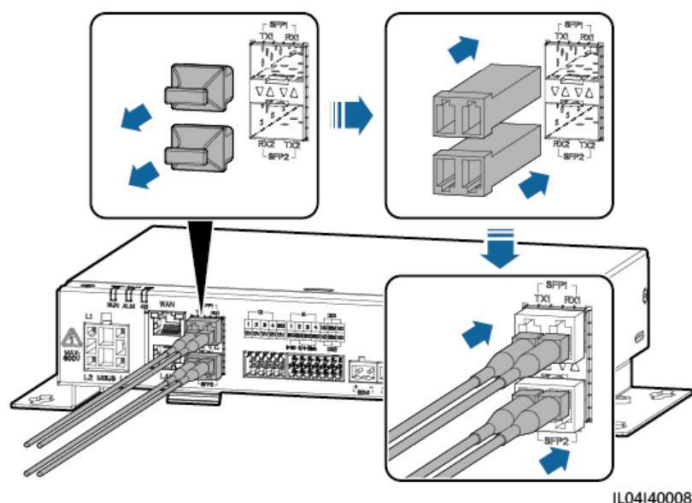
- Krok 1** Vložte optický modul do portu SFP1 nebo SFP2 na SmartLoggeru. Pokud jsou dva moduly, vložte jeden do každého portu.

#### UPOZORNĚNÍ

- Optické moduly jsou volitelné. Nakonfigurujte optický modul 100M nebo 1000M na základě peer portu optického přepínače. Optický modul by měl používat zapouzdření SFP nebo eSFP. Přenosová vzdálenost podporovaná optickým modulem 100M by měla být větší nebo rovna 12 km a přenosová vzdálenost podporovaná optickým modulem 1000M by měla být větší nebo rovna 10 km.
- Při vkládání optického modulu do portu SFP1 ověřte, že strana se štítkem směřuje nahoru. Při vkládání optického modulu do portu SFP2 ověřte, že strana se štítkem směřuje dolů.

- Krok 2** Připojte propojky vláken dodané s optickým modulem k portům optického modulu.

Obrázek 4-11 Připojení vláknových propojek



IL04I40008

----Konec

## Následný postup

Odpojení lze provést v opačném pořadí.

### POZN.

- Při vyjímání optického vlákna stiskněte nejprve západku.
- Při vyjímání optického modulu jej vytáhněte za rukojeť. Ujistěte se, že interval mezi vyjmutím a vložením optického modulu je větší než 0,2 s.

## 4.1.11 Instalace SIM karty a 4G antény

### Kontext

SmartLogger poskytuje funkci bezdrátové komunikace 4G. Pro telefonický přístup lze vložit SIM kartu místního operátora.

Připravte si standardní SIM kartu (rozměry: 25 mm x 15 mm; kapacita  $\geq 64$  KB). Měsíční provoz SIM karty  $\geq$  Měsíční provoz solárního střídače + Měsíční provoz EMI + Měsíční využití dat optimalizátoru. Pokud jsou k SmartLoggeru v síti připojena další zařízení, je třeba podle potřeby zvýšit měsíční provoz SIM karty.

Tabulka 4-2 Popis provozu na SIM kartě

Přístup typu NMS	Měsíční požadavek na provoz SIM karty			Základní hodnota provozu
Fusion Solar Smart PV	Solární střídač	Bez snímače výkonu nebo zásobníku energie	10 MB + 4 MB x Počet solárních střídačů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Údaje o výkonu zařízení lze aktualizovat každých 5 minut.</li> </ul>

Přístup typu NMS	Měsíční požadavek na provoz SIM karty		Základní hodnota provozu
	Se snímačem výkonu	10 MB + 7 MB x Počet střídačů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protokoly solárního střídače a diagnostická data I-V křivky lze exportovat měsíčně. Solární střídače lze modernizovat měsíčně.</li> </ul>
	Se zásobníkem energie	13 MB + 7 MB x Počet střídačů + 5 MB x Počet DC-DC střídačů	
	EMI	3 MB x Počet EMI	
	Optimalizátor	2 MB + 0.2 MB x Počet optimalizátorů	

## Postup

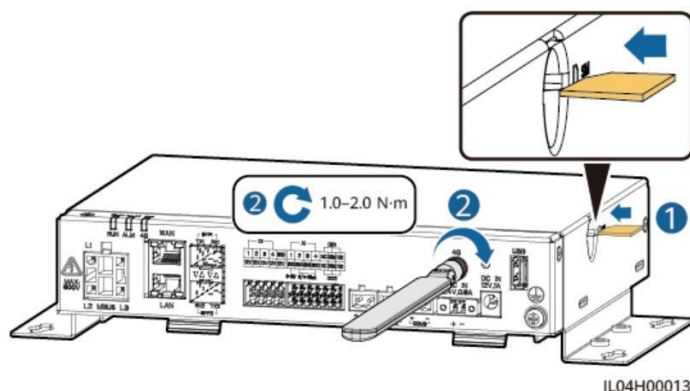
**Krok 1** Vložte SIM kartu do slotu pro SIM kartu.

### UPOZORNĚNÍ

- Při instalaci SIM karty určete směr její instalace na základě síťotisku.
- Zatlačte SIM kartu na místo, abyste ji uzamkli. V tomto případě je SIM karta správně nainstalována.
- Při vyjímání SIM karty ji vysuňte zatlačením dovnitř.

**Krok 2** Nainstalujte anténu.

**Obrázek 4-12 Instalace SIM karty a antény**



----Konec

## 4.1.12 Připojení 24 V vstupního napájecího kabelu

### Kontext

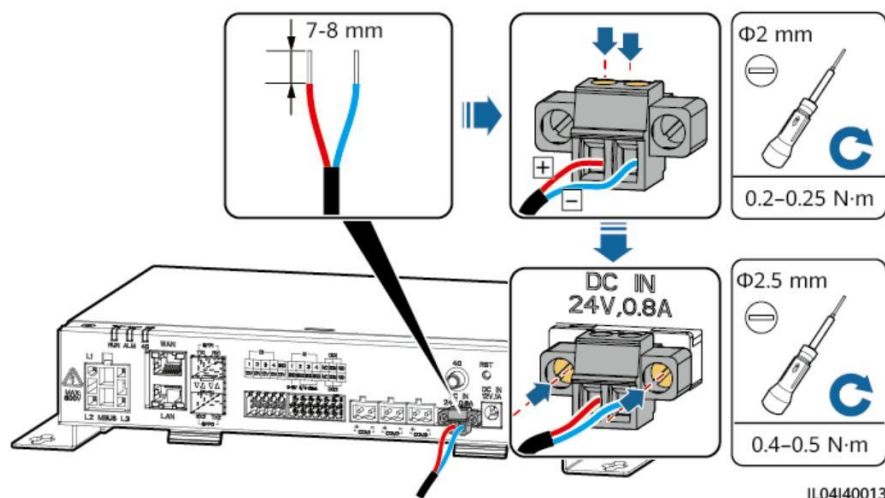
Vstupní napájecí kabel 24 V je třeba připojit v následujících situacích:

- Scénář 1: Je použit zdroj 24 V DC.
- Scénář 2: SmartLogger se připojuje k napájení přes 12V vstupní napájecí port a 24V vstupní napájecí port funguje jako 12V výstupní napájecí port pro napájení zařízení.

### Postup

**Krok 1** Připojte vstupní napájecí kabel.

Obrázek 4-13 Připojení vstupního napájecího kabelu 24 V



----Konec

## 4.2 Připojení kabelů k modulu SmartModule

### 4.2.1 Příprava kabelů

Typ	Doporučené specifikace kabelu
PE kabel	Venkovní kabel s měděným jádrem o průřezu 4–6 mm <sup>2</sup> nebo 12–10 AWG
Síťový kabel	Kabel je dodáván se SmartModulem a je dlouhý 0,35 m. Pokud dodaný síťový kabel je příliš krátký, doporučujeme připravit síťový kabel specifikace Cat 5e nebo vyšší a stíněné konektory RJ45.
12V napájecí kabel	Kabel je dodáván se SmartModulem a je dlouhý 0,5 m.

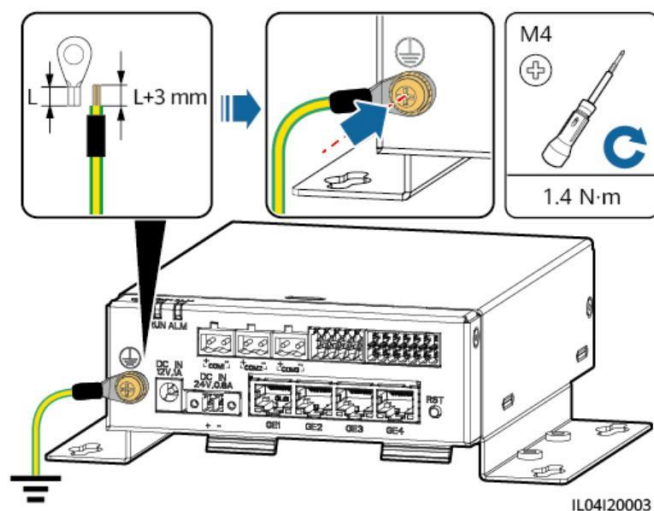
Type	Doporučené specifikace kabelu
RS485 komunikační kabel	Dvoužilový nebo vícežilový kabel s plochou průřezu 0,2–2,5 mm <sup>2</sup> nebo 24–14 AWG
DI signálový kabel	Dvoužilový nebo vícežilový kabel s plochou průřezu 0,2–1,5 mm <sup>2</sup> nebo 24–16 AWG
Výstupní napájecí kabel	
AI signálový kabel	
PT signálový kabel	Podrobnosti o kabelech a operacích s připojením kabelů viz dokumenty dodané s PT100/PT1000.
(Volitelně) 24 V napájecí kabel	Dvoužilový kabel o průřezu 0,2–1,5 mm <sup>2</sup> nebo 24–16 AWG

## 4.2.2 Připojení PE kabelu

### Postup

**Krok 1** Připojte PE kabel.

**Obrázek 4-14** Připojení PE kabelu



#### POZN.

Pokud je SmartLogger připojen k SmartModule přes spojovací desku, připojte PE kabel k uzemňovacímu bodu SmartLoggeru nebo SmartModule na základě požadavků místa.

----Konec

## 4.2.3 Připojení ethernetového kabelu

### Kontext

SmartModule lze připojit k SmartLoggeru a PC přes port GE.

Připojte LAN port SmartLoggeru k jednomu GE portu SmartModulu pomocí ethernetového kabelu. SmartModule získá IP adresu ze serveru DHCP a automaticky se zaregistruje u SmartLoggeru.

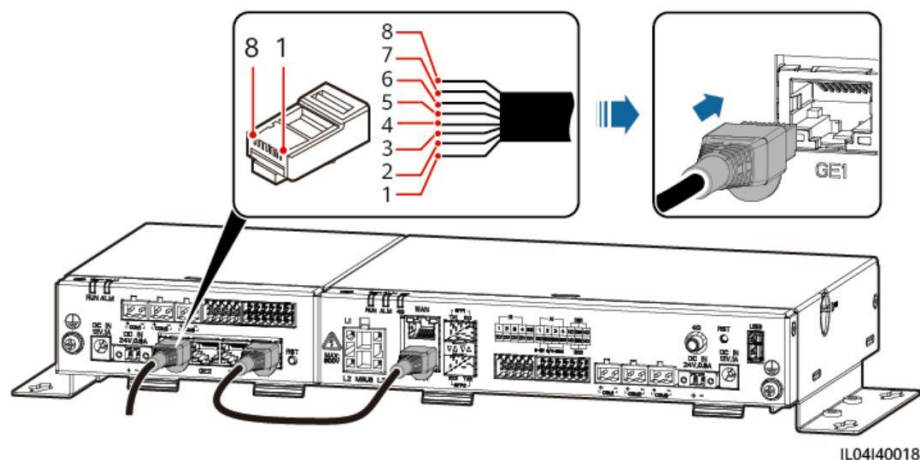
### Postup

**Krok 1** Připojte ethernetový kabel.

 **POZN.**

Při krimpování síťového kabelu se ujistěte, že stínící vrstva kabelu je bezpečně připojena ke kovovému plášti konektorů RJ45.

**Obrázek 4-15 Připojení ethernetového kabelu**



- |                   |              |                 |           |
|-------------------|--------------|-----------------|-----------|
| (1) Bílo-oranžový | (2) Oranžový | (3) Bílo-zelený | (4) Modrý |
| (5) Bílo-modrý    | (6) Green    | (7) Bílo-hnědý  | (8) Hnědý |

----Konec

## 4.2.4 Připojení 12V napájecího kabelu

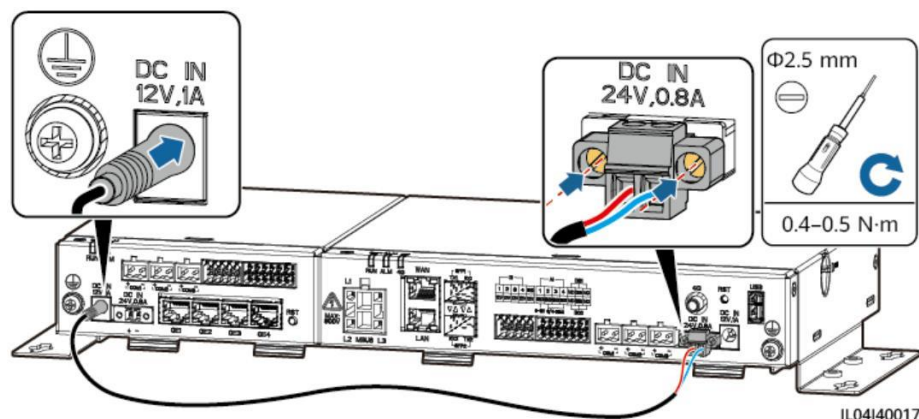
### Kontext

SmartLogger se připojuje k napájení přes 12 V napájecí vstupní port a 24 V napájecí vstupní port SmartLoggeru funguje jako 12 V napájecí výstupní port pro napájení SmartModule.

### Postup

**Krok 1** Připojte 12V napájecí kabel.

Obrázek 4-16 Připojení 12V napájecího kabelu



---Konec

## 4.2.5 Připojení komunikačního kabelu RS485

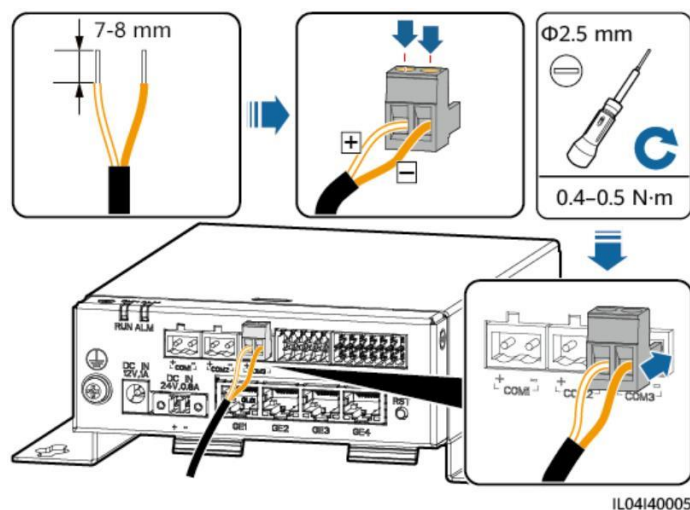
### Kontext

- SmartModule se může připojit ke komunikačním zařízením RS485, jako je solární střídač, EMI, měřič výkonu a PID přes COM porty.
- Ujistěte se, že RS485+ je připojeno ke COM+ modulu SmartModule a RS485- je připojeno ke COM- modulu SmartModule.

### Postup

**Krok 1** Připojte komunikační kabel RS485.

Obrázek 4-17 Připojení komunikačního kabelu RS485



Port	Sítotisk	Popis
COM1, COM2, and COM3	+	RS485A, RS485 diferenciální signál+

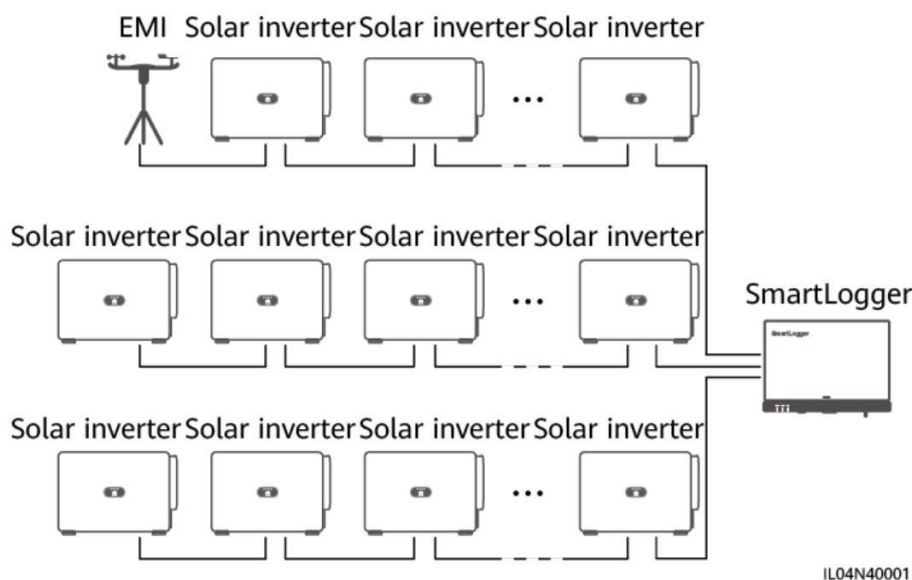
Port	Sítotisk	Popis
	–	RS485B, RS485 diferenciální signál–

**Krok 2** Pokud je třeba zařízení kaskádovat, dejte je do kaskády a poté je připojte k modulu SmartModule.

#### UPOZORNĚNÍ

- Ke každé trase RS485 se doporučuje připojit méně než 30 zařízení.
- Přenosová rychlost, komunikační protokol a režim parity všech zařízení na kaskádové lince RS485 musí být stejné jako u portu COM modulu SmartModule.

Obrázek 4-18 Kaskádové připojení



IL04N40001

----Konec

## 4.2.6 Připojení DI signálního kabelu

### Kontext

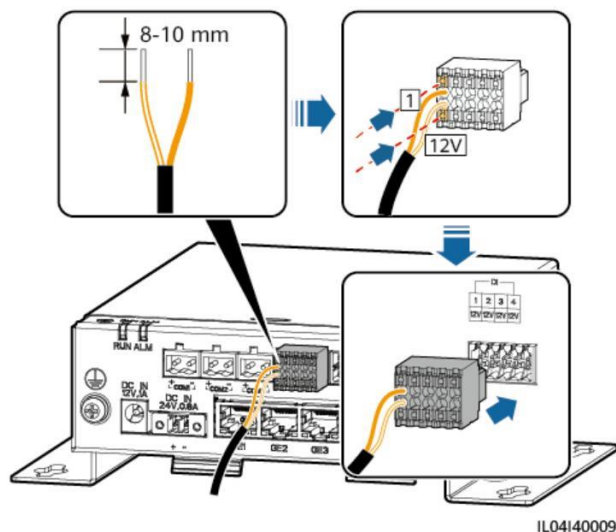
SmartModule může přijímat DI signály, jako jsou vzdálené příkazy a alarmy, přes DI porty. Může přijímat pouze pasivní signály suchého kontaktu. Doporučuje se, aby vzdálenost přenosu signálu byla menší nebo rovna 10 m.

### Postup

**Krok 1** Připojte signálový kabel DI.



Obrázek 4-19 Připojení DI signálního kabelu



Port		Sítotisk	Popis
DI	DI1	1	Lze připojit ke čtyřem pasivním suchým kontaktním signálům.
		12 V	
	DI2	2	
		12 V	
	DI3	3	
		12 V	
	DI4	4	
		12 V	

----Konec

## 4.2.7 Připojení výstupního napájecího kabelu

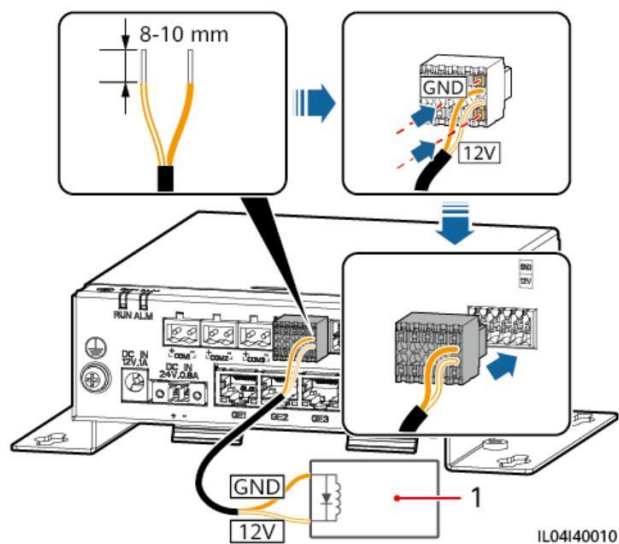
### Kontext

V případě omezení exportu nebo scénáře zvukového a vizuálního alarmu může SmartModule řídit cívku mezilehlého relé přes výstupní port 12 V. Doporučuje se, aby přenosová vzdálenost byla menší nebo rovna 10 m.

### Postup

**Krok 1** Připojte výstupní napájecí kabel.

Obrázek 4-20 Připojení výstupního napájecího kabelu



(1) Mezilehlé relé  
----Konec

## 4.2.8 Připojení signálního kabelu AI

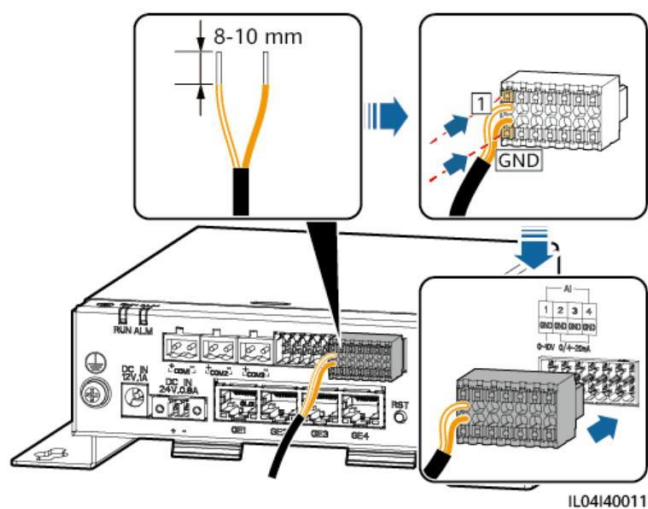
### Kontext

SmartModule může přijímat signály AI z EMI přes porty AI. Doporučuje se, aby vzdálenost přenosu signálu byla menší nebo rovna 10 m.

### Postup

**Krok 1** Připojte signálový kabel AI.

Obrázek 4-21 Připojení signálního kabelu AI



Port		Sítotisk	Popis
AI	AI1	1	Podporuje vstupní napětí 0–10 V.
		GND	
	AI2	2	Podpora vstupního proudu 0–20 mA nebo 4–20 mA.
		GND	
	AI3	3	
		GND	
	AI4	4	
		GND	

 **POZN.**

Porty AI 1, 2, 3 a 4 jsou pro signály AI+ a port GND je pro signály AI–.

----Konec

## 4.2.9 Připojení signálního kabelu PT

### Kontext

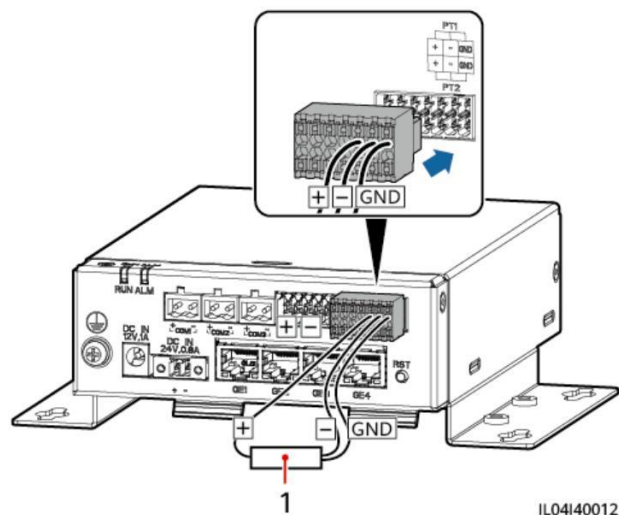
SmartModule poskytuje dva PT porty, které lze použít pro připojení třížilových nebo dvoužilových teplotních senzorů PT100/PT1000.

Pokud je potřeba připojit PT port ke dvoužilovému PT100/PT1000, použijte zkratovací kabel ke zkratování GND a – portu.

### Postup

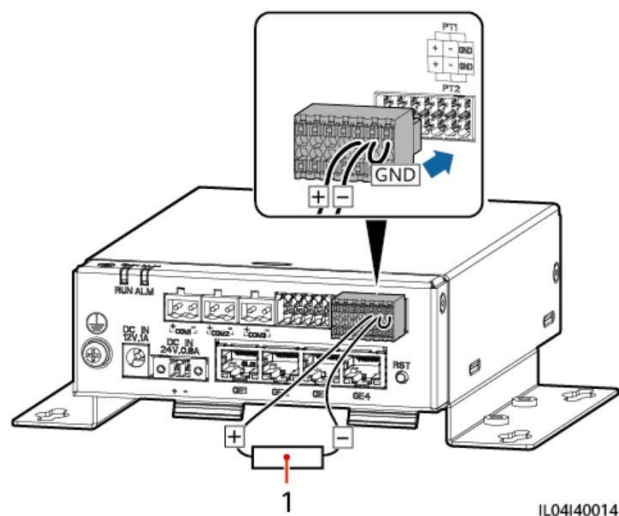
**Krok 1** Připojte signálový kabel PT.

Obrázek 4-22 Připojení k třížilovému PT100/PT1000



(1) PT100/PT1000 teplotní senzor

Obrázek 4-23 Připojení ke dvoužilovému PT100/PT1000



(1) PT100/PT1000 teplotní senzor

----Konec

## 4.2.10 Připojení 24 V napájecího kabelu

### Kontext

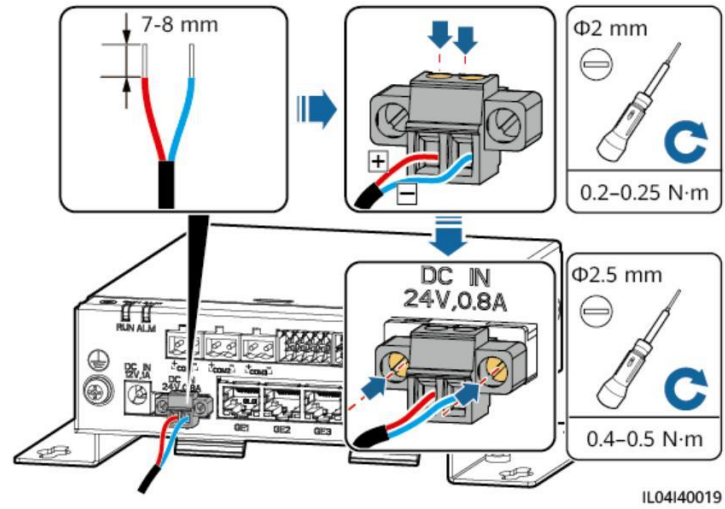
Vstupní napájecí kabel 24 V je třeba připojit v následujících situacích:

- Scénář 1: Je použit zdroj 24 V DC.
- Scénář 2: SmartModule se připojuje k napájecímu zdroji přes 12V napájecí vstupní port a 24V napájecí kabel funguje jako výstupní port 12V pro napájení zařízení.

## Postup

**Krok 1** Připojte napájecí kabel.

**Obrázek 4-24** Připojení napájecího kabelu



----Konec

# 5 Provoz systému

## 5.1 Zkontrolujte před zapnutím

Č.	Zkontrolujte, zda
1	jsou SmartLogger a SmartModule nainstalovány správně a bezpečně.
2	jsou všechny kabely pevně připojeny.
3	vedení napájecích a signálových kabelů splňuje požadavky na vedení silnoproudých a slaboproudých kabelů a zda je v souladu s plánem vedení kabelů.
4	jsou kabely úhledně svázané a zda jsou kabelové spony zajištěny rovnoměrně a správně ve stejném směru.
5	na kabelech nejsou žádné drobnosti, jako je zbytečná lepicí páska nebo stahovací pásky.

## 5.2 Zapnutí systému

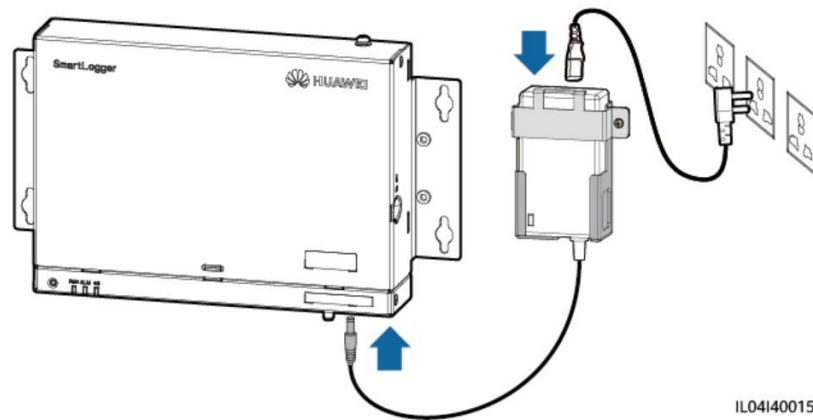
**Krok 1** Připojte napájecí zdroj.

- Metoda 1: Pokud používáte napájecí adaptér, připojte kabel napájecího adaptéru a zapněte vypínač na straně síťové zásuvky.

 **POZN.**

- Jmenovité vstupní napětí napájecího adaptéru je 100–240 V AC a jmenovitá vstupní frekvence je 50/60 Hz.
- Vyberte AC zásuvku, která odpovídá napájecímu adaptéru.

**Obrázek 5-1** Napájení přes napájecí adaptér



- Metoda 2: Když je použit zdroj stejnosměrného proudu, zkontrolujte, zda je kabel mezi zdrojem stejnosměrného proudu a SmartLoggerem i SmartModulem správně připojen, a zapněte hlavní vypínač stejnosměrného napájení.

**Krok 2** Pokud je ke komunikaci používán MBUS, zapněte všechny upstream přepínače portu MBUS.

----Konec

# 6 Operace WebUI

---

## 6.1 Úvod do WebUI

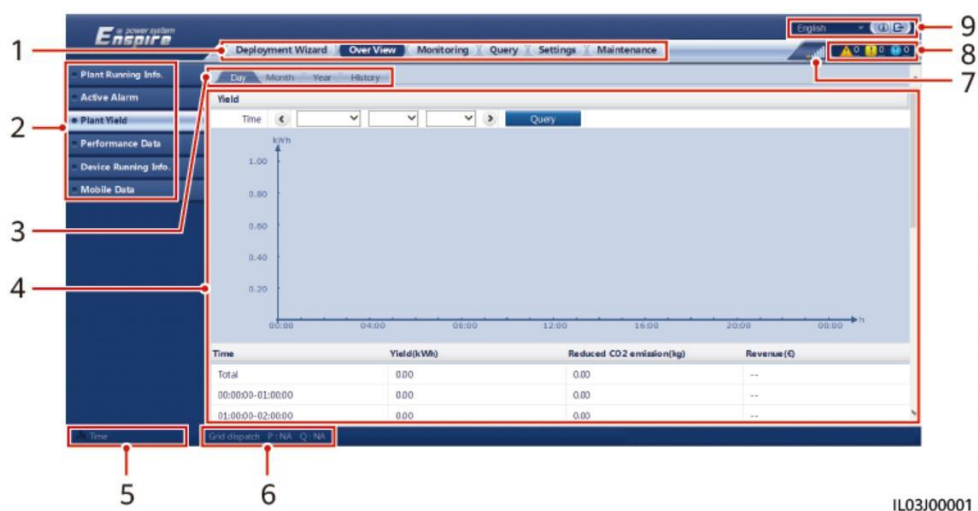
### UPOZORNĚNÍ

- Verze webového softwaru odpovídající snímkům obrazovky WebUI v tomto dokumentu je SmartLogger V300R001C00SPC050. Snímky obrazovky jsou pouze orientační.
  - Názvy parametrů, rozsahy hodnot a výchozí hodnoty se mohou změnit. Skutečné zobrazení se může lišit.
  - Doručení příkazu k resetování, vypnutí nebo aktualizaci solárním střídačům může způsobit selhání připojení k elektrické síti, což má vliv na energetický výnos.
  - Pouze profesionálové mohou nastavovat parametry sítě, parametry ochrany, parametry funkcí a parametry nastavení výkonu solárních střídačů. Pokud jsou parametry sítě, parametry ochrany a parametry funkcí nesprávně nastaveny, solární střídače se nemusí připojit k elektrické síti. Pokud jsou parametry nastavení výkonu nesprávně nastaveny, solární střídače se nemusí připojit k rozvodné síti podle potřeby. V těchto případech bude ovlivněna energetická výtěžnost.
  - Pouze profesionálové mohou nastavovat parametry plánování elektrické sítě SmartLoggeru. Nesprávné nastavení může způsobit, že se FV systém nepřipojí k rozvodné síti podle potřeby, což má vliv na energetický výnos.
-






















## 6.1.1 Rozložení WebUI



Obrázek 6-1 Rozložení WebUI



Č.	Funkce	Popis
1	Menu 1. úrovně	Před provedením jakékoli operace přes WebUI vyberte odpovídající nabídku první úrovně.
2	Menu 2. úrovně	V nabídce první úrovně vyberte zařízení, na které se má dotazovat, nebo parametr, který chcete nastavit v nabídce druhé úrovně.
3	Menu 3. úrovně	<ul style="list-style-type: none"> <li>Po výběru nabídky druhé úrovně vyberte nabídku třetí úrovně pro přístup na stránku dotazu nebo nastavení.</li> <li>V některých nabídkách druhé úrovně nejsou žádné nabídky třetí úrovně.</li> </ul>
4	Stránka s detaily	Zobrazuje podrobnosti o dotazovaných informacích nebo nastavení parametrů.
5	Systémový čas	Zobrazuje aktuální systémový čas.
6	Plánování elektrické sítě	Zobrazuje aktuální režim plánování rozvodné sítě systému.
7	Ikona pro sílu signálu SIM karty	Zobrazuje sílu signálu SIM karty.
8	Ikona alarmu	Zobrazuje závažnost a počet aktivních systémových alarmů. Kliknutím na číslo se dostanete na stránku alarmu.
9	Jazyk zobrazení	Vybere jazyk zobrazení nebo se odhlásí.

## 6.1.2 Popis ikon

Ikona	Popis	Ikona	Popis
	Klepnutím na ikonu se zeptejte na informace o verzi rozhraní WebUI.	 	Kliknutím na ikonu vyberte parametr nebo čas.
	Klepnutím na ikonu se odhlásíte.		Alarmy se dělí na hlavní, vedlejší a výstražné. Klikněte na ikonu Alarm pro dotaz na alarm.
 	Klepnutím na ikonu upravte čas.		Klepnutím na ikonu Start spustíte zařízení.
 	Ikona označuje, že je vybrán daný parametr.		Klepnutím na ikonu Stop vypnete zařízení.
 	Ikona označuje, že daný parametr není označen. Klepnutím na ikonu vyberete parametr.		Klepnutím na ikonu resetujete zařízení.
 	Ikona skrytí nebo zobrazení.		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Solární střídač je v provozním stavu.</li> <li>● Zařízení, jako je EMI, měřič výkonu, podřízený SmartLogger nebo MBUS, je ve stavu Online.</li> <li>● PID je v chodu.</li> </ul>
	Zařízení je ve stavu odpojení. Pokud je zařízení ve stavu Odpojení, nelze nastavit jeho parametry.		Solární střídač je ve stavu zatížení.

Ikona	Popis	Ikona	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solární střídač je v inicializaci, vypnutí, nečinnosti nebo jiném stavu, ve kterém nedodává energii do sítě.</li> </ul> Zařízení PID je ve <ul style="list-style-type: none"> <li>• vypnutém stavu, nečinnosti nebo jiném stavu, ve kterém nepracuje správně.</li> </ul>		Ikona vzestupného nebo sestupného pořadí. Kliknutím na ikonu seřadíte položky ve vzestupném nebo sestupném pořadí pro odpovídající sloupec.

### 6.1.3 Menu WebUI

Tabulka 6-1 Menu WebUI

Hlavní menu	Menu 2. úrovně	Menu 3. úrovně	Funkce
Deployment Wizard (Průvodce nasazením)	N/A	N/A	Podporuje funkci průvodce nasazením. Můžete nastavit parametry nasazení, připojit zařízení a připojit se k systému správy podle průvodce.
Over View (Přehled)	Plant Running Info.	N/A	Dotazy na informace o FVE.
	Active Alarm	N/A	Dotazy na aktivní alarmy.
	Plant Yield	N/A	Dotazuje se na vyrobenou, spotřebovanou, zakoupenou a prodanou energii. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Denní data (v hodinové granularitě) lze ukládat po dobu 30 dnů.</li> <li>• Měsíční data (v denní podrobnosti) lze ukládat po dobu jednoho roku.</li> <li>• Roční data (s měsíční granularitou) lze ukládat po dobu 10 let.</li> <li>• Historická data (v roční granularitě) lze uchovávat po dobu 25 let.</li> </ul>
	Performance Data	N/A	Dotazy nebo exporty údajů o výkonu.
	Device Running Info.	N/A	Dotazuje se nebo exportuje informace o chodu zařízení.

Hlavní menu	Menu 2. úrovně	Menu 3. úrovně	Funkce
	Mobile Data	N/A	Dotazuje se na data mobilní sítě.
Monitoring	SmartLogger3000	Running Info.	Dotazuje se na informace o provozu.
		Active Alarm	Dotazy na aktivní alarmy.
		About	Dotazuje se na verzi a komunikační informace hlavního SmartLoggeru.
	SmartLogger	About	Dotazuje se na verzi a komunikační informace podřízeného SmartLoggeru.
	SUN2000	Running Info.	Dotazuje se na informace o provozu.
		Active Alarm	Dotazy na aktivní alarmy.
		Performance Data	Dotazy nebo exporty údajů o výkonu.
		Yield	Dotazuje se na energetický výnos.
		Running Param.	Nastavuje parametry provozu.
		Tracking System	Nastavuje parametry sledovacího systému.
		Battery	Dotazy nebo nastavení parametrů baterie.
		Characteristic Curve	Nastavuje charakteristickou křivku.
		About	Dotazuje se na verzi a informace o komunikaci.
	MBUS	Running Info.	Dotazuje se na informace o provozu.
		STA List	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nastavuje nebo synchronizuje přenosové rychlosti komunikačních zařízení MBUS.</li> <li>• Exportuje seznam STA.</li> </ul>
		Networking Settings	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nastavuje parametry provozu.</li> <li>• Spravuje seznam SN.</li> </ul>
		About	Dotazuje se na verzi a informace o komunikaci.
	EMI	Running Info.	Dotazuje se na informace o provozu.
		Performance Data	Dotazy nebo exporty údajů o výkonu.
		Running Param.	Nastavuje parametry provozu.

Hlavní menu	Menu 2. úrovně	Menu 2. úrovně	Funkce	
		About	Dotazy na komunikační informace.	
	Power Meter	Running Info.	Dotazuje se na informace o provozu.	
		Performance Data	Dotazy nebo exporty údajů o výkonu.	
		Running Param.	Nastavuje provozní parametry měřiče výkonu DL/T645.	
		About	Dotazy na komunikační informace.	
	PID	Running Info.	Dotazuje se na informace o provozu.	
		Active Alarm	Dotazy na aktivní alarmy.	
		Performance Data	Dotazy nebo exporty údajů o výkonu.	
		Running Param.	Nastavuje parametry provozu.	
		About	Dotazuje se na verzi a informace o komunikaci.	
	STS	Teleindication	Dotazy na parametry teleindikace.	
		Telemetry	Dotazy na parametry telemetrie.	
		Telecontrol	Nastavuje parametry vzdáleného ovládní.	
		Performance Data	Dotazy nebo exporty údajů o výkonu.	
		Running Param.	Nastavuje parametry provozu.	
		About	Dotazy na komunikační informace.	
	Custom Device, IEC103 Device, and IEC104 Device	Running Info.	Dotazuje se na informace o provozu.	
		Teleindication	Dotazy na parametry teleindikace.	
		Telemetry	Dotazy na parametry telemetrie.	
		Telecontrol	Nastavuje parametry vzdáleného ovládní.	
		Teleadjust	Nastavuje parametry vzdálené úpravy.	
	Query	Alarm History	N/A	Dotazy na historické alarmy.
		Operation Log	N/A	Dotazy na provozní protokoly.
Export Data		N/A	Exportuje historické alarmy, energetický výnos, provozní protokoly a plánovací data rozvodné sítě.	
Settings	User Param.	Date&Time	Nastaví datum a čas.	

Hlavní menu	Menu 2. úrovně	Menu 2. úrovně	Funkce
		Plant	Nastavuje informace o FV systému.
		Revenue	Nastavuje parametry příjmů.
		Save Period	Nastavuje dobu ukládání dat o výkonu.
	Comm. Param.	Wireless Network	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavuje parametry pro vestavěnou síť WLAN.</li> <li>Nastavuje parametry mobilních dat (4G/3G/2G).</li> </ul>
		Wired Network	Nastavuje parametry kabelové sítě.
		RS485	Nastavuje parametry RS485.
		Power Meter	Nastavuje parametry měřiče výkonu.
		Management System	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavuje parametry systému řízení.</li> <li>Nahraje bezpečnostní certifikát.</li> </ul>
		Modbus TCP	Nastavuje parametry Modbus TCP.
		IEC103	Nastavuje parametry IEC103.
		IEC104	Nastavuje parametry IEC104.
		FTP	Nastavuje parametry FTP.
		Email	Nastavuje parametry e-mailu.
		Power Adjustment	Active Power Control
	Reactive Power Control		Nastavuje parametry pro řízení jalového výkonu.
	Export Limitation		Poskytuje průvodce pro omezení exportu. Parametry můžete nastavit podle průvodce.
	Smart Reactive Power Compensation		Poskytuje průvodce pro inteligentní kompenzaci jalového výkonu. Parametry můžete nastavit podle průvodce.
	DRM		Nastavuje parametry DRM.
	EMS Control	N/A	Nastavuje pracovní režim ovládaní baterie.
	Remote Shutdown	Dry Contact Remote Shutdown	Nastavuje parametry pro vzdálené vypnutí přes suché kontakty.

Hlavní menu	Menu 2. úrovně	Menu 2. úrovně	Funkce	
	DI	N/A	Konfiguruje funkci DI portu.	
	Alarm Output	N/A	Nastavuje mapování mezi alarmy solárního střídače a porty DO.	
	Smart Tracking Algorithm	N/A	Nastavuje parametry související s algoritmem chytrého sledování.	
	Other Parameters	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Povolí nebo zakáže přizpůsobení rychlosti aktualizace RS485.</li> <li>● Povolí nebo zakáže předávání dat pro nepřipojená zařízení.</li> <li>● Nastavuje periodu odesílání dat IEC104.</li> <li>● Aktivuje nebo deaktivuje detekci alarmu AI1 SPD.</li> <li>● Povolí nebo zakáže ochranu proti přehřátí STS.</li> <li>● Nastavuje resetovací řídicí port externího routeru.</li> </ul>	
Maintenance	Firmware Upgrade	N/A	Aktualizuje firmware SmartLoggeru, solárního střídače, MBUS nebo PID.	
	Product Information	N/A	Dotazy na informace o produktu.	
	Security Settings	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Změní heslo uživatele.</li> <li>● Nastaví čas automatického odhlášení.</li> <li>● Nahraje certifikát zabezpečení sítě.</li> <li>● Aktualizuje klíč.</li> <li>● Nastaví web TLS1.0.</li> <li>● Nastavuje ověřování digitálního podpisu.</li> </ul>	
	System Maint.	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Resetuje systém.</li> <li>● Obnoví tovární nastavení.</li> <li>● Vymaže data.</li> <li>● Exportuje všechny konfig. soubory.</li> <li>● Importuje všechny konfig. soubory.</li> </ul>	
	Device Log	N/A	Exportuje protokoly zařízení.	
	Onsite Test	Inspection		Spustí kontrolu stavu solárních střídačů.
		Spot-check		Spustí namátkovou kontrolu solárních střídačů.

Hlavní menu	Menu 2. úrovně	Menu 2. úrovně	Funkce
		Alarm Test	Simuluje nebo ruší alarmy solárních střídačů.
	License Management	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zobrazí informace o licenci.</li> <li>• Exportuje soubor žádosti o licenci.</li> <li>• Načte nebo zruší licenci.</li> </ul>
	Device Mgmt.	Connect Device	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přidá nebo odebere zařízení.</li> <li>• Konfigurace importu nebo exportu.</li> </ul>
		SmartModule	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odebere SmartModule.</li> <li>• Nastaví heslo pro ověření.</li> </ul>
		Device List	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Upraví informace o zařízení.</li> <li>• Importuje nebo exportuje informace o zařízení.</li> </ul>
		Export Param.	Exportuje parametry zařízení.
		Clear Alarm	Vymaže alarmy zařízení.
		Data Re-collection	Znovu shromažďuje historická data o výkonu a energetickém výnosu zařízení.
		Adjust total energy yield	Upravuje celkový energetický výnos.

 POZN.

Nabídka třetí úrovně se liší podle modelu zařízení a kódu sítě. Zobrazené menu se může lišit.

## 6.2 Uvedení zařízení do provozu

### Předpoklady

- Instalace zařízení a kabelů byla zkontrolována podle FVE specifikace a požadavky.
- Zařízení FV systému a SmartLogger jsou zapnuté.
- Získali jste IP adresu SmartLogger a také uživatelské jméno a heslo používané pro přihlášení do WebUI.

### Kontext

Po instalaci nebo výměně zařízení nebo SmartLoggeru je třeba nastavit parametry zařízení a přidat zařízení.



## 6.2.1 Přípravy a přihlášení do WebUI

### Předpoklady

- Podporován je operační systém Windows 7 nebo novější.
- Prohlížeč: Doporučuje se Chrome 52, Firefox 58 nebo Internet Explorer 9 nebo novější.

### Postup

**Krok 1** Připojte síťový kabel mezi síťový port PC a WAN nebo LAN port SmartLoggeru.

**Krok 2** Nastavte IP adresu pro PC ve stejném segmentu sítě jako IP adresa SmartLoggeru.

Připojený port	Položka	Výchozí hodnota SmartLoggeru	Příklad nastavení PC
LAN port	IP adresa	192.168.8.10	192.168.8.11
	Maska podsítě	255.255.255.0	255.255.255.0
	Výchozí brána	192.168.8.1	192.168.8.1
WAN port	IP adresa	192.168.0.10	192.168.0.11
	Maska podsítě	255.255.255.0	255.255.255.0
	Výchozí brána	192.168.0.1	192.168.0.1

#### POZN.

- Pokud je IP adresa portu WAN v segmentu sítě 192.168.8.1-192.168.8.255, IP adresa portu LAN se automaticky přepne na 192.168.3.10 a výchozí brána je 192.168.3.1. Pokud je připojovacím portem port LAN, je třeba odpovídajícím způsobem upravit konfiguraci sítě počítače.
- Doporučuje se, aby byl počítač připojen k LAN portu SmartLoggeru nebo GE portu SmartModulu. Když je počítač připojen k portu GE modulu SmartModule, upravte konfiguraci sítě počítače do režimu konfigurace, když je počítač připojen k portu LAN zařízení SmartLogger.

**Krok 3** Nastavte parametry LAN.

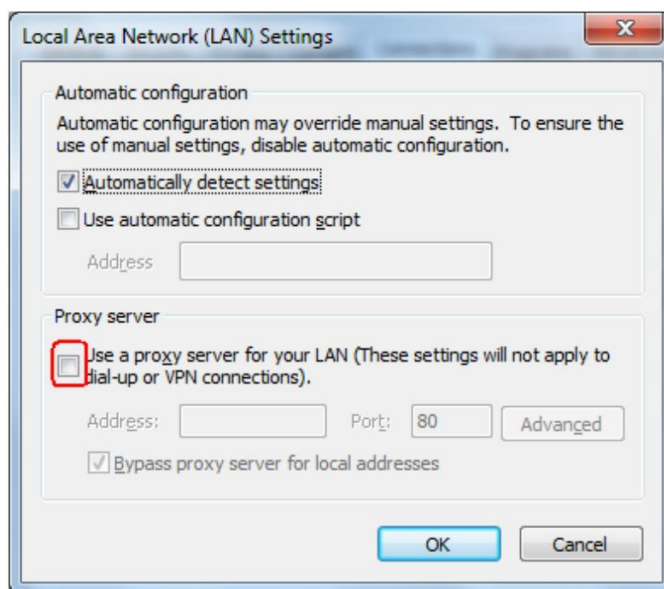
#### UPOZORNĚNÍ

- Pokud je SmartLogger připojen k místní síti (LAN) a byl nastaven proxy server, musíte zrušit nastavení proxy serveru.
- Pokud je SmartLogger připojen k internetu a PC je připojeno k LAN, nerušte nastavení proxy serveru.

1. Otevřete Internet Explorer.

2. Zvolte Tools > Internet Options.
3. Klepněte na kartu Connections a potom klepněte na LAN settings.
4. Zrušte zaškrtnutí políčka Use a proxy server for your LAN.

Obrázek 6-2 LAN settings



5. Klepněte OK.

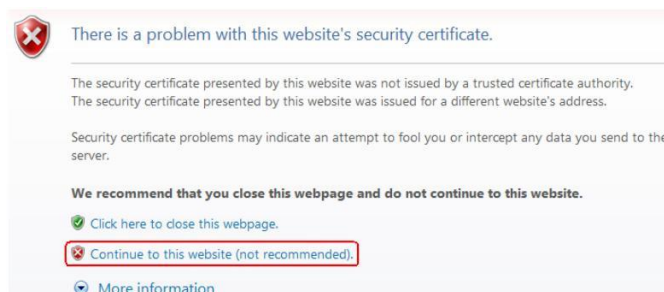
#### Krok 4 Přihlaste se do SmartLogger WebUI.

1. Do pole adresy prohlížeče zadejte <https://XX.XX.XX.XX> (XX.XX.XX.XX je IP adresa zařízení SmartLogger) a stiskněte Enter. Zobrazí se přihlašovací stránka. Pokud se do webového rozhraní přihlásíte poprvé, zobrazí se upozornění na bezpečnostní riziko. Kliknutím na Continue to this website se přihlaste do WebUI.

#### POZN.


- Doporučuje se, aby uživatelé používali své vlastní certifikáty. Pokud není certifikát nahrazen, bude se při každém přihlášení zobrazovat varování o bezpečnostním riziku.
- Po přihlášení do WebUI můžete importovat certifikát pod Maintenance > Security Settings > Network Security Certificate.
- Importovaný bezpečnostní certifikát musí být svázán s IP adresou SmartLoggeru. V opačném případě se během přihlašování bude stále zobrazovat upozornění na bezpečnostní riziko.

Obrázek 6-3 Upozornění na bezpečnostní riziko



2. Zadejte Language, Uživatelské jméno a Password jazyk, uživatelské jméno a heslo a klepněte na Log In.

Obrázek 6-4 Přihlašovací stránka



IL03J00002

Parametr	Popis
Language	Nastavte tento parametr podle potřeby.
Username	Uživatelské jméno - Zvolte admin.
Password	<ul style="list-style-type: none"><li>– Počáteční heslo je Changeme.</li><li>– Při prvním zapnutí použijte počáteční heslo a změňte jej ihned po přihlášení. Poté se znovu přihlaste pomocí nového hesla. Pro zajištění bezpečnosti účtu heslo pravidelně měňte a mějte na paměti nové heslo. Heslo ponechané beze změny po dlouhou dobu může být odcizeno nebo prolomeno. Pokud dojde ke ztrátě hesla, je třeba zařízení obnovit do továrního nastavení. V těchto případech nese uživatel odpovědnost za případné ztráty způsobené FVE.</li><li>– Pokud zadáte nesprávná hesla pětkrát za sebou během 5 minut, váš účet bude uzamčen. Musíte to zkusit znovu o 10 minut později.</li></ul>

 **POZN.**

Po přihlášení do WebUI se zobrazí dialogové okno. Můžete zobrazit poslední přihlašovací údaje. Klikněte na OK.

----Konec

## Následný postup

Pokud je některá stránka prázdná nebo po přihlášení do webového rozhraní nelze získat přístup k nabídce, vymažte mezipaměť (cache), obnovte stránku nebo se znovu přihlaste.

## 6.2.2 Uvedení do provozu pomocí Průvodce nasazením

### Kontext

SmartLogger podporuje průvodce nasazením pro nastavení základních parametrů SmartLogger, připojení zařízení Huawei, měřičů výkonu a EMI, konfiguraci Huawei NMS, konfiguraci NMS třetích stran a spolupráci se zařízeními třetích stran.

Poté, co SmartModule správně komunikuje se SmartLoggerem, SmartLogger automaticky identifikuje SmartModule. Název zařízení SmartModule je Module(M1) a odpovídající port je M1. port.

### Postup

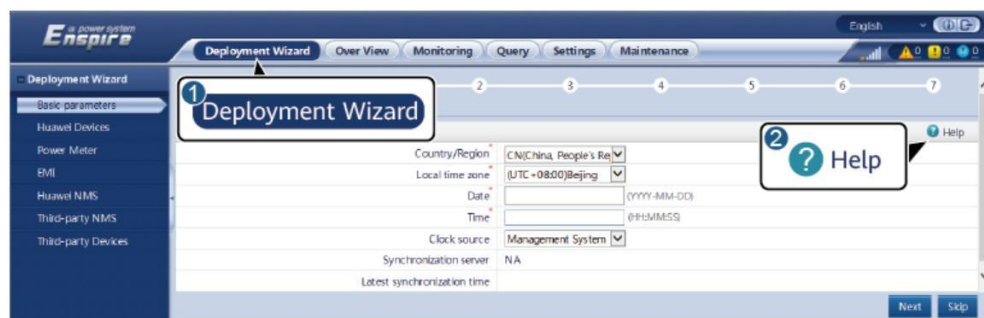
**Krok 1** Pro přístup na stránku průvodce nasazením se přihlaste jako user admin.

**Krok 2** Nastavte parametry podle výzvy. Podrobnosti zobrazíte kliknutím na položku Help na stránce.

 **POZN.**

Během nastavování parametrů klepněte podle potřeby na Previous, Next nebo Skip (Předchozí, Další nebo Přeskočit).

**Obrázek 6-5 Průvodce nasazením**



IL03J00003

**Krok 3** Po nastavení parametrů klikněte na Finish.

----Konec

## 6.3 Nastavení parametrů

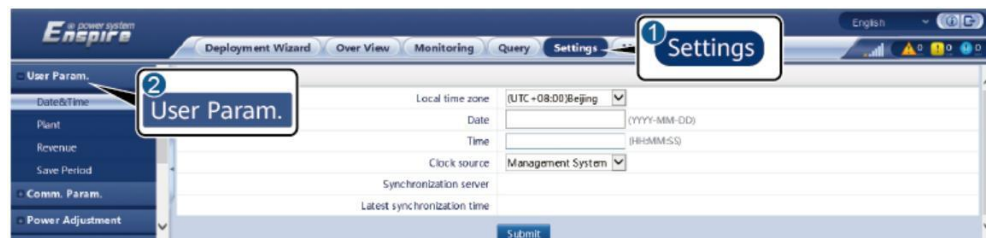
### UPOZORNĚNÍ

- Pokud byly parametry uvedené v této části nastaveny v Deployment Wizard, ignorujte odpovídající nastavení.
- Pokud FV systém neobsahuje určitá zařízení, jako jsou měřiče výkonu, EMI, zařízení IEC103, uživatelská zařízení a zařízení IEC104, ignorujte příslušná nastavení.

### 6.3.1 Nastavení uživatelských parametrů

Nastavte uživatelské parametry a klikněte na Submit.

Obrázek 6-6 Nastavení uživatelských parametrů



IL04J00001

### Date and Time

Parametr	Popis
Local time zone	Vyberte časové pásmo podle regionu, kde se FVE nachází.
DST enable	Nastavte tento parametr podle potřeby. <b>POZN.</b> Tento parametr není k dispozici pro zóny bez letního času.
Date	Nastavte tento parametr na místní datum.
Time	Nastavte tento parametr na místní čas.
Clock source	Nastavte tento parametr podle potřeby. Hodnota může být NTP, Management System, IEC104, nebo Modbus TCP. Pokud neexistuje žádný systém správy, ignorujte odpovídající nastavení.

### UPOZORNĚNÍ

- Po nastavení data a času se odpovídajícím způsobem aktualizuje datum a čas všech střídačů připojených k SmartLoggeru. Ujistěte se, že jsou nastavení správná.
- Změna data a času ovlivní záznam údajů o energetickém výnosu a výkonu systému. Neměňte časové pásmo nebo systémový čas, pokud to není nutné.

## Plant

Parametr	Popis
Plant name	Nastavte tento parametr podle potřeby. <b>POZN.</b> Nemůžete zadat žádný z následujících znaků: <>:,`()#&\\$ %+;~^"
Plant address	
Plant owner	
Plant owner address	
Country/Region	Vyberte zemi/oblast podle regionu, kde se FV systém nachází.

## Revenue

Parametr	Popis
Currency	Nastavte tento parametr podle potřeby. Hodnota může být EUR, GBP, USD, CNY nebo JPY.
Electricity price/kWh	Tento parametr nastavte na místní cenu elektřiny, která se používá k výpočtu převedeného výnosu z energetického výnosu.
CO2 emission reduction coefficient	Nastavte tento parametr na základě místního standardu.

## Save Period

Parametr	Popis
Performance data save period	Nastavte tento parametr na dobu ukládání dat o výkonu. Po nastavení se údaje odpovídajícím způsobem zobrazí na stránce s údaji o výkonu.

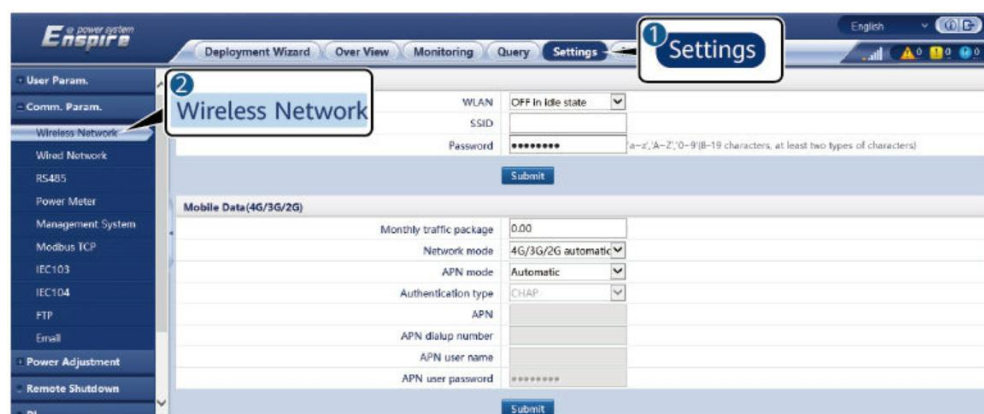
## 6.3.2 Nastavení parametrů pro připojení k systému správy

### Postup

**Krok 1** Nastavte síťové připojení.

- **Metoda 1:** Když se SmartLogger připojí k řídicímu systému přes síť 4G/3G/2G, nastavte parametry mobilních dat a klikněte na Submit.

Obrázek 6-7 Nastavení parametrů mobilních dat

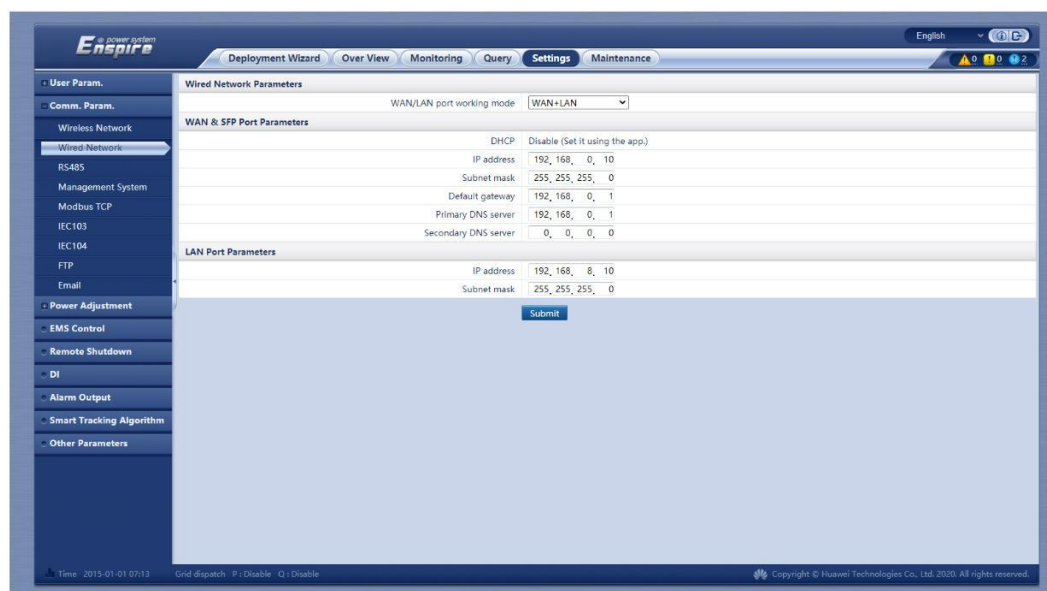


IL04J00002

Parametr	Popis
Monthly traffic package	Tento parametr nastavte podle dopravního balíčku SIM karty.
Network mode	Nastavte tento parametr podle režimu sítě SIM karty.
APN mode	Výchozí hodnota je <b>Automatic</b> . Pokud nelze telefonické připojení nastavit v <b>automatickém</b> režimu, nastavte tento parametr na <b>Manual</b> .
Authentication type	Když je režim <b>APN nastaven na Manual</b> musíte nastavit parametry související se SIM kartou. Informace o parametrech získáte od operátora SIM karty.
APN	
APN dialup number	
APN user name	
APN user password	

- **Metoda 2:** Když se SmartLogger připojí k řídicímu systému přes kabelovou síť, nastavte parametry kabelové sítě a klikněte na Submit.

Obrázek 6-8 Nastavení parametrů kabelové sítě



Parametr	Popis
WAN/LAN port working mode	<p>Podporovány jsou tři pracovní režimy: <b>WAN+LAN</b>, <b>LAN+LAN</b> a <b>WAN+WAN</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pokud zvolíte <b>WAN+LAN</b>, funkce a IP adresy <b>WAN</b> a <b>LAN</b> portů SmartLoggeru zůstanou nezměněny.</li> <li>● Pokud zvolíte <b>LAN+LAN</b> porty <b>WAN</b> a <b>LAN</b> SmartLogger fungují jako porty <b>LAN</b> a porty <b>WAN</b> a <b>LAN</b> SmartLogger sdílejí IP adresu <b>LAN</b>.</li> <li>● Pokud zvolíte <b>WAN+WAN</b> porty <b>WAN</b> a <b>LAN</b> SmartLogger fungují jako porty <b>WAN</b> a porty <b>WAN</b> a <b>LAN</b> SmartLogger sdílejí IP adresu <b>WAN</b>.</li> </ul> <p><b>UPOZORNĚNÍ</b></p> <p>Při přepnutí pracovního režimu portu WAN/LAN může dojít k přerušení webové stránky nebo vypnutí SmartModulu.</p>
DHCP	<p><b>WAN</b> port SmartLoggeru podporuje získávání IP adresy pomocí DHCP a automatickou registraci.</p> <p><b>POZN.</b></p> <p>Poté, co se SmartLogger připojí k aplikaci SUN2000 nebo FusionSolar, klepněte na <b>More &gt; Settings &gt; Comm. Param. &gt; Ethernet</b> abyste se dostali na obrazovku nastavení parametrů Ethernet a nastavte DHCP na Enable.</p>
IP Address	<p>Tento parametr nastavte na základě plánu FV systému.</p> <p><b>POZN.</b></p> <p>Pokud se IP adresa změní, použijte novou IP adresu pro opětovné přihlášení.</p>



Parametr	Popis
Subnet mask	Nastavte tento parametr na základě skutečné masky podsítě LAN, kde se SmartLogger nachází.
Default Gateway	Nastavte tento parametr na základě skutečné brány LAN, kde se SmartLogger nachází.
Primary DNS server	Tento parametr můžete ignorovat, pokud se SmartLogger připojuje k LAN.  Nastavte tento parametr na IP adresu routeru LAN, když se SmartLogger připojuje k veřejné síti (například při připojení k hostitelskému cloudovému serveru, e-mailovému serveru nebo FTP serveru třetí strany).
Secondary DNS server	V normálních případech můžete tento parametr ignorovat. Pokud primární server DNS nedokáže přeložit název domény, použijte se sekundární server DNS.

## Krok 2 Nastavte parametry systému řízení.

- **Metoda 1:** Když se SmartLogger připojí k systému správy Huawei nebo třetí strany pomocí šifrovaného protokolu Modbus TCP, nastavte parametry systému správy a klikněte na Submit.

### POZN.

Poté, co se Huawei NMS nebo NMS třetí strany připojí k SmartLoggeru v systému správy (**Management System**), lze přes **Management System-1** připojit další NMS třetí strany pro získání dat ze SmartLoggeru a konfiguraci SmartLoggeru..

Obrázek 6-9 Nastavení parametrů systému řízení



Tabulka 6-2 Systém správy

Parametr	Popis
Server	Nastavte tento parametr na IP adresu nebo název domény systému správy.
Port	Nastavte tento parametr na základě připojeného systému správy.

Parametr	Popis
Address mode	Hodnota může být Comm. Address nebo Logical address. Pokud je komunikační adresa zařízení připojeného k SmartLoggeru jedinečná, doporučujeme zvolit Comm. Address. V ostatních případech musíte vybrat Logical address.
SSL encryption	Zachovat výchozí hodnotu povolení - Enable. <b>POZN.</b> Pokud je tento parametr nastaven na <b>Disable</b> , výměna dat mezi SmartLoggerem a řídicím systémem nebude šifrována, což představuje bezpečnostní riziko..
Second challenge authentication	Nastavte tento parametr na základě připojeného systému správy. <b>POZN.</b> Pokud je tento parametr nastaven na <b>Disable</b> , výsledek ověření druhé výzvy se nekontroluje a uživatelská data mohou být odcizena. Při nastavování tohoto parametru proto buďte opatrní.
Security certificate	Volitelný. Tento parametr nastavujte pouze v případě, že platnost certifikátu vypršela nebo zákazník potřebuje použít svůj vlastní certifikát.

**Obrázek 6-10 Nastavení parametrů systému správy-1**



**Tabulka 6-3 Systém správy-1**

Parametr	Popis
Server	Nastavte tento parametr na IP adresu nebo název domény Management System-1.
Port	Nastavte tento parametr na základě připojeného Management System-1.
Address mode	Comm. Address a Logical address jsou podporovány. Pokud je komunikační adresa zařízení připojeného k SmartLoggeru jedinečná, doporučujeme zvolit Comm. Address. V opačném případě musíte vybrat Logical address.

Parametr	Popis
TLS encryption	Zachovat výchozí hodnotu Enable. POZN. Pokud je tento parametr nastaven na <b>Disable</b> , výměna dat mezi SmartLoggerem a řídicím systémem nebude šifrována, což představuje bezpečnostní riziko..
TLS Version	Nastavte tento parametr na základě připojeného <b>Management System-1</b> . Doporučuje se TLS1.2 nebo novější verze.
Remote Access	Only monitoring, Management (permanent authorization), a Management (temporary authorization) jsou podporovány (Pouze monitorování, Správa (trvalá autorizace), Správa (dočasná autorizace)). Když zbývající čas autorizace dosáhne 0, systém se automaticky přepne do režimu Only monitoring.
Remote Control Time(min)	Nastavte tento parametr na základě skutečné doby autorizace.

- **Metoda 2:** Když se SmartLogger připojí k řídicímu systému třetí strany pomocí nešifrovaného protokolu Modbus TCP, nastavte parametry Modbus TCP a klikněte na Submit.

**Obrázek 6-11 Nastavení parametrů Modbus TCP**

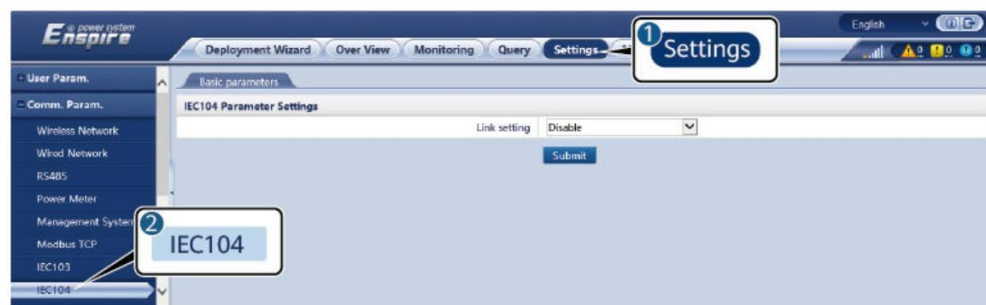


IL03J00008

Parametr	Popis
Link setting	<p>Modbus TCP je univerzální standardní protokol používaný pro připojení k řídicímu systému třetí strany. Protože neexistuje žádný mechanismus bezpečnostní autentizace, data přenášená protokolem Modbus TCP nejsou šifrována. Pro snížení rizik zabezpečení sítě je funkce připojení k systému správy třetí strany pomocí protokolu Modbus TCP ve výchozím nastavení zakázána. Tento protokol může přenášet provozní data a řídicí příkazy FVE, což může způsobit narušení uživatelských dat a krádež oprávnění ke kontrole. Při používání tohoto protokolu proto buďte opatrní. Uživatelé jsou odpovědní za jakoukoli ztrátu způsobenou používáním tohoto protokolu pro připojení k systému správy třetí strany (nezabezpečený protokol). Uživatelům se doporučuje, aby přijali opatření na úrovni FVE ke snížení bezpečnostních rizik, nebo ke zmírnění rizik použili systém řízení Huawei.</p> <p>Chcete-li tuto funkci použít, nastavte tento parametr na Enable(Limited) nebo Enable(Unlimited).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pokud je tento parametr nastaven na <b>Enable(Limited)</b>, SmartLogger se může připojit k maximálně pěti přednastaveným systémům správy třetích stran..</li> <li>● Pokud je tento parametr nastaven na <b>Enable (Unlimited)</b>, SmartLogger se může připojit k maximálně pěti systémům správy třetích stran s platnou IP adresou.</li> </ul>
Client N IP Address POZN. N je 1, 2, 3, 4, nebo 5.	Pokud je Link setting nastaven na Enable(Limited), nastavte tento parametr na základě IP adresy systému správy třetí strany.
Address mode	Hodnota může být Comm. Address nebo Logical address. Pokud je komunikační adresa zařízení připojeného k SmartLoggeru jedinečná, doporučujeme zvolit Comm. Address. V ostatních případech musíte vybrat Logical address.
SmartLogger address	Nastavte tento parametr na komunikační adresu SmartLoggeru.

- **Metoda 3:** Když se SmartLogger připojí k řídicímu systému třetí strany přes IEC104, nastavte parametry IEC104 a klikněte na Submit.

Obrázek 6-12 Nastavení parametrů IEC104



IL04J00004

Karta	Parametr	Popis
Basic parameters	Link setting	<p>IEC104 je univerzální standardní protokol používaný pro připojení k řídicímu systému třetí strany. Protože neexistuje žádný mechanismus bezpečnostní autentizace, data přenášená IEC104 nejsou šifrována. Pro snížení rizik zabezpečení sítě je funkce připojení k systému správy třetí strany pomocí IEC104 ve výchozím nastavení zakázána. Tento protokol může přenášet provozní data a řídicí příkazy FVE, což může způsobit narušení uživatelských dat a krádež oprávnění ke kontrole. Při používání tohoto protokolu proto buďte opatrní. Uživatelé jsou odpovědní za jakoukoli ztrátu způsobenou používáním tohoto protokolu pro připojení k systému správy třetí strany (nezabezpečený protokol). Uživatelům se doporučuje, aby přijali opatření na úrovni FVE ke snížení bezpečnostních rizik, nebo ke zmírnění rizik použili systém řízení Huawei.</p> <p>Chcete-li tuto funkci použít, nastavte tento parametr na Enable (Limited) nebo Enable (Unlimited).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud je tento parametr nastaven na <b>Enable(Limited)</b>, SmartLogger se může připojit k maximálně pěti přednastaveným systémům správy třetích stran..</li> <li>• Pokud je tento parametr nastaven na <b>Enable (Unlimited)</b>, SmartLogger se může připojit k maximálně pěti systémům správy třetích stran s platnou IP adresou.</li> </ul>
	Veřejná IP adresa	Nastavte tyto parametry podle potřeby.

Karta	Parametr	Popis
IEC104-N POZN. N je 1, 2, 3, 4, nebo 5.	IEC104-N IP	Pokud je Link setting nastaveno na Enable(Limited), nastavte tento parametr na základě IP adresy systému správy třetí strany.
	Teleindication default segment	Nastavte tyto parametry podle potřeby. POZN. Po správném nastavení konfigurační filmu IEC104 exportovaného ze zařízení SmartLogger a informačních filmů IEC104 dodaných se zařízeními v systému správy třetí strany bude systém správy třetí strany schopen monitorovat zařízení připojená k zařízení SmartLogger prostřednictvím protokolu IEC104.
	Telemetry default segment	
Forwarding Tableconfigurati on		
Common Configuration	Teleindication default segment	Pokud je Link setting nastaveno na Enable(Unlimited), nastavte tyto parametry podle potřeby. POZN. Po správném nastavení konfigurační filmu IEC104 exportovaného ze zařízení SmartLogger a informačních filmů IEC104 dodaných se zařízeními v systému správy třetí strany bude systém správy třetí strany schopen monitorovat zařízení připojená k zařízení SmartLogger prostřednictvím protokolu IEC104.
	Telemetry default segment	
	Forwarding Tableconfigurati on	

 **POZN.**

Zvolte **Settings > Other Parameters** a nastavte **IEC104 Push Data Period**, abyste specifikovali interval, kdy má SmartLogger posílat data do řídicího systému třetí strany přes IEC104. Pokud je **IEC104 Push Data Period** nastavena na 0s, neexistuje žádný limit pro interval, ve kterém SmartLogger odesílá data IEC104.

----Konec

### 6.3.3 Nastavení komunikačních parametrů RS485

Nastavte parametry RS485 a klikněte na Submit.

**Obrázek 6-13 Nastavení parametrů RS485**



IL03J00010

 **POZN.**

Když je SmartModule připojen k SmartLoggeru, název zařízení SmartModule je **Module(M1)** a odpovídající port je **M1.COM**.

## RS485

Protocol, Baud rate, Parity a Stop Bit musí být nastaveny na stejné hodnoty pro zařízení připojená ke stejnému portu COM.

Parametr	Popis
Protocol	Nastavte tento parametr na základě typu protokolu připojeného zařízení. Hodnota může být Modbus, IEC103, DL/T645, Modbus-Slave, or Modbus-Control. <b>POZN.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Když SmartLogger slouží jako podřízený uzel pro propojení se zařízením třetí strany přes Modbus-RTU, nastavte Protocol na Modbus-Slave.</li> <li>• Když připojený solární střídač provádí rychlé plánování elektrické sítě pomocí MBUS i RS485, nastavte Protocol na Modbus-Control.</li> </ul>
Baud rate	Nastavte tento parametr na základě typu protokolu připojeného zařízení. Hodnota může být 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, or 115200.
Parity	Nastavte tento parametr na základě typu protokolu připojeného zařízení. Hodnota může být None, Odd parity nebo Even parity.
Stop Bit	Nastavte tento parametr na základě typu protokolu připojeného zařízení. Hodnota může být 1 nebo 2.
Start address	$1 \leq \text{Start address} \leq \text{Communication address připojeného zařízení} \leq \text{End address} \leq 247$ Segmenty adres portů COM se mohou překrývat. <b>POZN.</b> Počáteční a koncová adresa nemá žádný vliv na připojená zařízení.
End address	

## Nastavení Night Comm.

Pokud v noci není vyžadován dotaz na informace o zařízení, povolte nožní ticho - Night silent.

Parametr	Popis
Night silent	Určuje, zda je povolen noční tichý režim.
Enter time	Určuje čas pro přechod do nočního tichého režimu.
Exit time	Určuje čas ukončení nočního tichého režimu.
Wakeup period	Určuje dobu probuzení pro noční tichý režim.

## Evidence

SmartLogger podporuje export komunikačních paketů MBUS a RS485.

Nastavte Zvolte port a kliknutím na Start spustíte nahrávání paketů. Poté klikněte na Export pro zastavení nahrávání paketů a export paketů.

Parametr	Popis
Zvolte port	Určuje port pro záznam paketů.

### 6.3.4 Nastavení parametrů pro Slave SmartLogger

**Krok 1** Přihlaste se do podřízeného rozhraní SmartLogger WebUI, nastavte parametry Modbus TCP a klikněte na Submit.

**Obrázek 6-14** Nastavení parametrů Modbus TCP



IL03J00008

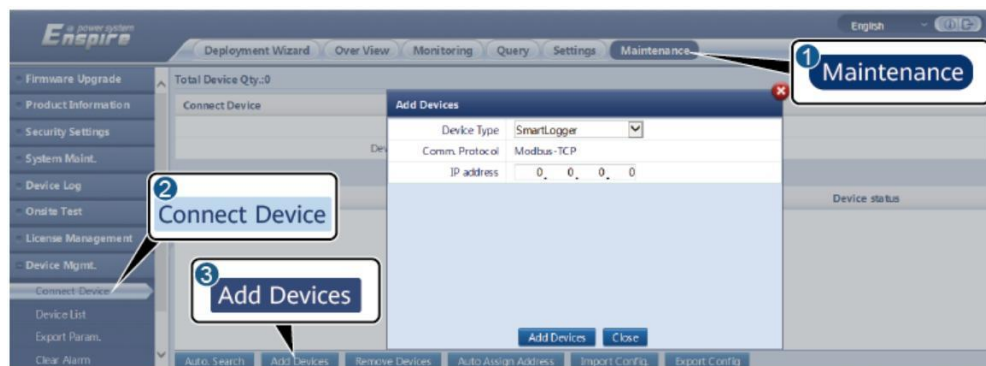
Parametr	Popis
Link setting	Nastavte tento parametr na Enable(Limited).
Client N IP Address	Nastavte tento parametr na IP adresu hlavního SmartLoggeru.



Parametr	Popis
Address mode	Hodnota může být Comm. Address nebo Logical address. Pokud je komunikační adresa zařízení připojeného k SmartLoggeru jedinečná, doporučujeme zvolit Comm. Address. V ostatních případech musíte vybrat Logical address.
SmartLogger address	Nastavte tento parametr na komunikační adresu podřízeného SmartLoggeru.

**Krok 2** Přihlaste se do WebUI hlavního SmartLoggeru, nastavte přístupové parametry pro podřízený SmartLogger a klikněte na Add Devices.

**Obrázek 6-15** Nastavení přístupových parametrů



IL03J00011

Parametr	Popis
Device Type	Nastavte tento parametr na SmartLogger.
IP address	Nastavte tento parametr na IP adresu podřízeného SmartLoggeru.

----Konec

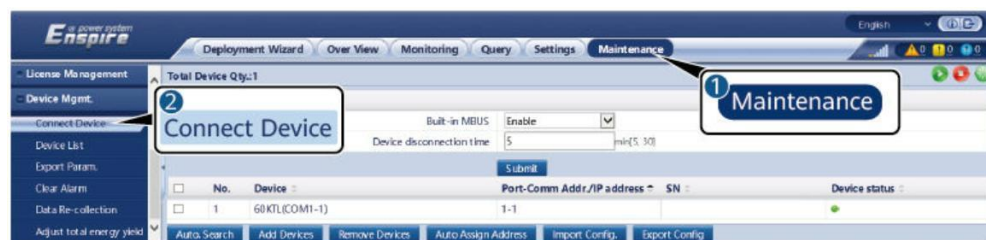
## 6.3.5 Nastavení parametrů MBUS

### Postup

**Krok 1** Nastavte parametry přístupu.

- Nastavte parametry pro vestavěný MBUS a klikněte na Submit.

Obrázek 6-16 Nastavení parametrů pro vestavěný MBUS

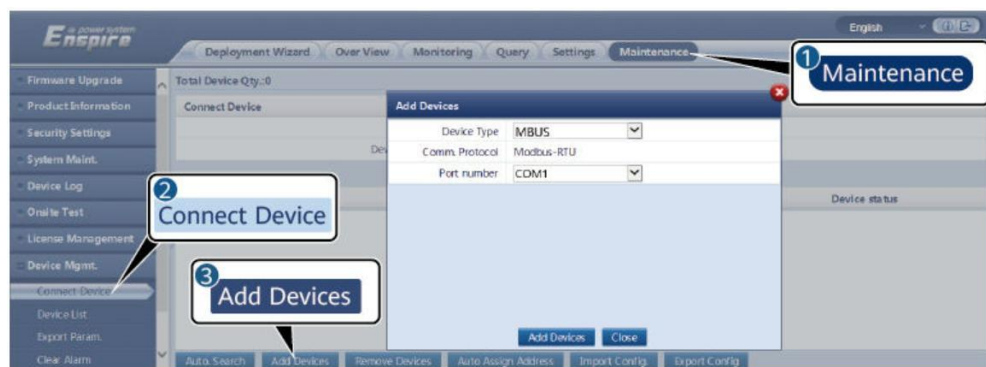


IL03J00012

Parametr	Popis
Built-in MBUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud SmartLogger komunikuje se solárním střídačem pomocí vestavěného MBUS, nastavte tento parametr na <b>Enable</b>.</li> <li>• Pokud se mezi SmartLoggerem a solárním střídačem a zařízením třetí strany používá pouze komunikace RS485, nastavte tento parametr na <b>Disable</b>.</li> </ul>
Device disconnection time	Specifikuje dobu trvání pro určení odpojení zařízení.

- Nastavte parametry přístupu pro externí MBUS.
  - Metoda 1: Klikněte na Auto Search pro připojení MBUS.
  - Metoda 2: Klikněte na Add Devices, nastavte parametry přístupu a klikněte na Add Devices.

Obrázek 6-17 Nastavení přístupových parametrů pro externí MBUS



IL03J00013

Parametr	Popis
Device type	Nastavte tento parametr na MBUS.
Port number	Nastavte tento parametr na sériové číslo portu COM připojeného k MBUS.

**Krok 2** Nastavte parametry sítě.

- Nastavte parametry pro vestavěnou síť MBUS.

**Obrázek 6-18** Nastavení vestavěné sítě MBUS



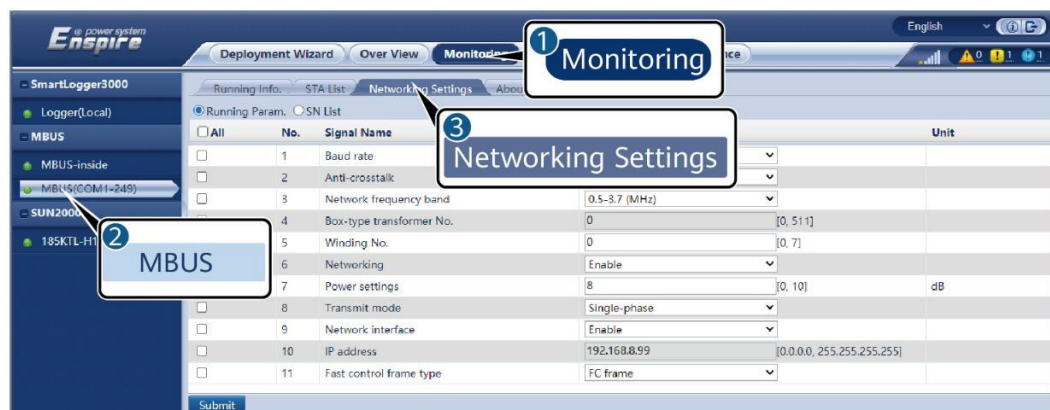
IL03J00014

Kategorie	Parametr	Popis
Running Param.	Anti-crosstalk	Nastavte tento parametr na Enable. Pokud jsou číslo transformovny a číslo vinutí solárního střídače stejné jako u MBUS nebo je solární střídač SN v seznamu SN, solární střídač se může připojit k SmartLoggeru přes síť MBUS.Network
	frequency band	Nastavte tento parametr podle potřeby.
	Box-type transformer Nr.	Nastavte tento parametr na základě čísla trafostanice připojené k SmartLoggeru.
	Winding Nr.	Ve scénářích multi-split transformační stanice nastavte tento parametr na základě čísla vinutí transformační stanice připojené k SmartLoggeru.
	Networking	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Když SmartLogger komunikuje se solárním střídačem přes MBUS, nastavte <b>Networking</b> na <b>Enable</b>.</li> <li>• Když SmartLogger komunikuje se solárním střídačem pouze přes RS485, nastavte <b>Networking</b> na <b>Disable</b>.</li> </ul>
	Power settings	Tento parametr se používá k nastavení vysílacího výkonu MBUS signálů. Vyšší hodnota znamená vyšší vysílací výkon a lepší síťové možnosti. Výchozí hodnota je <b>8</b> (zobrazí se <b>NA</b> ). Tento parametr můžete nastavit na základě skutečných požadavků.

Kategorie	Parametr	Popis
	Transmit mode	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavte tento parametr na Single-phase ve scénáři rychlého řízení elektrické sítě a na Three-phase v ostatních scénářích.</li> <li>Pokud je tento parametr nastaven na <b>Single-phase</b>, ujistěte se, že připojení třífázového AC napájecího kabelu MBUS u SmartLoggeru je stejné jako u střídače. V opačném případě může dojít k přerušení komunikace střídače nebo ke ztrátě některých příkazů.</li> </ul>
	Fast control frame type	<ul style="list-style-type: none"> <li>Typ rámu používaný modulem MBUS pro rychlé řízení elektrické sítě.</li> <li>Modul MBUS adaptivně vybírá FC frame nebo Common frame.</li> </ul>
SN List	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Udržujte seznam SN solárního střídače.</li> <li>Kliknutím na Synchronize můžete synchronizovat číslo trafostanice a číslo vinutí MBUS se solárními střídače v seznamu SN.</li> </ul>

- Nastavte parametry pro externí síť MBUS.

Obrázek 6-19 Nastavení externí sítě MBUS



Kategorie	Parametr	Popis
Running Param.	Baud rate	Pro optimální výkon komunikace ponechte výchozí hodnotu <b>115200</b> .

Kategorie	Parametr	Popis
	Anti-crosstalk	Nastavte tento parametr na Enable. Pokud je číslo transformovny a číslo vinutí solárního střídače stejné jako u MBUS nebo je solární střídač SN v seznamu SN, solární střídač se může připojit k SmartLoggeru přes síť MBUS.
	Network frequency band	Nastavte tento parametr podle potřeby.
	Box-type transformer Nr.	Nastavte tento parametr na základě čísla transformační stanice připojené k SmartLoggeru.
	Winding Nr.	Ve scénářích multi-split transformační stanice nastavte tento parametr na základě čísla vinutí transformační stanice připojené k SmartLoggeru.
	Networking	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Když SmartLogger komunikuje se solárním střídačem přes MBUS, nastavte <b>Networking</b> na <b>Enable</b>.</li> <li>• Když SmartLogger komunikuje se solárním střídačem pouze přes RS485, nastavte <b>Networking</b> na <b>Disable</b>.</li> </ul>
	Power settings	Tento parametr se používá k nastavení vysílacího výkonu MBUS signálů. Vyšší hodnota znamená vyšší vysílací výkon a lepší síťové možnosti. Výchozí hodnota je <b>8</b> (zobrazí se <b>NA</b> ). Tento parametr můžete nastavit na základě skutečných požadavků.
	Transmit mode	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nastavte tento parametr na Single-phase ve scénáři rychlého řízení elektrické sítě a na Three-phase v ostatních scénářích.</li> <li>• Pokud je tento parametr nastaven na <b>Single-phase</b>, ujistěte se, že připojení třífázového AC napájecího kabelu MBUS u SmartLoggeru je stejné jako u střídače. V opačném případě může dojít k přerušení komunikace střídače nebo ke ztrátě některých příkazů.</li> </ul>

Kategorie	Parametr	Popis
	Network interface	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tento parametr se používá k povolení komunikace mezi modulem MBUS a síťovým rozhraním SmartLogger.</li> <li>Výchozí hodnota je <b>Disable</b>. Nastavte tento parametr na <b>Enable</b> pouze ve scénáři rychlého řízení rozvodné sítě. Ujistěte se, že rozhraní LAN na SmartLogger nebo SmartModule je připojeno k síťovému rozhraní na MBUS modulu.</li> </ul>
	IP address	IP adresa modulu MBUS. Výchozí hodnota je <b>192.168.8.249</b> . Hodnotu změňte pouze v případě, že dojde ke konfliktu IP adres.
	Fast control frame type	<ul style="list-style-type: none"> <li>Typ rámu používaný modulem MBUS pro rychlé řízení elektrické sítě.</li> <li>Modul MBUS adaptivně vybírá FC frame nebo Common frame.</li> </ul>
SN List	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Udržuje seznam SN solárního střídače.</li> <li>Kliknutím na Synchronize můžete synchronizovat číslo transformovny a číslo vinutí MBUS se solárními střídače v seznamu SN.</li> </ul>

----Konec

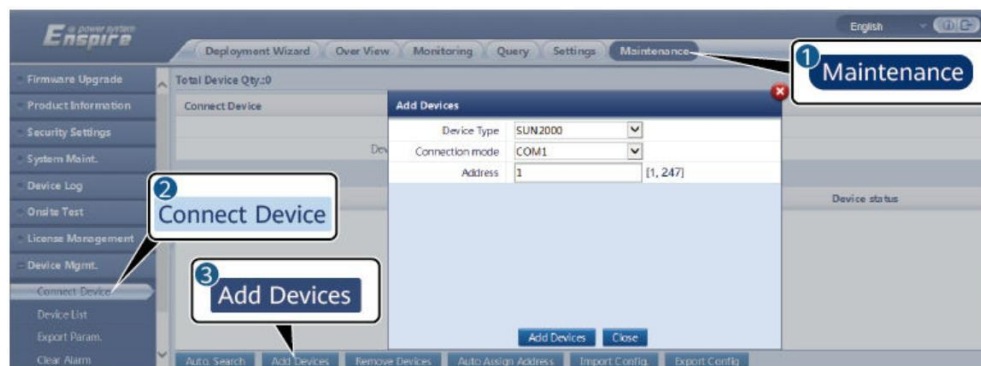
## 6.3.6 Nastavení parametrů SUN2000

### Postup

**Krok 1** Nastavte parametry přístupu.

- Metoda 1:** Klikněte na Auto. Search pro připojení k solárnímu střídači.
- Metoda 2:** Klikněte na Add Devices, nastavte parametry přístupu a klikněte na Add Devices.

**Obrázek 6-20 Nastavení přístupových parametrů**



IL03J00015

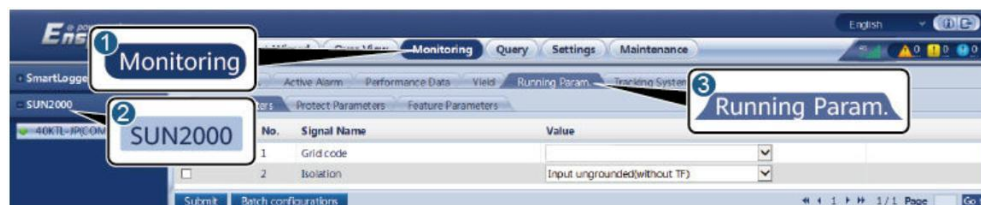
Parametr	Popis
Device type	Nastavte tento parametr na SUN2000.
Connection mode	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pokud solární střídač používá ke komunikaci MBUS, nastavte tento parametr na MBUS.</li> <li>● Pokud solární střídač používá ke komunikaci RS485, nastavte tento parametr na COM port připojený k solárnímu střídači.</li> </ul>
Address	Nastavte tento parametr na komunikační adresu solárního střídače.

**Krok 2** Nastavte provozní parametry a klikněte na Submit.

### UPOZORNĚNÍ

Před nastavením provozních parametrů solárního střídače se ujistěte, že je DC strana solárního střídače pod napětím.

**Obrázek 6-21 Nastavení provozních parametrů**



IL04J00005

----Konec

### 6.3.6.1 Provozní parametry

#### Síťové parametry

Parametr	Popis
Grid Code	Nastavte tento parametr na základě kódu sítě země nebo regionu, kde se střídač používá, a scénáře aplikace střídačů.
Isolation settings	Nastavte pracovní režim střídače na základě stavu uzemnění na straně DC a připojení k elektrické síti.
Output mode	Určuje, zda má výstup střídače nulový vodič na základě scénáře aplikace.
V-phase grounded	Výchozí hodnota je Disable. Nastavte tento parametr na Enable když je fázový vodič z transformátoru do střídače uzemněn.
PQ mode	Pokud je tento parametr nastaven na režim PQ mode 1, maximální střídavý výstupní výkon se rovná maximálnímu zdánlivému výkonu. Pokud je tento parametr nastaven na režim PQ mode 2, maximální střídavý výstupní výkon se rovná jmenovitému výstupnímu výkonu.
Automatically start upon grid recovery	Určuje, zda povolit automatické spuštění střídače po obnovení elektrické sítě. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable: Střídač se automaticky spustí, když se elektrická síť zotaví z poruchy nebo výpadku.</li> <li>• Disable: Střídač se automaticky nespustí, když se elektrická síť zotaví z poruchy nebo výpadku. Střídač se spustí až po vydání příkazu ke spuštění.</li> </ul>
Grid connected recovery time from grid faults (s)	Určuje dobu, po které se střídač začne restartovat po obnovení elektrické sítě.
Grid reconnection voltage upper limit (V)	Normy určitých zemí a regionů vyžadují, aby po vypnutí střídače z důvodu ochrany kvůli poruše, pokud je napětí elektrické sítě vyšší než Grid reconnection voltage upper limit, střídač se nesmí znovu připojit k síti.
Grid reconnection voltage lower limit (V)	Normy některých zemí a regionů vyžadují, aby po vypnutí střídače z důvodu ochrany kvůli poruše, pokud je napětí v elektrické síti nižší než Grid reconnection voltage lower limit, střídač se nesmí znovu připojit k síti.
Grid reconnection frequency upper limit (Hz)	Normy určitých zemí a regionů vyžadují, aby po vypnutí střídače z důvodu ochrany kvůli poruše, pokud je frekvence elektrické sítě vyšší než Grid reconnection frequency upper limit, střídač se nesmí znovu připojit k síti.
Grid reconnection frequency lower limit (Hz)	Normy určitých zemí a regionů vyžadují, aby po vypnutí střídače z důvodu ochrany kvůli poruše, pokud je frekvence elektrické sítě nižší než Grid reconnection frequency lower limit, střídač se nesmí znovu připojit k síti.



Parametr	Popis
Reactive power compensation ( $\cos\phi$ -P) trigger voltage (%)	Specifikuje prahovou hodnotu napětí pro spuštění kompenzace jalového výkonu na základě křivky $\cos\phi$ -P curve.
Reactive power compensation ( $\cos\phi$ -P) exit voltage (%)	Specifikuje prahovou hodnotu napětí pro opuštění kompenzace jalového výkonu na základě $\cos\phi$ -P curve.

## Protection Parameters

Parametr	Popis
Insulation resistance protection threshold (M $\Omega$ )	Aby byla zajištěna bezpečnost zařízení, střídač při spuštění samokontroly detekuje izolační odpor vstupní strany vůči zemi. Pokud je zjištěná hodnota nižší než přednastavená hodnota, střídač se nepřipojí k síti.
Voltage unbalance protection threshold (%)	Specifikuje prahovou hodnotu ochrany střídače, když je napětí v rozvodné síti nesymetrické.
Phase protection point ( $^{\circ}$ )	Japonský standard vyžaduje, aby se během pasivní detekce ostrovní ochrany spustila ochrana, pokud je detekována náhlá změna fáze napětí.
Phase angle offset protection	Normy určitých zemí a regionů vyžadují, aby byl střídač chráněn, když fázový posun tří fází elektrické sítě překročí určitou hodnotu..
10-min overvoltage protection threshold (V)	Určuje práh 10minutové přepětové ochrany.
10-min overvoltage protection duration (ms)	Určuje dobu trvání 10minutové přepětové ochrany.
Level-N OV protection (Hz)	Určuje práh ochrany před přepětím sítě úrovně N.
Level-N OV protection time (ms)	Určuje dobu trvání přepětové ochrany sítě úrovně N.
Level-N UV protection (Hz)	Určuje práh podpětové ochrany sítě úrovně N.
Level-N UV protection time (ms)	Určuje dobu trvání podpětové ochrany sítě N. úrovně.
Level-N OF protection (Hz)	Určuje práh ochrany před nadfrekvenční ochranou sítě úrovně N.
Level-N OF protection time (ms)	Určuje dobu trvání ochrany před nadfrekvenční ochranou sítě N. úrovně.
Level-N UF protection (Hz)	Určuje práh ochrany před podfrekvenční ochranou sítě úrovně N.
Level-N UF protection time (ms)	Určuje dobu trvání ochrany před podfrekvenční ochranou sítě N. úrovně.



N is 1, 2, 3, 4, 5, or 6.

## Parametry funkcí

Parametr	Popis	Poznámky
MPPT multi-peak scanning	Když je střídač používán ve scénářích, kde jsou FV stringy výrazně zastíněné, nastavte tento parametr na <b>Enable</b> a střídač bude v pravidelných intervalech provádět skenování MPPT, aby zjistil maximální výkon.	-
MPPT multi-peak scan interval (min)	Specifikuje interval skenování MPPT.	Tento parametr se zobrazí, když MPPT multi-peak scanning je nastaveno na Enable.
RCD enhancement	RCD označuje zbytkový proud střídače k zemi. Pro zajištění bezpečnosti zařízení a osob by měl být proudový chránič omezen na hodnotu specifikovanou v normě. Pokud je vně střídače instalován AC spínač s funkcí detekce zbytkového proudu, měla by být tato funkce povolena, aby se snížil zbytkový proud generovaný při chodu střídače, čímž se zabrání chybné činnosti AC spínače.	-
Night-time reactive power output	V některých konkrétních aplikačních scénářích společnost elektrické sítě vyžaduje, aby střídač mohl provádět kompenzaci jalového výkonu v noci, aby bylo zajištěno, že účinník místní elektrické sítě splňuje požadavky.	Tento parametr se zobrazí, když Isolation settings je nastaveno na Input ungrounded, with TF.
PID protection at night	Když střídač vydává jalový výkon v noci a tento parametr je nastaven na <b>Enable</b> , střídač se automaticky vypne, pokud detekuje abnormální stav kompenzace PID.	-
Strong adaptability	Pokud je zkratová kapacita elektrické sítě nebo instalovaná kapacita FV systému menší než 3, bude kvalita elektrické sítě ovlivněna příliš vysokou impedancí elektrické sítě, což může způsobit poruchu střídače. V tomto případě, pokud je požadováno, aby střídač pracoval správně, nastavte tento parametr na <b>Enable</b> .	-
Power quality optimization mode	Pokud je tento parametr nastaven na <b>Enable</b> , harmonické výstupní proudy střídače budou optimalizovány.	-

Parametr	Popis	Poznámky
PV module type	Tento parametr slouží k nastavení různých typů FV modulů a doby vypnutí koncentračního FV modulu. Pokud jsou koncentrace FV modulů zastíněné, výkon drasticky klesne na 0 a střídač se vypne. Energetický výnos by byl ovlivněn, protože obnovení napájení a restartování střídače trvá příliš dlouho. Pro krystalický křemík a filmové FV moduly není nutné parametr nastavovat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pokud je tento parametr nastaven na Crystalline silicon nebo Film, střídač automaticky detekuje výkon FV modulů, když jsou zastíněné, a vypne se, pokud je výkon příliš nízký.</li> <li>● Při koncentraci FV modulů:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pokud je tento parametr nastaven na CPV 1, střídač se může rychle restartovat za 60 minut, pokud příkon FV modulů drasticky poklesne kvůli zastínění.</li> <li>– Pokud je tento parametr nastaven na CPV 2, střídač se může rychle restartovat za 10 minut, pokud příkon FV modulů drasticky poklesne kvůli zastínění.</li> </ul> </li> </ul>
Built-in PID compensation direction	Když externí PID modul kompenzuje PID napětí pro FV systém, nastavte Built-in PID compensation direction na skutečný směr kompenzace PID modulu, aby střídač mohl v noci vydávat jalový výkon.	Tento parametr se zobrazí, když PV module type je nastaven na Crystalline silicon. Zvolte PV–positive offset pro FV moduly typu P. Zvolte PV+ negative offset pro FV moduly typu N.
PID running mode	Specifikuje provozní režim PID vestavěného v střídači.	-
PID nighttime off-grid repair	Určuje, zda povolit noční opravu PID off-grid.	Pokud není PID running mode nastaven na Disable, lze parametr nastavit.
PID daytime off-grid repair	Určuje, zda povolit opravu PID během dne off-grid.	

Parametr	Popis	Poznámky
String connection mode	Specifikuje režim připojení FV stringů.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Když se FV stringy připojují ke střídači samostatně (Všechny FV stringy jsou odděleny), není nutné nastavovat tento parametr.  Střídač dokáže automaticky detekovat režim připojení FV stringů.</li> <li>Když se FV stringy k sobě paralelně připojují mimo střídač a pak se k němu připojují nezávisle (Všechny FV stringy připojeny), nastavte tento parametr na All PV strings connected.</li> </ul>
Automatic OFF due to communication interrupted	Normy určitých zemí a regionů vyžadují, aby se střídač po přerušení komunikace na určitou dobu musel vypnout.	Pokud Automatic OFF due to communication interrupted je nastaven na Enable a komunikace střídače je přerušena na určitou dobu (nastavenou přes Communication interruption duration), střídač se automaticky vypne.
Communication interruption duration (min)	Určuje dobu trvání přerušení komunikace. Používá se pro automatické vypnutí pro ochranu v případě přerušení komunikace.	-
Automatic ON due to communication resumed	Pokud je tento parametr nastaven na Enable střídač se automaticky spustí po obnovení komunikace. Pokud je tento parametr nastaven na Disable, musí být střídač po obnovení komunikace spuštěn ručně.	Tento parametr se zobrazí, když Automatic OFF due to communication interrupted je nastaven na Enable.
Soft start/boot time (s)	Specifikuje dobu, po kterou se výkon postupně zvyšuje při spuštění střídače.	-
Shutdown gradient (%/s)	Specifikuje rychlost změny výkonu, když se střídač vypne.	-
AFCI	Severoamerický standard to vyžaduje - střídač by měl mít funkci detekce stejnosměrného oblouku.	
AFCI detection adaptive mode	Nastavuje citlivost detekce oblouku.	Tento parametr se zobrazí jenom když AFCI je nastaven na Enable.
AFCI self-test	Odešlete příkaz samokontroly AFCI ručně.	-

Parametr	Popis	Poznámky
Current error during the scan (A)	Aby se předešlo nepřesnému skenování způsobenému změnou slunečního záření, měla by být při skenování I-V křivek fotovoltaických stringů sledována aktuální změna správně fungujících PV stringů. Když proud překročí specifikovanou hodnotu, zjistí se, že se sluneční světlo mění. I-V křivky by měly být znovu naskenovány.	-
OVGR associated shutdown	Pokud je tento parametr nastaven <b>Enable</b> , střídač se vypne po přijetí signálu OVGR. Pokud je tento parametr nastaven na <b>Disable</b> , střídač se po přijetí signálu OVGR nevypne.	Tento parametr se zobrazí, if the Japanese grid code is selected.
Dry contact function	Identifikuje signály suchého kontaktu ze SmartLoggeru.	Nastavte tento parametr na <b>OVGR</b> pro signály OVGR a pro ostatní signály jej nastavte na <b>NC</b> . Tento parametr se zobrazí, pokud je vybrán japonský kód mřížky.
Commanded shutdown hold after power recovery	Normy určitých zemí a regionů vyžadují, že pokud je střídač vypnut po obdržení příkazu a znovu zapnut po obnovení napájení, měl by být stále ve stavu příkazového vypnutí.	-
Night-time hibernation	Střídač v noci monitoruje FV stringy. Pokud je tento parametr nastaven na Enable, monitorovací funkce střídače bude v noci hibernovat, aby se snížila spotřeba energie.	-
MBUS communication	U střídačů, které podporují komunikaci RS485 a komunikaci MBUS, se doporučuje nastavit tento parametr na <b>Disable</b> , aby se snížila spotřeba energie..	-
RS485-2 communication	Pokud je tento parametr Enable, lze použít port RS485-2. Pokud port nepoužíváte, doporučujeme vám nastavit tento parametr na <b>Disable</b> , abyste snížili spotřebu energie.	-
Delay upgrade	Tento parametr se používá hlavně ve scénářích upgradu, kde je FV napájení odpojeno v noci kvůli nepřítomnosti slunečního světla nebo nestabilní za úsvitu nebo soumraku kvůli špatnému slunečnímu záření..	Po zahájení upgradu střídače, pokud je <b>Delay upgrade</b> nastaveno na <b>Enable</b> , je nejprve načten aktualizací balíček. Poté, co se obnoví FV napájení a jsou splněny aktivační podmínky, střídač automaticky aktivuje upgrade.

Parametr	Popis	Poznámky
String monitor	Střídač monitoruje FV stringy v reálném čas Pokud je některý FV string abnormální (např. je FV string zastíněn nebo se sníží výtěžek elektrické energie), střídač vygeneruje alarm, který připomene personálu údržby, aby včas provedl údržbu FV stringy.	Pokud jsou PV stringy často zastíněné, je vhodné nastavit String monitor na Disable, aby se zabránilo falešným poplachům..
String detection reference asymmetric coefficient	Určuje práh pro určení výjimky FV stringu. Falešné poplachy způsobené pevným stínováním lze ovládat změnou tohoto parametru.	Tento parametr se zobrazí, když String monitor je nastaven na Enable.
String detection starting power percentage (%)	Určuje práh pro spuštění detekce výjimky FV stringu. Falešné poplachy způsobené pevným stínováním lze ovládat změnou tohoto parametru.	
OFF at 0% power limit	Pokud je tento parametr Enable, střídač se vypne po obdržení příkazu omezení výkonu 0 %. Pokud je tento parametr nastaven na <b>Disable</b> , střídač se nevypne po přijetí příkazu 0% omezení výkonu.	-
Maximum apparent power (kVA)	Specifikuje výstupní horní práh pro maximální zdánlivý výkon pro přizpůsobení kapacitním požadavkům standardních a přizpůsobených střídačů.	Pokud se maximální činný výkon rovná Smax_limit, tento parametr se nezobrazuje.
Maximum active power (kW)	Specifikuje výstupní horní práh pro maximální činný výkon pro přizpůsobení různým požadavkům trhu.	U střídačů 1000 V je tento parametr konfigurovatelný pouze pro SUN2000-25KTL-US a maximální hodnota je 27,5 kW.
Tracker controller	Vybírá dodavatele ovladače.	-
Adjust total energy yield (kWh)	Udává počáteční energetický výnos střídače. Tento parametr se používá ve scénářích výměny střídače. Nastavte počáteční energetický výnos nového střídače na celkový energetický výnos starého střídače, abyste zajistili nepřetržitou statistiku kumulativního energetického výnosu.	-
Duration for determining short-time grid disconnection (ms)	Normy určitých zemí a regionů vyžadují, aby se střídač neodpojil od elektrické sítě, pokud dojde ke krátkodobému výpadku rozvodné sítě. Po odstranění závady je třeba rychle obnovit výstupní výkon střídače.	-

Parametr	Popis	Poznámky
Buzzer	Pokud je tento parametr Enable, bzučák zazní, když je vstupní kabel DC nesprávně připojen. Pokud je tento parametr nastaven na <b>Disable</b> , bzučák nezazní, když je vstupní kabel DC nesprávně připojen.	-
LVRT	LVRT je zkratka pro low voltage ride-through. Když je síťové napětí na krátkou dobu abnormálně nízké, střídač se nemůže okamžitě odpojit od elektrické sítě a musí nějakou dobu pracovat.	-
Threshold for triggering LVRT (V)	Určuje práh pro spuštění LVRT. Nastavení prahu by mělo odpovídat místnímu standardu sítě.	Tento parametr se zobrazí, když LVRT je Enable.
LVRT reactive power compensation factor	Během LVRT potřebuje střídač generovat jalový výkon pro podporu elektrické sítě. Tento parametr se používá k nastavení jalového výkonu generovaného střídačem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tento parametr se zobrazí, když LVRT je Enable.</li> <li>• Pokud je například tento parametr nastaven na <b>2</b>, jalový výkon generovaný střídačem je 2 0 % jmenovitého výkonu, když střídavé napětí během LVRT klesne o 10 %..</li> </ul>
HVRT	HVRT je zkratka pro průchod vysokého napětí. Když je síťové napětí na krátkou dobu abnormálně vysoké, střídač se nemůže okamžitě odpojit od elektrické sítě a musí nějakou dobu pracovat.	-
Threshold for triggering HVRT (V)	Určuje práh pro spuštění HVRT. Nastavení prahu by mělo odpovídat místnímu standardu sítě.	Tento parametr se zobrazí, když HVRT je nastaven na Enable.
HVRT compensation power factor of reactive power in positive sequence	<p>Během HVRT potřebuje solární střídač generovat jalový výkon s kladnou sekvencí, aby podpořil rozvodnou síť. Tento parametr se používá k nastavení kladného jalového výkonu generovaného solárním střídačem.</p> <p>Pokud například nastavíte HVRT compensation power factor of reactive power in positive sequence na 2, přírůstek jalového proudu kladné složky generovaný solárním střídačem je 2 0 % jmenovitého proudu, když se střídavé napětí během HVRT zvýší o 10 %.</p>	

Parametr	Popis	Poznámky
LVRT undervoltage protection shield	Určuje, zda se má během LVRT stínit funkce ochrany proti podpětí	Tento parametr se zobrazí, když LVRT je nastaven na Enable.
Grid voltage protection shield during VRT	Určuje, zda se má během LVRT nebo HVRT stínit funkce ochrany proti podpětí	Tento parametr se zobrazí, když LVRT nebo HVRT je nastaven na Enable.
Grid voltage jump triggering threshold (%)	Určuje práh LVRT nebo HVRT pro spuštění přechodného napěťového skoku v rozvodné síti. Přechodný skok napětí znamená, že střídač se nemůže okamžitě odpojit od elektrické sítě, když je rozvodná síť abnormální kvůli přechodným změnám.	Tento parametr je dostupný, když Grid code je nastaven na VDE 4120.
Zero current due to power grid fault	Některé země a regiony mají požadavky na výstupní proud při přechodu LVRT nebo HVRT na vysoké/nízké napětí. V tomto případě nastavte tento parametr na <b>Enable</b> . Po nastavení tohoto parametru na <b>Enable</b> je výstupní proud menší než 10 % jmenovitého proudu při průchodu vysokým/nízkým napětím..	Tento parametr se zobrazí, když LVRT nebo HVRT je na Enable.
Active islanding protection	Určuje, zda se má aktivovat funkce aktivní ostrovní ochrany.	-
Passive islanding protection	Určuje, zda povolit funkci pasivní ostrovní ochrany.	Tento parametr se zobrazí, pokud je vybrán japonský kód mřížky.
Voltage rise suppression	Normy určitých zemí a regionů vyžadují, že když výstupní napětí překročí určitou hodnotu, střídač musí potlačit nárůst napětí výstupním jalovým výkonem a snížením činného výkonu.	-
Voltage rise suppressing reactive power adjustment point (%)	Normy určitých zemí a regionů vyžadují, aby střídač generoval určité množství jalového výkonu, když výstupní napětí překročí určitou hodnotu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tento parametr se zobrazí, když Voltage rise suppression je na Enable.</li> <li>• Hodnota Voltage rise suppressing active power derating point musí být větší než Voltage rise suppressing reactive power adjustment point.</li> </ul>
Voltage rise suppressing active power derating point (%)	Normy určitých zemí a regionů vyžadují, aby byl činný výkon střídače snížen podle určitého sklonu, když výstupní napětí překročí určitou hodnotu.	



Parametr	Popis	Poznámky
Voltage rise suppression P-U curve	Normy určitých zemí a regionů vyžadují nastavení křivky P-U.	Tento parametr se zobrazí, když Voltage rise suppression je nastaven na Enable.
Voltage rise suppression Q-U curve	Standardy určitých zemí a regionů vyžadují, aby byla nastavena křivka Q-U.	
Frequency change rate protection	Nastavte tento parametr na Enable k ochraně střídače, když se frekvence sítě mění příliš rychle.	-
Frequency change rate protection threshold (Hz/s)	Určuje práh ochrany rychlosti změny frekvence.	Tento parametr se zobrazí, když Frequency change rate protection je nastaven na Enable.
Frequency change rate protection duration (s)	Střídač je chráněn, když doba trvání změny síťové frekvence překročí hodnotu.	
Soft start time after grid failure (s)	Určuje dobu, po kterou se výkon postupně zvyšuje, když se střídač restartuje po obnovení elektrické sítě.	-
CT anomaly detection	Pokud je tento parametr nastaven na Enable, střídač automaticky kontroluje, zda jsou CT kabely odpojeny nebo připojeny s obrácenou polaritou a hlásí alarm do SmartLoggeru.	-
Churn mode	Pokud je tento parametr nastaven na Enable, Backup Box se přepne do tohoto režimu (režim off-grid), když síť selže.	-
Reserved backup capacity	Když Churn mode (off-grid) je nastaven na Enable a baterie SOC dosáhne této hodnoty, baterie se přestane vybíjet, aby bylo zajištěno, že SOC je nad touto hodnotou.	Zobrazí se přidružení když Churn mode (off-grid režim) je na Enable.
Grid-tied/Off-grid switching mode	Pokud je tento parametr nastaven na Automatic, systém se přepne do režimu off-grid, když síť selže, a přepne se do režimu grid-tied, když se síť obnoví.	
Switch to off-grid	Tento parametr se zobrazí, pouze když Grid-tied/Off-grid switching mode je nastaven na Manual. Chcete-li ručně přepnout do režimu off-grid, zaškrtněte políčko nalevo a klikněte na Submit.	

Parametr	Popis	Poznámky
Voltage in independent operation	Úroveň AC provozního napětí střídače v režimu off-grid může být 101 V nebo 202 V.	

### Parametry nastavení výkonu

Parametr	Popis	Poznámky
Remote power schedule	Pokud je tento parametr na Enable, střídač reaguje na plánovací příkaz ze vzdáleného portu. Pokud je tento parametr nastaven na Disable, střídač nereaguje na plánovací příkaz ze vzdáleného portu.	-
Schedule instruction valid duration (s)	Určuje čas pro udržování plánovací instrukce  Když je tento parametr nastaven na 0, plánovací instrukce platí trvale.	Když je tento parametr nastaven na 0, plánovací instrukce platí trvale.
Maximum apparent power (kVA)	Specifikuje výstupní horní práh pro maximální zdánlivý výkon pro přizpůsobení kapacitním požadavkům standardních a přizpůsobených střídačů.	Pokud se maximální činný výkon rovná hodnotě Smax_limit, tento parametr se nezobrazí.
Maximum active power (kW)	Specifikuje výstupní horní práh pro maximální činný výkon pro přizpůsobení různým požadavkům trhu.	-
OFF at 0% power limit	Pokud je tento parametr Enable střídač se vypne po obdržení příkazu 0 % omezení výkonu. Pokud je tento parametr nastaven na Disable, střídač se nevypne po přijetí příkazu 0% omezení výkonu.	-
Active power change gradient (%/s)	Specifikuje rychlost změny činného výkonu střídače.	-
Derated by fixed active power (kW)	Upravuje výstupní činný výkon střídače o pevnou hodnotu.	Tento parametr se zobrazí, když Remote power schedule je Enable. Pro 1000 V střídače je maximální hodnota tohoto parametru pro SUN2000-25KTL-US 27,5 kW.

Parametr	Popis	Poznámky
Derated by active power % (%)	Nastavuje výstupní činný výkon střídače v procentech. Pokud je tento parametr nastaven na 100, výstupy střídače na základě maximálního výstupního výkonu.	Tento parametr se zobrazí, když Remote power schedule je Enable. Pokud je tento parametr nastaven na 100, výstupy střídače na základě maximálního výstupního výkonu.
Reactive power change gradient (%/s)	Specifikuje rychlost změny jalového výkonu střídače.	-
Plant active power gradient (min/100%)	Určuje rychlost nárůstu činného výkonu v důsledku změn slunečního záření.	-
Average active power filtering time (ms)	Určuje dobu nárůstu činného výkonu v důsledku změn slunečního záření. Tento parametr se používá s Plant active power gradient.	-
PF (U) voltage detection filtering time (s)	Specifikuje čas pro filtraci síťového napětí v křivce PF-U.	-
Reactive power adjustment time (s)	Specifikuje dobu úpravy jalového výkonu k dosažení cílové hodnoty během úpravy jalového výkonu.	-
Power factor	Udává účinnost střídače.	Tento parametr se zobrazí, když Remote power schedule je nastaven na Enable.
Reactive power compensation (Q/S)	Specifikuje výstupní jalový výkon střídače.	
Night-time reactive power compensation (Q/S)	Během noční kompenzace jalového výkonu je jalový výkon naplánován v procentech.	-
Night-time reactive power output	V některých konkrétních aplikačních scénářích společnost elektrické sítě vyžaduje, aby střídač mohl provádět kompenzaci jalového výkonu v noci, aby bylo zajištěno, že účinnost místní elektrické sítě splňuje požadavky.	Tento parametr se zobrazí, když Isolation settings je nastaven na Input ungrounded, with TF.

Parametr	Popis	Poznámky
Enable reactive power parameters at night	Když je tento parametr Enable, střídač vydává jalový výkon na základě nastavení Reactive power compensation at night. Jinak střídač provede příkaz vzdáleného plánování.	Tento parametr se zobrazí, když Night-time reactive power output je nastaven na Enable.
Night-time reactive power compensation (kVar)	Během noční kompenzace jalového výkonu je jalový výkon plánován pevnou hodnotou.	Tento parametr se zobrazí, když Night-time reactive power output and Enable reactive power parameters at night are set to Enable.
Overfrequency derating	Pokud je tento parametr Enable činný výkon střídače bude snížen podle určitého sklonu, když frekvence sítě překročí frekvenci, která spouští odlehčení nadměrné frekvence.	-
Frequency for triggering overfrequency derating (Hz)	Normy některých zemí a regionů vyžadují, aby výstupní činný výkon střídačů byl snížen, když frekvence elektrické sítě překročí určitou hodnotu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tento parametr se zobrazí, když Overfrequency derating je Enable.</li> <li>• Při nastavování tohoto parametru se ujistěte, že je splněna následující podmínka: <math>\text{Frequency for exiting overfrequency derating} \leq \text{Frequency for triggering overfrequency derating} &lt; \text{Cutoff frequency of overfrequency derating}</math>.</li> </ul>
Frequency for exiting overfrequency derating (Hz)	Určuje frekvenční práh pro ukončení nadměrného snížení frekvence.	
Cutoff frequency of overfrequency derating (Hz)	Specifikuje frekvenční práh pro snížení nadfrekvenčního snížení.	
Cutoff power of overfrequency derating (%)	Specifikuje prahovou hodnotu výkonu pro snížení nadfrekvenčního snížení.	
Frequency detection filtering time (ms)	Specifikuje čas filtru detekce frekvence.	
Overfrequency derating power drop gradient (%/s)	Určuje míru poklesu výkonu odlehčení při nadměrné frekvenci.	

Parametr	Popis	Poznámky
Power recovery gradient of overfrequency derating (%/min)	Specifikuje rychlost obnovy výkonu snižujícího nadfrekvenční výkon.	
Voltage derating	Pokud je tento parametr nastaven na Enable, činný výkon střídače se sníží podle určitého sklonu, když síťové napětí překročí napětí, které spustí odlehčení při nadměrné frekvenci.	-
Voltage derating start point (V)	Specifies the start point for voltage derating.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tento parametr se zobrazí, když Voltage derating is set to Enable.</li> <li>• Při nastavování tohoto parametru se ujistěte, že je splněna následující podmínka: Voltage derating start point &lt; Voltage derating stop point.</li> </ul>
Cut-off point of voltage derating (V)	Určuje bod zastavení pro snížení napětí.	
Voltage derating cut-off power (V)	Specifikuje prahovou hodnotu výkonu pro snížení omezovacího napětí.	
Communication disconnection fail-safe	Ve scénáři omezení exportu střídače, pokud je tento parametr nastaven na <b>Enable</b> , bude střídač provádět procentuální snížení činného výkonu, když je komunikace mezi střídačem a SmartLoggerem nebo Smart Dongle odpojena na dobu delší, než je doba určená přes Communication disconnection detection time.	N/A
Communication disconnection detection time (s)	Specifikuje dobu bezpečné detekce pro odpojení mezi střídačem a SmartLoggerem nebo Smart Dongle.	Tento parametr se zobrazí, když Communication disconnection fail-safe je nastaven na Enable.
Active power output limit for fail-safe (%)	Specifikuje hodnotu snížení činného výkonu střídače v procentech.	
Apparent power baseline (kVA)	Nastavuje základní linii zdánlivého výkonu střídače.	-
Active power baseline (kW)	Nastavuje základní linii aktivního výstupu střídače.	-

Parametr	Popis	Poznámky
Frequency modulation control	Normy určitých zemí a regionů vyžadují, že pokud frekvence elektrické sítě kolísá kolem určité hodnoty, musí střídač doladit výstupní činný výkon na základě Frequency modulation control droop aby pomohl stabilizovat frekvenci elektrické sítě. V tomto případě nastavte tento parametr na Enable	-
Adjustment ratio of frequency modulation control	Určuje pokles výstupního činného výkonu.	Tento parametr se zobrazí, když Frequency modulation control je nastaven na Enable.
Underfrequency rise power	Normy určitých zemí a regionů vyžadují, že pokud je frekvence elektrické sítě nižší než Frequency for triggering of underfrequency rise power, musí střídač zvýšit výstupní činný výkon, aby pomohl zvýšit frekvenci elektrické sítě. V tomto případě nastavte tento parametr na Enable.	-
Frequency for triggering of underfrequency rise power (Hz)	Specifikuje frekvenční práh parametru Underfrequency rise power.	Tento parametr se zobrazí, když Underfrequency rise power je nastaven na Enable.
Power recovery gradient of underfrequency rise (%/min)	Specifikuje rychlost obnovy parametru Underfrequency rise power.	
Cutoff frequency of underfrequency rise power (Hz)	Specifikuje mezní frekvenci parametru Underfrequency rise power.	
Cutoff power of underfrequency rise power (%)	Specifikuje mezní výkon parametru Underfrequency rise power.	

Parametr	Popis	Poznámky
Frequency for exiting of underfrequency rise power (Hz)	Specifikuje výstupní frekvenci parametru Underfrequency rise power.	

## Detekce přístupu k FV stringu

- Detekce přístupu FV stringů se vztahuje na velké komerční pozemní FV elektrárny s FV stringy směřujícími stejným směrem.
- Ve scénářích omezujících střídavý nebo stejnosměrný proud:
  - Pokud nebyl typ přístupu FV stringu identifikován, PV string access type se zobrazí jako Disconnection. Typ přístupu FV stringu lze identifikovat pouze tehdy, když se solární střídače vrátí do stavu bez omezení výkonu a proud všech připojených FV stringů dosáhne spouštěcího proudu (startup current).
  - Pokud byl identifikován typ přístupu FV stringu, při ztrátě určitého FV stringu připojeného ke svorkám 2-v-1 nebude generován žádný alarm. Pokud je určitý FV string připojený ke svorkám 2-v-1 obnoven, nelze typ přístupu identifikovat. Zda se oba FV stringy 2-v-1 obnoví, můžete určit pouze tehdy, když proud FV stringu dosáhne spouštěcího proudu pro detekci 2-v-1. (Startup current for 2-in-1 detection).
- Po nastavení parametrů můžete přejít na záložku Running Info a zkontrolovat, zda je stav připojení FV stringu normální.

Tabulka 6-4 Popis parametrů

Parametr	Popis parametru
PV String Access Detection	PV String Access Detection je nastaven na Disable ve výchozím Nastavení. Po připojení solárních střídačů k elektrické síti nastavte PV String Access Detection na Enable.
Startup current	Když proud všech připojených FV stringů dosáhne přednastavené hodnoty, aktivuje se funkce detekce přístupu FV stringu. <b>POZN.</b> Pravidla nastavení startovacího proudu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Startovací proud = <math>I_{SC} \cdot S_{TC} \times 0.6</math> (zaokrouhлено nahoru). Podrobnosti viz typový štítek FV modulu</li> <li>• Výchozí spouštěcí proud (5 A): platí pro scénáře, kde je zkratový proud <math>I_{sc}</math> (<math>I_{sc}</math>) větší než 8 A pro monokrystalické a polykrystalické FV moduly</li> </ul>
Startup current for 2-in-1 detection	Když proud FV stringu dosáhne Startup current for 2-in-1 detection, FV string je automaticky identifikován jako 2-v-1. Doporučuje se zachovat výchozí nastavení.

Parametr	Popis parametru
PV string N access type <b>POZN.</b> N je číslo DC vstupní svorky Solárního střídače.	Nastavte tento parametr na základě typu FV stringu připojeného ke vstupní svorce DC N solárního střídače. V současné době jsou možnosti následující: Automatic identification (výchozí hodnota) Disconnection, Single PV string, a 2-in-1.  Doporučuje se zachovat výchozí hodnotu. Pokud je hodnota nesprávně nastavena, může být typ přístupu FV stringu nesprávně identifikován a mohou být omylem generovány alarmy pro stav přístupu FV stringu.

### 6.3.6.2 Sledovací systém

Pokud FV string používá sledovací systém s ovladačem, nastavte parametry sledovacího systému na kartě **Tracking System**.

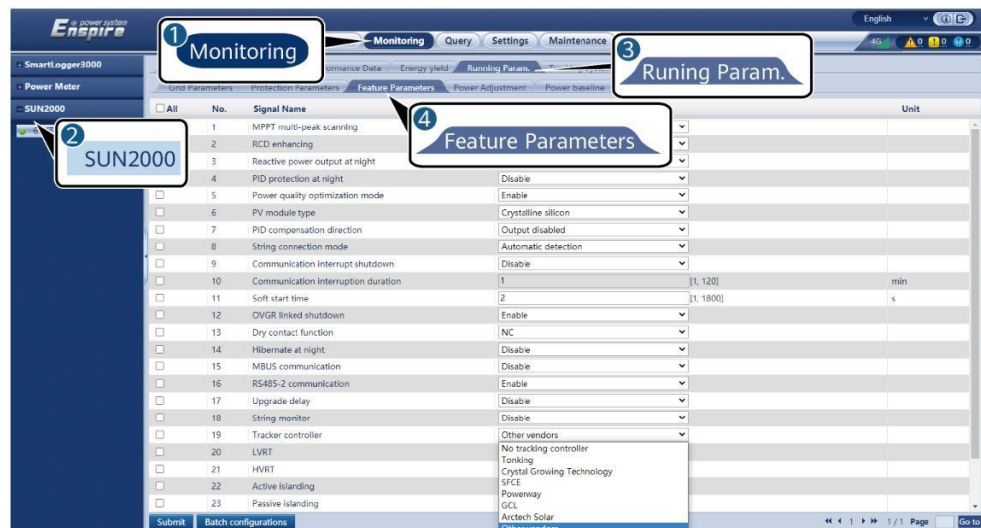
#### Postup

1. Před nastavením parametrů sledovacího systému musíte nastavit **Tracker Controller** ve **Feature Parameters** na **Running Param.** záložce. Vyberte příslušného dodavatele na základě informací o ovladači trackeru. Pokud dodavatel není v seznamu, vyberte Other vendors.

 **POZN.**

Tato část používá Other vendors jako příklad.

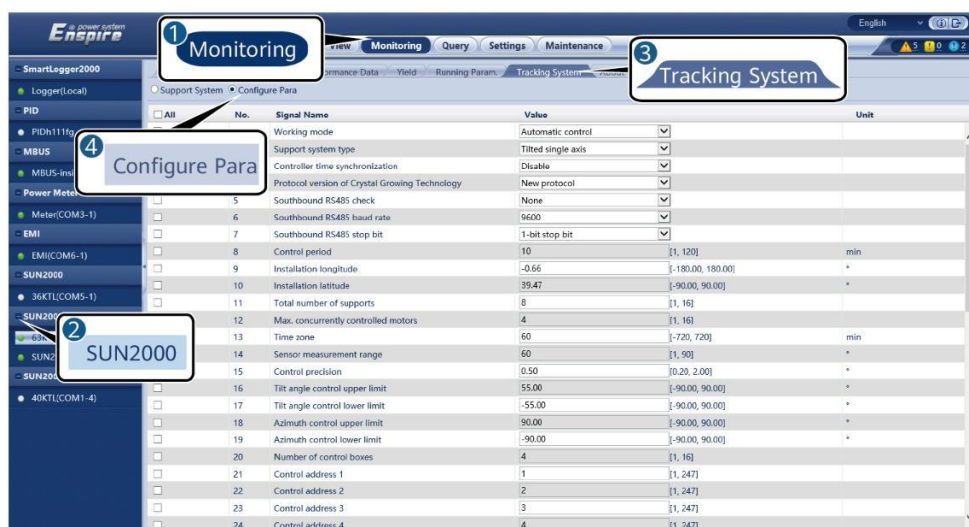
**Obrázek 6-22** Nastavení ovladače sledovacího systému



2. V záložce Tracking System zvolte Config Para.



Obrázek 6-23 Nastavení parametrů konfigurace (sledovací systém)



Parametr	Popis
Working mode	Je podporováno šest pracovních režimů: Automatic control, Manual control, Maintenance mode, Wind mode, Snow mode a Rain mode. Nastavte Working mode na základě aktuálního provozního stavu střídače.
Support system type	Podporovány jsou čtyři typy podpůrných systémů: Tilted single axis, Horizontal single axis, Vertical single axis a Dual axis. POZN. Typ podpůrného systému lze nastavit pouze v případě, že je vybrána technologie <b>Tonking</b> nebo <b>Crystal Growing Technology</b> . U ostatních prodejců je typ podpůrného systému vybrán automaticky na základě konfigurace střídače.
Controller time synchronization	Tento parametr lze nastavit na Enable nebo Disable. Po nastavení tohoto parametru na <b>Enable</b> se čas každých 15 minut synchronizuje se sledovacím systémem.
Protocol version of Crystal Growing Technology	Když je vybrána Crystal Growing Technology, můžete tento parametr nastavit na New protocol nebo Old protocol na základě požadavků daného místa.
Southbound RS485 check	Tento parametr lze nastavit na None, Odd parity a Even parity.
Southbound RS485 baud rate	Tento parametr lze nastavit na 4800, 9600, 19200 <b>nebo</b> 115200.
Southbound RS485 stop bit	Tento parametr lze nastavit na 1-bit stop bit a 2-bit stop bit.

Parametr	Popis
Control period	Když je vybráno <b>Tonking</b> , můžete nastavit periodu pro obnovení cílového úhlu.
Installation longitude	Lze nastavit zeměpisnou délku a šířku.
Installation latitude	
Total number of supports	Střídač získá počet podpěr pod každou ovládací skříň na základě nakonfigurovaného počtu a adres ovládacích skříní a vypočítá a získá celkový počet podpěr.  <b>POZN.</b> Tento parametr lze nastavit pouze v případě, že je vybrána technologie <b>Tonking</b> nebo <b>Crystal Growing Technology</b> .
Max. concurrently controlled motors	Když je vybráno <b>Tonking</b> , lze tento parametr nastavit.
Time zone	Časové pásmo lze nastavit.
Sensor measurement range	Když je vybráno <b>Tonking</b> , lze tento parametr nastavit.
Control precision	Když je vybráno <b>Tonking</b> , lze tento parametr nastavit.
Tilt angle control upper limit	Tyto parametry lze nastavit pouze v případě, že je Work mode nastaven na Manual control.
Tilt angle control lower limit	
Azimuth control upper limit	
Azimuth control lower limit	
Number of control boxes	Nastavte tento parametr na základě počtu ovládacích boxů připojených k střídači.  <b>POZN.</b> Tento parametr lze nastavit pouze v případě, že je vybrána možnost <b>Other vendor</b> .
Control address 1-16	Tento parametr nastavte na základě komunikační adresy řídicí jednotky.  <b>POZN.</b> Tento parametr lze nastavit pouze v případě, že je vybrána možnost <b>Other vendor</b> .

3. Na kartě Tracking System klikněte na Support System a zkontrolujte Total number of supports a zkontrolujte, zda jsou Access Status a System Status normální.

**POZN.**

- Zkontrolujte, zda je hodnota Total number of supports stejná jako v Config Para.
- Pokud Working mode v Config Para je nastaven na Manual control, můžete ručně nastavit parametry jako Starting, Stop, Clr Fault a Azimuth v Support System.

**Obrázek 6-24 Systém podpory (sledovací systém)**



### 6.3.6.3 Charakteristické křivky

**Krok 1** Nastavte parametry charakteristické křivky a klikněte na Submit.

**Obrázek 6-25 Charakteristické křivky**



IL04J00026

Název charakteristické křivky	Popis
LVRT Characteristic Curve	<p>Nakonfigurujte tuto charakteristickou křivku na základě standardu elektrické sítě.</p> <p><b>POZN.</b> SmartLogger podporuje pouze 60sekundovou konfiguraci křivky LVRT. Pokud norma elektrické sítě vyžaduje, aby doba trvání LVRT byla delší než 60 s, charakteristická křivka LVRT <b>LVRT Characteristic Curve</b> se pro kód sítě nezobrazí.</p>

Název charakteristické křivky	Popis
[Voltage Rise Suppression]Q-U curve	1. Nastavte Voltage Rise Suppression na Enable. 2. Nakonfigurujte tuto charakteristickou křivku na základě standardu elektrické sítě.
[Voltage Rise Suppression]P-U curve	1. Nastavte Voltage Rise Suppression na Enable. 2. Nakonfigurujte tuto charakteristickou křivku na základě standardu elektrické sítě.

----Konec

### 6.3.6.4 Baterie

Tato část popisuje, jak dotazovat nebo nastavovat parametry baterie, když je střídač připojen k baterii.

#### Informace o baterii

Název parametru	Popis parametru
Working status	Označuje aktuální pracovní stav baterie, který může být <b>Offline</b> , Idle, Running, Faulty, or Hibernating. (Offline, Nečinný, Běžící, Vadný nebo Hibernace)
Working mode	Označuje aktuální pracovní režim řízení baterie střídače.
Charge/Discharge power	Celkový nabíjecí a vybíjecí výkon všech baterií připojených ke střídači.
SOC	Indikuje stav napájení všech baterií připojených k střídači.
Bus voltage	Označuje napětí na stejnosměrné sběrnici baterie.
Bus current	Označuje proud na stejnosměrné sběrnici baterie.
Rated capacity	Celková jmenovitá kapacita všech baterií připojených k střídači. Jmenovitá kapacita se vztahuje k celkovému množství energie vybité bateriemi za normálních podmínek.
Current-day charge capacity	Celková energie nabitá do baterií v aktuální den.
Current-day discharge capacity	Celková energie vybitá z baterií v aktuální den.
Total charge	Celková energie nabitá do baterií.

Název parametru	Popis parametru
Total discharge	Celková energie vybitá z baterií.

## Bateriová jednotka

Název parametru	Popis parametru	
Firmware version	Softwarová verze modulu DC/DC.	
SN	Sériové číslo modulu DC/DC.	
Working status	Označuje aktuální pracovní stav bat. j., který může být <b>Offline</b> , Idle, Running, Faulty, or Hibernating. (Offline, Nečinný, Běžící, Vadný nebo Hibernace).	
Rated capacity	Celkové množství energie vybité bateriovou jednotkou za normálních podmínek.	
Voltage	Napětí bateriové jednotky.	
Current	Proud bateriové jednotky.	
Internal temperature	Teplota uvnitř bateriové jednotky.	
SOC	Indikuje stav napájení bateriové jednotky.	
Charge/Discharge power	Indikuje nabití nebo vybití baterie.	
Current-day charge capacity	Celková energie nabitá do bateriové jednotky v aktuální den.	
Current-day discharge capacity	Celková energie vybitá z bateriové jednotky v aktuální den.	
Total charge	Celková energie nabitá do bateriové jednotky.	
Total discharge	Celková energie vybitá z bateriové jednotky.	
Battery model	Modely bateriové jednotky, včetně LG-RESU a LUNA2000.	
Battery module	Firmware version	Verze softwaru bateriového modulu.
	SN	Sériové číslo bateriového modulu.
	Working status	Označuje aktuální pracovní stav bat. m., který může být <b>Offline</b> , Idle, Running, Faulty, or Hibernating. (Offline, Nečinný, Běžící, Vadný nebo Hibernace).
	Voltage	Napětí bateriového modulu.

Název parametru		Popis parametru
	Charge/ Discharge power	Indikuje nabití nebo vybití baterie.
	Highest temperature	Označuje nejvyšší teplotu zjištěnou v bateriovém modulu.
	Lowest temperature	Označuje nejnižší zjištěnou teplotu v bateriovém modulu.
	SOC	Stav nabití bateriového modulu.
	Total discharge	Celková energie vybitá z bateriového modulu.

### Konfigurovatelné parametry

Název parametru	Popis
Battery unit	Zobrazí nebo nastaví model baterie. Systém automaticky identifikuje a zobrazí správný model. Obecně není nutné ručně upravovat informace.
Maximum charge power	Nastavuje maximální výkon pro nabíjení baterie.
Maximum discharge power	Nastavuje maximální výkon pro vybíjení baterie.
Charge from AC	Pokud je tento parametr nastaven na <b>Enable</b> , baterie lze nabíjet z elektrické sítě.
Maximum charge power of grid	Nastavuje maximální výkon pro nabíjení baterií ze sítě.
Charge cutoff capacity	Když SOC baterie dosáhne této hodnoty, nabíjení se zastaví.
Max. depth of discharge	Když SOC baterie dosáhne této hodnoty, vybíjení se zastaví.
Grid charge cutoff SOC	Když SOC baterie dosáhne této hodnoty, síť přestane baterii nabíjet.

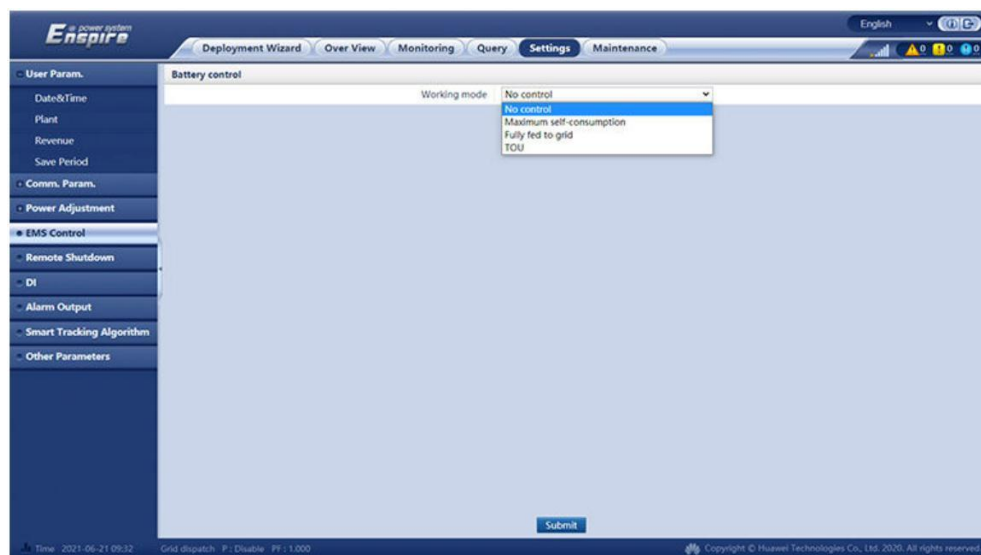
## Charge/Discharge

Název parametru	Popis
Charge/Discharge	Nucené nabíjení a vybíjení baterie, které může být nabíjení, vybíjení nebo zastavení (Charge, Discharge nebo Stop).
Charge setting mode	Chcete-li vstoupit do režimu nuceného nabíjení/vybíjení, <b>nastavte</b> Duration or Target SOC.
Duration	Nastavuje dobu trvání nuceného nabíjení a vybíjení. Po dosažení času se nucené nabíjení a vybíjení automaticky zastaví. Zobrazí se, když je režim Charge setting mode nastaven na Duration.
Charged energy	Nastavuje cílovou SOC pro nucené nabíjení a vybíjení. Když SOC dosáhne této hodnoty, nucené nabíjení a vybíjení se automaticky zastaví. Zobrazí se, když je režim Charge setting mode nastaven na Target SOC.
Discharged energy	Aktuální nabitá energie v režimu nuceného nabíjení/vybíjení

### 6.3.7 Nastavení parametrů řízení EMS

Chcete-li nastavit pracovní režim baterie, vyberte Settings > EMS Control.

Obrázek 6-26 Pracovní režim



## Bez řízení

SmartLogger přímo dodává limit externího plánování. Není prováděno žádné jiné řízení plánování napájení. Výkon je automaticky řízen střídačem.

## Maximální vlastní spotřeba

- Tento režim se týká oblastí, kde je cena elektřiny vysoká, nebo oblastí, kde je dotace FIT nízká nebo nedostupná.
- Přebytečná FV energie se ukládá do baterií. Když je fotovoltaická energie nedostatečná nebo se v noci negeneruje žádná fotovoltaická energie, vybíjejí se baterie, aby napájely zátěže, čímž se zlepší míra vlastní spotřeby fotovoltaického systému a míra soběstačnosti rezidenční energie a sníží se náklady na elektřinu.
- SmartLogger provádí plánování ukládání energie na základě limitu externího plánování a předchozích zásad.

Název parametru	Popis
Tracking load	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enable: Nastavuje výstup střídače tak, aby byl výstup přibližně stejný jako zátěž.</li><li>• Disabled: Maximalizuje výstupní výkon střídače. Výstupní výkon je však stále ovlivněn parametry, jako je externí plánování.</li></ul>
Battery reverse current protection	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enable: Když je v místě připojení k síti detekováno zpětné napájení baterie (baterie dodává energii do sítě a zároveň se vybíjí do zátěží), bude vydán příkaz k uvedení baterie do pohotovostního režimu, aby se eliminovalo zpětné napájení. Když je potřeba vybití baterie, bude vydán příkaz k aktivaci baterie.</li><li>• Disabled: Když je v místě připojení k síti detekováno zpětné napájení baterie, je zpětné napájení eliminováno snížením výkonu baterie. Příkaz pohotovostního režimu baterie není vydán.</li></ul>

## Plně napájeno do sítě

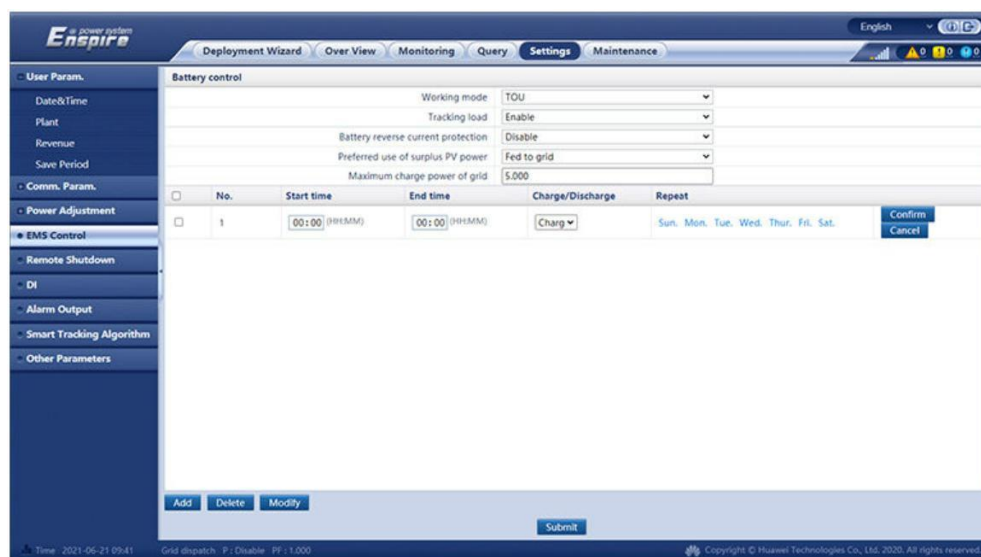
- SmartLogger přímo dodává limit externího plánování.
- Tento režim maximalizuje napájecí výkon. Když je generovaná FV energie během dne větší než maximální výstupní kapacita střídače, baterie se nabíjí, aby se uložila energie. Když je FV energie nižší než maximální výstupní kapacita střídače, baterie se vybíjí, aby se maximalizovala energie dodávaná do sítě.



## TOU

- Tento režim platí pro scénáře, kde je cenový rozdíl mezi hodinami ve špičce a mimo špičku velký.
- Segmenty doby nabíjení a vybití můžete ručně nastavit, abyste snížili náklady na elektřinu. Musíte povolit **Fed to grid** na stránce **Battery control**. Když je cena elektřiny v noci nízká, elektrická síť dobíjí baterie. Když je cena elektřiny vysoká, baterie se vybíjejí, aby dodávaly energii do zátěží.
- Klikněte na **Add** pro nastavení segmentů doby nabíjení a vybití. Je možné nastavit maximálně 14 časových úseků. Během doby nabíjení elektrická síť nabíjí baterie a během doby vybití se baterie vybíjejí, aby napájely zátěž. V ostatních časových úsecích, které nejsou nastaveny, se baterie nevybíjejí a FV moduly a síť dodávají energii do zátěží. (V režimu on-grid/off-grid sítě, pokud síť selže, baterie se mohou kdykoli vybit.)
- V některých zemích není v síti povoleno nabíjet baterie. Proto tento režim nelze použít.
- SmartLogger provádí plánování ukládání energie na základě externího limitu plánování výkonu a předchozích zásad.

**Obrázek 6-27** TOU



Název parametru	Popis
Tracking load	<p>Enable: Nastavuje výstup střídače tak, aby byl výstup přibližně stejný jako zátěž.</p> <p>Disable: Maximalizuje výstupní výkon střídače. Výstupní výkon je však stále ovlivněn parametry, jako je externí plánování.</p>

Název parametru	Popis
Battery reverse current protection	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable:</b> Když je v místě připojení k síti detekováno zpětné napájení baterie (baterie dodává energii do sítě a zároveň se vybíjí do zátěží), bude vydán příkaz k uvedení baterie do pohotovostního režimu, aby se eliminovalo zpětné napájení. Když je potřeba vybit baterii, můžete vydat příkaz ke spuštění baterie.</li> <li>● <b>Disabled:</b> Když je v místě připojení k síti detekováno zpětné napájení baterie, je zpětné napájení eliminováno snížením výkonu baterie. Příkaz pohotovostního režimu baterie není vydán.</li> </ul>
Preferred use of surplus PV power	<p><b>Charge:</b> Když je generovaná FV energie větší než zátěž, přebytečná FV energie se používá k nabíjení baterií. Po dosažení maximálního nabíjecího výkonu nebo úplném nabití baterií je přebytečná FV energie dodávána do sítě.</p> <p><b>Fed to grid:</b> Když je generovaná FV energie větší než zátěž, přebytečná FV energie je přednostně dodávána do sítě. Při dosažení maximálního výstupního výkonu střídače je přebytečná energie využita k nabíjení baterií. Toto nastavení je použitelné ve scénáři, kde je FIT vyšší než cena elektřiny. Baterie se používají pouze pro zálohování napájení.</p>
Maximum charge power of grid	Nastavuje maximální výkon sítě během nabíjení baterie.
Start time	Nastavuje dobu nabíjení/vybíjení. Lze nastavit maximálně 14 časových úseků. Cyklus můžete nastavit po týdnech kliknutím na tlačítka odpovídající Mon. through Sun. v poli <b>Repeat</b> . Tlačítka jsou ve výchozím nastavení modrá, což znamená, že jsou vybrána. Po kliknutí na to barva zešedne.
Konec time	
Charge/Discharge	
Repeat	

### 6.3.8 Nastavení parametrů PID modulu

#### Postup

**Krok 1** Nastavte parametry přístupu.

- **Metoda 1:** Klikněte na Auto. Search pro připojení PID.
- **Metoda 2:** Klikněte na Add Devices, nastavte parametry přístupu a klikněte na Add Devices.

**Obrázek 6-28 Nastavení přístupových parametrů**

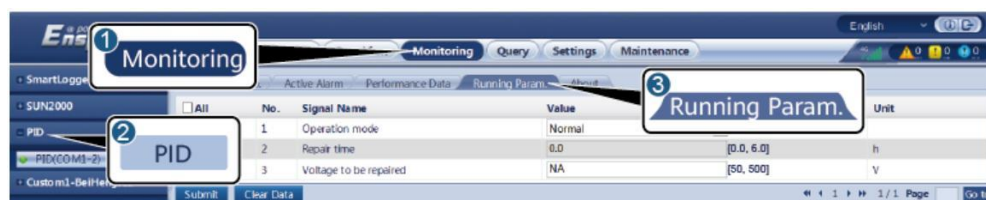


IL03J00017

Parametr	Popis
Device Type	Nastavte tento parametr na PID.
Port number	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pokud PID-PVBOX používá ke komunikaci MBUS, nastavte tento parametr na <b>MBUS</b>.</li> <li>● Pokud PID používá ke komunikaci RS485, nastavte tento parametr na COM port připojený k PID.</li> </ul>
Address	Nastavte tento parametr na komunikační adresu PID.

**Krok 2** Nastavte provozní parametry a klikněte na Submit.

**Obrázek 6-29 Nastavení provozních parametrů**



IL03J00018

----Konec

### 6.3.8.1 Provozní parametry PID Modulu

#### POZN.

Seznam parametrů uvedený v tomto dokumentu obsahuje všechny konfigurovatelné parametry. Konfigurovatelné parametry se liší v závislosti na modelu zařízení. Skutečné zobrazení se může lišit.

Parametr	Popis
Offset mode	<p>Specifikuje offsetový režim PID modulu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zvolte Disabled pokud modul PID není vyžadován.</li> <li>• Zvolte N/PE pokud je požadováno, aby PID modul používal napěťový výstup z virtuálního středního bodu induktoru.</li> <li>• Zvolte PV/PE pokud je požadováno, aby PID modul používal napěťový výstup ze záporné PV svorky. Tento režim je použitelný pouze pro Huawei SUN8000.</li> <li>• Ve scénáři SUN2000, Automatic indikuje režim offsetu <b>N/PE</b>.</li> </ul>
Output enabled	Určuje, zda je povolen výstup modulu PID.
PV type	Udává typ FV modulu použitého ve FV systému. Podrobnosti o typu FV modulu získáte od výrobce.
PV/PE offset voltage	<p>Specifikuje výstupní stejnosměrné napětí, když je režim offset nastaven na PV/PE.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud je typ FV modulu P, nastavte tento parametr na typ P (<b>P-type</b>). V tomto případě je výstupní napětí PID modulu kladné.</li> <li>• Pokud je typ FV modulu N, nastavte tento parametr na typ N (<b>N-type</b>). V tomto případě je výstupní napětí PID modulu záporné.</li> </ul>
Operation Mode	<p>Specifikuje pracovní režim PID modulu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuální režim: Pokud je režim <b>Offset</b> nastaven na N/PE nebo PV/PE a Output enabled je nastaven na Enable, PID modul vysílá data na základě Output voltage (manuálně).</li> <li>• Automatický režim: Poté, co PID modul a solární střídač správně komunikují se SmartLoggerem, PID modul se automaticky spustí.</li> </ul> <p><b>POZN.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chcete-li zkontrolovat, zda modul PID funguje správně, doporučuje se, aby byl Operation Mode při prvním zapnutí nastaven na Manual.</li> <li>• Po kontrole správné funkce PID modulu nastavte Operation Mode na Automatic.</li> </ul>
Output voltage (manual)	<p>Udává výstupní napětí.</p> <p><b>POZN.</b></p> <p>Poté, co je tento parametr nastaven a výstup z PID modulu se ustálí, použijte multimetr, který je nastaven do polohy DC pro měření třífázového (A, B a C) napětí elektrické sítě vůči zemi a zkontrolujte, zda jsou napětí stejná jako konfigurované hodnoty.</p>
Maximum system DC-to-ground withstand voltage	<p>Specifikuje napětí PV-PE při použití normálního provozního režimu.</p> <p>Pokud je typ FV modulu P, hodnota parametru udává nejvyšší stejnosměrné napětí mezi PV+ a PE. Pokud je typ FV modulu N, hodnota parametru udává nejvyšší stejnosměrné napětí mezi PV– a PE.</p>

Parametr	Popis
Maximum output voltage	Specifikuje maximální výstupní napětí PID modulu. Pokud je režim offsetu <b>PV/PE</b> , hodnota parametru udává nejvyšší DC výstupní napětí mezi PV a PE. Pokud je režim offsetu <b>N/PE</b> , hodnota parametru udává nejvyšší stejnosměrné výstupní napětí mezi N a PE.
IMD access	Určuje, zda modul PID a zařízení pro sledování izolace (IMD) mohou pracovat v režimu cyklu. Podporovány jsou pouze IMD hlavních dodavatelů, jako jsou DOLD a BENDER, a IMD musí mít povolené suché kontakty.  <b>UPOZORNĚNÍ</b> Můžete nastavit Periodic PID runtime, Periodic IMD runtime, and IMD control dry contact pouze když je IMD access nastaven na Enable.
Periodic PID runtime	Specifikuje segment provozní doby modulu PID, když modul PID a IMD pracují v režimu cyklu. IMD se vypne, když je modul PID v provozu.
Periodic IMD runtime	Specifikuje segment provozní doby IMD, když modul PID a IMD pracují v režimu cyklu. Při provozu IMD je modul PID v pohotovostním režimu.
IMD control dry contact	Specifikuje suchý kontakt, přes který SmartLogger ovládá IMD.  Nastavte vhodné porty na základě kabelových propojení mezi IMD a SmartLoggerem.
PV module compensation voltage direction	Specifikuje směr offsetu PID modulu. <ul style="list-style-type: none"> <li>● PV– positive offset kladná odchylka se týká zvýšení napětí mezi PV– a zemí nad 0 V pomocí kompenzace napětí. Vyberte PV– positive offset pro FV moduly typu P nebo FV moduly typu N, které obsahují solární články, jejichž kladná a záporná polarita je na různých stranách. Například FV moduly typu P, HIT, CIS, tenkovrstvé FV moduly a CdTe FV moduly splňují požadavek na kladný posun FV.</li> <li>● PV+ negative offset se týká snížení napětí mezi PV+ a zemí pod 0 V pomocí kompenzace napětí. Vyberte PV+ negative offset pro FV moduly typu N, které obsahují solární články, jejichž kladná a záporná polarita jsou na stejné straně.</li> </ul> <b>POZN.</b> Při navrhování FV systému by se projekční ústav nebo uživatel měl zeptat prodejce FV modulu na směr kompenzace napětí pro odolání PID efektu.

Parametr	Popis
Working mode	<p>Specifikuje pracovní režim PID modulu.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Manuální režim: PID modul poskytuje výstup na základě Output voltage (<b>manuálně</b>).</li><li>• Automatický režim: PID modul funguje automaticky poté, co PID modul, solární střídač a SmartLogger spolu správně komunikují.</li></ul> <p><b>POZN.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Chcete-li zkontrolovat, zda modul PID funguje správně, doporučuje se, aby byl Operation Mode <b>při prvním zapnutí nastaven na Manual</b>.</li><li>• Po kontrole správné funkce PID modulu nastavte Operation Mode na Automatic.</li></ul>
Maximum system DC-to-ground withstand voltage	<p>Specifikuje napětí mezi FV stranou a PE a mezi AC stranou a zemí v normálním režimu.</p> <p>Specifikuje spodní prahové hodnoty maximálních rozsahů napětí mezi stejnosměrnou stranou střídače (včetně střídače, FV modulu, kabelu, SPD a spínače) a uzemněním ve FV napájecím systému.</p> <p>Výchozí hodnota je 1000 V. Pro střídač 1500 V je doporučená hodnota 1500 V.</p>
AC-to-ground resistance alarm threshold	<p>Specifikuje prahovou hodnotu alarmu pro impedanci mezi AC stranou PID modulu a zemí.</p> <p>Můžete nastavit prahovou hodnotu alarmu pro impedanci mezi AC sítí a zemí pro PID modul. Pokud je detekovaná impedance pod prahovou hodnotou, PID modul vygeneruje alarm.</p>

Parametr	Popis
Compensation offset voltage	<p>Specifikuje kompenzační ofset napětí mezi PV a PE poté, co PID modul pracuje stabilně.                      Hodnota je v rozsahu 0–500 V a výchozí hodnota je 50 V.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud je směr kompenzačního napětí FV modulu nastaven na PV– positive offset, hodnota udává kladné napětí mezi PV– a zemí a rozsah kompenzace je 0–500 V.</li> <li>• Pokud je PV module compensation voltage direction nastaven na PV+ negative offset, hodnota udává záporné napětí mezi PV+ a zemí a kompenzaci <b>–500 V až 0 V</b>.</li> </ul> <p><b>POZN.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud je Compensation offset voltage nastaveno na 500 V, PID modul poskytuje maximální výkon pro zvýšení efektu kompenzace napětí. Amplituda výstupního napětí PID modulu je automaticky omezena, aby byla zajištěna bezpečnost FV elektrárny. Amplituda výstupního napětí také souvisí s maximálním systémovým stejnosměrným napětím proti zemi a maximálním výstupním napětím.</li> <li>• Po nastavení tohoto parametru a správném fungování PID modulu použijte multimetr, který je nastaven do polohy DC pro měření napětí mezi svorkou PV vstupu SUN2000 a zemí. (Pro PV– positive offset, zkontrolujte, zda je napětí mezi PV– a zemí větší nebo rovno 0 V. U PV+ negative offset, zkontrolujte, zda je napětí mezi PV+ a zemí rovné nebo menší než 0 V.)</li> </ul>
Clear data	<p>Vymaže aktivní alarmy a historické alarmy uložené v modulu PID.</p> <p>Můžete vybrat Clear data chcete-li vymazat aktivní alarmy a historické alarmy pro modul PID.</p>

### 6.3.8.2 Provozní parametry PID-PVBOX

Parametr	Popis
Operation mode	<p>Specifikuje aktuální pracovní režim PID modulu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Před nastavením tohoto parametru na Manual, se ujistěte, že střídače ve FV poli jsou vypnuté a jejich DC vypínače jsou vypnuté. Tento pracovní režim se používá při uvádění do provozu po nasazení nebo lokalizaci závady. V tomto případě PID-PVBOX dodává výstupní napětí na základě hodnoty zprovozněného výstupního napětí</li> <li>• Nastavte tento parametr na Automatic poté, co se ujistíte, že modul PID pracuje normálně.</li> </ul>
Output voltage (manual)	Specifikuje výstupní napětí, když modul PID pracuje v režimu uvádění do provozu.
Repair time	Nastavte dobu zotavení pro každý den.

Parametr	Popis
Voltage to be repaired	Specifikuje výstupní napětí, když PID modul pracuje v normálním režimu.

### 6.3.8.3 PID-SSC Provozní parametry

Parametr	Popis
Operation mode	Specifikuje aktuální pracovní režim PID modulu. <ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavte tento parametr na Manual během uvádění do provozu po nasazení nebo lokalizaci závady. V tomto případě PID-SSC dodává výstupní napětí na základě hodnoty zprovozněného výstupního napětí.</li> <li>Nastavte tento parametr na Automatic poté, co se ujistíte, že modul PID pracuje normálně.</li> </ul>
Output voltage (manual)	Specifikuje výstupní napětí, když modul PID pracuje v režimu uvádění do provozu. Doporučuje se nastavit Output voltage (manuálně) <b>na hodnotu vyšší než 250 V.</b>

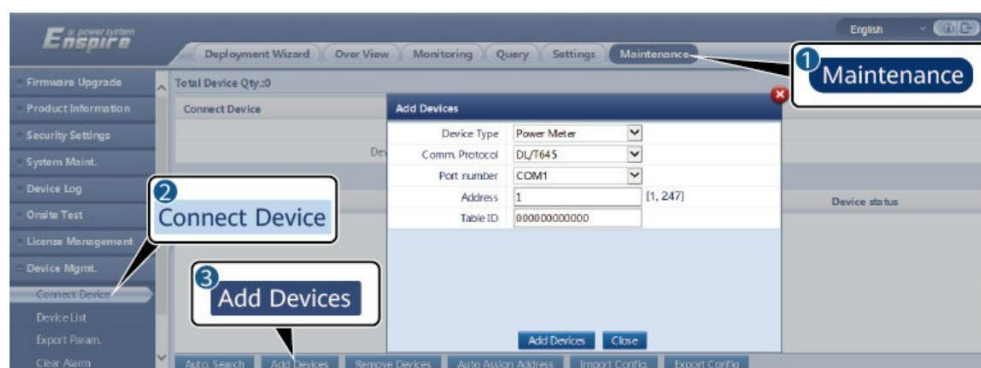
## 6.3.9 Nastavení parametrů měřiče výkonu

### 6.3.9.1 Nastavení parametrů měřiče výkonu DL/T645

#### Postup

**Krok 1** Nastavte parametry přístupu a klikněte na Add Devices.

**Obrázek 6-30** Nastavení přístupových parametrů



IL03J00019



Parametr	Popis
Device Type	Nastavte tento parametr na Power Meter.
Comm. Protocol	Nastavte tento parametr na DL/T645.
Port number	Nastavte tento parametr na sériové číslo portu COM připojeného k měřiče výkonu.
Address	Nastavte tento parametr na komunikační adresu měřiče výkonu.
Tabulka ID	Nastavte tento parametr na ID měřiče výkonu.

**Krok 2** Nastavte provozní parametry a klikněte na Submit.

**Obrázek 6-31** Nastavení provozních parametrů



Parametr	Popis
Protocol version	Zvolte DL/T645-2007 nebo DL/T645-1997 na základě verze protokolu měřiče výkonu.
Number of lead bytes	Ponechte výchozí hodnotu, pokud není uvedeno jinak.
Voltage change ratio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavte tento parametr na 1 když měřič výkonu jednou nahraje hodnotu.</li> <li>Když měřič výkonu nahraje hodnotu dvakrát, nastavte tento parametr na základě skutečného převodového poměru transformátoru.</li> </ul>
Current change ratio	
Meter usage	Využití měřičů: měřiče zahrnují měřiče export+import, měřiče výroby, měřiče spotřeby a externí měřiče výroby. Měřič exportu a importu: používá se pro kontrolu bodů vázaných na mřížku. Každé pole umožňuje připojit pouze jeden měřič export+import. Měřič výroby: měřič výkonu FV. Lze připojit více výrobních měřičů. Měřič spotřeby: měřič spotřeby zátěže. Lze připojit více měřičů spotřeby. Externí měřič výroby: měřič výkonu FV od jiného výrobce. Lze připojit více externích výrobních měřičů.

----Konec

### 6.3.9.2 Nastavení parametrů měřiče výkonu Modbus-RTU

#### Postup

**Krok 1** Nastavte parametry přístupu a klikněte na Add Devices.

**Obrázek 6-32** Nastavení přístupových parametrů



IL03J00022

Parametr	Popis
Device Type	Nastavte tento parametr na Power Meter.
Comm. Protocol	Nastavte tento parametr na Modbus-RTU.
Port number	Zadejte tento parametr na sériové číslo COM portu připojeného k měřiče výkonu.
Address	Nastavte tento parametr na komunikační adresu měřiče výkonu.

**Krok 2** Nastavte parametry měřiče výkonu a klikněte na Submit.

**Obrázek 6-33** Nastavení parametrů měřiče výkonu



IL03J00021

- Pokud je model připojeného zařízení zobrazen v rozevřacím seznamu Intelligent Power Meter Type nastavte parametry následovně.

Parametr	Popis
Intelligent Power Meter Type	Nastavte tento parametr na odpovídající model měřiče.

Parametr	Popis
Voltage change ratio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavte tento parametr na 1 když měřič výkonu jednou nahraje hodnotu.</li> <li>Když měřič výkonu nahraje hodnotu dvakrát, nastavte tento parametr na základě skutečného převodového poměru transformátoru.</li> </ul>
Current change ratio	
Meter usage	<p>Využití měřičů: měřiče zahrnují měřiče export+import, měřiče výroby, měřiče spotřeby a externí měřiče výroby. Měřič exportu a importu: používá se pro kontrolu bodů vázaných na mřížku. Každé pole umožňuje připojit pouze jeden měřič export+import. Měřič výroby: měřič výkonu FV. Lze připojit více výrobních měřičů. Měřič spotřeby: měřič spotřeby zátěže. Lze připojit více měřičů spotřeby. Externí měřič výroby: měřič výkonu FV od jiného výrobce. Lze připojit více externích výrobních měřičů.</p>

- Pokud je připojený měřič výkonu jiného modelu, nastavte parametry následovně.

Popis parametru	
Intelligent Power Meter Type	Nastavte tento parametr na Other.
Read function code	Nastavte tento parametr na Read holding register 03H nebo Read holding register 04H dle protokolu přijatého prodejcem.
Read mode	Hodnota může být Multiple read nebo Single read.
Word ordering	Nastavte tento parametr na Big endian nebo Little endian dle protokolu přijatého prodejcem.
Start address	Pokud je Read mode nastaven na Multiple read, nastavte počáteční adresu pro čtení
End address	Pokud je Read mode nastaven na Multiple read, nastavte konečnou adresu pro čtení.
Voltage change ratio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavte tento parametr na 1 když měřič výkonu jednou nahraje hodnotu.</li> <li>Když měřič výkonu nahraje hodnotu dvakrát, nastavte tento parametr na základě skutečného převodového poměru transformátoru.</li> </ul>
Current change ratio	

Parametr	Popis
Signal parameters <b>POZN.</b> Parametry signálu zahrnují Signal Name, Signal address, Number of Registers, Gain, Data Type a Unit.	Nastavte tento parametr na základě protokolu dodavatele. <b>POZN.</b> Pokud měřič výkonu dokáže sbírat signál, nastavte Signal address pro signál na odpovídající adresu registru. Pokud měřič výkonu nemůže přijímat signál, nastavte Signal address pro signál na 65535.

----Konec

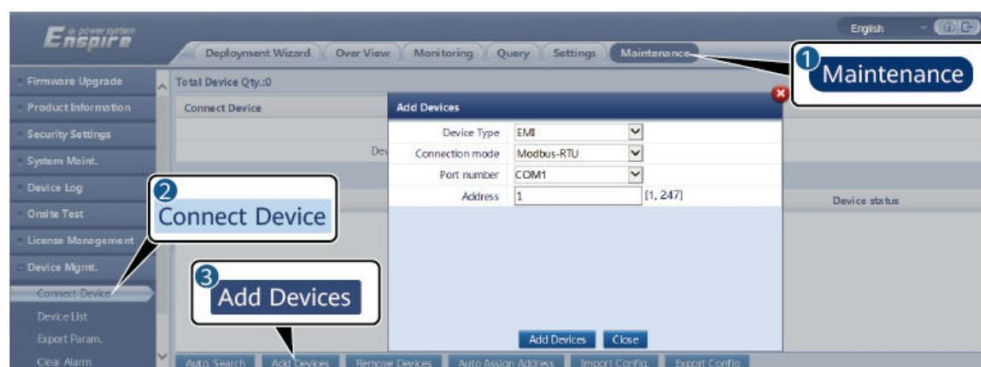
## 6.3.10 Nastavení parametrů EMI

### 6.3.10.1 Nastavení parametrů EMI Modbus-RTU

#### Postup

**Krok 1** Nastavte parametry přístupu a klikněte na Add Devices.

**Obrázek 6-34** Nastavení přístupových parametrů



IL03J00023

Parametr	Popis
Device Type	Nastavte tento parametr na EMI.
Connection mode	Nastavte tento parametr na Modbus-RTU.
Port number	Nastavte tento parametr na sériové číslo portu COM připojeného k EMI.
Address	Nastavte tento parametr na komunikační adresu EMI.

**Krok 2** Nastavte provozní parametry a klikněte na Submit.

Obrázek 6-35 Nastavení provozních parametrů



IL03J00024

- Pokud je model připojeného EMI zobrazen v rozevřacím seznamu EMI model, nastavte parametry následovně.

Parametr	Popis
EMI model	Nastavte tento parametr na model připojeného EMI.
Synchronize Environment Data	Doporučujeme zachovat výchozí hodnotu Disable. <b>POZN.</b> Když je tento parametr nastaven na <b>Enable</b> , SmartLogger přenáší údaje o rychlosti a směru větru do solárního střídače ve FV systému se sledovacím systémem.
Threshold of fast synchronization of wind speeds	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tento parametr lze nastavit ručně. Hodnota se pohybuje od 15,0 do 30,0.</li> <li>• Když jsou skutečné rychlosti větru shromážděné všemi běžícími EMI v mezích rychlé synchronizace rychlostí větru, synchronizují všechny EMI ve výchozím nastavení každou minutu rychlosti větru v reálném čase se střídači. Invertoři předávají rychlost větru v reálném čase sledovacím zařízením.</li> <li>• Když skutečná rychlost větru shromážděná kterýmkoli běžícím EMI překročí prahovou hodnotu, všechny běžící EMI pošlou rychlost větru v reálném čase pětkrát v intervalu 10s. Poté jsou rychlosti větru v reálném čase synchronizovány se střídačem každou minutu.</li> </ul>
Master/Slave	Když se SmartLogger připojuje k více EMI, nastavte jedno z nich do hlavního režimu - master mode. Zobrazené údaje o výkonu solárního střídače jsou údaje EMI v master mode.

- Pokud je připojené EMI rozdělené EMI, které podporuje Modbus-RTU, nastavte parametry následovně.

Parametr	Popis
EMI model	Nastavte tento parametr na Sensor(ADAM).

Parametr	Popis
Synchronize Environment Data	Doporučuje se zachovat výchozí hodnotu Disable. <b>POZN.</b> Když je tento parametr nastaven na <b>Enable</b> , SmartLogger přenáší údaje o rychlosti a směru větru do solárního střídače ve FV systému se sledovacím systémem.
Master/Slave	Když se SmartLogger připojuje k více EMI, nastavte jedno z nich do hlavního režimu - master mode. Jak stránky s údaji o výkonu střídače, tak s údaji o výkonu zařízení zobrazují údaje o EMI v master mode. <b>POZN.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud je jedno EMI nastaveno na master mode nebo slave mode, údaje o EMI se zobrazí jak na stránce s údaji o výkonu střídače, tak s údaji o výkonu zařízení.</li> <li>• Když se SmartLogger připojuje k více EMI, lze pouze jedno EMI nastavit do master mode. Pokud je více EMI nastaveno na master mode, uplatní se pouze poslední konfigurace, to znamená, že poslední EMI se nastaví do master mode a ostatní EMI se automaticky přepnou do slave mode.</li> <li>• Pokud je k zařízení SmartLogger připojeno více EMI a tyto EMI jsou nastaveny do slave mode, zobrazí se údaje o výkonu prvního připojeného EMI na stránkách s údaji o výkonu střídače a s údaji o výkonu závodu.</li> </ul>
Read function code	Nastavte tento parametr na Read holding register 03H nebo Read holding register 04H dle protokolu přijatého prodejcem.
Data reporting mode	Nastavte tento parametr na Integer nebo Floating point dle protokolu přijatého prodejcem.
Word ordering	Nastavte tento parametr na Big endian nebo Little endian dle protokolu přijatého prodejcem.
Read mode	Hodnota může být Multiple read nebo Single read.
Start address	Pokud je Read mode nastaven na Multiple read nastavte počáteční adresu pro čtení.
End address	Pokud je Read mode nastaven na Multiple read nastavte konečnou adresu pro čtení.
Signal parameters <b>POZN.</b> Parametry signálu zahrnují Signal Name, Signal address, Lower Thres., Upper Thres., Spec, Start (mV/mA), Konec (mV/mA), a Unit.	Nastavte tyto parametry na základě protokolu dodavatele. <b>POZN.</b> Pokud měřič výkonu dokáže sbírat signál, nastavte Signal address pro signál na odpovídající adresu registru. Pokud měřič výkonu nemůže přijímat signál, nastavte Signal address pro signál na 65535.

- Pokud je připojené EMI jiného modelu, nastavte parametry následovně.

Parametr	Popis
EMI model	Nastavte tento parametr na Other.
Synchronize Environment Data	Doporučuje se zachovat výchozí hodnotu Disable. <b>POZN.</b> Když je tento parametr nastaven na <b>Enable</b> , SmartLogger přenáší údaje o rychlosti a směru větru do solárního střídače ve FV systému se sledovacím systémem.
Master/Slave	Když se SmartLogger připojuje k více EMI, nastavte jedno z nich do hlavního režimu - master mode. Jak stránky s údaji o výkonu střídače, tak s údaji o výkonu zařízení zobrazují údaje o EMI v master mode.
Read function code	Nastavte tento parametr na Read holding register 03H nebo Read holding register 04H dle protokolu přijatého prodejcem.
Data reporting mode	Nastavte tento parametr na Integer nebo Floating point dle protokolu přijatého prodejcem.
Word ordering	Nastavte tento parametr na Big endian nebo Little endian dle protokolu přijatého prodejcem.
Read mode	Hodnota může být Multiple read nebo Single read.
Start address	Pokud je Read mode nastaven na Multiple read nastavte počáteční adresu pro čtení.
End address	Pokud je Read mode nastaven na Multiple read nastavte konečnou adresu pro čtení.
Signal parameters <b>POZN.</b> Parametry signálu zahrnují Signal Name, Signal address, Gain, Offset, a Unit.	<b>POZN.</b> Pokud měřič výkonu dokáže sbírat signál, nastavte Signal address pro signál na odpovídající adresu registru. Pokud měřič výkonu nemůže přijímat signál, nastavte Signal address pro signál na 65535.

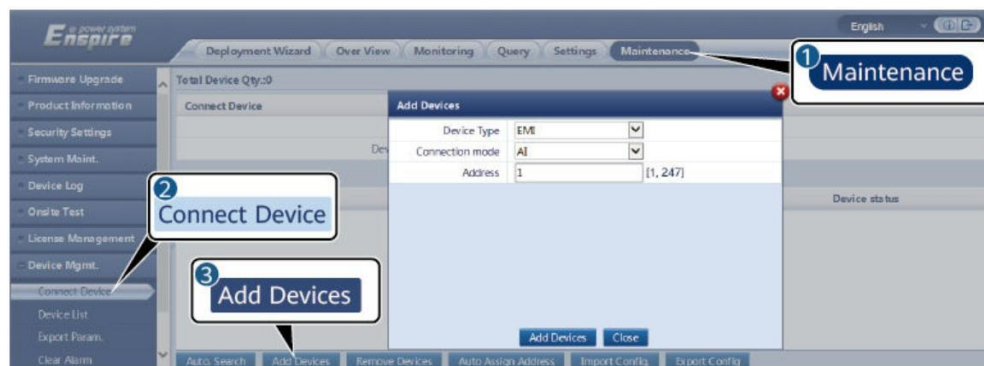
----Konec

### 6.3.10.2 Nastavení parametrů AI EMI

#### Postup

**Krok 1** Nastavte parametry přístupu a klikněte na Add Devices.

Obrázek 6-36 Nastavení přístupových parametrů



IL03J00025

Parametr	Popis
Device Type	Nastavte tento parametr na EMI.
Connection mode	Nastavte tento parametr na AI.
Address	Nastavte tento parametr na komunikační adresu EMI.

**Krok 2** Nastavte provozní parametry a klikněte na Submit.

Obrázek 6-37 Nastavení provozních parametrů



IL03J00026

Parametr	Popis
Synchronize Environment Data	Doporučujeme zachovat výchozí hodnotu Disable.  <b>POZN.</b> Když je tento parametr nastaven na <b>Enable</b> , SmartLogger přenáší údaje o rychlosti a směru větru do solárního střídače ve FV systému se sledovacím systémem.



Parametr	Popis
Master/Slave	Když se SmartLogger připojuje k více EMI, nastavte jedno z nich do hlavního režimu - master mode. Zobrazené údaje o výkonu solárního střídače jsou údaje EMI v master mode.
Signal parameters <b>POZN.</b> Parametry signálu zahrnují Signal Name, Port number, Lower Thres., Upper Thres., Start (V/mA), Konec (V/mA), a Unit.	Nastavte tyto parametry podle potřeby. <b>POZN.</b> Pokud potřebujete změnit konfigurované číslo portu, nastavte nejprve Port number na No a poté na požadované číslo portu.

**Krok 3** Pokud je Port number nastaveno na číslo připojeného portu PT, klikněte na PT T Correction pro korekci teploty.

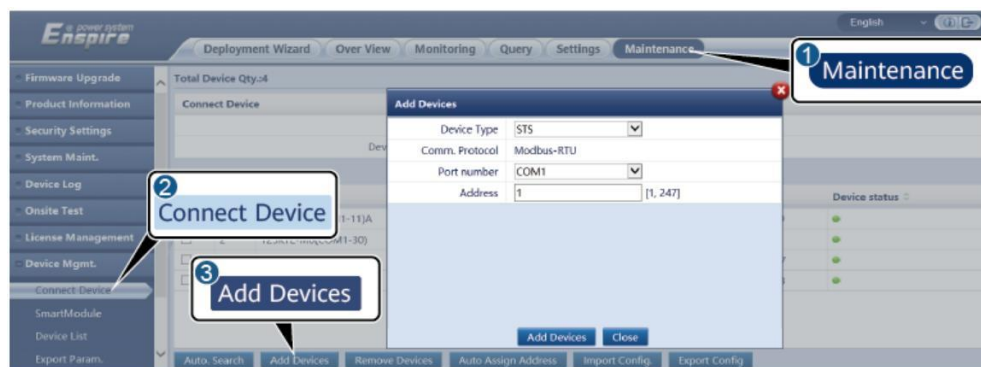
----Konec

### 6.3.11 Nastavení parametrů STS

#### Postup

**Krok 1** Nastavte parametry přístupu a klikněte na Add Devices.

Obrázek 6-38 Nastavení přístupových parametrů



IL04J00006

Parametr	Popis
Device Type	Nastavte tento parametr na STS.
Port number	Nastavte tento parametr na číslo portu COM připojeného k STS.
Address	Nastavte tento parametr na komunikační adresu STS.

**Krok 2** Nastavte parametry monitorování zařízení a klikněte na Submit.

Obrázek 6-39 Monitorování zařízení



IL04J00007

Karta	Funkce	Popis
Teleindication	Zobrazuje stavové parametry zařízení, jako je zapnutý nebo vypnutý stav.	N/A
Telemetry	Zobrazuje data zařízení v reálném čase, jako je napětí.	N/A
Telecontrol	Nastavuje parametry řízení stavu, jako je parametr pro ovládání zapnutí nebo vypnutí.	Nastavte tento parametr podle potřeby.
Performance Data	Zobrazuje nebo exportuje údaje o výkonu zařízení.	N/A
Running Param.	Nastavuje pohotovostní signály pro teleindikaci, telemetry a teleadjust.	Nastavte tento parametr podle potřeby.
About	Dotazy na komunikační informace.	N/A

**Krok 3** Zvolte Settings > Other Parameters a nastavte STS overtemperature protection podle potřeby.

----Konec

### 6.3.12 Nastavení parametrů zařízení IEC103

#### Popis

Zařízení IEC103 podporuje dva režimy přenosu dat:

- Režim transparentního přenosu: Při připojení k řídicímu systému SmartLogger transparentně přenáší informace o zařízení IEC103 do řídicího systému. SmartLogger neanalyzuje data zařízení IEC103.

- Režim analýzy: Zařízení IEC103 je připojeno k SmartLoggeru a SmartLogger analyzuje data zařízení IEC103.

## Režim transparentního přenosu

**Krok 1** Nastavte parametry IEC103 a klikněte na Submit.

**Obrázek 6-40** Nastavení parametrů IEC103



Parametr	Popis
IEC103 port no.	Nastavte tento parametr na základě COM portu připojeného k zařízení.
IEC103 address	Nastavte tento parametr na adresu zařízení IEC103.
IEC103 IP	Nastavte tento parametr na IP adresu řídicího systému.

**Krok 2** Zvolte Settings > Other Parameters a zkontrolujte, zda je Data forwarding nastaveno na Enable.

### UPOZORNĚNÍ

- Pokud je Data forwarding je nastaven na Enable, SmartLogger transparentně přenáší informace o nepřipojených zařízeních do systému správy bez analýzy dat zařízení.
- Pokud je Data forwarding je nastaven na Disable, SmartLogger nepřenáší informace o nepřipojených zařízeních do systému správy.

----Konec

## Režim analýzy

SmartLogger se může připojit k zařízením třetích stran, která podporují IEC103, jako je ochrana relé nebo monitorovací zařízení, jako je transformátorová rozvodna. Informační body protokolu se liší v závislosti na prodejcích. Proto musíte získat soubor s informacemi o protokolu ve formátu **.cfg** od společnosti Huawei a importovat soubor do SmartLogger pro úspěšné připojení k vlastnímu zařízení.

Podporované typy zařízení jsou IEC103 zařízení 1 až IEC103 zařízení 5. Odpovídající názvy konfiguračních souborů jsou `iec103_equip_custom_1.cfg` to `iec103_equip_custom_5.cfg`. Lze připojit více zařízení stejného typu.

**Krok 1** Nakonfigurujte soubor informačního bodu protokolu ve formátu `.cfg` a importujte soubor do SmartLoggeru.

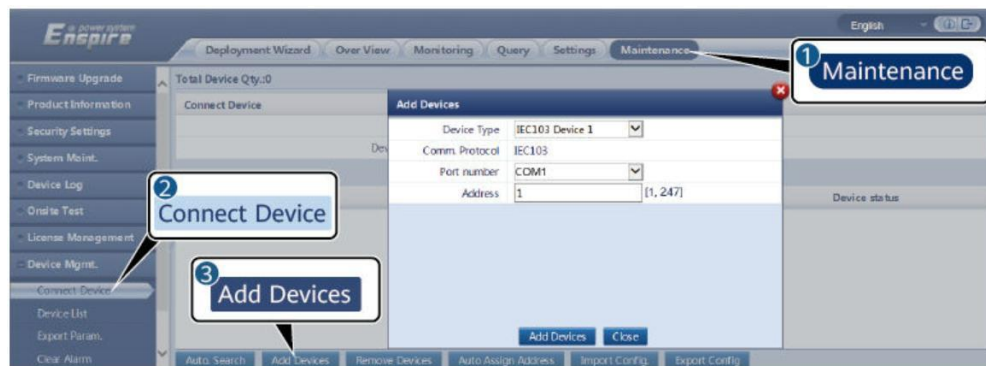
**Obrázek 6-41 Import konfigurace**



IL03J00028

**Krok 2** Nastavte parametry přístupu a klikněte na Add Devices.

**Obrázek 6-42 Nastavení přístupových parametrů**



IL03J00029

Parametr	Popis
Device Type	Hodnota může být IEC103 Device 1 až IEC103 Device 5. Vyberte hodnotu na základě konfiguračního souboru. Pokud je například třeba importovat <code>iec103_equip_custom_1.cfg</code> vyberte IEC103 Device 1.
Port number	Nastavte tento parametr na COM port připojený k zařízení IEC103.
Address	Nastavte tento parametr na komunikační adresu zařízení IEC103.

**Krok 3** Nastavte parametry monitorování zařízení a klikněte na Submit.

Obrázek 6-43 Monitorování zařízení



IL03J00030

Karta	Funkce	Popis
Running Info.	Zobrazte aktuální informace o zařízení IEC103.	N/A
Teleindication	Zobrazte stav zařízení, například stav přepínače.	N/A
Telemetry	Zobrazte analogová data zařízení v reálném čase, jako je napětí.	N/A
Telecontrol	Nastavte parametry řízení stavu, jako jsou parametry pro zapínání a vypínání.	Nastavte parametry na kartě podle potřeby.
Teleadjust	Nastavte analogové parametry, např. nastavte parametry napěťové ochrany.	Nastavte parametry na kartě podle potřeby.

----Konec

### 6.3.13 Nastavení parametrů pro vlastní zařízení

#### Kontext

SmartLogger se může připojit k zařízením třetích stran podporujícím protokol Modbus-RTU, jako je transformátorová rozvodna a EMI. Informační body protokolu se liší v závislosti na prodejích. Proto musíte nakonfigurovat soubor s informacemi o protokolu ve formátu **.cfg** a importovat soubor do SmartLogger pro úspěšné připojení k uživatelskému zařízení.

Podporované typy zařízení jsou uživatelské zařízení 1 až uživatelské zařízení 10. Odpovídající názvy konfiguračních souborů jsou `modbus_equip_custom_1.cfg` až `modbus_equip_custom_10.cfg`. Lze připojit více zařízení stejného typu.

## Postup

**Krok 1** Nakonfigurujte soubor informačního bodu protokolu ve formátu .cfg a importujte soubor do SmartLoggeru.

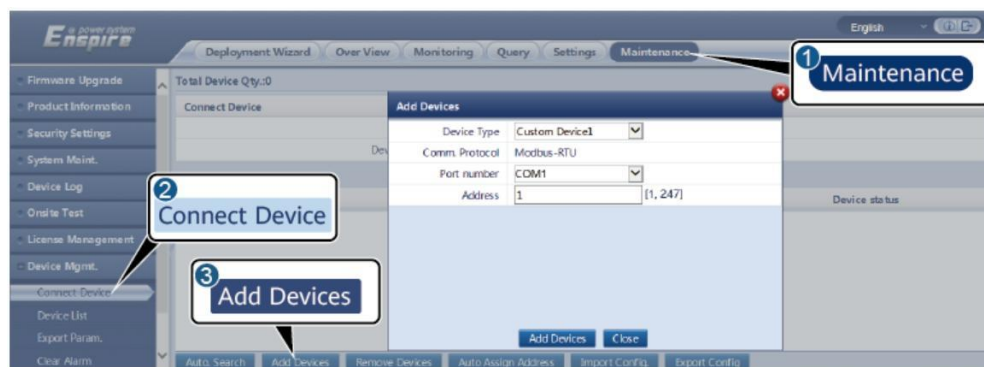
Obrázek 6-44 Import konfigurace



IL03J00028

**Krok 2** Nastavte parametry přístupu a klikněte na Add Devices.

Obrázek 6-45 Nastavení přístupových parametrů

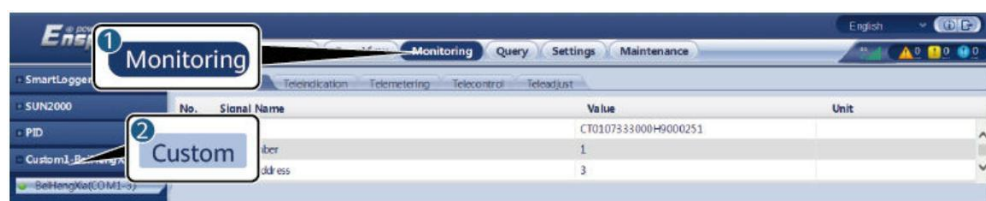


IL03J00031

Parametr	Popis
Device Type	Hodnota může být Custom Device 1 až Custom Device 10. Vybírejte hodnotu na základě importovaného konfig. souboru. Pokud je například importován modbus_equip_custom_1.cfg vyberte Custom Device 1.
Port number	Nastavte tento parametr na číslo portu COM připojeného k uživatelskému zařízení.
Address	Nastavte tento parametr na komunikační adresu vlastního zařízení.

**Krok 3** Nastavte parametry monitorování zařízení a klikněte na Submit.

Obrázek 6-46 Monitorování zařízení



IL03J00032

Karta	Funkce	Popis
Running Info.	Zobrazte aktuální informace o vlastním zařízení.	N/A
Teleindication	Zobrazte stav zařízení, například stav přepínače.	N/A
Telemetry	Zobrazte analogová data zařízení v reálném čase, jako je napětí.	N/A
Telecontrol	Nastavte parametry řízení stavu, jako jsou parametry pro zapínání a vypínání.	Nastavte parametry na kartě podle potřeby.
Teleadjust	Nastavte analogové parametry, např. nastavte parametry napěťové ochrany.	Nastavte parametry na kartě podle potřeby.

----Konec

### 6.3.14 Nastavení parametrů zařízení IEC104

#### Kontext

SmartLogger se může připojit k zařízením třetích stran, která podporují IEC104, jako je ochrana relé nebo monitorovací zařízení, jako je transformátorová rozvodna. Informační body protokolu se u jednotlivých prodejců liší. Proto musíte nakonfigurovat soubor informačního bodu protokolu ve formátu .cfg a importovat soubor do SmartLogger pro připojení k zařízení třetí strany.

Podporované typy zařízení jsou IEC104 zařízení 1 až IEC104 zařízení 5. Odpovídající názvy konfiguračních souborů jsou iec104\_equip\_custom\_1.cfg až iec104\_equip\_custom\_5.cfg. Lze připojit více zařízení stejného typu.

#### Postup

- Krok 1** Nakonfigurujte soubor informačního bodu protokolu ve formátu .cfg a importujte soubor do SmartLoggeru.

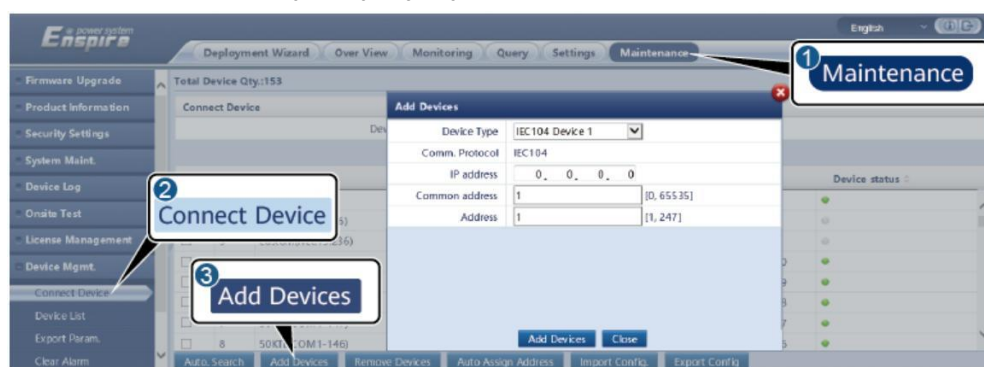
Obrázek 6-47 Import konfigurace



IL03J00028

**Krok 2** Nastavte parametry přístupu a klikněte na Add Devices.

Obrázek 6-48 Nastavení přístupových parametrů



IL04J00012

Parametr	Popis
Device Type	Hodnota může být IEC104 Device 1 až IEC104 Device 5. Vyberte hodnotu na základě importovaného konfig. souboru. Pokud je například importován iec104 equip_custom_1.cfg vyberte IEC104 Device 1.
IP address	Nastavte tento parametr na IP adresu zařízení IEC104.
Common address	Nastavte tento parametr na společnou adresu zařízení IEC104.
Address	Nastavte tento parametr na komunikační adresu zařízení IEC104.

**Krok 3** Nastavte parametry monitorování zařízení a klikněte na Submit.



Obrázek 6-49 Monitorování zařízení



Karta	Funkce	Popis
Running Info.	Zobrazte aktuální informace o vlastním zařízení.	N/A
Teleindication	Zobrazte stav zařízení,, například stav přepínače.	N/A
Telemetry	Zobrazte analogová data zařízení v reálném čase, jako je napětí.	N/A
Telecontrol	Nastavte parametry řízení stavu, jako jsou parametry pro zapínání a vypínání.	Nastavte parametry na kartě podle potřeby.
Teleadjust	Nastavte analogové parametry, např. nastavte parametry napěťové ochrany.	Nastavte parametry na kartě podle potřeby.

----Konec

### 6.3.15 Algoritmus inteligentního sledování

#### Kontext

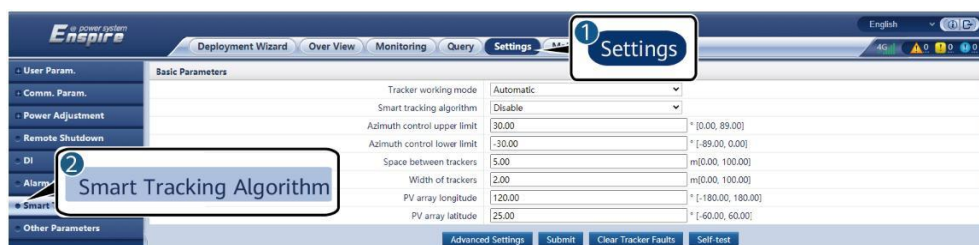
- Před použitím inteligentního sledovacího algoritmu zkontrolujte, zda závod splňuje požadavky pro použití této funkce na základě kontrolního seznamu dodání inteligentního sledovacího algoritmu na místě, a zkontrolujte, zda jsou verze protokolu Modbus mezi síťovými zařízeními závodu kompatibilní.
- Algoritmus chytrého sledování lze konfigurovat pouze po zakoupení a načtení licence.
- Pro podrobnosti o tom, jak načíst licenci, viz [7.4.6 Správa licencí](#).

#### Postup

Poté, co jsou sledovací zařízení uvedena do provozu během dodávky na místo, mohou být jejich parametry inteligentně řízeny inteligentním sledovacím algoritmem.

1. Zvolte Settings > Smart Tracking Algorithm, nastavte Tracker working mode na Automatic a Smart tracking algorithm na Enable. Poté algoritmus inteligentního sledování automaticky upraví parametry sledování, jako je úhel založený na slunečním světle, aby se maximalizoval energetický výnos.

Obrázek 6-50 Parametry inteligentního sledovacího algoritmu



## 6.4 Plánování napájecí sítě

### 6.4.1 Popis nastavení výkonu

Podle standardních požadavků může SmartLogger spolehlivě upravovat výkon pro připojené solární střídače v reálném čase, aby bylo zajištěno, že FV systém bude moci včas reagovat na požadavky energetické společnosti.

#### UPOZORNĚNÍ

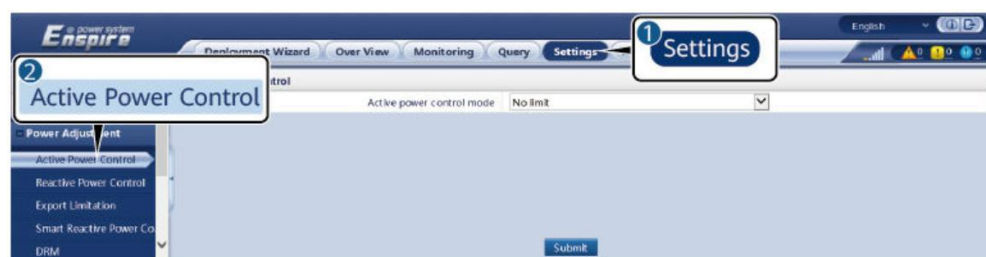
- Aby bylo zajištěno, že SmartLogger bude dodávat příkazy plánování připojeným solárním střídačům, musíte před úpravou činného nebo jalového výkonu pro FV systém vybrat režim řízení činného nebo jalového výkonu.
- Pokud je Active power control mode nastaven na No limit nebo Reactive power control mode je nastaven na No output, SmartLogger neposílá příkazy plánování do připojených solárních střídačů.

### 6.4.2 Nastavení řízení činného výkonu

Pokud má FVE požadavky na omezení výkonu, měli by pracovníci plánování energetické sítě omezit činný výkon nebo deaktivovat veškerý činný výkon FVE, to znamená, aby byl povolen režim snížení činného výkonu.

- Krok 1** Zvolte Monitoring > SUN2000 > Running Param. > Power Adjustment. Na zobrazené stránce zkontrolujte, zda je Remote power schedule nastaven na Enable.
- Krok 2** Nastavte parametry pro řízení činného výkonu a klikněte na Submit.

Obrázek 6-51 Řízení aktivního výkonu



IL04J00008

----Konec

### No Limit

Parametr	Popis
Active power control mode	Nastavte tento parametr na No limit, aby solární střídač běžel při plné zátěži.

### Aktivní plánování DI

1. Nastavte parametry aktivního plánování DI a klikněte na Submit.

Obrázek 6-52 Aktivní plánování DI



IL04J00027

#### UPOZORNĚNÍ

- Při nastavování této funkce se ujistěte, že uživatelsky definovaný DI port není obsazen. V opačném případě se nastavení nezdaří.
- Při nastavování této funkce se ujistěte, že je SmartLogger správně připojen k přijímači HDO. (V Německu a některých dalších evropských oblastech se přijímač Ripple Control používá k převodu plánovacího signálu elektrické sítě na signál suchého kontaktu, ve kterém je zapotřebí suchý kontakt.)

Parametr	Popis
Active power control mode	Nastavte tento parametr na DI active scheduling.
Remote communication scheduling	Nastavte tento parametr na Start, DI active scheduling a plánování vzdálené komunikace pracují současně.
DI <b>POZN.</b> Parametry DI zahrnují DI1, DI2, DI3, DI4, a Percentage (%).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pro procento snížení činného výkonu je podporováno šestnáct úrovní.</li> <li>"V" označuje nízkou úroveň. Když čtyři DI porty zařízení SmartLogger jsou připojeny, porty jsou porty nízké úrovně. Pokud nejsou připojeny, jedná se o porty vysoké úrovně.</li> <li>Procentuální úrovně DI1–DI4 by se měly navzájem lišit. V opačném případě bude vygenerován abnormální příkaz.</li> <li>Pokud je skutečný vstupní DI signál nekonzistentní se signálem nakonfigurovaným na WebUI, SmartLogger řídí solární střídač tak, aby pracoval při plné zátěži, a spustí se alarm Abnormal Active Schedule.</li> </ul>

## Procentuální omezení pevné hodnoty (otevřená smyčka)

SmartLogger poskytuje zjednodušenou konfiguraci procenta aktivního výkonu a také automatizaci řízení výkonu, to znamená, že automaticky upravuje procento snížení aktivního výkonu v různých obdobích dne.

Parametr	Popis
Active power control mode	Nastavte tento parametr na Percentage fixed-value limitation (open loop) pro řízení maximálního výstupního výkonu solárního střídače podle časového segmentu.
Start time Percentage(%)	<p>Pokud solární střídač potřebuje běžet se specifikovaným maximálním výkonem v určitých obdobích dne, přidejte záznamy o nastavení na základě požadavků místa.</p> <p>Když je nastaveno více časových bodů, solární střídač poběží s maximálním výkonem specifikovaným pro časový bod, který je dřívější a nejbližší aktuálnímu systémovému času. Pokud například do webového rozhraní přidáte 00:00:00 a 12:00:00 a aktuální systémový proud je 14:30:00, solární střídač poběží s maximálním výkonem určeným pro 12:00:00.</p>

## Plánování vzdálené komunikace

Řídicí systém nebo nezávislé zařízení pro úpravu napájení odesílá příkazy plánování přes komunikační port, který pracuje s Modbus-TCP nebo IEC104,

bez nutnosti uživatelské konfigurace nebo operace. SmartLogger může automaticky přepínat mezi režimy plánování a odesílat plánovací příkazy.

Parametr	Popis
Active power control mode	<p>Nastavte tento parametr na Remote communication scheduling.</p> <p>SmartLogger analyzuje plánovací příkaz dodaný systémem správy horní vrstvy na platná data instrukcí, která mohou být identifikována solárními střídače ve FV systému, a dodává data všem solárním střídačům připojeným k SmartLoggeru.</p> <p>Vzhledem k tomu, že režim plánování vzdálené komunikace Remote communication scheduling má vyšší prioritu, SmartLogger automaticky změní režim Active power control mode na Remote communication scheduling poté, co obdrží plánovací příkaz od systému správy vyšší vrstvy.</p>

Parametr	Popis
Schedule strategy	<p>Hodnota může být Disable, Strategy 1 nebo Strategy 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disable:</b> SmartLogger řídí solární střídač tak, aby pracoval při plné zátěži a nebude přijímat příkazy plánování zaslané řídicím systémem.</li> <li>● <b>Strategy 1:</b> Zásady plánování v otevřené smyčce. To znamená, že SmartLogger rovnoměrně přiděluje hodnotu výkonu z plánování a dodává průměrnou hodnotu každému solárnímu střídači, který pak pracuje se specifickým výkonem. Hodnota nastavení dodávaná SmartLoggerem je konstantní. Pokud je nastaven Korekční koeficient – Adjustment coefficient bude hodnota výkonu odeslána do solárního střídače po vynásobení přednastaveným koeficientem.</li> <li>● <b>Strategy 2:</b> Přizpůsobená funkce je poskytována pro konkrétní elektrárnu. Nastavte Overshoot, Adjustment period a Adjustment deadband na základě požadavků na plánování elektrárny.                         <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Overshoot:</b> Označuje maximální procento překmitu během úpravy. Pokud FV systém nemůže dosáhnout předem nastavené cílové hodnoty kvůli faktorům, jako je nedostatek slunečního záření, je nastavená cílová hodnota aktuální hodnota plus překmit.</li> <li>– <b>Adjustment period:</b> Označuje dobu potřebnou od doručení pokynu k nastavení, odezvy solárního střídače na pokyn až po detekci předchozích akcí SmartLoggerem.</li> <li>– <b>Adjustment deadband:</b> Udává procento hodnoty odchylky nastavení vůči jmenovité výstupní kapacitě. V mrtvém pásmu nastavení strategie 2 nedodává řídicí instrukce, ale přesto detekuje odchylku v reálném čase.</li> </ul> </li> </ul>
Shutdown upon communication exceptions	<p>Pokud je tento parametr nastaven na Enable, SmartLogger vypne solární střídače, když je komunikace mezi SmartLoggerem a plánovacím pozadím přerušena a doba trvání přerušování komunikace překročí hodnotu určenou parametrem Time for communication exception detection.</p>

Parametr	Popis
Time for communication exception detection	Pokud doba přerušení komunikace mezi SmartLoggerem a plánovacím pozadím překročí hodnotu určenou tímto parametrem, komunikace mezi SmartLoggerem a plánovacím pozadím je abnormální.
Automatic startup upon communication recovery	Umožňuje automatické spuštění solárního střídače, pokud se komunikace po výjimce obnoví.

## Připojení k síti s omezeným výkonem (kW)

### UPOZORNĚNÍ

- Doporučujeme zvolit Settings > Grid connection with limited power a povolit funkci připojení k síti s omezeným výkonem.
- Chcete-li tuto funkci aktivovat, musíte nastavit měřič výkonu, střídač a připojení k síti s omezenými parametry výkonu. Tato část popisuje, jak nastavit připojení k síti s omezenými parametry výkonu.
- Před nastavením parametrů se ujistěte, že je k SmartLoggeru připojen měřič výkonu.

**Krok 1** Nastavte parametry omezení exportu a klikněte na Submit.

Parametr	Popis
Active power control mode	Nastavte tento parametr na Grid connection with limited power (kW).
Start control	Když je tento parametr nastaven na <b>Yes</b> , uplatní se funkce omezení výkonu.
Electric meter power direction	Když střídač nemá žádný výstupní výkon, nastavte tento parametr na Positive pokud je odečet činného výkonu na měřiče výkonu kladný. V opačném případě nastavte tento parametr na Reverse.
Limitation mode	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Celkový výkon: řídí celkový výkon v bodě vázaném na rozvodnou síť, aby se omezil výkon dodávaný do rozvodné sítě.</li> <li>• Jednofázové napájení: řídí výkon každé fáze v bodě vázaném na rozvodnou síť, aby se omezil výkon dodávaný do rozvodné sítě.</li> </ul>

Parametr	Popis
Maximum grid feed-in power	Udává maximální výkon, který může střídač dodávat do elektrické sítě. Návrh: Nastavte tento parametr na základě limitu omezení exportu povoleného společností rozvodné sítě.
Power lowering adjustment period	Specifikuje období pro snížení výstupního výkonu střídače.
Maximum protection time	Specifikuje maximální dobu trvání od doby, kdy SmartLogger detekuje zpětný tok, do doby, kdy výstupní výkon střídače dosáhne 0. Návrh: Nastavte tento parametr na základě maximální doby trvání zpětného toku povoleného společností rozvodné sítě.
Power raising threshold	Když napájení ze sítě dosáhne této prahové hodnoty, střídače začnou zvyšovat svůj výstupní výkon. Doporučená hodnota tohoto parametru je 1 % až 2 % P <sub>n</sub> , kde P <sub>n</sub> je celkový jmenovitý výstupní výkon střídačů a lze jej zjistit na stránce přehledu SmartLoggeru.
Fail-safe power threshold	Procento výstupního výkonu střídače je řízeno SmartLoggerem, když je komunikace mezi SmartLoggerem a měřičem výkonu abnormální.
Switch-off with 0% power limit	Určuje, zda může port DO ovládat vypínání.
Switch-off control port	Nastavte tento parametr na port DO, který ovládá vypnutí.
Switch-on control port	Nastavte tento parametr na port DO, který ovládá vypnutí.
Switch-off state feedback port	Nastavte tento parametr na port DI, který hlásí stav vypnutí.
Switch-on state feedback port	Nastavte tento parametr na port DI, který hlásí stav vypnutí.

**Krok 2** Ověřte, že SmartLogger může na dálku zapínat a vypínat jističe ve scénářích s jističi.

- Klikněte na Switch off a zkontrolujte, zda je jistič správně vypnutý.
- Klikněte na Switch on a zkontrolujte, zda je jistič správně zapnutý.

----Konec



## Dálkové ovládání výstupu

**Krok 1** Synchronizujte zdroj hodin serveru.

Cesta	Parametr	Popis
Settings > User Param. > Date&Time	Clock source	Nastavte tento parametr na NTP.
	Server	Nastavte tento parametr na IP adresu nebo název domény serveru pro synchronizaci času.
	NTP synchronization test	Kliknutím na toto tlačítko můžete zkontrolovat stav synchronizace času.

**Krok 2** Nastavte parametry dálkového ovládání výstupu.

Cesta	Parametr	Popis
Settings > Active Power Control	Active power control mode	Nastavte tento parametr na Remote output control.
	Control area	Nastavte tento parametr na oblast, kde se používá funkce dálkového ovládání výstupu. Pro aktivaci funkce v některých oblastech je třeba importovat a povolit licenci.
	Output control duration	Nastavte tento parametr na čas potřebný k tomu, aby solární střídač změnil svůj výstupní výkon z 0 % na 100 % nebo ze 100 % na 0 %.
	PV plant ID	Nastavte tento parametr na ID FVE.
	Remote output control server	Nastavte tento parametr na IP adresu nebo název domény serveru.
	Enable certificate	Rozhodněte, zda chcete importovat a povolit certifikát na základě skutečné situace

Cesta	Parametr	Popis
	Selling surplus power	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Disable: Výstupní výkon FVE je řízen na základě limitu výkonu pro plánování sítě vydaného elektrárenskou společností. Výstupní výkon FVE nesmí překročit plánovanou hodnotu činného výkonu vydanou elektrárenskou společností.</li> <li>● Enable: Když je výkon zátěže menší než dálkové ovládání výstupu, je výstup střídače určen příkazem dálkového ovládání výstupu. energii lze nakupovat nebo prodávat v místě připojení k síti. Když je výkon zátěže větší než výkon dálkového ovládání výstupu, nelze proud prodávat v místě připojení k síti.</li> </ul>
	PV module capacity	Nastavte tento parametr na kapacita FV modulů připojených k FVE.
	Plant AC capacity	Nastavte tento parametr na střídavý výkon omezeného výkonu, který je dodáván do elektrické sítě z FVE.

 POZN.

- Pokud je spojení mezi SmartLoggerem a serverem abnormální, získajte výstupní kontrolní soubor ve formátu .data z webových stránek energetické společnosti a importujte soubor.
- Poté, co se SmartLogger připojí k serveru, můžete exportovat příslušný soubor.

----Konec

### 6.4.3 Nastavení řízení jalového výkonu

Velké fotovoltaické elektrárny musí upravit napětí v místě připojení k síti. Pracovníci plánování energetické sítě umožňují FVE absorbovat nebo přidávat jalový výkon v bodě vázaném na síť, to znamená umožnit kompenzaci jalového výkonu na základě stavu přenosu jalového výkonu v reálném čase v energetické síti.

**Krok 1** Zvolte Monitoring > SUN2000 > Running Param. > Power Adjustment. Na zobrazené stránce zkontrolujte, zda je Remote power schedule nastaven na Enable.

**Krok 2** Nastavte parametry pro řízení jalového výkonu a klikněte na Submit.

Obrázek 6-53 Řízení jalového výkonu



----Konec

## No Output

Parametr	Popis
Reactive power control mode	Pokud FV systém nepotřebuje upravovat napětí v místě připojení k síti nebo provádět kompenzaci jalového výkonu, mohou solární střídače pracovat s čistým výstupem činného výkonu. V tomto případě nastavte tento parametr na No output.

## DI reaktivní plánování

1. Nastavte parametry DI reaktivního plánování a klikněte na Submit.

Obrázek 6-54 DI reaktivní plánování



### UPOZORNĚNÍ

- Při nastavování této funkce se ujistěte, že uživatelsky definovaný DI port není obsazen. V opačném případě se nastavení nezdaří.
- Scénář SmartLogger: Před nastavením této funkce se ujistěte, že je SmartLogger správně připojen k přijímači Ripple Control.
- Scénář SmartLogger+SmartModule: Před nastavením této funkce se ujistěte, že je SmartModule správně připojen k přijímači Ripple Control.

Tabulka 6-5 Scénář SmartLogger

Parametr	Popis
Reactive power control mode	Nastavte tento parametr na DI reactive scheduling.
DI <b>POZN.</b> Parametry DI zahrnují DI1, DI2, DI3, DI4, and Power factor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro účinník je podporováno šestnáct úrovní.</li> <li>• "V" označuje nízkou úroveň. Když jsou připojeny čtyři DI porty SmartLoggeru, jedná se o porty nízké úrovně. Pokud nejsou připojeny, jedná se o porty vysoké úrovně.</li> <li>• Procentuální úrovně DI1–DI4 by se měly navzájem lišit. V opačném případě je generován abnormální příkaz.</li> <li>• Pokud je skutečný vstupní DI signál nekonzistentní se signálem nakonfigurovaným na WebUI, SmartLogger řídí solární střídač tak, aby pracoval na plný výkon, a spustí se alarm Abnormal Reactive Schedule..</li> </ul>

Tabulka 6-6 Scénář SmartLogger+SmartModule

Popis parametru	
Reactive power control mode	Nastavte tento parametr na DI reactive scheduling.
DI <b>POZN.</b> Parametry DI zahrnují M1.DI1, M1.DI2, M1.DI3, M1.DI4, a Percentage(%).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podporuje 16 úrovní procent.</li> <li>• "V" označuje nízkou úroveň. Když jsou připojeny čtyři porty DI modulu SmartModule, jedná se o porty nízké úrovně. Pokud nejsou připojeny, jedná se o porty vysoké úrovně.</li> <li>• Procentuální úrovně M1.DI1 až M1.DI4 by se měly navzájem lišit. V opačném případě dojde během analýzy příkazu k výjimce. Pokud je skutečný vstupní DI signál nekonzistentní se signálem nakonfigurovaným na WebUI, SmartLogger řídí solární střídače tak, aby pracovaly při plné zátěži a generuje alarm <b>Abnormal Reactive Schedule</b>.</li> </ul>

 **POZN.**

- Pokud bylo před připojením SmartModule k SmartLoggeru nakonfigurováno DI reactive scheduling pro DI port a plánovací signál musí být připojen k SmartModule, smažte konfiguraci DI a znovu ji nakonfigurujte.
- Ve scénáři, kdy jsou SmartLogger a SmartModule kombinovány, pokud je SmartModule odstraněn a plánovací signál je třeba připojit k SmartLoggeru, odstraňte konfiguraci DI a znovu ji nakonfigurujte.

## Kontrola opravy jalového výkonu

Parametr	Popis
Reactive power control mode	Pokud je požadováno, aby FV pole generovalo konstantní jalový výkon ve specifikovanou dobu, nastavte tento parametr na Reactive power fix control.
Start time	Pokud je požadováno, aby solární střídač běžel se stanoveným maximálním výkonem v určitých obdobích dne, přidejte záznamy o nastavení na základě požadavků místa. Když je nastaveno více časových bodů, solární střídač poběží s maximálním výkonem specifikovaným pro časový bod, který je dřívější a nejbližší aktuálnímu systémovému času. Pokud například do webového rozhraní přidáte 00:00:00 a 12:00:00 a aktuální systémový proud je 14:30:00, solární střídač poběží s maximálním výkonem specifikovaným pro 12:00:00..
Reactive power (kVar)	

## Oprava účinníku

Parametr	Popis
Reactive power control mode	Pokud je požadováno, aby FV systém generoval konstantní účinník v bodě připojeném k síti a solární střídač je povinen upravit jalový výkon v reálném čase na základě přednastaveného účinníku, nastavte tento parametr na Power factor fix control.
Start time	Pokud je požadováno, aby solární střídač běžel se specifikovaným účinníkem v určitých obdobích dne, přidejte záznamy o nastavení na základě požadavků místa. Když je nastaveno více časových bodů, solární střídač poběží s maximálním výkonem specifikovaným pro časový bod, který je dřívější a nejbližší aktuálnímu systémovému času. Pokud například do webového rozhraní přidáte 00:00:00 a 12:00:00 a aktuální systémový proud je 14:30:00, solární střídač poběží s maximálním výkonem specifikovaným pro 12:00:00.
Power factor	

## Charakteristická křivka Q-U

Pokud nepotřebujete, aby SmartLogger posílal příkazy dálkového ovládní jalového výkonu, můžete jako náhradu nakonfigurovat charakteristiku. SmartLogger předává hodnoty nakonfigurované pro charakteristickou křivku solárnímu střídači, který pak pracuje podle konfigurace. SmartLogger již neupravuje hodnoty.

### UPOZORNĚNÍ

Charakteristickou křivku nakonfigurujte podle pokynů od profesionálů, abyste zajistili správnou funkci solárního střídače.

Režim řízení charakteristické křivky Q-U má dynamicky upravovat poměr Q/S výstupního jalového výkonu ke zdánlivému výkonu v souladu s poměrem U/Un (%) skutečného síťového napětí k jmenovitému síťovému napětí.

Parametr	Popis
Reactive power control mode	Nastavte tento parametr na Q-U characteristic curve.
Reactive power adjustment time	Specifikuje interval výměny jalového výkonu pro bod vázaný na síť.
Trigger power ratio	Pod specifickým kódem sítě se po nastavení tohoto parametru projeví charakteristická křivka pouze tehdy, když je skutečný výstupní činný výkon solárního střídače větší než přednastavená hodnota.
Characteristic curve points	Určuje počet bodů charakteristických křivek. Charakteristická křivka podporuje maximálně 10 platných bodů.
U/Un(%)	Při konfiguraci křivky se ujistěte, že hodnota U/Un(%) bodu je větší než hodnota U/Un(%) předchozího bodu. V opačném případě se zobrazí zpráva označující neplatný vstup.
Q/S	

## cosφ-P/Pn Charakteristická křivka

Pokud nepotřebujete, aby SmartLogger posílal příkazy dálkového ovládání jalového výkonu, můžete jako náhradu nakonfigurovat charakteristiku. SmartLogger předává hodnoty nakonfigurované pro charakteristickou křivku solárnímu střídači, který pak pracuje podle konfigurace. SmartLogger již neupravuje hodnoty.

### UPOZORNĚNÍ

Charakteristickou křivku nakonfigurujte podle pokynů od profesionálů, abyste zajistili správnou funkci solárního střídače.

Režim řízení charakteristické křivky cosφ-P/Pn je dynamicky upravovat účinník cosφ v souladu s P/Pn (%) na základě německých norem VDE-4105 a BDEW.

Parametr	Popis
Reactive power control mode	Nastavte tento parametr na <b>cos<math>\phi</math>-P/Pn characteristic curve</b> .
Characteristic curve points	Určuje počet bodů charakteristických křivek. Charakteristická křivka podporuje maximálně 10 platných bodů.
U/Un(%) cos $\phi$	Při konfiguraci křivky se ujistěte, že hodnota P/Pn(%) bodu je větší než hodnota P/Pn(%) předchozího bodu. V opačném případě se zobrazí zpráva označující neplatný vstup.

### Hysterezní křivka Q-U (CEI0-16)

Pokud nepotřebujete, aby SmartLogger posílal příkazy dálkového ovládní jalového výkonu, můžete jako náhradu nakonfigurovat charakteristiku. SmartLogger předává hodnoty nakonfigurované pro charakteristickou křivku solárnímu střídači, který pak pracuje podle konfigurace. SmartLogger již neupravuje hodnoty.

#### UPOZORNĚNÍ

Charakteristickou křivku nakonfigurujte podle pokynů od profesionálů, abyste zajistili správnou funkci solárního střídače.

Režim řízení hysterezní křivky Q-U (CEI0-16) je italská standardní verze CEI0-16 charakteristické křivky Q-U. Dynamicky upravuje výstupní jalový výkon solárního střídače v souladu s poměrem skutečného napětí ke jmenovitému napětí. Konečná hodnota by měla být ve tvaru Q/S.

Parametr	Popis
Reactive power control mode	Nastavte tento parametr na Q-U hysteresis curve(CEI0-16).
Reactive power adjustment time	Specifikuje interval výměny jalového výkonu pro bod vázaný na síť.
Percents of trigger frequency	Pod specifickým kódem sítě se po nastavení tohoto parametru projeví charakteristická křivka pouze tehdy, když je skutečný výstupní činný výkon solárního střídače větší než přednastavená hodnota.
U/Un(%)	Při konfiguraci křivky se ujistěte, že hodnota U/Un(%) bodu je větší než hodnota U/Un(%) předchozího bodu. V opačném případě se zobrazí zpráva označující neplatný vstup.

Parametr	Popis
Q/S	Při konfiguraci křivky se ujistěte, že hodnoty Q/S v bodech A a B jsou stejné a nastavené v pořadí a že hodnoty Q/S v bodech C a D jsou stejné a nastavené v pořadí. V opačném případě se zobrazí zpráva označující neplatný vstup.

## Plánování vzdálené komunikace

Řídicí systém nebo nezávislé zařízení pro úpravu napájení odesílá příkazy plánování přes komunikační port, který pracuje s Modbus-TCP nebo IEC104, bez nutnosti uživatelské konfigurace nebo operace. SmartLogger může automaticky přepínat mezi režimy plánování a odesílat plánovací příkazy.

Parametr	Popis
Reactive power control mode	<p>Vzhledem k tomu, že Remote communication scheduling má vyšší prioritu, SmartLogger automaticky změní Reactive power control mode na Remote communication scheduling poté, co obdrží plánovací příkaz od systému správy vyšší vrstvy.</p> <p>Pokud je tento parametr nastaven na Remote communication scheduling, SmartLogger analyzuje plánovací příkaz dodaný systémem správy horní vrstvy na platná data instrukcí, která mohou být identifikována solárními střídače ve FV systému, a doručí data všem solárním střídačům připojeným k SmartLoggeru.</p>

## Řízení účinníku v uzavřené smyčce (starý postup)

### UPOZORNĚNÍ

Před nastavením tohoto parametru se ujistěte, že je měřič napájení správně připojen k zařízení SmartLogger.

Parametr	Popis
Reactive power control mode	Nastavte tento parametr na Power factor closed-loop control (old policy).
Target power factor	Specifikuje cílovou hodnotu pro nastavení účinníku měřiče výkonu.



Parametr	Popis
Adjustment period	Specifikuje interval pro odesílání příkazů úprav pomocí SmartLoggeru.
Adjustment deadband	Specifikuje přesnost nastavení účinníku. <b>UPOZORNĚNÍ</b> Tento parametr je platný pouze tehdy, když je účinník měřiče výkonu větší než 0,9.

## Řízení účinníku v uzavřené smyčce

Aby se zvýšil výnos, musí distribuovaná FV elektrárna snížit nebo se vyhnout přirážce za účinník prováděním distribuované kompenzace jalového výkonu. Chcete-li funkci aktivovat, nastavte související parametry.

### UPOZORNĚNÍ

- Chcete-li povolit inteligentní kompenzaci jalového výkonu, doporučujeme vám vybrat **Settings > Smart Reactive Power Compensation**.
- Před nastavením parametrů se ujistěte, že je na stránce Maintenance > License Management načtena licence pro inteligentní kompenzaci jalového výkonu.
- Před nastavením parametrů se ujistěte, že je k SmartLoggeru připojen měřič výkonu.

Parametr	Popis
Reactive power control mode	Nastavte tento parametr na Power factor closed-loop control.
Electric meter power direction	Když solární střídač nemá žádný výstupní výkon, nastavte tento parametr na Positive, pokud je činný výkon zobrazený na měřiči kladný. V opačném případě nastavte tento parametr na <b>Reverse</b> . Po dokončení nastavení můžete zkontrolovat směr napájení měřiče výkonu, pokud si tím nejste jisti.
Power meter	Nastavte tento parametr na Smart meter.
Target power factor	Specifikuje cílovou hodnotu pro nastavení účinníku měřiče výkonu. Cílová hodnota by měla být větší než odhadní hodnota účinníku FVE.
Adjustment period	Specifikuje interval pro odesílání příkazů úprav pomocí SmartLoggeru.

Parametr	Popis
Adjustment deadband	Specifikuje přesnost nastavení účinníku. <b>UPOZORNĚNÍ</b> Tento parametr je platný pouze tehdy, když je účinník měřiče výkonu větší než 0,9.
Reactive compensation delay	Specifikuje dobu zpoždění pro spuštění distribuované kompenzace účinníku, pokud je aktuální účinník nižší než cílový účinník.

### UPOZORNĚNÍ

Když SmartLogger přijme vzdálený příkaz pro plánování jalového výkonu z FV systému, automaticky změní Reactive power control mode na Remote communication scheduling. Pokud je vyžadováno řízení účinníku v uzavřené smyčce, nastavt Reactive power control mode na Power factor closed-loop control a správně nastavte cílový účinník.

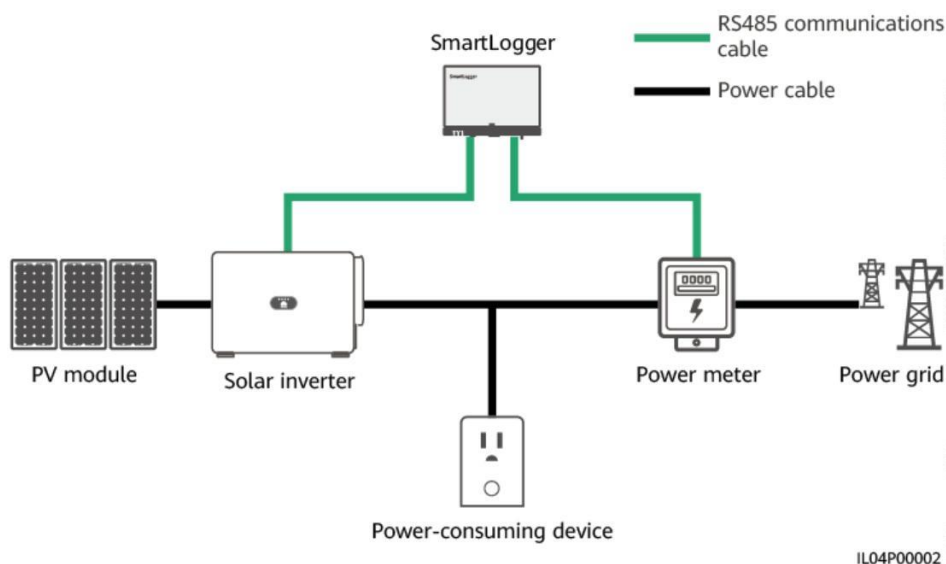
## 6.4.4 Nastavení parametrů omezení exportu

### Kontext

Když FVE vyrábí energii pro vlastní spotřebu, může se do elektrické sítě dodávat protiproud, pokud zátěže nemohou spotřebovat všechnu energii. V tomto případě můžete nastavit parametry omezení exportu přes WebUI, abyste zabránili protiproudu.

- Scénář bez jističe: Protiproudové napájení do elektrické sítě lze eliminovat odesláním příkazu ze SmartLoggeru ke snížení výstupního výkonu solárního střídače.

Obrázek 6-55 Schéma sítě (bez jističe)

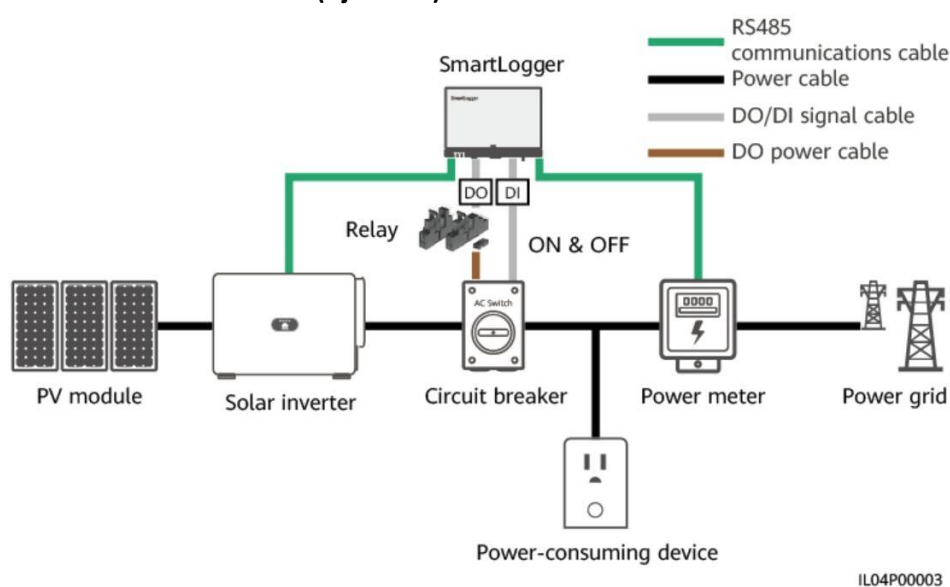


- **Scénář s jističem:** Pokud nelze protiproudé napájení do rozvodné sítě eliminovat odesláním příkazu ze SmartLoggeru ke snížení výstupního výkonu solárního střídače a je překročena maximální doba ochrany – Maximum protection time SmartLogger pohání relé, aby se jistič vypnul. Ovládáním DO portu, aby se zabránilo protiproudu. Když DI port detekuje, že jistič je vypnutý, DO port SmartLoggeru a relé se vypnou a SmartLogger se vrátí do výchozího stavu.

 **POZN.**

Připojte porty DO sériově k 12V napájecí smyčce cívek relé. Pro napájení cívek relé se doporučuje použít výstupní port 12 V na SmartLoggeru. Připravit si můžete i zdroj 12V.

**Obrázek 6-56 Schéma sítě (s jističem)**



 **POZOR**

Ve scénáři s jističem umístěte napájecí zdroj SmartLoggeru před jistič, abyste zabránili vypnutí SmartLoggeru poté, co DO vypne jistič.

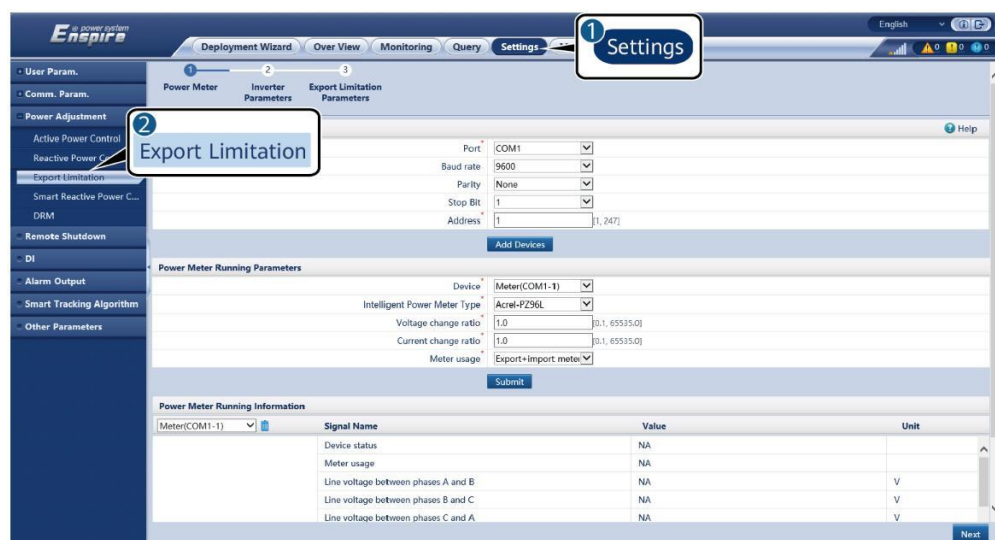
## Postup

**Krok 1** Nastavte parametry podle výzvy. Podrobnosti zobrazíte kliknutím na Help na stránce.

 **POZN.**

- Klikněte na Previous a Next podle potřeby.
- Podrobnosti o provozních parametrech měřičů výkonu viz [6.3.9.2 Setting Modbus-RTU Power Meter Parameters](#).

Obrázek 6-57 Nastavení parametrů omezení exportu



IL04J00011

----Konec

## 6.4.5 Nastavení parametrů pro inteligentní kompenzaci jalového výkonu

### Kontext

Algoritmus inteligentní kompenzace jalového výkonu získává údaje o výkonu měřiče výkonu brány prostřednictvím zařízení SmartLogger, provádí inteligentní analýzu algoritmu, upravuje výstupní jalový výkon solárního střídače, optimalizuje účinnost brány a snižuje nebo zabraňuje nabíjení účinníku zvýšit energetický výnos FVE.

#### POZN.

- Před nastavením parametrů se ujistěte, že jsou solární střídače připojeny k SmartLoggeru.
- Pokud je k zařízení SmartLogger připojen měřič výkonu, postup přístupu k měřiči výkonu v průvodci se používá pouze jako kontrolní průvodce. Pokud k zařízení SmartLogger není připojen žádný měřič výkonu, přidejte měřič výkonu podle pokynů průvodce.
- Před nastavením parametrů se ujistěte, že je na stránce Maintenance > License Management načtena licence pro inteligentní kompenzaci jalového výkonu.

### Postup

**Krok 1** Nastavte parametry podle výzvy. Podrobnosti zobrazíte kliknutím na Help na stránce.

**Obrázek 6-58 Nastavení parametrů pro inteligentní kompenzaci jalového výkonu (Výběr scénáře)**



IL04J00014

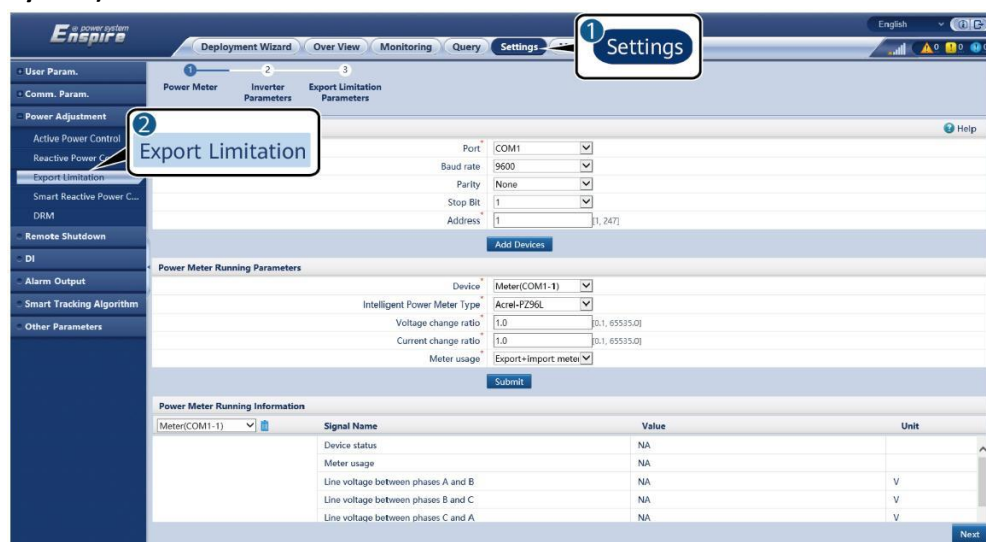
### UPOZORNĚNÍ

Když SmartLogger přijme vzdálený příkaz pro plánování jalového výkonu z FV systému, automaticky změní Reactive power control mode na Remote communication scheduling. Pokud je vyžadováno řízení účinníku v uzavřené smyčce, nastavt Reactive power control mode na Power factor closed-loop control a správně nastavte cílový účinník.

### POZN.

Podrobnosti o provozních parametrech měřičů výkonu viz [6.3.9.2 Setting Modbus-RTU Power Meter Parameters](#).

**Obrázek 6-59 Nastavení parametrů pro inteligentní kompenzaci jalového výkonu (měřič výkonu)**



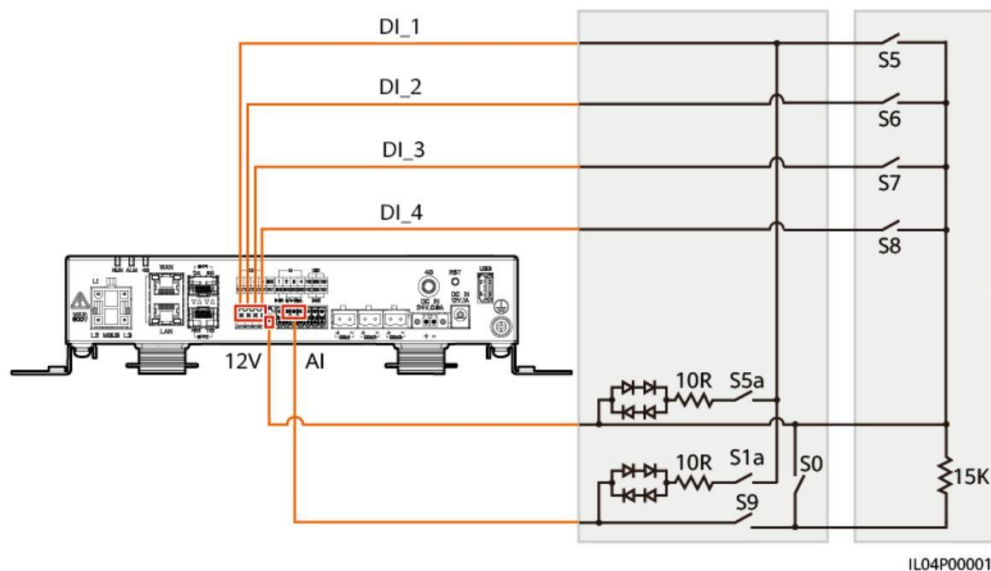
----Konec

## 6.4.6 Nastavení parametrů DRM

### Kontext

Podle australského standardu musí střídače splňovat režimy odezvy na poptávku (demand response modes - DRM).

Obrázek 6-60 Schéma zapojení pro funkci DRM



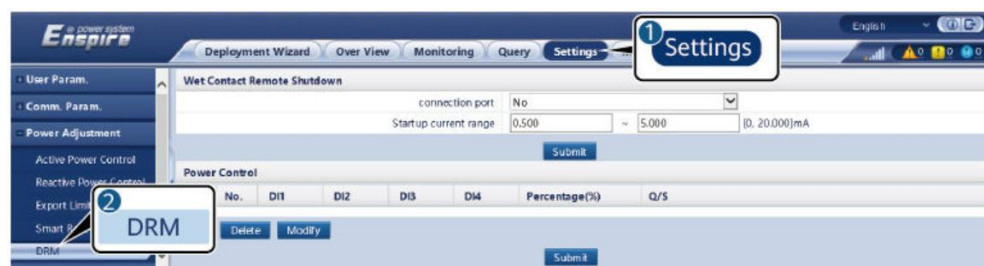
Tabulka 6-7 Požadavky DRM

Režim	Odpovídající port na SmartLoggeru	Požadavky	Poznámky
DRM0	AI2–AI4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Když je S0 zapnuto, střídače se vypnou.</li> <li>Když je S0 vypnuto, střídače jsou připojeny k elektrické síti.</li> </ul>	N/A
DRM5	DI1	Když je S5 zapnutý, střídače nevydávají činný výkon.	Pokud se současně používají dva nebo více režimů DRM, musí být splněn nejpřísnější požadavek.
DRM6	DI2	Když je S6 zapnutý, výstupní činný výkon střídačů nepřekročí 50 % jmenovitého výkonu.	
DRM7	DI3	Když je S7 zapnutý, výstupní činný výkon střídačů nepřekročí 75 % jmenovitého výkonu a střídače spotřebují maximální jalový výkon.	
DRM8	DI4	Po zapnutí S8 se výstupní činný výkon střídačů obnoví.  <b>POZN.</b> Inventory vydávají činný výkon na základě procenta nastaveného na SmartLoggeru.	

## Postup

- Krok 1** Klikněte na Settings a ujistěte se, že Active Power Control Mode je nastaven na No limit, Reactive Power Control Mode je nastaven na No output, a připojovací port pro Remote Shutdown je nastaven na No.
- Krok 2** Nastavte parametry DRM a klikněte na Submit.

Obrázek 6-61 Nastavení parametrů DRM



IL04J00015

Parametr	Popis
Connection port	Nastavte parametr na port AI pro signály DRM.
Startup current range	Pokud je proud portu AI v rozsahu nastavení, střídače se zapnou. V opačném případě jsou střídače vypnuty.
Power Control	Nastavte parametry DI na základě požadavků DRM.

----Konec

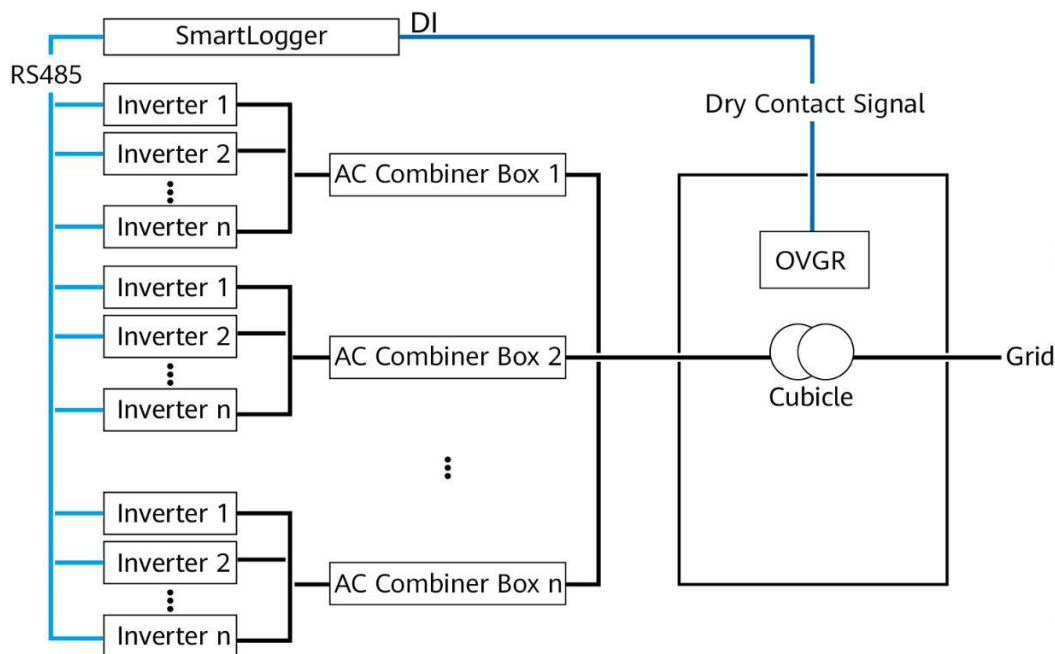
## 6.4.7 Nastavení vzdáleného vypnutí

### 6.4.7.1 Nastavení vzdáleného vypnutí suchým kontaktem

#### Kontext

SmartLogger má čtyři DI porty a OVGR se může připojit k jakémukoli DI portu. SmartLogger vypne střídač přes signály OVGR.

Obrázek 6-62 Vytváření sítě



IL01IC3020

**UPOZORNĚNÍ**

Při nastavování této funkce se ujistěte, že uživatelsky definovaný DI port není obsazen. V opačném případě se nastavení nezdaří.

**Postup**

**Krok 1** Nastavte parametry dálkového vypnutí suchého kontaktu.

Obrázek 6-63 Dálkové vypnutí suchým kontaktem



IL04J00010

Parametr	Popis
Access port	Nastavte parametr na DI port připojený k signálům OVGR.



Parametr	Popis
Effective dry contact status	Hodnota může být Open nebo Close. <b>POZN.</b> Pokud je povoleno vypnutí OVGR a tento parametr je nastaven na <b>Close</b> , SmartLogger odešle příkaz k vypnutí střídače pouze tehdy, když je odpovídající DI port ve stavu <b>Close</b> .
OVGR shutdown	Určuje, zda povolit vypnutí přes OVGR.
Cubicle alarm enabling	Pokud je tento parametr nastaven na <b>Enable</b> , je generován alarm <b>Abnormal Cubicle</b> , když je signál suchého kontaktu účinný a Cubicle je abnormální.

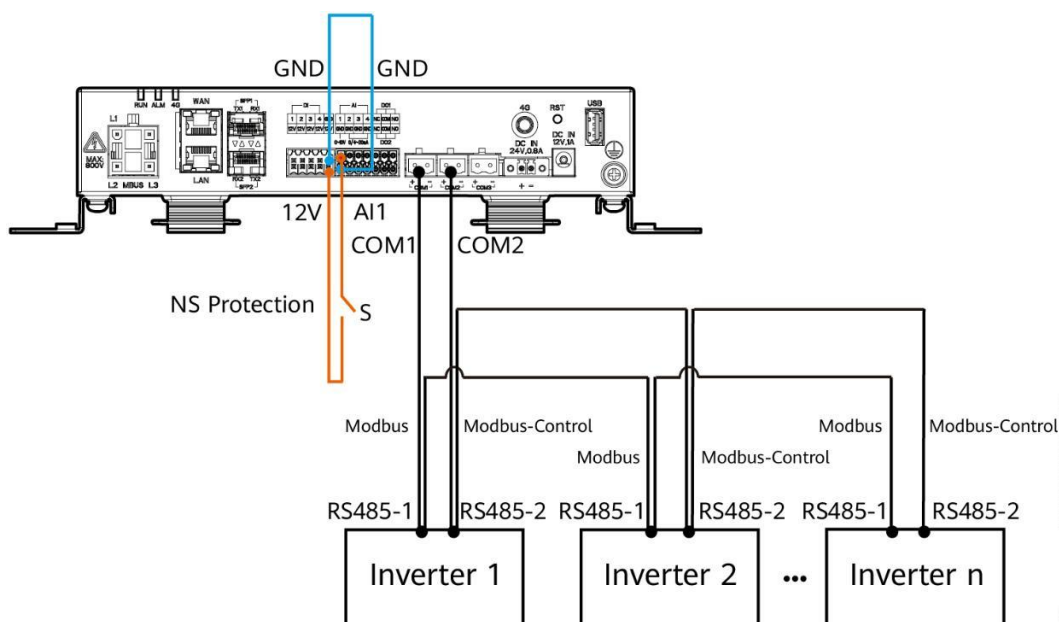
----Konec

### 6.4.7.2 Nastavení vzdáleného vypnutí ochrany NS

#### Kontext

- Funkce ochrany NS je dostupná pouze v Německu. Zvolte Monitoring > Running Param. > Grid Parameters a nastavte Grid code na VDE-AR-N-4105.
- Ochranné zařízení NS je připojeno k portu AI1 a výstupnímu portu 12V. SmartLogger vypne střídač při změně napětí detekované na portu AI1. Když je ochranné zařízení NS odpojeno, napětí portu AI1 je 0 V a střídač se vypne. Když je ochranné zařízení NS znovu připojeno, napětí portu AI1 je 12 V a musíte střídač spustit ručně.

Obrázek 6-64 Vytváření sítě



IL04P00006

## Postup

1. Nastavte parametry vzdáleného vypnutí ochrany NS.

**Obrázek 6-65 Vzdálené vypnutí ochrany NS**



Parametr	Popis
Access port	Nastavte parametr na port AI1 připojený k signálům AI. SmartLogger vypne střídač při změně napětí detekované na portu AI1.

2. Nastavte typ protokolu parametrů komunikace RS485. Protokol portu COM1 je standardně nastaven na Modbus a protokol COM2 portu by měl být nastaven na Modbus-Control. Nastavte Baud rate, Parity, Stop bit, Start address, a End address podle aktuální situace.
  - a. Pokud je k SmartLoggeru připojen pouze jeden střídač, propojte port COM1 na SmartLoggeru s portem RS485-1 na střídači a propojte port COM2 na SmartLoggeru s portem RS485-2 na střídači.
  - b. Pokud jsou střídače kaskádové, propojte port COM1 na SmartLoggeru s portem RS485-1 na střídači a propojte port COM2 na SmartLoggeru s portem RS485-2 na střídači. Připojte porty RS485-1 a RS485-2 na jednom střídači k portům RS485-1 a RS485-2 na druhém střídači.

### POZN.

Protože existuje mnoho typů střídačů, port RS485-1 může být pojmenován RS485\_1, 485B1 nebo 485A1. Port RS485-2 může být pojmenován RS485\_2, 485B2 nebo 485A2.

Obrázek 6-66 Nastavení parametrů RS485



IL03J00082

# 7 Údržba zařízení

## 7.1 Běžná údržba

- Ujistěte se, že SmartLogger je bez silného elektromagnetického rušení.
- Ujistěte se, že je SmartLogger mimo zdroje tepla.
- Ujistěte se, že otvory pro odvod tepla nejsou ucpané.
- SmartLogger pravidelně čistěte.
- Pravidelně kontrolujte, zda jsou kabely zajištěny.

## 7.2 Řešení problémů

Č.	Vada	Příčina	Návrhy
1	SmartLogger se nezapne.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. DC výstupní napájecí kabel pro napájecí adaptér není připojen k 12V IN portu SmartLoggeru.</li><li>2. Napájecí kabel není připojen k vstupnímu portu AC napájecího adaptéru.</li><li>3. Vstupní napájecí kabel AC není připojen k zásuvce AC.</li><li>4. Napájecí adaptér je vadný.</li><li>5. SmartLogger je vadný.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Připojte výstupní DC napájecí kabel pro napájecí adaptér do 12V IN portu Smartloggeru</li><li>2. Zkontrolujte, zda je napájecí kabel připojen ke vstupnímu portu AC napájecího adaptéru.</li><li>3. Zkontrolujte, zda je napájecí kabel připojen k zásuvce AC.</li><li>4. Vyměňte napájecí adaptér.</li><li>5. Kontaktujte prodejce nebo technickou podporu Huawei.</li></ol>

Č.	Vada	Příčina	Návrhy
2	SmartLogger nemůže najít žádné zařízení.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Porty COM nejsou připojeny k zařízením nebo jsou kabely uvolněné, odpojené nebo obráceně připojené.</li> <li>2. Komunikační parametry RS485 nejsou správně nastaveny a adresa solárního střídače je mimo rozsah vyhledávání přednastavený na SmartLogger.</li> <li>3. Zařízení, která nelze detekovat automaticky, jako je EMI a měřič výkonu, nejsou přidávána ručně.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte připojení kabelu RS485. Pokud je kabel uvolněný, odpojený nebo obráceně připojený, znovu jej pevně připojte.</li> <li>2. Zkontrolujte nastavení komunikačních parametrů RS485. Ujistěte se, že přenosová rychlost a komunikační adresa jsou správně nastaveny a že adresa solárního střídače je v dosahu vyhledávání SmartLoggeru</li> <li>3. Ručně přidejte zařízení, která nelze detekovat automaticky, jako je EMI a měřič výkonu.</li> <li>4. Kontaktujte prodejce nebo technickou podporu Huawei.</li> </ol>
3	Komunikace pro síť MBUS se nezdařila.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Solární střídač a SmartLogger nepodporují MBUS.</li> <li>2. Napájecí kabel je uvolněný, odpojený nebo obráceně připojený.</li> <li>3. Předřazený jistič pro AC napájecí kabel je vypnutý.</li> <li>4. V sítích MBUS je Built-in MBUS nebo Networking nastaven na Disable.</li> <li>5. SmartLogger je vadný.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte, zda solární střídač a SmartLogger podporují MBUS.</li> <li>2. Zkontrolujte napájecí kabel střídavého proudu. Pokud je uvolněný, odpojený nebo obráceně připojený, znovu jej pevně připojte.</li> <li>3. Zkontrolujte, zda je zapnutý jistič napájecího kabelu střídavého proudu.</li> <li>4. Nastavte Built-in MBUS and Networking na Enable.</li> <li>5. Kontaktujte prodejce nebo technickou podporu.</li> </ol>

Č.	Vada	Příčina	Návrhy
4	Stav zařízení se na SmartLoggeru zobrazí jako odpojeno.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kabel mezi solárním střídačem a SmartLoggerem je uvolněný nebo odpojený.</li> <li>2. Solární střídač je vypnutý.</li> <li>3. Přenosová rychlost nebo adresa RS485 solárního střídače se změnil.</li> <li>4. Solární střídač je vyměněn.</li> <li>5. Solární střídač je odstraněn a není znovu připojen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte kabel mezi solárním střídačem a SmartLoggerem. Pokud je kabel uvolněný nebo odpojený, znovu jej pevně připojte.</li> <li>2. Zkontrolujte připojení solárního střídače a napájení solárního střídače.</li> <li>3. Zkontrolujte, zda jsou správně nastaveny přenosová rychlost a adresa RS485 solárního střídače.</li> <li>4. Pokud je nějaké zařízení vyměněno, vyhledejte zařízení znovu nebo jej přidejte ručně.</li> <li>5. Pokud bylo zařízení odstraněno, proveďte operaci Remove Devices na kartě Device Mgmt.</li> </ol>
5	EMI selhává v komunikaci.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komunikační kabel RS485 mezi EMI a SmartLoggerem je připojen nesprávně, uvolněný nebo odpojený.</li> <li>2. EMI není zapnuto.</li> <li>3. EMI a SmartLogger používají různá nastavení komunikačních parametrů RS485.</li> <li>4. Parametry EMI jsou nesprávně nastaveny.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte připojení kabelu. Pokud je kabel uvolněný nebo odpojený, znovu jej pevně připojte.</li> <li>2. Zapněte EMI.</li> <li>3. Zkontrolujte, zda jsou parametry komunikace RS485 EMI správně.</li> <li>4. Přihlaste se do WebUI a ujistěte se, že jsou parametry EMI správně nastaveny.</li> </ol>
6	The SmartLogger cannot communicate with the management system.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SmartLogger není připojen k PC nebo je uvolněný nebo odpojený kabel.</li> <li>2. Parametry kabelové nebo bezdrátové sítě jsou nesprávně nastaveny.</li> <li>3. Parametry systému řízení jsou nesprávně nastaveny.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte, zda je ethernetový port SmartLoggeru správně připojen k PC nebo routeru.</li> <li>2. Zkontrolujte, zda jsou správně nastaveny parametry kabelové nebo bezdrátové sítě.</li> <li>3. Zkontrolujte, zda jsou správně nastaveny parametry systému řízení.</li> </ol>

Č.	Vada	Příčina	Návrhy
7	Selhala komunikace pro síť RS485.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komunikační kabel RS485 je nesprávně připojen, uvolněn nebo odpoje.</li> <li>2. SmartLogger není zapnutý.</li> <li>3. Parametry komunikace RS485 jsou nesprávně nastaveny.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Připojení svorkovnice: Zkontrolujte, zda je komunikační kabel RS485 připojen ke správnému portu svorkovnice.</li> <li>2. Připojení síťového portu RJ45: Zkontrolujte, zda je konektor RJ45 správně zalisován a zda je každý vodič připojen ke správnému pinu.</li> <li>3. Zkontrolujte, zda jsou porty RS485 ostatních zařízení připojeny ke správným portům SmartLoggeru.</li> <li>4. Zkontrolujte připojení kabelu RS485. Pokud je kabel uvolněný, odpojený nebo obráceně připojený, znovu jej pevně připojte.</li> <li>5. Zapněte SmartLogger a jeho připojené zařízení.</li> <li>6. Zkontrolujte nastavení komunikačních parametrů RS485.</li> <li>7. Kontaktujte prodejce nebo technickou podporu Huawei.</li> </ol>
8	4G komunikace je abnormální.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SIM karta není vložena nebo je v prodlení nebo je poškozená.</li> <li>2. Anténa 4G není dotažená nebo je poškozená.</li> <li>3. Parametry systému správy a parametry bezdrátové sítě jsou nesprávně nastaveny.</li> <li>4. Registrace SIM karty se nezdařila.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vložte nebo vyměňte SIM kartu.</li> <li>2. Utáhněte nebo vyměňte 4G anténu.</li> <li>3. Zkontrolujte, zda jsou správně nastaveny parametry řídicího systému a parametry bezdrátové sítě.</li> <li>4. Kontaktujte operátora SIM karty nebo technickou podporu Huawei.</li> </ol>

## 7.3 Seznam alarmů

Alarm ID	Název alarmu	Závažnost alarmu	Alarm Sub-ID	Příčina	Návrhy
1100	Active Power Scheduling Instruction Exception	Velká	4	V režimu Dry contact remote control činného výkonu čtou čtyři DI porty kombinace příkazů, které nejsou nakonfigurovány.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte, zda jsou kabely správně připojeny k portům DI.</li> <li>2. Přejděte na stránku konfigurace Dry contact remote control aktivního výkonu a zkontrolujte mapovací tabulku konfigurace signálu DI.</li> <li>3. Obráťte se na společnost zajišťující rozvodnou síť a zkontrolujte, zda jsou konfigurace v mapovací tabulce úplně a splňují požadavky.</li> </ol>
1101	Reactive Power Scheduling Instruction Exception	Velká	4	V režimu Dry contact remote control jalového výkonu čtou čtyři DI porty kombinace příkazů, které nejsou nakonfigurovány.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte, zda jsou kabely správně připojeny k portům DI.</li> <li>2. Přejděte na stránku konfigurace Dry contact remote control jalového výkonu a zkontrolujte mapovací tabulku konfigurace DI signálu.</li> <li>3. Obráťte se na společnost zajišťující rozvodnou síť a zkontrolujte, zda jsou konfigurace v mapovací tabulce úplně a splňují požadavky.</li> </ol>
1103	General Circuit Breaker Disconnected	Velká	1	Hlavní jistič v místě připojení k síti je odpojen	Zkontrolujte, zda je odpojení normální. Pokud je abnormální, kontaktujte servisní techniky, aby jistič znovu zapnuli.
1104	Abnormal Cubicle	Velká	1	Zařízení Cubicle detekovalo výjimku v místě připojení k síti.	Když je aktivován alarm Cubicle, zkontrolujte, zda DI signál přijatý SmartLoggerem odpovídá stavu suchého kontaktu. Pokud ano, restartujte solární střídač.



Alarm ID	Název alarmu	Závažnost alarmu	Alarm Sub-ID	Příčina	Návrhy
1105	Konflikt adresy zařízení	Velká	1	Adresa SmartLogger RS485 je v konfliktu s fyzickou adresou RS485 nebo logickou adresou pro připojené zařízení směřující na jih.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pokud je adresa SmartLogger RS485 v konfliktu s komunikační adresou pro připojené jižní zařízení, zvolte Settings &gt; Modbus TCP a změňte adresu SmartLoggeru nebo zvolte Maintenance &gt; Device Mgmt. &gt; Connect Device a změňte adresu zařízení na jih. Pokud je zařízením směřujícím na jih solární střídač, můžete jeho adresu změnit v aplikaci.</li> <li>● Pokud je adresa SmartLogger RS485 v konfliktu s logickou adresou pro připojené jižní zařízení, zvolte Settings &gt; Modbus TCP a změňte adresu SmartLoggeru.</li> </ul>
1106	AC SPD Vada	Velká	1	SPD v ovladači inteligentního pole je vadný.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zkontrolujte, zda není kabel k SPD v ovladači chytrého pole uvolněný, odpojený nebo obráceně připojený. Pokud ano, znovu pevně připojte kabel.</li> <li>● Zkontrolujte, zda není SPD v řídicí jednotce inteligentního pole vadný. Pokud ano, vyměňte vadný SPD.</li> </ul>
1107–1110	DI1 user-defined alarm to DI4 user-defined alarm	Velká	1	Signál suchého kontaktu z periferie do odpovídajícího DI portu SmartLoggeru je abnormální.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zkontrolujte připojení kabelu DI portu. Pokud je kabel uvolněný, odpojený nebo obráceně připojený, znovu jej pevně připojte.</li> <li>● Zkontrolujte, zda příslušné zařízení funguje správně.</li> </ul>
1111–1114	M1.DI1 user-defined alarm to M1.DI4 user-defined alarm	Velká	1	Signál suchého kontaktu z periferie do odpovídajícího DI portu SmartModulu je abnormální.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zkontrolujte připojení kabelu DI portu. Pokud je kabel uvolněný, odpojený nebo obráceně připojený, znovu jej pevně připojte.</li> <li>● Zkontrolujte, zda příslušné zařízení funguje správně.</li> </ul>

Alarm ID	Název alarmu	Závažnost alarmu	Alarm Sub-ID	Příčina	Návrhy
1115	Výpadek napájení 24 V	Velká	1	Napájecí zdroj 24 V v ovladači inteligentního pole je vadný.	<p>1. Zkontrolujte, zda je kabel k 24V napájecímu zdroji v ovladači smart array uvolněný, odpojený a připojený obráceně. Pokud ano, znovu bezpečně připojte kabel.</p> <p>2. Zkontrolujte, zda je kabel k 24V napájecímu zdroji v ovladači smart array uvolněný, odpojený a připojený obráceně. Pokud ano, znovu bezpečně připojte kabel.</p>
1116	WebUI Server Certificate	Varování	1	Certifikát digitálního podpisu serveru WebUI je neplatný	Zkontrolujte čas nebo změňte certifikát digitálního podpisu.
1117	WebUI Server Certificate to Expire	Varování	1	Certifikát digitálního podpisu serveru WebUI je vyprší	Změňte certifikát digitálního podpisu včas.
1118	WebUI Server Certificate Expired	Velká	1	Certifikát digitálního podpisu serveru WebUI vypršel	Změňte certifikát digitálního podpisu ihned.
1119	Licence vypršela	Varování	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výsadní licence vstoupila do doby odkladu.</li> <li>• Funkce oprávnění bude brzy neplatná.</li> </ul>	Požádejte o novou licenci a nahraďte stávající.
1120	Management System Certificate Invalid	Varování	1	Neplatí platnost certifikátu digitálního podpisu systému správy	Zkontrolujte čas nebo změňte certifikát digitálního podpisu.

Alarm ID	Název alarmu	Závažnost alarmu	Alarm Sub-ID	Příčina	Návrhy
1121	Management System Certificate to Expire	Varování	1	Vyprší platnost certifikátu digitálního podpisu systému správy	Změňte certifikát digitálního podpisu včas.
1122	Management System Certificate Expired	Velká	1	Vypršela platnost certifikátu digitálního podpisu systému správy	Změňte certifikát digitálního podpisu ihned.
1123	Remote Output Control Certificate Invalid	Varování	1	Neplatný certifikát digitálního podpisu pro dálkové ovládání výstupu	Zkontrolujte čas nebo změňte certifikát digitálního podpisu.
1124	Remote Output Control Certificate to Expire	Varování	1	Platnost certifikátu digitálního podpisu pro dálkové ovládání výstupu vyprší	Změňte certifikát digitálního podpisu včas.
1125	Remote Output Control Certificate Expired	Velká	1	Platnost certifikátu digitálního podpisu pro dálkové ovládání výstupu vypršela	Ihned změňte certifikát digitálního podpisu.
1126	Poverty Alleviation Monitoring Center Certificate Invalid	Varování	1	Certifikát střediska sledování zmírnění nedostatku je neplatný	Zkontrolujte čas nebo změňte certifikát digitálního podpisu.

Alarm ID	Název alarmu	Závažnost alarmu	Alarm Sub-ID	Příčina	Návrhy
1127	Poverty Alleviation Monitoring Certificate to Expire	Varování	1	Certifikát střediska sledování zmírnění nedostatku vyprší	Změňte certifikát digitálního podpisu včas.
1128	Poverty Alleviation Monitoring Certificate Expired	Velká	1	Certifikát střediska sledování zmírnění nedostatku vypršel	Ihned změňte certifikát digitálního podpisu.
1129	SmartLogger Certificate Invalid	Varování	1	Certifikát digitálního podpisu SmartLogger je neplatný.	Zkontrolujte čas nebo změňte certifikát digitálního podpisu.
1130	SmartLogger Certificate About to Expire	Varování	1	Brzy vyprší platnost certifikátu digitálního podpisu SmartLogger.	Změňte certifikát digitálního podpisu včas.
1131	SmartLogger Certificate Expired	Velká	1	Platnost certifikátu digitálního podpisu SmartLogger vypršela.	Ihned změňte certifikát digitálního podpisu.
1251	SmartModule Certificate Invalid	Varování	1	Certifikát digitálního podpisu SmartModule je neplatný.	Zkontrolujte čas nebo změňte certifikát digitálního podpisu.

Alarm ID	Název alarmu	Závažnost alarmu	Alarm Sub-ID	Příčina	Návrhy
1252	SmartModule Certificate About to Expire	Varování	1	Platnost certifikátu digitálního podpisu SmartModule brzy vyprší.	Změňte certifikát digitálního podpisu včas.
1253	SmartModule Certificate Expired	Velká	1	Platnost certifikátu digitálního podpisu SmartModule vypršela.	Ihned změňte certifikát digitálního podpisu.

## 7.4 Operace údržby WebUI

### 7.4.1 Aktualizace verze firmwaru zařízení

#### Kontext

Firmware SmartLoggeru, solárního střídače, MBUS modulu nebo PID modulu můžete upgradovat přes WebUI.

#### Postup

**Krok 1** Provedte upgrade.

Obrázek 7-1 Upgrade



IL03J00037

Karta	Funkce	Popis operace
Single Upgrade	Upgradujte zařízení jakéhokoli typu. <b>POZN.</b> Režim Single Upgrade se nevztahuje na dva nebo více typů zařízení současně. Nemůžete například vybrat současně <b>SUN2000 a MBUS</b> .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vyberte balíček aktualizace a klikněte na Upload.</li> <li>2. Vyberte zařízení, které vyžaduje aktualizaci firmwaru.</li> <li>3. Klikněte na Upgrade.</li> </ol>
Batch Upgrade	Upgrade solárních střídačů v dávkách.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vyberte balíček aktualizace a klikněte na Upload.</li> <li>2. Klikněte na Upgrade.</li> </ol>

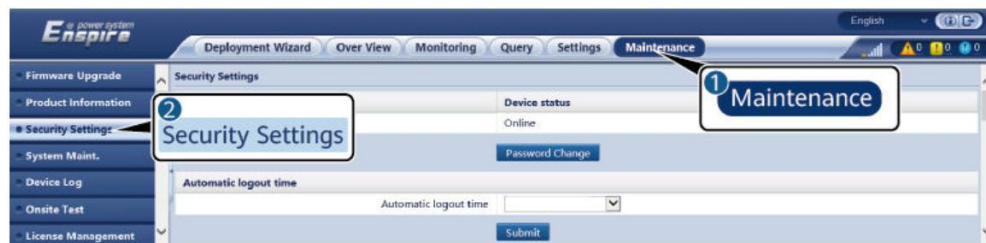
 **POZN.**

Funkce **Stop Upgrade** se vztahuje pouze na zařízení čekající na upgrade.

----Konec

## 7.4.2 Nastavení parametrů zabezpečení

Obrázek 7-2 Bezpečnostní nastavení



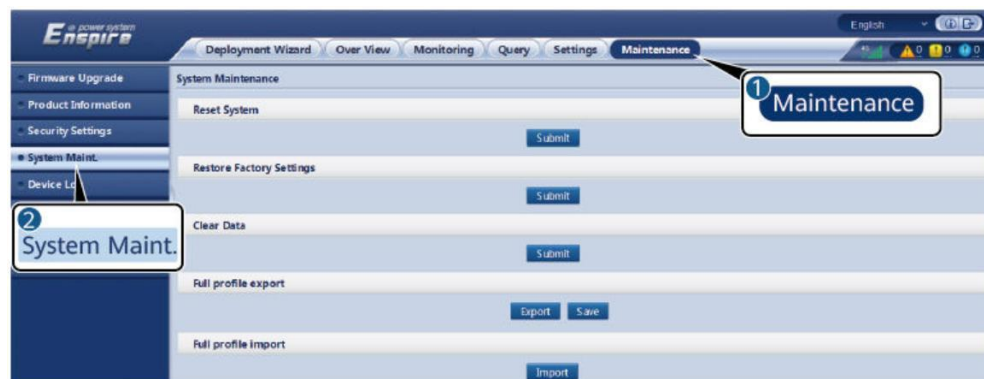
IL03J00038

Parametr	Popis
Password Change	Změňte heslo pro aktuálního přihlášeného uživatele pro přihlášení do WebUI.
Automatic logout time	Po nastavení tohoto parametru je uživatel automaticky odhlášen, pokud uživatel neprovede žádnou operaci během období určeného tímto parametrem.
WebUI Security Certificate	Doporučujeme vám použít stávající certifikát zabezpečení sítě a klíč.
Update Key	Aktualizujte klíč pro uložení hesla.

Parametr	Popis
SmartModule Security Certificate	Načtěte certifikát zabezpečení sítě SmartModule.  Pokud má soubor soukromého klíče heslo, vyberte možnost Enable key password a zadejte heslo klíče získané od poskytovatele certifikátu..
Communication using expired certificate	Určuje, zda povolit komunikaci pomocí certifikátu, jehož platnost vypršela.  Pokud je tento parametr nastaven na Enable, SmartLogger může komunikovat se SmartModule. Po vypršení platnosti certifikátu nastavte tento parametr na <b>Disable</b> , abyste zabránili SmartLoggeru v komunikaci se SmartModulem, aby byla zajištěna bezpečnost sítě.
TLS1.0 enable	Povolí nebo zakáže funkci TLS1.0.
Digital signature verification for upgrade package	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud je tento parametr nastaven na Enable, aktualizací balíček musí obsahovat soubor digitálního podpisu a aktualizací balíček nesmí být upravován.</li> <li>• Pokud je tento parametr nastaven na Disable, digitální podpis aktualizací balíčku není ověřen.</li> </ul>

### 7.4.3 Odeslání příkazu údržby systému

Obrázek 7-3 Údržba systému



IL03J00039

Funkce	Popis
Reset System	Resetuje SmartLogger, který se automaticky vypne a restartuje.

Funkce	Popis
Restore Factory Settings	Po obnovení továrního nastavení se všechny nakonfigurované parametry (kromě aktuálního data, času a parametrů komunikace) obnoví na výchozí tovární hodnoty. Informace o provozu, záznamy poplachů a systémové protokoly se nezmění. Při rozhodování o provedení této operace buďte opatrní.
Clear Data	Vymaže všechna historická data SmartLoggeru.
Full profile export	Před výměnou SmartLoggeru exportujte konfigurační soubor SmartLoggeru do místního PC.
Full profile import	Po výměně SmartLoggeru importujte místní konfigurační soubor do nového SmartLoggeru. Po úspěšném importu se SmartLogger restartuje, aby se konfigurační soubor projevil. Ujistěte se, že parametry na kartě Nastavení - <b>Settings</b> a parametry pro vestavěný MBUS jsou správně nastaveny.

### 7.4.3.1 Export souborů úplné konfigurace

#### Postup

1. Zvolte Maintenance > System Maint. a klikněte na Export pod kartou Full profile export.

 **POZN.**

Při exportu úplných konfiguračních souborů je třeba zadat heslo v Password of the current user a nastavit šifrovací heslo v Encryption password of the exported v dialogovém okně Re-authentication.

**Obrázek 7-4 Export úplných konfiguračních souborů**





- Po úspěšném exportu klikněte na Confirm. Klikněte na Save v části Full profile export a uložíte úplné konfigurační soubory.

### 7.4.3.2 Import souborů úplné konfigurace

#### Postup

- Zvolte Maintenance > System Maint. a klikněte na Import v části Full profile import.

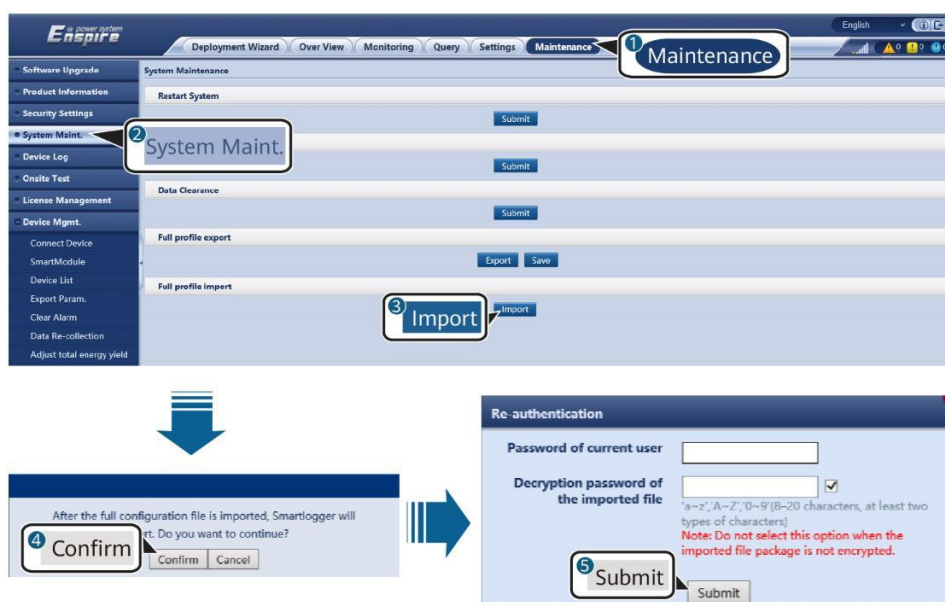
#### POZN.

Při importu úplných konfiguračních souborů je třeba zadat heslo v Password of the current user a nastavit šifrovací heslo v Encryption password of the exported v dialogovém okně Re-authentication.

#### UPOZORNĚNÍ

- Pokud pro exportované úplné konfigurační soubory nebylo nastaveno šifrovací heslo Encryption password of the exported file, zrušte Decryption password of the imported file v dialogovém okně Re-authentication při importu souborů zaškrtnutí políčka
- Pokud bylo pro exportované úplné konfigurační soubory nastaveno šifrovací heslo Encryption password of the exported file musíte při importu souborů nastavit Decryption password of the imported file v dialogovém okně Re-authentication.
- Při výměně vadného SmartLogger3000 se soubory související s certifikáty neexportují. Po importu úplných konfiguračních souborů musíte v případě potřeby znovu načíst certifikát třetí strany.

Obrázek 7-5 Import úplných konfiguračních souborů



- Klikněte na VZPRAVDI. Zvolte File, select all exported files a klikněte na Import.

## 7.4.4 Exporting Device Logs

### Postup

**Krok 1** Access the device log page.

Obrázek 7-6 Exporting logs



IL03J00040

**Krok 2** Vyberte zařízení, jehož protokoly mají být exportovány a klikněte na Export Log.

#### POZN.

- Protokoly dvou nebo více typů zařízení nelze exportovat najednou. Nemůžete například vybrat současně **SUN2000** a **MBUS**.
- Protokoly lze exportovat maximálně pro pět zařízení stejného typu najednou.
- Battery Log: Vyberte zařízení a klikněte na **Export Log**. V zobrazeném dialogovém okně Select Upload File Type vyberte **Battery logs**. Klepnutím na znaménko plus můžete vybrat baterie.

**Krok 3** Sledujte ukazatel průběhu a počkejte, dokud nebude export protokolu dokončen.

**Krok 4** Po úspěšném exportu klikněte na Log archiving pro uložení protokolů.

----Konec

## 7.4.5 Spuštění testu na místě

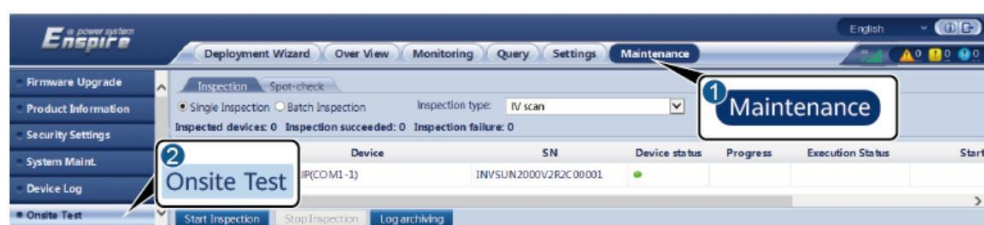
### Kontext

Po uvedení střídače do provozu musíte pravidelně kontrolovat jeho stav, abyste odhalili potenciální rizika a problémy.

### Postup

**Krok 1** Spuštění testu na místě.

Obrázek 7-7 Test na místě



IL03J00041

Karta	Funkce	Popis operace
Inspection	Zkontrolujte stav střídače	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pokud je vybrána možnost <b>Single Inspection</b>, vyberte zařízení, které chcete zkontrolovat. Pokud je vybrána <b>Batch Inspection</b>, nemusíte zařízení vybírat.</li> <li>2. Nastavte Inspection type.</li> <li>3. Klikněte na Start Inspection.</li> <li>4. Sledujte ukazatel průběhu a počkejte, až bude kontrola dokončena.</li> <li>5. Po úspěšné kontrole klikněte na Log archiving ke stažení inspekčního protokolu.</li> </ol>
Spot-check	Namátková kontrola. <b>POZN.</b> Funkce námtkové kontroly je dostupná pouze pro zařízení, jehož síťový kód je nastaven podle japonského standardu.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vyberte zařízení pro námtkově zkontrolovat.</li> <li>2. Klikněte na Start Spot-Check.</li> <li>3. Proveďte námtkovou kontrolu na místě.</li> <li>4. Po dokončení testu námtkové kontroly klikněte Stop Spot-Check.</li> </ol>
Alarm Test	Simuluje alarm střídače. <b>POZN.</b> Only the SUN2000-63KTL-JPH0, SUN2000-50KTL/63KTL-JPM0, and SUN2000-125KTL-JPH0 support the alarm test function.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zvolte Device model &gt; Device a vyberte zařízení, pro které má být test alarmu proveden.</li> <li>2. Kliknutím na název alarmu odešlete příkaz alarmu. Ikona alarmu je standardně zelená a po doručení příkazu se změní na červenou.</li> <li>3. Klikněte na Clear Alarm pro vymazání všech alarmů SUN2000-63KTL-JPH0, SUN2000-50KTL/63KTL-JPM0 a SUN2000-125KTL-JPH0.</li> </ol> <p><b>POZN.</b>                      Po vymazání alarmu SmartLogger znovu shromažďuje data alarmu.</p>

----Konec

## 7.4.6 Správa licencí

### Kontext

Chytrou diagnostiku křivky I-V, inteligentní monitorování FV stringů, inteligentní sledovací algoritmus a funkce inteligentní kompenzace jalového výkonu lze používat pouze po zakoupení licence.

Licenční soubory pro inteligentní diagnostiku I-V křivky a inteligentní monitorování FV stringů je třeba uložit v solárním střídači a licenční soubory pro inteligentní sledovací algoritmus a inteligentní kompenzaci jalového výkonu je třeba uložit do SmartLoggeru. Shoda mezi SN zařízení a licencí je jedinečná.

Správa licencí vám umožňuje zobrazit licenční informace o solárním střídači a získat aktuální stav licence. Před výměnou zařízení je třeba odvolat aktuální licenci pro zařízení, aby bylo možné vygenerovat revokační kód a použít jej pro žádost o novou licenci pro zařízení.

Velikost licenčního souboru importovaného do SmartLoggeru musí být menší než 1 MB. V opačném případě bude stránka abnormální.

Velikost licenčního souboru importovaného do SmartLoggeru musí být menší než 1 MB. V opačném případě nebude stav stránky normální.

## Postup

**Krok 1** Přejděte na stránku správy licencí.

**Obrázek 7-8 Správa licencí**



IL03J00042

Karta	Funkce	Popis operace
License information	Zobrazí licenci	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vyberte název zařízení, jehož informace. údaje o licenci se mají exportovat.</li> <li>2. Klikněte na Export Details.</li> </ol>
License application	Exportuje soubor žádosti o licenci.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vyberte název zařízení, pro které chcete požádat o licenci.</li> <li>2. Klikněte na Export License Appli File.</li> <li>3. Kupte si licenci od Huawei a získejte licenční soubor od techniků technické podpory Huawei.</li> </ol>
License loading	Načte získanou licenci do odpovídajícího zařízení.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klikněte na Upload License.</li> <li>2. Vyberte název zařízení, jehož licence se má načíst.</li> <li>3. Klikněte na Load License.</li> </ol>
License revocation	Zruší licenci nebo exportuje soubor s kódem odvolání.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Select the name of the device whose license is to be revoked.</li> <li>2. Klikněte na Revoke License.</li> <li>3. Klikněte na Export Revo Code File.</li> </ol>

 **POZN.**

Ujistěte se, že přípona licenčního souboru, který chcete importovat, je .dat nebo .zip.


----Konec

## 7.4.7 Správa SmartModule

### Kontext

Při výměně SmartModule musíte ručně odebrat zařízení ve webovém rozhraní.

### Postup

1. Zvolte Maintenance > Device Mgmt. > SmartModule.
2. Vyberte zařízení k odebrání, a kliknutím na  jej odeberte.

 **POZN.**



se používá ke změně sekundárního ověřovacího hesla SmartModule.

## 7.4.8 Shromažďování údajů o výkonu

### Kontext

Můžete znovu sbírat údaje o výkonu solárního střídače a také denní, měsíční a roční energetické výnosy.

### Postup

**Krok 1** Zvolte Maintenance > Device Mgmt. > Data Re-Collection.

**Krok 2** Vyberte typ shromažďovaných dat a nastavte dobu sběru.

**Krok 3** Vyberte název zařízení, jehož data mají být shromažďována a klikněte na Collect Data.

**Krok 4** Počkejte, dokud nebudou shromážděna všechna data. Na stránce Monitoring e zeptejte na výsledek shromáždění.

----Konec

## 7.4.9 Úprava celkového energetického výtěžku

### Postup

**Krok 1** Zvolte Maintenance > Device Mgmt. > Adjust total energy yield.

**Krok 2** Nastavte Adjust total energy yield(kWh), vyberte název zařízení, jehož celkový energetický výnos je třeba upravit a klikněte na Submit.

----Konec

## 7.5 Likvidace zařízení

Pokud vyprší životnost SmartLoggeru, zlikvidujte SmartLogger v souladu s místním zákonem o likvidaci odpadních elektrických spotřebičů.

# 8 FAQ

---

## 8.1 Jak připojím SmartLogger k aplikaci SUN2000 nebo aplikaci FusionSolar?

### Předpoklady

- SmartLogger byl zapnut.
- Na SmartLoggeru byla povolena funkce WLAN.

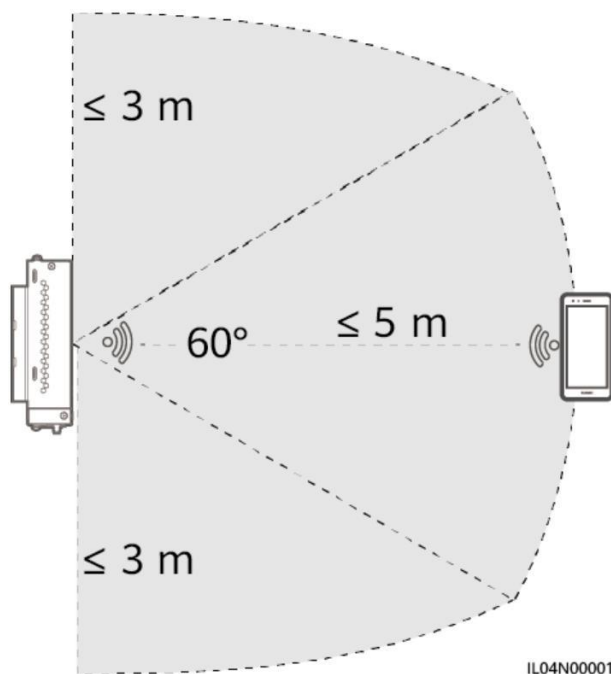
#### POZN.

- Ve výchozím nastavení je WLAN v klidovém stavu nastavena na VYPNUTO - OFF.
- Když je WLAN nastavena na OFF v klidovém stavu, je funkce WLAN dostupná do 4 hodin po zapnutí SmartLoggeru. V ostatních případech podržte tlačítko RST (po dobu 1 s až 3 s), abyste aktivovali funkci WLAN.
- Pokud je WLAN nastavena na Vždy vypnuto, zvolte Settings > Wireless Network na webovém rozhraní SmartLogger a nastavte WLAN na Always ON or OFF in idle state.
- Aplikace FusionSolar se doporučuje, když je SmartLogger připojen k hostitelskému cloudu FusionSolar. Aplikace SUN2000 se doporučuje, když je SmartLogger připojen k jiným systémům správy.
- Do mobilního telefonu byla nainstalována aplikace SUN2000 nebo FusionSolar.

### Kontext

- Aplikace SUN2000 nebo FusionSolar komunikuje se SmartLoggerem přes WLAN a poskytuje funkce, jako je dotaz na alarm, nastavení parametrů a běžná údržba.
- Mobile phone operating system: Android 4.0 or later
- Otevřete obchod s aplikacemi Huawei (<https://appstore.huawei.com>), vyhledejte **SUN2000** nebo **FusionSolar** a stáhněte si instalační balíček aplikace.

Obrázek 8-1 Rozsah připojení WLAN



## Postup

### Krok 1 Přihlaste se do aplikace.

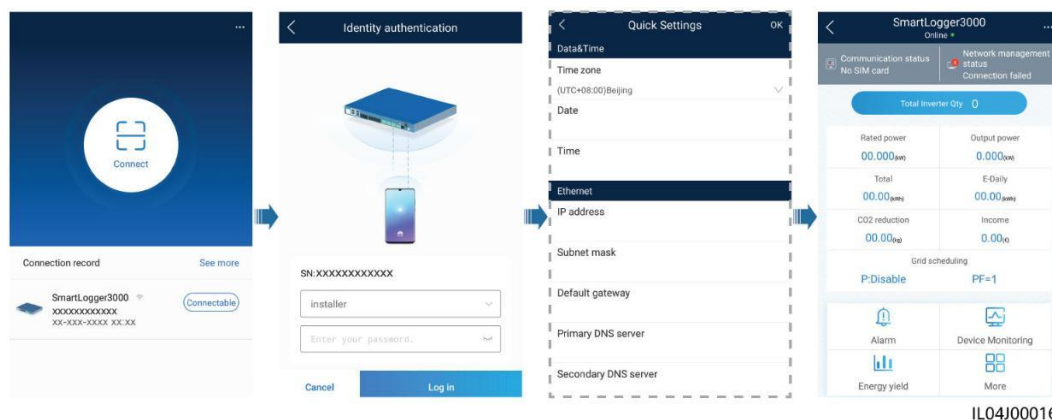
1. (Připojení SmartLogger k FusionSolar Hosting Cloud) Otevřete aplikaci FusionSolar, přihlaste se na [intl.fusionsolar.huawei.com](http://intl.fusionsolar.huawei.com) jako účet instalačního technika a zvolte My > Device commissioning pro připojení k WLAN hotspotu SmartLoggeru.
2. (Připojení SmartLogger k dalším systémům správy) Otevřete aplikaci SUN2000 a připojte se k WLAN hotspotu SmartLoggeru.
3. Zvolte installer a zadejte přihlašovací heslo.
4. Klepněte na LOG IN a přejděte na Quick Settings nebo SmartLogger

### POZN.

- Snímky obrazovky v tomto dokumentu odpovídají aplikaci SUN2000 a nástroji pro místní zprovoznění aplikace FusionSolar verze 3.2.00.002 (Android).
- Počáteční název hotspotu WLAN zařízení SmartLogger je Logger\_SN and the initial a počáteční heslo je Changeme. SN lze získat na štítku SmartLogger.
- Počáteční hesla pro installer a user jsou 00000a pro aplikaci SUN2000 a zařízení s aplikací FusionSolar.
- Při prvním zapnutí použijte počáteční heslo a změňte jej ihned po přihlášení. Pro zajištění bezpečnosti účtu heslo pravidelně měňte a mějte na paměti nové heslo. Nezměníte-li počáteční heslo, může dojít k prozrazení hesla. Heslo ponechané bez změny po dlouhou dobu může být odcizeno nebo prolomeno. Pokud dojde ke ztrátě hesla, nelze k zařízení získat přístup. V těchto případech nese uživatel odpovědnost za případné ztráty způsobené FVE.
- Pokud se SmartLogger zapne poprvé nebo se obnoví výchozí tovární nastavení a neprovede se konfigurace parametrů ve webovém uživatelském rozhraní, po přihlášení do aplikace se zobrazí obrazovka rychlého nastavení. Parametry můžete nastavit na základě požadavků webu.



Obrázek 8-2 Přihlášení do aplikace



IL04J00016

----Konec

## 8.2 Jak nastavím parametry FTP?

### Kontext

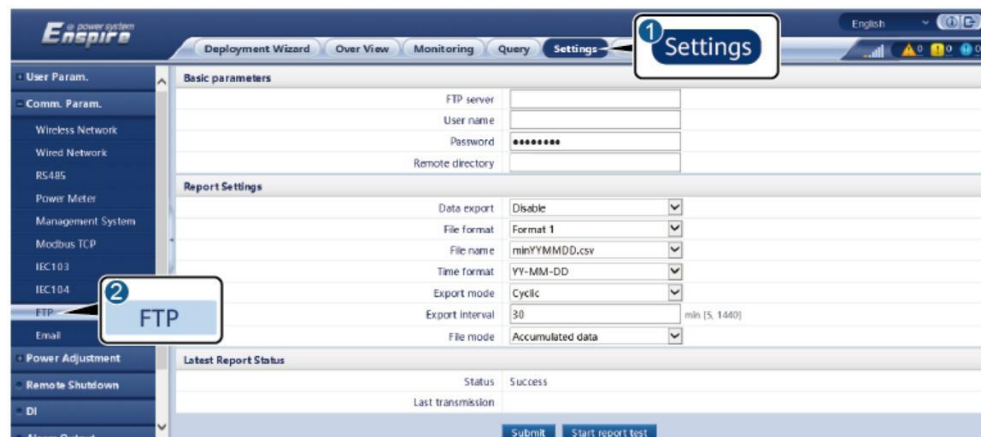
Funkce FTP se používá pro přístup k NMS třetí strany. SmartLogger může hlásit konfigurační informace a provozní data řízeného FV systému prostřednictvím FTP. NMS třetí strany má přístup k zařízením Huawei po konfiguraci.

FTP je univerzální standardní protokol bez jakéhokoli bezpečnostního autentizačního mechanismu. Data přenášená FTP nejsou šifrována. Pro snížení rizik zabezpečení sítě je IP adresa připojeného FTP serveru třetí strany ve výchozím nastavení prázdná. Tento protokol může přenášet provozní data FVE, což může způsobit narušení uživatelských dat. Při používání tohoto protokolu proto buďte opatrní. Uživatelé jsou odpovědní za jakoukoli ztrátu způsobenou povolením protokolu FTP (nezabezpečený protokol). Uživatelům se doporučuje, aby přijali opatření na úrovni FVE ke snížení bezpečnostních rizik, nebo ke zmírnění rizik použili systém řízení Huawei.

### Postup

**Krok 1** Nastavte parametry FTP a klikněte na Submit.

Obrázek 8-3 Nastavení parametrů FTP



IL04J00017

Parametr	Popis
FTP server	Nastavte tento parametr na název domény nebo IP adresa FTP serveru.
User name	Nastavte tento parametr na uživatelské jméno pro přihlášení k serveru FTP.
Password	Nastavte tento parametr na heslo pro přihlášení k FTP serveru.
Remote directory	Po nastavení tohoto parametru se ve výchozím adresáři pro nahrávání dat (určeném FTP serverem) vytvoří stejnojmenný podadresář.
Data export	Určuje, zda lze data vykazovat.
File format	Jsou podporovány: Formát 1, Formát 2, Formát 3, a Formát 4 <b>POZN.</b> <b>Formát 2</b> má o dva více informačních bodů než <b>Formát 1</b> : E-Day (aktuální denní energetický výkon) a E-Total (celkový energetický výkon). <b>Formát 3</b> má více informačních bodů než <b>Formát 1</b> a <b>Formát 2</b> : měřič výkonu, modul PID, uživatelsky definované zařízení a data SmartLogger. Formát 4 má více informačních bodů než Formát 3: činný a jalový výkon měřiče výkonu.
File name	Nastavte tento parametr na formát názvu souboru.
Time format	Nastavte tento parametr na formát času.
Export mode	Hodnota může být Cyclic nebo Fixed time. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cyclic: Pravidelně hlásí data. Export interval exportu určuje období pro vykazování dat. File mode určuje, zda jsou pokaždé hlášena všechna data nebo pouze přírůstková data za den.</li> <li>● Fixed time: Hlásí data v zadaný čas. Fixed time určuje čas pro vykazování dat.</li> </ul>

 **POZN.**

Můžete kliknout na **Start report test** a zkontrolovat, zda SmartLogger může reportovat data na FTP server.

----Konec

## Řešení problémů

### UPOZORNĚNÍ

Pokud kód chyby není uveden v následující tabulce, poskytněte protokoly běhu SmartLoggeru a kontaktujte technickou podporu Huawei.

Chybový kód	Návrh řešení	Chybový kód	Návrh řešení
0x1002	Nakonfigurujte adresu FTP serveru.	0x1003	1. Zkontrolujte, zda je správně nastavena adresa DNS serveru.  2. Zkontrolujte, zda je správně nakonfigurován název domény FTP serveru třetí strany.
0x1004	Nakonfigurujte uživatelské jméno účtu FTP.	0x1005	Nakonfigurujte uživatelské jméno účtu FTP.
0x3001	1. Zkontrolujte, zda je adresa FTP serveru správně nakonfigurována.  2. Zkontrolujte, zda FTP server třetí strany funguje správně.	0x3002	1. Zkontrolujte, zda je správně nakonfigurováno uživatelské jméno FTP účtu.  2. Zkontrolujte, zda je správně nakonfigurováno heslo FTP účtu.
0x3007	Zkontrolujte, zda server FTP 0x3008 třetí strany umožňuje klientovi nahrávat data.		Ujistěte se, že adresář pro nahrávání dat SmartLogger existuje na FTP serveru třetí strany.
Jiné kódy	Poskytněte protokoly běhu SmartLoggeru a kontaktujte technickou podporu Huawei.	N/A	N/A

## 8.3 Jak nastavím parametry e-mailu?

### Kontext

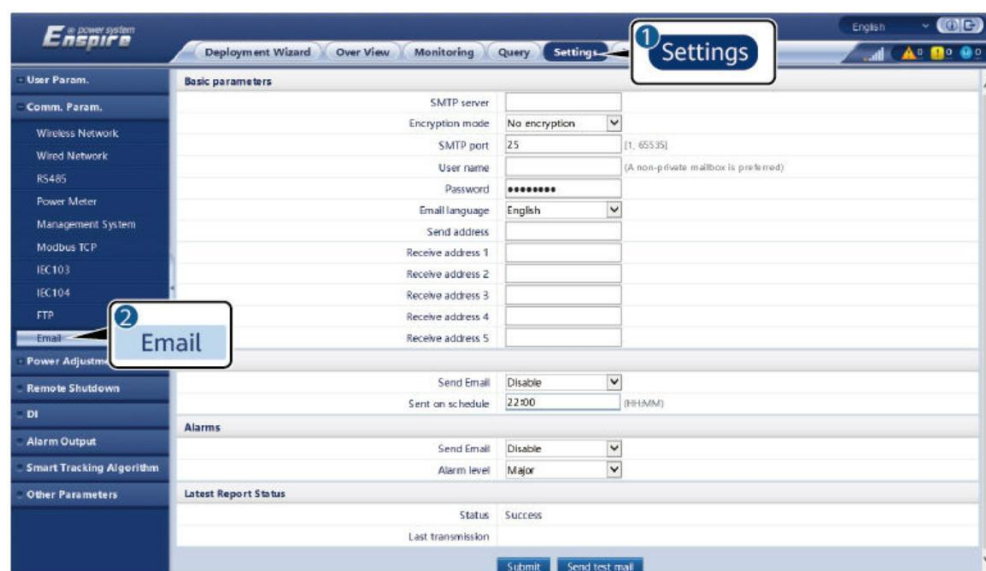
SmartLogger může odesílat e-maily, aby informoval uživatele o aktuálních informacích o energetickém výnosu, informacích o alarmu a stavu zařízení o systému FV systému, což uživatelům pomáhá včas znát provozní podmínky systému FV systému.

Při použití této funkce se ujistěte, že se SmartLogger může připojit ke konfigurovanému e-mailovému serveru a že parametry Ethernet a e-mailové parametry jsou správně nastaveny pro SmartLogger..

### Postup

**Krok 1** Nastavte parametry e-mailu a klikněte na Submit.

Obrázek 8-4 Nastavení parametrů e-mailu



IL04J00018

Parametr	Popis
SMTP server	Nastavte tento parametr na název domény nebo IP adresa serveru SMTP.
Encryption mode	Nastavte tento parametr na režim šifrování e-mailů.
SMTP port	Nastavte tento parametr na port pro odesílání e-mailů.
User name	Nastavte tento parametr na uživatelské jméno pro přihlášení k serveru SMTP.
Password	Nastavte tento parametr na heslo pro přihlášení k serveru SMTP.
Email language	Nastavte tento parametr na jazyk pro odesílání e-mailů.
Send address	Nastavte tento parametr na e-mailovou adresu pro zasílání e-mailů.
Receive address N <b>POZN.</b> N is 1, 2, 3, 4, or 5.	Nastavte tento parametr na e-mailovou adresu pro příjem e-mailů.
Yield	Určuje, zda se mají odesílat údaje o energetickém výnosu e-mailem a čas odeslání e-mailů.
Alarms	Určuje, zda se mají poplachy zasílat e-mailem, a závažnost poplachů, které se mají odeslat.

 POZN.

Kliknutím na **Send test mail** můžete zkontrolovat, zda SmartLogger může úspěšně odesílat e-maily uživatelům.

----Konec

## Řešení problémů

### UPOZORNĚNÍ

Pokud chybový kód není uveden v následující tabulce, poskytněte protokoly běhu SmartLoggeru a kontaktujte technickou podporu Huawei.

Chybový kód	Návrh řešení	Chybový kód	Návrh řešení
0x2002	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zkontrolujte, zda je správně nastavena adresa DNS serveru.</li><li>2. Zkontrolujte správnost názvu domény a IP adresy serveru SMTP.</li><li>3. Zkontrolujte, zda je síťová komunikace mezi systémem správy a serverem DNS normální.</li></ol>	0x2003	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zkuste to později znovu.</li><li>2. Zkontrolujte správnost názvu domény a IP adresy serveru SMTP.</li></ol>
0x200b	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zkontrolujte, zda je adresa serveru DNS správná.</li><li>2. Zkontrolujte správnost názvu domény a IP adresy serveru SMTP.</li></ol>	0x4016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zkuste to později znovu.</li><li>2. Zkontrolujte, zda je správně nastavena adresa DNS serveru.</li><li>3. Zkontrolujte správnost názvu domény a IP adresy serveru SMTP.</li></ol>
0x406e	Potvrďte režim šifrování a port podporovaný e-mailovou schránkou a zkontrolujte, zda jsou správné.	0x8217	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zkontrolujte, zda jsou uživatelské jméno a heslo správné.</li><li>2. Přihlaste se do e-mailové schránky odesílatele e-mailu a spusťte službu SMTP.</li><li>3. Přihlaste se do e-mailové schránky odesílatele e-mailu a spusťte funkci licenčního kódu klienta třetí strany.</li></ol>

Chybový kód	Návrh řešení	Chybový kód	Návrh řešení
0xa003	Zkontrolujte správnost názvu domény a IP adresy serveru SMTP.	0xa005	Zadejte správně uživatelské jméno.
0xa006	Zadejte heslo správně.	0xe002	Správně nakonfigurujte doménu/IP SMTP serveru.
0xe003	Správně nakonfigurujte adresy pro odesílání a přijímání e-mailů.	Jiné	Poskytněte prosím provozní protokoly SmartLogger a kontaktujte servisní středisko Huawei.

## 8.4 Jak změním SSID a heslo vestavěné sítě WLAN?

### Postup

**Krok 1** Zvolte Settings > Wireless Network, nastavit parametry pro vestavěnou síť WLAN a klikněte na Submit.

Parametr	Popis
WLAN	<p>Určuje stav vestavěné sítě WLAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vždy zapnuto /ON: Modul WLAN je zapnutý.</li> <li>● VYPNUTO/OFF v klidovém stavu: Modul WLAN se v nečinnosti automaticky vypne. Podržením tlačítka RST na 1s až 3s zapněte modul WLAN a počkejte na připojení k aplikaci SUN2000. Pokud není aplikace SUN2000 připojena, modul WLAN se automaticky vypne po zapnutí po dobu 4 hodin.</li> <li>● Vždy OFF: Modul WLAN není zapnutý a nelze jej zapnout podržením tlačítka.</li> </ul>
SSID	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Určuje název vestavěné sítě WLAN.</li> <li>● Výchozí název vestavěné sítě Logger_SN.</li> </ul>

Parametr	Popis
Password	<ul style="list-style-type: none"><li>• Určuje heslo pro přístup k vestavěné síti WLAN.</li><li>• Počáteční heslo vestavěné WLAN je Changeme.</li><li>• Při prvním zapnutí použijte počáteční heslo a změňte jej ihned po přihlášení. Pro zajištění bezpečnosti účtu heslo pravidelně měňte a mějte na paměti nové heslo. Nezměníte-li počáteční heslo, může dojít k prozrazení hesla. Heslo ponechané beze změny po dlouhou dobu může být odcizeno nebo prolomeno. Pokud dojde ke ztrátě hesla, je třeba zařízení obnovit do továrního nastavení. V těchto případech nese uživatel odpovědnost za případné ztráty způsobené FVE.</li></ul>

----Konec

## 8.5 Jak mohu používat DI porty?

SmartLogger poskytuje čtyři DI porty, které podporují DI aktivní plánování, DI reaktivní plánování, DRM, vzdálené vypnutí a vstup souvisejících alarmů.

Podrobnosti o aktivním plánování DI, reaktivním plánování DI, DRM a vzdáleném vypnutí viz [6.4 Plánování napájecí sítě](#).

### UPOZORNĚNÍ

Před nastavením odpovídající funkce se ujistěte, že DI port není nastaven pro jiné účely. V opačném případě se nastavení nezdaří.

## Alarm Input

Když je do DI portu doručena platná hladina, spustí se alarm. Můžete nastavit název a závažnost alarmu.

**Krok 1** Zvolte Settings > DI a přidružit alarmy k DI portům.

Parametr	Popis
Activation status	Pokud je tento parametr nastaven na Activated pro DI port můžete nastavit funkci DI portu. Jinak nemůžete nastavit funkci DI portu.
Dry contact status	Určuje platný stav vstupu DI portu.
Alarm generation	Určuje, zda povolit generování alarmu.
Alarm severity	Specifikuje závažnost alarmu.

Parametr	Popis
Trigger shutdown	Určuje, zda se má dodat příkaz k dálkovému vypnutí solárního střídače.
Trigger startup	Určuje, zda se má dodat příkaz ke vzdálenému spuštění solárního střídače.
Alarm name	Specifikuje název alarmu.
Startup delay	Specifikuje dobu zpoždění pro automatické spuštění solárního střídače po nastavení <b>Trigger startup na Enable</b> .

----Konec

## 8.6 Jak mohu používat porty DO?

SmartLogger poskytuje dva porty DO, které podporují resetování externích směrovačů, zvukové a vizuální alarmy pro poruchy uzemnění a výstup souvisejících alarmů.

### UPOZORNĚNÍ

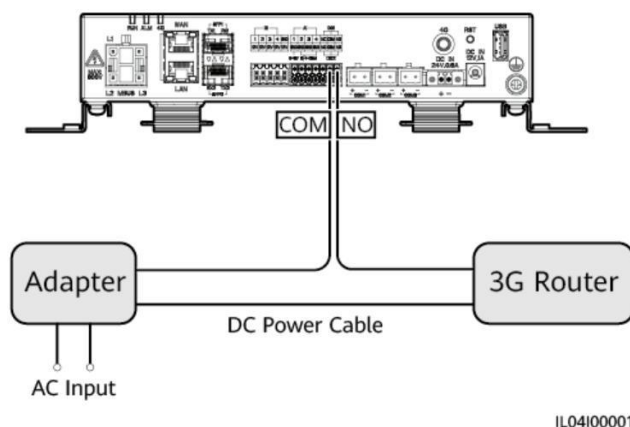
Před nastavením příslušné funkce se ujistěte, že port DO není nastaven pro jiné účely. V opačném případě se nastavení nezdaří.

### Resetování externího routeru

Připojte jeden DC napájecí kabel 3G routeru k DO portu na SmartLoggeru a zapněte nebo vypněte bezdrátový modul připojením nebo odpojením DO suchého kontaktu pro ovládání resetu 3G routeru..

**Krok 1** Odřízněte DC napájecí kabel routeru a připojte DC napájecí kabel k DO portu na SmartLoggeru.

Obrázek 8-5 Připojení k portu DO



IL04100001



**Krok 2** Zvolte Settings > Other parameters a nastavte Reset the external router na port DO.

----Konec

## Zvukový a vizuální alarm pro chybu uzemnění

Připojte jeden stejnosměrný napájecí kabel zvukového a vizuálního alarmu k portu DO na SmartLoggeru a zapněte nebo vypněte zvukový a vizuální alarm připojením nebo odpojením DO suchého kontaktu, abyste mohli realizovat zvukové a vizuální alarmy pro poruchy uzemnění..

**Krok 1** Připojte jeden DC napájecí kabel zvukového a vizuálního alarmu k portu DO (COM/NO) na SmartLoggeru.

**Krok 2** Zvolte Settings > Alarm Output a spojte Low Insulation Resistance s portem DO.

----Konec

## Alarmový výstup

Poté, co je alarm solárního střídače spojen s portem DO, je signál alarmu vyslán z portu DO, když solární střídač spustí alarm.

**Krok 1** Zvolte Settings > Alarm Output a přidružit alarmy solárního střídače k portu DO.

### POZN.

Pokud se SmartLogger restartuje nebo vypne po aktivaci funkce, stav DO portu se může změnit a výstup alarmu může být abnormální.

----Konec

## 8.7 Jak mohu používat port USB?

SmartLogger má port USB, který poskytuje napájení 5 V/1 A.

- Port USB se může připojit k routeru 3G a napájet router a napájení portu USB se odpojí, když je komunikace odpojena, což implementuje kontrolu resetování routeru 3G.

---

### UPOZORNĚNÍ

Pokud je maximální provozní proud 3G routeru větší než 1 A, nelze jej připojit přes USB port.

- Port USB lze připojit k USB flash disku pro místní údržbu, export protokolu zařízení a upgrade zařízení.

### POZN.

Pro zajištění kompatibility se doporučuje používat USB flash disk SanDisk, Netac nebo Kingston..

## Připojení k 3G routeru

Pokud má DC napájecí kabel 3G routeru standardní USB konektor s maximálním provozním proudem menším než 1 A, lze jej přímo připojit k USB portu na SmartLoggeru.

- Krok 1** Připojte USB konektor stejnosměrného napájecího kabelu pro 3G router k USB portu na SmartLoggeru.
- Krok 2** Pokud potřebujete použít funkci resetování externího routeru, zvolte Settings > Other Parameters a nastavte Reset the external router na USB.

----Konec

## Připojení k USB flash disku pro místní údržbu

- Krok 1** Vložte USB flash disk do USB portu na spodní straně SmartLoggeru.
- Krok 2** Přihlaste se do aplikace jako **installer**, na obrazovce SmartLogger vyberte More > System Maintenance on the a proveďte místní údržbu.

Místní údržba	Popis	Předpoklady
Offline Configuration	Po importu konfiguračního souboru pro nasazení elektrárny přes skrze offline konfiguraci SmartLogger automaticky dokončí konfiguraci nasazení.	Konfigurační soubor nasazení elektrárny byl uložen v kořenovém adresáři USB flash disku.
Exporting All Files	Před výměnou SmartLoggeru exportujte konfigurační soubor SmartLoggeru do místního PC.	N/A
Importing All Files	Po výměně SmartLoggeru importujte místní konfigurační soubor do nového SmartLoggeru. Po úspěšném importu se SmartLogger restartuje, aby se konfigurační soubor projevil. Ujistěte se, že parametry na kartě Nastavení a parametry pro vestavěný MBUS jsou správně nastaveny.	Všechny exportované soubory byly uloženy v kořenovém adresáři USB flash disku.

**Krok 3** Po dokončení místní údržby vyjměte USB flash disk.

---

**UPOZORNĚNÍ**

Po importu souborů se SmartLogger automaticky restartuje.

---

----Konec

## Připojení k USB flash disku za účelem exportu protokolů zařízení

**Krok 1** Připojte USB flash disk k USB portu na SmartLoggeru.

**Krok 2** Přihlaste se do aplikace jako installer, zvolte More > Device Logs, vyberte zařízení, jehož protokoly chcete exportovat, a klepněte na Next.

**Krok 3** Vyberte typy protokolů, které chcete exportovat, a klepnutím na **Confirm** spustíte export protokolů zařízení.

**Krok 4** Po exportu protokolů vyjměte USB flash disk.

----Konec

## Připojení k USB flash disku pro upgrade zařízení

SmartLogger, solární střídač, MBUS modul nebo PID modul můžete upgradovat pomocí USB flash disku.

**Krok 1** Uložte balíček aktualizace zařízení na USB flash disk.

 **POZN.**

Nedekomprimujte balíček aktualizace.

**Krok 2** Připojte USB flash disk k USB portu na SmartLoggeru.

**Krok 3** Přihlaste se do aplikace jako installer, zvolte More > Upgrade, vyberte jedno zařízení nebo více zařízení stejného typu a klepněte na Next.

**Krok 4** Vyberte balíček aktualizace a klepněte na Next.

**Krok 5** Potvrďte aktualizací balíček a zařízení, které chcete upgradovat, a klepnutím na **Finish** zahajte aktualizaci zařízení.

 **POZN.**

Po dokončení upgradu se zařízení automaticky restartuje.

**Krok 6** Po dokončení upgradu vyjměte USB flash disk.

----Konec

## 8.8 Jak změním název zařízení?

### Postup

**Krok 1** Zvolte Maintenance > Device Mgmt > Device List.

**Krok 2** Upravte název zařízení podle skutečné situace, vyberte upravený záznam a klikněte na Modify Device Info.

 **POZN.**

Můžete také exportovat informace o zařízení do souboru .csv, upravit soubor a importovat upravený soubor a upravit informace o zařízení.

----Konec

## 8.9 Jak změním komunikační adresu?

SmartLogger vám umožňuje změnit komunikační adresy zařízení Huawei na stránce **Connect Device** nebo **Device List**.

### Změna komunikační adresy na stránce Connect Device

**Krok 1** Zvolte Maintenance > Device Mgmt. > Connect Device.

**Krok 2** Klikněte na Auto Assign Address, nastavte počáteční adresu pro přiřazení a potvrďte přiřazení adresy.

**Krok 3** Potvrďte úpravu adresy, upravte adresu zařízení podle potřeby a klikněte na Address Adjustment.

**Krok 4** Pro opětovné vyhledání zařízení potvrďte.

**Krok 5** Po dokončení vyhledávání klikněte na Close.

----Konec

### Změna komunikační adresy na stránce Seznam zařízení (Device List)

**Krok 1** Zvolte Maintenance > Device Mgmt. > Device List.

**Krok 2** Změňte komunikační adresu zařízení a název zařízení na základě požadavků místa, vyberte upravené položky a klikněte na Modify Device Info.

**Krok 3** Zvolte Maintenance > Device Mgmt. > Connect Device a klikněte na Auto. Search.

**Krok 4** Po dokončení vyhledávání klikněte na Close.

----Konec

## 8.10 Jak exportuji parametry střídače?

### Kontext

Konfigurační parametry více solárních střídačů můžete exportovat do souboru .csv. Technici na místě pak mohou zkontrolovat, zda jsou konfigurace solárního střídače v exportovaném souboru správné.

### Postup

- Krok 1** Zvolte Maintenance > Device Mgmt > Export Param.
  - Krok 2** Vyberte název zařízení, jehož parametry mají být exportovány, a klepněte na Export.
  - Krok 3 Sledujte ukazatel průběhu a počkejte, až bude export dokončen.
  - Krok 4 Po úspěšném exportu klikněte na Log archiving protokolu pro uložení souboru.
- Konec

## 8.11 Jak vymažu alarmy?

### Kontext

Můžete vymazat všechny aktivní a historické alarmy pro vybrané zařízení a znovu shromáždit data alarmů.

### Postup

- Krok 1** Zvolte Maintenance > Device Mgmt. > Clear Alarm.
- Krok 2** Vyberte název zařízení, jehož alarmy mají být vymazány, klikněte na Submit, a zvolte All, Locally synchronized alarms, nebo Alarms stored on devices pro vymazání alarmů.

 **POZN.**

Pokud jsou alarmy pro SmartLogger vymazány, musíte resetovat alarmy v řídicím systému. V opačném případě nemůže řídicí systém získat informace o poplachu shromážděné zařízením SmartLogger po vymazání poplachů.

----Konec

## 8.12 Jak povolím port AI1 pro detekci alarmů SPD?

### Kontext

Ve scénáři aplikace řadiče inteligentního pole lze port AI1 na SmartLoggeru připojit k výstupu alarmu SPD a spustit alarm, když je SPD vadný..

### Postup

**Krok 1** Zvolte Settings > Other Parameters a zvolte AI1 SPD detection alarm na Enable.

----Konec

## 8.13 Které modely měřidel výkonu a EMI podporuje SmartLogger?

Tabulka 8-1 Podporované měřiče výkonu

Prodejce	Model	Omezení exportu
ABB	A44	N/A
Acrel	PZ96L	Podporováno
Algodue	UPM209	Podporováno <b>POZN.</b> Když se měřič výkonu připojí k zařízení SmartLogger, je třeba ke sběrnici RS485 měřiče výkonu připojit externí 120ohmový odpor. Podrobnosti viz Návod k obsluze měřiče výkonu.
N/A	BackUp-CT	Podporováno
CHNT	DTSU666	N/A
HUAWEI	DTSU666-H	Podporováno
Elster	A1800ALPHA	N/A
GAVAZZI	EM210	N/A
Janitza	UMG604/UMG103/ UMG104	Podporováno
Lead	LD-C83	N/A
MingHua	CRDM-830	N/A

Prodejce	Model	Omezení exportu
Mitsubishi	EMU4-BD1-MB	Podporováno <b>POZN.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neplatí pro scénáře jednofázového napájení.</li> <li>• Když se měřič výkonu připojí k zařízení SmartLogger, je třeba ke sběrnici RS485 měřiče výkonu připojit externí odpor 120 ohmů. Podrobnosti viz Návod k obsluze měřiče výkonu.</li> </ul>
Mitsubishi	ME110NSR-MB	N/A
Mitsubishi	ME110SR-MB	N/A
Mitsubishi	ME110SSR-MB	N/A
NARUN	PD510	N/A
Netbiter	CEWE	N/A
People	RM858E	N/A
REAL ENERGY SYSTEM	PRISMA-310A	N/A
Schneider	PM1200	N/A
Schneider	PM2xxx	N/A
Schneider	PM5100	N/A
Schneider	PM5300	N/A
SFERE	PD194Z	N/A
Socomec	COUNTIS E43	Podporováno <b>POZN.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neplatí pro scénáře jednofázového napájení.</li> <li>• Když se měřič výkonu připojí k zařízení SmartLogger, je třeba ke sběrnici RS485 měřiče výkonu připojit externí odpor 120 ohmů. Podrobnosti viz Návod k obsluze měřiče výkonu.</li> </ul>
Toshiba	S2MS	N/A
Wave Energy	PWM-72	N/A
WEG	MMW03-M22CH	Podporováno

**Tabulka 8-2 Podporované EMI**

<b>Prodejce</b>	<b>Model</b>	<b>Informace EMI</b>
ABB	VSN800-12	Celkové ozáření, teplota okolí a teplotu FV modulu
	VSN800-14	Celkové ozáření, okolní teplota, teplota FV modulu, směr větru a rychlost větru
Gill MetPak Pro	Gill MetPak Pro	Celkové ozáření, okolní teplota, teplota FV modulu, směr větru a rychlost větru
Hukseflux SRx	Hukseflux SRx	Celkové ozáření a teplota okolí
Ingenieurbüro Si-RS485TC	Ingenieurbüro Si-RS485TC	Celkové ozáření, okolní teplota, teplota FV modulu a rychlost větru
Kipp&Zonen	SMPx series	Celkové ozáření a teplota okolí
Lufft	WSx-UMB	Celkové ozáření, okolní teplota, směr větru a rychlost větru
	WSx-UMB(external sensors)	Celkové ozáření, okolní teplota, teplota FV modulu, směr větru a rychlost větru
Meier-NT ADL-SR	Meier-NT ADL-SR	Celkové ozáření, okolní teplota, teplota FV modulu a rychlost větru
MeteoControl	SR20-D2	Celkové ozáření a okolní teplota
RainWise	PVmet-150	Celkové ozáření, okolní teplota a teplota FV modulu



Prodejce	Model	Informace EMI
	PVmet-200	Celkové ozáření, okolní teplota, teplota FV modulu, směr větru a rychlost větru
Soluzione Solare	SunMeter	Celkové ozáření a okolní teplota
JinZhou LiCheng	JinZhou LiCheng	Celkové ozáření, okolní teplota, teplota FV modulu, směr větru a rychlost větru
JinZhou YangGuang	PC-4	Celkové ozáření, okolní teplota, teplota FV modulu, směr větru a rychlost větru
HanDan	RYQ-3	Celkové ozáření, okolní teplota, teplota FV modulu, směr větru a rychlost větru
Sensor ADAM <b>POZN.</b> EMI senzorového typu (proudového nebo napěťového typu) komunikuje se SmartLoggerem prostřednictvím analogově-digitálního převodníku ADAM.	N/A	N/A

## 8.14 Jak zkontroluji stav SIM karty?

Zvolte Over View > Mobile Data pro zobrazení stavu SIM karty.

**Tabulka 8-3 SIM karta status**

Parametr	Status	Popis
4G module status	Card absent	Nebyla detekována žádná SIM karta. Vložte SIM kartu.

Parametr	Status	Popis
	Failed to register the card (Kartu se nepodařilo zaregistrovat.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte, zda je účet SIM karty nedoplatek. Pokud ano, doplňte účet.</li> <li>2. Zkontrolujte, zda není kvalita sítě špatná. Pokud ano, použijte SIM kartu jiného operátora s dobrou kvalitou signálu.</li> <li>3. Zkontrolujte, zda je SIM karta připojena k jinému zařízení. Pokud ano, odpojte SIM kartu ze zařízení nebo SIM kartu vyměňte.</li> </ol>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Not connected</li> <li>● The card is in position.</li> </ul>	Není připojeno nebo je karta na svém místě - SmartLogger se pokouší nastavit telefonické připojení. Počkejte, až se připojení nastaví.
	Connected	Telefonické připojení je úspěšně nastaveno.
	Enter the PIN (Vložte PIN).	SIM karta byla nastavena tak, aby vyžadovala osobní identifikační číslo (PIN). Požádejte operátora SIM karty o PIN, zvolte Settings > Wireless Network, and enter the correct PIN.
	Enter the PUK. (Vložte PUK)	Pokud počet nesprávných pokusů o zadání PIN překročí horní limit, musíte zadat klíč pro odblokování kódu PIN (PUK). obraťte se na operátora SIM karty pro PUK. Vyberte Settings > Wireless Network zadejte správný kód PUK.
Traffic status	Normal	Využitý provoz nepřesahuje měsíční přepravní balíček a zbývající přeprava je dostatečná.
	Varování	Využitá přeprava přesahuje 80 % měsíčního přepravního balíčku a zbývající přeprava je nedostatečná.
	Used up	Využitý provoz převyšuje měsíční přepravní balíček. Doprava je vyčerpána. Okamžitě dobijte účet na SIM kartě.
	No package configured	Zvolte Settings > Wireless Network a nakonfigurujte si měsíční dopravní balíček.

## 8.15 Jak mohu používat sdílení mobilní sítě?

### Vzdálený přístup k WebUI přes mobilní síť

 POZN.

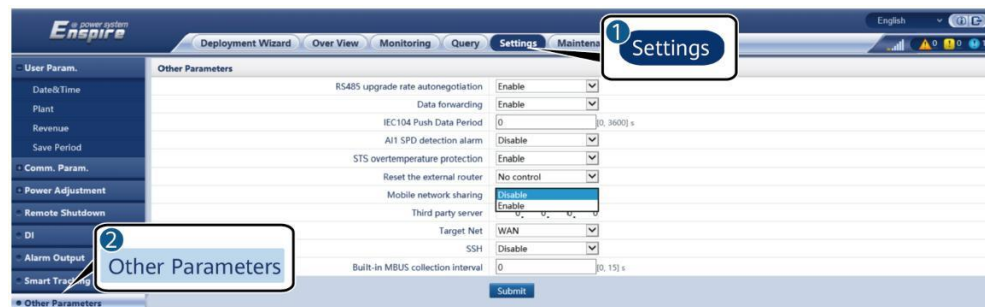
4G SmartLogger podporuje vzdálený přístup k SmartLogger WebUI přes vestavěnou 4G bezdrátovou komunikaci.

- Krok 1** Vložte SIM kartu s pevnou IP adresou do slotu pro SIM kartu v SmartLoggeru. Zvolte Over View > Mobile Data zkontrolujte stav SIM karty a ujistěte se, že bezdrátová komunikace 4G je normální.
- Krok 2** Zvolte Settings > Other Parameters a nastavte Mobile network sharing na Enable.

#### UPOZORNĚNÍ

Po aktivaci této funkce je SmartLogger přímo vystaven veřejné síti a je zranitelný vůči síťovým útokům.

Obrázek 8-6 Další parametry



- Krok 3** Otevřete webový prohlížeč, do pole adresy zadejte https://XX.XX.XX.XX (XX.XX.XX.XX je pevná IP adresa SIM karty) a stiskněte **Enter**. Zobrazí se přihlašovací stránka.

----Konec

### Sdílení mobilní sítě s jinými zařízeními

 POZN.

4G SmartLogger podporuje sdílení vestavěné 4G sítě s dalšími zařízeními pro přístup k internetu.

- Krok 1** Připojte síťový kabel jiného zařízení k portu WAN na SmartLoggeru.
- Krok 2** Zvolte Settings > Other Parameters a nastavte Mobile network sharing na Enable.

## UPOZORNĚNÍ

Po aktivaci této funkce je SmartLogger přímo vystaven veřejné síti a je zranitelný vůči síťovým útokům.

**Obrázek 8-7 Další parametry**



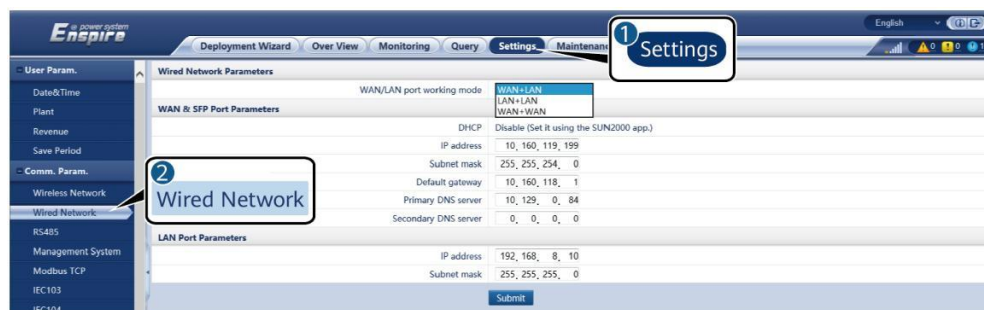
**Krok 3** Nastavte parametry sítě pro zařízení třetích stran.

1. IP adresa zařízení třetí strany: Tento parametr musí být ve stejném síťovém segmentu jako u SmartLoggeru a musí se lišit od ostatních zařízení.
2. Masku podsítě zařízení třetí strany: Nastavte tento parametr na masku podsítě SmartLoggeru.
3. Brána zařízení třetí strany: Nastavte tento parametr na IP adresu SmartLoggeru.
4. (Volitelně) Server DNS třetí strany: Pokud se zařízení třetí strany potřebuje připojit k adrese serveru ve formátu názvu domény, musíte nastavit adresu serveru DNS, kterou lze nastavit na veřejnou adresu serveru DNS, například 8.8.8.8 . (Adresa serveru DNS kabelové sítě zařízení SmartLogger s povoleným sdílením mobilní sítě nemůže být stejná jako adresa serveru třetí strany. Adresu serveru DNS doporučujeme nastavit na 0.0.0.0 nebo 10.129.0.84.)

### POZN.

Pro dotaz na síťové parametry SmartLoggeru zvolte Settings > Wired Network.

**Obrázek 8-8 Parametry kabelové sítě**



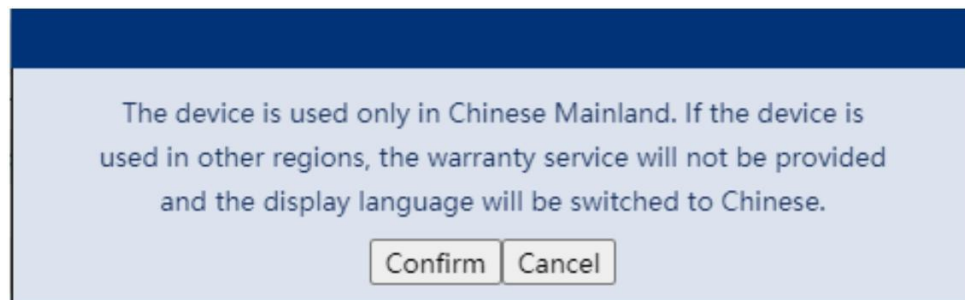
IL03J00006

----Konec

## 8.16 WebUI umožňuje přihlášení pouze v čínštině a vyzve k přepnutí do čínštiny

Pokud WebUI používá jiný jazyk než čínštinu a SmartLogger detekuje, že je připojen střídač prodáváný pouze v čínské pevnině, zobrazí se zpráva oznamující, že WebUI umožňuje přihlášení pouze v čínštině a jazyk se po přihlášení přepne na čínštinu.

**Obrázek 8-9 WebUI umožňuje přihlášení pouze v čínštině**




**Obrázek 8-10 WebUI vyzve k přepnutí do čínštiny**



# 9 Technické specifikace

## 9.1 Technické specifikace SmartLoggeru

### Správa zařízení

Parametr	Specifikace
Počet solárních střídačů	<ul style="list-style-type: none"><li>• SmartLogger3000A: lze připojit maximálně k 80 solárním střídačům.</li><li>• SmartLogger3000B: lze připojit maximálně 150 solárním střídačům.</li></ul>
Komunikační režim	RS485, ETH, MBUS (volitelně), 4G (volitelně), and SFP (volitelně)
Maximální komunikační vzdálenost	<ul style="list-style-type: none"><li>• RS485: 1000 m</li><li>• ETH: 100 m</li><li>• MBUS (vícežilový kabel): 1000 m; MBUS (jednožilový kabel): 400 m (Třífázové kabely musí být vázány v intervalech 1 m)</li></ul>  <ul style="list-style-type: none"><li>• Optické vlákno (jednomódový, 1310 nm optický modul): 10 000 m (s optickým modulem 1 000 M); 12 000 m (s optickým modulem 100M)</li></ul>

## Běžné specifikace

Parametr	Specifikace
Napájecí adaptér	<ul style="list-style-type: none"> <li>AC vstup: 100–240 V, 50/60 Hz</li> <li>DC výstup: 12 V, 2 A</li> </ul>
Zdroj stejnosměrného proudu	24 V, 0.8 A
Spotřeba energie	<ul style="list-style-type: none"> <li>SmartLogger3000A: 8 W (typicky)</li> <li>SmartLogger3000B: 9 W (typicky)</li> <li>SmartLogger3000B + SmartModule1000A: 10 W (typicky)</li> <li>15 W (maximálně)</li> </ul>
Rozměry (W x H x D)	<ul style="list-style-type: none"> <li>259 mm x 160 mm x 59 mm (včetně montážních oček)</li> <li>225 mm x 160 mm x 44 mm (kromě montážních oček)</li> </ul>
Čistá hmotnost	2 kg
Provozní teplota	–40°C až +60°C
Skladovací teplota	–40°C až +70°C
Relativní vlhkost	5%–95% RH
IP rating	IP20
Režim instalace	Instaluje se na zeď nebo vodící lištu
Nejvyšší provozní výška	4000 m
Stupeň znečištění	2
Úroveň koroze	Třída B

## Porty

Parametr	Specifikace
Ethernetový elektrický port (WAN a LAN)	2 ks; 10M/100M/1000M automatické snímání
Ethernetový optický port (SFP)	2 ks; podporuje 100 M/1000 M SFP/eSFP optické moduly
MBUS port	1 ks; podporuje maximální střídavé vstupní napětí 800 V
RS485 (COM) port	3 ks; podpor. přenosové rychlosti: 1200 bit/s, 2400 bit/s, 4800 bit/s, 9600 bit/s, 19,200 bit/s, and 115,200 bit/s

Parametr	Specifikace
USB port	USB2.0
Power output port	1 ks; DC výstup: 12 V, 0.1 A
Digital input (DI) port	4 ks; podporuje pouze přístup ze suchých kontaktů relé
Digital output (DO) port	2 ks; výstupní porty relé suchého kontaktu s podporou NO nebo NC kontaktů; podporuje signálové napětí 12 V, 0,5 A
Analog input (AI) port	4 ks; AI1: podporuje napětí 0–10 V (pasivní); AI2–AI4: podpora vstupního proudu 4–20 mA nebo 0–20 mA (pasivní)
4G anténní port (4G)	1 ks; SMA-K (externí šroubový vnitřní otvor) port, používaný s anténou s portem SMA-J (vnitřní šroubový vnitřní pin).

## Bezdrátová komunikace

Parametr	Specifikace
4G/3G/2G	<p>SmartLogger3000A01CN podporuje 2G, 3G a 4G sítě China Mobile a China Unicom a také 4G síť China Telecom.</p> <p>Jsou podporována následující frekvenční pásma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● LTE FDD: B1, B3, B8</li> <li>● LTE TDD: B38, B39, B40, B41</li> <li>● WCDMA: B1, B5, B8, B9</li> <li>● TD-SCDMA: B34, B39</li> <li>● GSM: 900 MHz/1800 MHz</li> </ul>
	<p>SmartLogger3000A01EU a SmartLogger3000A03EU podporují následující frekvenční pásma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● LTE FDD: B1, B3, B5, B7, B8, B20</li> <li>● LTE TDD: B38, B40, B41</li> <li>● WCDMA: B1, B5, B8</li> <li>● GSM: 900 MHz/1800 MHz</li> </ul>



Parametr	Specifikace
	<p>SmartLogger3000A01NH: Podporuje 3G/4G Docomo a SoftBank.</p> <p>Jsou podporována následující frekvenční pásma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● LTE FDD: B1, B3, B8, B18, B19, B26 (pouze Tokio, Nagoya a Osaka podporují B3)</li> <li>● LTE TDD: B41</li> <li>● WCDMA: B1, B6, B8, B19</li> </ul>
	<p>SmartLogger3000A01KR podporuje síť SK Telecom.</p> <p>Jsou podporována následující frekvenční pásma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● LTE FDD: B1, B3, B5, B7</li> <li>● WCDMA: B1</li> </ul>
	<p>SmartLogger3000A01AU podporuje následující frekvenční pásma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● LTE FDD: B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B28</li> <li>● LTE TDD: B40</li> <li>● WCDMA: B1, B2, B5, B8</li> <li>● GSM: 850 MHz/900 MHz/1800 MHz/1900 MHz</li> </ul>
WLAN (Místní údržba pomocí aplikace)	2.4G

### RF pásma modulu 4G (SmartLogger3000A01EU a SmartLogger3000A03EU)

Frekvenční pásmo	Tx	Rx
WCDMA Band 1	1920–1980 MHz	2110–2170 MHz
WCDMA Band 5	824–849 MHz	869–894 MHz
WCDMA Band 8	880–915 MHz	925–960 MHz
GSM 900	880–915 MHz	925–960 MHz
GSM 1800	1710–1785 MHz	1805–1880 MHz
LTE Band 1	1920–1980 MHz	2110–2170 MHz
LTE Band 3	1710–1785 MHz	1805–1880 MHz
LTE Band 5	824–849 MHz	869–894 MHz

Frekvenční pásmo	Tx	Rx
LTE Band 7	2500–2570 MHz	2620–2690 MHz
LTE Band 8	880–915 MHz	925–960 MHz
LTE Band 20	832–862 MHz	791–821 MHz
LTE Band 38	2570–2620 MHz	
LTE Band 40	2300–2400 MHz	
LTE Band 41	2555–2655 MHz	

### Výstupní výkon modulu 4G (SmartLogger3000A01EU a SmartLogger3000A03EU)

Frekvenční pásmo		Standardní hodnota (Jednotka: dBm)	Poznámky (Jednotka: dB)
GSM 900	GMSK (1Tx Slot)	33	±2
	8PSK (1Tx Slot)	27	±3
GSM 1800	GMSK (1Tx Slot)	30	±2
	8PSK (1Tx Slot)	26	±3
WCDMA Band 1		24	+1/-3
WCDMA Band 5		24	+1/-3
WCDMA Band 8		24	+1/-3
LTE Band 1		23	±2
LTE Band 3		23	±2
LTE Band 5		23	±2
LTE Band 7		23	±2
LTE Band 8		23	±2
LTE Band 20		23	±2
LTE Band 38		23	±2
LTE Band 40		23	±2
LTE Band 41		23	±2

## WLAN

Parametr	Specifikace
Frekvenční pásmo	2.4 GHz: 2.4–2.4835 GHz
Zisk	2.4 GHz: 2.85 dBi
Vysílací výkon	2.4 GHz: 1 x 100 mW
Maximální propustnost	2.4 GHz: 65 Mbit/s
Jedno/dvoupásmový režim	Jednopásmový
MIMO	Frekvenční pásmo 2,4 GHz: 1T1R
Maximální počet online uživatelů	6
Polarizační režim	Lineární
Směrovost	Vícerozměrná

## 9.2 Technické specifikace SmartModule

### Správa zařízení

Parametr	Specifikace
Komunikační režim	RS485, ETH
Maximální komunikační vzdálenost	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RS485: 1000 m</li> <li>● ETH: 100 m</li> </ul>

### Běžné specifikace

Parametr	Specifikace
Zdroj stejnosměrného proudu	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DC 12 V: Zásuvka DC 2.0 samec</li> <li>● DC 24 V: koncovka kabelu</li> </ul>
Spotřeba energie	Typicky: 4 W; maximum: 5 W
Rozměry (H x W x D)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Včetně montážních oček: 160 mm x 179 mm x 59 mm</li> <li>● Bez montážních oček: 160 mm x 125 mm x 44 mm</li> </ul>
Čistá hmotnost	1 kg
Provozní teplota	–40°C až +60°C

Parametr	Specifikace
Skladovací teplota	-40°C až +70°C
Vlhkost vzduchu	5%–95% RH
Stupeň ochrany proti vniknutí	IP20
Režim instalace	Instaluje se na zeď nebo vodící lištu
Maximální provozní výška	4000 m
Úroveň znečištění	Úroveň 2
Úroveň koroze	Třída B

## Porty

Parametr	Specifikace
Ethernetový elektrický port (GE)	4 ks; 10M/100M/1000M automatické snímání
RS485 port (COM)	3 ks; podpor. přenosové rychlosti: 1200 bit/s, 2400 bit/s, 4800 bit/s, 9600 bit/s, 19,200 bit/s, and 115,200 bit/s
Výstupní port napájení	1 ks; DC výstup: 12 V, 0.1 A
Port digitálního vstupu (DI).	4 ks; podporuje pouze přístup ze suchých kontaktů relé
PT port (PT)	2 ks; podporuje přístup k signálům z 3-vodičového nebo 2-vodičového teplotního senzoru PT100/PT1000
Port analogového vstupu (AI).	4 ks; AI1: podporuje napětí 0–10 V (pasivní); AI2–AI4: podpora vstupního proudu 4–20 mA nebo 0–20 mA (pasivní)

# A Seznamy uživatelů produktu

---

Tabulka A-1 Seznam uživatelů

Režim přihlášení	Uživatelské jméno	Počáteční heslo
Aplikace	installer	00000a
	user	00000a
WebUI	admin	Changeme

Tabulka A-2 Druhá výzva ověření

Režim ověřování	Uživatelské jméno	Počáteční heslo
Ověření SmartLogger systémem správy	emscomm	/EzFp+2%r6@IxSCv
Ověření SmartModule přes SmartLogger	SmoduleAdmin	/EzFp+2%r6@IxSCv

Tabulka A-3 Seznam uživatelů operačního systému

Uživatelské jméno	Počáteční heslo
enspire	Changeme
root	Changeme
prorunacc	Žádné počáteční heslo

<b>Uživatelské jméno</b>	<b>Počáteční heslo</b>
bin	Žádné počáteční heslo
daemon	Žádné počáteční heslo
nobody	Žádné počáteční heslo
sshd	Žádné počáteční heslo

# B Seznam názvů domén systémů správy

 POZN.

Seznam podléhá změnám.

Tabulka B-1 Názvy domén systémů řízení

Název domény	Datový typ	Scénář
intl.fusionsolar.huawei.com	Veřejná IP adresa	Hostingový cloud FusionSolar  POZN. Název domény je kompatibilní s cn.fusionsolar.huawei.com (pevninská Čína).
neteco.alsoenergy.com	Veřejná IP adresa	Systém správy partnerů
re-ene.kyuden.co.jp	Veřejná IP adresa	Server dálkového řízení výstupu společnosti Kyushu Electric Power Company
re-ene.yonden.co.jp	Veřejná IP adresa	Server dálkového řízení výstupu společnosti Shikoku Electric Power Company

# C Seznam čísel portů

Tabulka C-1 Port Č.

Typ správy připojeného přístupu	Číslo portu nastavení systému správy	Otevřete číslo portu směrovače (Firewall)	Poznámky
NetEco	16100	16100, 2121, 11000–11500	<ul style="list-style-type: none"><li>• 16100: používá se k dotazování a nastavování dat mezi SmartLoggerem a řídicím systémem.</li><li>• 2121 a 11000–11500: slouží k nahrávání a stahování dat nebo souborů mezi SmartLoggerem a řídicím systémem pomocí FTPS.</li></ul>
FusionSolar Smart PV Hosting Cloud Center	16100	16100, 2121, 50000–55000	<p>Údaje o výkonu zařízení se aktualizují v reálném čase. Každé zařízení vyžaduje 3 MB provozu za den.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 16100: používá se k dotazování a nastavování dat mezi SmartLoggerem a řídicím systémem.</li><li>• 2121 a 50000–55000: slouží k nahrávání a stahování dat nebo souborů mezi SmartLoggerem a řídicím systémem pomocí FTPS.</li></ul>



Typ správy připojeného přístupu	Číslo portu nastavení systému správy	Otevřete číslo portu směrovače (Firewall)	Poznámky
	27250	27250, 27251, 2122, 55000–56000	<p>Port šetřící provoz. Tento port se doporučuje, když se SmartLogger připojuje k řídicímu systému v bezdrátovém režimu. Údaje o výkonu zařízení jsou aktualizovány každých 5 minut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 27250 and 27251: používá se k dotazování a nastavování dat mezi SmartLoggerem a řídicím systémem.</li> <li>• 2122 and 55000–56000: slouží k nahrávání a stahování dat nebo souborů mezi SmartLoggerem a řídicím systémem pomocí FTPS.</li> </ul>

 **POZN.**

- Pokud se k SmartLoggeru přes Modbus TCP připojí řídicí systém třetí strany, port SmartLogger Č. je 502, který se používá k dotazování a nastavování dat mezi SmartLoggerem a řídicím systémem třetí strany.
- Pokud se k SmartLoggeru přes IEC104 připojí řídicí systém třetí strany, port SmartLogger Č. je 2404, který se používá k dotazování a nastavování dat mezi SmartLoggerem a řídicím systémem třetí strany.
- Pokud se SmartLogger připojuje k FTP serveru třetí strany přes FTP, společný port Č. je 21, která se používá k pravidelnému odesílání údajů o výkonu na server FTP třetí strany.
- Pokud se SmartLogger připojuje k e-mailovému serveru třetí strany přes SMTP, společný port Č. je 25, 465 nebo 587, která se používá k odesílání e-mailů na e-mailový server.
- Pokud se SmartLogger připojuje k NTP serveru třetí strany přes NTP, společný port Č. je 123, který se používá pro synchronizaci času s NTP serverem.
- Pokud se SmartLogger připojuje ke vzdálenému výstupnímu serveru Japan Electric Power Company přes HTTPS, společný port Č. je 443, která se používá k synchronizaci rozvrhovací tabulky s elektrárenskou společností.

# D Zkratky

---

## A

AC	Střídavý proud
AI	Analogový vstup
AO	Analogový výstup
App	Aplikace

## C

COM	Komunikace
CPE	Vybavení zákaznických prostor

## D

DC	Stejnoseměrný proud
DI	Digitální vstup
DO	Digitální výstup

## E

EMI	Nástroj pro monitorování životního prostředí
-----	--

<b>ETH</b>	Ethernet
<b>G</b>	
<b>GE</b>	Gigabit Ethernet
<b>GND</b>	Zem
<b>L</b>	
<b>LAN</b>	Místní síť
<b>LED</b>	Světelná dioda
<b>LTE</b>	Dlouhodobý vývoj
<b>M</b>	
<b>MBUS</b>	Monitorovací sběrnice
<b>N</b>	
<b>NC</b>	Normálně zavřeno
<b>NO</b>	Normálně otevřeno
<b>P</b>	
<b>POE</b>	Napájení přes Ethernet
<b>R</b>	
<b>RST</b>	Reset
<b>RSTP</b>	Rapid Spanning Tree Protocol
<b>S</b>	

<b>SFP</b>	Small Form-factor Pluggable
<b>STP</b>	Spanning Tree Protocol
<b>U</b>	
<b>USB</b>	Universal Serial Bus
<b>W</b>	
<b>WAN</b>	Wide Area Network
<b>WEEE</b>	Odpadní elektrická a elektronická zařízení