

SmartLogger3000

Manual do usuário

Edição 03
Data 20-09-2023



Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2023. Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida ou transmitida em qualquer forma ou por qualquer meio sem consentimento prévio por escrito da Huawei Technologies Co., Ltd.

Marcas registadas e permissões



HUAWEI e outras marcas registadas da Huawei são marcas registadas da Huawei Technologies Co., Ltd.

Todos as outras marcas registadas e os nomes registados mencionados neste documento são propriedade dos seus respectivos detentores.

Aviso

Os produtos, serviços e funcionalidades adquiridos são estipulados pelo contrato feito entre a Huawei e o cliente. Todos ou parte dos produtos, serviços e funcionalidades descritos neste documento pode não estar dentro do âmbito de aquisição ou do âmbito de uso. Salvo especificação em contrário no contrato, todas as declarações, informações e recomendações neste documento são fornecidas "TAL COMO ESTÁ" sem garantias, ou representações de qualquer tipo, seja expressa ou implícita.

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Foram feitos todos os esforços na preparação deste documento para assegurar a exatidão do conteúdo, mas todas as declarações, informações e recomendações contidas neste documento não constituem uma garantia de qualquer tipo, expressa ou implícita.

Huawei Technologies Co., Ltd.

Endereço: Huawei Industrial Base
Bantian, Longgang
Shenzhen 518129
People's Republic of China

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

Sobre este documento

Finalidade





Este documento apresenta o SmartLogger3000 (SmartLogger para abreviar) e SmartModule1000 (SmartModule para abreviar) em termos de instalação, conexões elétricas, operação e manutenção do sistema e solução de problemas. Esteja familiarizado com os recursos, funções e precauções de segurança do SmartLogger e do SmartModule fornecidos neste documento antes de instalar e operar o SmartLogger e o SmartModule.


Público-alvo

Este documento destina-se ao pessoal de operação e eletricitas qualificados de centrais fotovoltaicas (FV) de geração e armazenamento de energia.

Convenções de símbolos

Os símbolos que podem ser encontrados neste documento são definidos da seguinte forma:

Símbolo	Descrição
 DANGER	Indica um perigo de nível alto de risco que, se não for evitado, resultará em morte ou ferimentos graves.
 WARNING	Indica um perigo de nível médio de risco que, se não for evitado, poderá resultar em morte ou ferimentos graves.
 CAUTION	Indica um perigo de nível baixo de risco que, se não for evitado, poderá resultar em ferimentos leves ou moderados.
 NOTICE	Indica uma situação de risco possível que, se não for evitada, poderá resultar em danos nos equipamentos, perda de dados, deterioração do desempenho ou resultados inesperados. O AVISO é usado para aborar práticas não relacionadas a ferimentos pessoais.

Símbolo	Descrição
 NOTE	Complementa as informações importantes no texto principal. NOTA é usada para abordar informações não relacionadas a lesões pessoais, danos a equipamentos e degradação ambiental.

Histórico de alterações

As atualizações das edições dos documentos são cumulativas. A edição mais recente do documento contém todas as alterações feitas em edições anteriores.

Edição 03 (2023-09-20)

Atualizou a seção [2.1.2 Rede](#).

Atualizou a seção [6.2.4 Comissionamento usando o assistente de implementação \(V300R023C00\)](#).

Adicionada a seção [6.3.5 Configurando parâmetros de comunicação SPPC](#).

Atualizou a seção [6.3.16 Configuração dos parâmetros do módulo PID](#).

Atualizou a seção [6.3.16.1 Parâmetros de execução do módulo PID](#).

Atualizou a seção [6.3.16.2 Definição de parâmetros do SmartPID2000](#).

Atualizou a seção [6.4 Definição dos Parâmetros de Controle da Bateria](#).

Atualizou a seção [6.7.7 Configuração de parâmetros do DRM](#).

Atualizou a seção [7.4.6 Gerenciamento da licença](#).

Atualizou a seção [9.1 Especificações técnicas do SmartLogger](#).

Atualizou a seção [9.2 Especificações técnicas do SmartModule](#).

Adicionada a seção [D Gerenciamento e manutenção de certificados](#)

Edição 02 (2023-08-15)

Atualizou a seção [1 Informações de segurança](#).

Atualizou a seção [2.1.2 Rede](#).

Atualizou a seção [2.1.3 Aparência](#).

Atualizou a seção [2.2.3 Aparência](#).

Atualizou a seção [3.2 Ferramentas](#).

Atualizou a seção [4.1.10 Conexão dos jumpers de fibra](#).

Atualizou a seção **6.1.3 Menus da IU da Web**.

Atualizou a seção **6.2.1 Preparação e login da IU da Web**.

Atualizou a seção **6.2.4 Comissionamento usando o assistente de implementação (V300R023C00)**.

Atualizou a seção **6.3.3 Configuração dos parâmetros de conexão ao sistema de gerenciamento**.

Atualizou a seção **6.3.6 Configuração dos parâmetros para o SmartLogger auxiliar**.

Atualizou a seção **6.3.7 Configuração dos parâmetros de comunicação do GOOSE**.

Atualizou a seção **6.3.8 Configuração de parâmetros do MBUS**.

Atualizou a seção **6.3.9 Definição de parâmetros do SUN2000**.

Atualizou a seção **6.3.10 Configuração de parâmetros do PCS**.

Atualizou a seção **6.3.11 Configuração de parâmetros da CMU**.

Atualizou a seção **6.3.12 Configuração de parâmetros do ESU**.

Atualizou a seção **6.3.15 Configuração de parâmetros do HVAC**.

Atualizou a seção **6.3.16 Configuração dos parâmetros do módulo PID**.

Atualizou a seção **6.3.17 Configuração de parâmetros do medidor de energia**.

Atualizou a seção **6.3.19 Configuração de parâmetros do STS**.

Atualizou a seção **6.4 Definição dos Parâmetros de Controle da Bateria**.

Atualizou a seção **6.5 Configuração dos parâmetros de controle do EMS**.

Adicionado **6.6 Definição de parâmetros de recursos**.

Atualizou a seção **6.7.2 Configuração do controle da potência ativa**.

Atualizou a seção **7.4.4 Exportação de registros do dispositivo**.

Atualizou a seção **7.4.11 Início forçado**.

Atualizou a seção **8.13 Quais modelos de medidores de energia e EMIs são compatíveis com o SmartLogger?**.

Adicionada a seção **8.17 Redefinição de senha**.

Edição 01 (2022-09-27)

Esta edição é usada para a FOA (First Office Application).

Índice

Sobre este documento.....	ii
1 Informações de segurança.....	1
1.1 Segurança pessoal.....	2
1.2 Segurança elétrica.....	4
1.3 Requisitos ambientais.....	5
1.4 Segurança mecânica.....	6
2 Visão geral do produto.....	9
2.1 SmartLogger.....	9
2.1.1 Modelo.....	9
2.1.2 Rede.....	11
2.1.3 Aparência.....	17
2.2 SmartModule.....	23
2.2.1 Modelo.....	23
2.2.2 Rede.....	24
2.2.3 Aparência.....	26
3 Instalação de dispositivos.....	32
3.1 Verificação antes da instalação.....	32
3.2 Ferramentas.....	32
3.3 Requisitos de instalação.....	34
3.4 Instalação do SmartLogger.....	34
3.5 Instalação do SmartLogger e do SmartModule.....	36
3.6 Instalação de um adaptador de energia.....	39
4 Conexões dos cabos.....	42
4.1 Conexão dos cabos ao SmartLogger.....	42
4.1.1 Preparação dos cabos.....	42
4.1.2 Conexão de um cabo PE.....	43
4.1.3 Conexão de um cabo de comunicação RS485.....	43
4.1.4 Conexão de um cabo MBUS.....	45
4.1.5 Conexão de um cabo de sinal DI.....	48
4.1.6 Conexão do cabo de potência de saída.....	49
4.1.7 Conexão do cabo de sinal AI.....	50
4.1.8 Conexão do cabo de sinal DO.....	51

4.1.9 Conexão do cabo Ethernet.....	52
4.1.10 Conexão dos jumpers de fibra.....	53
4.1.11 Instalação de um cartão SIM e de uma antena 4G.....	54
4.1.12 Conexão do cabo de potência de entrada de 24 V.....	56
4.2 Conexão dos cabos ao SmartModule.....	57
4.2.1 Preparação dos cabos.....	57
4.2.2 Conexão do cabo PE.....	57
4.2.3 Conexão do cabo Ethernet.....	58
4.2.4 Conexão do cabo de entrada de alimentação de 12 V.....	59
4.2.5 Conexão do cabo de comunicação RS485.....	60
4.2.6 Conexão do cabo de sinal DI.....	61
4.2.7 Conexão do cabo de potência de saída.....	62
4.2.8 Conexão do cabo de sinal AI.....	63
4.2.9 Conexão do cabo de sinal PT.....	64
4.2.10 Conexão do cabo de potência de entrada de 24 V.....	65
5 Operação do sistema.....	67
5.1 Verifique antes de ligar.....	67
5.2 Como ligar o sistema.....	67
6 Operações da IU da Web.....	69
6.1 Introdução à IU da Web.....	69
6.1.1 Layout da IU da Web.....	70
6.1.2 Descrição dos ícones.....	75
6.1.3 Menus da IU da Web.....	76
6.2 Comissionamento de dispositivo.....	85
6.2.1 Preparação e login da IU da Web.....	86
6.2.2 Comissionamento usando o assistente de implementação (V300R001C00).....	88
6.2.3 Comissionamento usando o assistente de implementação (V800R021C10).....	89
6.2.4 Comissionamento usando o assistente de implementação (V300R023C00).....	93
6.3 Configurações de parâmetros.....	110
6.3.1 Configuração de parâmetros do usuário.....	110
6.3.2 Configuração dos parâmetros de conexão ao sistema de gerenciamento (V300R001C00).....	112
6.3.3 Configuração dos parâmetros de conexão ao sistema de gerenciamento.....	119
6.3.4 Configuração dos parâmetros de comunicação RS485.....	127
6.3.5 Configurando parâmetros de comunicação SPPC.....	129
6.3.6 Configuração dos parâmetros para o SmartLogger auxiliar.....	130
6.3.7 Configuração dos parâmetros de comunicação do GOOSE.....	132
6.3.8 Configuração de parâmetros do MBUS.....	134
6.3.8.1 Definindo os parâmetros para um módulo MBUS integrado.....	134
6.3.8.2 Configuração de parâmetros para um módulo MBUS externo.....	137
6.3.8.2.1 Definição de parâmetros do SmartMBUS CCO01A.....	137
6.3.8.2.2 Definição de parâmetros do SmartMBUS CCO01B.....	141
6.3.9 Definição de parâmetros do SUN2000.....	144

6.3.9.1	Parâmetros de execução.....	145
6.3.9.2	Sistema de rastreamento.....	162
6.3.9.3	Curvas características.....	166
6.3.9.4	Bateria.....	167
6.3.10	Configuração de parâmetros do PCS.....	170
6.3.10.1	Parâmetros de execução.....	170
6.3.10.2	Curva característica.....	185
6.3.11	Configuração de parâmetros da CMU.....	186
6.3.12	Configuração de parâmetros do ESU.....	187
6.3.13	Configuração de parâmetros do ESC.....	188
6.3.14	Configuração de parâmetros do ESR.....	189
6.3.15	Configuração de parâmetros do HVAC.....	190
6.3.16	Configuração dos parâmetros do módulo PID.....	191
6.3.16.1	Definição de parâmetros do PID01.....	192
6.3.16.1.1	Parâmetros de execução do módulo PID.....	192
6.3.16.1.2	Parâmetros de execução PID-PVBOX.....	196
6.3.16.1.3	Parâmetros de execução PID-SSC.....	196
6.3.16.2	Definição de parâmetros do SmartPID2000.....	197
6.3.17	Configuração de parâmetros do medidor de energia.....	201
6.3.17.1	Configuração dos parâmetros do medidor de energia DL/T645.....	201
6.3.17.2	Configuração dos parâmetros do medidor de energia Modbus-RTU.....	204
6.3.18	Configuração de parâmetros do EMI.....	207
6.3.18.1	Configuração de parâmetros do EMI Modbus-RTU.....	207
6.3.18.2	Configuração de parâmetros de AI do EMI.....	210
6.3.19	Configuração de parâmetros do STS.....	212
6.3.20	Configuração dos parâmetros do dispositivo IEC103.....	213
6.3.21	Configuração dos parâmetros do dispositivo IEC104.....	216
6.3.22	Configuração de parâmetros para um dispositivo personalizado.....	218
6.3.23	Configuração dos parâmetros para o centro de monitoramento de redução da pobreza.....	220
6.3.24	Algoritmo de rastreamento inteligente.....	222
6.4	Definição dos Parâmetros de Controle da Bateria.....	222
6.5	Configuração dos parâmetros de controle do EMS.....	235
6.6	Definição de parâmetros de recursos.....	240
6.7	Programação da rede elétrica.....	240
6.7.1	Descrição do ajuste da potência.....	240
6.7.2	Configuração do controle da potência ativa.....	241
6.7.3	Definindo o controle da potência reativa.....	247
6.7.4	Configuração dos parâmetros de desligamento devido a sobrealimentação.....	256
6.7.5	Definição de parâmetros de limitação de exportação.....	257
6.7.6	Configuração dos parâmetros de compensação de potência reativa inteligente.....	260
6.7.7	Configuração de parâmetros do DRM.....	261
6.7.8	Configuração do desligamento remoto.....	263

6.7.8.1 Configuração do desligamento remoto do contato seco.....	263
6.7.8.2 Configuração do desligamento remoto da proteção NS.....	265
7 Manutenção do dispositivo.....	267
7.1 Manutenção de rotina.....	267
7.2 Solução de problemas.....	267
7.3 Lista de alarmes.....	271
7.4 Operações de manutenção da IU da Web.....	278
7.4.1 Atualização da versão do firmware do dispositivo.....	278
7.4.2 Configuração de parâmetros de segurança.....	279
7.4.3 Envio de um comando de manutenção do sistema.....	280
7.4.3.1 Exportação dos arquivos completos de configuração.....	281
7.4.3.2 Importação dos arquivos completos de configuração.....	282
7.4.4 Exportação de registros do dispositivo.....	283
7.4.5 Como iniciar um teste no local.....	284
7.4.6 Gerenciamento da licença.....	285
7.4.7 Gerenciamento do SmartModule.....	286
7.4.8 Gerenciamento de usuários.....	287
7.4.9 Coleta de dados de desempenho.....	288
7.4.10 Ajuste do rendimento energético total.....	289
7.4.11 Início forçado.....	289
7.5 Descarte do dispositivo.....	290
8 Perguntas frequentes.....	291
8.1 Como conecto o SmartLogger aos aplicativos SUN2000 ou FusionSolar?.....	291
8.2 Como configuro os parâmetros do FTP?.....	293
8.3 Como configuro os parâmetros de e-mail?.....	296
8.4 Como altero o SSID e a senha da WLAN interna?.....	298
8.5 Como uso as portas DI?.....	299
8.6 Como uso as portas DO?.....	300
8.7 Como uso a porta USB?.....	301
8.8 Como altero o nome de um dispositivo?.....	303
8.9 Como altero o endereço de comunicação?.....	304
8.10 Como exporto os parâmetros do inversor?.....	304
8.11 Como apago os alarmes?.....	305
8.12 Como ativo a porta AII para detectar alarmes SPD?.....	305
8.13 Quais modelos de medidores de energia e EMIs são compatíveis com o SmartLogger?.....	305
8.14 Como verifico o status do cartão SIM?.....	309
8.15 Como uso o compartilhamento de rede móvel?.....	310
8.16 A IU da Web permite fazer login apenas em chinês e solicita a alteração para chinês.....	312
8.17 Redefinição de senha.....	313
9 Especificações técnicas.....	314
9.1 Especificações técnicas do SmartLogger.....	314

9.2 Especificações técnicas do SmartModule.....	319
A Listas de usuários de produtos.....	321
B Lista de nomes de domínio de sistemas de gerenciamento.....	323
C Lista de número de portas.....	324
D Gerenciamento e manutenção de certificados.....	326
D.1 Isenção de responsabilidade de certificado pré-configurado.....	326
D.2 Cenários de aplicativo de certificados pré-configurados.....	326
E Acrônimos e abreviações.....	328

1 Informações de segurança

Declaração

Antes de transportar, armazenar, instalar, operar, usar e/ou fazer a manutenção do equipamento, leia este documento, siga estritamente as instruções aqui fornecidas e respeite todas as instruções de segurança no equipamento e neste documento. Neste documento, "equipamento" se refere a produtos, software, componentes, peças de reposição e/ou serviços relacionados a este documento; "a Empresa" se refere ao fabricante (produtor), vendedor e/ou prestador de serviços do equipamento; "você" se refere à entidade que transporta, armazena, instala, opera, utiliza e/ou realiza a manutenção do equipamento.

As declarações de **Perigo, Atenção, Cuidado e Aviso** descritas neste documento não abrangem todas as precauções de segurança. Você também precisa cumprir as normas e práticas industriais internacionais, nacionais ou regionais relevantes. **A Empresa não se responsabiliza por quaisquer consequências ocasionadas por violações dos requisitos de segurança ou dos padrões de segurança em relação ao projeto, produção e uso do equipamento.**

O equipamento deve ser utilizado em um ambiente que atenda às especificações de projeto. Caso contrário, o equipamento pode estar defeituoso, funcionar mal ou danificado, o que não está coberto pela garantia. A Empresa não será responsável por qualquer perda de propriedade, dano pessoal ou mesmo morte causada por isso.

Esteja em conformidade com as leis, regulamentos, normas e especificações aplicáveis durante o transporte, armazenamento, instalação, operação, uso e manutenção.

Não realize engenharia reversa, descompilação, desmontagem, adaptação, implantação ou outras operações derivadas no software do equipamento. Não analise a lógica interna de implementação do equipamento, não acesse o código fonte do software do equipamento, não viole os direitos de propriedade intelectual nem divulgue qualquer resultado do teste de desempenho do software do equipamento.

A Empresa não será responsável por nenhuma das seguintes circunstâncias ou suas consequências:

- O equipamento é danificado devido a uma força maior, como terremotos, inundações, erupções vulcânicas, fluxos de detritos, descargas atmosféricas, incêndios, guerras, conflitos armados, tufões, furacões, tornados e outras condições climáticas extremas.
- O equipamento é operado fora das condições especificadas neste documento.
- O equipamento é instalado ou utilizado em ambientes que não estão em conformidade com as normas internacionais, nacionais ou regionais.

- O equipamento é instalado ou usado por pessoal não qualificado.
- As instruções de operação e as precauções de segurança no produto e neste documento não foram seguidas.
- O produto é removido ou modificado ou o código do software é modificado sem autorização.
- Durante o transporte, você ou um terceiro autorizado por você causam danos ao equipamento.
- O equipamento é danificado devido a condições de armazenamento que não atendem aos requisitos especificados no documento do produto.
- Os materiais e ferramentas não foram preparados em conformidade com as leis e regulamentos locais nem com as normas relacionadas.
- O equipamento é danificado devido a negligência, violação intencional, negligência grosseira, operações inadequadas de sua parte ou de terceiros ou por outras razões não relacionadas à Empresa.

1.1 Segurança pessoal

PERIGO

Certifique-se de que a energia esteja desligada durante a instalação. Não instale nem remova um cabo com a energia ligada. O contato transiente entre o núcleo do cabo e o condutor gerará arcos elétricos ou faíscas que podem causar incêndio ou ferimentos pessoais.

PERIGO

Operações não padronizadas e impróprias no equipamento energizado podem causar incêndio, choques elétricos ou explosão, resultando em danos materiais, ferimentos pessoais ou até mesmo a morte.

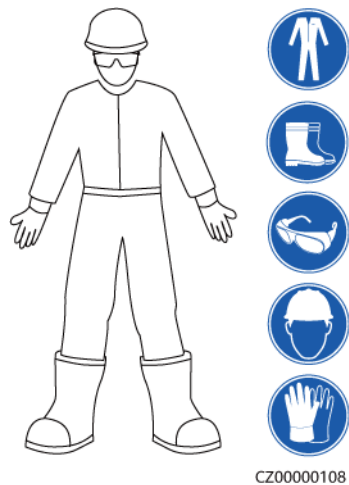
PERIGO

Antes das operações, remova objetos condutores, como relógios, braceletes, pulseiras, anéis e colares, para evitar choques elétricos.

PERIGO

Durante as operações, use ferramentas com isolamento específico para evitar choques elétricos ou curtos-circuitos. O nível de tensão dielétrica resistente deve estar de acordo com as leis, regulamentos, normas e especificações locais.

Figura 1-1 Equipamentos de proteção individual



Requisitos gerais

- Não deixe de usar dispositivos de proteção. Preste atenção aos avisos, cuidados e medidas de precaução associadas apresentados neste documento e no equipamento.
- Se houver probabilidade de ferimentos ou danos ao equipamento durante as operações, interrompa-as imediatamente, informe o caso ao supervisor e tome medidas de proteção viáveis.
- Não ligue o equipamento antes de ele ser instalado ou aprovado por profissionais.
- Em caso de incêndio, saia imediatamente do prédio ou da área do equipamento e ative o alarme de incêndio ou chame o serviço de emergência. Não entre na área afetada do local ou equipamento em nenhuma circunstância.

Requisitos de pessoal

- Somente profissionais e pessoas treinadas podem operar o equipamento.
 - Profissionais: pessoal familiarizado com os princípios do funcionamento e com a estrutura do equipamento, que é treinado ou experiente em operações de equipamentos e que conheça as fontes e o grau dos vários perigos potenciais na instalação, operação e manutenção de equipamentos
 - Pessoal treinado: pessoal treinado em tecnologia e segurança, com experiência necessária, ciente dos possíveis riscos para si em determinadas operações e capacitado a tomar medidas de proteção para minimizar os riscos para si e para outras pessoas
- O pessoal que planeja instalar ou fazer a manutenção do equipamento deve receber treinamento adequado, ser capaz de executar corretamente todas as operações e compreender todas as precauções de segurança necessárias e as normas locais relevantes.
- Somente profissionais qualificados ou pessoal treinado estão autorizados a instalar, operar e fazer manutenção no equipamento.
- Somente profissionais qualificados estão autorizados a remover as instalações de segurança e inspecionar o equipamento.
- O pessoal que executará tarefas especiais, como operações elétricas, trabalho em alturas e operações de equipamentos especiais, deve possuir as qualificações locais exigidas.
- Somente profissionais autorizados podem substituir o equipamento ou os componentes (incluindo software).

- Somente o pessoal que precisa trabalhar no equipamento tem permissão para acessar o equipamento.

1.2 Segurança elétrica

PERIGO

Operações não padronizadas e impróprias podem resultar em incêndio ou choques elétricos.

PERIGO

Evite a entrada de material estranho no equipamento durante as operações. Caso contrário, podem ocorrer danos ao equipamento, redução de potência de carga, falha de energia ou danos pessoais.

ATENÇÃO

Para equipamentos que precisam de aterramento, sempre comece sua instalação pelo cabo de aterramento. Ao remover o equipamento, o cabo de aterramento é o último a ser retirado.

Requisitos gerais

- Siga os procedimentos descritos no documento para instalação, operação e manutenção. Não remonte ou altere o equipamento nem adicione componentes ou altere a sequência de instalação sem permissão.
- Obtenha a aprovação da concessionária de energia elétrica local ou nacional antes de conectar o equipamento à rede elétrica.
- Desligue os interruptores do equipamento e seus interruptores a montante e a jusante e só depois instale ou remova cabos de energia.
- Se for detectado qualquer líquido dentro do equipamento, desconecte a fonte de alimentação imediatamente e não use o equipamento.
- Antes de realizar operações no equipamento, verifique se todas as ferramentas atendem aos requisitos e registre as ferramentas. Após a conclusão das operações, recolha todas as ferramentas para evitar que sejam deixadas dentro do equipamento.
- Verifique se as etiquetas dos cabos estão corretas e se os terminais dos cabos estão isolados e só depois instale os cabos de energia.
- Ao instalar o equipamento, use uma ferramenta de torque com uma faixa de medição adequada para apertar os parafusos. Ao utilizar uma chave de boca para apertar os parafusos, certifique-se de que a chave não se incline e que o erro de torque não exceda 10% do valor especificado.
- Se o equipamento tiver várias entradas, desconecte-as todas antes de operá-lo.
- Verifique as conexões do equipamento periodicamente, garantindo que todos os parafusos estejam bem apertados.

- Apenas profissionais qualificados podem substituir um cabo danificado.
- Não rasgue, danifique ou cubra nenhuma etiqueta ou placa de identificação no equipamento. Substitua imediatamente as etiquetas que estiverem gastas.
- Não use solventes como água, álcool ou óleo para limpar componentes elétricos dentro ou fora do equipamento.

Aterramento

- Certifique-se de que a impedância de aterramento do equipamento esteja de acordo com as normas elétricas locais.
- Verifique se o equipamento está conectado permanentemente ao aterramento de proteção. Antes de operar o equipamento, verifique sua conexão elétrica para garantir que esteja aterrado corretamente.
- Não opere o equipamento caso não haja um condutor de aterramento devidamente instalado.
- Não danifique o condutor de aterramento.
- Para o equipamento que usa um soquete de três pinos, assegure-se de que o terminal de aterramento no soquete esteja conectado ao ponto de aterramento de proteção.
- Em caso de tensão de toque alta no equipamento, aterre o terminal de aterramento de proteção do gabinete do equipamento antes de conectar a fonte de alimentação; caso contrário, pode ocorrer choque elétrico como resultado da fuga de eletricidade.

Requisitos de cabeamento

- Ao selecionar, instalar e rotear cabos, siga as normas e regras de segurança locais.
- Ao passar os cabos de alimentação, tenha certeza de que eles não fiquem enrolados ou torcidos. Não una nem solde cabos de alimentação. Se necessário, use um cabo mais longo.
- Certifique-se de que todos os cabos estejam devidamente conectados e isolados e atendam às especificações.
- Certifique-se de que as aberturas e orifícios para o roteamento de cabos não tenham arestas vivas e que as posições onde os cabos passam através de tubos ou orifícios de cabos estejam protegidas com materiais de amortecimento para evitar que os cabos sejam danificados.
- Certifique-se de que os cabos do mesmo tipo estejam unidos de forma ordenada e reta e que a bainha do cabo esteja intacta. Ao rotear cabos de diferentes tipos, certifique-se de que eles estejam longe uns dos outros sem emaranhados nem sobreposições.

1.3 Requisitos ambientais



Não exponha o equipamento a gás ou fumaça inflamáveis ou explosivos. Não realize nenhuma operação com o equipamento nesses ambientes.

 **PERIGO**

Não coloque o equipamento perto de fontes de calor ou fontes de incêndio, como fumaça, velas, aquecedores ou outros dispositivos de aquecimento. O superaquecimento pode danificar o equipamento ou causar um incêndio.

 **ATENÇÃO**

Instale o equipamento em uma área distante de líquidos. Não instale em áreas propensas à condensação, como abaixo de tubulações de água e saídas de ar, ou áreas propensas a vazamentos de água, como saídas de ar-condicionado, saídas de ventilação ou janelas de alimentação da sala de equipamentos. A fim de evitar falhas ou curtos-circuitos, impeça a entrada de líquidos no equipamento.

Requisitos gerais

- Certifique-se de que o equipamento seja armazenado em uma área limpa, seca e bem ventilada, com temperatura e umidade adequadas, e esteja protegido contra poeira e condensação.
- Mantenha os ambientes de instalação e operação do equipamento dentro dos limites permitidos. Caso contrário, seu desempenho e segurança ficarão comprometidos.
- Não instale, use ou opere equipamentos e cabos externos (incluindo, entre outros, equipamentos móveis, equipamentos e cabos operacionais, inserção ou remoção de conectores de portas de sinal conectadas a instalações externas, trabalho em alturas, realização de instalação externa e abertura de portas) em condições meteorológicas adversas, como raios, chuva, neve e ventos de escala 6 ou mais fortes.
- Não instale o equipamento em um ambiente com luz solar direta, poeira, fumaça, gases voláteis ou corrosivos, infravermelho e outras radiações, solventes orgânicos ou ar salgado.
- Não instale o equipamento em um ambiente com poeira metálica ou magnética condutora.
- Não instale o equipamento em uma área propícia para o crescimento de microrganismos como fungos ou mofo.
- Não instale o equipamento em uma área com forte vibração, ruído ou interferência eletromagnética.
- Após instalar o equipamento, remova da área do equipamento os materiais de embalagem, como caixas de papelão, espuma, plásticos e braçadeiras.

1.4 Segurança mecânica

 **PERIGO**

Ao trabalhar em alturas, use capacete e cinto de segurança ou arnês de cintura e prenda-o a uma estrutura sólida. Não prenda a objetos móveis inseguros ou a objetos de metal com bordas afiadas. Certifique-se de que os ganchos não deslizem.

⚠ ATENÇÃO

Certifique-se de que todas as ferramentas necessárias estejam prontas e inspecionadas por uma organização profissional. Não utilize ferramentas arranhadas ou que não passem na inspeção ou cujo período de validade da inspeção tenha expirado. Certifique-se de que as ferramentas estejam seguras e não sobrecarregadas.

⚠ ATENÇÃO

Não fure o equipamento. Isso pode afetar a capacidade de vedação e contenção eletromagnética do equipamento e danificar componentes ou cabos internos. As aparas de metal provenientes da perfuração podem causar curto-circuito nas placas dentro do equipamento.

Requisitos gerais

- Não realize operações como soldagem e corte em arco no equipamento sem avaliação da Empresa.
- Não instale outros dispositivos na parte superior do equipamento sem avaliação da Empresa.
- Use ferramentas corretas e opere-as da maneira correta.

Moving Heavy Objects

- Tenha cuidado para evitar ferimentos ao mover objetos pesados.



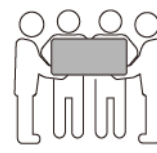
< 18 kg
(< 40 lbs)



18–32 kg
(40–70 lbs)



32–55 kg
(70–121 lbs)



55–68 kg
(121–150 lbs)



> 68 kg
(> 150 lbs)

CZ0000110

- Se várias pessoas precisarem mover um objeto pesado juntas, defina a mão-de-obra e a divisão de trabalho considerando a altura e outras condições para garantir que o peso seja distribuído igualmente.
- Se duas ou mais pessoas moverem um objeto pesado juntas, certifique-se de que o objeto seja levantado e abaixado simultaneamente e movimentado em um ritmo uniforme sob a supervisão de uma pessoa.
- Use equipamentos de proteção individual como luvas e sapatos de proteção ao mover o equipamento manualmente.
- Para mover um objeto manualmente, aproxime-se do objeto, agache-se e levante-o suavemente e de forma estável usando a força das pernas em vez da de suas costas. Não levante ou vire seu corpo de repente.
- Mova ou levante o equipamento segurando suas alças ou bordas inferiores. Não segure as alças dos módulos que estão instalados no equipamento.
- Não levante rapidamente um objeto pesado acima de sua cintura. Coloque o objeto sobre uma bancada de trabalho à meia altura até a cintura, ou em qualquer outro lugar apropriado, ajuste a posição das palmas das mãos e depois o levante.

- Movimente um objeto pesado de forma estável com força equilibrada e com velocidade uniforme e baixa. Abaixar o objeto de forma estável e lenta para evitar que qualquer colisão ou queda possa arranhar a superfície do equipamento ou danificar os componentes e cabos.
- Ao mover um objeto pesado, esteja atento à bancada de trabalho, à inclinação, à escada e aos locais escorregadios. Ao mover um objeto pesado através de uma porta, certifique-se de que a porta seja suficientemente larga para mover o objeto e evitar colisões ou ferimentos.
- Ao transferir um objeto pesado, mova seus pés em vez de virar a cintura. Ao levantar e transferir um objeto pesado, certifique-se de que seus pés apontem para a direção do movimento alvo.

2 Visão geral do produto

2.1 SmartLogger

2.1.1 Modelo

Descrição do modelo

Este documento cobre os seguintes modelos SmartLogger:

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

Figura 2-1 Modelo

SmartLogger3000A01EU

1 2 3 4

IL04W00001

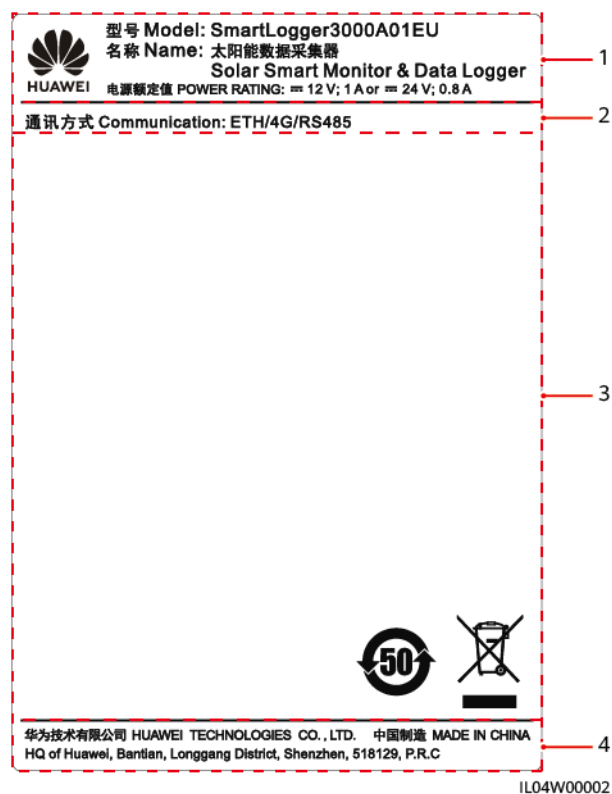
Tabela 2-1 Descrição do modelo

Nº	Significado	Descrição
1	Família do produto	SmartLogger3000: coletor de dados
2	ID do hardware	<ul style="list-style-type: none"> ● A: não suporta rede de fibra e pode se conectar a até 80 inversores solares. ● B: suporta rede de fibra e pode se conectar a até 150 inversores solares.
3	ID do recurso	<ul style="list-style-type: none"> ● 00: não suporta a rede 4G nem a comunicação MBUS. ● 01: suporta a rede 4G, mas não a comunicação MBUS. ● 02: suporta a comunicação MBUS, mas não a rede 4G. ● 03: suporta a rede 4G e a comunicação MBUS.
4	Região	<ul style="list-style-type: none"> ● CN: China ● UE: Europa ● NH: Japão ● KR: Coreia do Sul ● AU: Austrália ● GL: Global

Identificação do modelo

Você pode visualizar o modelo do SmartLogger e o modo de comunicação na placa de identificação.

Figura 2-2 Placa de identificação



- | | |
|--|---|
| (1) Marca registrada, modelo do produto e classificação de energia | (2) Modo de comunicação |
| (3) Símbolos de conformidade | (4) Nome da empresa e local de fabricação |

NOTA

A figura da placa de identificação serve somente para referência.

2.1.2 Rede

Função

O SmartLogger monitora e gerencia sistemas FV e de armazenamento de energia. Ele converge todas as portas, converte protocolos, coleta e armazena dados e monitora e mantém centralmente os dispositivos no sistema.

Aplicação em rede

O SmartLogger é aplicável a sistemas FV e de armazenamento de energia. Ele suporta o seguinte:

- Operações locais no SmartLogger usando o aplicativo para celular por meio da WLAN interna
- Rede RS485, que permite que o SmartLogger se conecte a:
 - Dispositivos Huawei, como inversores solares e módulos PID

- Inversores solares, instrumentos de monitoramento do ambiente (EMIs), estações transformadoras e medidores de energia de terceiros que usam o protocolo Modbus-RTU
- Medidores de energia que usam o protocolo DL/T645
- Dispositivos que usam o protocolo IEC103
- Rede Ethernet, que se conecta ao controlador de armazenamento de energia inteligente (PCS inteligente) e ao sistema de armazenamento de energia (ESS) de cadeia inteligente.
- Rede MBUS, que permite que o SmartLogger seja conectado a inversores solares e PID-PVBOXs da Huawei compatíveis com comunicação MBUS
- Rede de redundância de dois planos para fornecer transmissão confiável.
- Conexão a sistemas de gerenciamento:
 - Conecta-se a um sistema de gerenciamento ou dispositivo de terceiros que usa o protocolo Modbus TCP em uma rede com ou sem fio.
 - Conecta-se a um sistema de gerenciamento ou dispositivo de terceiros que usa o protocolo IEC 104 na LAN em uma rede com fio.
 - Conecta-se a um sistema de gerenciamento ou dispositivo de terceiros que usa o protocolo GOOSE em uma rede com fio.

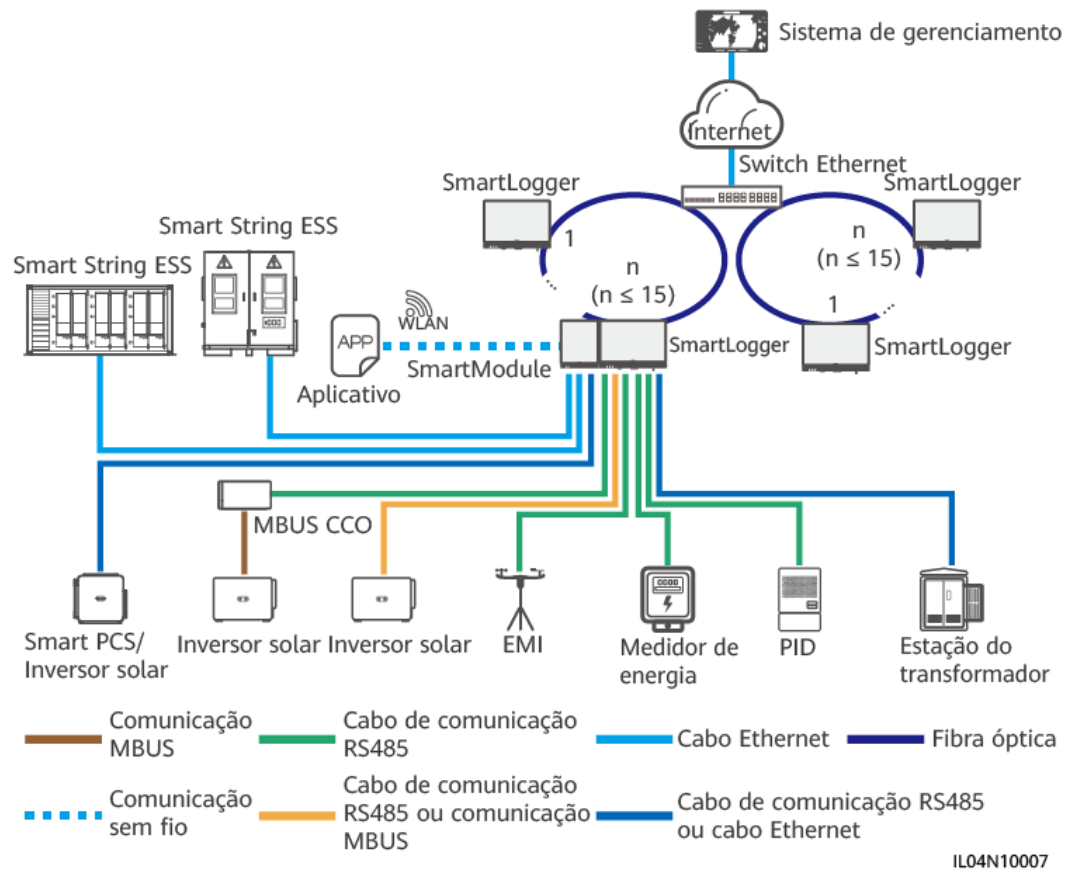
 **NOTA**

O SmartLogger não pode ser conectado a um sistema de gerenciamento que usa o protocolo IEC104 em uma rede dedicada 4G/3G/2G ou LTE.

Cenários típicos de rede

- O SmartLogger é compatível com as seguintes redes com fio: rede de fibra com topologias de anel e de estrela e rede Ethernet com topologia de estrela.

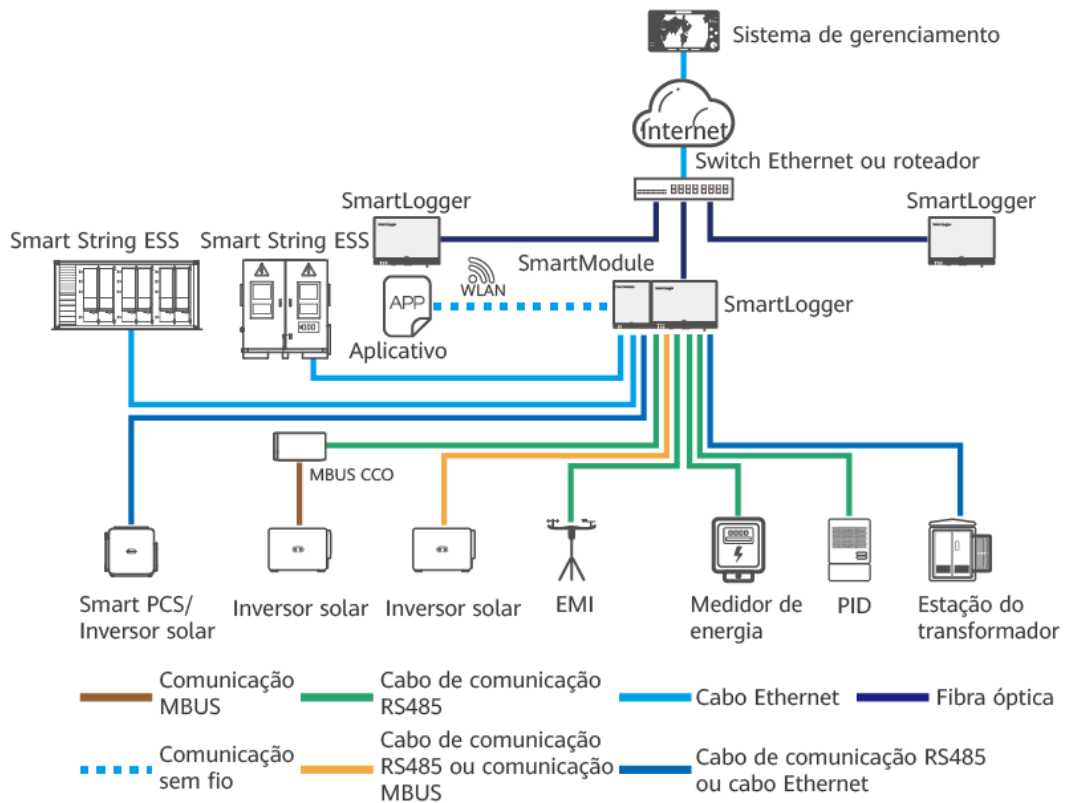
Figura 2-3 Rede de fibra com topologia de anel



NOTA

- No máximo 15 SmartLoggers podem ser conectados para formar uma rede de fibra com topologia de anel. Cada SmartLogger pode se conectar a dispositivos como inversores solares, EMIs ou medidores de energia.
- O switch fibre channel deve oferecer suporte e ativar o RSTP padrão, e a prioridade da ponte do switch deve ser maior que 0x8000 do SmartLogger (valor recomendado: 0x7000; um valor menor indica uma prioridade da ponte mais alta). Para obter detalhes sobre como configurar o RSTP e a prioridade da ponte do switch, entre em contato com o fornecedor. Se o switch não oferecer suporte a RSTP, a topologia em fiber ring deverá ser alterada para uma topologia em cadeia ou em estrela.
- Várias redes de fibra com topologia de anel podem ser conectadas ao sistema de gerenciamento por meio de um switch Ethernet.

Figura 2-4 Rede de fibra ou rede Ethernet com topologia de estrela

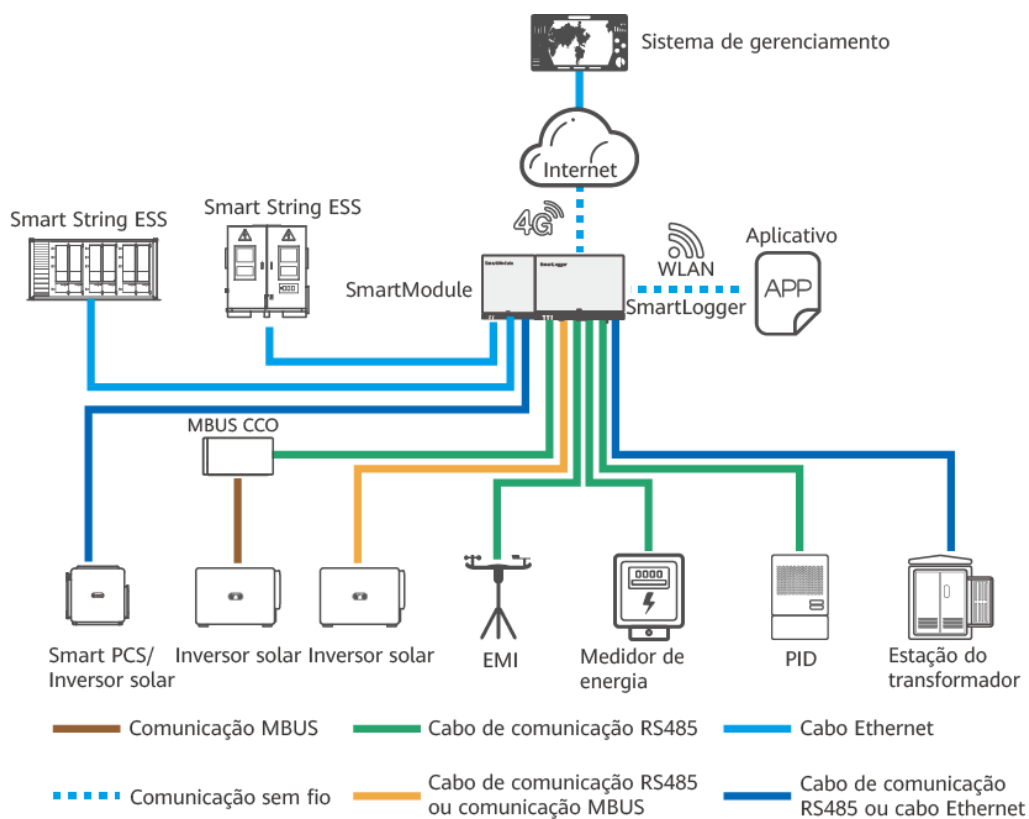


IL04N10008

NOTA

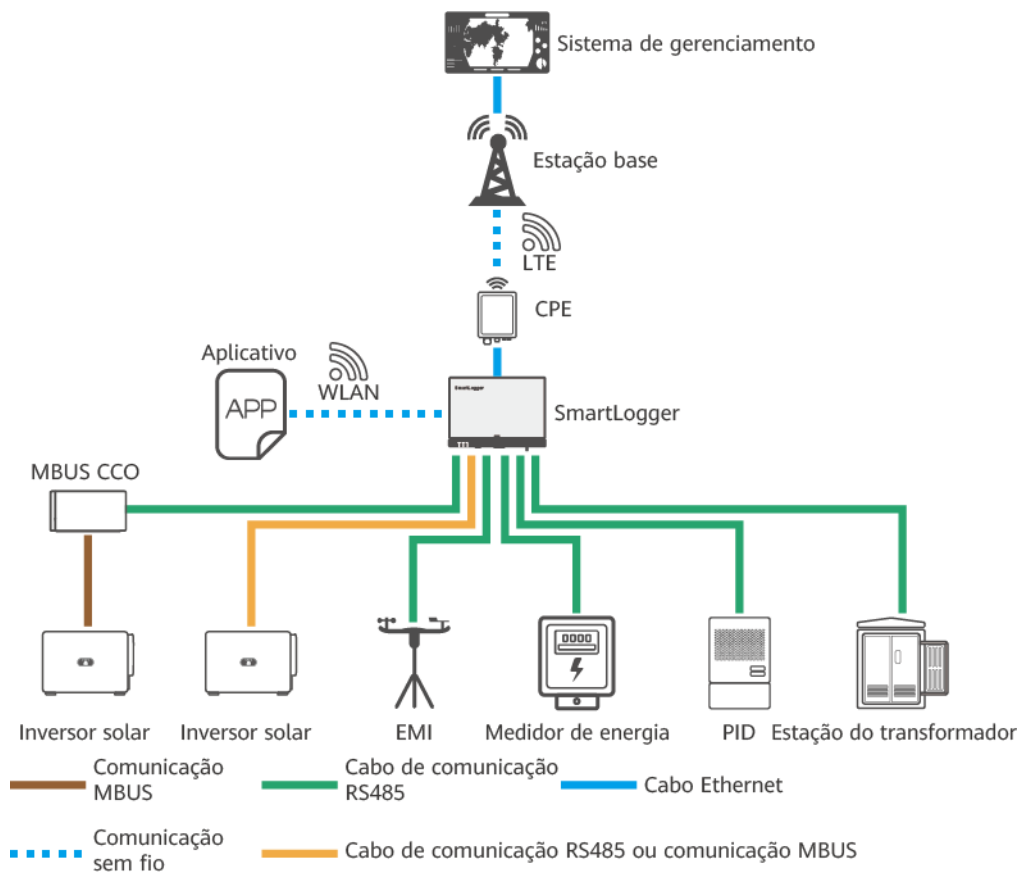
- Vários SmartLoggers podem ser conectados ao sistema de gerenciamento por meio de um switch Ethernet.
- Quando o SmartLogger é conectado a um switch Ethernet por meio de fibras ópticas, a distância máxima de comunicação é de 12 km (com o módulo óptico de 100M) ou de 10 km (com o módulo óptico de 1000M). A distância máxima de comunicação é de 100 m quando um cabo Ethernet é usado para conexão.
- O SmartLogger é compatível com as seguintes redes sem fio: Rede 4G/3G/2G e rede LTE dedicada.

Figura 2-5 Rede 4G



IL04N10003

Figura 2-6 Rede LTE dedicada



IL04N10008

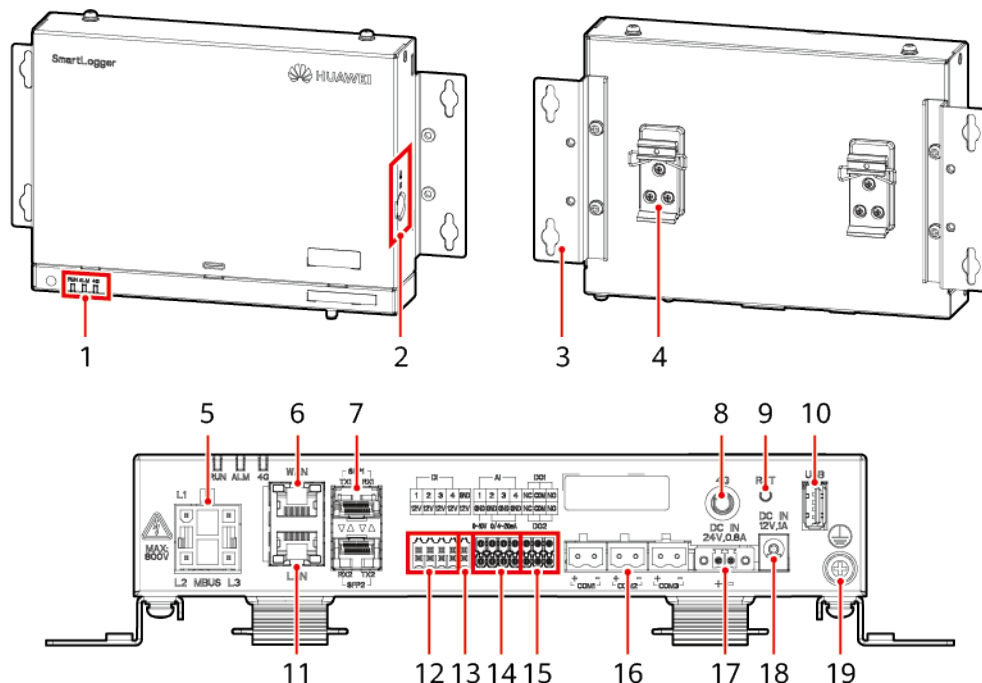
NOTA

- A porta WAN do SmartLogger conecta-se ao equipamento do cliente (CPE) pelo módulo Power over Ethernet (PoE) e PoE SPD.
- Os endereços IP do SmartLogger e do CPE devem estar no mesmo segmento de rede.

2.1.3 Aparência

Aparência

Figura 2-7 SmartLogger






IL04W00003

- | | | |
|---|---|---|
| (1) Indicadores LED | (2) Slot para cartão SIM | (3) Aba de montagem |
| (4) Braçadeira do trilho-guia | (5) Porta MBUS | (6) Porta GE (WAN) |
| (7) Portas SFP | (8) Porta da antena 4G | (9) Botão RST |
| (10) Porta USB | (11) Porta GE (LAN) | (12) Portas DI |
| (13) Porta de potência de saída de 12 V | (14) Portas AI | (15) Portas DO |
| (16) Portas COM | (17) Porta de potência de entrada de 24 V | (18) Porta de potência de entrada de 12 V |
| (19) Ponto de aterramento de proteção | | |

Indicadores

Tabela 2-2 Indicadores

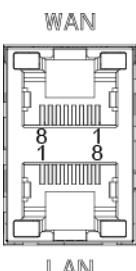
Indicador	Status	Descrição	
Indicador de funcionamento (RUN) RUN 	Verde apagado	O SmartLogger não está ligado.	
	Verde piscando lentamente (aceso por 1 s e apagado por 1 s)	A comunicação com o sistema de gerenciamento está normal.	
	Verde piscando rapidamente (aceso por 0,125 s e apagado por 0,125 s)	A comunicação com o sistema de gerenciamento foi interrompida.	
Indicador de alarme/manutenção (ALM) ALM 	Status do alarme	Vermelho apagado	Nenhum alarme do sistema foi acionado.
		Vermelho piscando lentamente (aceso por 1 s e apagado por 4 s)	O sistema aciona um alarme de aviso.
		Vermelho piscando rapidamente (aceso por 0,5 s e apagado por 0,5 s)	O sistema aciona um alarme secundário.
		Vermelho constante	O sistema aciona um alarme importante.
	Status da manutenção	Verde apagado	Nenhuma manutenção local está em andamento.
		Verde piscando lentamente (aceso por 1 s e apagado por 1 s)	A manutenção local está em andamento.
		Verde piscando rapidamente (aceso por 0,125 s e apagado por 0,125 s)	Falha na manutenção local ou a conexão com o aplicativo precisa ser configurada.
		Verde constante	A manutenção local foi bem-sucedida.
Indicador de 4G (4G) 4G 	Verde apagado	A função da rede 4G/3G/2G não está ativada.	
	Verde piscando lentamente (aceso por 1 s e apagado por 1 s)	A discagem através da rede 4G/3G/2G foi bem-sucedida.	
	Verde piscando rapidamente (aceso por 0,125 s e apagado por 0,125 s)	A rede 4G/3G/2G não está conectada ou a comunicação foi interrompida.	

 **NOTA**

- A manutenção local refere-se às operações realizadas conectando uma unidade flash USB à porta USB do SmartLogger, como importação e exportação completa de dados usando uma unidade flash USB e conectando o SmartLogger ao aplicativo FusionSolar ou aplicativo SUN2000 por um ponto de acesso da WLAN interna.
- Se um alarme e a manutenção local acontecerem simultaneamente, o indicador de alarme/manutenção mostrará em primeiro lugar o estado da manutenção local. Após o término da manutenção local, o indicador mostrará o estado do alarme.

Portas de comunicação

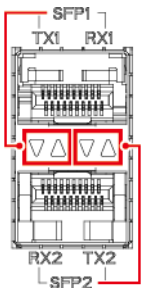
- Portas GE: portas Ethernet, incluindo uma porta WAN e uma porta LAN

Aparência	Porta GE		Descrição
	Pinos	Pino 1	1+
		Pino 2	1-
		Pino 3	2+
		Pino 4	3+
		Pino 5	3-
		Pino 6	2-
		Pino 7	4+
		Pino 8	4-
	Indicadores	Indicador verde	Se o indicador estiver verde constante, a linha está normal.
		Indicador amarelo	Se o indicador pisca em amarelo, a comunicação de dados está normal.

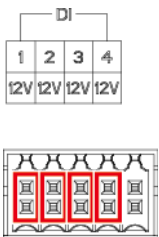
- Portas SFP: incluem duas portas ópticas Ethernet (SFP1 e SFP2), são compatíveis com o acesso de módulos ópticos 100M/1000M SFP ou eSFP e implementam a rede em anel usando RSTP ou STP.

 **NOTA**

- Se o RSTP for usado, a proteção do anel de fibra poderá ser concluída em 10 segundos. Se o STP for usado, a proteção do anel de fibra poderá ser concluída em 60 segundos.
- As portas SFP1 e SFP2 são portas ópticas Ethernet e funcionam no mesmo segmento de rede que a porta WAN.

Aparência	Porta SFP		Descrição	
	SFP1	TX1	Porta de transmissão	
		RX1	Porta de recepção	
	SFP2	RX2	Porta de recepção	
		TX2	Porta de transmissão	
	Indicadores	Indicador verde	Se o indicador estiver verde constante, a linha está normal.	
		Indicador amarelo	Se o indicador pisca em amarelo, a comunicação de dados está normal.	

- Portas DI: portas de entrada digital, que são usadas para conexão a comandos de programação da rede elétrica de DI ou a sinais de alarme.

Aparência	Porta DI		Descrição
	DI1	1	Pode conectar-se a quatro sinais de contato seco passivo.
		12 V	
	DI2	2	
		12 V	
	DI3	3	
		12 V	
	DI4	4	
		12 V	

- Portas AI: portas de entrada analógica, que são usadas para conexão a comandos de programação da rede elétrica de AI ou a sensores de monitoramento do ambiente.

Aparência	Porta AI		Descrição
	AI1	1	Suporta um canal de sinais AI do tipo tensão (0 - 10 V).
		GND	
	AI2	2	Suporta três canais de sinais AI do tipo corrente (0 - 20 mA ou 4 - 20 mA).
		GND	
	AI3	3	
		GND	
	AI4	4	
		GND	

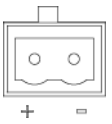
- Portas DO: portas de saída digital, com suporte a duas saídas de relé. Uma porta DO suporta uma tensão de sinal máxima de 12 V.

Aparência	Porta DO		Descrição
	DO1	NC	<ul style="list-style-type: none"> ● O NC/COM é um contato normalmente fechado. ● O NO/COM é um contato normalmente aberto.
		COM	
		NO	
	DO2	NC	
		COM	
		NO	

- Porta USB: oferece suporte a USB2.0 para conexão a uma unidade flash USB.


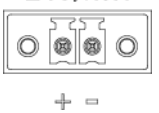
Aparência	Porta USB	Descrição
	USB	Após inserir uma unidade flash USB na porta USB, você pode realizar operações de manutenção local no SmartLogger, como atualização de firmware e exportação de dados.

- Portas COM: porta de comunicação RS485, com suporte a três canais RS485 independentes e acesso de dispositivos compatíveis com o protocolo Modbus-RTU, IEC103 ou DL/T645.

Aparência	Porta COM		Descrição
	COM1, COM2 e COM3	+	RS485A, sinal diferencial de RS485+
		-	RS485B, sinal diferencial de RS485-

Portas de alimentação

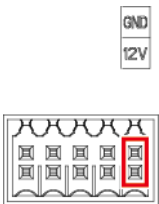
- Portas de potência de entrada: há duas portas de potência de entrada.

Aparência	Porta de potência de entrada		Descrição
DC IN 12V,1A 	Porta de potência de entrada de 12 V	DC IN 12 V, 1 A	Porta de entrada DC2.0, compatível com entrada de 12 V CC e usada para conexão a um adaptador de energia.
DC IN 24V,0.8A 	Porta de potência de entrada de 24 V	DC IN 24 V, 0,8 A	Terminal de cabo de 2 pinos, compatível com entrada de 24 V CC. Quando o dispositivo se conecta à fonte de alimentação pela porta de potência de entrada de 12 V, esta porta pode ser usada como a porta de potência de saída de 12 V.


- Porta de potência de saída de 12 V: há uma porta de potência de saída de 12 V. Sua capacidade máxima de saída é de 0,1 A. A porta é usada para acionar a bobina do relé intermediário no cenário de limitação de exportação ou de alarme sonoro e visual.

AVISO

Selecione o relé intermediário com um diodo independente na bobina. Caso contrário, o dispositivo poderá sofrer danos.

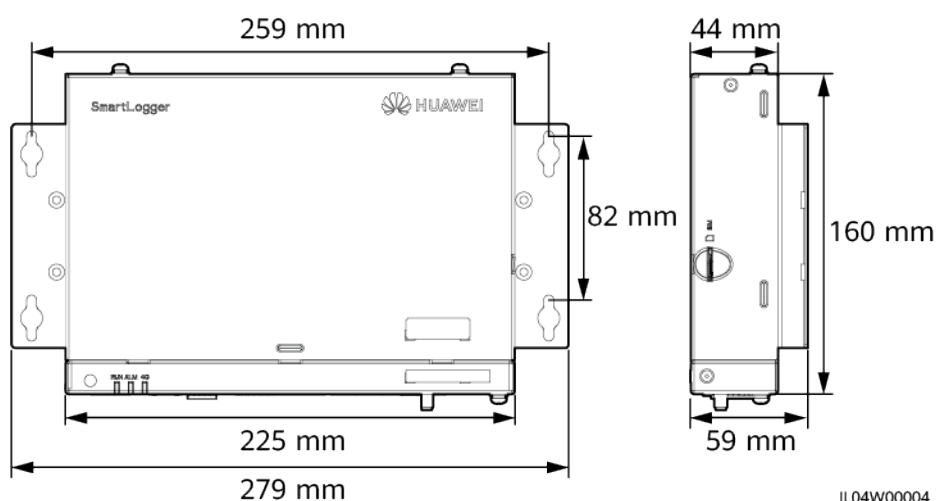
Aparência	Porta de potência de saída		Descrição
	Porta de potência de saída de 12 V	GND	Fonte de alimentação-
		12 V	Fonte de alimentação+

Botão

Botão	Operação	Descrição da função
Botão RST RST 	Mantenha o botão pressionado por 1 a 3 segundos.	Quando a WLAN estiver definida como OFF in idle state , mantenha o botão RST pressionado por 1 a 3 segundos para ligar o módulo WLAN. O indicador de alarme/manutenção (ALM) pisca rapidamente em verde por 2 minutos (os outros indicadores ficam apagados) e o SmartLogger aguarda a conexão com o aplicativo. Se o aplicativo não for conectado, o módulo WLAN será desligado automaticamente após ficar ligado por 4 horas.
	Mantenha o botão pressionado por mais de 60 segundos.	Em até 3 minutos após o SmartLogger ser ligado, mantenha o botão RST pressionado por mais de 60 segundos para reiniciar o SmartLogger e restaurar as configurações de fábrica.

Dimensões

Figura 2-8 Dimensões



IL04W00004

2.2 SmartModule

2.2.1 Modelo

Descrição do modelo

Este documento cobre o seguinte modelo do SmartModule:

- SmartModule1000A01

Figura 2-9 Modelo

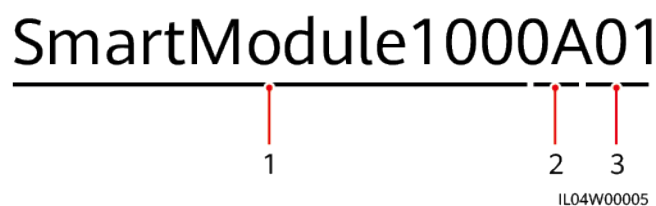


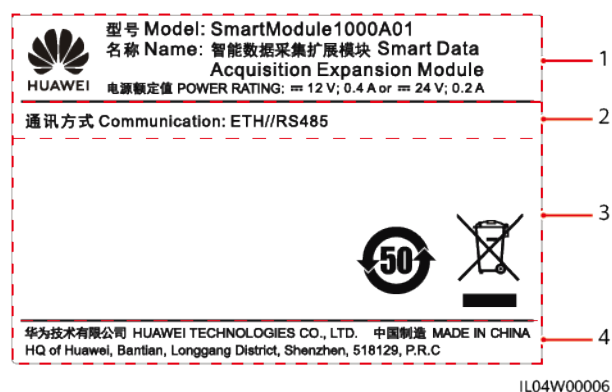
Tabela 2-3 Descrição do modelo

Nº	Significado	Descrição
1	Família do produto	SmartModule1000: módulo de expansão
2	ID do hardware	A: versão A
3	ID do recurso	01: Cenário do SmartLogger

Identificação do modelo

É possível ver o modelo do SmartModule na placa de identificação.

Figura 2-10 Placa de identificação



- | | |
|--|---|
| (1) Marca registrada, modelo do produto e classificação de energia | (2) Modo de comunicação |
| (3) Símbolos de conformidade | (4) Nome da empresa e local de fabricação |

NOTA

A figura da placa de identificação serve somente para referência.

2.2.2 Rede

Função

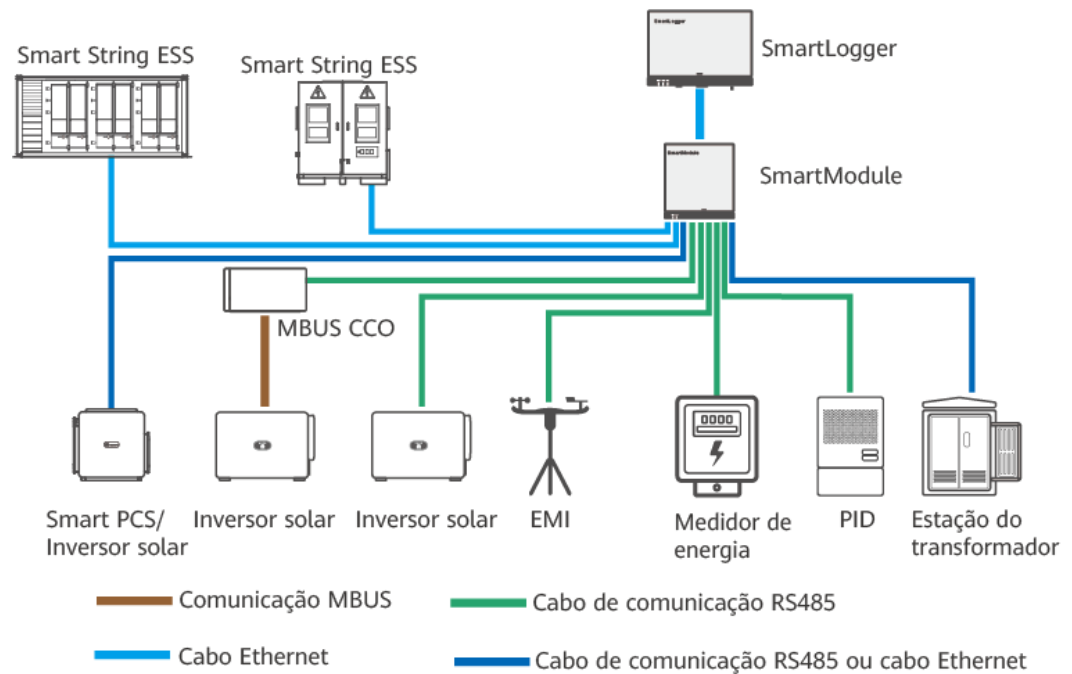
O SmartModule monitora e gerencia sistemas FV e de armazenamento de energia. Ele converge portas, converte protocolos e coleta dados para dispositivos nos sistemas, além de estender portas para o SmartLogger.

Rede

O SmartModule é aplicável a sistemas FV e de armazenamento de energia. Ele suporta o seguinte:

- Rede RS485, que permite que o SmartModule se conecte a:
 - Dispositivos Huawei, como inversores solares e módulos PID
 - Inversores solares, EMIs, estações transformadoras e medidores de energia de terceiros que usam o protocolo Modbus-RTU
 - Medidores de energia que usam o protocolo DL/T645
 - Dispositivos que usam o protocolo IEC103
- Rede Ethernet, que se conecta ao PCS inteligente e à String SAE inteligente.
- O SmartLogger pode ser conectado via Ethernet.

Figura 2-11 Rede

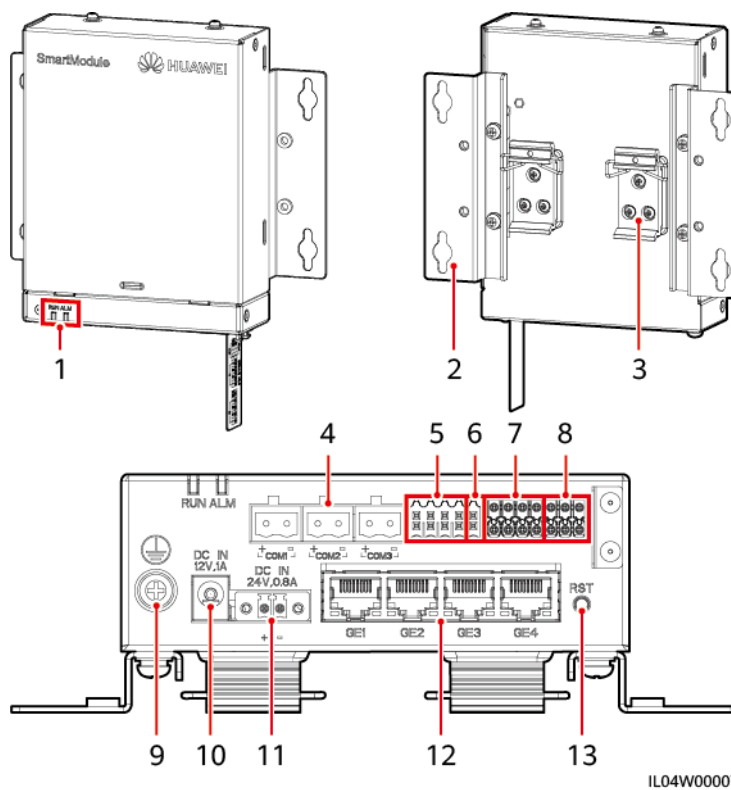


IL04N10009

2.2.3 Aparência



Aparência

Figura 2-12 Aparência



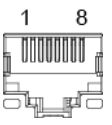
- | | | |
|--|--|---|
| (1) Indicadores LED | (2) Aba de montagem | (3) Braçadeira do trilho-guia |
| (4) Portas COM | (5) Portas DI | (6) Porta de saída de alimentação de 12 V |
| (7) Portas AI | (8) Portas PT | (9) Ponto de aterramento de proteção |
| (10) Porta de entrada de alimentação de 12 V | (11) Porta de entrada de alimentação de 24 V | (12) Portas GE |
| (13) Botão RST | | |

Indicadores

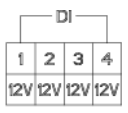
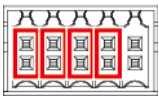
Indicador	Status	Descrição	
Indicador de funcionamento (RUN) RUN 	Verde apagado	O SmartModule não está ligado.	
	Verde piscando lentamente (aceso por 1 s e apagado por 1 s)	A comunicação com o SmartLogger está normal.	
	Verde piscando rapidamente (aceso por 0,125 s e apagado por 0,125 s)	A comunicação com o SmartLogger está interrompida.	
Indicador de alarme/manutenção (ALM) ALM 	Status do alarme	Vermelho apagado	Nenhum alarme é gerado para o SmartModule.
		Vermelho piscando lentamente (aceso por 1 s e apagado por 4 s)	O SmartModule está sendo executado no status sem criptografia.
		Vermelho piscando rapidamente (aceso por 0,5 s e apagado por 0,5 s)	O certificado digital do SmartModule é inválido.
		Vermelho constante	Reservado.

Portas de comunicação

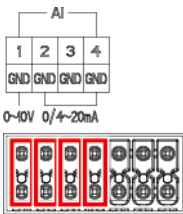
- Portas GE: quatro portas elétricas Ethernet. Conecte a porta LAN do SmartLogger a uma porta GE do SmartModule usando um cabo Ethernet. O SmartModule obtém um endereço IP do servidor DHCP e se registra automaticamente no SmartLogger. O SmartLogger pode usar todas as portas de comunicação do SmartModule.

Aparência	Porta GE		Descrição
	Pinos	Pino 1	1+
		Pino 2	1-
		Pino 3	2+
		Pino 4	3+
		Pino 5	3-
		Pino 6	2-
		Pino 7	4+
		Pino 8	4-
	Indicadores	Indicador verde	Se o indicador estiver verde constante, a linha está normal.
		Indicador amarelo	Se o indicador pisca em amarelo, a comunicação de dados está normal.

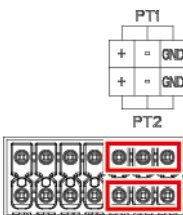
- Portas DI: portas de entrada digital, que são usadas para conexão a comandos de programação da rede elétrica de DI ou a sinais de alarme.

Aparência	Porta DI		Descrição
 	DI1	1	Pode conectar-se a quatro sinais de contato seco passivo.
		12 V	
	DI2	2	
		12 V	
	DI3	3	
		12 V	
	DI4	4	
		12 V	

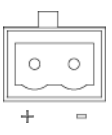
- Portas AI: portas de entrada analógica, que são usadas para conexão a comandos de programação da rede elétrica de AI ou a sensores de monitoramento do ambiente.

Aparência	Porta AI		Descrição
	AI1	1	Suporta um canal de sinais AI do tipo tensão (0 - 10 V).
		GND	
	AI2	2	Suporta três canais de sinais AI do tipo corrente (0 - 20 mA ou 4 - 20 mA).
		GND	
	AI3	3	
		GND	
	AI4	4	
		GND	

- Portas PT: podem ser conectadas a dois sensores de temperatura PT100/PT1000.


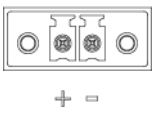
Aparência	Porta PT		Descrição
	PT1	+	Pode ser conectada a um sensor de temperatura PT100/PT1000 de três fios ou dois fios. <ul style="list-style-type: none"> ● Três fios: comprimento do cabo < 2 m para PT100; comprimento do cabo < 20 m para PT1000 ● Dois fios: comprimento do cabo < 2 m para um sensor de temperatura PT
		-	
		GND	
	PT2	+	
		-	
		GND	

- Portas COM: porta de comunicação RS485, com suporte a três canais RS485 independentes e acesso de dispositivos compatíveis com o protocolo Modbus-RTU, IEC103 ou DL/T645.

Aparência	Porta COM		Descrição
	COM1, COM2 e COM3	+	RS485A, sinal diferencial de RS485+
		-	RS485B, sinal diferencial de RS485-

Portas de alimentação

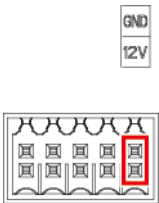
- Portas de potência de entrada: há duas portas de potência de entrada.

Aparência	Porta de potência de entrada		Descrição
<p>DC IN 12V,1A</p> 	Porta de potência de entrada de 12 V	DC IN 12 V, 1 A	Porta de entrada DC2.0, compatível com entrada de 12 V CC e usada para conexão a um adaptador de energia.
<p>DC IN 24V,0.8A</p> 	Porta de potência de entrada de 24 V	DC IN 24 V, 0,8 A	Terminal de cabo de 2 pinos, compatível com entrada de 24 V CC. Quando o dispositivo se conecta à fonte de alimentação pela porta de potência de entrada de 12 V, esta porta pode ser usada como a porta de potência de saída de 12 V.


- Porta de potência de saída de 12 V: há uma porta de potência de saída de 12 V. Sua capacidade máxima de saída é de 0,1 A. A porta é usada para acionar a bobina do relé intermediário no cenário de limitação de exportação ou de alarme sonoro e visual.

AVISO

Selecione o relé intermediário com um diodo independente na bobina. Caso contrário, o dispositivo poderá sofrer danos.

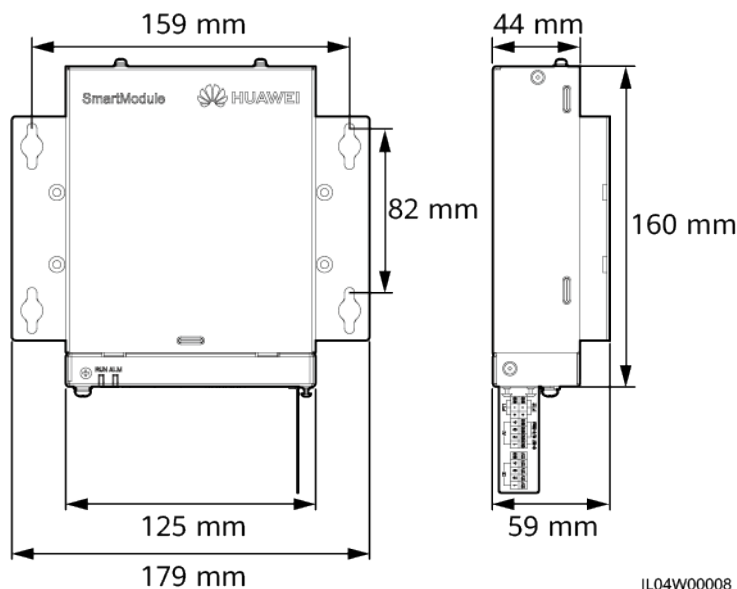
Aparência	Porta de potência de saída		Descrição
	Porta de potência de saída de 12 V	GND	Fonte de alimentação-
		12 V	Fonte de alimentação+

Botão

Botão	Operação	Descrição da função
Botão RST RST 	Mantenha o botão pressionado por 3 a 10 segundos.	Se a função Communication using expired certificate estiver desativada para o SmartLogger e o certificado digital do SmartModule se tornar inválido, após habilitar a função, pressione o botão RST por 3 a 10 segundos para permitir que o SmartModule entre no modo de ignorar a expiração do certificado digital e restaure a comunicação com o SmartLogger. O indicador de alarme/manutenção (ALM) pisca lentamente em vermelho. Depois que o certificado digital do SmartModule for recarregado pelo SmartLogger, a comunicação do SmartModule poderá ser recuperada.
	Mantenha o botão pressionado por mais de 60 segundos.	Em até 3 minutos após o SmartModule ser ligado, segure o botão RST por mais de 60s até que todos os indicadores sejam desligados, então espere até o indicador RUN ser ligado. O SmartModule reinicia e restaura suas configurações de fábrica.

Dimensões

Figura 2-13 Dimensões

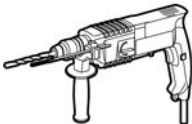
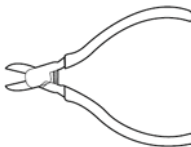
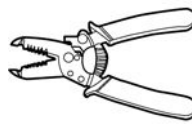
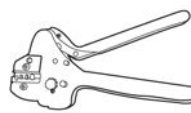


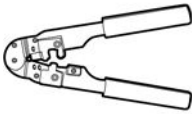


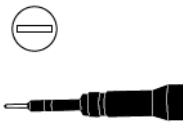

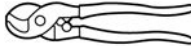

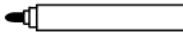
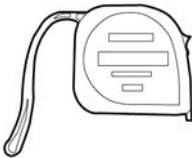


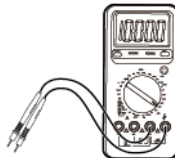





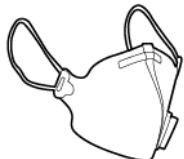

3 Instalação de dispositivos

3.1 Verificação antes da instalação

Item de verificação	Critérios
Embalagem externa	A embalagem externa está intacta. Se estiver danificada ou com alguma anomalia, não retire da embalagem e entre em contato com o revendedor.
Produtos entregues	Compare a quantidade de produtos entregues com a <i>Lista de embalagem</i> presente na caixa de embalagem. Se algum componente estiver faltando ou vier danificado, entre em contato com o seu revendedor.

3.2 Ferramentas

Tipo	Ferramenta			
Instalação	 Furadeira de impacto	 Alicate diagonal	 Descascador de fio	 Ferramenta de crimpagem

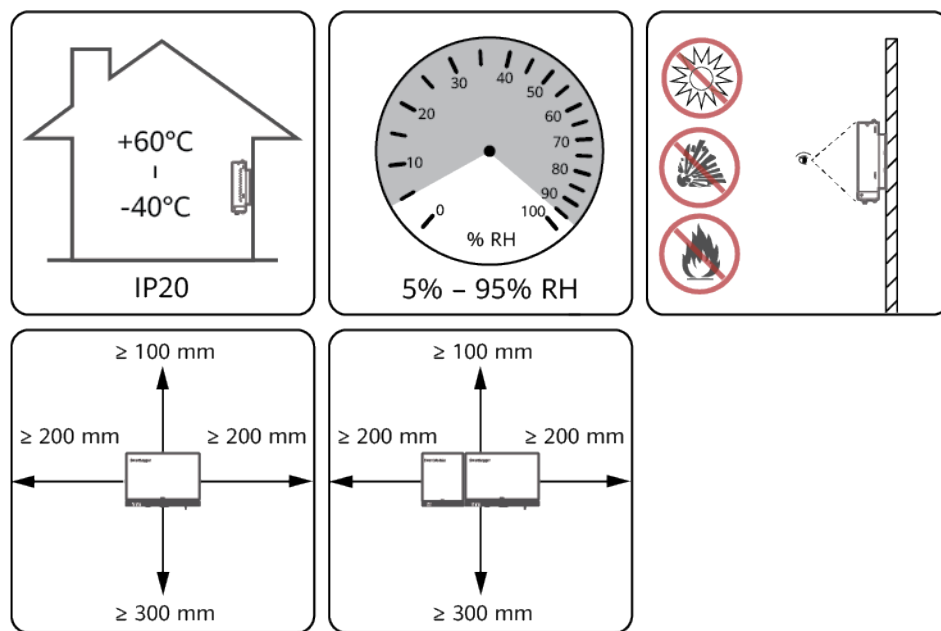
Tipo	Ferramenta			
	 Ferramenta de crimpagem de RJ45	 Chave de fenda de cabeça chata	 Chave de fenda de torque isolada Phillips	 Chave de fenda de torque isolada de cabeça chata
	 Estilete	 Cortador de cabo	 Aspirador de pó	 Marcador
	 Fita métrica	 Braçadeira	 Pistola de calor	 Multímetro
	 Tubulação termorretrátil	 Nível de bolha ou digital	 Marreta de borracha	-
EPI	 Luvas com isolamento	 Óculos de proteção	 Máscara para poeira	 Sapatos de segurança

3.3 Requisitos de instalação

AVISO

- Não instale o SmartLogger em áreas com materiais inflamáveis explosivos e luz solar direta.
- O SmartLogger deve ser instalado a uma altura adequada para facilitar sua operação e manutenção.

Figura 3-1 Posição de instalação



IL04Y00001

3.4 Instalação do SmartLogger

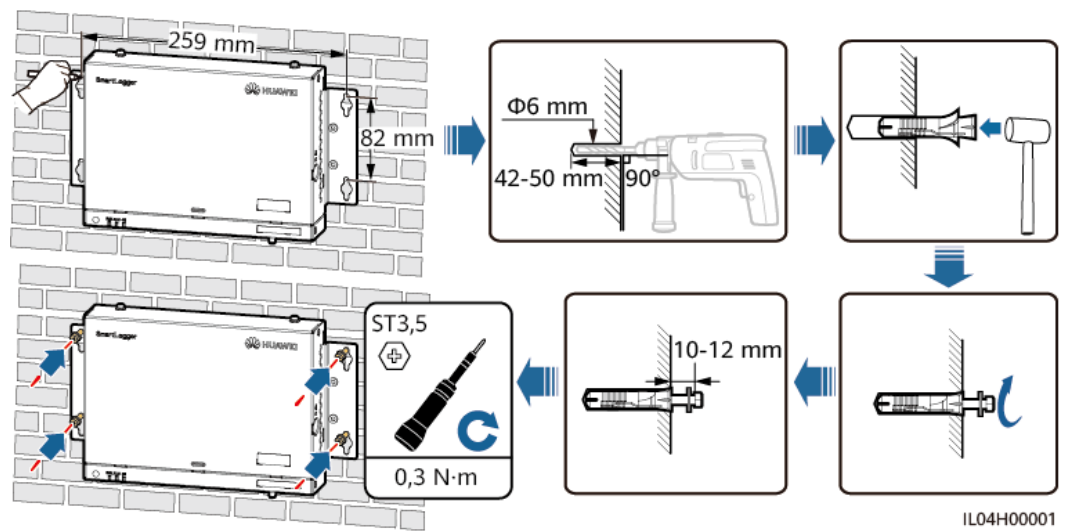
O SmartLogger pode ser montado na parede ou em um trilho-guia.

Instalação na parede

ATENÇÃO

- Evite perfurar tubulações de água e cabos de alimentação na parede.
- Instale o SmartLogger em uma parede interna plana e segura.
- Ao montar o SmartLogger na parede, certifique-se de que a área de conexão do cabo esteja voltada para baixo para facilitar a conexão e a manutenção do cabo.
- É recomendável usar os parafusos de rosca e os tubos de expansão fornecidos com o SmartLogger.

Figura 3-2 Instalação na parede

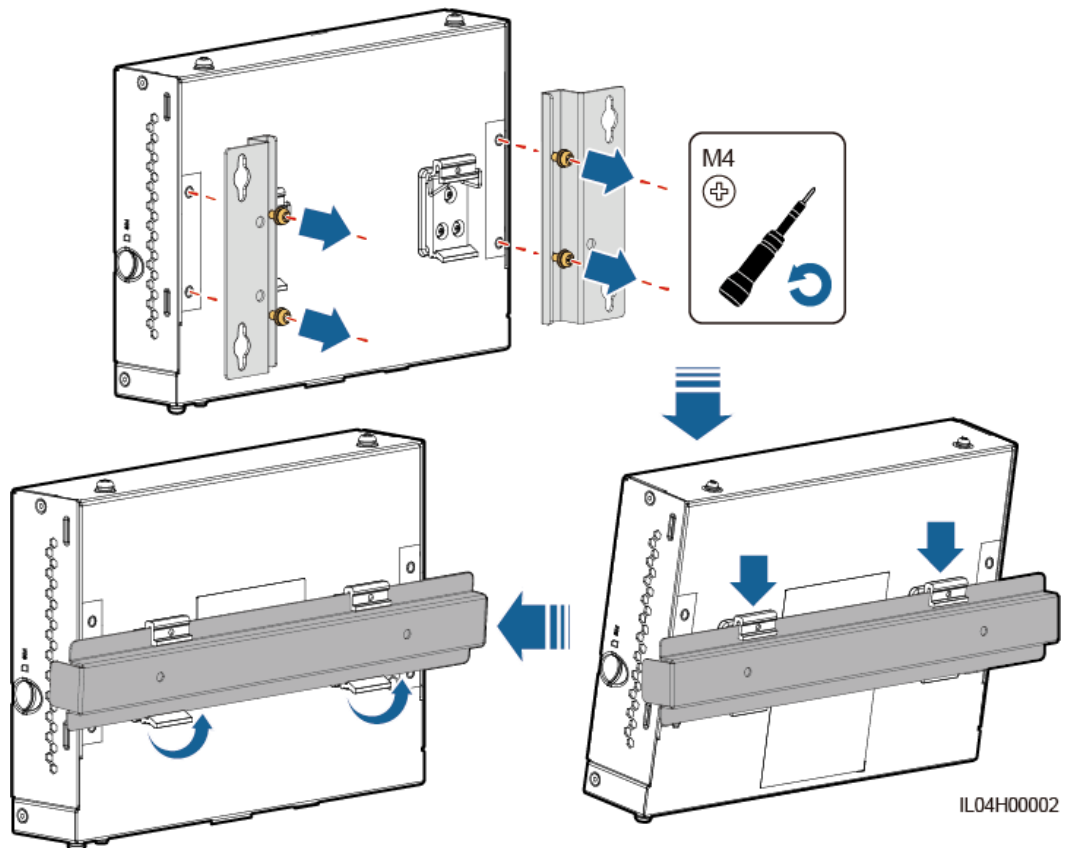


Instalação montada no trilho-guia

Prepare você mesmo um trilho de guia padrão de 35 mm. Verifique se o trilho-guia:

- Tem comprimento suficiente para prender o SmartLogger. O comprimento recomendado como eficaz é de 230 mm ou mais.
- Está bem preso antes de você instalar o SmartLogger.

Figura 3-3 Instalação montada no trilho-guia



3.5 Instalação do SmartLogger e do SmartModule

Combine o SmartLogger e o SmartModule e instale-os em uma parede ou ao longo de um trilho-guia.

Instalação na parede

⚠ ATENÇÃO

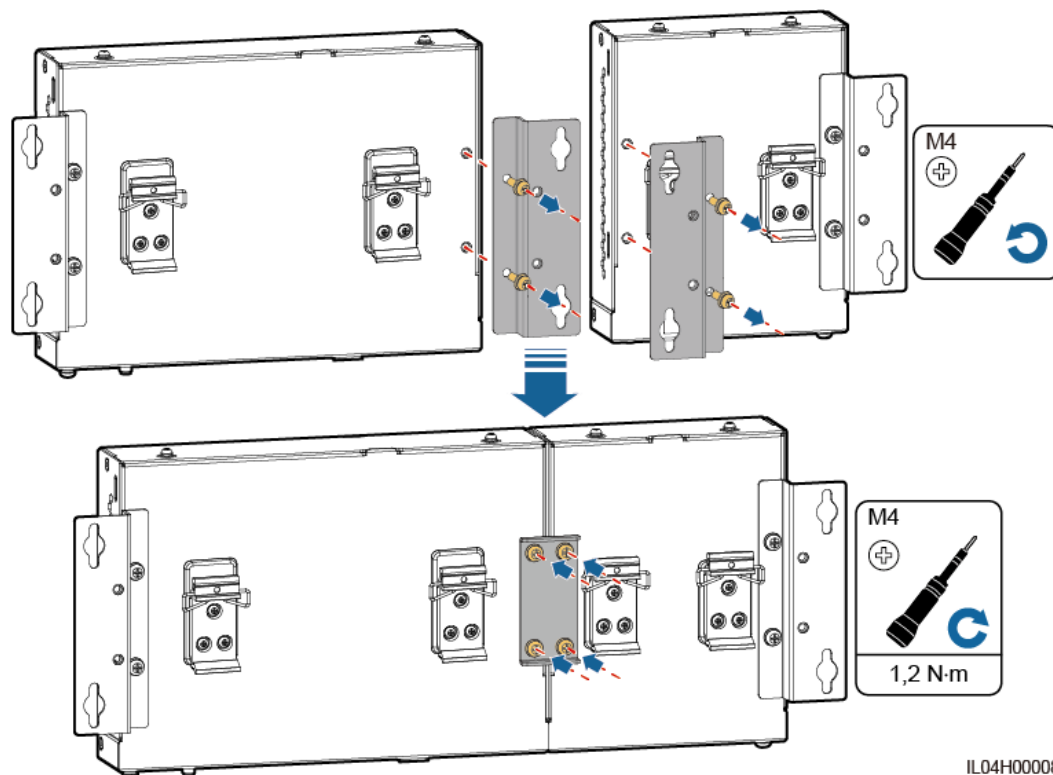
Evite perfurar tubulações de água e cabos de alimentação na parede.

Passo 1 Combine o SmartLogger e o SmartModule.

📖 NOTA

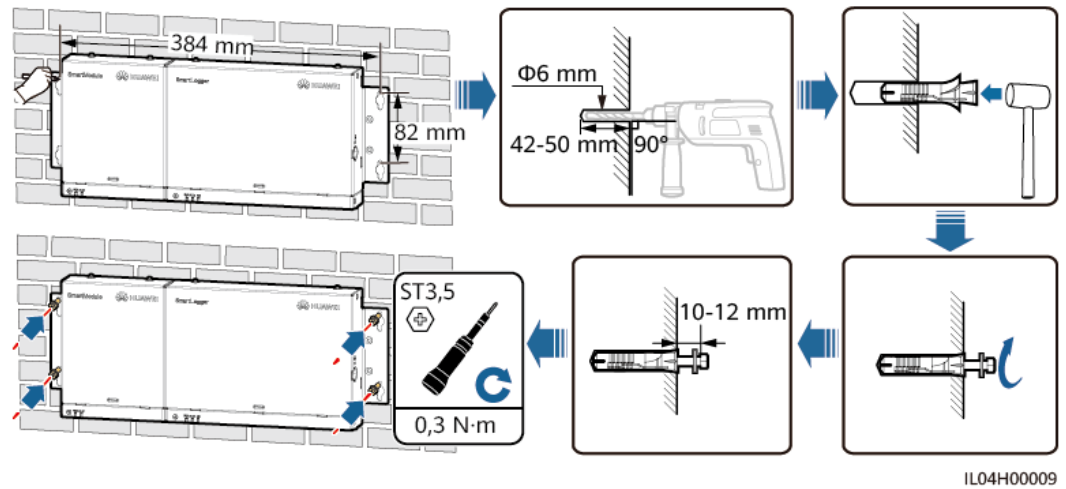
Se o SmartLogger e o SmartModule foram combinados antes da entrega, pule este passo.

Figura 3-4 Conexão do SmartLogger ao SmartModule usando uma placa de conexão



Passo 2 Instale o SmartLogger e o SmartModule.

Figura 3-5 Instalação na parede



---Fim

Instalação montada no trilho-guia (independente)

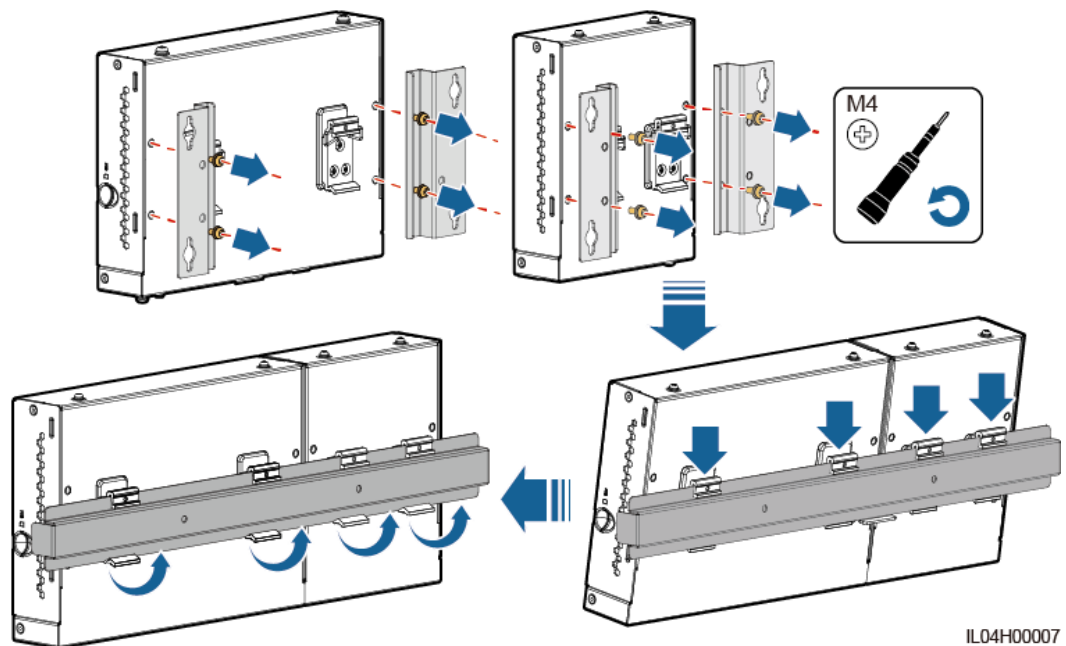
Prepare você mesmo um trilho-guia padrão de 35 mm. Verifique se o trilho-guia:

- Tem comprimento suficiente para prender o SmartLogger e o SmartModule. O comprimento recomendado como eficaz é de 360 mm ou mais.
- Está bem preso antes de você instalar o SmartLogger e o SmartModule.

NOTA

Certifique-se de que o slot do cartão SIM no SmartLogger não esteja bloqueado.

Figura 3-6 Instalação montada no trilho-guia



Instalação montada no trilho-guia (combinada)

Prepare você mesmo um trilho-guia padrão de 35 mm. Verifique se o trilho-guia:

- Tem comprimento suficiente para prender o SmartLogger e o SmartModule. O comprimento recomendado como eficaz é de 360 mm ou mais.
- Está bem preso antes de você instalar o SmartLogger e o SmartModule.

📖 NOTA

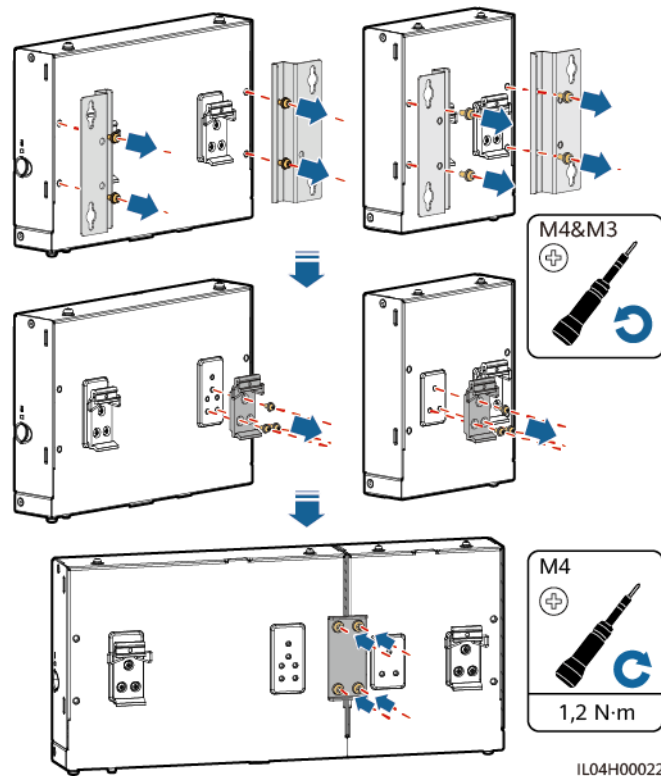
Certifique-se de que o slot do cartão SIM no SmartLogger não esteja bloqueado.

Passo 1 Combine o SmartLogger e o SmartModule.

📖 NOTA

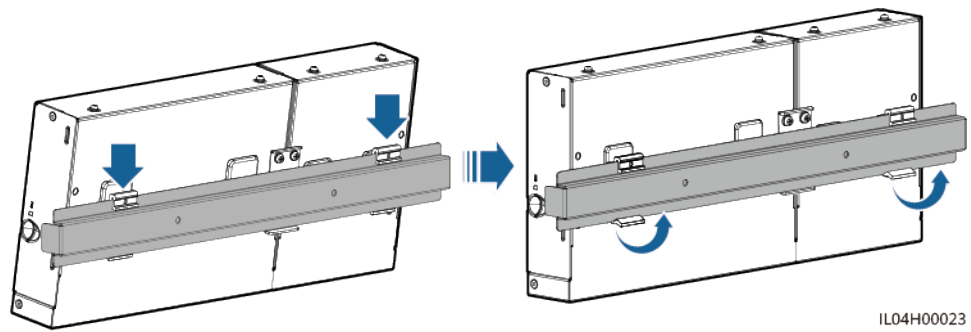
Se o SmartLogger e o SmartModule foram combinados antes da entrega, somente será necessário remover as abas de montagem e as braçadeiras do trilho-guia no meio. Você não precisa usar uma placa de conexão para conectar o SmartLogger e o SmartModule.

Figura 3-7 Conexão do SmartLogger ao SmartModule usando uma placa de conexão



Passo 2 Instale o SmartLogger e o SmartModule.

Figura 3-8 Instalação montada no trilho-guia



----Fim

3.6 Instalação de um adaptador de energia

Um adaptador de energia pode ser instalado em uma parede ou superfície plana.

Se o SmartLogger exigir um adaptador de energia para a fonte de alimentação, instale um adaptador de energia.

Instalação na parede

É recomendável que o adaptador de energia seja instalado no lado direito do SmartLogger. Mantenha a porta do cabo de alimentação CA voltada para cima.

⚠ ATENÇÃO

Evite perfurar tubulações de água e cabos de alimentação na parede.

Figura 3-9 Instalação na parede (modo 1)

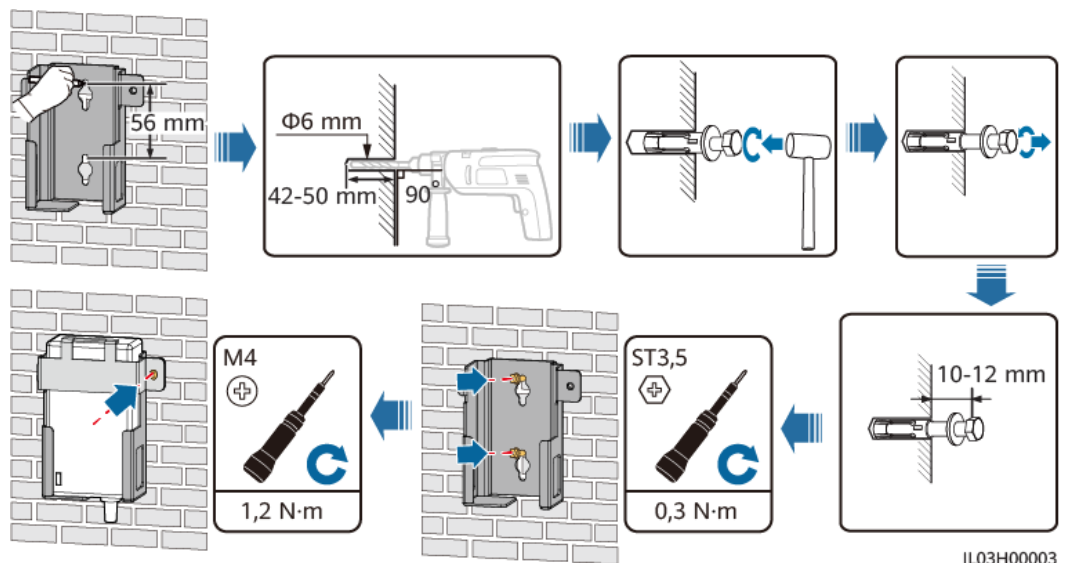
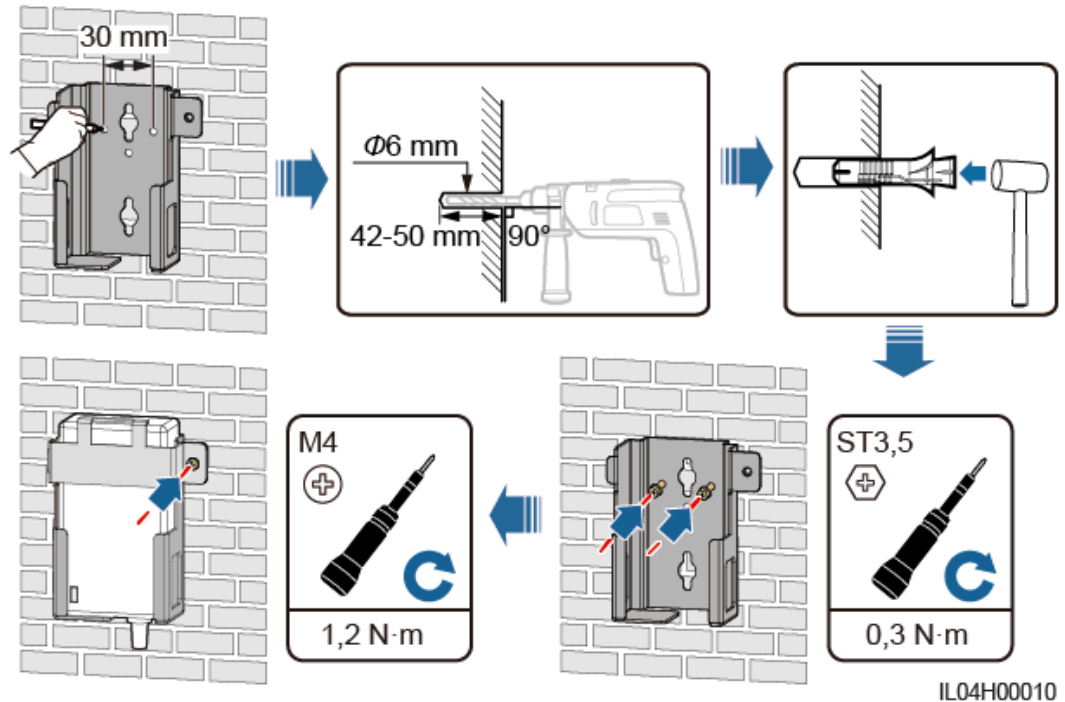


Figura 3-10 Instalação na parede (modo 2)



Instalação em superfície plana

Instale o adaptador de energia em uma superfície plana. Esta seção descreve como instalar o adaptador de energia na parte superior do SmartLogger.

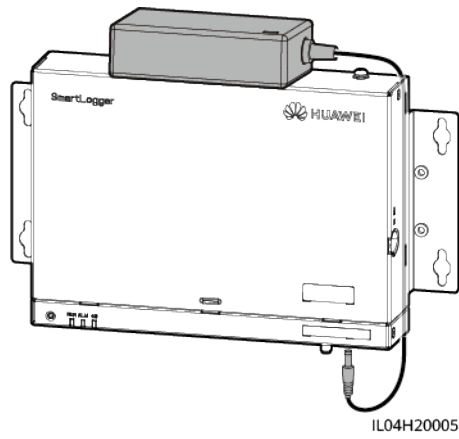
Passo 1 Coloque o adaptador de energia horizontalmente na parte superior do SmartLogger.

AVISO

- Verifique se o indicador do adaptador de energia está voltado para cima ou para fora.
- Assegure-se de que o adaptador esteja bem instalado.

Passo 2 Planeje a rota do cabo do adaptador de energia para assegurar que o cartão SIM possa ser instalado corretamente.

Figura 3-11 Instalação em superfície plana



----Fim

4 Conexões dos cabos

4.1 Conexão dos cabos ao SmartLogger

4.1.1 Preparação dos cabos

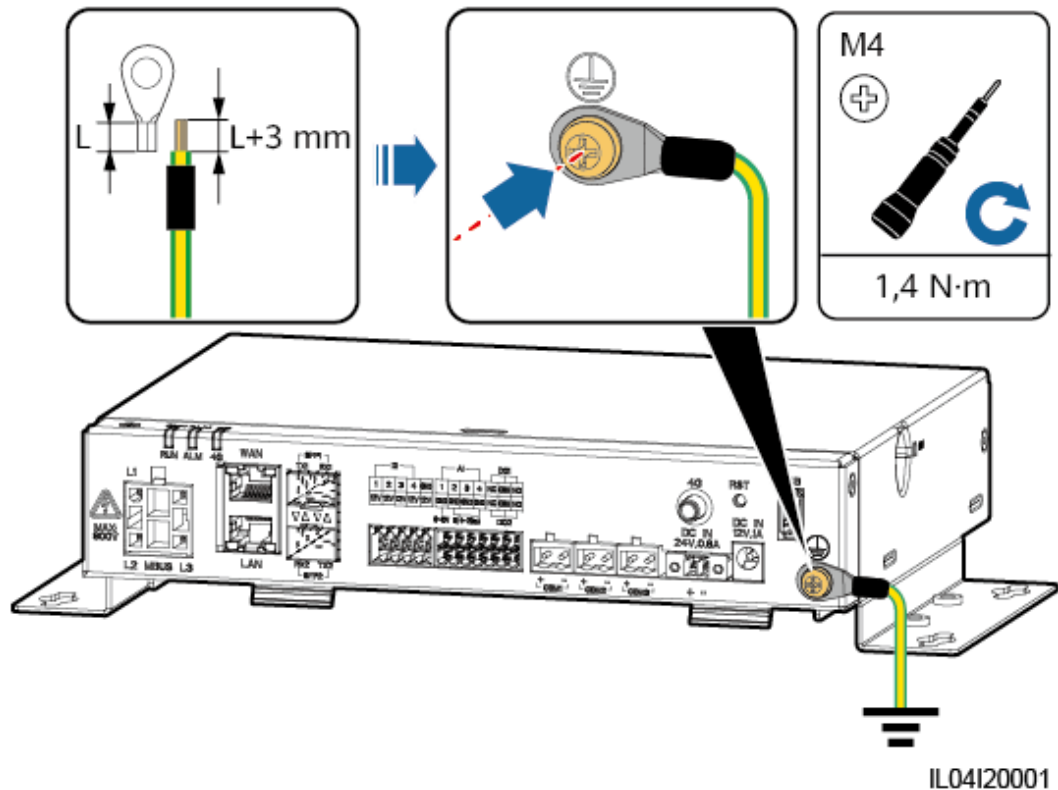
Tipo	Especificações de cabo recomendadas
Cabo PE	Um cabo com núcleo de cobre para exteriores com uma área de corte transversal de 4 a 6 mm ² ou 12 a 10 AWG
Cabo de comunicação RS485	Cabo blindado de dois ou vários núcleos para exteriores com uma área de corte transversal de 0,2 a 2,5 mm ² ou 24 a 14 AWG
(Opcional) Cabo do MBUS	Fornecido com o SmartLogger, 1,5 m de comprimento
Cabo de sinal DI	Cabo de dois ou vários núcleos com uma área de corte transversal de 0,2 a 1,5 mm ² ou 24 a 16 AWG
Cabo de potência de saída	
Cabo de sinal AI	
Cabo de sinal DO	
Cabo de rede	Fornecido com o SmartLogger, 2,2 m de comprimento. Se o cabo de rede fornecido for muito curto, é recomendável preparar um cabo de rede de especificação Cat 5e ou especificações superiores e conectores RJ45 blindados.
(Opcional) Cabo de potência de entrada de 24 V	Cabo de dois núcleos com uma área de corte transversal de 0,2 a 1,5 mm ² ou 24 a 16 AWG

4.1.2 Conexão de um cabo PE

Procedimento

Passo 1 Conecte um cabo PE.

Figura 4-1 Conexão de um cabo PE



----Fim

4.1.3 Conexão de um cabo de comunicação RS485

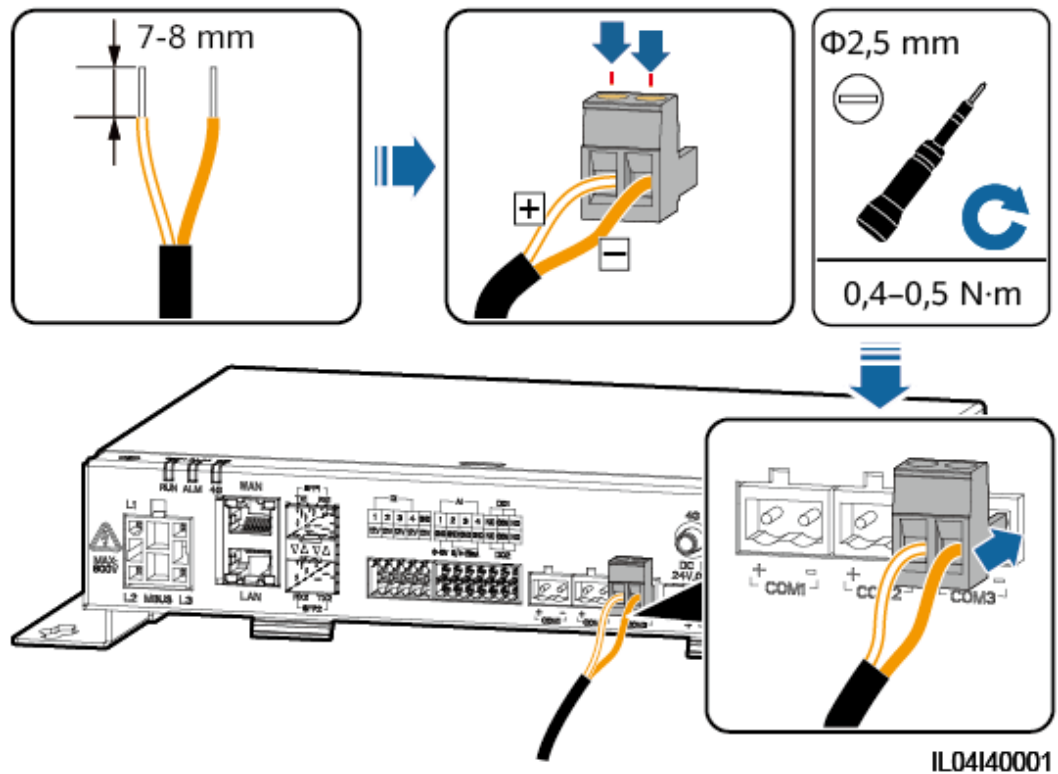
Contexto

- O SmartLogger pode ser conectado a dispositivos de comunicação RS485, como um inversor solar, um instrumento de monitoramento ambiental (EMI), um medidor de energia e um PID pela porta COM.
- Verifique se o RS485+ está conectado à COM+ do SmartLogger e se RS485 - está conectado à COM- do SmartLogger.

Procedimento

Passo 1 Conecte um cabo de comunicação RS485.

Figura 4-2 Conexão de um cabo de comunicação RS485



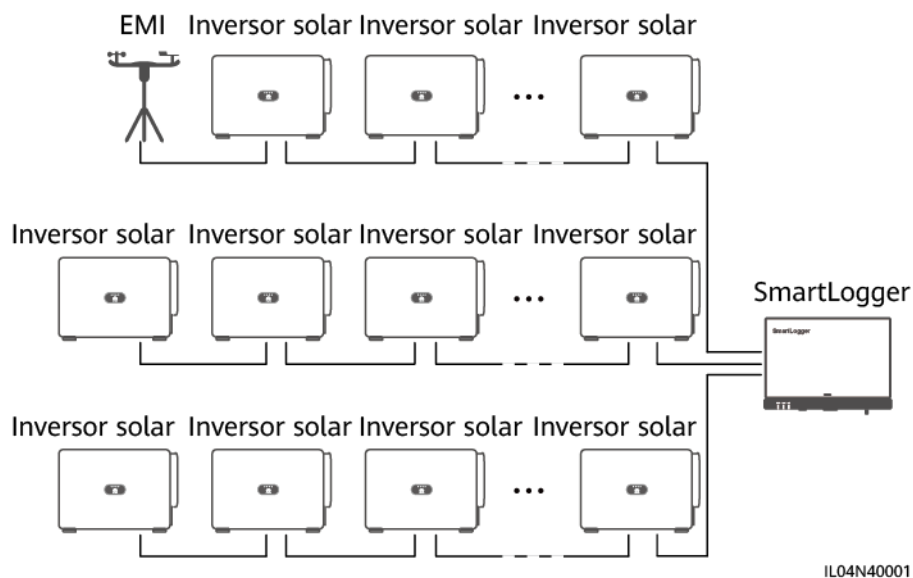
Porta	Serigrafia	Descrição
COM1, COM2 e COM3	+	RS485A, sinal diferencial de RS485+
	-	RS485B, sinal diferencial de RS485-

Passo 2 Se os dispositivos precisarem ser conectados em cascata, conecte-os em cascata e, em seguida, ao SmartLogger.

AVISO

- É recomendável conectar menos de 30 dispositivos a cada rota RS485.
- A taxa de transmissão, o protocolo de comunicação e o modo de paridade de todos os dispositivos em um link em cascata RS485 devem ser os mesmos da porta COM no SmartLogger.

Figura 4-3 Conexão em cascata



----Fim

4.1.4 Conexão de um cabo MBUS

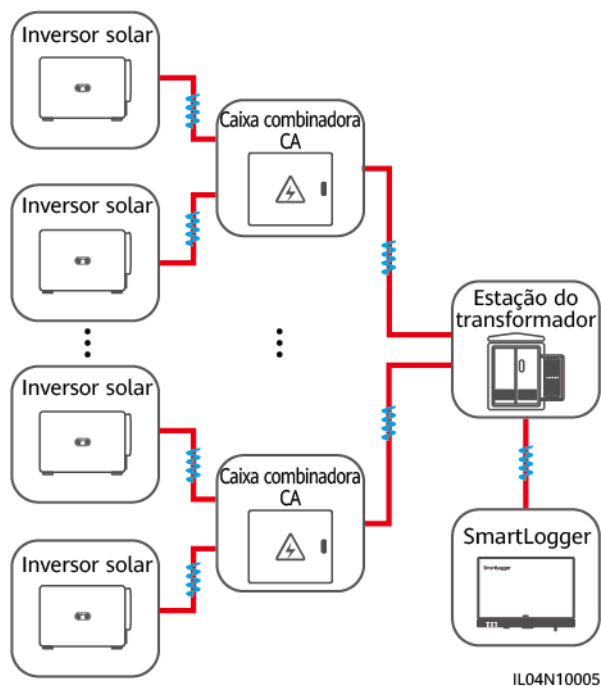
Contexto

- Se tanto o SmartLogger como o inversor solar forem compatíveis com MBUS, o SmartLogger poderá ser conectado ao inversor solar por um cabo de alimentação CA. Neste caso, não é necessário conectar o cabo de comunicação RS485 ao inversor solar.
- Se o SmartLogger usar um cabo de alimentação CA como cabo de comunicação, será necessário instalar um MCB e um interruptor de fusível tipo faca para evitar danos ao dispositivo em caso de curto-circuito.

AVISO

A potência nominal do sistema FV conectado à porta MBUS no SmartLogger deve ser superior a 75 kW.

Figura 4-4 Rede MBUS



Procedimento

Passo 1 Conecte um cabo MBUS.

Figura 4-5 Conexão de um cabo MBUS

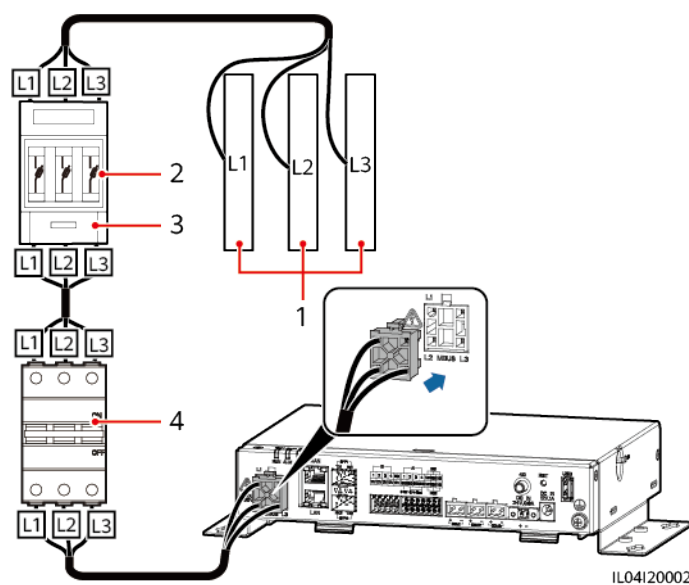


Tabela 4-1 Componentes

Nº	Componente	Especificações	Quantidade
1	Barramento L1/L2/L3	N/D	1

N°	Componente	Especificações	Quantidade
2	Fusível	<ul style="list-style-type: none"> ● Quando a tensão de CA nominal no lado de baixa tensão do transformador tipo caixa é menor que ou igual a 500 V, a tensão nominal deve ser maior que ou igual a 500 V. Quando a tensão de CA nominal no lado de baixa tensão do transformador tipo caixa é maior que 500 V e menor que ou igual a 800 V, a tensão nominal deve ser maior que ou igual a 800 V ● Quando a tensão de CA nominal no lado de baixa tensão do transformador tipo caixa é menor que ou igual a 500 V, a corrente nominal deve ser maior que ou igual a 6 A. Quando a tensão de CA nominal no lado de baixa tensão do transformador tipo caixa é maior que 500 V e menor que ou igual a 800 V, a corrente nominal deve ser maior que ou igual a 32 V 	3
3	Caixa de interruptores de fusível tipo faca	<ul style="list-style-type: none"> ● Quando a tensão de CA nominal no lado de baixa tensão do transformador tipo caixa é menor que ou igual a 500 V, a tensão nominal deve ser maior que ou igual a 500 V. Quando a tensão de CA nominal no lado de baixa tensão do transformador tipo caixa é maior que 500 V e menor que ou igual a 800 V, a tensão nominal deve ser maior que ou igual a 800 V ● Quando a tensão de CA nominal no lado de baixa tensão do transformador tipo caixa é menor que ou igual a 500 V, a corrente nominal deve ser maior que ou igual a 6 A. Quando a tensão de CA nominal no lado de baixa tensão do transformador tipo caixa é maior que 500 V e menor que ou igual a 800 V, a corrente nominal deve ser maior que ou igual a 32 V; número de polos: 3 	1

Nº	Componente	Especificações	Quantidade
4	MCB	<ul style="list-style-type: none">● Quando a tensão de CA nominal no lado de baixa tensão do transformador tipo caixa é menor que ou igual a 500 V, a tensão nominal deve ser maior que ou igual a 500 V. Quando a tensão de CA nominal no lado de baixa tensão do transformador tipo caixa é maior que 500 V e menor que ou igual a 800 V, a tensão nominal deve ser maior que ou igual a 800 V● Quando a tensão de CA nominal no lado de baixa tensão do transformador tipo caixa é menor que ou igual a 500 V, a corrente nominal é maior que ou igual a 6 A e menor que ou igual a 32 A. Quando a tensão de CA nominal no lado de baixa tensão do transformador tipo caixa é maior que 500 V e menor que ou igual a 800 V, a corrente nominal é de 32 V	1

---Fim

4.1.5 Conexão de um cabo de sinal DI

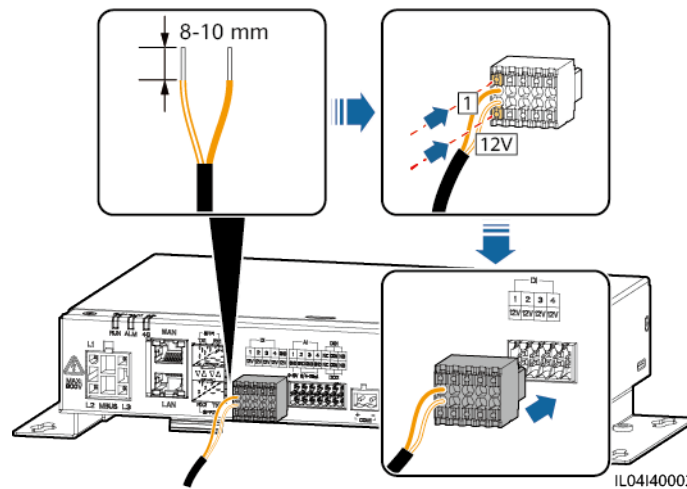
Contexto

O SmartLogger pode receber sinais DI, como comandos remotos de programação da rede elétrica e alarmes nas portas DI. Ele só pode receber sinais de contato seco passivo. É recomendável que a distância de transmissão de sinal seja menor ou igual a 10 m.

Procedimento

Passo 1 Conecte um cabo de sinal DI.

Figura 4-6 Conexão de um cabo de sinal DI



Porta		Serigrafia	Descrição
DI	DI1	1	Pode conectar-se a quatro sinais de contato seco passivo.
		12 V	
	DI2	2	
		12 V	
	DI3	3	
		12 V	
	DI4	4	
		12 V	

----Fim

4.1.6 Conexão do cabo de potência de saída

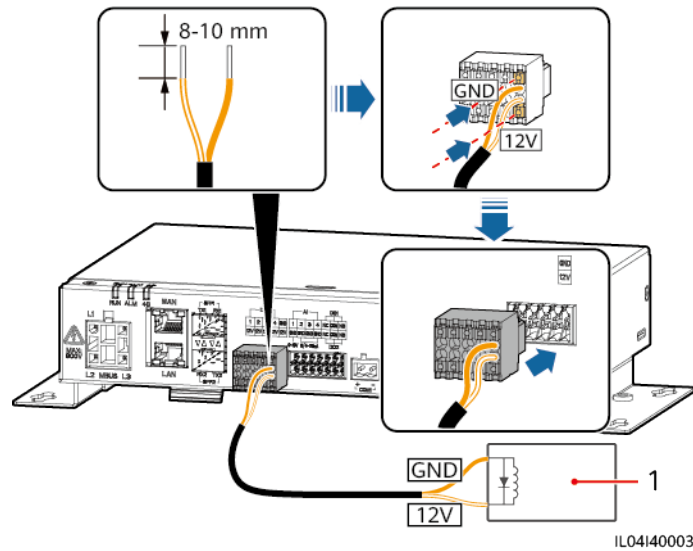
Contexto

No cenário de limitação de exportação ou de alarme sonoro e visual, o SmartLogger pode acionar a bobina do relé intermediário pela porta de potência de saída de 12 V. É recomendável que a distância de transmissão seja menor ou igual a 10 m.

Procedimento

Passo 1 Conecte o cabo de potência de saída.

Figura 4-7 Conexão do cabo de potência de saída



(1) Relé intermediário

----Fim

4.1.7 Conexão do cabo de sinal AI

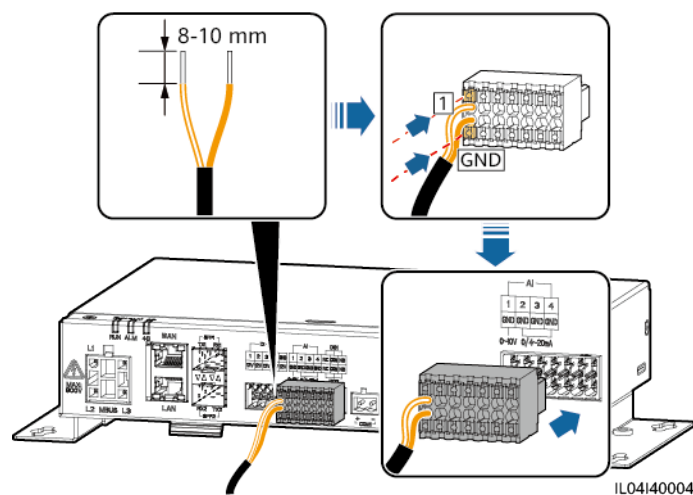
Contexto

O SmartLogger pode receber sinais AI de EMIs em portas AI. É recomendável que a distância de transmissão de sinal seja menor ou igual a 10 m.

Procedimento

Passo 1 Conecte o cabo de sinal AI.

Figura 4-8 Conexão do cabo de sinal AI



Porta		Serigrafia	Descrição
AI	AI1	1	Suporta tensão de entrada de 0 a 10 V.
		GND	
	AI2	2	Suporta corrente de entrada de 0 a 20 mA ou 4 a 20 mA.
		GND	
	AI3	3	
		GND	
	AI4	4	
		GND	

 **NOTA**

As portas AI 1, 2, 3 e 4 são para sinais AI+, e a porta GND é para sinais AI-.

---Fim

4.1.8 Conexão do cabo de sinal DO

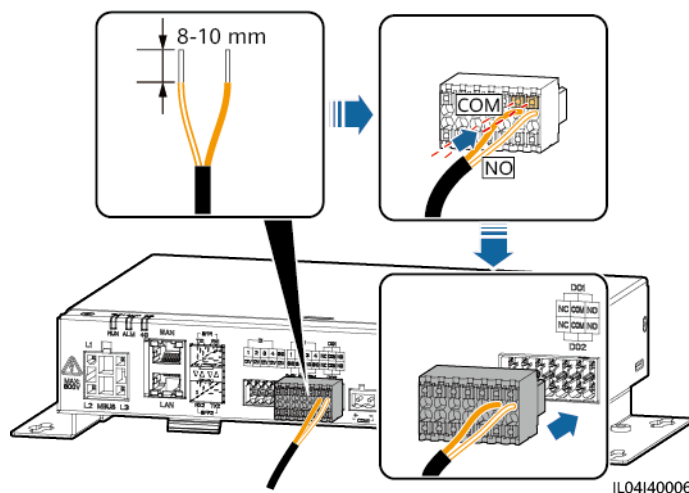
Contexto

A porta DO suporta uma tensão de sinal máxima de 12 V. O NC/COM é um contato normalmente fechado, enquanto o NO/COM é um contato normalmente aberto. É recomendável que a distância de transmissão de sinal seja menor ou igual a 10 m.

Procedimento

Passo 1 Conecte o cabo de sinal DO.

Figura 4-9 Conexão de um cabo de sinal DO



----Fim

4.1.9 Conexão do cabo Ethernet

Contexto

- O SmartLogger pode se conectar a um switch Ethernet, roteador ou PC por meio de uma porta WAN.
- O SmartLogger pode ser conectado ao SmartModule ou a um PC por meio da porta LAN.

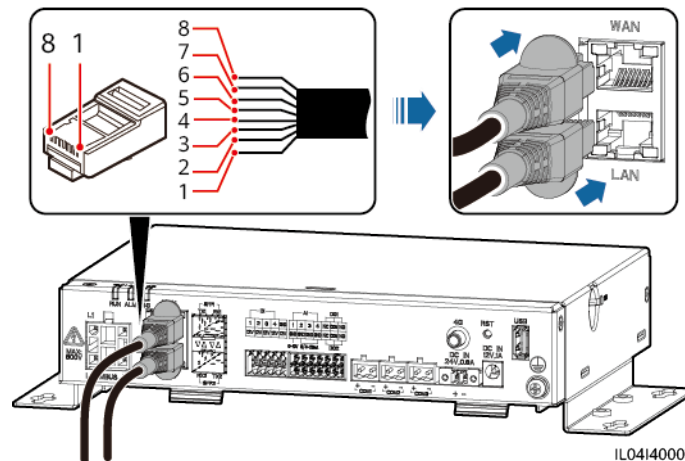
Procedimento

Passo 1 Conecte o cabo Ethernet.

NOTA

Ao realizar a crimpagem do cabo de rede, verifique se a camada de blindagem do cabo está firmemente conectada à proteção de metal dos conectores RJ45.

Figura 4-10 Conexão de um cabo Ethernet



- | | | | |
|----------------------|-------------|---------------------|------------|
| (1) Branco e laranja | (2) Laranja | (3) Branco e verde | (4) Azul |
| (5) Branco e azul | (6) Verde | (7) Branco e marrom | (8) Marrom |

----Fim

4.1.10 Conexão dos jumpers de fibra

Contexto

O SmartLogger pode se conectar a dispositivos como uma caixa de terminais de acesso por meio de fibras ópticas.

Procedimento

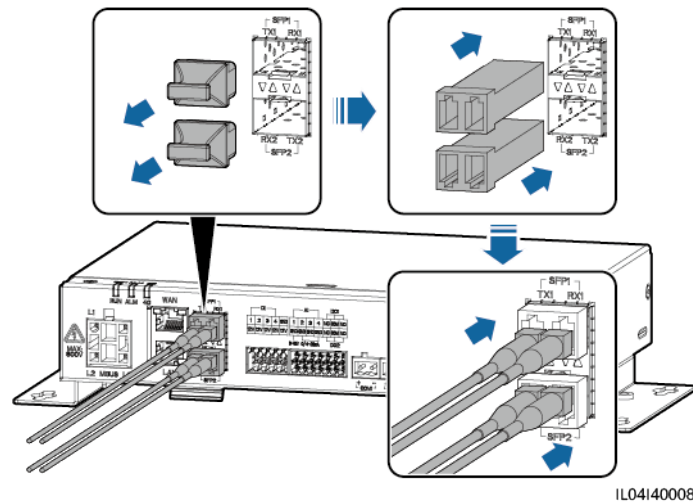
- Passo 1** Insira um módulo óptico na porta SFP1 ou SFP2 do SmartLogger. Se houver dois módulos, insira um em cada porta.

AVISO

- Os módulos ópticos são opcionais. Configure o módulo óptico de 100M ou 1000M com base na porta de par do switch óptico. O módulo óptico deve usar o encapsulamento SFP ou eSFP. A distância de transmissão compatível com o módulo óptico de 100M deve ser maior ou igual a 12 km, e a distância de transmissão compatível com o módulo óptico de 1000M deve ser maior ou igual a 10 km.
- Ao inserir um módulo óptico na porta SFP1, verifique se o lado com a etiqueta está voltado para cima. Ao inserir um módulo óptico na porta SFP2, verifique se o lado com a etiqueta está voltado para baixo.
- Em uma rede de redundância de dois planos, SFP1 e SFP2 podem se conectar ao sistema de monitoramento em direção norte (IEC104) do SmartLogger ao mesmo tempo.

- Passo 2** Conecte os jumpers de fibra fornecidos com o módulo óptico às portas do módulo óptico.

Figura 4-11 Conexão dos jumpers de fibra



----Fim

Procedimento de follow-up

A desconexão pode ser feita na ordem inversa.

📖 NOTA

- Ao remover uma fibra óptica, pressione a trava primeiro.
- Ao remover um módulo óptico, puxe-o pela alça. Certifique-se de que o intervalo entre a remoção e a inserção de um módulo óptico seja maior que 0,2 s.

4.1.11 Instalação de um cartão SIM e de uma antena 4G

Contexto

O SmartLogger fornece a função de comunicação sem fio 4G. Um cartão SIM da operadora local pode ser inserido para acesso dial-up.

Prepare um cartão SIM padrão (dimensões: 25 mm x 15 mm, capacidade ≥ 64 KB). Tráfego mensal do cartão SIM \geq Tráfego mensal do inversor solar + Tráfego mensal do EMI + Uso mensal de dados do otimizador. Se outros dispositivos estiverem conectados ao SmartLogger na rede, o tráfego mensal do cartão SIM precisará ser aumentado conforme necessário.

Tabela 4-2 Descrição do tráfego do cartão SIM

Tipo de NMS de acesso	Requisito mensal de tráfego do cartão SIM			Padrão de tráfego
Sistema de gerenciamento FusionSolar Smart PV	Inversor solar	Sem um sensor de energia ou armazenamento de energia	10 MB + 4 MB x Número de inversores solares	<ul style="list-style-type: none"> Os dados de desempenho do dispositivo podem ser atualizados a cada 5 minutos. Os logs e os dados de diagnóstico de curva I-V do inversor solar podem ser exportados mensalmente. Os inversores solares podem ser atualizados mensalmente.
		Com um sensor de energia	10 MB + 7 MB x Número de inversores	
		Com armazenamento de energia	13 MB + 7 MB x Número de inversores + 5 MB x Número de conversores CC-CC	
	EMI	3 MB x Número de EMIs		
	Otimizador	2 MB + 0,2 MB x Número de otimizadores		

Procedimento

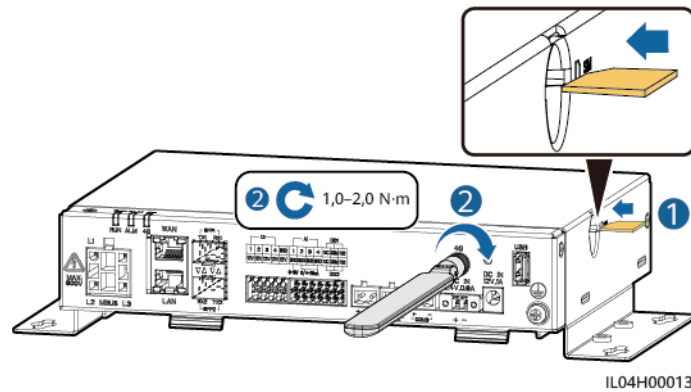
Passo 1 Insira um cartão SIM no slot de cartão SIM.

AVISO

- Ao instalar o cartão SIM, determine sua direção de instalação com base na imagem impressa.
- Pressione o cartão SIM no lugar para travá-lo. Neste caso, o cartão SIM está instalado corretamente.
- Ao remover o cartão SIM, empurre-o para dentro para ejetá-lo.

Passo 2 Instale uma antena.

Figura 4-12 Instalação do cartão SIM e da antena



---Fim

4.1.12 Conexão do cabo de potência de entrada de 24 V

Contexto

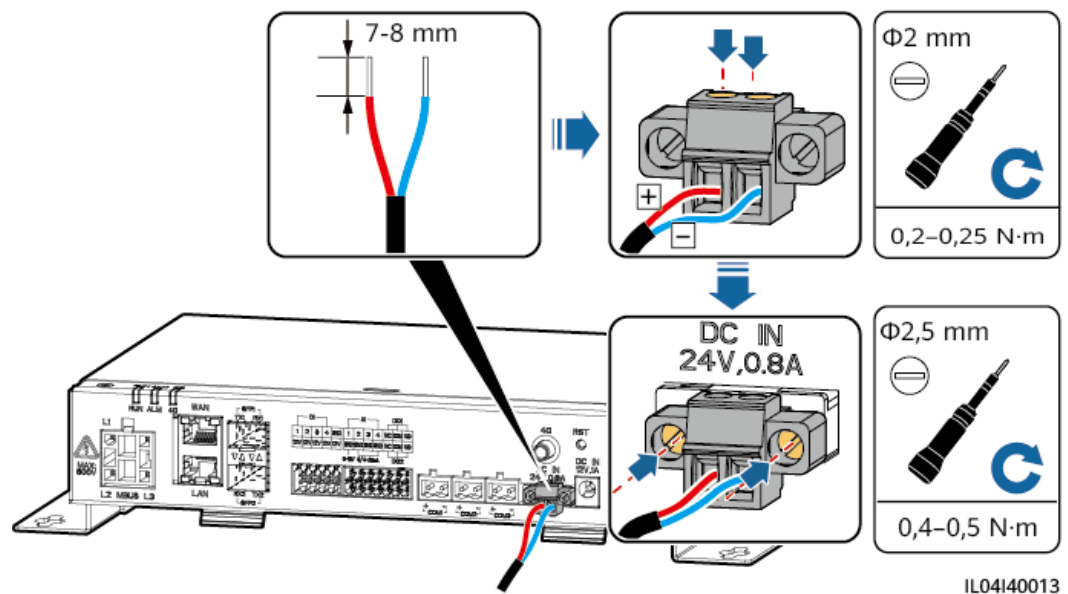
O cabo de potência de entrada de 24 V precisa ser conectado nos seguintes cenários:

- Cenário 1: a fonte de alimentação de 24 V CC é usada.
- Cenário 2: o SmartLogger é conectado à fonte de alimentação por meio da porta de potência de entrada de 12 V, e a porta de potência de entrada de 24 V funciona como a porta de potência de saída de 12 V para fornecer energia aos dispositivos.

Procedimento

Passo 1 Conecte o cabo de potência de entrada.

Figura 4-13 Conexão do cabo de potência de entrada



---Fim

4.2 Conexão dos cabos ao SmartModule

4.2.1 Preparação dos cabos

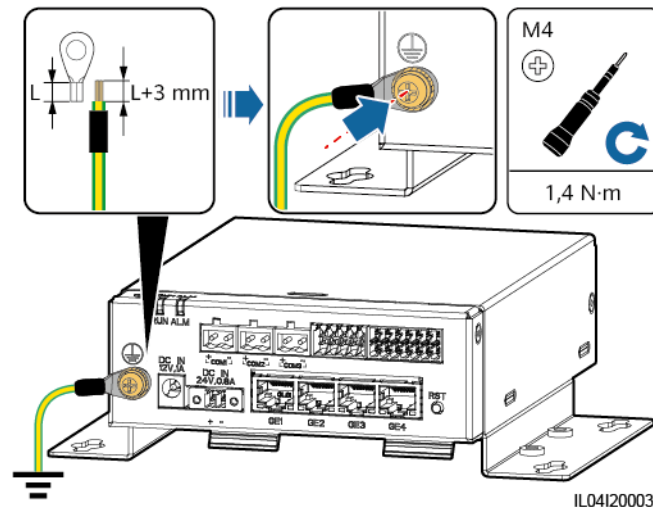
Tipo	Especificações de cabo recomendadas
Cabo PE	Um cabo com núcleo de cobre para exteriores com uma área de corte transversal de 4 a 6 mm ² ou 12 a 10 AWG
Cabo de rede	O cabo é fornecido com o SmartModule e tem 0,35 m de comprimento. Se o cabo de rede fornecido for muito curto, é recomendável preparar um cabo de rede de especificação Cat 5e ou especificações superiores e conectores RJ45 blindados.
Cabo de entrada de alimentação de 12 V	O cabo é fornecido com o SmartModule e tem 0,5 m de comprimento.
Cabo de comunicação RS485	Cabo blindado de dois ou vários núcleos para exteriores com uma área de corte transversal de 0,2 a 2,5 mm ² ou 24 a 14 AWG
Cabo de sinal DI	Cabo de dois ou vários núcleos com uma área de corte transversal de 0,2 a 1,5 mm ² ou 24 a 16 AWG
Cabo de potência de saída	
Cabo de sinal AI	
Cabo de sinal PT	Para detalhes sobre os cabos e as operações de conexão de cabos, consulte os documentos fornecidos com o PT100/PT1000.
(Opcional) Cabo de entrada de alimentação de 24 V	Cabo de dois núcleos com uma área de corte transversal de 0,2 a 1,5 mm ² ou 24 a 16 AWG

4.2.2 Conexão do cabo PE

Procedimento

Passo 1 Conecte o cabo PE.

Figura 4-14 Conexão de um cabo PE



NOTA

Se o SmartLogger estiver conectado ao SmartModule por uma placa de conexão, conecte um cabo PE ao ponto de aterramento do SmartLogger ou do SmartModule com base nos requisitos do local.

----Fim

4.2.3 Conexão do cabo Ethernet

Contexto

- O SmartModule pode ser conectado ao SmartLogger e a um PC pela porta GE.
- Conecte a porta LAN do SmartLogger a uma porta GE do SmartModule usando um cabo Ethernet. O SmartModule obtém um endereço IP do servidor DHCP e se registra automaticamente no SmartLogger.

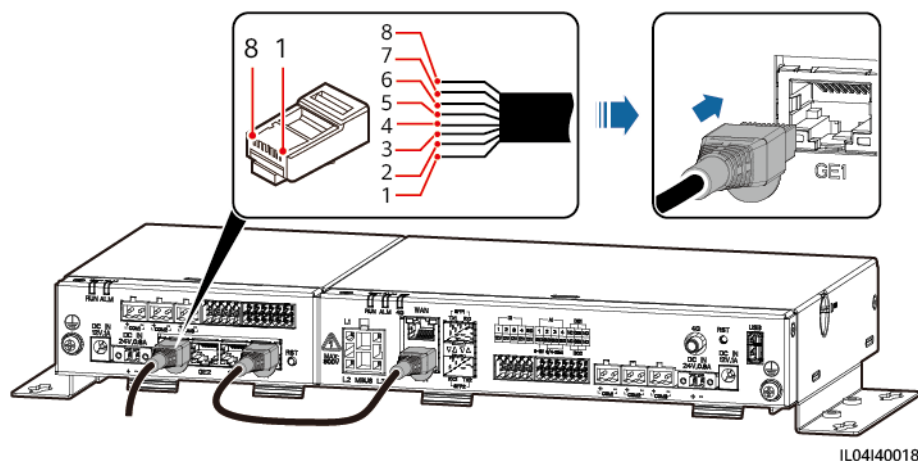
Procedimento

Passo 1 Conecte o cabo Ethernet.

NOTA

Ao realizar a crimpagem do cabo de rede, verifique se a camada de blindagem do cabo está firmemente conectada à proteção de metal dos conectores RJ45.

Figura 4-15 Conexão de um cabo Ethernet



- | | | | |
|----------------------|-------------|---------------------|------------|
| (1) Branco e laranja | (2) Laranja | (3) Branco e verde | (4) Azul |
| (5) Branco e azul | (6) Verde | (7) Branco e marrom | (8) Marrom |

----Fim

4.2.4 Conexão do cabo de entrada de alimentação de 12 V

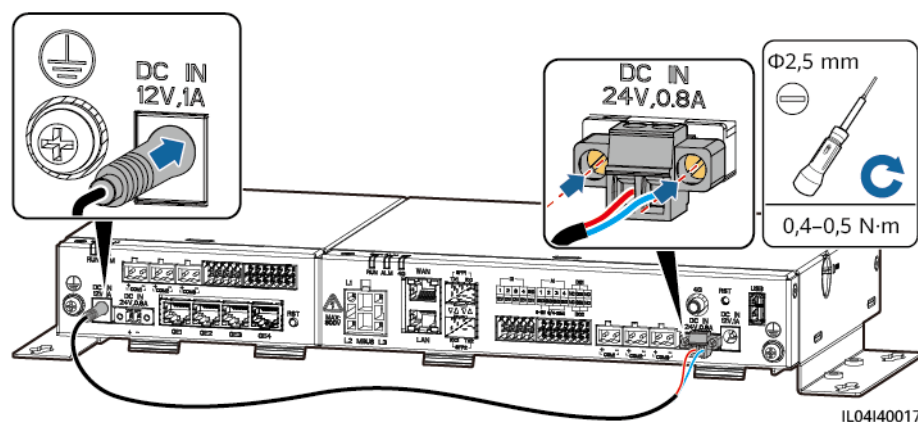
Contexto

O SmartLogger se conecta à fonte de alimentação por meio da porta de entrada de alimentação de 12 V, e a porta de entrada de alimentação de 24 V do SmartLogger funciona como a porta de saída de alimentação de 12 V para fornecer energia ao SmartModule.

Procedimento

Passo 1 Conecte o cabo de entrada de alimentação de 12 V.

Figura 4-16 Conexão do cabo de entrada de alimentação de 12 V



----Fim

4.2.5 Conexão do cabo de comunicação RS485

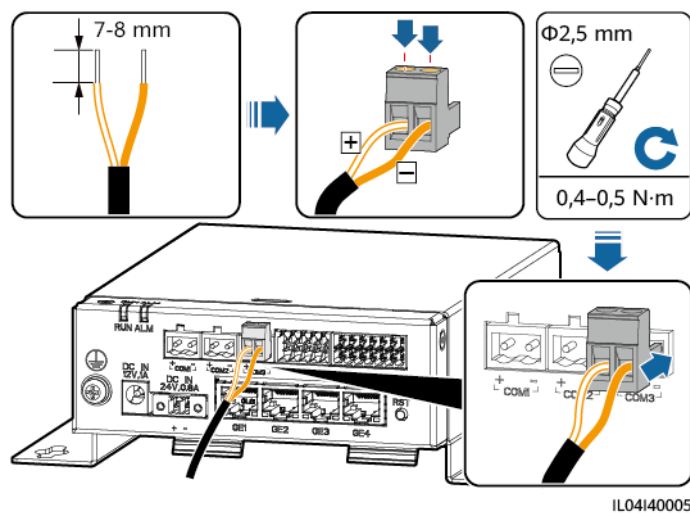
Contexto

- O SmartModule pode se conectar a dispositivos de comunicação RS485, como um inversor solar, um EMI, um medidor de energia e um PID pelas portas COM.
- Verifique se o RS485+ está conectado à COM+ do SmartModule e se o RS485 - está conectado à COM- do SmartModule.

Procedimento

Passo 1 Conecte o cabo de comunicação RS485.

Figura 4-17 Conexão de um cabo de comunicação RS485



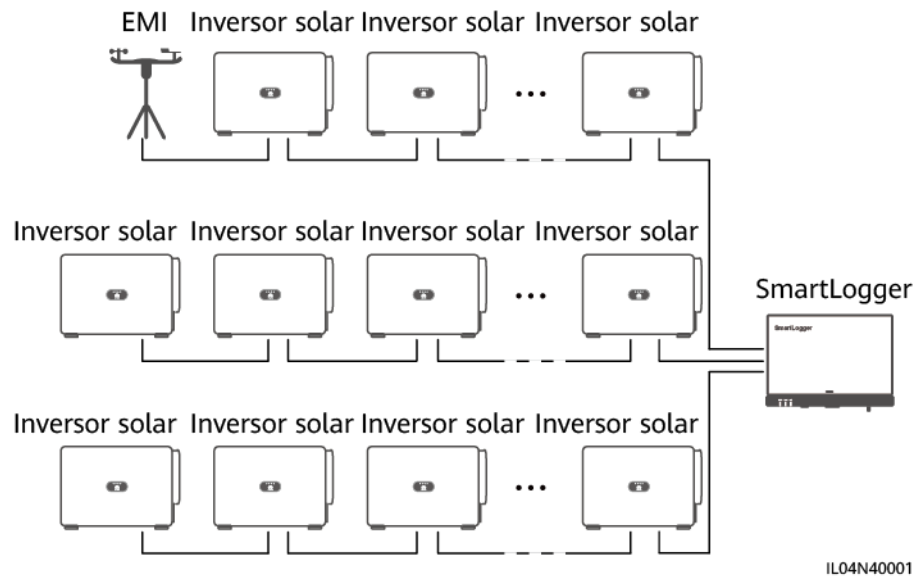
Porta	Serigrafia	Descrição
COM1, COM2 e COM3	+	RS485A, sinal diferencial de RS485+
	-	RS485B, sinal diferencial de RS485-

Passo 2 Se os dispositivos precisarem ser conectados em cascata, conecte-os em cascata e, em seguida, conecte-os ao SmartModule.

AVISO

- É recomendável conectar menos de 30 dispositivos a cada rota RS485.
- A taxa de transmissão, o protocolo de comunicação e o modo de paridade de todos os dispositivos no link em cascata RS485 devem ser os mesmos da porta COM do SmartModule.

Figura 4-18 Conexão em cascata



---Fim

4.2.6 Conexão do cabo de sinal DI

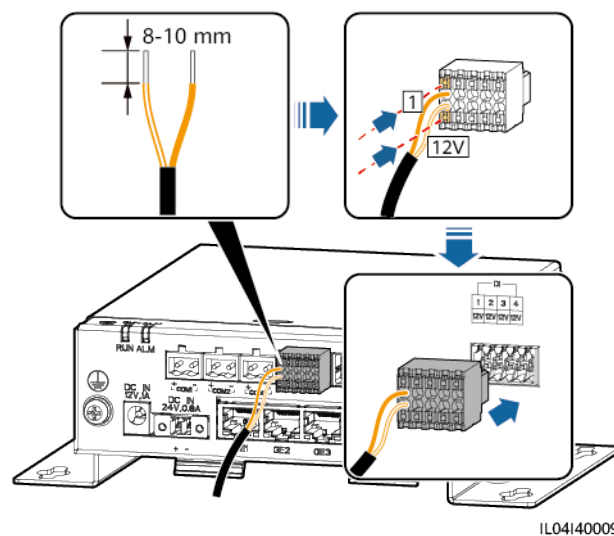
Contexto

O SmartModule pode receber sinais DI, como comandos remotos e alarmes, nas portas DI. Ele só pode receber sinais de contato seco passivo. É recomendável que a distância de transmissão de sinal seja menor ou igual a 10 m.

Procedimento

Passo 1 Conecte o cabo de sinal DI.

Figura 4-19 Conexão do cabo de sinal DI



Porta		Serigrafia	Descrição
DI	DI1	1	Pode conectar-se a quatro sinais de contato seco passivo.
		12 V	
	DI2	2	
		12 V	
	DI3	3	
		12 V	
	DI4	4	
		12 V	

----Fim

4.2.7 Conexão do cabo de potência de saída

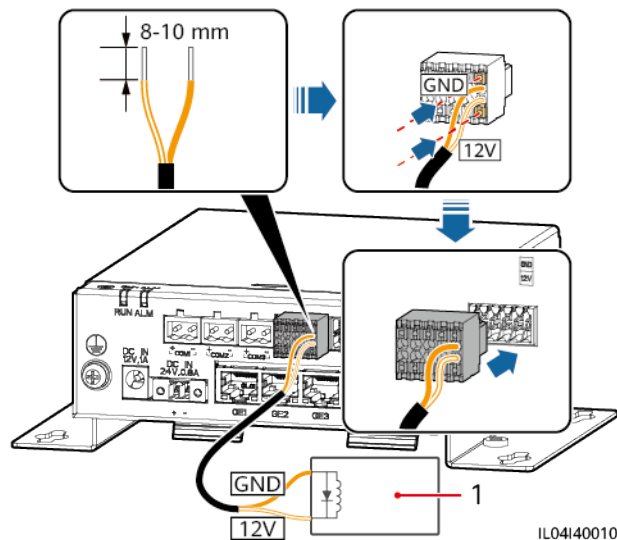
Contexto

No cenário de limitação de exportação ou de alarme sonoro e visual, o SmartModule pode acionar a bobina do relé intermediário pela porta de saída de potência de 12 V. É recomendável que a distância de transmissão seja menor ou igual a 10 m.

Procedimento

Passo 1 Conecte o cabo de saída de potência.

Figura 4-20 Conexão do cabo de saída de potência



(1) Relé intermediário

----Fim

4.2.8 Conexão do cabo de sinal AI

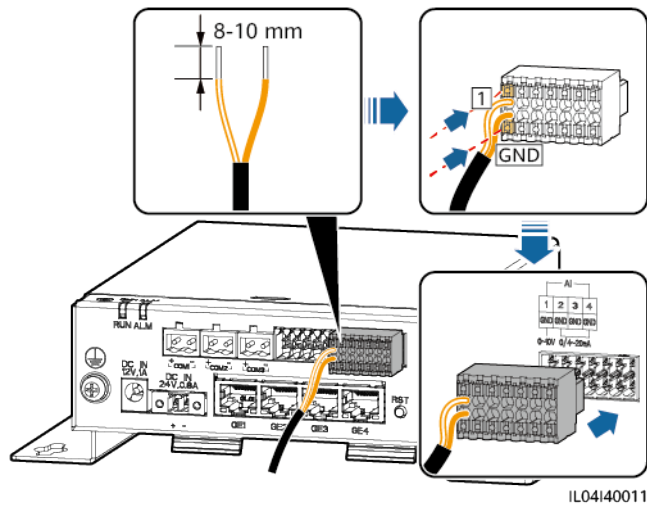
Contexto

O SmartModule pode receber sinais AI de EMIs em portas AI. É recomendável que a distância de transmissão de sinal seja menor ou igual a 10 m.

Procedimento

Passo 1 Conecte o cabo de sinal AI.

Figura 4-21 Conexão do cabo de sinal AI



Porta	Serigrafia	Descrição
AI	AI1	Suporta tensão de entrada de 0 a 10 V.
	GND	
	AI2	Suporta corrente de entrada de 0 a 20 mA ou 4 a 20 mA.
	GND	
AI3	Suporta corrente de entrada de 0 a 20 mA ou 4 a 20 mA.	
GND		
AI4	Suporta corrente de entrada de 0 a 20 mA ou 4 a 20 mA.	
GND		

NOTA

As portas AI 1, 2, 3 e 4 são para sinais AI+, e a porta GND é para sinais AI-.

----Fim

4.2.9 Conexão do cabo de sinal PT

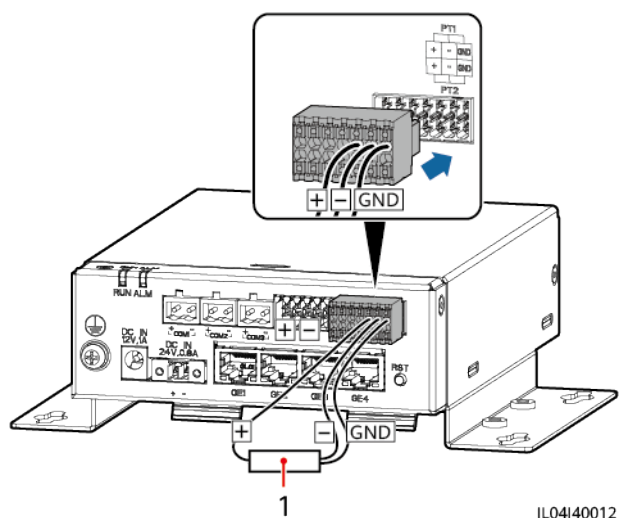
Contexto

- O SmartModule fornece duas portas PT, que podem ser usadas para conexão a sensores de temperatura PT100/PT1000 de três ou dois fios.
- Quando uma porta PT precisar ser conectada a um PT100/PT1000 de dois fios, use um cabo de curto-circuito para produzir curto-circuito com o **GND** e – da porta.

Procedimento

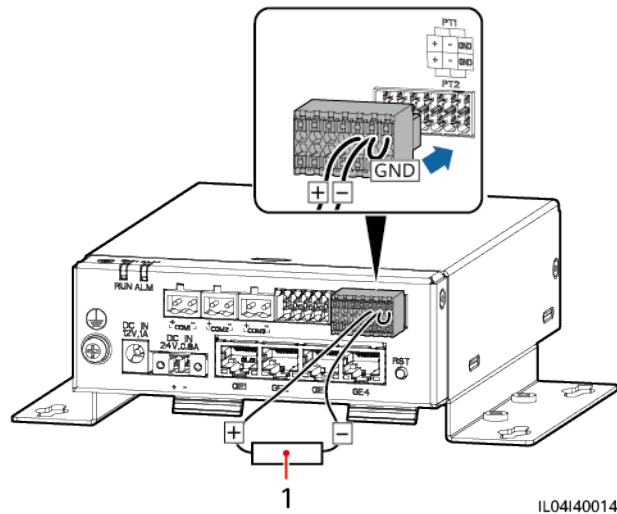
Passo 1 Conecte o cabo de sinal PT.

Figura 4-22 Conexão com um PT100/PT1000 de três fios



(1) Sensor de temperatura PT100/PT1000

Figura 4-23 Conexão com um PT100/PT1000 de dois fios



(1) Sensor de temperatura PT100/PT1000

----Fim

4.2.10 Conexão do cabo de potência de entrada de 24 V

Contexto

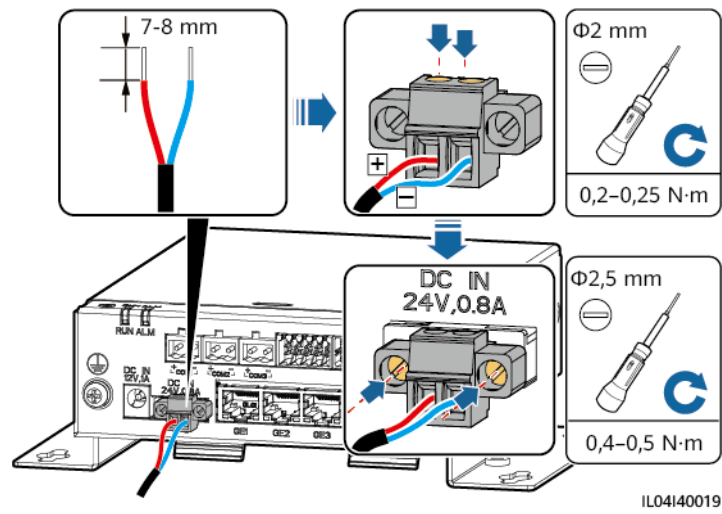
O cabo de entrada de potência de 24 V precisa ser conectado nos seguintes cenários:

- Cenário 1: a fonte de alimentação de 24 V CC é usada.
- Cenário 2: o SmartModule é conectado à fonte de alimentação por meio da porta de entrada de potência de 12 V, e o cabo de entrada de potência de 24 V funciona como a porta de saída de potência de 12 V para fornecer energia a um dispositivo.

Procedimento

Passo 1 Conecte o cabo de entrada de potência.

Figura 4-24 Conexão do cabo de entrada de potência



----Fim

5 Operação do sistema

5.1 Verifique antes de ligar

Nº	Verifique se
1	O SmartLogger e o SmartModule estão instalados de forma correta e segura.
2	Todos os cabos estão conectados de modo seguro.
3	O roteamento dos cabos de alimentação e dos cabos de sinal cumpre os requisitos para roteamento de cabos de correntes fortes e fracas e está em conformidade com o plano de roteamento de cabos.
4	Os cabos estão conectados perfeitamente, e as abraçadeiras estão presas de maneira uniforme e adequada na mesma direção.
5	Não há itens como fitas adesivas ou abraçadeiras desnecessárias nos cabos.

5.2 Como ligar o sistema

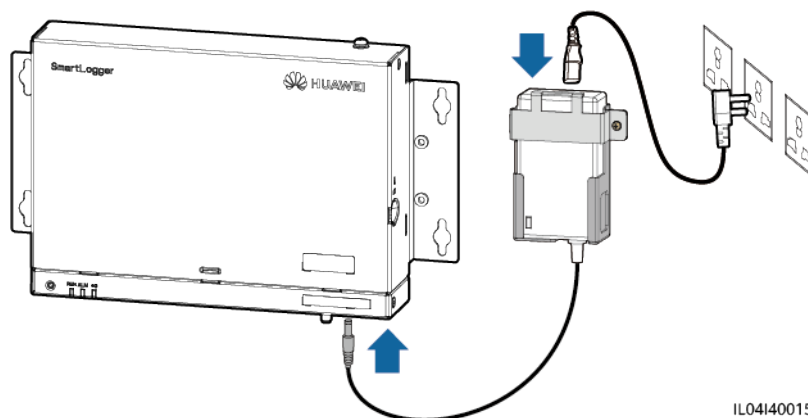
Passo 1 Conecte a fonte de alimentação.

- **Método 1:** quando um adaptador de energia for usado, conecte o cabo do adaptador de energia e ligue o interruptor no lado do soquete CA.

 **NOTA**

- A tensão de entrada nominal do adaptador de energia é de 100 a 240 V CA e a frequência de entrada nominal é de 50/60 Hz.
- Selecione uma tomada CA que corresponda ao adaptador de energia.

Figura 5-1 Fonte de alimentação no adaptador de energia



- **Método 2:** quando uma fonte de alimentação CC é usada, verifique se o cabo entre a fonte de alimentação CC e o SmartLogger, bem como o SmartModule, está conectado corretamente, e ligue o interruptor de energia upstream da fonte de alimentação CC.

Passo 2 Quando o MBUS é usado para comunicação, ligue todos os interruptores upstream da porta MBUS.

----Fim

6 Operações da IU da Web

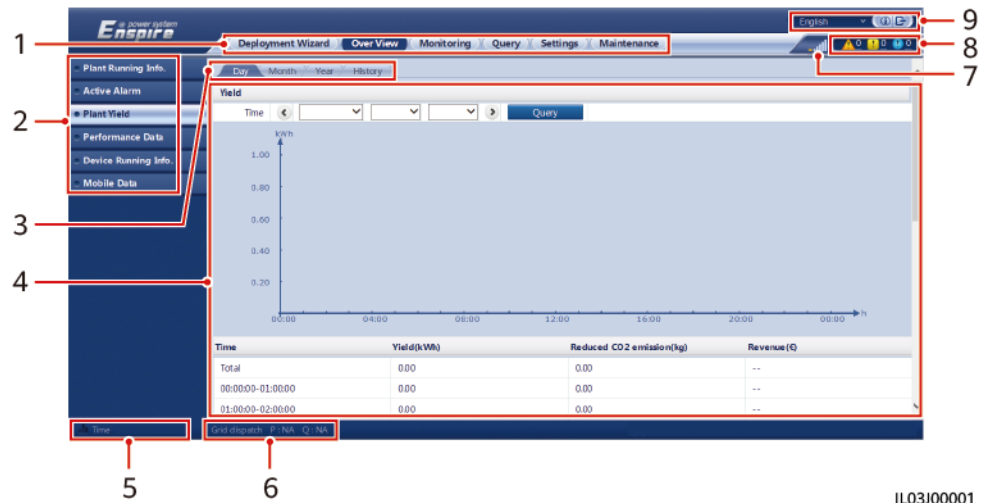
6.1 Introdução à IU da Web

AVISO

- As versões de software da Web correspondente às capturas de tela da IU da Web neste documento são V300R001C00SPC050 e V800R021C10SPC020. As capturas de tela servem somente para referência.
- Os nomes dos parâmetros, os intervalos de valores e os valores padrão estão sujeitos a alterações. A exibição atual pode variar.
- Entregar um comando de redefinição, desligamento ou atualização para o inversor e o PCS inteligente pode causar falha na conexão da rede elétrica, o que afeta o rendimento energético.
- Somente profissionais têm permissão para configurar os parâmetros da rede elétrica, os parâmetros de proteção, os parâmetros de recursos e os parâmetros de ajuste de potência do inversor e do PCS inteligente. Se os parâmetros da rede elétrica, os parâmetros de proteção e os parâmetros de recursos forem configurados incorretamente, o inversor e o PCS inteligente poderão não se conectar à rede elétrica. Se os parâmetros de ajuste de potência forem configurados incorretamente, o inversor e o PCS inteligente poderão não se conectar à rede elétrica conforme necessário. Nesses casos, o rendimento energético será afetado.
- Somente profissionais podem configurar os parâmetros de programação da rede elétrica do SmartLogger. Configurações incorretas podem fazer com que a instalação fotovoltaica não consiga se conectar à rede elétrica conforme necessário, o que afeta o rendimento energético.

6.1.1 Layout da IU da Web

Figura 6-1 Layout da IU da Web



IL03J00001

Nº	Função	Descrição
1	Menu de primeiro nível	Escolha o menu de primeiro nível correspondente antes de realizar qualquer operação na IU da Web.
2	Menu de segundo nível	No menu de primeiro nível, escolha o dispositivo a ser consultado ou o parâmetro a ser configurado no menu de segundo nível.
3	Menu de terceiro nível	<ul style="list-style-type: none"> ● Depois de escolher um menu de segundo nível, escolha um menu de terceiro nível para acessar a página de consulta ou de configuração. ● Alguns menus de segundo nível não contêm menus de terceiro nível.
4	Página de detalhes	Exibe os detalhes das informações consultadas ou da configuração de parâmetros.
5	Hora do sistema	Exibe a hora atual do sistema.
6	Programação da rede elétrica	Exibe o modo de programação da rede elétrica atual e o valor de programação do sistema.
7	Ícone da força de sinal do cartão SIM	Exibe a força de sinal do cartão SIM.
8	Ícone de alarme	Exibe as gravidades e o número de alarmes ativos do sistema. É possível acessar a página de alarme clicando em um número.
9	Idioma de exibição	Seleciona o idioma de exibição ou opta por sair.

Figura 6-2 Informações de funcionamento da central (sem bateria ou medidor de energia)



Nº	Parâmetro	Descrição
1	Active power	Potência ativa total dos inversores
2	Energy yield of current day	Rendimento energético total dos inversores no dia atual
3	Total energy yield	Rendimento energético total dos inversores
4	Reduced CO ₂ emission	(Rendimento energético total - Fornecimento total de energia da rede elétrica) x Coeficiente de redução de emissão de CO ₂ . Se o resultado for negativo, o valor será zero.
5	Revenue	(Rendimento energético total - Fornecimento total de energia da rede elétrica) x Coeficiente de receita. Se o resultado for negativo, o valor será zero.

Figura 6-3 Informações de funcionamento da central (com medidor de energia, mas sem bateria)



Nº	Parâmetro	Descrição
1	Active power	Potência ativa total dos inversores
2	Reactive power	Soma vetorial da potência reativa dos inversores: um valor positivo indica que a potência é transmitida para a rede elétrica, e um valor negativo indica que a potência é transmitida a partir da rede elétrica.
3	Load power	Soma vetorial da potência ativa e da potência ativa ligada à rede elétrica
4	Grid-tied active power	Potência ativa do medidor de alimentação: um valor positivo indica compra de eletricidade, e um valor negativo indica venda de eletricidade.
5	Grid-tied reactive power	Potência reativa do medidor de alimentação: um valor positivo indica que a potência é transmitida a partir da rede elétrica, e um valor negativo indica que a potência é transmitida para a rede elétrica.
6	Energy yield of current day	Rendimento energético total dos inversores no dia atual
7	Daily consumption	Rendimento energético do dia atual + Fornecimento diário da rede elétrica - Alimentação diária da rede elétrica - Fornecimento de energia do dia atual da rede elétrica
8	Daily feed-in to grid	Energia ativa negativa total atual do medidor de alimentação - Energia ativa negativa total às 00:00 do dia atual
9	Daily supply from grid	Energia ativa positiva total atual do medidor de alimentação - Energia ativa positiva total às 00:00 do dia atual
10	Total energy yield	Rendimento energético total dos inversores

Figura 6-4 Informações de funcionamento da central (com bateria, mas sem medidor de energia)


















Nº	Parâmetro	Descrição
1	Active power	Soma vetorial da potência ativa dos inversores e dos PCSs inteligentes: um valor positivo indica que a energia é gerada pelo inversor, e um valor negativo indica que a energia é armazenada pelo retificador.
2	Reactive power	Soma vetorial da potência reativa dos inversores e dos PCSs inteligentes: um valor positivo indica que a potência é transmitida para a rede elétrica, e um valor negativo indica que a potência é transmitida a partir da rede elétrica.
3	Energy yield of current day	Rendimento energético total dos inversores e dos PCSs inteligentes no dia atual
4	Today's power supply from grid	Potência total fornecida a partir da rede elétrica para os inversores e os PCSs inteligentes do dia atual




Figura 6-5 Plant Running Info.



Nº	Parâmetro	Descrição
1	Active power	Soma vetorial da potência ativa entre o inversor e o PCS inteligente: um valor positivo indica que a energia é gerada pelo inversor, e um valor negativo indica que a energia é armazenada pelo retificador.
2	Reactive power	Soma vetorial da potência reativa entre o inversor e o PCS inteligente: um valor positivo indica que a potência é transmitida para a rede elétrica, e um valor negativo indica que a potência é transmitida a partir da rede elétrica.
3	Load power	Soma vetorial da potência ativa e da potência ativa ligada à rede elétrica
4	Grid-tied active power	Potência ativa do medidor de alimentação: um valor positivo indica compra de eletricidade, e um valor negativo indica venda de eletricidade.
5	Grid-tied reactive power	Potência reativa do medidor de alimentação: um valor positivo indica que a potência é transmitida a partir da rede elétrica, e um valor negativo indica que a potência é transmitida para a rede elétrica.
6	Energy yield of the current day	Rendimento energético total do inversor e do PCS inteligente em um dia
7	Today's power supply from grid	Potência total fornecida a partir da rede elétrica para o inversor e o PCS inteligente em um dia
8	Daily consumption	Rendimento energético do dia atual + Fornecimento diário da rede elétrica - Fornecimento diário para a rede elétrica - Fornecimento de energia do dia atual da rede elétrica
9	Daily supply from grid	Potência ativa positiva total atual do medidor de alimentação - Potência ativa positiva total às 00:00 do dia atual

6.1.2 Descrição dos ícones

Ícone	Descrição	Ícone	Descrição
	Clique no ícone Sobre para consultar as informações sobre a versão da IU da Web.	 	Clique no ícone de lista suspensa para selecionar um parâmetro ou tempo.
	Clique no ícone Sair para sair.		Os alarmes são classificados em importantes, secundários e de advertência. Clique no ícone Alarme para consultar um alarme.
	Clique no ícone Aumentar/Diminuir para ajustar o tempo.		Clique no ícone Iniciar para iniciar o dispositivo.
	O ícone de seleção indica que um parâmetro está selecionado.		Clique no ícone Parar para desligar o dispositivo.
	O ícone de seleção indica que um parâmetro não está selecionado. Clique no ícone para selecionar um parâmetro.		Clique no ícone Redefinir para redefinir o dispositivo.
	Ícones Ocultar e Exibir.		<ul style="list-style-type: none"> ● O inversor e o PCS inteligente estão no estado Running. ● O dispositivo, como o EMI, o medidor de energia, o SmartLogger auxiliar ou o MBUS, está no estado Online. ● O PID está no estado Running.
	O dispositivo está no estado Disconnection . Se um dispositivo estiver no estado Disconnection , seus parâmetros não poderão ser definidos.		O inversor e o PCS inteligente estão no estado Loading .

Ícone	Descrição	Ícone	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> ● O inversor e o PCS inteligente estão no estado de geração anormal de energia ligada à rede elétrica, como Initializing, Power-off e Idle. ● O dispositivo PID está em Power-off, Idle ou outro estado em que não está funcionando corretamente. 		Ícone de ordem crescente ou decrescente. Clique no ícone para classificar os itens em ordem crescente ou decrescente para a coluna correspondente.
	Os ícones durante a implantação, incluindo Cable connection alarm , Add Devices , Remove Devices , Modify Device Info e Topology view .	-	-

6.1.3 Menus da IU da Web

Tabela 6-1 Menus da IU da Web

Menu principal	Menu de segundo nível	Menu de terceiro nível	Função
Deployment Wizard	N/D	N/D	Compatível com a função de assistente de implementação. É possível definir parâmetros de implantação, conectar dispositivos e conectar-se ao sistema de gerenciamento de acordo com o assistente.
Overview	Plant Running Info.	N/D	Consulta informações da instalação FV.
	Active Alarm	N/D	Consulta os alarmes ativos.

Menu principal	Menu de segundo nível	Menu de terceiro nível	Função
	Yield	N/D	<p>Consulta a energia gerada, consumida, comprada e vendida.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Os dados diários (com granularidade horária) podem ser armazenados por 30 dias. ● Os dados mensais (com granularidade diária) podem ser armazenados por um ano. ● Os dados anuais (com granularidade mensal) podem ser armazenados por 10 anos. ● Os dados históricos (com granularidade anual) podem ser armazenados por 25 anos.
	Performance Data	N/D	Consulta ou exporta os dados de desempenho.
	Device Running Info.	N/D	Consulta ou exporta as informações de funcionamento do dispositivo.
	Mobile Data	N/D	Consulta os dados da rede móvel.
Monitoring	SmartLogger3000	Running Info.	Consulta as informações de execução.
		Active Alarm	Consulta os alarmes ativos.
		Module(M1)	Consulta o módulo de expansão.
		About	Consulta a versão e as informações de comunicação do SmartLogger principal.
	SmartLogger	About	Consulta a versão e as informações de comunicação do SmartLogger auxiliar.
	SUN2000 NOTA SUN2000 é exibido para V300R001C00.	Running Info.	Consulta as informações de execução.
		Active Alarm	Consulta os alarmes ativos.
		Performance Data	Consulta ou exporta os dados de desempenho.
		Yield	Consulta o rendimento energético.
		Running Param.	Configura os parâmetros de execução.
		Tracking System	Configura os parâmetros do sistema de rastreamento.
		Battery	Consulta ou define os parâmetros da bateria.

Menu principal	Menu de segundo nível	Menu de terceiro nível	Função
		Characteristic Curve	Define a curva característica.
		About	Consulta as informações de versão e de comunicação.
	PCS	Running Info.	Consulta as informações de execução.
		Active Alarm	Consulta os alarmes ativos.
		Performance Data	Consulta ou exporta os dados de desempenho.
		Yield	Consulta o rendimento energético.
		Running Param.	Configura os parâmetros de execução.
		Characteristic Curve	Define a curva característica.
		About	Consulta as informações da versão.
	CMU	Running Info.	Consulta as informações de execução.
		Active Alarm	Consulta os alarmes ativos.
		Performance Data	Consulta ou exporta os dados de desempenho.
		Yield	Consulta o rendimento energético.
		Running Param.	Configura os parâmetros de execução.
		About	Consulta as informações da versão.
	ESU	Running Info.	Consulta as informações de execução.
		Active Alarm	Consulta os alarmes ativos.
		Running Param.	Configura os parâmetros de execução.
		About	Consulta as informações da versão.
	ESC	Running Info.	Consulta as informações de execução.
		Performance Data	Consulta ou exporta os dados de desempenho.
		Running Param.	Configura os parâmetros de execução.
		About	Consulta as informações da versão.
	ESR	Running Info.	Consulta as informações de execução.
		Performance Data	Consulta ou exporta os dados de desempenho.

Menu principal	Menu de segundo nível	Menu de terceiro nível	Função
		Yield	Consulta o rendimento energético.
		Running Param.	Configura os parâmetros de execução.
		Optimization unit status	Consulta o status de funcionamento do otimizador do conjunto de baterias.
	ESM	Running Info.	Consulta as informações de execução.
		Running Param.	Configura os parâmetros de execução.
		About	Consulta as informações da versão.
	HVAC	Running Info.	Consulta as informações de execução.
		Running Param.	Configura os parâmetros de execução.
		About	Consulta as informações da versão.
	TCU	Running Info.	Consulta as informações de execução.
		Active Alarm	Consulta os alarmes ativos.
		About	Consulta as informações da versão.
	MBUS	Running Info.	Consulta as informações de execução.
		STA List	<ul style="list-style-type: none"> ● Define ou sincroniza as taxas de transmissão dos dispositivos de comunicação MBUS. ● Exporta a lista de STA.
		Networking Settings	<ul style="list-style-type: none"> ● Configura os parâmetros de execução. ● Gerencia a lista de números de série.
		About	Consulta as informações de versão e de comunicação.
	EMI	Running Info.	Consulta as informações de execução.
		Performance Data	Consulta ou exporta os dados de desempenho.
		Running Param.	Configura os parâmetros de execução.
		About	Consulta as informações de comunicação.
	Power Meter NOTA Power Meter é exibido para V300R001C00.	Running Info.	Consulta as informações de execução.
		Performance Data	Consulta ou exporta os dados de desempenho.
		Running Param.	Configura os parâmetros de execução do medidor de energia DL/T645.
		About	Consulta as informações de comunicação.

Menu principal	Menu de segundo nível	Menu de terceiro nível	Função
	PID	Running Info.	Consulta as informações de execução.
		Active Alarm	Consulta os alarmes ativos.
		Performance Data	Consulta ou exporta os dados de desempenho.
		Running Param.	Configura os parâmetros de execução.
		About	Consulta as informações de versão e de comunicação.
	STS	Teleindication	Consulta os parâmetros de teleindicação.
		Telemetry	Consulta os parâmetros de telemedição.
		Telecontrol	Define os parâmetros de telecontrole.
		Performance Data	Consulta ou exporta os dados de desempenho.
		Running Param.	Configura os parâmetros de execução.
		About	Consulta as informações de comunicação.
	Custom Device, IEC103 Device, and IEC104 Device	Running Info.	Consulta as informações de execução.
		Teleindication	Consulta os parâmetros de teleindicação.
		Telemetry	Consulta os parâmetros de telemedição.
		Telecontrol	Define os parâmetros de telecontrole.
Teleadjust		Define os parâmetros de teleajuste.	
Query	Alarm History	N/D	Consulta os alarmes históricos.
	Operation Log	N/D	Consulta os registros de operação.
	Export Data	N/D	Exporta alarmes históricos, rendimento energético, registros de operação e dados de programação da rede elétrica.
	Security Events	N/D	Consulta os eventos de segurança.
Settings	User Param.	Date&Time	Define a data e hora.
		Plant	Define as informações da instalação FV.
		Revenue	Define os parâmetros de receita.
		Save Period	Define o período em que os dados de desempenho devem ser salvos.

Menu principal	Menu de segundo nível	Menu de terceiro nível	Função
	Comm. Param.	Wireless Network	<ul style="list-style-type: none"> ● Define os parâmetros para a WLAN interna. ● Define os parâmetros de dados móveis (4G/3G/2G).
		Wired Network	Define os parâmetros de rede com fio.
		RS485	Define os parâmetros de RS485.
		Management System	<ul style="list-style-type: none"> ● Define os parâmetros do sistema de gerenciamento. ● Faz upload de um certificado de segurança.
		Modbus TCP	Define os parâmetros de Modbus TCP.
		IEC103	Define os parâmetros de IEC103.
		IEC104	Define os parâmetros de IEC104.
		FTP	Define os parâmetros do FTP.
		Email	Define os parâmetros de e-mail.
		GOOSE.	Define os parâmetros do GOOSE.
	Power Adjustment	Active Power Control	Define os parâmetros de controle da potência ativa.
		Reactive Power Control	Define os parâmetros de controle da potência reativa.
		Export Limitation	Fornecer um assistente para limitação de exportação. É possível definir parâmetros seguindo o assistente.
		Smart Reactive Power Compensation	Fornecer um assistente para compensação de potência reativa inteligente. É possível definir parâmetros seguindo o assistente.
		DRM	Define os parâmetros do DRM.
	EMS Control	N/D	Define o modo de funcionamento do controle da bateria.
	Battery Control	Battery Control	Define o modo de funcionamento do controle da bateria.
		Capacity Limit	Define o modo de funcionamento do limite de capacidade.
	Remote Shutdown	Dry Contact Remote Shutdown	Define os parâmetros de desligamento remoto dos contatos secos.

Menu principal	Menu de segundo nível	Menu de terceiro nível	Função
		NS Protection Remote Shutdown	Define os parâmetros de desligamento remoto da proteção NS.
	DI	DI Port Configuration	Configura a função da porta DI.
		Startup Delay	Define o tempo de atraso de inicialização.
	Alarm Output	N/D	Define o mapeamento entre os alarmes do inversor solar e as portas DO.
	Smart Tracking Algorithm	N/D	Define os parâmetros relacionados ao algoritmo de rastreamento inteligente.

Menu principal	Menu de segundo nível	Menu de terceiro nível	Função
	Other Parameters	N/D	<ul style="list-style-type: none"> ● Ativa ou desativa a adaptação da taxa de atualização do RS485. ● Ativa ou desativa o encaminhamento de dados para dispositivos desconectados. ● Define o período de envio por push dos dados do IEC104. ● Ativa ou desativa a detecção de alarme AII SPD. ● Ativa ou desativa a proteção contra superaquecimento do STS. ● Define a porta de controle de redefinição do roteador externo. ● Ativa ou desativa o compartilhamento da rede móvel. ● Define um servidor de terceiros. ● Define a rede de destino. ● Ativa ou desativa o SSH. ● Define o intervalo de coleta do MBUS integrado. ● Ativa ou desativa nenhuma resposta de dispositivos desconectados. ● Ativa ou desativa a manutenção local usando a porta WAN. ● Define o intervalo de impressão do registro da bateria. ● Ativa ou desativa o rastreamento de carga. ● Ativa ou desativa a proteção contra refluxo da bateria. ● Define a potência máxima da rede durante a descarga da bateria. ● Define a zona morta de ajuste. ● Ativa ou desativa o acesso a DER-AVM.
Maintenance	Firmware Upgrade	N/D	Atualiza o firmware do SmartLogger, inversor solar, MBUS ou PID.
	Product Information	N/D	Consulta informações sobre o produto.

Menu principal	Menu de segundo nível	Menu de terceiro nível	Função
	Security Settings	N/D	<ul style="list-style-type: none"> ● Altera a senha do usuário. ● Define o tempo de desconexão automática. ● Faz upload de um certificado de segurança de rede. ● Atualiza a chave. ● Define o tempo do alarme de certificado. ● Carrega um certificado de segurança do SmartModule. ● Ativa ou desativa comunicação usando um certificado de SmartModule expirado. ● Define o web TLS1.0. ● Define a verificação da assinatura digital. ● Ativa ou desativa detecção de intrusões.
	System Maint.	N/D	<ul style="list-style-type: none"> ● Redefine o sistema. ● Restaura as configurações de fábrica. ● Apaga os dados. ● Exporta todos os arquivos de configuração. ● Importa todos os arquivos de configuração. ● Limpa o cache.
	Device Log	N/D	Exporta os registros do dispositivo.
	Onsite Test	Inspection	Inicia a verificação de integridade dos inversores solares.
		Spot-check	Inicia a verificação pontual dos inversores solares.
		Alarm Test	Simula ou apaga os alarmes dos inversores solares.
	License Management	N/D	<ul style="list-style-type: none"> ● Exibe as informações da licença. ● Exporta o arquivo de aplicativo de licença. ● Carrega ou revoga uma licença.
	User Management	-	Adiciona, modifica ou exclui um usuário.

Menu principal	Menu de segundo nível	Menu de terceiro nível	Função
	Device Mgmt.	Connect Device	<ul style="list-style-type: none"> ● Adiciona ou remove um dispositivo. ● Importa ou exporta as configurações.
		SmartModule	<ul style="list-style-type: none"> ● Remove o SmartModule. ● Configura a senha de autenticação.
		Device List	<ul style="list-style-type: none"> ● Modifica as informações do dispositivo. ● Importa ou exporta as informações do dispositivo.
		Export Param.	Exporta os parâmetros do dispositivo.
		Clear Alarm	Apaga os alarmes do dispositivo.
		Data Re-collection	Coleta novamente os dados de desempenho históricos e o rendimento energético dos dispositivos.
		Adjust total energy yield	Ajusta o rendimento energético total.
		Force start	Envia um comando de início forçado a todos os dispositivos da array.

 **NOTA**

O menu de terceiro nível varia de acordo com o modelo do dispositivo e o código da rede elétrica. Pode ocorrer variações no menu exibido.

6.2 Comissionamento de dispositivo

Pré-requisitos

- A instalação de dispositivos e cabos foi verificada de acordo com as especificações e os requisitos das instalações FV e de armazenamento de energia.
- Os dispositivos nas instalações FV e de armazenamento de energia e o SmartLogger estão ligados.
- É necessário ter o endereço IP do SmartLogger, bem como o nome de usuário e a senha usados para fazer login na IU da Web.

Contexto

Após a instalação ou substituição de um dispositivo ou SmartLogger, é necessário definir os parâmetros do dispositivo e adicionar o dispositivo.

6.2.1 Preparação e login da IU da Web

Pré-requisitos

- Compatibilidade com o sistema operacional do Windows 7 ou posterior.
- Navegador: recomenda-se o Chrome 52, Firefox 58 ou Internet Explorer 9 ou uma versão posterior.
- É recomendado que um máximo de dois usuários façam login na WebUI ao mesmo tempo.

Procedimento

Passo 1 Conecte o cabo de rede entre a porta de rede do PC e a porta WAN ou LAN do SmartLogger.

Passo 2 Defina o endereço IP do PC no mesmo segmento de rede que o endereço IP do SmartLogger.

Porta conectada	Item	Valor padrão do SmartLogger	Exemplo de configuração do PC
Porta LAN	Endereço IP	192.168.8.10	192.168.8.11
	Máscara de sub-rede	255.255.255.0	255.255.255.0
	Gateway padrão	192.168.8.1	192.168.8.1
Porta WAN	Endereço IP	192.168.0.10	192.168.0.11
	Máscara de sub-rede	255.255.255.0	255.255.255.0
	Gateway padrão	192.168.0.1	192.168.0.1

NOTA

- Quando o endereço IP da porta WAN estiver no segmento de rede de 192.168.8.1 a 192.168.8.255, defina o gateway padrão como 192.168.8.1 e o endereço IP da porta LAN como 192.168.3.10. Se a porta conectada for uma porta LAN, será necessário ajustar a configuração de rede do PC.
- É recomendável que o PC seja conectado à porta LAN no SmartLogger ou à porta GE do SmartModule. Quando o PC estiver conectado à porta GE do SmartModule, ajuste a configuração de rede do PC ao modo de configuração quando o PC estiver conectado à porta LAN do SmartLogger.

Passo 3 Defina os parâmetros da LAN.

AVISO

- Se o SmartLogger estiver conectado a uma rede local (LAN) e um servidor proxy tiver sido definido, você precisará cancelar as configurações desse servidor proxy.
- Se o SmartLogger estiver conectado à Internet e o PC estiver conectado à LAN, não cancele as configurações do servidor proxy.

1. Abra o Internet Explorer.
2. Selecione **Tools > Internet Options**.

3. Clique na guia **Connections** e em **LAN settings**.
4. Apague **Use a proxy server for your LAN**.
5. Clique em **OK**.

Passo 4 Faça login na IU da Web do SmartLogger.

1. Na caixa de endereço de um navegador, digite https://XX.XX.XX.XX (XX.XX.XX.XX é o endereço IP do SmartLogger) e pressione Enter. A página de login é exibida. Se você fizer login na IU da Web pela primeira vez, será exibido um aviso de risco de segurança. Clique em **Continue to this website** para fazer login na IU da Web.

 **NOTA**

- É recomendável que os usuários usem seus próprios certificados. Se o certificado não for substituído, o aviso de risco de segurança será exibido durante cada login.
 - Depois de fazer login na IU da Web, será possível importar um certificado em **Maintenance > Security Settings > Network Security Certificate**.
 - O certificado de segurança importado precisa estar vinculado ao endereço IP do SmartLogger. Caso contrário, o aviso de risco de segurança ainda será exibido durante o login.
2. Selecione o idioma desejado.
 3. Selecione o User Name e insira a Password de acordo com a tabela a seguir. Depois, clique em Log In.

Se...	Então...
Na página de login, o User Name é admin por padrão.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Insira a senha inicial Changeme em Password e clique em Log In. 2. Altere a senha inicial conforme solicitado e use o nome de usuário admin e a nova senha para fazer login novamente.
Na página de login, o User Name está em branco por padrão.	Selecione installer no User Name, configure a senha de login conforme solicitado e clique em Log In.

 **NOTA**

- Atualize o software do SmartLogger conforme necessário.
 - Para garantir a segurança da conta, proteja a senha, alterando-a periodicamente, e mantenha-a segura. Sua senha pode ser roubada ou descoberta se não for alterada por longos períodos. Se você perder a senha, o dispositivo deverá ser restaurado para suas configurações de fábrica. Nesses casos, a Empresa não será responsável por qualquer perda causada à instalação.
 - Você será bloqueado por 10 minutos após cinco tentativas de inserção de senha consecutivas com falha feitas dentro de 5 minutos.
 - Uma caixa de diálogo com informações de login recentes é exibida após o login. Clique em OK.
 - Se a senha de uma conta que não seja de um administrador seja perdida, você deve redefinir a senha usando uma conta de administrador. O administrador redefine a senha e insere a senha inicial. O usuário não-administrador entra no sistema usando a senha inicial fornecida pelo administrador. Após o login, o usuário é forçado a alterar a senha.
 - Se a senha de uma conta de administrador for perdida, segure o botão RST no SmartLogger por 10s a 20s para entrar no modo de segurança. Após o SmartLogger entrar no modo de segurança, as configurações de parâmetros do dispositivo são retidas. Dados sensíveis e de privacidade pessoal, incluindo senhas de login e endereços de email serão excluídos. O SmartLogger V300R023C00 e versões posteriores suportam esta função.
4. Selecione Monitoring > Logger(Local) > About para exibir a versão de software do SmartLogger e verificar se é necessária atualização de software.
 5. (Opcional) Para atualizar a versão de software do SmartLogger, entre em contato com os engenheiros da Empresa para obter o pacote de atualização e concluir a atualização de acordo.

 **NOTA**

- Após a conclusão da atualização de software, o SmartLogger será reiniciado automaticamente. Faça login na WebUI do SmartLogger novamente 3 minutos depois.
- Se o SmartLogger for atualizado da V300R001C00, o usuário administrador original se torna um usuário avançado, e a senha de login permanece inalterada. Se direitos de administrador são necessários, faça login no SmartLogger como o usuário de instalação. A senha é a mesma que a feita para fazer login no aplicativo móvel (a senha inicial é 00000a).

----Fim

Procedimento de follow-up

Se alguma página estiver em branco ou um menu não puder ser acessado depois que você fizer login na IU da Web, limpe o cache, atualize a página ou faça login novamente.

6.2.2 Comissionamento usando o assistente de implementação (V300R001C00)

Contexto

O SmartLogger é compatível com o assistente de implementação para definir parâmetros básicos do SmartLogger, conectar dispositivos Huawei, medidores de energia e EMIs, configurar o Huawei NMS, configurar NMS de terceiros e interoperar com dispositivos de terceiros.

Depois que o SmartModule se comunica corretamente com o SmartLogger, o SmartLogger identifica automaticamente o SmartModule. O nome do dispositivo do SmartModule é **Module(M1)**, e a porta correspondente é **M1.port**.

Procedimento

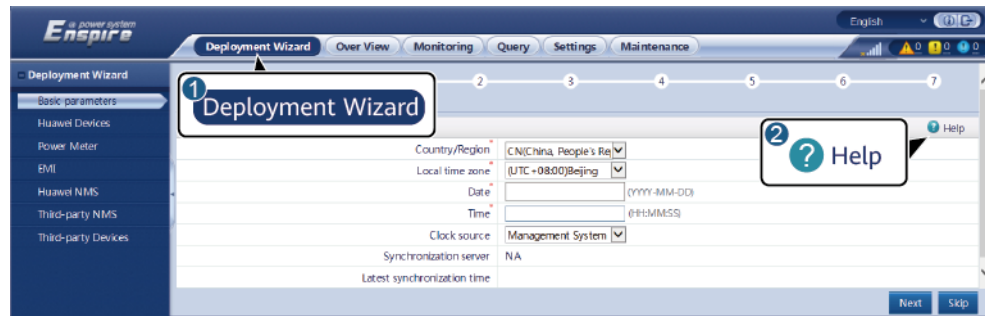
Passo 1 Faça login como usuário **admin** para acessar a página do assistente de implementação.

Passo 2 Configure os parâmetros conforme solicitado. Para obter detalhes, clique em **Help** na página.

NOTA

Durante a configuração do parâmetro, clique em **Previous**, **Next** ou **Skip** conforme necessário.

Figura 6-6 Assistente de implementação



IL03J00003

Passo 3 Após configurar os parâmetros, clique em **Finish**.

----Fim

6.2.3 Comissionamento usando o assistente de implementação (V800R021C10)

Contexto

O assistente de implementação permite definir os parâmetros básicos do SmartLogger, conectar dispositivos Huawei, medidores de energia e EMIs, configurar o PCS inteligente, o Huawei NMS e NMS de terceiros, além de implementar o interfuncionamento com dispositivos de terceiros.

Depois que o SmartModule se comunica corretamente com o SmartLogger, o SmartLogger identifica automaticamente o SmartModule. O nome do dispositivo do SmartModule é **Module(M1)**, e a porta correspondente é **M1.port**.

Procedimento

Passo 1 Faça login como usuário **admin** para acessar a página do assistente de implementação.

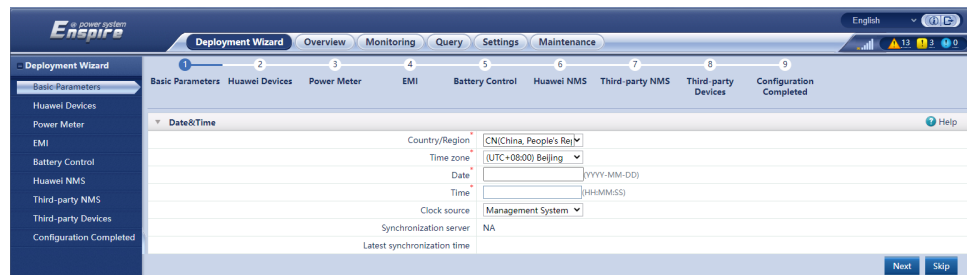
Passo 2 Configure os parâmetros correspondentes conforme solicitado. Para obter detalhes, consulte **Help** na página.

NOTA

Durante a configuração do parâmetro, clique em **Previous**, **Next** ou **Skip** conforme necessário.

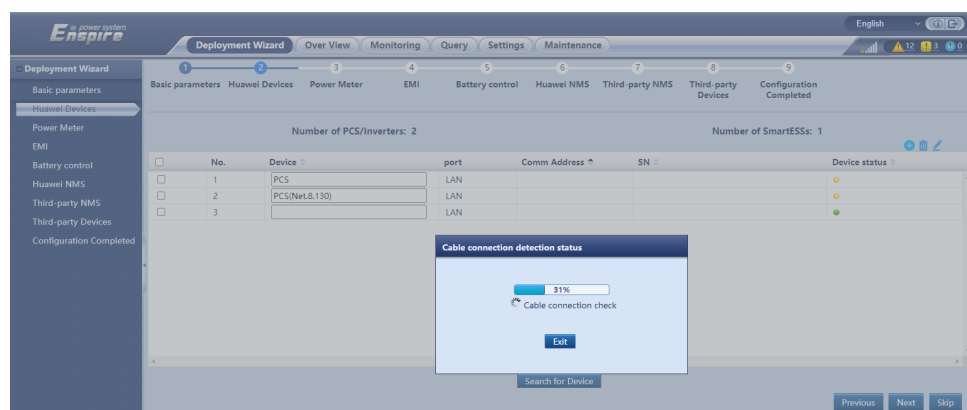
1. Conclua as configurações na página **Basic parameters**.

Figura 6-7 Configuração dos parâmetros básicos



2. Depois que os dispositivos Huawei estiverem conectados, clique em **Search for Device** para verificar as conexões dos cabos, identificar a topologia e retificar os alarmes.

Figura 6-8 Detecção da conexão do cabo



NOTA




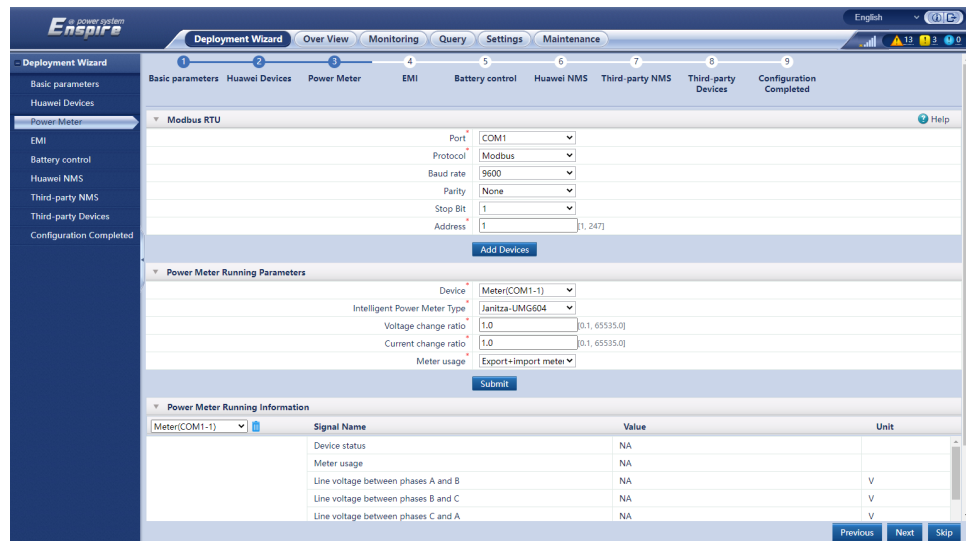
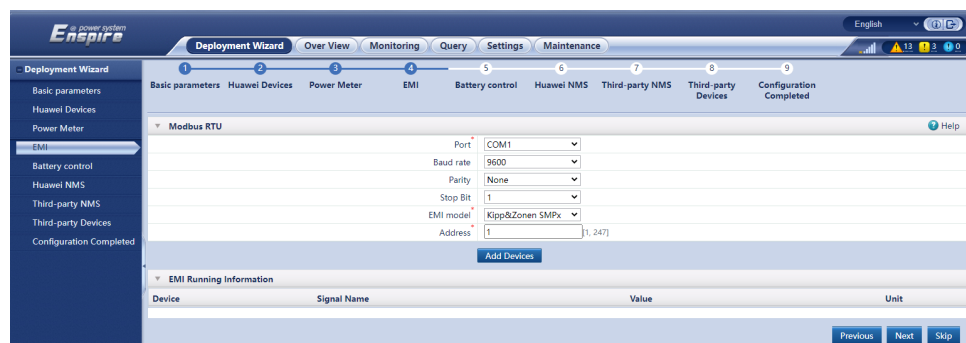
- Durante o processo de **Search for Device**, não execute operações de atualização, independentemente das operações por meio do aplicativo, do sistema de gerenciamento de rede ou da IU da Web.
 - Quando um usuário clicar em **Search for Device**, as conexões dos cabos (CC e CA) serão verificadas antes da pesquisa do dispositivo (não aplicável a dispositivos de terceiros) e o endereço do dispositivo será alocado automaticamente.
 - Após concluir a verificação da conexão do cabo e a pesquisa do dispositivo, se um alarme de conexão do cabo for gerado, será possível clicar no ícone de alarme  para exibir as informações de alarme correspondentes.
 - Se um alarme for gerado quando a verificação da conexão do cabo falhar, clique no ícone de alarme  para exibir a causa do alarme e sugestões de manuseio. Depois que a falha for corrigida, verifique a conexão do cabo novamente.
 - Após concluir a verificação da conexão do cabo e a pesquisa do dispositivo, clique em  para exibir as informações de topologia correspondentes.
 - Após a adição ou exclusão de um dispositivo, será necessário clicar em **Search for Device** novamente. Caso contrário, a topologia do sistema não será atualizada.
3. Conecte-se ao medidor de energia.

Figura 6-9 Configuração dos parâmetros do medidor de energia



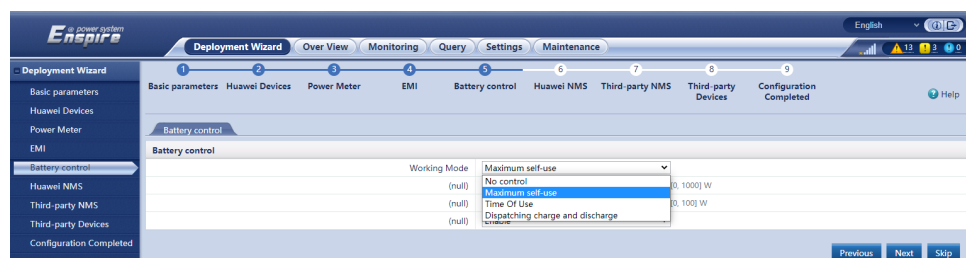
4. Conecte-se ao EMI.

Figura 6-10 Configuração dos parâmetros do EMI



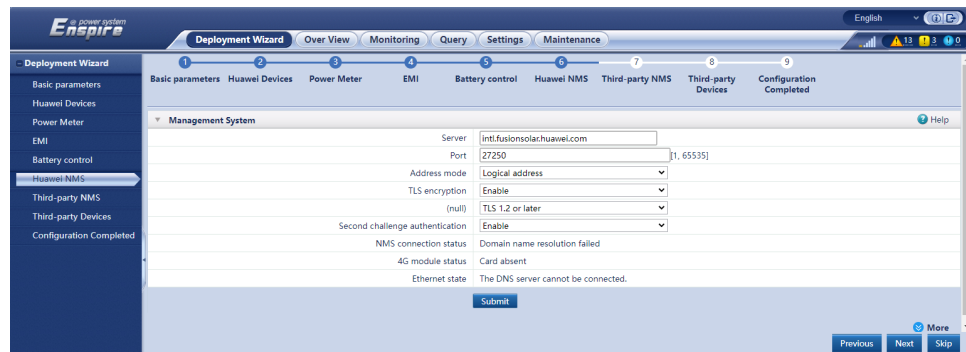
5. Defina o modo de funcionamento da bateria.

Figura 6-11 Modos de funcionamento



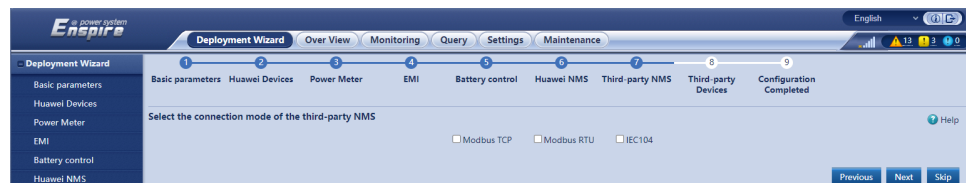
6. Conecte-se ao NMS da Huawei.

Figura 6-12 NMS da Huawei



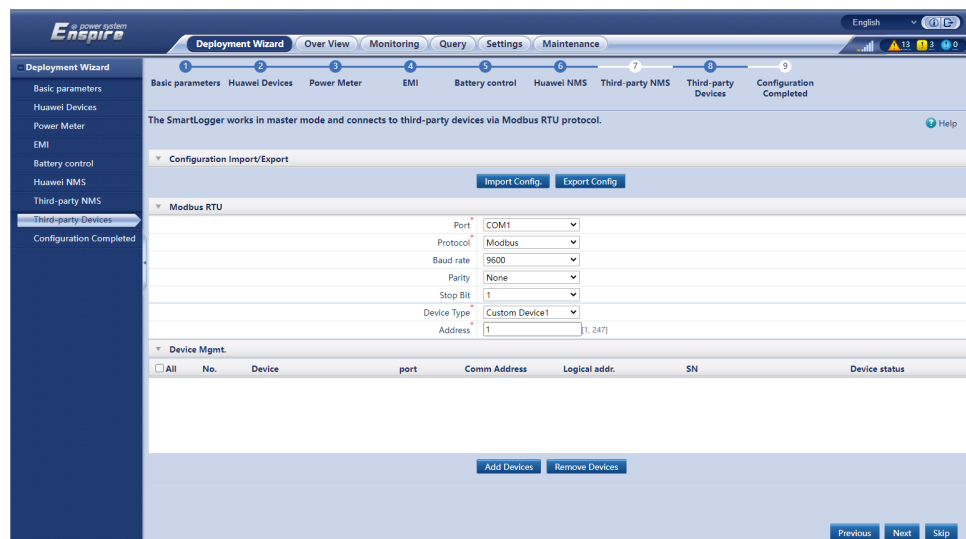
7. Conecte-se a um NMS de terceiros.

Figura 6-13 NMS de terceiros



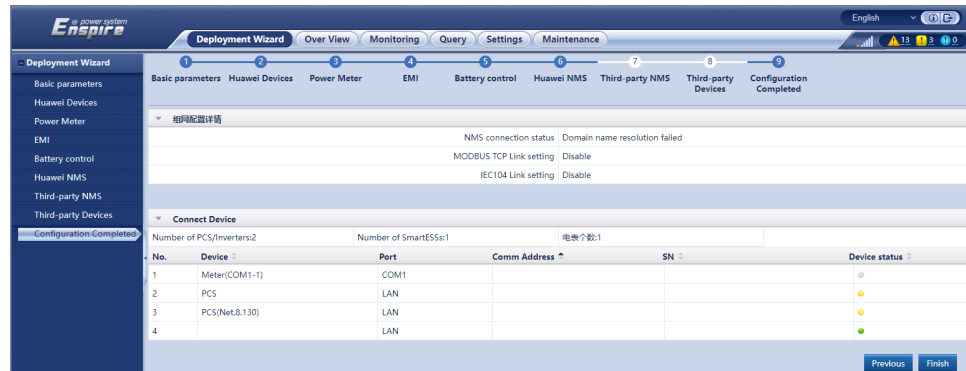
8. Conecte-se a dispositivos de terceiros.

Figura 6-14 Dispositivo de terceiros



9. Conclua a configuração.

Figura 6-15 Conclusão da configuração



----Fim

6.2.4 Comissionamento usando o assistente de implementação (V300R023C00)

Contexto

O assistente de implementação permite definir os parâmetros básicos do SmartLogger, conectar dispositivos Huawei, medidores de energia e EMIs, configurar o controle da bateria, o Huawei NMS e NMS de terceiros, além de implementar o interfuncionamento com dispositivos de terceiros. Em situações de apenas armazenamento de grande escala e situações de microrrede, a função de detecção de erros de isolamento do PCS inteligente é adicionada para melhorar a segurança do sistema e reduzir custos.

Depois que o SmartModule se comunica corretamente com o SmartLogger, o SmartLogger identifica automaticamente o SmartModule. O nome do dispositivo do SmartModule é **Module(M1)**, e a porta correspondente é **M1.port**.

Pré-requisitos

Em situações de apenas armazenamento de grande escala e situações de microrrede, a função de detecção de erros de isolamento do PCS inteligente suporta apenas os seguintes dispositivos Huawei.

Tabela 6-2 Nomes e modelos dos dispositivos

Nome do dispositivo	Modelo do dispositivo
Smart String ESS	LUNA2000-2.0MWH-4H1, LUNA2000-2.0MWH-2H1, LUNA2000-2.0MWH-2H0, LUNA2000-2.0MWH-1H1, LUNA2000-2.0MWH-1H0, LUNA2000-1.0MWH-1H1, LUNA2000-200KTL-H1, e LUNA2000-200KTL-H0
STS	STS-6000K-H1, STS-3000K-H1, e JUPITER-9000K-H0
SACU	SmartACU2000D-D-03

Procedimento

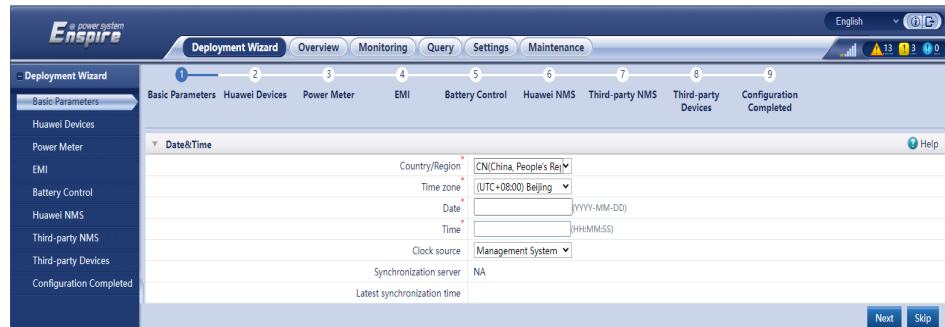
📖 NOTA

Durante a configuração de parâmetros, clique em **Previous**, **Next**, ou **Skip** conforme necessário. Para obter detalhes, veja **Help** na página.

Passo 1 Clique em **Deployment Wizard** e defina parâmetros básicos.

- Defina os parâmetros básicos.

Figura 6-16 Configuração dos parâmetros básicos

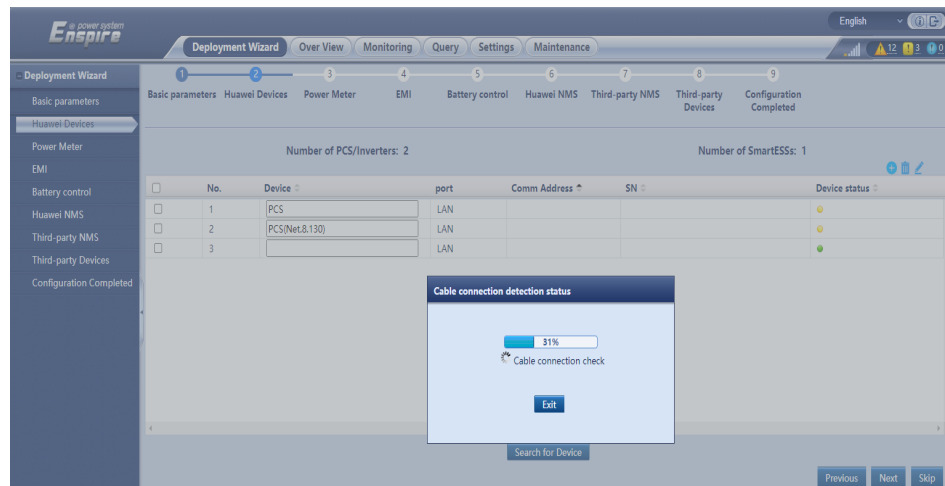


- Selecione um modo de comunicação com base nos requisitos da instalação.

Passo 2 Conecte dispositivos Huawei.

- Clique em **Search for Device** para pesquisar conexões a cabo e alocar endereços.

Figura 6-17 Pesquisando dispositivos



 **NOTA**




- Durante o processo de **Search for Device**, não execute operações de atualização (como atualização pelo aplicativo, sistema de gerenciamento ou WebUI).
 - Quando você clica em **Search for Device**, conexões a cabos (CC e CA) serão verificadas antes da pesquisa de dispositivos (não aplicável a dispositivos de terceiros), e o endereço do dispositivo será alocado automaticamente.
 - Após concluir a verificação da conexão do cabo e a pesquisa de dispositivos, se um alarme de conexão do cabo for gerado, será possível clicar no ícone de alarme  para exibir as informações de alarme correspondentes.
 - Se um alarme for gerado quando a verificação da conexão do cabo falhar, clique no ícone de alarme  para exibir a causa do alarme e sugestões de manuseio. Depois que a falha for corrigida, verifique a conexão dos cabos novamente.
 - Após concluir a verificação da conexão do cabo e a pesquisa de dispositivos, clique em  para exibir as informações de topologia correspondentes.
 - Após um dispositivo ser adicionado ou excluído, será necessário clicar em **Search for Device** novamente no **Deployment Wizard**. Caso contrário, a topologia do sistema não será atualizada.
- Defina **Grid connection state**, **Microgrid compatibility** e **Grid Code**.

Tabela 6-3 Configurações de parâmetros após pesquisa do dispositivo (para versões anteriores ao SmartLogger V300R023C10)

Parâmetro	Descrição
Running em Grid connection state	<p>Defina este parâmetro apenas para o PCS, mas não para o SUN2000.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na situação conectada à rede elétrica, defina este parâmetro como On-grid(PQ). - Na situação fora da rede elétrica, defina este parâmetro como Off-grid(VSG).
Microgrid compatibility	<ul style="list-style-type: none"> - Na situação conectada à rede elétrica, defina este parâmetro como Disable. - Na situação fora da rede elétrica, defina este parâmetro como Enable.
Grid Code	Defina este parâmetro com base no código da rede elétrica do país ou da região onde os dispositivos serão usados.

AVISO

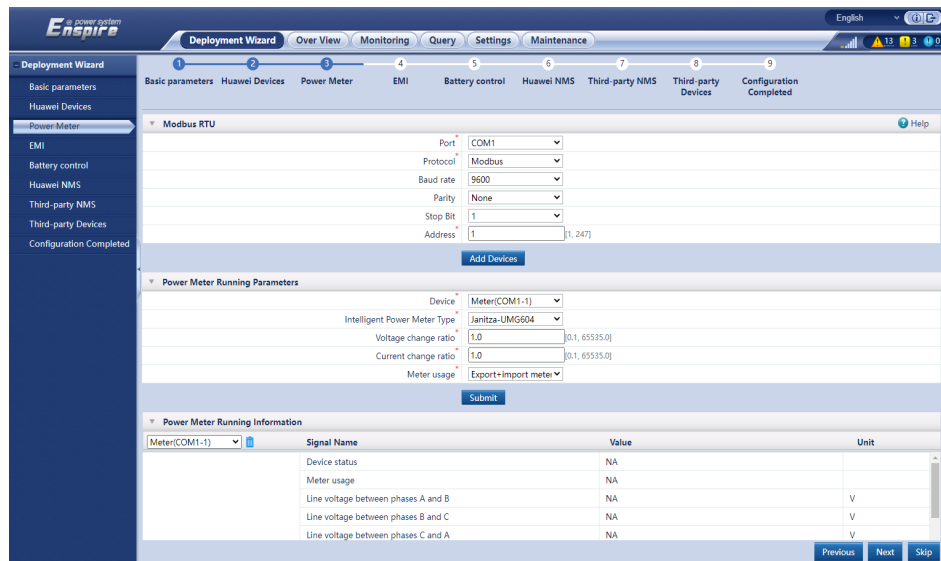
Para PCSs com o mesmo barramento CC, certifique-se de que as configurações de **Running em Grid connection state** e **Microgrid compatibility** são as mesmas.

Tabela 6-4 Configurações de parâmetros após pesquisa do dispositivo (SmartLogger V300R023C10 e versões posteriores)

Parâmetro	Descrição
Scenario em Arrays Operation Scenario	Defina esse parâmetro apenas para o PCS, mas não para o SUN2000. <ul style="list-style-type: none"> - No cenário na rede elétrica, defina esse parâmetro como On-grid. - No cenário fora da rede elétrica, defina esse parâmetro como Off-grid.
Grid Code	Defina esse parâmetro com base no código da rede elétrica do país ou da região onde os dispositivos serão usados.
Working mode em Parameter Configuration	<ul style="list-style-type: none"> - Defina esse parâmetro como PQ para o modo de origem atual. - Defina esse parâmetro como VSG para o modo de tensão atual.
microgrid adaptability em Parameter Configuration	<ul style="list-style-type: none"> - No cenário na rede elétrica, defina esse parâmetro como Disable. - No cenário fora da rede elétrica, defina esse parâmetro como Enable.
Active Power Baseline (kW) em Parameter Configuration	Defina o limite inferior da potência aparente máxima, que também é usado como linha de base para o agendamento da potência ativa.
Apparent Power Baseline (kVA) em Parameter Configuration	Defina o limite superior da potência ativa máxima, que também é usado como linha de base para o agendamento da potência reativa.
Maximum Overload Active Power (kW) em Parameter Configuration	Defina a potência ativa de sobrecarga máxima para formação da rede elétrica.
Maximum Overload Apparent Power (kVA) em Parameter Configuration	Defina a potência aparente de sobrecarga máxima para formação da rede elétrica.

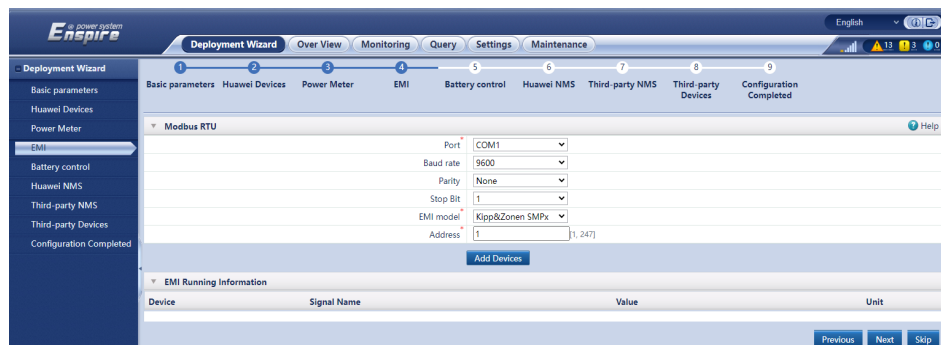
Passo 3 Conecte-se a medidores de energia.

Figura 6-18 Configuração dos parâmetros do medidor



Passo 4 Conecte-se a EMIs.

Figura 6-19 Configuração dos parâmetros do EMI



Passo 5 (Opcional) Defina os parâmetros do controle da bateria. Se nenhum CMU estiver conectado, pule este passo no assistente de implementação. Caso contrário, realize este passo.

- Defina o modo de funcionamento do controle da bateria.

Figura 6-20 Modo de funcionamento

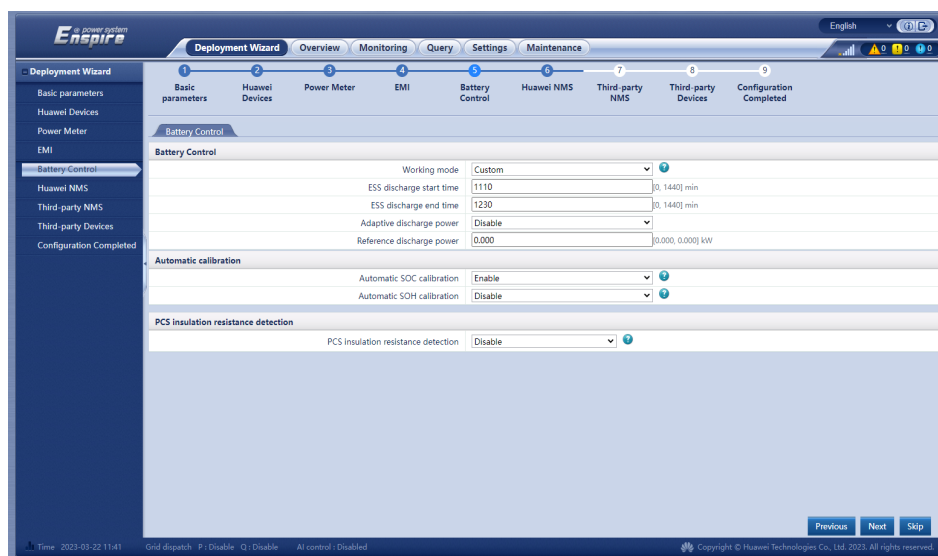


Tabela 6-5 Modos de funcionamento de controle da bateria

Modo de funcionamento	Descrição do modo
No control	O SmartLogger fornece diretamente o limite de energia do agendamento externo. Nenhum outro controle de agendamento de energia é executado. A energia é controlada automaticamente pelo dispositivo.
Maximum self-consumption	<ul style="list-style-type: none"> - Este modo se aplica a zonas em que o preço da eletricidade é elevado ou a zonas em que o subsídio FIT é baixo ou indisponível. - Energia FV é fornecida preferencialmente a cargas, e a energia em excesso é usada para carregar as baterias. Se as baterias estão carregadas completamente, ou estão sendo carregadas em energia máxima, a energia em excesso é fornecida para a rede elétrica. Quando a energia FV é insuficiente ou nenhuma energia FV pode ser gerada à noite, as baterias descarregam energia para cargas. Isso melhora a taxa de autoconsumo e a taxa de autossuficiência de energia, e reduz custos de eletricidade. A rede elétrica não pode carregar as baterias. - O SmartLogger executa o agendamento da bateria com base no limite de energia do agendamento externo e nas políticas anteriores.

Modo de funcionamento	Descrição do modo
Fully fed to grid	<ul style="list-style-type: none"> - Este parâmetro se aplica apenas a situações distribuídas. - Este modo maximiza a energia FV fornecida à rede elétrica. Quando a energia FV gerada durante o dia é superior à capacidade máxima de saída do inversor, a energia em excesso é usada para carregar baterias. Quando a energia FV é inferior à capacidade máxima de saída do inversor, as baterias descarregam energia para o inversor para maximizar a energia fornecida do inversor para a rede elétrica. A rede elétrica não pode carregar as baterias. - O SmartLogger fornece diretamente o limite de energia do agendamento externo. <p>NOTA Se o CMU estiver conectado, o modo de funcionamento Fully fed to grid não é exibido.</p>
TOU	<ul style="list-style-type: none"> - É aplicável ao sistema PV+ESS e apenas ESS, onde preços de eletricidade de picos e vales são diferentes, e medidores de energia estão disponíveis. - É possível definir manualmente os segmentos de tempo de carga e descarga. Por exemplo, se você definir o período de baixo custo de energia à noite como o tempo de carregamento, o sistema carrega as baterias na potência máxima durante o tempo de carregamento. Se você definir o período de alto custo de energia como o tempo de descarga, as baterias podem descarregar apenas durante o tempo de descarga com base na potência de carga real, reduzindo custos de eletricidade. - Clique em Add para definir os segmentos de tempo de carga e descarga. No máximo 14 segmentos de tempo podem ser definidos. Durante o tempo de carregamento, a rede elétrica pode carregar as baterias. Durante o tempo de descarga, as baterias podem fornecer energia às cargas. Em outros segmentos de tempo, as baterias não descarregam. O sistema FV e a rede elétrica fornecem energia às cargas, e o sistema FV pode carregar as baterias. (No modo conectado e não conectado à rede elétrica, se a rede elétrica falhar, as baterias poderão descarregar energia a qualquer momento.) - Em alguns países, a rede elétrica não tem permissão para carregar baterias. Neste caso, esse modo não pode ser usado. - O SmartLogger executa o agendamento da bateria com base no limite de energia do agendamento externo e nas políticas anteriores.

Modo de funcionamento	Descrição do modo
TOU (fixed power) ^[1]	<ul style="list-style-type: none"> - É aplicável ao sistema PV+ESS e sistema apenas ESS, onde preços de eletricidade de picos e vales são diferentes, e medidores de energia estão indisponíveis. - É possível definir manualmente os segmentos de tempo de carga e descarga. Por exemplo, se você definir o período de baixo custo de energia à noite como o tempo de carregamento, o sistema carrega as baterias na potência fixa durante o tempo de carregamento. Se você definir o período de alto custo de energia como o tempo de descarga, as baterias podem descarregar apenas durante o tempo de descarga na potência fixa, reduzindo custos de eletricidade. - Clique em Add para definir os segmentos de tempo de carga e descarga. No máximo 14 segmentos de tempo podem ser definidos. Durante o tempo de carregamento, a rede elétrica pode carregar as baterias. Durante o tempo de descarga, as baterias podem fornecer energia às cargas. Em outros segmentos de tempo, as baterias não descarregam e não são carregadas. - Em alguns países, a rede elétrica não tem permissão para carregar baterias. Neste caso, esse modo não pode ser usado. - O SmartLogger executa o agendamento da bateria com base no limite de energia do agendamento externo e nas políticas anteriores.

Modo de funcionamento	Descrição do modo
Charge/Discharge based on grid dispatch	<ul style="list-style-type: none"> - Este modo aplica-se a situações de agendamento de instalação de grande escala, onde um controlador de terceiros fornece comandos de agendamento de potência ativa. - O propósito da descarga agendada é para atender ao valor-alvo do agendamento de potência ativa no ponto de acesso da rede elétrica. Energia FV é preferida. Se a energia FV gerada for insuficiente, as baterias descarregam e a energia é fornecida à rede elétrica com base no valor-alvo do agendamento de potência ativa. Se a energia FV gerada for suficiente, a energia é fornecida à rede elétrica com base no valor-alvo do agendamento de potência ativa, e a energia FV em excesso é usada para carregar as baterias. - O propósito do carregamento agendado é para atender ao valor-alvo do agendamento de potência ativa no ponto de acesso da rede elétrica. Se a energia de carregamento da bateria for insuficiente, ou se o PCS inteligente limita a energia, a rede elétrica carrega as baterias na sua capacidade máxima. Se as baterias não estiverem completamente carregadas quando o valor-alvo do agendamento for atingido, a energia FV é usada para carregar as baterias.
Custom ^[2]	<ul style="list-style-type: none"> - Este modo aplica-se a situações de agendamento de instalação em grande escala (com ESSs). Clientes podem controlar a energia de descarga da bateria. - Período de não-descarga: As baterias não podem descarregar e podem ser carregadas com base no comando de agendamento. - Período de descarga: Se Adaptive discharge power estiver ativado, a lógica de controle é a mesma que a usada para carregamento e descarga agendados. O carregamento da bateria e a energia de descarga são determinados pelo comando de agendamento de camada superior. Se Adaptive discharge power estiver desativado, a energia de descarga da bateria é fixada ao valor de referência definido pelo cliente. Neste caso, o comando de agendamento de camada superior controla somente os inversores FV, mas não as baterias.
<p>Nota [1]: Você pode definir este parâmetro no SmartLogger V300R023C00SPC150 e versões posteriores.</p> <p>Nota [2]: Você pode definir este parâmetro no SmartLogger V300R023C00SPC120 e versões posteriores.</p>	

Tabela 6-6 Parâmetros de execução em cada modo de funcionamento de controle da bateria

Modo de funcionamento	Parâmetro	Descrição
Maximum self-consumption	Active power threshold of grid during battery discharge	Define a potência máxima desejada da rede quando o ponto de conexão à rede tiver potência zero.
	Adjustment deadband	Define a flutuação permitida da potência desejada da rede para o ponto de conexão à rede.
	Adaptive adjustment parameters ^[1]	Define o período de ajuste e parâmetros de passos para aumentar a potência do inversor. <ul style="list-style-type: none"> - Enable: Este parâmetro é ativado por padrão. O período e passo de ajuste definido no SmartLogger são usados. Geralmente, o período e passo de ajuste são calculados com base no número de dispositivos conectados às especificações de porta e dispositivo. - Disable: Utiliza este valor com base nos requisitos da instalação.
	Adjustment period ^[1]	Este parâmetro é exibido quando Adaptive adjustment parameters é definido como Disable . Você pode definir este parâmetro com base nos requisitos da instalação. Neste caso, o controle da bateria é executado com base no período predefinido.
	PV adjustment step ^[1]	Este parâmetro é exibido quando Adaptive adjustment parameters é definido como Disable . Você pode definir este parâmetro com base nos requisitos da instalação. Neste caso, o passo de aumento de FV para equalização PV+ESS é o valor predefinido.

Modo de funcionamento	Parâmetro	Descrição
TOU	Preferred use of surplus PV power	<ul style="list-style-type: none"> - Charge: Quando a energia FV é maior que a potência da carga, a energia FV em excesso é usada para carregar as baterias. Depois que a potência de carregamento máxima for atingida ou as baterias estiverem totalmente carregadas, a energia FV em excesso será fornecida à rede elétrica. - Fed to grid: Quando a energia FV é maior que a potência da carga, a energia FV em excesso é preferencialmente fornecida à rede elétrica. Quando a potência máxima de saída do dispositivo for atingida, a energia em excesso é usada para carregar as baterias. Essa configuração é aplicável à situação em que a FIT seja maior que o preço da eletricidade. A rede elétrica não pode carregar as baterias.
	Maximum power for charging batteries from grid	Define a potência máxima em que a rede elétrica carrega as baterias.
	Active power threshold of grid during battery discharge	Define a potência máxima desejada da rede quando o ponto de conexão à rede tiver potência zero.
	Adjustment deadband	Define a flutuação permitida da potência desejada da rede para o ponto de conexão à rede.

Modo de funcionamento	Parâmetro	Descrição
	Adaptive adjustment parameters ^[1]	<p>Define o período de ajuste e parâmetros de passos para aumentar a potência do inversor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enable: Este parâmetro é ativado por padrão. O período e passo de ajuste definido no SmartLogger são usados. Geralmente, o período e passo de ajuste são calculados com base no número de dispositivos conectados às especificações de porta e dispositivo. - Disable: Utiliza este valor com base nos requisitos da instalação.
	Adjustment period ^[1]	Este parâmetro é exibido quando Adaptive adjustment parameters é definido como Disable . Você pode definir este parâmetro com base nos requisitos da instalação. Neste caso, o controle da bateria é executado com base no período predefinido.
	PV adjustment step ^[1]	Este parâmetro é exibido quando Adaptive adjustment parameters é definido como Disable . Você pode definir este parâmetro com base nos requisitos da instalação. Neste caso, o passo de aumento de FV para equalização PV+ESS é o valor predefinido.
	Start time	Define o tempo de início e término de carregamento e descarga. No máximo 14 segmentos de tempo podem ser definidos. Você pode definir um ciclo por semana clicando nos botões que correspondem a Mon. A Sun. na caixa Repeat . Os botões são azuis por padrão, indicando que estão
	End time	
	Charge/Discharge	

Modo de funcionamento	Parâmetro	Descrição
	Repeat	selecionados. Após o botão ser clicado, a cor fica cinza.
TOU (fixed power)	Start time	Define o tempo de início, tempo de término, potência de carregamento e descarga. No máximo 14 segmentos de tempo podem ser definidos. Você pode definir um ciclo por semana clicando nos botões que correspondem a Mon. A Sun. na caixa Repeat . Os botões são azuis por padrão, indicando que estão selecionados. Após o botão ser clicado, a cor fica cinza.
	End time	
	Charge/Discharge	
	Charge/Discharge power (kW)	
	Repeat	
Charge/Discharge based on grid dispatch	Adaptive adjustment parameters ^[1]	<p>Define o período de ajuste e parâmetros de passos para aumentar a potência do inversor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enable: Este parâmetro é ativado por padrão. O período e passo de ajuste definido no SmartLogger são usados. Geralmente, o período e passo de ajuste são calculados com base no número de dispositivos conectados às especificações de porta e dispositivo. - Disable: Utiliza este valor com base nos requisitos da instalação.
	Adjustment period ^[1]	Este parâmetro é exibido quando Adaptive adjustment parameters é definido como Disable . Você pode definir este parâmetro com base nos requisitos da instalação. Neste caso, o controle da bateria é executado com base no período predefinido.

Modo de funcionamento	Parâmetro	Descrição
	PV adjustment step ^[1]	Este parâmetro é exibido quando Adaptive adjustment parameters é definido como Disable . Você pode definir este parâmetro com base nos requisitos da instalação. Neste caso, o passo de aumento de FV para equalização PV+ESS é o valor predefinido.
Custom	ESS discharge start time	Define o tempo de início da descarga da bateria. Durante o período do tempo de início até o tempo de término, as baterias podem ser carregadas e descarregar. Além do período, as baterias não podem descarregar e só podem ser carregadas.
	ESS discharge end time	Define o tempo de término da descarga da bateria. Durante o período do tempo de início até o tempo de término, as baterias podem ser carregadas e descarregar. Além do período, as baterias não podem descarregar e só podem ser carregadas.
	Adaptive discharge power	<ul style="list-style-type: none"> - Enable: A fonte de alimentação FV é priorizada. Se a energia FV for insuficiente, as baterias fornecerão energia às cargas; se a energia FV for suficiente, o sistema enviará no valor desejado, e a energia FV em excesso será usada para carregar as baterias. - Disable: Baterias descarregam com base na energia de descarga definida na GUI.

Modo de funcionamento	Parâmetro	Descrição
	Adaptive adjustment parameters ^[1]	<p>Define o período de ajuste e parâmetros de passos para aumentar a potência do inversor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enable: Este parâmetro é ativado por padrão. O período e passo de ajuste definido no SmartLogger são usados. Geralmente, o período e passo de ajuste são calculados com base no número de dispositivos conectados às especificações de porta e dispositivo. - Disable: Utiliza este valor com base nos requisitos da instalação.
	Adjustment period ^[1]	Este parâmetro é exibido quando Adaptive adjustment parameters é definido como Disable . Você pode definir este parâmetro com base nos requisitos da instalação. Neste caso, o controle da bateria é executado com base no período predefinido.
	PV adjustment step ^[1]	Este parâmetro é exibido quando Adaptive adjustment parameters é definido como Disable . Você pode definir este parâmetro com base nos requisitos da instalação. Neste caso, o passo de aumento de FV para equalização PV+ESS é o valor predefinido.
<p>Nota [1]: Este parâmetro é adicionado no SmartLogger V300R023C00SPC120 e versões posteriores. Este parâmetro é exibido e precisa ser definido apenas quando o PCS inteligente está conectado.</p>		

- (Opcional) Defina **Automatic calibration**. Se um CMU estiver conectado, **Automatic calibration** é exibido, e você precisa realizar este passo. Caso contrário, pule este passo (**Automatic calibration** não é exibido).

Parâmetro	Descrição
Automatic SOC calibration	<ul style="list-style-type: none"> - Se esse parâmetro estiver definido como Enable, a calibração automática de carga e descarga será permitida para racks da bateria. Durante a calibração, as configurações de SOC interrompidas ficarão inoperante e a resposta da energia de carregamento e descarga pode ser impactada temporariamente. - Se esse parâmetro estiver definido como Disable, a calibração automática de carga e descarga não será permitida para racks da bateria.
Automatic SOH calibration	<ul style="list-style-type: none"> - O valor padrão é Disable. - Se este parâmetro for definido como Enable, o ESS calibra a precisão do SOH e carrega e descarrega totalmente cada ESR em turno.

- Defina **PCS insulation resistance detection**.

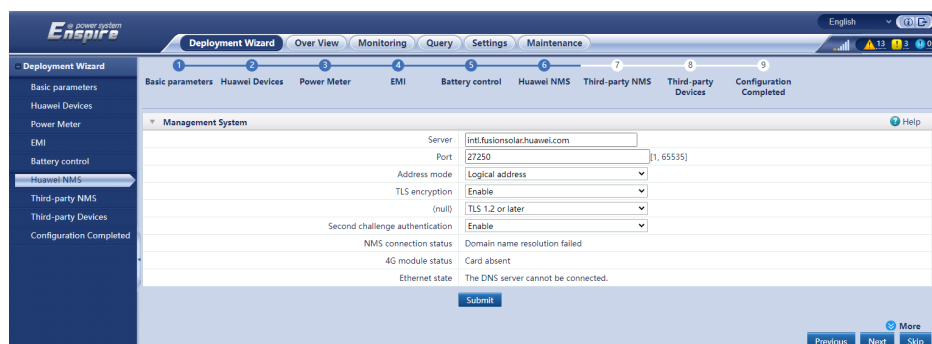
Tabela 6-7 Definição de parâmetros relacionados à detecção resistência de isolamento de PCS

Parâmetro	Descrição
Detection start time ^[1]	Indica o tempo quando a função de detecção de resistência de isolamento de PCS está ativada.

Nota [1]: Você pode definir este parâmetro no SmartLogger V300R023C00SPC153 e versões posteriores.

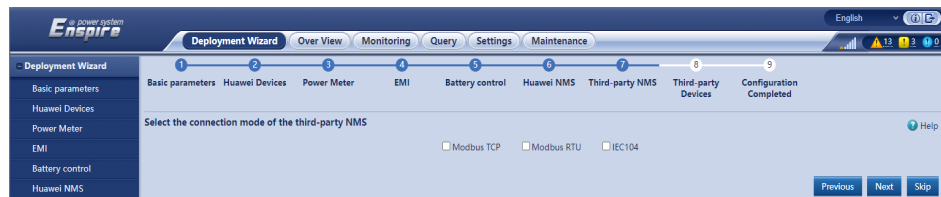
Passo 6 Conecte-se ao NMS da Huawei.

Figura 6-21 NMS da Huawei



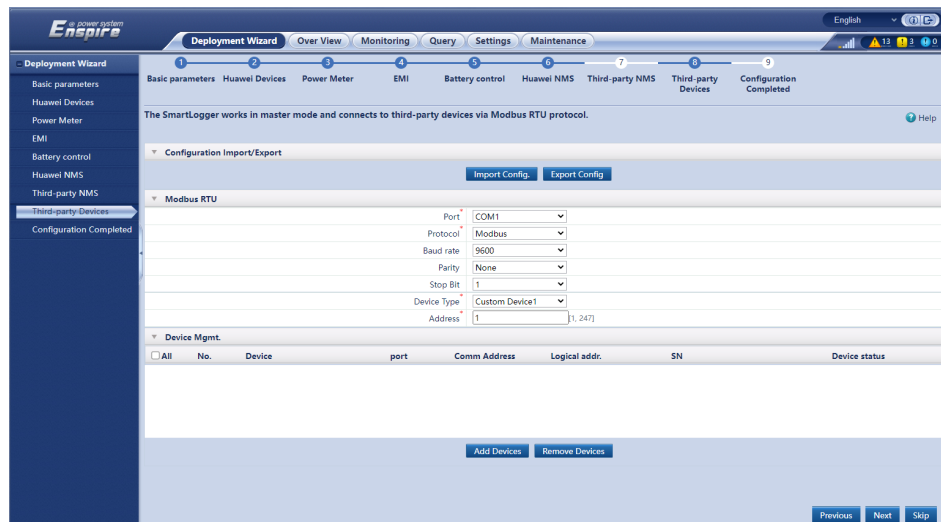
Passo 7 Para acesso a NMS de terceiros, selecione um protocolo com base no protocolo do NMS de terceiros.

Figura 6-22 NMS de terceiros



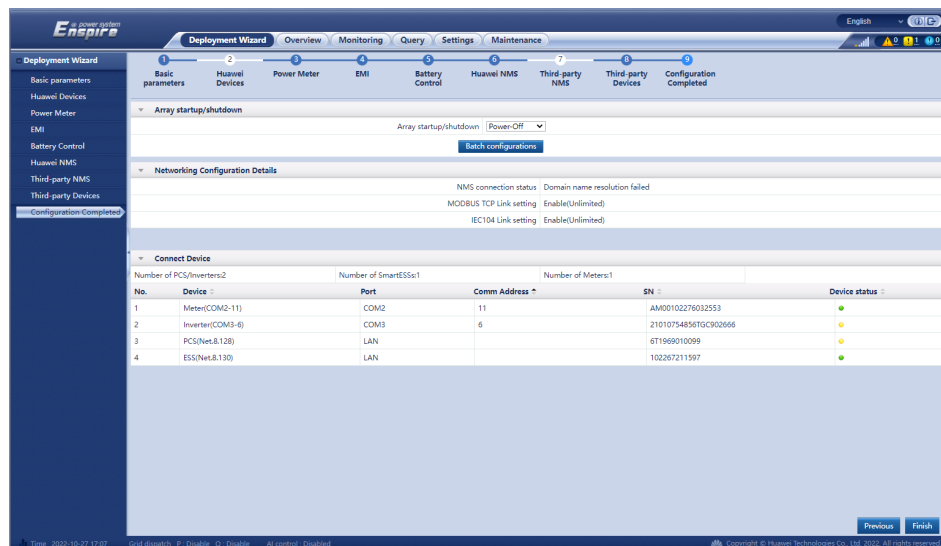
Passo 8 Conecte-se a dispositivos de terceiros.

Figura 6-23 Dispositivos de terceiros



Passo 9 Defina Array startup/shutdown com base nos requisitos da instalação. A configuração está completa.

Figura 6-24 Conclusão da configuração



----Fim

6.3 Configurações de parâmetros

AVISO

- Se os parâmetros listados nesta seção foram definidos em **Deployment Wizard**, ignore as configurações correspondentes.
- Se as instalações FV e de armazenamento de energia não contiverem determinados dispositivos, como medidores de energia, EMIs, dispositivos IEC103, dispositivos personalizados e dispositivos IEC104, ignore as configurações correspondentes.

6.3.1 Configuração de parâmetros do usuário

Configure os parâmetros do usuário e clique em **Submit**.

Figura 6-25 Configuração de parâmetros do usuário

Date&Time

Parâmetro	Descrição
Local time zone	Selecione um fuso horário com base na região em que a instalação está localizada.
DST enable	Defina este parâmetro conforme necessário. NOTA O parâmetro está indisponível para zonas sem horário de verão.
Date	Defina esse parâmetro como a data local.
Time	Defina este parâmetro para a hora local.
Clock source	Defina este parâmetro conforme necessário. O valor pode ser NTP , Management System , IEC104 ou Modbus TCP . Se não houver sistema de gerenciamento, ignore a configuração correspondente.

AVISO

- Após a definição da data e hora, a data e a hora de todos os inversores conectados ao SmartLogger são atualizadas de acordo. Certifique-se de que as configurações estejam corretas.
- Alterar a data e a hora afeta o registro do rendimento energético do sistema e os dados de desempenho. Não altere o fuso horário ou a hora do sistema, a menos que seja necessário.

Plant

Parâmetro	Descrição
Plant name	Defina este parâmetro conforme necessário. NOTA No status de meia largura em inglês, não é possível inserir nenhum dos seguintes caracteres: <>,'?()#&\\$ %+;~^"
Plant address	
Plant owner	
Plant owner address	
Country/Region	Selecione um país/região com base na região em que a instalação FV está localizada.

Revenue

Parâmetro	Descrição
Currency	Defina este parâmetro conforme necessário. O valor pode ser EUR, GBP, USD, CNY ou JPY .
Electricity price/kWh	Defina este parâmetro como o preço da eletricidade local, usado para calcular a receita convertida do rendimento energético.
CO2 emission reduction coefficient	Defina este parâmetro com base no padrão local.

Save Period

Parâmetro	Descrição
Performance data save period	Defina este parâmetro para o período em que os dados de desempenho devem ser salvos. Após a configuração, os dados serão exibidos adequadamente na página de dados de desempenho.

6.3.2 Configuração dos parâmetros de conexão de sistema de gerenciamento (V300R001C00)

Procedimento

Passo 1 Configure uma conexão de rede.

- **Método 1:** Quando o SmartLogger for conectado ao sistema de gerenciamento pela rede 4G/3G/2G, defina os parâmetros de dados móveis e clique em **Submit**.

Figura 6-26 Configuração dos parâmetros de dados móveis

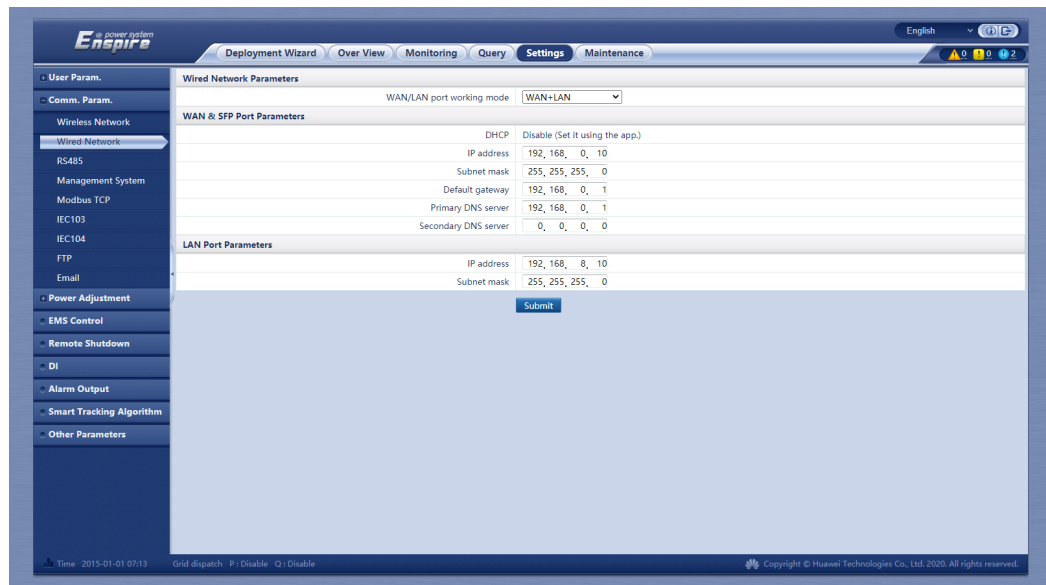


IL04J00002

Parâmetro	Descrição
Monthly traffic package	Defina este parâmetro com base no pacote de tráfego do cartão SIM.
Network mode	Defina este parâmetro com base no modo de rede do cartão SIM.
APN mode	O valor padrão é Automatic . Defina este parâmetro como Manual se a conexão dial-up não puder ser configurada no modo Automatic .
Authentication type	Quando APN mode estiver definido como Manual , será necessário definir os parâmetros relacionados ao cartão SIM. Obtenha as informações sobre os parâmetros do operador do cartão SIM.
APN	
APN dialup number	
APN user name	
APN user password	

- **Método 2:** Quando o SmartLogger for conectado ao sistema de gerenciamento por uma rede com fio, defina os parâmetros da rede com fio e clique em **Submit**.

Figura 6-27 Configuração dos parâmetros da rede com fio



Parâmetro	Descrição
WAN/LAN port working mode	<p>Existe suporte para três modos de funcionamento: WAN+LAN, LAN+LAN e WAN+WAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se WAN+LAN for selecionado, as funções e os endereços IP das portas WAN e LAN do SmartLogger permanecerão inalterados. ● Se LAN+LAN for selecionado, as portas WAN e LAN do SmartLogger funcionarão como portas LAN e as portas WAN e LAN do SmartLogger compartilharão um endereço IP da LAN. ● Se WAN+WAN for selecionado, as portas WAN e LAN do SmartLogger funcionarão como portas WAN, e as portas WAN e LAN do SmartLogger compartilharão um endereço IP da WAN. <p>NOTA Quando o modo de funcionamento da porta WAN/LAN for alternado, a página da Web poderá ser interrompida ou o SmartModule poderá ser desligado.</p>
DHCP	<p>A porta WAN do SmartLogger é compatível com a obtenção de endereço IP usando DHCP e registro automático.</p> <p>NOTA Depois que o SmartLogger se conectar ao aplicativo SUN2000 ou ao aplicativo FusionSolar, toque em More > Settings > Comm. Param. > Ethernet para acessar a tela de configuração de parâmetros Ethernet e defina DHCP como Enable.</p>
IP Address	<p>Defina este parâmetro com base no plano da instalação .</p> <p>NOTA Se o endereço IP for alterado, use o novo endereço IP para fazer login novamente.</p>

Parâmetro	Descrição
Máscara de sub-rede	Defina este parâmetro com base na máscara de sub-rede real da LAN em que o SmartLogger está localizado.
Gateway padrão	Defina este parâmetro com base no gateway real da LAN em que o SmartLogger está localizado.
Primary DNS server	Este parâmetro poderá ser ignorado se o SmartLogger estiver conectado à LAN. Defina este parâmetro para o endereço IP do roteador LAN quando o SmartLogger se conectar à rede pública (por exemplo, conectar-se ao servidor de hospedagem em nuvem, servidor de e-mail ou servidor FTP de terceiros).
Secondary DNS server	Em casos normais, esse parâmetro poderá ser ignorado. Se o servidor DNS primário não puder resolver o nome do domínio, o servidor DNS secundário deverá ser usado.

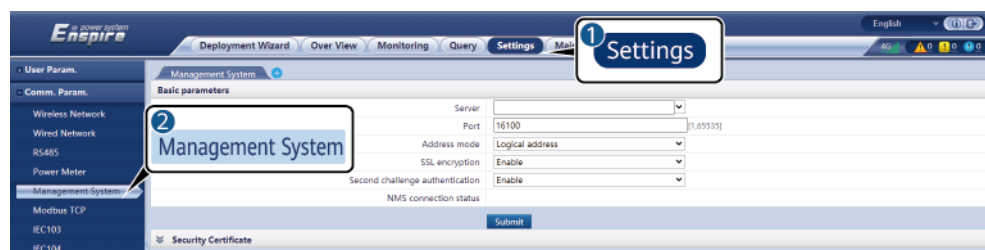
Passo 2 Defina os parâmetros do sistema de gerenciamento.

- **Método 1:** Quando o SmartLogger for conectado a um sistema de gerenciamento da Huawei ou de terceiros usando o protocolo Modbus TCP criptografado, defina os parâmetros do sistema de gerenciamento e clique em **Submit**.

NOTA

Depois que um Huawei NMS ou um NMS de terceiros for conectado ao SmartLogger em **Management System**, outro NMS de terceiros poderá ser conectado por meio do **Management System-1** para obter dados do SmartLogger e configurar o SmartLogger.

Figura 6-28 Configuração dos parâmetros do sistema de gerenciamento



IL04J00003

Tabela 6-8 Sistema de gerenciamento

Parâmetro	Descrição
Server	Defina este parâmetro para o endereço IP ou nome do domínio do Management System .
Port	Defina este parâmetro com base no Management System conectado.

Parâmetro	Descrição
Address mode	O valor pode ser Comm. Address ou Logical address . Se o endereço de comunicação do dispositivo conectado ao SmartLogger for único, recomenda-se selecionar Comm. Address . Em outros casos, você deve selecionar Logical address .
SSL encryption	Mantenha o valor padrão Enable . NOTA Se este parâmetro estiver definido como Disable , a troca de dados entre o SmartLogger e o sistema de gerenciamento não será criptografada, o que representará riscos de segurança.
Second challenge authentication	Defina este parâmetro com base no sistema de gerenciamento conectado. NOTA Se este parâmetro estiver definido como Disable , o resultado da autenticação secundária não será verificado, e os dados do usuário poderão ser roubados. Portanto, tenha cuidado ao definir este parâmetro.
Security certificate	Opcional. Defina este parâmetro somente quando o certificado tiver expirado ou o cliente precisar usar o próprio certificado.

Figura 6-29 Configuração dos parâmetros do sistema de gerenciamento 1

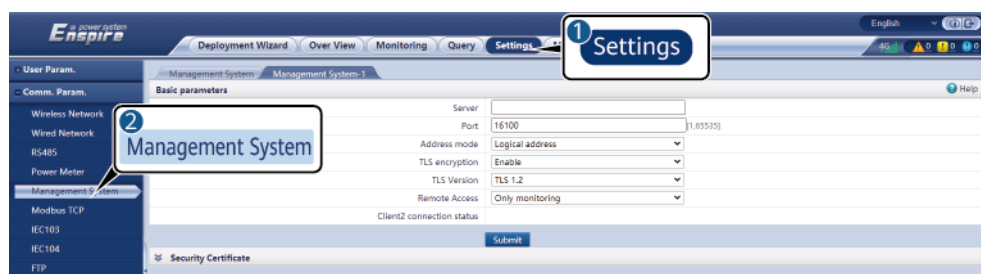


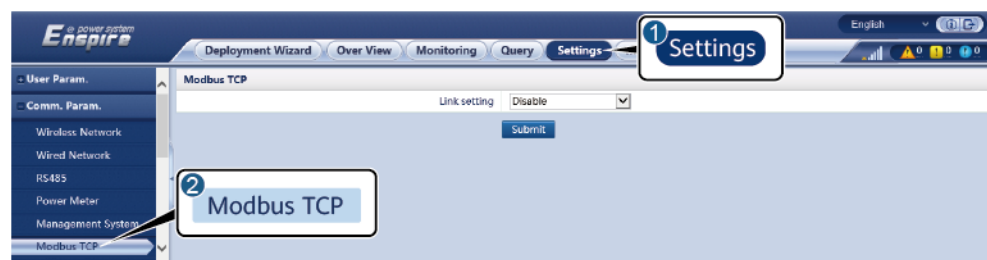
Tabela 6-9 Sistema de gerenciamento 1

Parâmetro	Descrição
Server	Defina este parâmetro para o endereço IP ou nome de domínio do Management System-1 .
Port	Defina este parâmetro com base no Management System-1 conectado.
Address mode	Comm. Address e Logical address são compatíveis. Se o endereço de comunicação do dispositivo conectado ao SmartLogger for único, recomenda-se selecionar Comm. Address . Caso contrário, será necessário selecionar Logical address .

Parâmetro	Descrição
TLS encryption	Mantenha o valor padrão Enable . NOTA Se este parâmetro estiver definido como Disable , a troca de dados entre o SmartLogger e o sistema de gerenciamento não será criptografada, o que representará riscos de segurança.
TLS Version	Defina este parâmetro com base no Management System-1 conectado. É recomendada a versão TLS1.2 ou uma versão posterior.
Remote Access	Only monitoring, Management (permanent authorization) e Management (temporary authorization) são compatíveis. Quando o tempo de autorização restante ficar em 0, o sistema será automaticamente alterado para o modo somente monitoramento.

- **Método 2:** Quando o SmartLogger for conectado a um sistema de gerenciamento de terceiros usando o protocolo Modbus TCP não criptografado, defina os parâmetros do Modbus TCP e clique em **Submit**.

Figura 6-30 Configuração de parâmetros do Modbus TCP

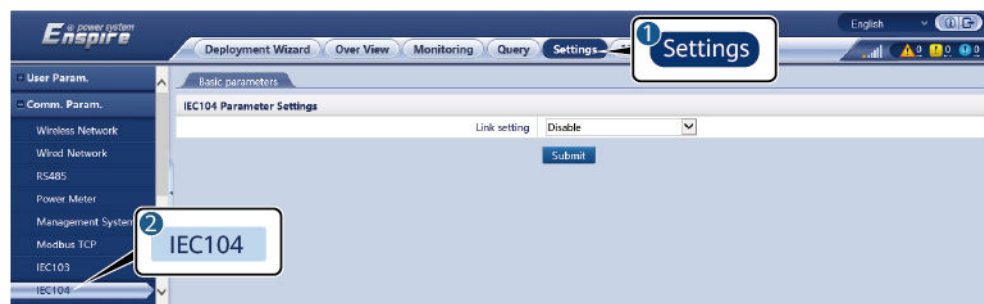


IL03J00008

Parâmetro	Descrição
Link setting	<p>O Modbus TCP é um protocolo padrão universal usado para conectar-se a um sistema de gerenciamento de terceiros. Como não há mecanismo de autenticação de segurança, os dados transmitidos pelo Modbus TCP não são criptografados. Para reduzir os riscos de segurança da rede, a função de conexão com um sistema de gerenciamento de terceiros usando o Modbus TCP está desativada por padrão. Esse protocolo pode transmitir dados em execução e comandos de controle de instalações fotovoltaicas, o que pode causar violação de dados do usuário e roubo de permissões de controle. Portanto, tenha cautela ao usar esse protocolo. Os usuários são responsáveis por qualquer perda causada pelo uso desse protocolo para conexão com um sistema de gerenciamento de terceiros (protocolo não seguro). Convém que os usuários tomem medidas no nível da instalação fotovoltaica para reduzir riscos de segurança ou usem o sistema de gerenciamento da Huawei para mitigar os riscos.</p> <p>Para usar esta função, defina este parâmetro como Enable(Limited) ou Enable(Unlimited).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se este parâmetro estiver definido como Enable(Limited), o SmartLogger poderá ser conectado a um máximo de cinco sistemas de gerenciamento de terceiros predefinidos. ● Se este parâmetro estiver definido como Enable(Limited), o SmartLogger poderá ser conectado a um máximo de cinco sistemas de gerenciamento de terceiros com um endereço IP válido.
Client N IP Address NOTA N é 1, 2, 3, 4 ou 5.	Se Link setting estiver definido como Enable(Limited) , defina esse parâmetro com base no endereço IP do sistema de gerenciamento de terceiros.
Address mode	<p>O valor pode ser Comm. Address ou Logical address.</p> <p>Se o endereço de comunicação do dispositivo conectado ao SmartLogger for único, recomenda-se selecionar Comm. Address. Em outros casos, você deve selecionar Logical address.</p>
SmartLogger address	Defina este parâmetro para o endereço de comunicação do SmartLogger.

- **Método 3:** Quando o SmartLogger for conectado a um sistema de gerenciamento de terceiros sobre IEC104, defina os parâmetros do IEC104 e clique em **Submit**.

Figura 6-31 Configuração de parâmetros do IEC104



IL04J00004

Guia	Parâmetro	Descrição
Basic parameters	Link setting	<p>O IEC104 é um protocolo padrão universal usado para conectar-se a um sistema de gerenciamento de terceiros. Como não há mecanismo de autenticação de segurança, os dados transmitidos pelo IEC104 não são criptografados. Para reduzir os riscos de segurança da rede, a função de conexão com um sistema de gerenciamento de terceiros usando o IEC104 está desativada por padrão. Esse protocolo pode transmitir dados em execução e comandos de controle de instalações fotovoltaicas, o que pode causar violação de dados do usuário e roubo de permissões de controle. Portanto, tenha cautela ao usar esse protocolo. Os usuários são responsáveis por qualquer perda causada pelo uso desse protocolo para conexão com um sistema de gerenciamento de terceiros (protocolo não seguro). Convém que os usuários tomem medidas no nível da instalação fotovoltaica para reduzir riscos de segurança ou usem o sistema de gerenciamento da Huawei para mitigar os riscos.</p> <p>Para usar esta função, defina este parâmetro como Enable(Limited) ou Enable(Unlimited).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se este parâmetro estiver definido como Enable(Limited), o SmartLogger poderá ser conectado a um máximo de cinco sistemas de gerenciamento de terceiros predefinidos. ● Se este parâmetro estiver definido como Enable(Limited), o SmartLogger poderá ser conectado a um máximo de cinco sistemas de gerenciamento de terceiros com um endereço IP válido.

Guia	Parâmetro	Descrição
	Public IP address	Defina estes parâmetros conforme necessário.
IEC104-N NOTA N é 1, 2, 3, 4 ou 5.	IEC104-N IP	Se Link setting estiver definido como Enable(Limited) , defina esse parâmetro com base no endereço IP do sistema de gerenciamento de terceiros.
	Teleindication default segment	Defina estes parâmetros conforme necessário. NOTA Depois que o arquivo de configuração IEC104 exportado do SmartLogger e os arquivos de informações IEC104 fornecidos com os dispositivos forem corretamente configurados em um sistema de gerenciamento de terceiros, este último poderá monitorar os dispositivos conectados ao SmartLogger usando o protocolo IEC104.
	Telemetry default segment	
	Forwarding Table configuration	
Common Configuration	Teleindication default segment	Se Link setting estiver definido como Enable(Unlimited) , defina esses parâmetros conforme necessário. NOTA Depois que o arquivo de configuração IEC104 exportado do SmartLogger e os arquivos de informações IEC104 fornecidos com os dispositivos forem corretamente configurados em um sistema de gerenciamento de terceiros, este último poderá monitorar os dispositivos conectados ao SmartLogger usando o protocolo IEC104.
	Telemetry default segment	
	Forwarding Table configuration	

 **NOTA**

Escolha **Settings > Other Parameters** e defina **IEC104 Push Data Period** para especificar o intervalo para o SmartLogger enviar dados para um sistema de gerenciamento de terceiros sobre IEC104. Se **IEC104 Push Data Period** estiver definido como 0s, não haverá limite no intervalo no qual o SmartLogger envia dados IEC104.

----Fim

6.3.3 Configuração dos parâmetros de conexão ao sistema de gerenciamento

Procedimento

Passo 1 Configure uma conexão de rede.

- **Método 1:** Quando o SmartLogger for conectado ao sistema de gerenciamento pela rede 4G/3G/2G, defina os parâmetros de dados móveis e clique em **Submit**.

Figura 6-32 Configuração dos parâmetros de dados móveis

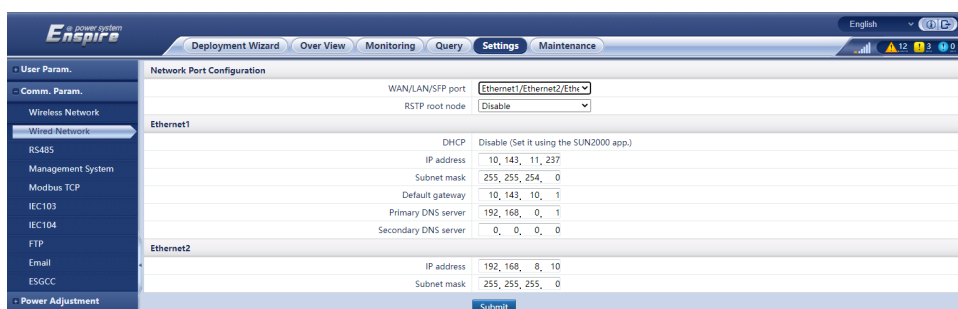


IL04J00002

Parâmetro	Descrição
Monthly traffic package	Defina este parâmetro com base no pacote de tráfego do cartão SIM.
Network mode	Defina este parâmetro com base no modo de rede do cartão SIM.
APN mode	O valor padrão é Automatic . Defina este parâmetro como Manual se a conexão dial-up não puder ser configurada no modo Automatic .
Authentication type	Quando APN mode estiver definido como Manual , será necessário definir os parâmetros relacionados ao cartão SIM. Obtenha as informações sobre os parâmetros do operador do cartão SIM.
APN	
APN dialup number	
APN user name	
APN user password	

- **Método 2:** Quando o SmartLogger for conectado ao sistema de gerenciamento por uma rede com fio, defina os parâmetros da rede com fio e clique em **Submit**.

Figura 6-33 Configuração dos parâmetros da rede com fio



Parâmetro	Descrição
WAN/LAN/SFP port	<p>Oferece suporte a cinco configurações: Ethernet1/Ethernet2/Ethernet1, Ethernet2/Ethernet2/Ethernet1, Ethernet1/Ethernet1/Ethernet1, Ethernet1/Ethernet2/Ethernet2 e Ethernet1/Ethernet2/Ethernet3.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ethernet1/Ethernet2/Ethernet1 é usado para uma rede de anel de fibra entre as SACUs ou uma rede FE entre os dispositivos southbound e as SACUs, indicando que a porta WAN/SFP é Ethernet1 e a porta LAN é Ethernet2. ● Ethernet2/Ethernet2/Ethernet1 é usado para conectar a porta LAN de um dispositivo de terceiros ou para uma rede northbound das SACUs pela porta óptica, indicando que a porta WAN/LAN é Ethernet2 e a porta SFP é Ethernet1. ● Ethernet1/Ethernet1/Ethernet1 é usado para comunicação entre a porta WAN/LAN/SFP, indicando que a porta WAN/LAN/SFP é Ethernet1. ● Ethernet1/Ethernet2/Ethernet2 é usado para uma rede northbound das SACUs pela porta WAN quando a porta óptica está conectada diretamente à CMU, indicando que a porta WAN é Ethernet1 e a porta LAN/SFP é Ethernet2. ● Ethernet1/Ethernet2/Ethernet3 é usado quando as três redes estão isoladas e diferentes segmentos de rede são configurados, indicando que a porta WAN é Ethernet1, a porta LAN é Ethernet2 e a porta SFP é Ethernet3.
RSTP root node	<p>Este parâmetro é exibido quando WAN/LAN/SFP port está definido como Ethernet1/Ethernet2/Ethernet2 para uma rede northbound das SACUs pela porta WAN quando a porta óptica está conectada diretamente à CMU. Defina este parâmetro como Enable.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Após o parâmetro ser definido como Enabled ou Disabled, o SmartLogger será reiniciado automaticamente. ● Se esse parâmetro estiver definido como Disabled, a rede de comunicação poderá ficar instável. Tenha cuidado ao definir este parâmetro.
DHCP	<p>A porta WAN do SmartLogger é compatível com a obtenção de endereço IP usando DHCP e registro automático.</p> <p>NOTA</p> <p>Depois que o SmartLogger se conectar ao aplicativo SUN2000 ou ao aplicativo FusionSolar, toque em More > Settings > Comm. Param. > Ethernet para acessar a tela de configuração de parâmetros Ethernet e defina DHCP como Enable.</p>
IP Address	<p>Defina este parâmetro com base no plano da instalação .</p> <p>NOTA</p> <p>Se o endereço IP for alterado, use o novo endereço IP para fazer login novamente.</p>

Parâmetro	Descrição
Subnet mask	Defina este parâmetro com base na máscara de sub-rede real da LAN em que o SmartLogger está localizado.
Default gateway	Defina este parâmetro com base no gateway real da LAN em que o SmartLogger está localizado.
Primary DNS server	Este parâmetro poderá ser ignorado se o SmartLogger estiver conectado à LAN. Defina este parâmetro para o endereço IP do roteador LAN quando o SmartLogger se conectar à rede pública (por exemplo, conectar-se ao servidor de hospedagem em nuvem, servidor de e-mail ou servidor FTP de terceiros).
Secondary DNS server	Em casos normais, esse parâmetro poderá ser ignorado. Se o servidor DNS primário não puder resolver o nome do domínio, o servidor DNS secundário deverá ser usado.

Passo 2 Defina os parâmetros do sistema de gerenciamento.

- **Método 1:** Quando o SmartLogger for conectado a um sistema de gerenciamento da Huawei ou de terceiros usando o protocolo Modbus TCP criptografado, defina os parâmetros do sistema de gerenciamento e clique em **Submit**.

NOTA

Depois que um Huawei NMS ou um NMS de terceiros for conectado ao SmartLogger em **Management System**, outro NMS de terceiros poderá ser conectado por meio do **Management System-1** para obter dados do SmartLogger e configurar o SmartLogger.

Figura 6-34 Configuração dos parâmetros do sistema de gerenciamento

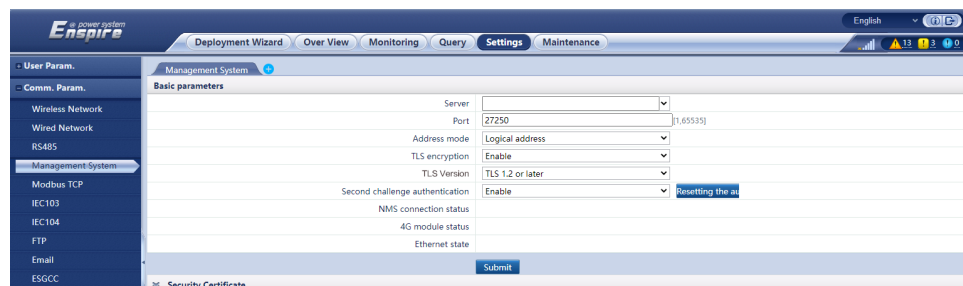


Tabela 6-10 Sistema de gerenciamento

Parâmetro	Descrição
Server	Defina este parâmetro para o endereço IP ou nome do domínio do Management System .
Port	Defina este parâmetro com base no Management System conectado.

Parâmetro	Descrição
Address mode	O valor pode ser Comm. Address ou Logical address . Se o endereço de comunicação do dispositivo conectado ao SmartLogger for único, recomenda-se selecionar Comm. Address . Em outros casos, você deve selecionar Logical address .
TLS encryption	Mantenha o valor padrão Enable . NOTA Se este parâmetro estiver definido como Disable , a troca de dados entre o SmartLogger e o sistema de gerenciamento não será criptografada, o que representará riscos de segurança.
TLS Version	Defina este parâmetro com base no Management System conectado. É recomendada a versão TLS1.2 ou uma versão posterior.
Second challenge authentication	Defina este parâmetro com base no sistema de gerenciamento conectado. NOTA Se este parâmetro estiver definido como Disable , o resultado da autenticação secundária não será verificado, e os dados do usuário poderão ser roubados. Portanto, tenha cuidado ao definir este parâmetro.
Security certificate	Opcional. Defina este parâmetro somente quando o certificado tiver expirado ou o cliente precisar usar o próprio certificado.

Figura 6-35 Configuração dos parâmetros do sistema de gerenciamento 1



Tabela 6-11 Sistema de gerenciamento 1

Parâmetro	Descrição
Server	Defina este parâmetro para o endereço IP ou nome de domínio do Management System-1 .
Port	Defina este parâmetro com base no Management System-1 conectado.
Address mode	Comm. Address e Logical address são compatíveis. Se o endereço de comunicação do dispositivo conectado ao SmartLogger for único, recomenda-se selecionar Comm. Address . Caso contrário, será necessário selecionar Logical address .

Parâmetro	Descrição
TLS encryption	Mantenha o valor padrão Enable . NOTA Se este parâmetro estiver definido como Disable , a troca de dados entre o SmartLogger e o sistema de gerenciamento não será criptografada, o que representará riscos de segurança.
TLS Version	Defina este parâmetro com base no Management System-1 conectado. É recomendada a versão TLS1.2 ou uma versão posterior.
Remote Access	Only monitoring, Management (permanent authorization) e Management (temporary authorization) são compatíveis. Quando o tempo de autorização restante ficar em 0, o sistema será automaticamente alterado para o modo somente monitoramento.

- **Método 2:** Quando o SmartLogger for conectado a um sistema de gerenciamento de terceiros usando o protocolo Modbus TCP não criptografado, defina os parâmetros do Modbus TCP e clique em **Submit**.

Figura 6-36 Configuração de parâmetros do Modbus TCP

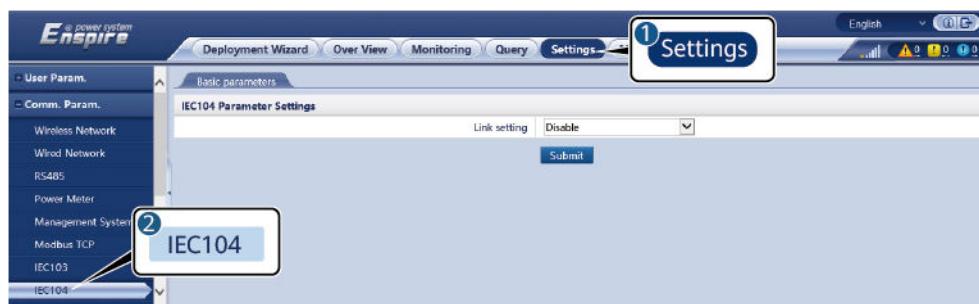


IL03J00008

Parâmetro	Descrição
Link setting	<p>O Modbus TCP é um protocolo padrão universal usado para conectar-se a um sistema de gerenciamento de terceiros. Como não há mecanismo de autenticação de segurança, os dados transmitidos pelo Modbus TCP não são criptografados. Para reduzir os riscos de segurança da rede, a função de conexão com um sistema de gerenciamento de terceiros usando o Modbus TCP está desativada por padrão. Esse protocolo pode transmitir dados em execução e comandos de controle de instalações fotovoltaicas, o que pode causar violação de dados do usuário e roubo de permissões de controle. Portanto, tenha cautela ao usar esse protocolo. Os usuários são responsáveis por qualquer perda causada pelo uso desse protocolo para conexão com um sistema de gerenciamento de terceiros (protocolo não seguro). Convém que os usuários tomem medidas no nível da instalação fotovoltaica para reduzir riscos de segurança ou usem o sistema de gerenciamento da Huawei para mitigar os riscos.</p> <p>Para usar esta função, defina este parâmetro como Enable(Limited) ou Enable(Unlimited).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se este parâmetro estiver definido como Enable(Limited), o SmartLogger poderá ser conectado a um máximo de cinco sistemas de gerenciamento de terceiros predefinidos. ● Se este parâmetro estiver definido como Enable(Limited), o SmartLogger poderá ser conectado a um máximo de cinco sistemas de gerenciamento de terceiros com um endereço IP válido.
Client N IP Address NOTA N é 1, 2, 3, 4 ou 5.	Se Link setting estiver definido como Enable(Limited) , defina esse parâmetro com base no endereço IP do sistema de gerenciamento de terceiros.
Address mode	<p>O valor pode ser Comm. Address ou Logical address.</p> <p>Se o endereço de comunicação do dispositivo conectado ao SmartLogger for único, recomenda-se selecionar Comm. Address. Em outros casos, você deve selecionar Logical address.</p>
SmartLogger address	Defina este parâmetro para o endereço de comunicação do SmartLogger.

- **Método 3:** Quando o SmartLogger for conectado a um sistema de gerenciamento de terceiros sobre IEC104, defina os parâmetros do IEC104 e clique em **Submit**.

Figura 6-37 Configuração de parâmetros do IEC104



IL04J00004

Guia	Parâmetro	Descrição
Basic parameters	Link setting	<p>O IEC104 é um protocolo padrão universal usado para conectar-se a um sistema de gerenciamento de terceiros. Como não há mecanismo de autenticação de segurança, os dados transmitidos pelo IEC104 não são criptografados. Para reduzir os riscos de segurança da rede, a função de conexão com um sistema de gerenciamento de terceiros usando o IEC104 está desativada por padrão. Esse protocolo pode transmitir dados em execução e comandos de controle de instalações fotovoltaicas, o que pode causar violação de dados do usuário e roubo de permissões de controle. Portanto, tenha cautela ao usar esse protocolo. Os usuários são responsáveis por qualquer perda causada pelo uso desse protocolo para conexão com um sistema de gerenciamento de terceiros (protocolo não seguro). Convém que os usuários tomem medidas no nível da instalação fotovoltaica para reduzir riscos de segurança ou usem o sistema de gerenciamento da Huawei para mitigar os riscos.</p> <p>Para usar esta função, defina este parâmetro como Enable(Limited) ou Enable(Unlimited).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se este parâmetro for definido como Enable(Limited), o SmartLogger comunica com o sistema de gerenciamento do endereço IP especificado, usando uma lista de permissões. ● Se este parâmetro for definido como Enable(Unlimited), o SmartLogger define os segmentos e tabelas de encaminhamento comuns de teleindicação e telemetria pela Common Configuration.

Guia	Parâmetro	Descrição
	Public IP address	Defina estes parâmetros conforme necessário.
IEC104-N NOTA <ul style="list-style-type: none"> No SmartLogger V300R023C00S PC120 e versões posteriores, IEC104-1 a IEC104-10 são exibidos. Em versões anteriores ao SmartLogger V300R023C00S PC120, IEC104-1 a IEC104-5 são exibidos. 	IEC104-N IP	Se Link setting estiver definido como Enable(Limited) , defina esse parâmetro com base no endereço IP do sistema de gerenciamento de terceiros.
	Teleindication default segment	Defina estes parâmetros conforme necessário. NOTA Depois que o arquivo de configuração IEC104 exportado do SmartLogger e os arquivos de informações IEC104 fornecidos com os dispositivos forem corretamente configurados em um sistema de gerenciamento de terceiros, este último poderá monitorar os dispositivos conectados ao SmartLogger usando o protocolo IEC104.
	Telemetry default segment	
Common Configuration	Forwarding Table configuration	Se Link setting estiver definido como Enable(Unlimited) , defina esses parâmetros conforme necessário. NOTA Depois que o arquivo de configuração IEC104 exportado do SmartLogger e os arquivos de informações IEC104 fornecidos com os dispositivos forem corretamente configurados em um sistema de gerenciamento de terceiros, este último poderá monitorar os dispositivos conectados ao SmartLogger usando o protocolo IEC104.
	Teleindication default segment	
	Telemetry default segment	

 **NOTA**

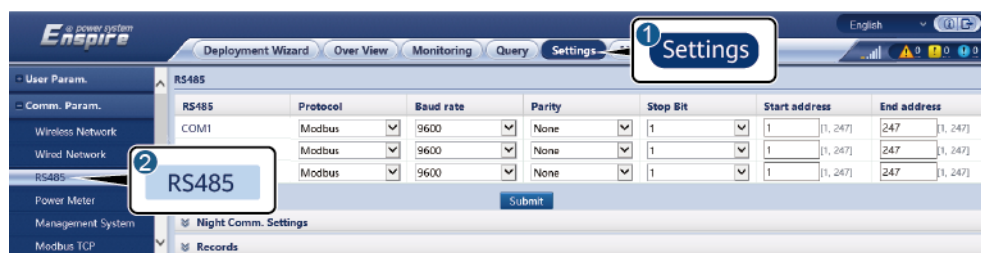
Escolha **Settings > Other Parameters** e defina **IEC104 Push Data Period** para especificar o intervalo para o SmartLogger enviar dados para um sistema de gerenciamento de terceiros sobre IEC104. Se **IEC104 Push Data Period** estiver definido como 0s, não haverá limite no intervalo no qual o SmartLogger envia dados IEC104.

----Fim

6.3.4 Configuração dos parâmetros de comunicação RS485

Configure os parâmetros RS485 e clique em **Submit**.

Figura 6-38 Configuração de parâmetros RS485



IL03J00010

NOTA

Quando o SmartModule estiver conectado ao SmartLogger, o nome do dispositivo do SmartModule será **Module(M1)**, e a porta correspondente será **M1.COM**.

RS485

Protocol, Baud rate, Parity e Stop Bit devem ser definidos com os mesmos valores para os dispositivos conectados à mesma porta COM.

Parâmetro	Descrição
Protocol	<p>Configure este parâmetro com base no tipo de protocolo do dispositivo conectado.</p> <p>O valor pode ser Modbus, IEC103, DL/T645, Modbus-Slave ou Modbus-Control.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> Quando o SmartLogger atuar como um nó escravo para interconexão com um dispositivo de terceiros via Modbus-RTU, defina Protocol como Modbus-Slave. Quando o inversor solar conectado executar a programação rápida da rede elétrica usando MBUS e RS485, defina Protocol como Modbus-Control.
Baud rate	<p>Configure este parâmetro com base na taxa de transmissão do dispositivo conectado.</p> <p>O valor pode ser 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 ou 115200.</p>
Parity	<p>Configure este parâmetro com base modo de paridade do dispositivo conectado.</p> <p>O valor pode ser None, Odd parity ou Even parity.</p>
Stop Bit	<p>Configure este parâmetro com base no bit de parada do dispositivo conectado.</p> <p>O valor pode ser 1 ou 2.</p>
Start address	<p>$1 \leq \text{Endereço inicial} \leq \text{Endereço de comunicação do dispositivo conectado} \leq \text{Endereço final} \leq 247$</p> <p>Os segmentos de endereço das portas COM podem se sobrepor.</p>

Parâmetro	Descrição
End address	NOTA Os endereços inicial e final não afetam os dispositivos que foram conectados.

Configurações de comunicação noturna

Se a consulta de informações do dispositivo não for necessária à noite, ative **Night silent**.

Parâmetro	Descrição
Night silent	Especifica se o modo silencioso noturno está ativado.
Enter time	Especifica a hora para entrar no modo silencioso noturno.
Exit time	Especifica a hora para sair do modo silencioso noturno.
Wakeup period	Especifica o período de despertar do modo silencioso noturno.

Registros

O SmartLogger é compatível com a exportação de pacotes de comunicação MBUS e RS485.

Defina **Choose port** e clique em **Start** para iniciar a gravação do pacote. Em seguida, clique em **Export** para interromper a gravação do pacote e exportar os pacotes.

Parâmetro	Descrição
Choose port	Especifica a porta para gravar pacotes.

6.3.5 Configurando parâmetros de comunicação SPPC

NOTA

Os parâmetros podem ser configurados apenas para V300R023C10 e versões posteriores.

Escolha **Settings > Comm. Param. > SPPC**, defina os parâmetros SPPC e clique em **Submit**.

Parâmetro		Descrição
SPPC	SPPC IP	Endereço de IP do SPPC. Se o endereço SPPC não estiver configurado, o SmartLogger obterá o endereço SPPC por meio do processo de descoberta automática. Você pode definir o endereço IP como 0.0.0.0 e o número da porta como 65535 para iniciar manualmente a descoberta automática de dispositivos.
	SPPC port number	Número da porta usada pelo SmartLogger para conectar-se ao SPPC.
	Connection Status	Status da conexão SPPC.
Security Certificate	Upload CA certificate file	Atualize o arquivo de certificado de CA. Um certificado de CA é um certificado raiz obtido de uma CA. Também é chamado de certificado confiável e é usado para verificar o certificado de identidade do peer final.
	Upload local certificate file	Atualize o arquivo de certificado local. Esse é um certificado de identidade obtido de uma CA. Também é chamado de certificado de dispositivo e contém a chave pública de um dispositivo. Durante o estabelecimento de um link com o peer final, o peer final usa seu certificado de CA para verificar a validade e analisa o certificado para obter a chave pública do peer final local.
	Upload key file	Atualize o arquivo de chave. O arquivo de chave secreta é uma chave privada de certificado e é usado por si só. Depois que um link é estabelecido com o peer final, o arquivo de chave secreta é usado para criptografar e enviar dados.
	Enable key password	Se deve criptografar o arquivo de chave. Se essa função estiver ativada, defina Key password e Confirm key password .

6.3.6 Configuração dos parâmetros para o SmartLogger auxiliar

Passo 1 Faça login na IU da Web do SmartLogger auxiliar, defina os parâmetros Modbus TCP e clique em **Submit**.

Figura 6-39 Configuração de parâmetros Modbus TCP

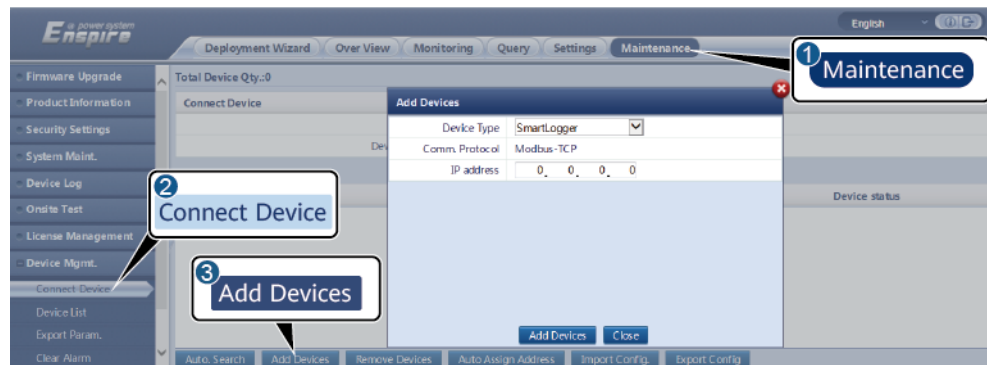


IL03J00008

Parâmetro	Descrição
Link setting	Defina este parâmetro como Enable(Limited) .
Client N IP Address	Defina este parâmetro para o endereço IP do SmartLogger principal.
Address mode	O valor pode ser Comm. Address ou Logical address . Se o endereço de comunicação do dispositivo conectado ao SmartLogger for único, recomenda-se selecionar Comm. Address . Em outros casos, você deve selecionar Logical address .
SmartLogger address	Defina este parâmetro para o endereço de comunicação do SmartLogger auxiliar.
Fast scheduling	O valor padrão é Enable. <ul style="list-style-type: none"> ● Defina este parâmetro como Enable para ativar a função de agendamento rápido da interface Modbus TCP do SmartLogger. ● Defina este parâmetro como Disable para desativar a função de agendamento rápido da interface Modbus TCP do SmartLogger.

Passo 2 Faça login na IU da Web do SmartLogger principal, defina os parâmetros de acesso para o SmartLogger auxiliar e clique em **Add Devices**.

Figura 6-40 Configuração dos parâmetros de acesso



IL03J00011

Parâmetro	Descrição
Device Type	Defina este parâmetro para SmartLogger .
IP address	Defina este parâmetro para o endereço IP do SmartLogger auxiliar.

----Fim

6.3.7 Configuração dos parâmetros de comunicação do GOOSE

NOTA

Os parâmetros do GOOSE podem ser configurados apenas para V300R023C00 e versões posteriores.

Selecione **Settings > Comm. Param. > GOOSE**, defina os parâmetros do GOOSE e clique em **Submit**.

Parâmetros básicos

Parâmetro	Descrição	Observações
Connection	<p>O valor padrão é Disable.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Defina este parâmetro como Enable para ativar comunicação do GOOSE para o SmartLogger. ● Defina este parâmetro como Disable para desativar comunicação do GOOSE para o SmartLogger. 	-
Data reporting	<p>O valor padrão é Disable.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Defina este parâmetro como Enable para ativar a função de relatar mensagens do GOOSE do SmartLogger para o dispositivo par. ● Defina este parâmetro como Disable para desativar a função de relatar mensagens do GOOSE do SmartLogger para o dispositivo par. 	Esse parâmetro é exibido quando Connection está definida como Enable .
Data receiving	<p>O valor padrão é Disable.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Defina este parâmetro como Enable para ativar a função de recepção de mensagens do GOOSE do SmartLogger. ● Defina este parâmetro como Disable para desativar a função de recepção de mensagens do GOOSE do SmartLogger. 	
Network port	<p>WAN ou SPF são suportados. O valor padrão é WAN. Este parâmetro especifica o tipo da porta de rede usada pelo SmartLogger para enviar e receber mensagens do GOOSE. Defina este parâmetro com base na situação de rede real.</p>	

Parâmetro	Descrição	Observações
Fast scheduling ^[1]	<p>O valor padrão é Disable.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Defina este parâmetro como Enable para ativar a função de agendamento rápido da interface GOOSE do SmartLogger. ● Defina este parâmetro como Disable para desativar a função de agendamento rápido da interface GOOSE do SmartLogger. 	
<p>Nota [1]: A função de agendamento rápido do GOOSE é mutuamente exclusiva com a função de agendamento rápido da interface Modbus TCP. A função de agendamento rápido de apenas um protocolo entra em vigor de uma vez.</p>		

Importação/Exportação do arquivo de configuração

- Esse parâmetro é exibido quando **Connection** está definida como **Enable**.
- Você pode entrar em contato com o fornecedor para obter os arquivos CID do SmartLogger e do controlador par. Compacte os arquivos CID do SmartLogger e do controlador par em um pacote de configuração .zip, e clique em **Import Config**. Importe o pacote de configuração. Após a configuração ser processada com sucesso, os **Device name**, **Controller type**, **Controller name**, **Configuration status** e **Last import time** serão exibidos. Para obter detalhes sobre interconexão e interfaces GOOSE, veja o *SmartLogger IEC61850 GOOSE Protocol Interface Description*.

Se o arquivo de configuração for importado e processado com sucesso, o status de configuração é **Configured**. Se a importação do arquivo de configuração falhar, entre em contato com o fornecedor do controlador par para obter o arquivo CID correto.

Mensagem indicando falha na configuração	Descrição	Sugestão
Import failed. The configuration file is incomplete.	O arquivo CID do dispositivo par ou local não foi encontrado.	Entre em contato com o fornecedor do controlador par para obter o arquivo CID correto.
Import failed. The configuration file is not for this device.	O arquivo não coincide com o fornecedor ou com o tipo de dispositivo.	

Mensagem indicando falha na configuração	Descrição	Sugestão
Import failed. Unable to parse the configuration file.	O formato do arquivo CID está incorreto. O processamento falhou ou nenhum sinal correspondente foi encontrado.	

- Clique em **Export Config.** para obter o arquivo ICD da versão atual do SmartLogger. O arquivo CID é exportado ao mesmo tempo se ele foi importado com sucesso.

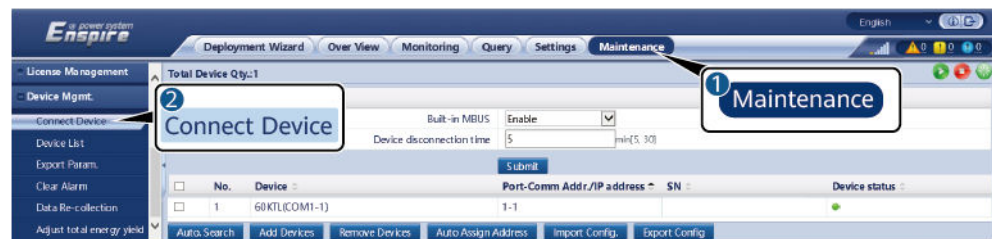
6.3.8 Configuração de parâmetros do MBUS

6.3.8.1 Definindo os parâmetros para um módulo MBUS integrado

Procedimento

1. Defina os parâmetros de acesso.

Figura 6-41 Definindo os parâmetros para um módulo MBUS integrado

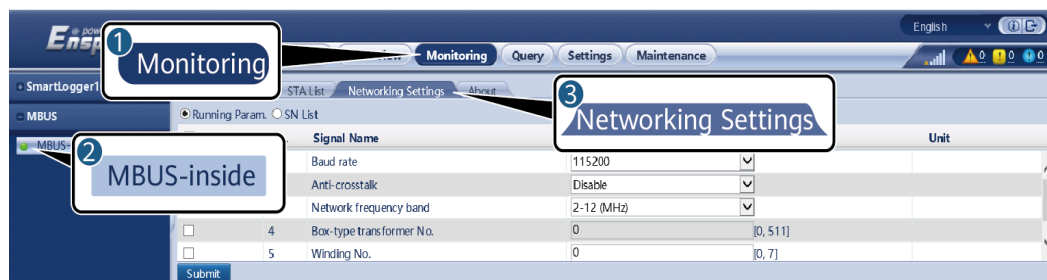


IL03J00012

Parâmetro	Descrição
Built-in MBUS	<ul style="list-style-type: none"> ● Quando o SmartLogger se comunica com o inversor usando um módulo MBUS integrado, defina este parâmetro como Enable. ● Quando o SmartLogger se comunica com o inversor e dispositivo de terceiros somente por meio do RS485, defina este parâmetro como Disable.
Device disconnection time	Especifica o tempo de desconexão do dispositivo.

2. Defina os parâmetros de rede.

Figura 6-42 Configuração de rede do MBUS integrado



IL03J00014

Categoria	Parâmetro	Descrição
Running Param.	Anti-crosstalk	Defina este parâmetro como Enable . Quando o número da estação do transformador e o número de voltas da bobina do inversor forem iguais aos do MBUS, ou o número de série do inversor estiver na lista de números de série, o inversor poderá se conectar ao SmartLogger por meio de uma rede MBUS.
	Network frequency band	Defina este parâmetro conforme necessário.
	Box-type transformer No.	Defina este parâmetro com base no número da estação do transformador conectada ao SmartLogger.
	Winding No.	Na situação de estações de transformador multi-split, defina este parâmetro com base no número de voltas da bobina da estação do transformador conectada ao SmartLogger.
	Networking	<ul style="list-style-type: none"> Quando o SmartLogger se comunicar com o inversor por meio do MBUS, defina Networking como Enable. Quando o SmartLogger se comunicar com o inversor somente por meio do RS485, defina Networking como Disable.
	Power settings	Este parâmetro é usado para ajustar a potência de transmissão de sinais do MBUS. Um valor maior indica uma maior potência de transmissão e melhor capacidade de rede. O valor padrão é 8 (NA é exibido). É possível definir este parâmetro com base nos requisitos reais.

Categoria	Parâmetro	Descrição
	Transmit mode ^[1]	<ul style="list-style-type: none"> ● Defina este parâmetro como Single-phase no cenário de agendamento rápido da rede elétrica e como Three-phase em outros cenários. ● Se este parâmetro estiver definido como Single-phase, certifique-se de que a conexão do cabo de alimentação CA trifásico MBUS do SmartLogger seja a mesma do inversor. Caso contrário, a comunicação do inversor pode ser desconectada ou alguns comandos podem ser perdidos.
	Fast control frame type ^[1]	<ul style="list-style-type: none"> ● Este parâmetro especifica o tipo de frame usado pelo módulo MBUS para agendamento rápido da rede elétrica. ● O módulo MBUS seleciona de modo adaptativo FC frame ou Common frame.

Categoria	Parâmetro	Descrição
SN List	-	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha a lista de números de série do inversor. ● É possível clicar em Synchronize para sincronizar o número da estação do transformador e o número de voltas da bobina do módulo MBUS para os inversores na lista de números de série. <p>AVISO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se uma rede MBUS for usada, uma lista de números de série, ou seja, uma lista de permissões, deve ser definida para inversores. ● A lista de permissões do inversor pode ser definida uma por uma ou em lote. <ul style="list-style-type: none"> ● Uma por uma: Clique em Add, insira o número de série do inversor correspondente e clique em Submit. ● Em lotes: <p>Método 1: Se a lista de permissões for definida pela primeira vez, clique em Template, baixe o pacote .zip no PC local, descompacte-o e insira os números de série de vários inversores no arquivo .csv, referindo-se ao formato do modelo. Clique em Import para importar o arquivo .csv modificado, então clique em Submit.</p> <p>Método 2: Se a lista de permissões não for definida pela primeira vez, clique em Export, baixe o pacote .zip no PC local, descompacte-o e adicione os números de série de vários inversores no arquivo .csv, com base no arquivo .csv exportado. Clique em Import para importar o arquivo .csv modificado, então clique em Submit.</p>
<p>Nota [1]: As configurações de parâmetro são suportadas apenas pelo SmartMBUS V100R001C00SPC212 e versões posteriores</p>		

6.3.8.2 Configuração de parâmetros para um módulo MBUS externo

Defina parâmetros para um módulo MBUS externo com base no modelo do dispositivo conectado. Os modelos de módulos MBUS externos incluem SmartMBUS CCO01A e SmartMBUS CCO01B.

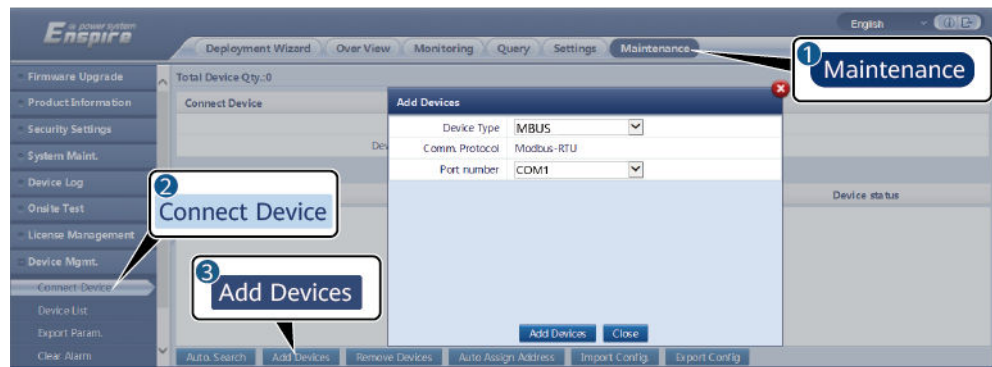
6.3.8.2.1 Definição de parâmetros do SmartMBUS CCO01A

Procedimento

1. Defina os parâmetros de acesso.

- **Método 1:** Clique em **Auto. Search** para se conectar ao módulo MBUS.
- **Método 2:** Clique em **Add Devices**, defina os parâmetros de acesso e clique em **Add Devices**.

Figura 6-43 Configuração de parâmetros de acesso para um módulo MBUS externo

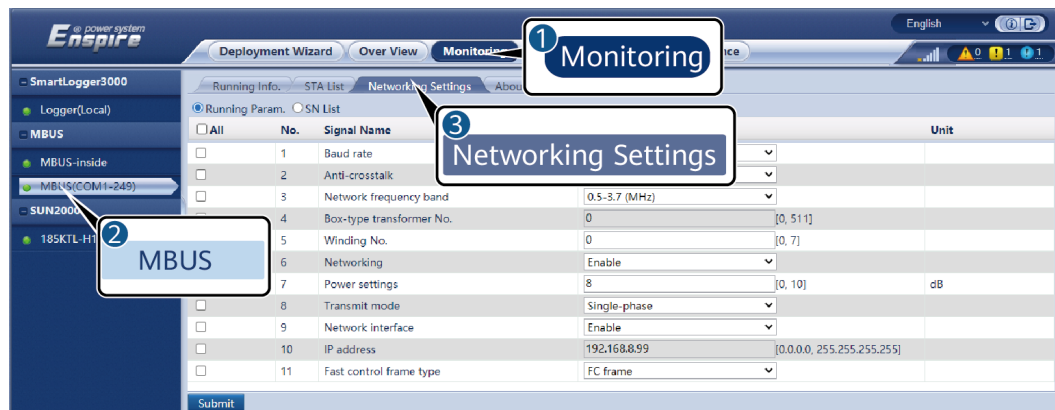


IL03J00013

Parâmetro	Descrição
Device Type	Defina este parâmetro como MBUS .
Port number	Defina este parâmetro para a porta COM conectada ao módulo MBUS.

2. Defina os parâmetros de rede.

Figura 6-44 Configuração da rede do MBUS externo



Categoria	Parâmetro	Descrição
Running Param.	Baud rate	Retenha o valor padrão 115200 para obter melhor desempenho de comunicação.

Categoria	Parâmetro	Descrição
	Anti-crosstalk	Defina este parâmetro como Enable . Quando o número da estação do transformador e o número de voltas da bobina do inversor forem iguais aos do MBUS, ou o número de série do inversor estiver na lista de números de série, o inversor poderá se conectar ao SmartLogger por meio de uma rede MBUS.
	Network frequency band	Configure este parâmetro com base nos requisitos da instalação.
	Box-type transformer No.	Defina este parâmetro com base no número da estação do transformador conectada ao SmartLogger.
	Winding No.	Na situação de estações de transformador multi-split, defina este parâmetro com base no número de voltas da bobina da estação do transformador conectada ao SmartLogger.
	Networking	<ul style="list-style-type: none"> ● Quando o SmartLogger se comunicar com o inversor por meio do MBUS, defina Networking como Enable. ● Quando o SmartLogger se comunicar com o inversor somente por meio do RS485, defina Networking como Disable.
	Power settings	Este parâmetro é usado para ajustar a potência de transmissão de sinais do MBUS. Um valor maior indica uma maior potência de transmissão e melhor capacidade de rede. O valor padrão é 8 (NA é exibido). É possível definir este parâmetro com base nos requisitos reais.
	Transmit mode^[1]	<ul style="list-style-type: none"> ● Defina este parâmetro como Single-phase no cenário de agendamento rápido da rede elétrica e como Three-phase em outros cenários. ● Se este parâmetro estiver definido como Single-phase, certifique-se de que a conexão do cabo de alimentação CA trifásico MBUS do SmartLogger seja a mesma do inversor. Caso contrário, a comunicação do inversor pode ser desconectada ou alguns comandos podem ser perdidos.

Categoria	Parâmetro	Descrição
	Network interface	<ul style="list-style-type: none"> ● Este parâmetro é usado para ativar a comunicação entre o módulo MBUS e a interface de rede do SmartLogger. ● O valor padrão é Disable. Defina este parâmetro como Enable somente no cenário agendamento rápido da rede elétrica. Certifique-se de que a interface da LAN no SmartLogger ou no SmartModule esteja conectada à interface de rede no módulo MBUS.
	IP address	Endereço IP do módulo MBUS. O valor padrão é 192.168.8.249 . Altere o valor somente quando ocorrer um conflito de endereço IP.
	Fast control frame type^[1]	<ul style="list-style-type: none"> ● Este parâmetro especifica o tipo de frame usado pelo módulo MBUS para agendamento rápido da rede elétrica. ● O módulo MBUS seleciona de modo adaptativo FC frame ou Common frame.

Categoria	Parâmetro	Descrição
SN List	-	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha a lista de números de série do inversor. ● É possível clicar em Synchronize para sincronizar o número da estação do transformador e o número de voltas da bobina do módulo MBUS para os inversores na lista de números de série. <p>AVISO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se uma rede MBUS for usada, uma lista de números de série, ou seja, uma lista de permissões, deve ser definida para inversores. ● A lista de permissões do inversor pode ser definida uma por uma ou em lote. <ul style="list-style-type: none"> ● Uma por uma: Clique em Add, insira o número de série do inversor correspondente e clique em Submit. ● Em lotes: <ul style="list-style-type: none"> Método 1: Se a lista de permissões for definida pela primeira vez, clique em Template, baixe o pacote .zip no PC local, descompacte-o e insira os números de série de vários inversores no arquivo .csv, referindo-se ao formato do modelo. Clique em Import para importar o arquivo .csv modificado, então clique em Submit. Método 2: Se a lista de permissões não for definida pela primeira vez, clique em Export, baixe o pacote .zip no PC local, descompacte-o e adicione os números de série de vários inversores no arquivo .csv, com base no arquivo .csv exportado. Clique em Import para importar o arquivo .csv modificado, então clique em Submit.
<p>Nota [1]: As configurações de parâmetro são suportadas apenas pelo SmartMBUS V100R001C00SPC212 e versões posteriores</p>		

6.3.8.2.2 Definição de parâmetros do SmartMBUS CCO01B

As versões de software do SmartLogger3000 V300R023C00SPC110 e posteriores suportam acesso a FE.

Procedimento

1. (Opcional) Se o SmartMBUS CCO01B for instalado no STS, defina **Built-in MBUS** como **Disable** no SmartLogger3000, como mostrado em [Figura 6-45](#). Se o modelo do SACU é SmartACU2000D-D-02 ou SmartACU2000D-D-03, remova a fonte de alimentação para desativar o módulo CCO instalado no SACU para evitar interferência

de comunicações entre os dois módulos CCO. Se as condições anteriores não forem atingidas, pule este passo.

Figura 6-45 Definindo os parâmetros para um módulo MBUS integrado

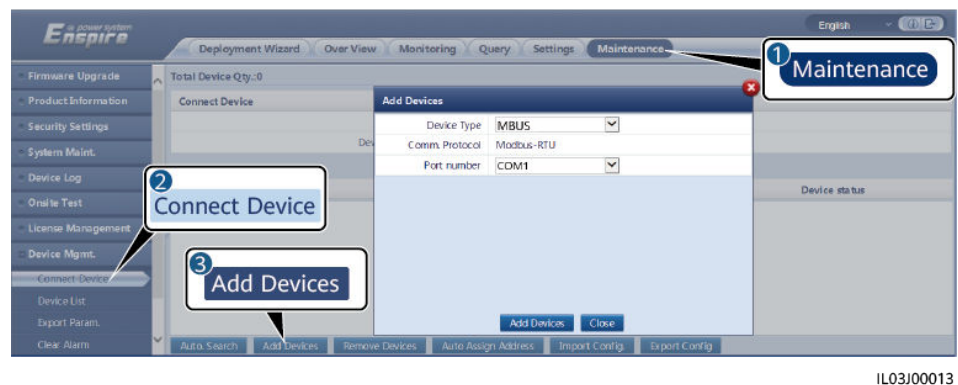


2. Defina os parâmetros de acesso.
 - Se a comunicação FE for selecionada para o SmartMBUS CCO01B, o SmartMBUS CCO01B é adicionado automaticamente.
 - Se a comunicação RS485 for selecionada para o SmartMBUS CCO01B, você terá dois métodos para adicionar um dispositivo.

Método 1: Clique em **Auto. Search** para se conectar ao módulo MBUS.

Método 2: Clique em **Add Devices**, defina os parâmetros de acesso e clique em **Add Devices**.

Figura 6-46 Configuração de parâmetros de acesso para um módulo MBUS externo



Parâmetro	Descrição
Device Type	Defina este parâmetro como MBUS .
Port number	Defina este parâmetro para a porta COM conectada ao módulo MBUS.

3. Defina os parâmetros de rede.

Tabela 6-12 Configuração de parâmetros para a rede do MBUS externo

Categoria	Parâmetro	Descrição
Running Param.	Baud rate	Retenha o valor padrão 115200 para obter melhor desempenho de comunicação. Este parâmetro é definido apenas quando o modo de comunicação do SmartMBUS CCO é definido como RS485.
	Anti-crosstalk	Defina este parâmetro como Enable . Quando o número da estação do transformador e o número de voltas da bobina do inversor forem iguais aos do MBUS, ou o número de série do inversor estiver na lista de números de série, o inversor poderá se conectar ao SmartLogger3000 por meio de uma rede MBUS.
	Box-type transformer No.	Defina este parâmetro com base no número da estação do transformador conectada ao SmartLogger3000.
	Winding No.	Na situação de estações de transformador multi-split, defina este parâmetro com base no número de voltas da bobina da estação do transformador conectada ao SmartLogger3000.
	Networking	<ul style="list-style-type: none"> ● Quando o SmartLogger3000 se comunicar com o inversor por meio do MBUS, defina Networking como Enable. ● Quando o SmartLogger3000 se comunicar com o inversor somente por meio do RS485, defina Networking como Disable.
	Power settings	Este parâmetro é usado para ajustar a potência de transmissão de sinais do MBUS. Um valor maior indica uma maior potência de transmissão e melhor capacidade de rede. O valor padrão é 8 (NA é exibido). É possível definir este parâmetro com base nos requisitos reais.
	Fast scheduling	Defina este parâmetro com base na rede real. <ul style="list-style-type: none"> ● Se a função de agendamento rápido for necessária, defina este parâmetro como Enable. ● Se a função de agendamento rápido não for necessária, defina este parâmetro como Disable.
	Network frequency band	Retenha o valor padrão. Se você tiver alguma dúvida, entre em contato com o fornecedor ou com o suporte técnico.

Categori a	Parâmetro	Descrição
SN List	-	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha a lista de números de série do inversor. ● É possível clicar em Synchronize para sincronizar o número da estação do transformador e o número de voltas da bobina do módulo MBUS para os inversores na lista de números de série. <p>AVISO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se uma rede MBUS for usada, uma lista de números de série, ou seja, uma lista de permissões, deve ser definida para inversores. ● A lista de permissões do inversor pode ser definida uma por uma ou em lote. <ul style="list-style-type: none"> ● Uma por uma: Clique em Add, insira o número de série do inversor correspondente e clique em Submit. ● Em lotes: <p>Método 1: Se a lista de permissões for definida pela primeira vez, clique em Template, baixe o pacote .zip no PC local, descompacte-o e insira os números de série de vários inversores no arquivo .csv, referindo-se ao formato do modelo. Clique em Import para importar o arquivo .csv modificado, então clique em Submit.</p> <p>Método 2: Se a lista de permissões não for definida pela primeira vez, clique em Export, baixe o pacote .zip no PC local, descompacte-o e adicione os números de série de vários inversores no arquivo .csv, com base no arquivo .csv exportado. Clique em Import para importar o arquivo .csv modificado, então clique em Submit.</p>

6.3.9 Definição de parâmetros do SUN2000

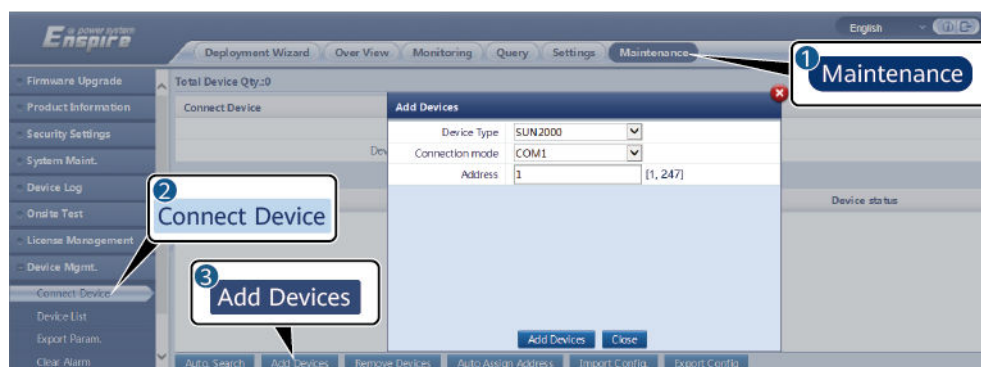
SUN2000 é exibido para V300R001C00.

Procedimento

Passo 1 Selecione Maintenance > Connect Device e defina os parâmetros de acesso.

- **Método 1:** Clique em **Auto. Search** para se conectar ao inversor solar.
- **Método 2:** Clique em **Add Devices**, defina os parâmetros de acesso e clique em **Add Devices**.

Figura 6-47 Configuração dos parâmetros de acesso



IL03J00015

Parâmetro	Descrição
Device type	Defina este parâmetro como SUN2000 .
Connection mode	<ul style="list-style-type: none"> ● Se o inversor solar usa o MBUS para comunicação, defina este parâmetro como MBUS. ● Se o inversor solar usa o RS485 para comunicação, defina este parâmetro como a porta COM conectada ao inversor solar.
Address	Defina este parâmetro para o endereço de comunicação do inversor solar.

Passo 2 Selecione Monitoring > Inverter > Running Param. e defina os parâmetros de execução, então clique em Submit.

AVISO

Antes de definir os parâmetros de execução do inversor solar, verifique se o lado CC do inversor solar está energizado.

----Fim

6.3.9.1 Parâmetros de execução

Parâmetros da rede elétrica

Parâmetro	Descrição
Grid Code	Defina esse parâmetro com base no código da rede elétrica do país ou da região em que o inversor é usado e no cenário de aplicação do inversor.
Isolation settings	Defina o modo de funcionamento do inversor com base no status de aterramento no lado CC e na conexão com a rede elétrica.

Parâmetro	Descrição
Output mode	Especifica se a saída do inversor tem um condutor neutro com base no cenário de aplicação.
V-phase grounded	O valor padrão é Disable . Defina este parâmetro como Enable quando o fio de fase do transformador para o inversor estiver aterrado.
PQ mode	Se esse parâmetro for definido como PQ mode 1 , a potência de saída CA máxima equivalerá à potência aparente máxima. Se esse parâmetro for definido como PQ mode 2 , a potência de saída CA máxima equivalerá à potência de saída nominal.
Automatically start upon grid recovery	Especifica se o inversor deve ter permissão para iniciar automaticamente após a recuperação da rede elétrica. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable: O inversor será iniciado automaticamente quando a rede elétrica se recuperar de uma falha ou interrupção. ● Disable: O inversor não será iniciado automaticamente quando a rede elétrica se recuperar de uma falha ou interrupção. O inversor inicia somente após a entrega de um comando de inicialização.
Grid connected recovery time from grid faults (s)	Especifica o tempo após o qual o inversor começa a reiniciar depois que a rede elétrica se recupera.
Grid reconnection voltage upper limit (V)	Os padrões de determinados países e regiões exigem que, após o inversor ser desligado para proteção devido a uma falha, se a tensão da rede elétrica for maior que Grid reconnection voltage upper limit , o inversor não poderá se reconectar à rede elétrica.
Grid reconnection voltage lower limit (V)	Os padrões de determinados países e regiões exigem que, após o inversor ser desligado para proteção devido a uma falha, se a tensão da rede elétrica for menor que Grid reconnection voltage lower limit , o inversor não poderá se reconectar à rede elétrica.
Grid reconnection frequency upper limit (Hz)	Os padrões de determinados países e regiões exigem que, após o inversor ser desligado para proteção devido a uma falha, se a frequência da rede elétrica for maior que Grid reconnection frequency upper limit , o inversor não poderá se reconectar à rede elétrica.
Grid reconnection frequency lower limit (Hz)	Os padrões de determinados países e regiões exigem que, após o inversor ser desligado para proteção devido a uma falha, se a frequência da rede elétrica for menor que Grid reconnection frequency lower limit , o inversor não poderá se reconectar à rede elétrica.
Reactive power compensation (cosφ-P) trigger voltage (%)	Especifica o limite de tensão para acionar a compensação de potência reativa com base na curva cosφ-P.
Reactive power compensation (cosφ-P) exit voltage (%)	Especifica o limite de tensão para a saída de compensação de potência reativa com base na curva cosφ-P.

Parâmetros de proteção

Parâmetro	Descrição
Insulation resistance protection threshold (MΩ)	Para garantir a segurança do dispositivo, o inversor detecta a resistência de isolamento do lado de entrada em relação ao terra ao iniciar uma autoverificação. Se o valor detectado for menor que o valor predefinido, o inversor não se conectará à rede elétrica.
Voltage unbalance protection threshold (%)	Especifica o limite de proteção do inversor quando a tensão da rede elétrica está desbalanceada.
Phase protection point (°)	O padrão japonês requer que durante a detecção de isolamento passivo, a proteção seja disparada se uma alteração abrupta de fase da tensão for detectada.
Phase angle offset protection	Os padrões de certos países e regiões exigem que o inversor seja protegido quando o deslocamento do ângulo trifásico da rede elétrica exceder um determinado valor.
10-min overvoltage protection threshold (V)	Especifica o limite de proteção contra sobretensão de 10 minutos.
10-min overvoltage protection duration (ms)	Especifica a duração de 10 minutos da proteção contra sobretensão.
Level-N OV protection (V)	Especifica o limite de proteção contra sobretensão da rede elétrica nível N.
Level-N OV protection time (ms)	Especifica a duração da proteção contra sobretensão da rede elétrica nível N.
Level-N UV protection (V)	Especifica o limite de proteção contra subtensão da rede elétrica nível N.
Level-N UV protection time (ms)	Especifica a duração da proteção contra subtensão da rede elétrica nível N.
Level-N OF protection (Hz)	Especifica o limite de proteção de sobrefrequência da rede elétrica nível N.
Level-N OF protection time (ms)	Especifica a duração da proteção de sobrefrequência da rede elétrica nível N.
Level-N UF protection (Hz)	Especifica o limite de proteção de subfrequência da rede elétrica nível N.
Level-N UF protection time (ms)	Especifica a duração da proteção de subfrequência da rede elétrica nível N.

NOTA

N é 1, 2, 3, 4, 5 ou 6.

Parâmetros de recursos

Parâmetro	Descrição	Observações
MPPT multi-peak scanning	Quando o inversor é utilizado em cenários nos quais as fileiras de módulos fotovoltaicos estão amplamente cobertas por sombra, defina esse parâmetro como Enable . Dessa forma, o inversor realizará a verificação do MPPT em intervalos regulares para localizar a potência máxima.	-
MPPT multi-peak scan interval (min)	Especifica o intervalo de verificação do MPPT.	Esse parâmetro é exibido quando MPPT multi-peak scanning está definido como Enable .
RCD enhancement	RCD refere-se à corrente residual do inversor para o aterramento. Para garantir a segurança do dispositivo e a segurança pessoal, o RCD deve ser limitado ao valor especificado na norma. Se um interruptor de CA com função de detecção de corrente residual for instalado fora do inversor, essa função deverá ser ativada para reduzir a corrente residual gerada durante o funcionamento do inversor, evitando assim que o interruptor de CA opere incorretamente.	-
Night-time reactive power output	Em alguns cenários de aplicação específicos, uma empresa de rede elétrica exige que o inversor seja capaz de executar a compensação da potência reativa à noite, para garantir que o fator de potência da rede elétrica local atenda aos requisitos.	Esse parâmetro é exibido quando Isolation settings está definido como Input ungrounded, with TF .
PID protection at night	Quando o inversor gera potência reativa durante a noite e esse parâmetro está definido como Enable , ele desligará automaticamente se detectar o status anormal da compensação do PID.	-
Strong adaptability	Se a capacidade de curto-circuito da rede elétrica ou a capacidade instalada da central fotovoltaica for inferior a 3, a qualidade da rede elétrica será afetada se a impedância da rede elétrica for muito alta, o que pode causar o mau funcionamento do inversor. Nesse caso, se o inversor for necessário para o funcionamento apropriado, defina esse parâmetro como Enable .	-
Power quality optimization mode	Se esse parâmetro for definido como Enable , as harmônicas da corrente de saída do inversor serão otimizadas.	-

Parâmetro	Descrição	Observações
PV module type	Esse parâmetro é usado para definir vários tipos de módulos fotovoltaicos diferentes e o tempo de desligamento do módulo fotovoltaico de concentração. Se os módulos fotovoltaicos de concentração estiverem sombreados, a energia cairá drasticamente para 0 e o inversor será desligado. O rendimento energético será afetado, pois o tempo necessário para o retorno do fornecimento de energia e a reinicialização do inversor será muito longo. O parâmetro não precisa ser definido como módulos fotovoltaicos de silício cristalino e com filme.	<ul style="list-style-type: none"> ● Se esse parâmetro for definido como Crystalline silicon ou Film, o inversor detectará automaticamente a potência dos módulos fotovoltaicos quando estes estiverem sombreados e será desligado se a potência estiver muito baixa. ● Quando módulos fotovoltaicos de concentração forem usados: <ul style="list-style-type: none"> - Se esse parâmetro for definido como CPV 1, o inversor poderá ser reiniciado rapidamente em 60 minutos se a potência de entrada dos módulos fotovoltaicos cair drasticamente devido à cobertura por sombra. - Se esse parâmetro for definido como CPV 2, o inversor poderá ser reiniciado rapidamente em 10 minutos se a potência de entrada dos módulos fotovoltaicos cair drasticamente devido à cobertura por sombra.
Built-in PID compensation direction	Quando o módulo PID externo compensar a tensão de PID do sistema FV, defina Built-in PID compensation direction como a direção de compensação real do módulo PID para que o inversor possa produzir potência reativa à noite.	Esse parâmetro é exibido quando PV module type está definido como Crystalline silicon . Selecione PV- positive offset para módulos fotovoltaicos de tipo P. Selecione PV + negative offset para módulos fotovoltaicos de tipo N.
PID running mode	Especifica o modo de operação do PID interno do inversor.	-
PID nighttime off-grid repair	Especifica se o reparo noturno do PID fora da rede elétrica deve ou não ser ativado.	Se PID running mode não estiver definido como Disable , o parâmetro poderá ser definido.
PID daytime off-grid repair	Especifica se o reparo diurno do PID fora da rede elétrica deve ou não ser ativado.	

Parâmetro	Descrição	Observações
String connection mode	Especifica o modo de conexão de cadeias FV.	<ul style="list-style-type: none"> ● Quando as cadeias FV se conectam ao inversor separadamente (Todas as cadeias FV separadas), não é necessário definir esse parâmetro. O inversor pode detectar automaticamente o modo de conexão das cadeias FV. ● Quando as cadeias FV se conectam umas às outras paralelamente fora do inversor e depois se conectam a ele independentemente (Todas as cadeias FV conectadas), defina esse este parâmetro como All PV strings connected.
Automatic OFF due to communication interrupted	Os padrões de certos países e regiões exigem que o inversor seja desligado após a interrupção da comunicação por um determinado período de tempo.	Se Automatic OFF due to communication interrupted estiver definido como Enable e a comunicação do inversor for interrompida por um tempo especificado (definido em Communication interruption duration), o inversor será desligado automaticamente.
Communication interruption duration (min)	Especifica a duração para determinar a interrupção da comunicação. Usado para desligamento automático por proteção em caso de uma interrupção da comunicação.	-
Automatic ON due to communication resumed	Se esse parâmetro for definido como Enable , o inversor será iniciado automaticamente após a recuperação da comunicação. Se esse parâmetro for definido como Disable , o inversor precisará ser iniciado manualmente após a recuperação da comunicação.	Esse parâmetro é exibido quando Automatic OFF due to communication interrupted está definido como Enable .
Soft start/boot time (s)	Especifica a duração para o aumento gradual da potência quando o inversor é iniciado.	-
Shutdown gradient (%/s)	Especifica a velocidade de mudança de energia quando o inversor é desligado.	-
AFCI	O padrão norte-americano exige que o inversor tenha a função de detecção de arco de CC.	-
AFCI detection adaptive mode	Ajusta a sensibilidade de detecção do arco.	Esse parâmetro é exibido somente quando AFCI está definido como Enable .
AFCI self-test	Envie o comando de autoverificação AFCI manualmente.	-

Parâmetro	Descrição	Observações
Current error during the scan (A)	Para evitar a verificação imprecisa causada pela mudança da luz solar, a alteração atual das cadeias FV que operam corretamente deve ser monitorada quando as curvas I-V das cadeias FV estão sendo verificadas. Quando a corrente exceder o valor especificado, será determinado que houve uma mudança da luz solar. As curvas I-V deverão ser verificadas novamente.	-
OVGR associated shutdown	Se esse parâmetro for definido como Enable , o inversor será desligado depois de receber o sinal OVGR. Se esse parâmetro for definido como Disable , o inversor não será desligado depois de receber o sinal OVGR.	Esse parâmetro é exibido após a seleção do código de rede elétrica japonês.
Dry contact function	Identifica os sinais de contato seco provenientes do SmartLogger.	Defina esse parâmetro como OVGR para sinais OVGR e como NC para outros sinais. Esse parâmetro é exibido após a seleção do código de rede elétrica japonês.
Commanded shutdown hold after power recovery	Os padrões de certos países e regiões exigem que, caso o inversor seja desligado depois de receber um comando e novamente ligado após a recuperação da energia, ele permaneça em estado de desligamento comandado.	-
Night-time hibernation	O inversor monitora as cadeias FV à noite. Se esse parâmetro for definido como Enable , a função de monitoramento do inversor hibernará durante a noite para reduzir o consumo de energia.	-
MBUS communication	Para inversores compatíveis com a comunicação RS485 e a comunicação MBUS, é recomendável definir esse parâmetro como Disable para reduzir o consumo de energia.	-
RS485-2 communication	Se esse parâmetro estiver definido como Enable , a porta RS485-2 poderá ser usada. Se a porta não for usada, é recomendável definir esse parâmetro como Disable para reduzir o consumo de energia.	-
Delay upgrade	Esse parâmetro é usado principalmente nos cenários de atualização em que a fonte de alimentação fotovoltaica é desconectada durante a noite devido à falta de luz solar ou é instável ao amanhecer ou ao anoitecer devido ao nível insuficiente de luz solar.	Após o início da atualização do inversor, se Delay upgrade for definido como Enable , o pacote de atualização será carregado primeiro. Depois que a fonte de alimentação fotovoltaica se recuperar e as condições de ativação forem atendidas, o inversor ativará automaticamente a atualização.

Parâmetro	Descrição	Observações
String monitor	O inversor monitora as cadeias FV em tempo real. Se qualquer cadeia FV estiver anormal (por exemplo, se a cadeia FV estiver sombreada ou o rendimento energético diminuir), o inversor gerará um alarme para lembrar a equipe de manutenção de manter a cadeia FV em tempo hábil.	Se as cadeias FV costumam ficar cobertas por sombra com frequência, é aconselhável definir String monitor como Disable para evitar alarmes falsos.
String detection reference asymmetric coefficient	Especifica o limite para determinar a exceção de cadeias FV. Os falsos alarmes causados pela cobertura por sombra fixa podem ser controlados alterando este parâmetro.	Esse parâmetro é exibido quando String monitor está definido como Enable .
String detection starting power percentage (%)	Especifica o limite para iniciar a detecção de exceções de cadeias FV. Os falsos alarmes causados pela cobertura por sombra fixa podem ser controlados alterando este parâmetro.	
OFF at 0% power limit	Se esse parâmetro estiver definido como Enable , o inversor será desligado depois de receber o comando de limite de potência de 0%. Se esse parâmetro estiver definido como Disable , o inversor não será desligado depois de receber o comando de limite de potência de 0%.	-
Maximum apparent power (kVA)	Especifica o limite superior da saída para que a potência aparente máxima se adapte aos requisitos de capacidade de inversores padrão e personalizados.	Se a potência ativa máxima for igual ao valor de Smax_limit, esse parâmetro não será exibido.
Maximum active power (kW)	Especifica o limite superior de saída para que a potência ativa máxima se adapte a diferentes requisitos de mercado.	Para inversores de 1000 V, esse parâmetro é configurável apenas para o SUN2000-25KTL-US, e o valor máximo é de 27,5 kW.
Tracker controller	Seleciona um fornecedor de controlador.	-
Adjust total energy yield (kWh)	Especifica o rendimento energético inicial do inversor. Este parâmetro é usado em cenários de substituição do inversor. Defina o rendimento energético inicial do novo inversor para o rendimento energético total do inversor antigo para garantir a continuidade das estatísticas do rendimento energético cumulativo.	-
Duration for determining short-time grid disconnection (ms)	Os padrões de determinados países e regiões exigem que o inversor não seja desconectado da rede elétrica se a rede elétrica enfrentar uma falha de curto período. Após a falha ser corrigida, a potência de saída do inversor precisará ser restaurada rapidamente.	-

Parâmetro	Descrição	Observações
Buzzer	Se esse parâmetro for definido como Enable , a campainha soará quando o cabo de entrada CC for conectado incorretamente. Se esse parâmetro for definido como Disable , a campainha não soará quando o cabo de entrada CC for conectado incorretamente.	-
LVRT	LVRT é a abreviação de low voltage ride-through (passagem de baixa tensão). Quando a tensão da rede elétrica fica anormalmente baixa por um curto período de tempo, o inversor não pode se desconectar da rede elétrica imediatamente e precisa funcionar por algum tempo.	-
Threshold for triggering LVRT (V)	Especifica o limite para acionar a LVRT. As configurações de limite devem atender ao padrão da rede elétrica local.	Esse parâmetro é exibido quando LVRT está definida como Enable .
LVRT compensation power factor of reactive power in positive sequence	Durante a LVRT, o inversor solar precisa gerar potência reativa de sequência positiva para oferecer suporte à rede elétrica. Esse parâmetro é usado para definir a potência reativa de sequência positiva gerada pelo inversor solar. Por exemplo, se você definir LVRT compensation power factor of reactive power in positive sequence como 2 , o incremento de corrente reativa de sequência positiva gerada pelo inversor solar será 20% da corrente nominal quando a tensão CA diminuir 10% durante a LVRT. Se você definir LVRT compensation power factor of reactive power in positive sequence como 0 , o incremento de corrente reativa de sequência positiva gerada pelo inversor solar será 0, independentemente de quanto a tensão CA diminuir durante a LVRT.	

Parâmetro	Descrição	Observações
LVRT compensation power factor of reactive power in negative sequence	<p>Durante a LVRT, o inversor solar precisa gerar potência reativa de sequência negativa para oferecer suporte à rede elétrica. Esse parâmetro é usado para definir a potência reativa de sequência negativa gerada pelo inversor solar.</p> <p>Por exemplo, se você definir LVRT compensation power factor of reactive power in negative sequence como 2, o incremento da corrente reativa de sequência negativa gerada pelo inversor solar será 20% da corrente nominal quando a tensão CA diminuir 10% durante a LVRT. Se você definir LVRT compensation power factor of reactive power in negative sequence como 0, o incremento de corrente reativa de sequência negativa gerada pelo inversor solar será 0, independentemente de quanto a tensão CA diminuir durante a LVRT.</p>	
Percentage of LVRT reactive current limiting	<p>Durante a LVRT, o dispositivo precisa limitar a corrente reativa.</p> <p>Por exemplo, se você definir Percentage of LVRT reactive current limiting como 50, o limite superior da corrente reativa do dispositivo será 50% da corrente nominal durante a LVRT.</p>	
Threshold of LVRT zero-current mode	<p>Quando Zero current due to power grid fault estiver definido como Enable, se a tensão da rede elétrica for menor que o valor de Threshold of LVRT zero-current mode durante a LVRT, o modo de corrente zero será usado. Caso contrário, o modo configurado como o de LVRT será usado.</p>	
LVRT mode	<p>Define o modo LVRT. As opções são Zero-current mode, Constant current mode, Reactive power priority mode e Active power priority mode.</p>	
HVRT	<p>HVRT é a abreviação de high voltage ride-through (passagem de alta tensão). Quando a tensão da rede elétrica fica anormalmente alta por um curto período de tempo, o inversor não consegue se desconectar dessa rede imediatamente e precisa operar por um certo tempo.</p>	-
Threshold for triggering HVRT (V)	<p>Especifica o limite para acionar a HVRT. As configurações de limite devem atender ao padrão da rede elétrica local.</p>	Esse parâmetro é exibido quando HVRT está definida como Enable .

Parâmetro	Descrição	Observações
HVRT compensation power factor of reactive power in positive sequence	Durante a HVRT, o inversor solar precisa gerar potência reativa de sequência positiva para oferecer suporte à rede elétrica. Esse parâmetro é usado para definir a potência reativa de sequência positiva gerada pelo inversor solar. Por exemplo, se você definir HVRT compensation power factor of reactive power in positive sequence como 2 , o incremento de corrente reativa de sequência positiva gerada pelo inversor solar será 20% da corrente nominal quando a tensão CA diminuir 10% durante a HVRT.	
LVRT undervoltage protection shield	Especifica se é necessário proteger a função de proteção contra subtensão durante a LVRT.	Esse parâmetro é exibido quando LVRT está definida como Enable .
Grid voltage protection shield during VRT	Especifica se é necessário proteger a função de proteção contra subtensão durante a LVRT ou a HVRT.	Esse parâmetro é exibido quando LVRT ou HVRT está definido como Enable .
VRT active current limiting (%)	Especifica a porcentagem da corrente ativa máxima para a corrente nominal durante a passagem de falha (FRT).	-
VRT active power recovery gradient	Especifica a taxa de recuperação quando a corrente ativa recupera o valor no momento anterior à FRT.	-
Grid voltage jump triggering threshold (%)	Especifica o limite de LVRT ou HVRT para acionar um salto de tensão transiente de uma rede elétrica. Um salto de tensão transiente indica que o inversor não poderá se desconectar imediatamente da rede elétrica quando esta estiver anormal devido a alterações transitórias.	Este parâmetro está disponível quando Grid code está definido como VDE 4120 .
Zero current due to power grid fault	Alguns países e regiões têm exigências sobre a corrente de saída durante a passagem de alta/baixa tensão. Nesse caso, defina esse parâmetro como Enable . Depois que esse parâmetro é definido como Enable , a corrente de saída é menor que 10% da corrente nominal durante a passagem de alta/baixa tensão.	Esse parâmetro é exibido quando LVRT ou HVRT está definido como Ativar .
Active islanding protection	Especifica se a função de proteção de isolamento ativo deve ou não ser habilitada.	-
Passive islanding protection	Especifica se a função de proteção de isolamento passivo deve ou não ser habilitada.	Esse parâmetro é exibido após a seleção do código de rede elétrica japonês.

Parâmetro	Descrição	Observações
Voltage rise suppression	Os padrões de determinados países e regiões exigem que, quando a tensão de saída excede um determinado valor, o inversor suprima a elevação da tensão, gerando potência reativa e reduzindo a potência ativa.	-
Voltage rise suppressing reactive power adjustment point (%)	Os padrões de certos países e regiões exigem que o inversor gere uma determinada quantidade de potência reativa quando a tensão de saída excede um valor especificado.	<ul style="list-style-type: none"> ● Esse parâmetro é exibido quando Voltage rise suppression está definido como Enable. ● O valor de Voltage rise suppressing active power derating point deve ser superior a Voltage rise suppressing reactive power adjustment point.
Voltage rise suppressing active power derating point (%)	Os padrões de certos países e regiões exigem que a potência ativa do inversor seja reduzida de acordo com um determinado nível quando a tensão de saída excede um valor especificado.	
Voltage rise suppression P-U curve	Os padrões de determinados países e regiões exigem que a curva P-U seja definida.	Esse parâmetro é exibido quando Voltage rise suppression está definido como Enable .
Voltage rise suppression Q-U curve	Os padrões de determinados países e regiões exigem que a curva Q-U seja definida.	
Frequency change rate protection	Defina esse parâmetro como Enable para proteger o inversor quando a frequência da rede elétrica mudar muito rapidamente.	-
Frequency change rate protection threshold (Hz/s)	Especifica o limite de proteção nominal da alteração de frequência.	Esse parâmetro será exibido se Frequency change rate protection estiver definido como Enable .
Frequency change rate protection duration (s)	O inversor estará protegido quando a duração da mudança da frequência da rede exceder o valor.	
Soft start time after grid failure (s)	Especifica o tempo para o aumento gradual da potência quando o inversor é reiniciado após a recuperação da rede elétrica.	-
CT anomaly detection	Se este parâmetro estiver definido como Enable , o inversor verificará automaticamente se os cabos CT estão desconectados ou conectados em polaridade inversa e enviará um alarme ao SmartLogger.	-
Churn mode	Se este parâmetro estiver definido como Enable , a Backup Box mudará para este modo (modo não conectado à rede elétrica) quando a rede elétrica falhar.	-

Parâmetro	Descrição	Observações
Reserved backup capacity	Quando Churn mode (modo não conectado à rede elétrica) estiver definido como Enable e o SOC da bateria atingir esse valor, a bateria irá parar de descarregar para que o SOC fique acima desse valor.	A associação será exibida quando Churn mode (modo não conectado à rede elétrica) estiver definido como Enable .
Grid-tied/Off-grid switching mode	Se este parâmetro estiver definido como Automatic , o sistema mudará para o modo não conectado à rede elétrica quando a rede elétrica falhar, e mudará para o modo conectado à rede elétrica quando a rede elétrica se recuperar.	
Switch to off-grid	Este parâmetro é exibido somente quando Grid-tied/Off-grid switching mode está definido como Manual . Para alternar manualmente para o modo não conectado à rede elétrica, selecione a caixa à esquerda e clique em Submit .	
Voltage in independent operation	O nível de tensão de operação CA do inversor no modo não conectado à rede elétrica pode ser 101 V ou 202 V .	
Microgrid compatibility	O valor padrão é Disable. Se o inversor e o gerador a diesel generator funcionam em paralelo, defina este parâmetro como Enable. Quando Microgrid compatibility for definida como Enable, o inversor de fonte de corrente conectado à rede elétrica suporta uma proporção maior de FV para armazenamento de energia, além do recurso do código da rede elétrica do país original.	Se este parâmetro for definido incorretamente, o inversor pode funcionar de forma anormal.

Parâmetros de ajuste da potência

Parâmetro	Descrição	Observações
Remote power schedule	Se esse parâmetro for definido como Enable , o inversor responderá à instrução de programação na porta remota. Se esse parâmetro for definido como Disable , o inversor não responderá à instrução de programação na porta remota.	-
Schedule instruction valid duration (s)	Especifica o tempo para manter a instrução de agendamento. Quando esse parâmetro está definido como 0, a instrução de agendamento entra em vigor permanentemente.	Quando esse parâmetro está definido como 0, a instrução de agendamento entra em vigor permanentemente.

Parâmetro	Descrição	Observações
Maximum apparent power (kVA)	Especifica o limite superior da saída para que a potência aparente máxima se adapte aos requisitos de capacidade de inversores padrão e personalizados.	Se a potência ativa máxima for igual ao valor de Smax_limit , esse parâmetro não será exibido.
Maximum active power (kW)	Especifica o limite superior de saída para que a potência ativa máxima se adapte a diferentes requisitos de mercado.	-
OFF at 0% power limit	Se esse parâmetro estiver definido como Enable , o inversor será desligado depois de receber o comando de limite de potência de 0%. Se esse parâmetro estiver definido como Disable , o inversor não será desligado depois de receber o comando de limite de potência de 0%.	-
Active power change gradient (%/s)	Especifica a velocidade de mudança da potência ativa do inversor.	-
Derated by fixed active power (kW)	Ajusta a saída da potência ativa do inversor em um valor fixo.	Esse parâmetro será exibido se Remote power schedule estiver definido como Enable . Para inversores de 1000 V, o valor máximo desse parâmetro para o SUN2000-25KTL-US é de 27,5 kW.
Derated by active power % (%)	Ajusta a saída da potência ativa do inversor com base em uma porcentagem. Se esse parâmetro for definido como 100 , as saídas do inversor serão baseadas na potência máxima de saída.	Esse parâmetro será exibido se Remote power schedule estiver definido como Enable . Se esse parâmetro for definido como 100 , as saídas do inversor serão baseadas na potência máxima de saída.
Reactive power change gradient (%/s)	Especifica a velocidade de mudança da potência reativa do inversor.	-
Plant active power gradient (min/100%)	Especifica a taxa de elevação da potência ativa devido a alterações da luz solar.	-
Average active power filtering time (ms)	Especifica o período de elevação da potência ativa devido a alterações da luz solar. Esse parâmetro é usado com Plant active power gradient .	-
PF (U) voltage detection filtering time (s)	Especifica o tempo para filtrar a tensão da grade na curva PF-U.	-
Reactive power adjustment time (s)	Especifica o tempo de ajuste para a potência reativa atingir o valor desejado durante o ajuste da potência reativa.	-

Parâmetro	Descrição	Observações
Power factor	Especifica o fator de potência do inversor.	Esse parâmetro será exibido se Remote power schedule estiver definido como Enable .
Reactive power compensation (Q/S)	Especifica a saída da potência reativa pelo inversor.	
Night-time reactive power compensation (Q/S)	Durante a compensação da potência reativa à noite, a potência reativa é programada por porcentagem.	-
Night-time reactive power output	Em alguns cenários de aplicação específicos, uma empresa de rede elétrica pode exigir que o inversor seja capaz de executar a compensação da potência reativa à noite, para garantir que o fator de potência da rede elétrica local atenda aos requisitos.	Esse parâmetro é exibido quando Isolation settings está definido como Input ungrounded, with TF .
Enable reactive power parameters at night	Quando esse parâmetro está definido como Enable , o inversor gera potência reativa com base na configuração de Reactive power compensation at night . Caso contrário, o inversor executa o comando de agendamento remoto.	Esse parâmetro é exibido quando Night-time reactive power output está definido como Enable .
Night-time reactive power compensation (kVar)	Durante a compensação da potência reativa à noite, a potência reativa é programada por um valor fixo.	Esse parâmetro é exibido quando Night-time reactive power output e Enable reactive power parameters at night estão definidos como Enable .
Overfrequency derating	Se esse parâmetro estiver definido como Enable , a potência ativa do inversor será reduzida de acordo com uma determinada inclinação quando a frequência da rede exceder a frequência que aciona a redução de sobrefrequência.	-
Frequency for triggering overfrequency derating (Hz)	Os padrões de certos países e regiões exigem que a potência ativa de saída dos inversores seja reduzida quando a frequência da rede elétrica excede um determinado valor.	<ul style="list-style-type: none"> ● Esse parâmetro é exibido quando Overfrequency derating está definido como Enable. ● Ao definir esse parâmetro, certifique-se de que a seguinte condição seja atendida: Frequency for exiting overfrequency derating \leq Frequency for triggering overfrequency derating $<$ Cutoff frequency of overfrequency derating.
Frequency for exiting overfrequency derating (Hz)	Especifica o limite de frequência de saída de diminuição de sobrefrequência.	
Cutoff frequency of overfrequency derating (Hz)	Especifica o limite de frequência de interrupção de diminuição de sobrefrequência.	
Cutoff power of overfrequency derating (%)	Especifica o limite de potência para interromper a diminuição de sobrefrequência.	

Parâmetro	Descrição	Observações
Frequency detection filtering time (ms)	Especifica o tempo do filtro de detecção de frequência.	
Overfrequency derating power drop gradient (%/s)	Especifica a taxa de diminuição da potência de desclassificação da sobrefrequência.	
Power recovery gradient of overfrequency derating (%/min)	Especifica a taxa de recuperação da potência de desclassificação da sobrefrequência.	
Voltage derating	Se esse parâmetro estiver definido como Enable , a potência ativa do inversor será reduzida de acordo com uma determinada inclinação quando a tensão da rede exceder a tensão que aciona a redução de sobrefrequência.	-
Voltage derating start point (V)	Especifica o ponto inicial para redução da tensão.	<ul style="list-style-type: none"> ● Esse parâmetro é exibido quando Voltage derating está definido como Enable. ● Ao definir esse parâmetro, certifique-se de que a seguinte condição seja atendida: Voltage derating start point < Voltage derating stop point.
Cut-off point of voltage derating (V)	Especifica o ponto final para redução da tensão.	
Voltage derating cut-off power (V)	Especifica o limite de potência de interrupção de diminuição da redução da tensão.	
Communication disconnection fail-safe	No cenário de limitação de exportação do inversor, se esse parâmetro for definido como Enable , o inversor executará a redução da potência ativa por porcentagem quando a comunicação entre o inversor e o SmartLogger ou o Smart Dongle for desconectada por mais tempo do que o especificado por Communication disconnection detection time .	N/D
Communication disconnection detection time (s)	Especifica o tempo de detecção à prova de falhas para a desconexão entre o inversor e o SmartLogger ou o Smart Dongle.	Esse parâmetro é exibido quando Communication disconnection fail-safe está definido como Enable .
Active power output limit for fail-safe (%)	Especifica o valor de redução da potência ativa do inversor por porcentagem.	
Apparent power baseline (kVA)	Ajusta a linha de base de saída aparente do inversor.	-
Active power baseline (kW)	Ajusta a linha de base de saída ativa do inversor.	-

Parâmetro	Descrição	Observações
Frequency modulation control	Os padrões de certos países e regiões exigem que, se a frequência da rede elétrica oscilar em torno de um determinado valor, o inversor ajuste a potência ativa com base em Frequency modulation control droop para ajudar a estabilizar a frequência da rede elétrica. Nesse caso, defina esse parâmetro como Enable .	-
Adjustment ratio of frequency modulation control	Especifica a queda da saída da potência ativa.	Esse parâmetro é exibido quando Frequency modulation control está definido como Enable .
Underfrequency rise power	Os padrões de certos países e regiões exigem que, se a frequência da rede elétrica for menor que Frequency for triggering of underfrequency rise power , o inversor aumente a saída de potência ativa para ajudar a aumentar a frequência da rede elétrica. Nesse caso, defina esse parâmetro como Enable .	-
Frequency for triggering of underfrequency rise power (Hz)	Especifica o limite de frequência de Underfrequency rise power .	Esse parâmetro é exibido quando Underfrequency rise power está definido como Enable .
Power recovery gradient of underfrequency rise (%/min)	Especifica a taxa de recuperação de Underfrequency rise power .	
Cutoff frequency of underfrequency rise power (Hz)	Especifica a frequência de corte de Underfrequency rise power .	
Cutoff power of underfrequency rise power (%)	Especifica a potência de corte de Underfrequency rise power .	
Frequency for exiting of underfrequency rise power (Hz)	Especifica a frequência de saída de Underfrequency rise power .	

Detecção de acesso à cadeia FV

- A detecção de acesso à cadeia FV se aplica a instalações FV de aterramento comercial de larga escala com cadeias FV viradas para a mesma direção.
- Nos cenários de limitação de energia CA ou CC:
 - Se o tipo de acesso à cadeia FV não tiver sido identificado, **PV string access type** será exibido como **Disconnection**. O tipo de acesso da cadeia FV poderá ser identificado somente quando os inversores solares forem restaurados para o estado

- de limitação de não energia e a corrente de todas as cadeias FV conectadas atingir a **startup current**.
- Se o tipo de acesso da cadeia FV tiver sido identificado, quando alguma cadeia FV conectada aos terminais 2 em 1 for perdida, nenhum alarme será gerado. Se uma determinada cadeia FV conectada aos terminais 2 em 1 for restaurada, o tipo de acesso não poderá ser identificado. É possível determinar se ambas as cadeias FV 2 em 1 foram restauradas somente quando a corrente da cadeia FV atingir a **Startup current for 2-in-1 detection**.
 - Depois de definir os parâmetros, você pode acessar a página da guia **Running Info**. para verificar se o status de conexão da cadeia FV está normal.

Tabela 6-13 Descrição do parâmetro

Parâmetro	Descrição do parâmetro
PV String Access Detection	PV String Access Detection é definido como Disable por padrão. Depois que os inversores solares estiverem conectados à rede elétrica, defina PV String Access Detection como Enable .
Startup current	Quando a corrente de todas as cadeias FV conectadas atingir o valor predefinido, a função de detecção de acesso à cadeia FV será ativada. NOTA Regras de configuração da corrente de arranque: <ul style="list-style-type: none"> ● Corrente de arranque = $I_{sc} (S_{tc}) \times 0,6$ (arredondado). Para detalhes sobre $I_{sc} (S_{tc})$, consulte a placa de identificação do módulo FV. ● Corrente de arranque padrão (5 A): aplicável aos cenários nos quais a corrente de curto-circuito $I_{sc} (S_{tc})$ é maior que 8 A para os módulos fotovoltaicos monocristalino e policristalino.
Startup current for 2-in-1 detection	Quando a corrente de uma cadeia FV atingir a Startup current for 2-in-1 detection , a cadeia FV será identificada automaticamente como 2-in-1 . Recomenda-se manter as configurações padrão.
PV string <i>N</i> access type NOTA <i>N</i> é o número do terminal de entrada CC do inversor solar.	Defina esse parâmetro com base no tipo de cadeia FV conectada ao terminal de entrada CC <i>N</i> do inversor solar. Atualmente, as opções são as seguintes: Automatic identification (valor padrão), Disconnection, Single PV string e 2-in-1. Recomenda-se manter o valor padrão. Se o valor estiver definido incorretamente, o tipo de acesso da cadeia FV poderá ser identificado incorretamente e alarmes poderão ser acionados por engano para o status de acesso à cadeia FV.

6.3.9.2 Sistema de rastreamento

- As versões de software da Web correspondentes às capturas de tela da WebUI neste documento são V300R001C00SPC050. As capturas de tela servem somente para referência.
- Se uma cadeia FV usar um sistema de rastreamento com um controlador, defina os parâmetros do sistema de rastreamento na página da guia Tracking System.

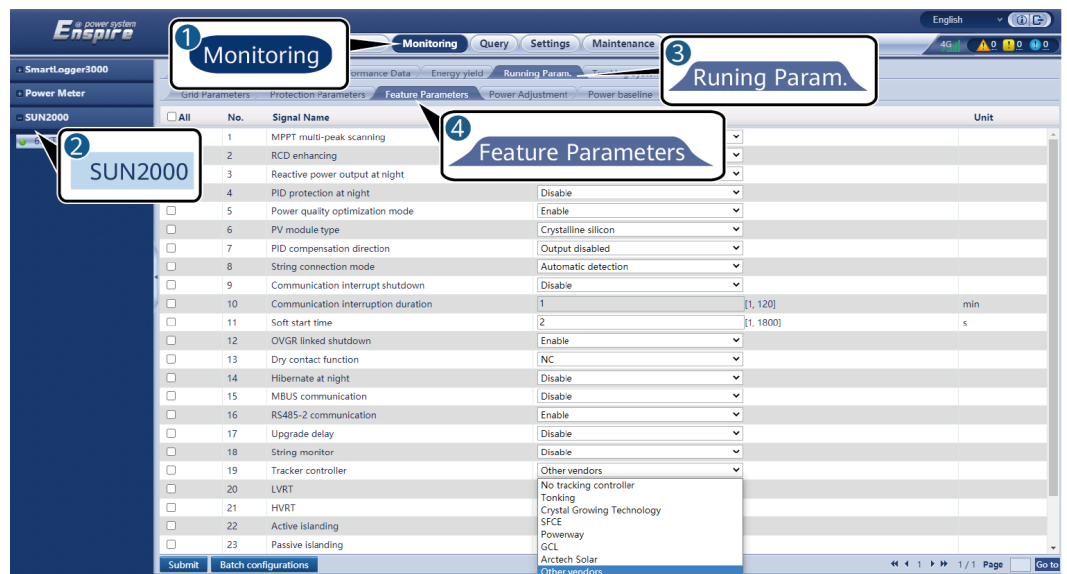
Procedimento

1. Antes de definir os parâmetros do sistema de rastreamento, é necessário definir **Tracker Controller** em **Feature Parameters** na página da guia **Running Param.** Selecione o fornecedor correspondente com base nas informações sobre o controlador do rastreador. Se o fornecedor não estiver na lista, selecione **Other vendors**.

NOTA

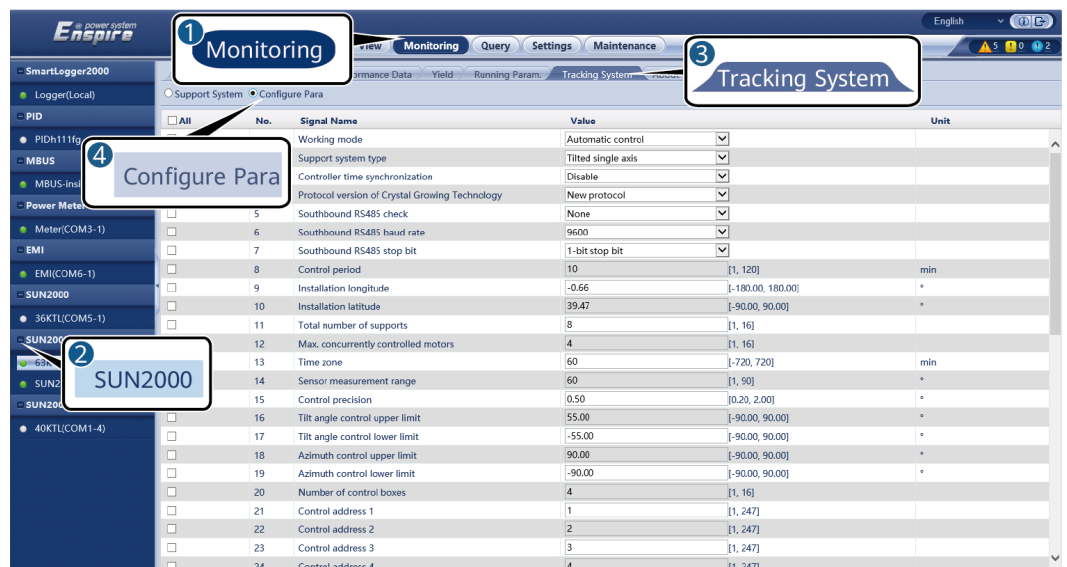
Esta seção usa **Other vendors** como exemplo.

Figura 6-48 Configuração do controlador do sistema de rastreamento



2. Na página da guia **Tracking System**, selecione **Config Para**.

Figura 6-49 Definição dos parâmetros de configuração (sistema de rastreamento)



Parâmetro	Descrição
Working mode	Seis modos de funcionamento são fornecidos: Automatic control , Manual control , Maintenance mode , Wind mode , Snow mode e Rain mode . Defina Working mode com base no estado operacional real do inversor.
Support system type	Quatro tipos de sistemas de suporte são fornecidos: Tilted single axis , Horizontal single axis , Vertical single axis e Dual axis . NOTA O tipo de sistema de suporte poderá ser definido somente quando Tonking ou Crystal Growing Technology estiver selecionado. Para outros fornecedores, o tipo de sistema de suporte é selecionado automaticamente com base na configuração do inversor.
Controller time synchronization	Este parâmetro pode ser definido como Enable ou Disable . Após este parâmetro ser definido como Enable , o horário é sincronizado com o sistema de rastreamento a cada 15 minutos.
Protocol version of Crystal Growing Technology	Quando Crystal Growing Technology estiver selecionado, será possível definir este parâmetro como New protocol ou Old protocol com base nos requisitos do local.
Southbound RS485 check	Este parâmetro pode ser definido como None , Odd parity e Even parity .
Southbound RS485 baud rate	Este parâmetro pode ser definido como 4800 , 9600 , 19200 ou 115200 .
Southbound RS485 stop bit	Este parâmetro pode ser definido como 1-bit stop bit e 2-bit stop bit .
Control period	Quando Tonking estiver selecionado, será possível definir o período para atualizar o ângulo desejado.
Installation longitude	É possível definir a longitude e a latitude.
Installation latitude	
Total number of supports	O inversor obtém o número de suportes em cada caixa de controle com base no número e endereços configurados nas caixas de controle, e calcula e obtém o número total de suportes. NOTA Este parâmetro poderá ser definido somente quando Tonking ou Crystal Growing Technology estiver selecionado.
Máximo de motores controlados simultaneamente	Quando Tonking estiver selecionado, este parâmetro poderá ser ajustado.

Parâmetro	Descrição
Fuso horário	É possível definir o fuso horário.
Sensor measurement range	Quando Tonking estiver selecionado, este parâmetro poderá ser ajustado.
Control precision	Quando Tonking estiver selecionado, este parâmetro poderá ser ajustado.
Tilt angle control upper limit	Estes parâmetros poderão ser definidos somente quando Work mode estiver definido como Manual control .
Tilt angle control lower limit	
Azimuth control upper limit	
Azimuth control lower limit	
Number of control boxes	Defina este parâmetro com base no número de caixas de controle conectadas ao inversor. NOTA Este parâmetro poderá ser definido somente quando Other vendor estiver selecionado.
Control address 1-16	Defina este parâmetro com base no endereço de comunicação da caixa de controle. NOTA Este parâmetro poderá ser definido somente quando Other vendor estiver selecionado.

- Na página da guia **Tracking System**, clique em **Support System** e marque **Total number of supports** e verifique se **Access Status** e **System Status** estão normais.

 **NOTA**

- Verifique se o valor de **Total number of supports** é o mesmo de **Config Para**.
- Se **Working mode** em **Config Para** estiver definido como **Manual control**, será possível definir manualmente parâmetros como **Starting**, **Stop**, **Clr Fault**, e **Azimuth** em **Support System**.

Figura 6-50 Sistema de suporte (sistema de rastreamento)

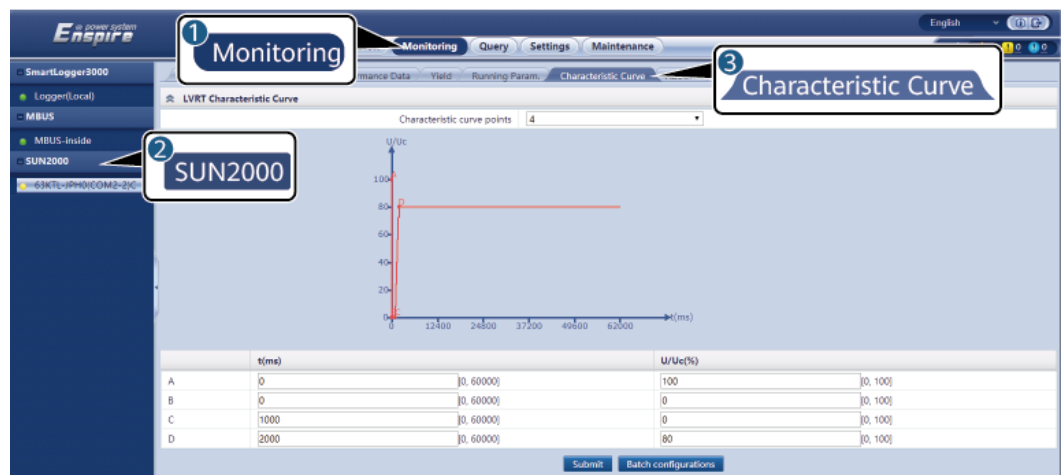


6.3.9.3 Curvas características

As versões de software da Web correspondentes às capturas de tela da WebUI neste documento são V300R001C00SPC050. As capturas de tela servem somente para referência.

Passo 1 Defina os parâmetros de curva característica e clique em **Submit**.

Figura 6-51 Curvas características



IL04J00026

Nome da curva característica	Descrição
LVRT Characteristic Curve	Configure esta curva característica com base no padrão da rede elétrica. NOTA O SmartLogger oferece suporte apenas à configuração de curva característica LVRT de 60 segundos. Se o padrão da rede elétrica exigir que a duração do LVRT seja maior que 60s, LVRT Characteristic Curve não será exibido para o código de rede.

Nome da curva característica	Descrição
[Voltage Rise Suppression]Q-U curve	<ol style="list-style-type: none">1. Defina Voltage rise suppression como Enable.2. Configure esta curva característica com base no padrão da rede elétrica.
[Voltage Rise Suppression]P-U curve	<ol style="list-style-type: none">1. Defina Voltage rise suppression como Enable.2. Configure esta curva característica com base no padrão da rede elétrica.

---Fim

6.3.9.4 Bateria

Esta seção descreve como consultar ou definir os parâmetros da bateria quando o inversor está conectado a uma bateria.

Informações da bateria

Nome do parâmetro	Descrição do parâmetro
Working status	Indica o status de funcionamento atual da bateria, que pode ser Offline , Idle , Running , Faulty ou Hibernating .
Working mode	Indica o modo de funcionamento atual do controle da bateria do inversor.
Charge/Discharge power	Potência total de carga e descarga de todas as baterias conectadas ao inversor.
SOC	Indica o status da potência de todas as baterias conectadas ao inversor.
Bus voltage	Indica a tensão no barramento CC da bateria.
Bus current	Indica a corrente no barramento CC da bateria.
Rated capacity	Capacidade nominal total de todas as baterias conectadas ao inversor. A capacidade nominal refere-se à quantidade total de energia descarregada pelas baterias em condições normais.
Current-day charge capacity	Energia total carregada nas baterias no dia atual.
Current-day discharge capacity	Energia total descarregada das baterias no dia atual.
Total charge	Energia total carregada nas baterias.
Total discharge	Energia total descarregada das baterias.

Unidade da bateria

Nome do parâmetro		Descrição do parâmetro
Firmware version		Versão do software do módulo CC/CC.
SN		Número de série do módulo CC/CC.
Working status		Indica o status de funcionamento atual da unidade da bateria, que pode ser Offline , Idle , Running , Faulty ou Hibernating .
Rated capacity		Quantidade total de energia descarregada pela unidade da bateria em condições normais.
Voltage		Tensão da unidade da bateria.
Current		Corrente da unidade da bateria.
Internal temperature		Temperatura interna da unidade da bateria.
SOC		Indica o status de potência da unidade da bateria.
Charge/Discharge power		Indica a potência de carga ou descarga da unidade da bateria.
Current-day charge capacity		Energia total carregada na unidade da bateria no dia atual.
Current-day discharge capacity		Energia total descarregada da unidade da bateria no dia atual.
Total charge		Energia total carregada na unidade da bateria.
Total discharge		Energia total descarregada da unidade da bateria.
Battery model		Modelos da unidade da bateria, incluindo LG-RESU e LUNA2000 .
Battery module	Firmware version	Versão do software do módulo da bateria.
	SN	Número de série do módulo da bateria.
	Working status	Indica o status de funcionamento atual do módulo da bateria, que pode ser Offline , Idle , Running , Faulty ou Hibernating .
	Voltage	Tensão do módulo da bateria.
	Charge/Discharge power	Indica a potência de carga ou descarga da unidade da bateria.
	Highest temperature	Indica a temperatura mais alta detectada no módulo da bateria.
	Lowest temperature	Indica a temperatura mais baixa detectada no módulo da bateria.

Nome do parâmetro		Descrição do parâmetro
	SOC	Status da potência do módulo da bateria.
	Total discharge	Energia total descarregada do módulo da bateria.

Parâmetros configuráveis

Nome do parâmetro	Descrição
Battery unit	Mostra ou define o modelo da bateria. O sistema identifica e mostra automaticamente o modelo correto. Geralmente, não é necessário modificar manualmente as informações.
Maximum charge power	Define a potência máxima de carregamento da bateria.
Maximum discharge power	Define a potência máxima de descarregamento da bateria.
Charge from AC	Se esse parâmetro estiver definido como Enable , as baterias poderão ser carregadas pela rede elétrica.
Maximum charge power of grid	Define a potência máxima para carregar as baterias pela rede elétrica.
Charge cutoff capacity	Quando o SOC da bateria atinge esse valor, o carregamento é interrompido.
Max. depth of discharge	Quando o SOC da bateria atinge esse valor, o descarregamento é interrompido.
Grid charge cutoff SOC	Quando o SOC da bateria atinge esse valor, a rede elétrica para de carregar a bateria.

Carga/Descarga

Nome do parâmetro	Descrição
Charge/Discharge	Operação forçada de carga e descarga da bateria, que pode ser Charge , Discharge ou Stop .
Charge setting mode	Para entrar no modo de carga/descarga forçada, defina Duration ou Target SOC .
Duration	Define a duração da carga e descarga forçada. Quando atinge o tempo, a carga e descarga forçada para automaticamente. Este parâmetro é mostrado quando Charge setting mode está definido como Duration .

Nome do parâmetro	Descrição
Charged energy	Define o SOC desejado para carga e descarga forçada. Quando o SOC atinge este valor, a carga e descarga forçada para automaticamente. Este parâmetro é mostrado quando Charge setting mode está definido como Target SOC .
Discharged energy	Energia carregada atual no modo de carga/descarga forçada

6.3.10 Configuração de parâmetros do PCS

Esta seção não se aplica ao V300R001C00.

Procedimento

- Passo 1** Selecione Monitoring > PCS > Running Param. e defina os parâmetros de execução, então clique em Submit.

AVISO

Antes de definir os parâmetros de execução do Smart PCS, verifique se o lado CC está energizado.

----Fim

6.3.10.1 Parâmetros de execução

Parâmetros da rede elétrica

Parâmetro	Descrição
Grid code	Defina este parâmetro com base no código da rede elétrica do país ou da região onde o dispositivo será usado.
Output mode	Especifica os tipos de redes elétricas compatíveis.
Isolation settings	Especifica o status de aterramento do dispositivo no lado CC e a conexão à rede elétrica.
Auto start upon grid recovery	Especifica se o dispositivo deve ter permissão para iniciar automaticamente após a recuperação da rede elétrica.
On-grid recovery time (s)	Especifica o tempo após o qual o dispositivo começa a reiniciar depois que a rede elétrica se recupera.
Quick startup for short-time grid disconnection	Especifica se o dispositivo deve iniciar rapidamente depois que a rede elétrica se recuperar de uma falha de curta duração.

Parâmetro	Descrição
Duration for determining short-time grid disconnection (ms)	Os padrões de determinados países e regiões exigem que o dispositivo não seja desconectado da rede elétrica se a rede elétrica enfrentar uma falha de curta duração. Após a falha ser corrigida, a potência de saída do dispositivo precisará ser restaurada rapidamente.
Soft start time after grid failure (s)	Especifica o tempo para que a potência aumente gradualmente quando o dispositivo for reiniciado após a recuperação da rede elétrica.
Upper voltage threshold (V) for grid connection	De acordo com os padrões de alguns países e regiões, a conexão inicial à rede elétrica não será permitida quando a tensão da rede elétrica for superior à tensão máxima para conexão à rede.
Lower voltage threshold (V) for grid connection	De acordo com os padrões de alguns países e regiões, a conexão inicial à rede elétrica não será permitida quando a tensão da rede elétrica for inferior à tensão mínima para conexão à rede.
Upper frequency threshold (Hz) for grid connection	De acordo com os padrões de alguns países e regiões, a conexão inicial à rede elétrica não será permitida quando a frequência da rede elétrica for superior à frequência máxima para conexão à rede.
Lower frequency threshold (Hz) for grid connection	De acordo com os padrões de alguns países e regiões, a conexão inicial à rede elétrica não será permitida quando a frequência da rede elétrica for inferior à frequência mínima para conexão à rede.
Grid reconnection voltage upper limit (V)	De acordo com os padrões de alguns países e regiões, a conexão à rede elétrica não será permitida quando a tensão da rede elétrica for superior à tensão máxima para reconexão à rede.
Grid reconnection voltage lower limit (V)	De acordo com os padrões de alguns países e regiões, a reconexão à rede elétrica não será permitida quando a tensão da rede elétrica for inferior à tensão mínima para conexão à rede.
Grid reconnection frequency upper limit (Hz)	De acordo com os padrões de alguns países e regiões, a reconexão à rede elétrica não será permitida quando a frequência da rede elétrica for superior à frequência máxima da rede elétrica para reconexão à rede.
Grid reconnection frequency lower limit (Hz)	De acordo com os padrões de alguns países e regiões, a reconexão à rede elétrica não será permitida quando a frequência da rede elétrica for inferior à frequência mínima da rede elétrica para reconexão à rede.
Grid automatic reconnection time	Especifica o tempo após o qual o dispositivo começa a reiniciar depois que a rede elétrica se recupera.

Parâmetros de proteção

Parâmetro	Descrição
Insulation resistance protection threshold (MΩ)	Para garantir a segurança do dispositivo, o dispositivo detecta a resistência de isolamento na fase CC em relação ao aterramento ao iniciar uma autoverificação. Se o valor detectado for menor que o valor predefinido, o dispositivo não se conectará à rede elétrica nem será iniciado.

Parâmetro	Descrição
Active islanding protection	Especifica se a função de proteção de isolamento ativo deve ou não ser habilitada.
Passive islanding protection	Especifica se a função de proteção de isolamento passivo deve ou não ser habilitada.
Unbalance voltage protection (%)	Especifica o limite de proteção do dispositivo quando a tensão da rede elétrica está desbalanceada.
Phase protection threshold (°)	O padrão japonês requer que durante a detecção de isolamento passivo, a proteção seja disparada se uma alteração abrupta de fase da tensão for detectada.
Phase angle offset protection	Os padrões de alguns países e regiões exigem que o dispositivo seja protegido quando o deslocamento do ângulo trifásico da rede elétrica exceder um determinado valor.
10-minute UV protection	Especifica o limite de proteção contra subtensão de 10 minutos.
10-minute UV protection time	Especifica a duração de 10 minutos da proteção contra subtensão.
10 minute OV protection (V)	Especifica o limite de proteção contra sobretensão de 10 minutos.
10 minute OV protection time (ms)	Especifica a duração de 10 minutos da proteção contra sobretensão.
Level-N OV protection (V)	Especifica o limite de proteção contra sobretensão da rede elétrica nível N.
Level-N OV protection time (ms)	Especifica a duração da proteção contra sobretensão da rede elétrica nível N.
Level-N UV protection (V)	Especifica o limite de proteção contra subtensão da rede elétrica nível N.
Level-N UV protection time (ms)	Especifica a duração da proteção contra subtensão da rede elétrica nível N.
Frequency change rate protection	Defina esse parâmetro como Enable para proteger o dispositivo quando a frequência da rede elétrica mudar muito rapidamente.
Frequency change rate threshold (Hz/s)	Especifica o limite de proteção nominal da alteração de frequência.
Duration threshold (s) for frequency change rate protection	O dispositivo estará protegido quando a duração da mudança da frequência da rede elétrica exceder o valor.
Level-N OF protection (Hz)	Especifica o limite de proteção de sobrefrequência da rede elétrica nível N.
Level-N OF protection time (ms)	Especifica a duração da proteção de sobrefrequência da rede elétrica nível N.
Level-N UF protection (Hz)	Especifica o limite de proteção de subfrequência da rede elétrica nível N.
Level-N UF protection time (ms)	Especifica a duração da proteção de subfrequência da rede elétrica nível N.

 **NOTA**

N pode ser 1, 2, 3, 4, 5 ou 6.

Parâmetros de recursos

Parâmetro	Descrição	Observações
Communication interruption duration	Especifica a duração para determinar a interrupção da comunicação entre o dispositivo e o SmartLogger.	-
Shutdown on communication failure	Os padrões de alguns países e regiões exigem que o dispositivo seja desligado após a interrupção da comunicação por um determinado período.	Se esse parâmetro for definido como Enable , o dispositivo será desligado após a Communication interruption duration ser alcançada.
Automatic startup upon communication recovery	Se esse parâmetro for definido como Enable , o dispositivo será iniciado automaticamente após a recuperação da comunicação. Se esse parâmetro for definido como Disable , o dispositivo precisará ser iniciado manualmente após a recuperação da comunicação.	Esse parâmetro é exibido quando Shutdown on communication failure está definido como Enable .
Protection in the case of communication failure	Nos cenários de prevenção de corrente reversa, se esse parâmetro estiver definido como Enable , o dispositivo reduzirá percentualmente a potência ativa quando a comunicação entre o dispositivo e o SmartLogger ou o Smart Dongle for interrompida por um período maior que o definido em Communication disconnection detection time . O dispositivo realiza a proteção de acordo com a potência configurada.	-
Communication disconnection detection time (s)	Especifica o tempo de detecção à prova de falhas para a desconexão entre o dispositivo e o SmartLogger ou o Smart Dongle.	Esse parâmetro é exibido quando Protection in the case of communication failure está definido como Enable .
Active power mode when communication fails	Especifica o limite de proteção da potência ativa após a interrupção da comunicação. O valor pode ser uma porcentagem ou um valor fixo.	Esse parâmetro é exibido quando Protection in the case of communication failure está definido como Enable .

Parâmetro	Descrição	Observações
Active power limit when communication fails (%)	Especifica o limite de potência ativa em porcentagem.	Este parâmetro é exibido quando Protection in the case of communication failure é definido como Enable e Active power threshold when communication fails está definido como uma porcentagem.
Active power limit when communication fails (kW)	Especifica o limite de potência ativa como um valor fixo.	Este parâmetro é exibido quando Protection in the case of communication failure é definido como Enable e Active power threshold when communication fails está definido como um valor fixo.
Reactive power mode when communication fails	Especifica o limite de proteção da potência reativa após a interrupção da comunicação, incluindo Q/S e fator de potência.	Esse parâmetro é exibido quando Protection in the case of communication failure está definido como Enable .
Reactive power limit when communication fails (%)	Especifica o limite Q/S da potência reativa (%).	Este parâmetro é exibido quando Protection in the case of communication failure é definido como Enable e Reactive power threshold when communication fails está definido como Power factor .
Reactive power limit when communication fails	Especifica o limite do fator de potência da potência reativa.	Este parâmetro é exibido quando Protection in the case of communication failure é definido como Enable e Reactive power mode when communication fails está definido como Q/S .
Soft start time (s)	Especifica a duração para o aumento gradual da potência quando o dispositivo é iniciado.	-
Shutdown gradient (%/s)	Especifica a taxa de mudança da potência quando o dispositivo é desligado.	-

Parâmetro	Descrição	Observações
Shutdown at 0% power limit	Se esse parâmetro estiver definido como Enable , o dispositivo será desligado depois de receber o comando de limite de potência de 0%. Se esse parâmetro estiver definido como Disable , o dispositivo não será desligado depois de receber o comando de limite de potência de 0%.	-
Hibernate at night	O dispositivo executa a função de monitoramento à noite. Se esse parâmetro for definido como Enable , a função de monitoramento do dispositivo hibernará durante a noite para reduzir o consumo de energia.	-
Delayed upgrade	Este parâmetro é usado principalmente nos cenários de atualização em que a fonte de alimentação no lado CC está desconectada.	Após o início da atualização, se Delayed upgrade for definido como Enable , o pacote de atualização será carregado primeiro. Depois que a fonte de alimentação CC se recuperar e as condições de ativação forem atendidas, o dispositivo ativará automaticamente a atualização.
HVRT	HVRT é a abreviação de high voltage ride-through (passagem de alta tensão). Quando a tensão da rede elétrica fica anormalmente alta por um curto período, o dispositivo não consegue se desconectar dessa rede imediatamente e precisa operar por um certo tempo.	-
HVRT threshold (V)	Especifica o limite para acionar a HVRT. As configurações de limite devem atender ao padrão da rede elétrica local.	Esse parâmetro é exibido quando HVRT está definida como Enable .
Positive-sequence reactive power compensation factor in HVRT	Durante a HVRT, o dispositivo precisa gerar potência reativa de sequência positiva para oferecer suporte à rede elétrica. Esse parâmetro é usado para definir a potência reativa de sequência positiva gerada pelo dispositivo. Por exemplo, se você definir este parâmetro como 2 , o incremento da corrente reativa de sequência positiva gerada pelo dispositivo será 20% da corrente nominal quando a tensão CA aumentar em 10% durante a HVRT.	
Negative-sequence reactive power compensation factor in HVRT	Durante a HVRT, o dispositivo precisa gerar potência reativa de sequência negativa para oferecer suporte à rede elétrica. Esse parâmetro é usado para definir a potência reativa de sequência negativa gerada pelo dispositivo. Por exemplo, se você definir este parâmetro como 2 , o incremento da corrente reativa de sequência negativa gerada pelo dispositivo será 20% da corrente nominal quando a tensão CA aumentar em 10% durante a HVRT.	

Parâmetro	Descrição	Observações
LVRT	LVRT é a abreviação de low voltage ride-through (passagem de baixa tensão). Quando a tensão da rede elétrica fica anormalmente baixa por um curto período, o dispositivo não consegue se desconectar dessa rede imediatamente e precisa operar por um certo tempo.	-
LVRT threshold (V)	Especifica o limite para acionar a LVRT. As configurações de limite devem atender ao padrão da rede elétrica local.	Esse parâmetro é exibido quando LVRT está definida como Enable .
Positive-sequence reactive power compensation factor in LVRT	Durante a LVRT, o dispositivo precisa gerar potência reativa de sequência positiva para oferecer suporte à rede elétrica. Esse parâmetro é usado para definir a potência reativa de sequência positiva gerada pelo dispositivo. Por exemplo, se você definir este parâmetro como 2 , o incremento da corrente reativa de sequência positiva gerada pelo dispositivo será 20% da corrente nominal quando a tensão CA diminuir em 10% durante a LVRT.	
Negative-sequence reactive power compensation factor in LVRT	Durante a LVRT, o dispositivo precisa gerar potência reativa de sequência negativa para oferecer suporte à rede elétrica. Esse parâmetro é usado para definir a potência reativa de sequência negativa gerada pelo dispositivo. Por exemplo, se você definir este parâmetro como 2 , o incremento da corrente reativa de sequência negativa gerada pelo dispositivo será 20% da corrente nominal quando a tensão CA diminuir em 10% durante a LVRT.	
LVRT active current maintenance coefficient	Especifica o coeficiente proporcional da corrente ativa antes e durante a LVRT.	
Percentage of LVRT reactive current limiting	Durante a LVRT, o dispositivo precisa limitar a corrente reativa. Por exemplo, se você definir Percentage of LVRT reactive current limiting como 50 , o limite superior da corrente reativa do dispositivo será 50% da corrente nominal durante a LVRT.	
Threshold of LVRT zero-current mode	Quando Zero current due to power grid fault estiver definido como Enable , se a tensão da rede elétrica for menor que o valor de Threshold of LVRT zero-current mode durante a LVRT, o modo de corrente zero será usado. Caso contrário, o modo configurado como o de LVRT será usado.	
LVRT mode	Define o modo LVRT. As opções são Zero-current mode , Constant current mode , Reactive power priority mode e Active power priority mode .	

Parâmetro	Descrição	Observações
LVRT characteristic curve	Especifica a capacidade de passagem de baixa tensão do dispositivo.	-
Deactivate grid voltage protection during HVRT/LVRT	Especifica se é necessário proteger a função de proteção contra subtensão durante a LVRT ou a HVRT.	Esse parâmetro é exibido quando LVRT ou HVRT está definido como Enable .
VRT exit hysteresis threshold	Especifica o limite de recuperação de LVRT/HVRT.	<ul style="list-style-type: none"> ● Esse parâmetro é exibido quando LVRT ou HVRT está definido como Enable. ● Limite de recuperação de LVRT = limite de LVRT + limite de histerese de saída de VRT ● Limite de recuperação de HVRT = limite de HVRT - limite de histerese de saída de VRT
VRT active current limiting (%)	Especifica a porcentagem da corrente ativa máxima para a corrente nominal durante a passagem de falha (FRT).	-
VRT active power recovery gradient	Especifica a taxa de recuperação quando a corrente ativa recupera o valor no momento anterior à FRT.	-
Zero current due to power grid fault	Especifica se a função Zero current due to power grid fault deve ser ativada.	-
Grid voltage jump triggering threshold	Esse parâmetro pode ser definido somente para o VDE4120.	-
Voltage rise suppression	Os padrões de alguns países e regiões exigem que, quando a tensão de saída excede um determinado valor, o dispositivo suprima a elevação da tensão, gerando potência reativa e reduzindo a potência ativa.	-

Parâmetro	Descrição	Observações
Reactive power adjustment threshold (%) for voltage rise suppression	Os padrões de alguns países e regiões exigem que o dispositivo gere uma determinada quantidade de potência reativa quando a tensão de saída excede um valor especificado.	<ul style="list-style-type: none"> ● Esse parâmetro é exibido quando Voltage rise suppression está definido como Enable. ● O valor de Voltage rise suppression active derating point deve ser superior a Reactive power adjustment threshold for voltage rise suppression.
Active power derating threshold (%) for voltage rise suppression	Os padrões de alguns países e regiões exigem que a potência ativa do dispositivo seja reduzida até um determinado nível quando a tensão de saída excede um valor especificado.	-
P-U characteristic curve	O dispositivo ajusta o P/Pn (a relação entre a potência ativa e a potência nominal) em tempo real com base na U/Un(%) (a relação entre a tensão real da rede elétrica e a tensão nominal da rede elétrica).	-
P-U characteristic curve adjustment time	Especifica o tempo desde a resposta até o final do ajuste com base na curva P-U.	-
Frequency regulation	Os padrões de alguns países e regiões exigem que, se a frequência da rede elétrica oscilar em torno de um determinado valor, o dispositivo ajuste a potência ativa com base na taxa de regulação de frequência para ajudar a estabilizar a frequência da rede elétrica. Nesse caso, defina esse parâmetro como Enable .	-
Adjustment ratio of frequency modulation control	Especifica a taxa de ajuste da saída da potência ativa.	Este parâmetro é exibido quando Frequency regulation está definido como Enable .
Response deadband of frequency-based control	Especifica o limite para acionar o controle de modulação de frequência. Por exemplo, se este parâmetro for definido para 0,1 Hz, o controle de modulação de frequência não será acionado quando a frequência estiver dentro da frequência de referência $\pm 0,1$ Hz.	-
Power change gradient of frequency-based control	Especifica o gradiente de mudança da potência ativa da modulação de frequência.	-
Power change limit of frequency-based control	Especifica o limite superior para ajuste da potência ativa da modulação de frequência.	-

Parâmetro	Descrição	Observações
Delay response time of frequency-based control	Especifica o tempo de resposta de atraso da modulação de frequência.	-
Power derating caused by overfrequency	Se esse parâmetro estiver definido como Enable , a potência ativa do dispositivo será reduzida de acordo com uma determinada inclinação quando a frequência da rede exceder a frequência que aciona a redução da sobrefrequência.	-
Cutoff frequency of overfrequency derating (Hz)	Especifica o limite de frequência para interromper a redução da sobrefrequência.	<ul style="list-style-type: none"> ● Este parâmetro é exibido quando Power derating caused by overfrequency está definido como Enable. ● A configuração do parâmetro deve atender à seguinte condição: Quit frequency of overfrequency derating \leq Trigger frequency of overfrequency derating $<$ Cutoff frequency of overfrequency derating.
Cutoff power of overfrequency derating (%)	Especifica o limite de potência para interromper a redução causada pela sobrefrequência.	
Trigger frequency of overfrequency derating (Hz)	Os padrões de alguns países e regiões exigem que a potência ativa de saída dos dispositivos seja reduzida quando a frequência da rede elétrica excede um determinado valor.	
Quit frequency of overfrequency derating (Hz)	Especifica o limite de frequência para sair da redução da sobrefrequência.	
Power drop gradient of overfrequency derating (%/s)	Especifica a taxa de diminuição da potência de redução da sobrefrequência.	
Power recovery gradient of overfrequency derating (%/min)	Especifica a taxa de recuperação da potência de redução da sobrefrequência.	
Frequency detection filter time (ms)	Especifica o tempo do filtro de detecção de frequência.	
Recovery delay of frequency-based active power derating	Especifica o tempo de atraso de saída após a frequência atingir a frequência de saída da redução da sobrefrequência.	-
Execution delay of frequency-based active power derating	Especifica o tempo de atraso efetivo da redução da sobrefrequência quando a frequência atinge a frequência de acionamento da redução da sobrefrequência.	-

Parâmetro	Descrição	Observações
Hysteresis of frequency-based active power derating	Especifica se a histerese de redução da sobrefrequência deve ser ativada.	-
Power raising caused by underfrequency	Os padrões de alguns países e regiões exigem que, se a frequência da rede elétrica for menor que Trigger frequency of underfrequency rise power , o dispositivo deverá aumentar a saída da potência ativa para ajudar a aumentar a frequência da rede elétrica. Nesse caso, defina esse parâmetro como Enable .	-
Recovery gradient of underfrequency rise power (%/min)	Especifica a taxa de recuperação de energia do aumento causado pela subfrequência.	Este parâmetro é exibido quando Power raising caused by underfrequency está definido como Enable .
Cutoff power of underfrequency rise power (Hz)	Especifica o limite de frequência para interromper o aumento causado pela subfrequência.	
Cutoff power of underfrequency rise power (%)	Especifica a potência de corte do aumento de potência causado pela subfrequência.	
Trigger frequency of underfrequency rise power (Hz)	Especifica o limite de frequência para o aumento de potência causado pela subfrequência.	
Quit frequency of underfrequency rise power (Hz)	Especifica a frequência de saída do aumento de potência causado pela subfrequência.	
O&M via USB connection	Especifica o status da porta USB de operação e manutenção: Permanently Enabled , Disabled in Idle State ou Permanently Disabled .	
USB wakeup	Usado para ativar remotamente a porta USB de operação e manutenção. Depois de ficar ociosa por 4 horas, a porta será desativada automaticamente.	-
Quick startup for short-time grid disconnection	O valor padrão é Disable . Especifica se o dispositivo deve iniciar rapidamente depois que a rede elétrica se recuperar de uma falha de curta duração.	-

Parâmetro	Descrição	Observações
Microgrid compatibility	O valor padrão é Disable . Se o PCS e o gerador a diesel generator funcionam em paralelo, e o PCS funciona em modo PQ, defina este parâmetro como Enable. Quando Microgrid compatibility for definida como Enable, o PCS de fonte de corrente conectado à rede elétrica suporta uma proporção maior de FV para armazenamento de energia, além do recurso do código da rede elétrica do país original.	Se este parâmetro for definido incorretamente, o PCS inteligente pode funcionar de forma anormal.
Working mode	O valor padrão é PQ . Você precisa definir o modo de funcionamento durante a implantação. Defina o Modo de funcionamento como VSG em situações fora da rede elétrica e PQ em situações ligadas à rede elétrica.	Após este parâmetro ser definido, o dispositivo desliga.
Per unit armature resistance	O valor padrão é 2 . Especifica o valor de resistência por unidade para enrolamentos de armadura do gerador síncrono virtual.	<p>“Este parâmetro é exibido quando o Modo de funcionamento está definido como VSG.</p> <p>NOTA</p> <p>Este parâmetro deve ser definido por profissionais. Configurações inadequadas podem causar exceções de dispositivo.</p>
Per unit armature inductive reactance	O valor padrão é 1 . Especifica o valor de reatância indutiva por unidade para enrolamentos de armadura do gerador síncrono virtual.	
VSG inertia time constant	O valor padrão é 1 . Especifica o tempo necessário para o rotor virtual do gerador síncrono virtual para atingir a velocidade nominal a partir do estado estático sob o torque nominal.	
P-F adjustment coefficient	O valor padrão é 1 . Especifica o desvio de frequência correspondente à potência ativa nominal do gerador síncrono virtual.	
Q-V adjustment coefficient	O valor padrão é 3 . Especifica o desvio de tensão correspondente à potência reativa nominal do gerador síncrono virtual.	
P-V adjustment coefficient	O valor padrão é 0 . Especifica o desvio de tensão correspondente à potência ativa nominal do gerador síncrono virtual.	
Q-F adjustment coefficient	O valor padrão é 0 . Especifica o desvio de frequência correspondente à potência reativa nominal do gerador síncrono virtual.	
VSG output voltage correction coefficient	O valor padrão é 100 . Corrige o desvio causado por erro de proporção do transformador.	
VSG output frequency correction coefficient	O valor padrão é 100 . Corrige o desvio de frequência de saída do PCS.	

Parâmetro	Descrição	Observações
VSG frequency damping coefficient	O valor padrão é 7,2 . Especifica o fator de potência que evita a alteração de frequência do gerador síncrono virtual.	
VSG excitation time constant	O valor padrão é 0 . Especifica o tempo necessário para excitação do gerador síncrono virtual para atingir a tensão nominal.	
VSG excitation damping coefficient	O valor padrão é 0 . Especifica o fator de potência que evita a alteração de tensão do gerador síncrono virtual.	
Wired carrier synchronization	Ativa ou desativa a sincronização de operadora com fio. O valor padrão é Disable.	
Delay compensation for wired carrier synchronization	O valor padrão é 0 . Especifica o valor de compensação de atraso para sincronização de operadora com fio.	Este parâmetro é exibido quando Wired carrier synchronization está definido como Enable.
Wired power frequency synchronization	Ativa ou desativa a sincronização de frequência de energia com fio. O valor padrão é Disable.	
Delay compensation for wired power frequency synchronization	O valor padrão é 0 . Especifica o valor de compensação de atraso para sincronização de frequência de energia com fio.	Este parâmetro é exibido quando Wired power frequency synchronization está definido como Enable.
Voltage adjustment value for VSG synchronous control (%)	O valor padrão é 0 . Especifica o valor de ajuste da tensão de saída do controle de PCS em modo VSG.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faixa de valores: [-10,0, 10,0] ● O valor é ajustado com base no offset por valor unitário. Por exemplo, se a tensão de saída nominal é 800 V, e a tensão de saída precisa ser ajustada para 805 V, o valor de ajuste é $5/800 \times 100\%$.

Parâmetro	Descrição	Observações
Frequency adjustment value for VSG synchronous control (%)	O valor padrão é 0 . Especifica o valor de ajuste da frequência de saída do PCS em modo VSG.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faixa de valores: [-10,0, 10,0] ● O valor é ajustado com base no offset por valor unitário. Por exemplo, se a frequência de saída nominal é 50 Hz, e a frequência de saída precisa ser ajustada para 50.5 Hz, o valor de ajuste é $0,5/50 \times 100\%$.

Parâmetros de ajuste da potência

Parâmetro	Descrição	Observações
Remote power scheduling	Se esse parâmetro for definido como Enable , o dispositivo responderá à instrução de programação da porta remota. Se esse parâmetro for definido como Disable , o dispositivo não responderá à instrução de programação da porta remota.	-
Schedule instruction valid duration (s)	Especifica o período de validade da instrução de programação.	Quando esse parâmetro está definido como 0, a instrução de programação entra em vigor permanentemente.
Active power change gradient (%/s)	Especifica a taxa de alteração da potência ativa do dispositivo.	Esse parâmetro é exibido quando Remote power scheduling é definido como Enable .
Active power (kW)	Ajusta a saída da potência ativa do dispositivo com base em um valor fixo.	
Active power (%)	Ajusta a saída da potência ativa do dispositivo com base em uma porcentagem.	
Reactive power change gradient (%/s)	Especifica a taxa de alteração da potência reativa do dispositivo.	
Power factor	Especifica o fator de potência do dispositivo.	
Reactive power compensation (Q/S)	Especifica a potência reativa do dispositivo.	
Reactive power at night	Em alguns cenários de aplicação específicos, uma empresa de rede elétrica exige que o dispositivo seja capaz de executar a compensação da potência reativa à noite para garantir que o fator de potência da rede elétrica local atenda aos requisitos.	

Parâmetro	Descrição	Observações
Enable reactive power parameters at night	Quando esse parâmetro está definido como Enable , o dispositivo gera potência reativa com base na configuração de Reactive power output at night . Caso contrário, o dispositivo executa o comando de programação remoto.	Esse parâmetro é exibido quando Reactive power at night está definido como Enable .
Fixed nighttime reactive power	O dispositivo emite potência reativa com base nesse valor se não houver comando de programação remoto, Reactive power at night estiver definido como Enable , e a entrada CC estiver desconectada.	-
Q-U characteristic curve	O dispositivo ajusta o Q/S (a relação entre a potência reativa de saída e a potência aparente) em tempo real com base em $U/U_n(\%)$ (a relação entre a tensão real da rede elétrica e a tensão nominal da rede elétrica).	-
Q-U characteristic curve mode	Especifica o modo de compensação de potência reativa da saída do dispositivo.	-
Delay for Q-U characteristic curve to take effect	Especifica o tempo de atraso para o ajuste de Q-U.	-
Power percentage for triggering Q-U scheduling	Especifica a potência aparente de referência em porcentagem. Quando a potência aparente real do dispositivo for maior que o valor deste parâmetro, a função de programação da curva característica de Q-U é ativada.	-
Power percentage for exiting Q-U scheduling	Especifica o P/Pn quando o dispositivo sai da programação de Q-U.	-
Minimum PF of Q-U characteristic curve	Especifica o fator de potência mínimo para o ajuste de Q-U.	-
Q-P characteristic curve	O dispositivo ajusta o Q/Pmax (a relação entre a potência reativa de saída e a potência ativa máxima) em tempo real com base na P/P_{max} (a relação entre a potência ativa e a potência ativa máxima).	-
PF-U characteristic curve	O dispositivo ajusta o fator de potência em tempo real com base na $U/U_n(\%)$ (a relação entre a tensão real da rede elétrica e a tensão nominal da rede elétrica).	-
PF-U voltage detection filter time	Especifica o tempo para filtrar a tensão da rede elétrica na curva PF-U.	-

Parâmetro	Descrição	Observações
cosφ-P/Pn characteristic curve	O dispositivo ajusta o fator de potência de saída cosφ em tempo real com base no P/Pn(%).	-
cosφ-P/Pn triggering voltage	Especifica o limite de tensão para acionar a compensação de potência reativa com base na curva cosφ-P.	-
cosφ-P/Pn exit voltage	Especifica o limite de tensão para a saída de compensação de potência reativa com base na curva cosφ-P.	-
Reactive power adjustment time	Especifica o tempo de ajuste para a potência reativa atingir o valor desejado durante o ajuste da potência reativa.	-

Parâmetros de potência de referência

Parâmetro	Descrição da configuração
Apparent power baseline	Defina a linha de base da potência aparente para programação de potência. O valor não pode ser maior que a potência aparente máxima.
Active power baseline	Defina a linha de base da potência ativa para programação de potência. O valor não pode ser maior que a potência ativa máxima.

Calibração do rendimento energético

Parâmetro	Descrição da configuração
Total energy yield adjustment	Um coeficiente de calibração para o rendimento energético total para garantir que o rendimento energético relatado seja consistente com o rendimento energético real no ponto de conexão à rede elétrica
Adjustment of total power supply from grid	Um coeficiente de calibração para o fornecimento total de energia da rede elétrica para garantir que o rendimento energético relatado seja consistente com o fornecimento de energia real da rede elétrica

6.3.10.2 Curva característica

Selecione **Monitoring > PCS > Characteristic Curve**, defina os parâmetros da curva característica e clique em **Submit**.

Nome da curva característica	Descrição da configuração
LVRT characteristic curve	Configure esta curva característica com base no padrão da rede elétrica. NOTA O SmartLogger é compatível apenas com a configuração de curva para LVRT que não dure mais de 60 segundos. Se o padrão da rede elétrica exigir que a duração de LVRT seja maior que 60 segundos, LVRT characteristic curve não será exibido para o código da rede elétrica.
Voltage rise suppression P-U curve	<ol style="list-style-type: none"> Esse parâmetro é exibido quando Voltage rise suppression está definido como Enable. Configure esta curva característica com base no padrão da rede elétrica.

6.3.11 Configuração de parâmetros da CMU

Esta seção não se aplica ao V300R001C00.

Procedimento

Selecione **Monitoring > ESS > CMU > Running Param.**, defina os parâmetros de execução e clique em **Submit**.

Controle de temperatura e umidade

Parâmetro	Descrição da configuração
Control mode	<ul style="list-style-type: none"> Automatic (padrão): o status de funcionamento e o modo de funcionamento do ar-condicionado são controlados automaticamente pelo módulo de controle T/H. Manual: é possível definir manualmente o status de funcionamento e o modo de funcionamento do ar-condicionado para comissionamento. Após a conclusão do comissionamento manual, volte para o modo automático. Caso contrário, a temperatura e a umidade poderão ficar fora de controle.
Forced dehumidification control	Na primeira inicialização após a implantação ou armazenamento de longo prazo, é recomendável iniciar a desumidificação forçada para reduzir o risco de danos ao equipamento causados pela condensação.

Controle de exaustão

Parâmetro	Descrição da configuração
Exhaust fan control module self-test time	Hora em que a função de exaustão é autoverificada todos os dias

Parâmetro	Descrição da configuração
Exhaust fan control module self-test	Depois que a autoverificação da função de exaustão for iniciada, o exaustor será ligado por um período e o exaustor será verificado. Se o exaustor não atender aos requisitos da função de exaustão, o sistema não poderá ser iniciado.
Exhaust fan control	Depois de iniciado, o exaustor para automaticamente após 1 hora. Se um alarme de gás combustível for gerado, o exaustor não poderá ser parado. O exaustor não poderá ser iniciado manualmente após a resposta de extinção de incêndio ser acionada, até que o alarme de incêndio seja cancelado ou 24 horas depois.

Supressão de incêndio

NOTA

Apenas o LUNA2000-2.0MWH Series Smart String ESS é compatível com a distribuição de energia de saída CC.

Parâmetro	Descrição da configuração
DC output distribution	<ul style="list-style-type: none"> ● Starting up: ative a distribuição de potência de saída CC para fornecer energia de 48 V CC ao ventilador da bateria, à BMU e ao sistema de monitoramento ESC. ● Stop: desative a distribuição de potência de saída CC para fornecer energia de 48 V CC ao ventilador da bateria, à BMU e ao sistema de monitoramento ESC.

NOTA

Apenas o LUNA2000-200KWH Series Smart String ESS é compatível com as configurações de limite de alarme de temperatura.

Parâmetro	Descrição da configuração
Temperature alarm threshold	Especifica o limite de temperatura para acionar um alarme de incêndio e processar a lógica de resposta a incêndio.

6.3.12 Configuração de parâmetros do ESU

Esta seção não se aplica ao V300R001C00.

Procedimento

Selecione **Monitoring > ESS > ESU > Running Param.**, defina os parâmetros de execução e clique em **Submit**.

Parâmetros de execução

Parâmetro	Descrição da configuração
Enable delayed upgrade	<ul style="list-style-type: none"> ● Ativado por padrão. Quando a atualização atrasada for definida, após o upload do pacote de atualização, a ESU realizará a atualização automaticamente quando o SOC for maior ou igual a 30%, a tensão do rack for maior ou igual a 400 V e o ESC e o ESM se comunicarem corretamente. ● Se este parâmetro estiver definido como Disable, a atualização poderá ser executada imediatamente. Poderá ocorrer falha se as condições de atualização não forem atendidas.
Delete invalid battery module	Exclua os módulos da bateria que não estão conectados. Esta função é usada ao substituir os módulos da bateria.
Battery pack shutdown delay	Após este parâmetro ser definido, o sistema ainda pode monitorar a bateria por um período de tempo após o desligamento.
Shutdown due to communication interruption between the rack controller and PCS	<ul style="list-style-type: none"> ● O valor padrão é Disable. ● Se este parâmetro for definido como Enable, o ESS desligará quando a comunicação entre o PCS e o controlador do rack for interrompida.

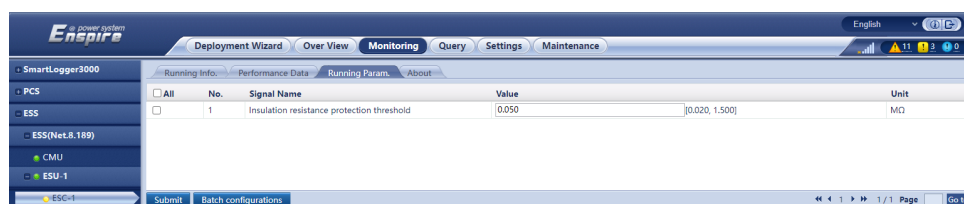
6.3.13 Configuração de parâmetros do ESC

Esta seção se aplica a V300R001C00 ou a versões posteriores.

Procedimento

Passo 1 Defina os parâmetros de execução e clique em **Submit**.

Figura 6-52 Configuração dos parâmetros de execução



----Fim

Parâmetros de execução

Parâmetro	Descrição da configuração
Insulation resistance protection threshold	Para garantir a segurança do dispositivo, o dispositivo detecta a resistência de isolamento na fase CC em relação ao aterramento ao iniciar uma autoverificação. Se o valor detectado for menor que o valor predefinido, o dispositivo não será inicializado.

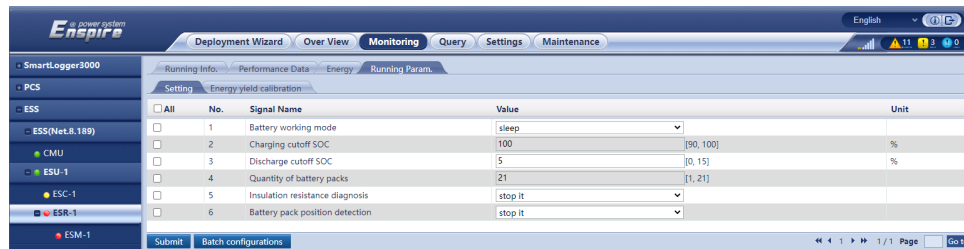
6.3.14 Configuração de parâmetros do ESR

Esta seção se aplica a V300R001C00 ou a versões posteriores.

Procedimento

Passo 1 Defina os parâmetros de execução e clique em **Submit**.

Figura 6-53 Configuração dos parâmetros de execução



----Fim

Configurações de parâmetros

Parâmetro	Descrição da configuração
Battery working mode	Defina a bateria como Running ou Hibernation .
Charging cutoff SOC	Defina o limite de parada de carregamento dos módulos de bateria em um rack de bateria.
Discharge cutoff SOC	Defina o limite de parada de descarregamento dos módulos de bateria em um rack de bateria.
Quantity of battery packs	Defina a quantidade de baterias em um rack de bateria. Se o número for inconsistente com o número real, o sistema não poderá ser iniciado.
Insulation resistance diagnosis	Acione ou interrompa a detecção da resistência de isolamento de energia do rack de bateria.
Battery pack position detection	Inicie ou interrompa a identificação das posições da bateria em um rack de bateria.

Calibração do rendimento energético

Parâmetro	Descrição da configuração
Total charged energy calibration	Calibre a energia total carregada.
Total discharged energy calibration	Calibre a energia total descarregada.

6.3.15 Configuração de parâmetros do HVAC

Esta seção não se aplica ao V300R001C00.

Procedimento

Selecione **Monitoring > ESS > HVAC > Running Param.**, defina os parâmetros de execução e clique em **Submit**.

Configurações de parâmetros

Parâmetro	Descrição da configuração
Working mode	<p>O valor padrão é Auto. O modo de funcionamento do ar-condicionado pode ser Auto, Dehumidification, Heating ou Cooling.</p> <p>CUIDADO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● O modo de funcionamento do ar-condicionado é ajustado de forma inteligente. Pessoal não técnico não está autorizado a configurar o modo de funcionamento. ● O modo de desumidificação do ar-condicionado é usado para proteção do sistema. Não ajuste o ar-condicionado para o modo de desumidificação manualmente. ● Os modos de aquecimento e resfriamento do ar-condicionado são usados apenas para comissionamento do equipamento. Não defina esses modos manualmente.
Refrigeration start temperature	<p>Defina a temperatura desejada de resfriamento quando o ar-condicionado funcionar no modo automático.</p> <p>CUIDADO</p> <p>Este parâmetro afeta a potência de carga/descarga do sistema e a vida útil da célula. Pessoal não técnico não está autorizado a configurar este parâmetro.</p>
Refrigeration stop temperature	<p>Especifica a temperatura-alvo quando o ar-condicionado para de resfriar em modo automático.</p> <p>CUIDADO</p> <p>Este parâmetro afeta a potência de carga/descarga do sistema e a vida útil da célula. Pessoal não técnico não está autorizado a configurar este parâmetro.</p>
Heating start temperature	<p>Defina a temperatura desejada de aquecimento quando o ar-condicionado funcionar no modo automático.</p> <p>CUIDADO</p> <p>Este parâmetro afeta a potência de carga/descarga do sistema e a vida útil da célula. Pessoal não técnico não está autorizado a configurar este parâmetro.</p>
Heating stop temperature	<p>Especifica a temperatura-alvo quando o ar-condicionado para de aquecer em modo automático.</p> <p>CUIDADO</p> <p>Este parâmetro afeta a potência de carga/descarga do sistema e a vida útil da célula. Pessoal não técnico não está autorizado a configurar este parâmetro.</p>
High temperature alarm threshold	<p>Defina o limite de alarme de alta temperatura interna do ar-condicionado.</p>
Low temperature alarm threshold	<p>Defina o limite de alarme de baixa temperatura interna do ar-condicionado.</p>

Parâmetro	Descrição da configuração
AC overvoltage alarm threshold	Defina o limite superior para a tensão de entrada CA do ar-condicionado. NOTA Este parâmetro aplica-se apenas aos ares-condicionados na cabine da bateria do LUNA2000-2.0MWH Series Smart String ESS.
AC undervoltage alarm threshold	Defina o limite inferior para a tensão de entrada CA do ar-condicionado. NOTA Este parâmetro aplica-se apenas aos ares-condicionados na cabine da bateria do LUNA2000-2.0MWH Series Smart String ESS.
DC overvoltage alarm threshold	Defina o limite superior para a tensão de entrada CC do ar-condicionado. NOTA Este parâmetro aplica-se apenas aos ares-condicionados de gabinete do LUNA2000-200KWH Series Smart String ESS e dos ares-condicionados na cabine da unidade de controle do LUNA2000-2.0MWH Series Smart String ESS.
DC undervoltage alarm threshold	Defina o limite inferior para a tensão de entrada CC do ar-condicionado. NOTA Este parâmetro aplica-se apenas aos ares-condicionados de gabinete do LUNA2000-200KWH Series Smart String ESS e dos ares-condicionados na cabine da unidade de controle do LUNA2000-2.0MWH Series Smart String ESS.

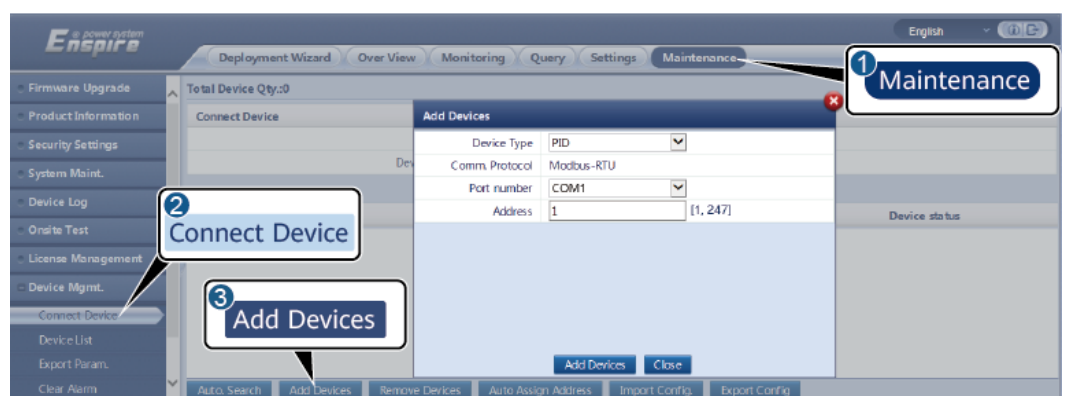
6.3.16 Configuração dos parâmetros do módulo PID

Procedimento

1. Defina os parâmetros de acesso.

Método 1: Clique em **Auto. Search** para se conectar ao módulo PID.

Método 2: Clique em **Add Devices**, defina os parâmetros de acesso e clique em **Add Devices**.



IL03J00017

Tabela 6-14

Parâmetro	Descrição
Device Type	Defina este parâmetro como PID .

Parâmetro	Descrição
Port number	<ul style="list-style-type: none"> ● Se o PID-PVBOX utiliza MBUS para comunicação, defina este parâmetro como MBUS. ● Se o módulo PID usa o RS485 para comunicação, defina este parâmetro como a porta COM conectada ao módulo PID.
Address	Defina este parâmetro para o endereço de comunicação do módulo PID.

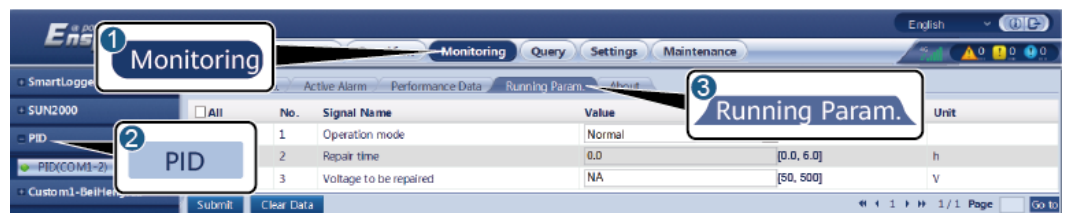
2. (Opcional) Solicite e carregue a licença PID. Realize este passo se você precisa usar o módulo PID para detectar a resistência de isolamento do aterramento. Caso contrário, pule este passo.
 - a. Selecione **Maintenance > License Management > License application**, selecione o dispositivo PID para qual a licença será aplicada, clique em **Export License Appli File** e compre um arquivo de licença do fornecedor.
 - b. Selecione **Maintenance > License Management > License loading**, clique em **Upload License**, selecione o dispositivo PID para qual a licença será carregada e clique em **Load License**.

NOTA

SmartPID2000 V100R001SPC112, SmartLogger V300R023C00SPC153, e versões posteriores oferecem suporte à função de monitoramento de isolamento inteligente do módulo PID. Você pode verificar a função em **Monitoring > PID > About**. Se **PN for 02350XQD-001**, a função terá suporte. Caso contrário, a função não terá suporte.

3. Defina os parâmetros de execução e clique em **Submit**.

Figura 6-54 Configuração dos parâmetros de execução



IL03J00018

Defina os parâmetros de execução do módulo PID com base no modelo do dispositivo conectado. Modelos de dispositivos PID incluem PID01 e SmartPID2000.

6.3.16.1 Definição de parâmetros do PID01

6.3.16.1.1 Parâmetros de execução do módulo PID

NOTA

A lista de parâmetros fornecida neste documento inclui todos os parâmetros configuráveis. Parâmetros configuráveis variam dependendo do modelo do dispositivo. A exibição real pode variar.

Parâmetro	Descrição
Offset mode	<p>Especifica o modo de compensação do módulo PID.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Selecione Disabled se o módulo PID não for necessário. ● Selecione N/PE se o módulo PID for necessário para usar a saída de tensão do ponto médio virtual do indutor. ● Selecione PV/PE se o módulo PID for necessário para usar a saída de tensão do terminal FV negativo. Esse modo é aplicável somente ao Huawei SUN8000. ● No cenário do SUN2000, a opção Automatic indica o modo de compensação N/PE.
Output enabled	Especifica se a saída do módulo PID está habilitada.
PV module type	Especifica o tipo do módulo FV usado na estação de energia. Para obter detalhes sobre o tipo de módulo FV, consulte o fabricante.
PV/PE offset voltage	<p>Especifica a tensão de saída CC quando o modo de compensação está definido como PV/PE.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se o tipo de módulo FV for P, defina este parâmetro como P-type. Neste caso, a tensão de saída do módulo PID é positiva. ● Se o tipo de módulo FV for N, defina este parâmetro como P-type. Neste caso, a tensão de saída do módulo PID é negativa.
Operation Mode	<p>Especifica o modo de funcionamento do módulo PID.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Modo Manual: Se Offset mode estiver definido como N/PE ou PV/PE, e Output enabled estiver definido como Enable, o módulo PID envia os dados com base na Output voltage (manual). ● Modo Automatic: Após o módulo PID e o inversor se comunicarem corretamente com o SmartLogger, o módulo PID será executado automaticamente. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Antes de ligar pela primeira vez, para verificar se o PID está funcionando corretamente, recomendamos que Operation Mode seja definido como Manual. ● Depois de verificar se o módulo PID funciona corretamente, defina o Operation Mode como Automatic.
Output voltage (manual)	<p>Especifica a tensão de saída.</p> <p>NOTA</p> <p>Depois que esse parâmetro for definido e a saída do módulo PID se tornar estável, use um multímetro definido na posição CC para medir as tensões trifásicas (A, B e C) da rede elétrica até o terra e verifique se essas tensões são as mesmas que os valores configurados.</p>
Maximum DC voltage	<p>Especifica a tensão PV-PE quando o modo de operação normal é usado.</p> <p>Se o tipo de módulo FV for P, o valor do parâmetro indicará a tensão de CC mais alta entre PV+ e PE. Se o tipo de módulo FV for N, o valor do parâmetro indicará a tensão de CC mais alta entre PV- e PE.</p>

Parâmetro	Descrição
Maximum output voltage	<p>Especifica a tensão máxima de saída do módulo PID.</p> <p>Se o modo de compensação for PV/PE, o valor do parâmetro indicará a tensão de saída de CC mais alta entre PV e PE. Se o modo de compensação for N/PE, o valor do parâmetro indicará a tensão de saída de CC mais alta entre N e PE.</p>
IMD access	<p>Especifica se o módulo PID e o dispositivo de monitoramento de isolamento (IMD) podem operar no modo de ciclo.</p> <p>Apenas há suporte para os IMDs de fornecedores convencionais, como o DOLD e o BENDER. Além disso, os IMDs devem ter contatos secos habilitados.</p> <p>AVISO É possível definir Periodic PID runtime, Periodic IMD runtime e IMD control dry contact somente quando IMD access está definido como Enable.</p>
Periodic PID runtime	<p>Especifica a duração de funcionamento do módulo PID quando este e o IMD operam no modo de ciclo.</p> <p>O IMD é desligado quando o módulo PID está em operação.</p>
Periodic IMD runtime	<p>Especifica a duração de funcionamento do IMD quando este e o módulo PID operam no modo de ciclo.</p> <p>O módulo PID fica em standby quando o IMD está em operação.</p>
IMD control dry contact	<p>Especifica o número do contato seco no qual o SmartLogger controla o IMD.</p> <p>Defina as portas apropriadas com base nas conexões de cabos entre o IMD e o SmartLogger.</p>
PV module compensation voltage direction	<p>Especifica a direção de compensação do módulo PID.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PV– po: A tensão entre o PV– e o aterramento é aumentada para um valor maior que 0 V pela compensação de tensão. Selecione PV– po para módulos FV do tipo P ou N que incluam células cujas polaridades positiva e negativa estejam em lados diferentes. Por exemplo, módulos FV do tipo P, HIT, CIS, módulos FV de película fina e módulos FV CdTe atendem aos requisitos de compensação positiva de PV–. ● PV+ ne: A tensão entre o PV+ e o aterramento é diminuída para um valor menor que 0 V pela compensação de tensão. Selecione PV+ ne para módulos FV do tipo N que incluam células cujas polaridades positiva e negativa estejam no mesmo lado. <p>NOTA Ao projetar uma instalação FV, o instituto de projeto e o usuário devem confirmar com o fornecedor do módulo PV/Fotovoltaico a direção da compensação de tensão para o efeito anti-PID dos módulos PV/Fotovoltaicos.</p>

Parâmetro	Descrição
Modo de funcionamento	<p>Especifica o modo de funcionamento do módulo PID.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Manual: O módulo PID fornece saída com base em Output voltage (manual). ● Modo Automatic: Após o módulo PID e o inversor se comunicarem corretamente com o SmartLogger, o módulo PID será executado automaticamente. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Antes de ligar pela primeira vez, para verificar se o PID está funcionando corretamente, recomendamos que Operation Mode seja definido como Manual. ● Depois de verificar se o módulo PID funciona corretamente, defina o Operation Mode como Automatic.
Maximum system DC-to-ground withstand voltage	<p>Especifica as tensões entre os lados FV e o aterramento e entre o lado CA e o terra no modo normal.</p> <p>Especifica o limite inferior da faixa de tensão máxima entre o lado CC do inversor (incluindo o inversor, módulo FV, cabo, SPD e seletor) e o aterramento.</p> <p>O valor padrão é 1000 V. Para um inversor de 1500 V, o valor recomendado é 1500 V.</p>
AC-to-ground resistance alarm threshold	<p>Especifica o limite de alarme para a impedância entre o lado CA do módulo PID e o terra.</p> <p>Você pode definir um limite de alarme para a impedância entre a rede CA e o terra para o módulo PID. Se a impedância detectada estiver abaixo do limite, o módulo PID gerará um alarme.</p>
Compensation offset voltage	<p>Especifica a tensão de desvio de compensação entre FV e o terra depois que o módulo PID atinge um nível estável de operação.</p> <p>O valor absoluto varia de 0 V a 500 V, e o valor padrão é 50 V.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se a direção da tensão de compensação do módulo FV for definida como PV– po, este parâmetro indica a tensão positiva entre o PV– e o aterramento. A faixa de compensação é 0 V a +500 V. ● Se a direção da tensão de compensação do módulo FV for definida como PV+ ne, este parâmetro indica a tensão negativa entre o PV+ e o aterramento. A faixa de compensação é -500 V a 0 V. <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se Compensation offset voltage estiver definido como 500 V, o módulo PID fornecerá a saída máxima para aprimorar o efeito de compensação da tensão. A amplitude da tensão de saída do módulo PID é automaticamente limitada para garantir a segurança de uma instalação FV. A amplitude da tensão de saída também está relacionada à tensão suportável máxima da rede CC para terra do sistema e à tensão de saída máxima. ● Após este parâmetro ser definido, aguarde até que o módulo PID funcione adequadamente e utilize um multímetro para medir a tensão entre o terminal de entrada FV do inversor e o aterramento. (PV– po: a tensão entre o PV– e o aterramento é maior ou igual a 0 V; PV+ ne: a tensão entre o PV+ e o aterramento é menor ou igual a 0 V.)

Parâmetro	Descrição
Clear data	Apaga os alarmes ativos e os alarmes históricos armazenados no módulo PID. Você pode selecionar Clear data para apagar os alarmes ativos e os alarmes históricos do módulo PID.

6.3.16.1.2 Parâmetros de execução PID-PVBOX

Parâmetro	Descrição
Operating mode	Especifica o modo de funcionamento atual do módulo PID. <ul style="list-style-type: none"> ● Antes de definir este parâmetro como Manual, certifique-se de que os inversores na matriz FV estejam desligados, e que os seletores CC dos inversores estejam desligados. Este modo de funcionamento é usado durante o comissionamento de início ou localização de falhas. Nesta condição, o PID-PVBOX entrega a tensão de saída com base no valor da tensão de saída comissionada. ● Depois de verificar se o módulo PID está funcionando corretamente, defina este parâmetro como Automatic.
Output voltage (manual)	Especifica a tensão de saída quando o módulo PID funciona no modo de comissionamento.
Repair time	Define o tempo de recuperação para cada dia.
Voltage to be repaired	Especifica a tensão de saída quando o módulo PID funciona no modo de comissionamento.

6.3.16.1.3 Parâmetros de execução PID-SSC

Parâmetro	Descrição
Operating mode	Especifica o modo de funcionamento atual do módulo PID. <ul style="list-style-type: none"> ● Defina este parâmetro como Manual durante o comissionamento após a implantação ou localização de falhas. Neste caso, o PID-SSC entrega a tensão de saída com base no valor da tensão de saída comissionada. ● Depois de verificar se o módulo PID está funcionando corretamente, defina este parâmetro como Automatic.
Output voltage (manual)	Especifica a tensão de saída quando o módulo PID funciona no modo de comissionamento. Recomenda-se que Output voltage (manual) seja definida como um valor maior que 250 V.

6.3.16.2 Definição de parâmetros do SmartPID2000

Tabela 6-15 Definição de parâmetros de execução do PID

Categoria	Parâmetro	Descrição
Running Param.	Offset mode	<p>Especifica o modo de compensação do módulo PID.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled: O módulo PID não é necessário. ● N/PE: O módulo PID é necessário para emitir tensão da rede elétrica.
	PV module compensation voltage direction	<p>Especifica a direção de compensação do módulo PID.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PV- po: A tensão entre o PV- e o aterramento é aumentada para um valor maior que 0 V pela compensação de tensão. Selecione PV- po para módulos FV do tipo P ou N que incluam células cujas polaridades positiva e negativa estejam em lados diferentes. Por exemplo, módulos FV do tipo P, HIT, CIS, módulos FV de película fina e módulos FV CdTe atendem aos requisitos de compensação positiva de PV-. ● PV+ ne: A tensão entre o PV+ e o aterramento é diminuída para um valor menor que 0 V pela compensação de tensão. Selecione PV+ ne para módulos FV do tipo N que incluam células solares cujas polaridades positiva e negativa estejam no mesmo lado. <p>NOTA Ao projetar uma instalação FV, o instituto de projeto e o usuário devem confirmar com o fornecedor do módulo PV/Fotovoltaico a direção da compensação de tensão para o efeito anti-PID dos módulos PV/Fotovoltaicos.</p>
	Modo de funcionamento	<p>Especifica o modo de funcionamento do módulo PID.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Automatic: No modo normal, o módulo PID opera automaticamente depois que o módulo PID, o inversor e o SmartLogger se comunicam entre si corretamente. ● Manual: No modo de comissionamento, nenhum inversor precisa estar conectado. O módulo PID pode funcionar independentemente e é usado apenas para comissionamento. <p>AVISO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Compensation offset voltage é exibido e só pode ser definido quando Working mode está definido como Automatic. ● Output voltage (manual) é exibido e só pode ser definido quando Working mode está definido como Manual. ● Antes da primeira ativação, para verificar se o módulo PID está funcionando corretamente, convém definir Working mode como Manual. Se o módulo PID funcionar corretamente, defina Working mode como Automatic.

Categoria	Parâmetro	Descrição
	Compensation offset voltage	<p>Especifica a tensão de compensação FV-terra depois que o módulo PID funcionar estavelmente no modo automático. O valor absoluto varia de 0 V a 500 V, e o valor padrão é 50 V.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se a direção da tensão de compensação do módulo FV for definida como PV- po, este parâmetro indica a tensão positiva entre o PV- e o aterramento. A faixa de compensação é 0 V a +500 V. ● Se a direção da tensão de compensação do módulo FV for definida como PV+ ne, este parâmetro indica a tensão negativa entre o PV+ e o aterramento. A faixa de compensação é -500 V a 0 V. ● Se Compensation offset voltage estiver definido como 500 V, o módulo PID fornecerá a saída máxima para aprimorar o efeito de compensação da tensão. A amplitude da tensão de saída do módulo PID é automaticamente limitada para garantir a segurança de uma instalação FV. A amplitude da tensão de saída também está relacionada à tensão suportável máxima da rede CC para terra do sistema e à tensão de saída máxima. ● Após este parâmetro ser definido, aguarde até que o módulo PID funcione adequadamente e utilize um multímetro para medir a tensão entre o terminal de entrada FV do inversor e o aterramento. (PV- po: a tensão entre o PV- e o aterramento é maior ou igual a 0 V; PV+ ne: a tensão entre o PV+ e o aterramento é menor ou igual a 0 V.)
	Output voltage (manual)	<p>Especifica a elevação da tensão quando o modo de funcionamento é manual. O valor deste parâmetro varia de 0 V a 800 V.</p> <p>Recomenda-se que a tensão de saída de comissionamento para um inversor de 1000 V/1100 V seja definida como um valor de 50 V a 400 V. No caso do inversor de 1500 V, convém defini-la como um valor de 50 V a 600 V.</p> <p>NOTA Maximum output voltage pode ser exibido e definido com base na rede real se não houver bateria na rede.</p>
	Maximum output voltage	<p>O valor deste parâmetro varia de 0 V a 800 V. O valor padrão é 500 V. Para um inversor de 1500 V, o valor recomendado é 800 V.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Para um inversor de 1000 V/1100 V, o valor varia de 0 V a 550 V. O valor do parâmetro indica a tensão de elevação de CC máxima entre o FV e o aterramento. ● Para um inversor de 1500 V, o valor varia de 0 V a 800 V. O valor do parâmetro indica a tensão de elevação de CC máxima entre o FV e o aterramento. <p>AVISO Maximum output voltage pode ser exibido e definido com base na rede real se não houver bateria na rede.</p>

Categoria	Parâmetro	Descrição
	Maximum system DC-to-ground withstand voltage	<p>Especifica as tensões entre os lados FV e o aterramento, e entre o lado CA e o aterramento no modo automático. O valor deste parâmetro varia de 500 V a 1500 V.</p> <p>Especifica o limite inferior da faixa de tensão máxima entre o lado CC do inversor (incluindo o inversor, módulo FV, cabo, SPD e seletor) e o aterramento.</p> <p>O valor padrão é 1000 V. Para um inversor de 1500 V, o valor recomendado é 1500 V.</p> <p>AVISO Maximum system DC-to-ground withstand voltage pode ser exibido e definido com base na rede real se não houver bateria na rede.</p>
	IMD access	<p>Especifica se o módulo PID e o dispositivo de monitoramento de isolamento (IMD) podem operar no modo de ciclo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Selecione Enable se você permitir que o módulo PID e o IMD operem em modo de ciclo. ● Selecione Disable se você não permitir o acesso de IMDs. <p>AVISO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Este parâmetro pode ser exibido e definido apenas quando Smart insulation monitoring é definido como Disable. ● Periodic PID runtime e Periodic IMD runtime podem ser exibidos e definidos apenas quando IMD access é definido como Enable.
	Periodic PID runtime	<p>Especifica a duração de funcionamento do módulo PID quando este e o IMD operam no modo de ciclo. O valor deste parâmetro varia de 60 min a 480 min. O IMD desliga quando o módulo PID está funcionando.</p>
	Periodic IMD runtime	<p>Especifica a duração de funcionamento do IMD quando este e o módulo PID operam no modo de ciclo. O valor deste parâmetro varia de 15 min a 480 min. O módulo PID está em standby quando o IMD está funcionando.</p>

Categoria	Parâmetro	Descrição
	Smart insulation monitoring^[1]	<p>Se nenhum IMD for configurado na rede real, é recomendado que você compre e carregue a licença PID. Após a licença ser carregada com sucesso, defina Smart insulation monitoring como Enable para ativar a função de detecção de resistência de isolamento de PID-terra. Se você não precisa desta função, defina este parâmetro como Disable.</p> <p>AVISO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● IMD access é protegido apenas quando este parâmetro é definido como Enable. ● System-to-ground insulation resistance é exibido apenas quando este parâmetro é definido como Enable. ● System-to-ground resistance alarm threshold, System-to-ground resistance warning threshold, System-to-ground impedance detection time, Trigger ACB tripping upon IMD alarm, e Corresponding transformer winding podem ser exibidos e definidos apenas quando Smart insulation monitoring é definido como Enable. ● No cenário somente PV, se Smart insulation monitoring estiver definido como Enable: <ol style="list-style-type: none"> 1. Escolha Monitoring > Inverter > Running Param. > Feature Parameters e verifique se PID protection at night está definido como Enable. Se estiver definido como Disable, defina-o manualmente como Enable. 2. Escolha Monitoring > Inverter > Running Param. > Feature Parameters e verifique se a configuração de PID compensation direction é consistente com aquela de PV module compensation voltage direction em Monitoring > PID > Running Param.. Se as configurações forem inconsistentes, altere a configuração de PID compensation direction.
	System-to-ground resistance alarm threshold^[1]	<p>Especifica o limite de alarme para a resistência do sistema ao solo do módulo PID. Quando a resistência for inferior a esse limite, o módulo PID gerará um alarme. O valor recomendado varia de 5,0 kΩ a 50,0 kΩ. O valor padrão é 8,0 kΩ.</p> <p>System-to-ground resistance alarm threshold < System-to-ground resistance warning threshold.</p>
	System-to-ground resistance warning threshold^[1]	<p>Especifica o limite de aviso para a resistência do sistema ao solo do módulo PID. Quando a resistência for inferior a esse limite, o módulo PID gerará um aviso. O valor recomendado varia de 5,0 kΩ a 50,0 kΩ. O valor padrão é 10,0 kΩ.</p> <p>System-to-ground resistance alarm threshold < System-to-ground resistance warning threshold.</p>
	System-to-ground impedance detection time^[1]	<p>Especifica o tempo de detecção de impedância sistema para terra. Quando a impedância for menor que o ponto de detecção por um período maior que o tempo de detecção, um alarme ou aviso será gerado. O valor deste parâmetro varia de 10s a 1800s. O valor padrão é 100s.</p>

Categoria	Parâmetro	Descrição
	Trigger ACB tripping upon IMD alarm^[1]	Especifica se deve-se acionar o desarme do ACB para a estação do transformador quando um alarme de resistência sistema para terra é gerado. Defina este parâmetro como Disable ou Enable com base na situação de aplicação real. Se este parâmetro for definido como Enable , o sistema inteiro é desligado quando um alarme de resistência sistema para terra é gerado.
	Corresponding transformer winding^[1]	Configure o número de voltas de bobina da estação do transformador correspondente ao módulo PID atual. Selecione Low-voltage cabinet A ou Low-voltage cabinet B com base na situação de aplicação real.
Running Info.	System-to-ground insulation resistance^[2]	Quando a resistência de isolamento do sistema para terra é menor que o limite de alarme e o limite de aviso de resistência do sistema para terra, o sistema gera um alarme.
<p>Nota [1]: Este parâmetro pode ser exibido e definido no SmartPID2000 V100R001SPC112, SmartLogger V300R023C00SPC153 e versões posteriores.</p> <p>Nota [2]: Este parâmetro pode ser exibido e definido no SmartPID2000 V100R001SPC112, SmartLogger V300R023C00SPC153 e versões posteriores.</p>		

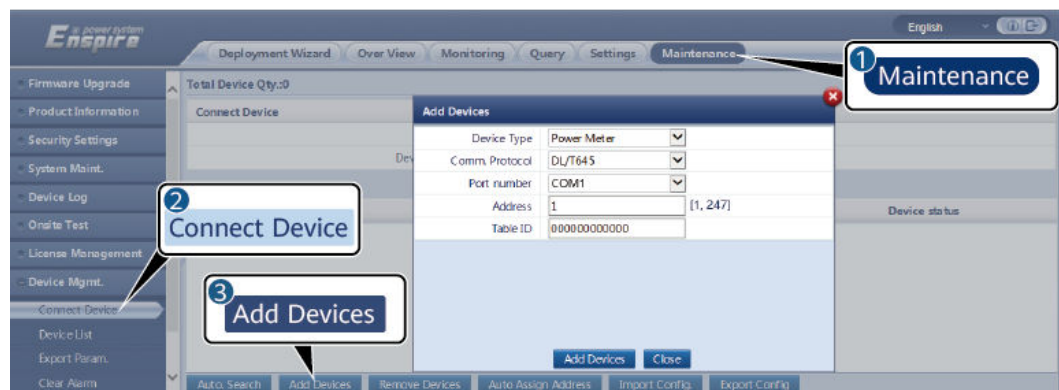
6.3.17 Configuração de parâmetros do medidor de energia

6.3.17.1 Configuração dos parâmetros do medidor de energia DL/T645

Procedimento

Passo 1 Defina os parâmetros de acesso e clique em **Add Devices**.

Figura 6-55 Configuração dos parâmetros de acesso

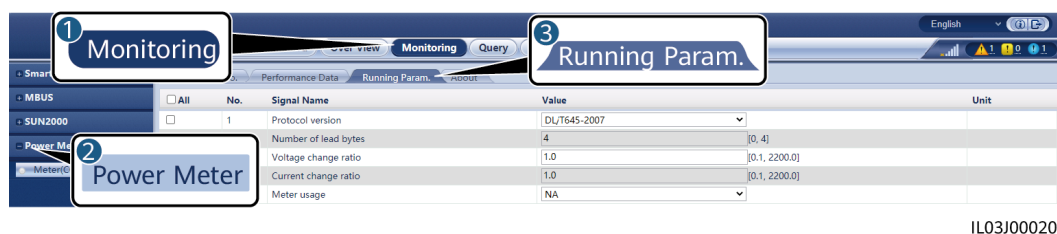


IL03J00019

Parâmetro	Descrição
Device Type	Configure este parâmetro como Power Meter .
Comm. Protocol	Defina este parâmetro como DL/T645 .
Port number	Defina este parâmetro para o número de série da porta COM conectada ao medidor de energia.
Address	Defina este parâmetro para o endereço de comunicação do medidor de energia.
Table ID	Defina este parâmetro para o ID do medidor.

Passo 2 Defina os parâmetros de execução e clique em **Submit**.

Figura 6-56 Configuração dos parâmetros de execução



IL03J00020

Parâmetro	Descrição
Protocol version	Selecione DL/T645-2007 ou DL/T645-1997 com base na versão do protocolo do medidor de energia.
Number of lead bytes	Mantenha o valor padrão, exceto se especificado de outra forma.
Voltage change ratio	<ul style="list-style-type: none"> ● Defina este parâmetro como 1 quando o medidor de energia carregar um valor uma vez. ● Quando o medidor de energia carregar um valor duas vezes, defina este parâmetro com base na relação atual do transformador.
Current change ratio	
Meter usage	Uso do medidor: os medidores incluem medidores de exportação + importação, medidores de produção, medidores de consumo e medidores de produção externa. Medidor de exportação + importação: usado para controle do ponto ligado à rede elétrica. Cada gerador permite que apenas um medidor de exportação + importação seja conectado. Medidor de produção: medidor de saída FV. É possível conectar vários medidores de produção. Medidor de consumo: medidor de consumo de carga. É possível conectar vários medidores de consumo. Medidor de produção externa: medidor de saída FV de terceiros. É possível conectar vários medidores de produção externa.

Parâmetro	Descrição
Meter access direction	<p>Este seletor é usado quando os cabos físicos do medidor são conectados inversamente. Você pode ajustar o seletor do software para evitar reconstrução de cabos do medidor. Somente as seguintes três situações são suportadas. Se o Meter access direction for definido incorretamente, os dados serão relatados incorretamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Positive: O valor padrão é Positive, que se aplica à situação onde os cabos são conectados corretamente ao medidor. ● Reverse: Se o medidor for conectado inversamente e o NMS não suporta conexão reversa, defina este parâmetro como Reverse. O SmartLogger ajusta automaticamente a energia e outros dados do medidor para garantir a precisão dos dados da instalação e do medidor. ● Reverse_Report raw data: Se o medidor for conectado inversamente e o NMS suporta conexão reversa[2], defina este parâmetro como Reverse_Report raw data. Este parâmetro é válido somente para o medidor Export +import. O SmartLogger relata os dados originais do medidor para o NMS, e o NMS ajusta os dados, como energia.
<p>Nota [1]: A direção de acesso do medidor pode ser configurada somente no V300R001C00SPC609 e posterior, V800R021C10SPC140 e posterior, e V300R023C00 e posterior.</p> <p>Nota [2]: Se os cabos são inversamente conectados ao medidor e o NMS pode exibir os dados em tempo real do medidor corretamente, é considerado que o NMS suporta conexão reversa. Ou seja, o NMS inverte a potência ativa, potência reativa, fator de potência, potência ativa fase A, potência ativa fase B e potência ativa fase C, substitui a potência ativa positiva total e a potência ativa negativa total com cada uma, e substitui a potência reativa positiva total e a potência reativa negativa total com cada uma.</p>	

 **NOTA**

- Quando a Direção de acesso do medidor é definida como Positive ou Reverse, a direção de energia do medidor elétrico deve ser definida como Positive. A direção de energia do medidor elétrico é definida na conexão da rede elétrica com energia limitada sob o controle de potência ativa e power closed-loop control sob o controle de potência reativa.
- Quando a Direção de acesso do medidor é definida como Reverse_Report raw data, a direção de energia do medidor elétrico deve ser definida como Reverse. A direção de energia do medidor elétrico é definida na conexão da rede elétrica com energia limitada sob o controle de potência ativa e power closed-loop control sob o controle de potência reativa.

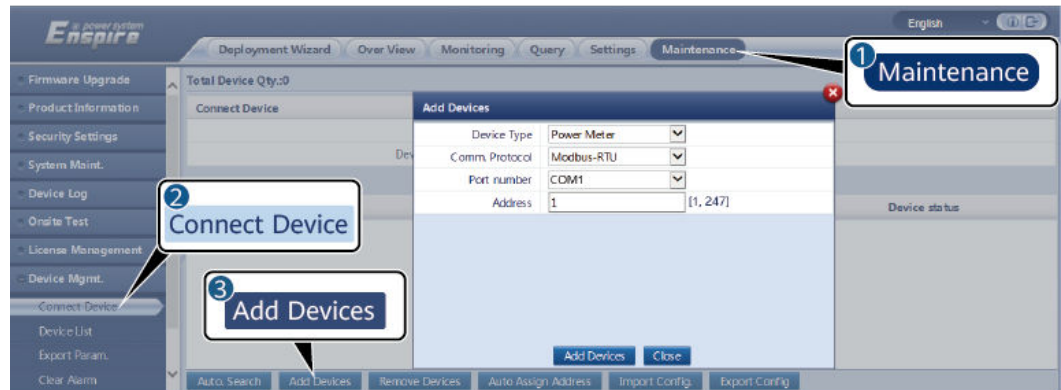
---Fim

6.3.17.2 Configuração dos parâmetros do medidor de energia Modbus-RTU

Procedimento

Passo 1 Defina os parâmetros de acesso e clique em **Add Devices**.

Figura 6-57 Configuração dos parâmetros de acesso

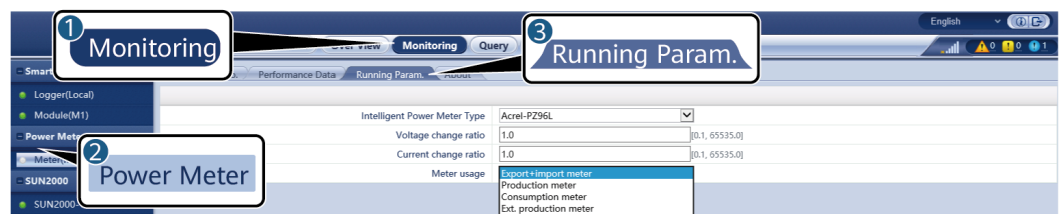


IL03J00022

Parâmetro	Descrição
Device Type	Configure este parâmetro como Power Meter .
Comm. Protocol	Configure este parâmetro como Modbus-RTU .
Port number	Defina este parâmetro para o número de série da porta COM conectada ao medidor de energia.
Address	Defina este parâmetro para o endereço de comunicação do medidor de energia.

Passo 2 Configure os parâmetros do medidor de energia e clique em **Submit**.

Figura 6-58 Configuração dos parâmetros do medidor de energia



IL03J00021

- Se o modelo do dispositivo conectada for exibido na caixa de lista suspensa **Intelligent Power Meter Type**, defina os parâmetros de acordo com o seguinte:

Parâmetro	Descrição
Intelligent Power Meter Type	Configure este parâmetro para o modelo de medidor correspondente.
Voltage change ratio	<ul style="list-style-type: none"> ● Defina este parâmetro como 1 quando o medidor de energia carregar um valor uma vez. ● Quando o medidor de energia carregar um valor duas vezes, defina este parâmetro com base na relação atual do transformador.
Current change ratio	
Meter usage	Uso do medidor: os medidores incluem medidores de exportação + importação, medidores de produção, medidores de consumo e medidores de produção externa. Medidor de exportação + importação: usado para controle do ponto ligado à rede elétrica. Cada gerador permite que apenas um medidor de exportação + importação seja conectado. Medidor de produção: medidor de saída FV. É possível conectar vários medidores de produção. Medidor de consumo: medidor de consumo de carga. É possível conectar vários medidores de consumo. Medidor de produção externa: medidor de saída FV de terceiros. É possível conectar vários medidores de produção externa.
Meter access direction	<p>Este seletor é usado quando os cabos físicos do medidor são conectados inversamente. Você pode ajustar o seletor do software para evitar reconstrução de cabos do medidor. Somente as seguintes três situações são suportadas. Se o Meter access direction for definido incorretamente, os dados serão relatados incorretamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Positive: O valor padrão é Positive, que se aplica à situação onde os cabos são conectados corretamente ao medidor. ● Reverse: Se o medidor for conectado inversamente e o NMS não suporta conexão reversa, defina este parâmetro como Reverse. O SmartLogger ajusta automaticamente a energia e outros dados do medidor para garantir a precisão dos dados da instalação e do medidor. ● Reverse_Report raw data: Se o medidor for conectado inversamente e o NMS suporta conexão reversa[2], defina este parâmetro como Reverse_Report raw data. Este parâmetro é válido somente para o medidor Export +import. O SmartLogger relata os dados originais do medidor para o NMS, e o NMS ajusta os dados, como energia.

Parâmetro	Descrição
	<p>Nota [1]: Nota [1]: Meter access direction pode ser configurado somente no V300R001C00SPC609 e posterior, V800R021C10SPC140 e posterior, e V300R023C00 e posterior.</p> <p>Nota [2]: Se os cabos são inversamente conectados ao medidor e o NMS pode exibir os dados em tempo real do medidor corretamente, é considerado que o NMS suporta conexão reversa. Ou seja, o NMS inverte a potência ativa, potência reativa, fator de potência, potência ativa fase A, potência ativa fase B e potência ativa fase C, substitui a potência ativa positiva total e a potência ativa negativa total com cada uma, e substitui a potência reativa positiva total e a potência reativa negativa total com cada uma.</p>

 **NOTA**

- Quando Meter access direction é definido como Positive ou Reverse, Electric meter power direction deve ser definido como Positive. Electric meter power direction é definido na conexão da rede elétrica com energia limitada sob o controle de potência ativa e power closed-loop control sob o controle de potência reativa.
- Quando Meter access direction é definido como Reverse_Report raw data, Electric meter power direction deve ser definido como Reverse. Electric meter power direction é definido na conexão da rede elétrica com energia limitada sob o controle de potência ativa e power closed-loop control sob o controle de potência reativa.
- Se o medidor de energia conectado for de outro modelo, defina os parâmetros da seguinte forma:

Parâmetro	Descrição
Intelligent Power Meter Type	Defina este parâmetro como Other .
Read function code	Defina este parâmetro como Read holding register 03H ou Read holding register 04H com base no protocolo adotado pelo fornecedor.
Read mode	O valor pode ser Multiple read ou Single read .
Word ordering	Defina este parâmetro como Big endian ou Little endian com base no protocolo adotado pelo fornecedor.
Start address	Se Read mode estiver definido como Multiple read , defina o endereço inicial de leitura.
End address	Se Read mode estiver definido como Multiple read , defina o endereço final de leitura.
Voltage change ratio	<ul style="list-style-type: none"> ● Defina este parâmetro como 1 quando o medidor de energia carregar um valor uma vez. ● Quando o medidor de energia carregar um valor duas vezes, defina este parâmetro com base na relação atual do transformador.
Current change ratio	

Parâmetro	Descrição
<p>Signal parameters</p> <p>NOTA</p> <p>Os parâmetros de sinal incluem Signal Name, Signal address, Number of Registers, Gain, Data Type e Unit.</p>	<p>Configure este parâmetro com base no protocolo do fornecedor.</p> <p>NOTA</p> <p>Se o medidor de energia puder coletar um sinal, defina Signal address desse sinal como o endereço de registro correspondente. Se o medidor de energia puder coletar um sinal, defina Signal address desse sinal como 65535.</p>

----Fim

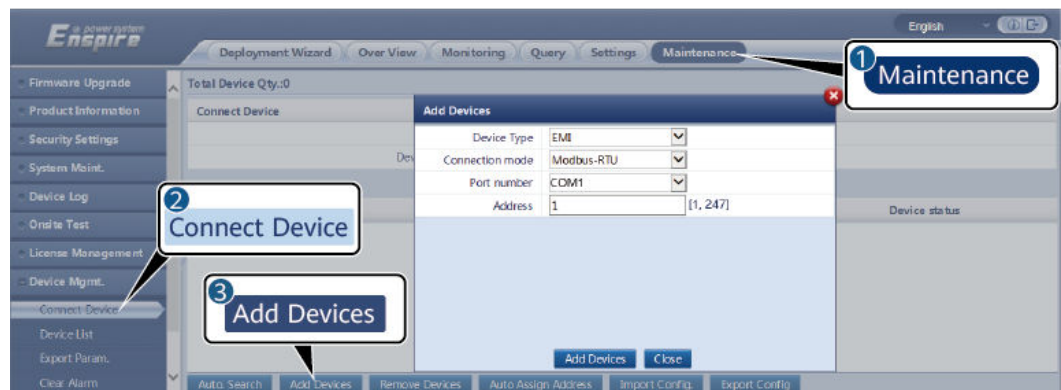
6.3.18 Configuração de parâmetros do EMI

6.3.18.1 Configuração de parâmetros do EMI Modbus-RTU

Procedimento

Passo 1 Defina os parâmetros de acesso e clique em **Add Devices**.

Figura 6-59 Configuração dos parâmetros de acesso



IL03J00023

Parâmetro	Descrição
Device Type	Defina este parâmetro como EMI .
Connection mode	Configure este parâmetro como Modbus-RTU .
Port number	Configure este parâmetro como o número de série da porta COM conectada ao EMI.
Address	Configure este parâmetro como o endereço de comunicação do EMI.

Passo 2 Defina os parâmetros de execução e clique em **Submit**.

Figura 6-60 Configuração dos parâmetros de execução



IL03J00024

- Se o modelo do EMI conectado for exibido na caixa de lista suspensa **EMI model**, defina os parâmetros de acordo com o seguinte:

Parâmetro	Descrição
EMI model	Configure este parâmetro para o modelo do EMI conectado.
Synchronize Environment Data	Recomenda-se manter o valor padrão Disable . NOTA Quando este parâmetro estiver definido como Enable , o SmartLogger transmitirá os dados de velocidade e direção do vento para o inversor solar em uma instalação FV com o sistema de rastreamento.
Threshold of fast synchronization of wind speeds	<ul style="list-style-type: none"> ● Este parâmetro pode ser definido manualmente. O valor varia de 15,0 a 30,0. ● Quando as velocidades reais do vento coletadas por todos os EMIs em execução estão dentro do limite de sincronização rápida das velocidades do vento, todos os EMIs sincronizam as velocidades do vento em tempo real com os inversores a cada minuto por padrão. Os inversores enviam os dados de velocidade do vento em tempo real para os rastreadores. ● Quando a velocidade real do vento coletada por qualquer EMI em execução exceder o limite, todos os EMIs em execução enviarão as velocidades do vento em tempo real cinco vezes em um intervalo de 10 segundos. Depois disso, as velocidades do vento em tempo real são sincronizadas com os inversores a cada minuto.
Master/Slave	Quando o SmartLogger se conectar a vários EMIs, defina um deles como master mode . Os dados de desempenho do inversor solar exibidos são os dados do EMI em master mode .

- Se o EMI conectado for um EMI dividido compatível com Modbus-RTU, defina os parâmetros da seguinte forma:

Parâmetro	Descrição
EMI model	Configure este parâmetro como Sensor(ADAM) .

Parâmetro	Descrição
Synchronize Environment Data	Recomenda-se manter o valor padrão Disable . NOTA Quando este parâmetro estiver definido como Enable , o SmartLogger transmitirá os dados de velocidade e direção do vento para o inversor solar em uma instalação FV com o sistema de rastreamento.
Master/Slave	Quando o SmartLogger se conectar a vários EMIs, defina um deles como master mode . As páginas de dados de desempenho do inversor e de dados de desempenho da instalação exibem os dados no EMI no master mode . NOTA <ul style="list-style-type: none"> ● Se um EMI único estiver definido como master mode ou slave mode, os dados do EMI serão exibidos tanto na página de dados de desempenho do inversor quanto na página de dados de desempenho da instalação. ● Quando o SmartLogger se conectar a vários EMIs, apenas um deles poderá ser definido como master mode. Se vários EMIs estiverem definidos como master mode, somente a última configuração será ativada, ou seja, o último EMI será definido como master mode e os outros EMIs serão automaticamente alterados para slave mode. ● Se vários EMIs estiverem conectados ao SmartLogger e estiverem configurados como slave mode, os dados de desempenho do primeiro EMI conectado serão exibidos nas páginas de dados de desempenho do inversor e na página de dados de desempenho da instalação.
Read function code	Defina este parâmetro como Read holding register 03H ou Read holding register 04H com base no protocolo adotado pelo fornecedor.
Data reporting mode	Defina este parâmetro como Integer ou Floating point com base no protocolo adotado pelo fornecedor.
Word ordering	Defina este parâmetro como Big endian ou Little endian com base no protocolo adotado pelo fornecedor.
Read mode	O valor pode ser Multiple read ou Single read .
Start address	Se Read mode estiver definido como Multiple read , defina o endereço inicial de leitura.
End address	Se Read mode estiver definido como Multiple read , defina o endereço final de leitura.
Signal parameters NOTA Os parâmetros de sinal incluem Signal Name , Signal address , Lower Thres. , Upper Thres. , Spec , Start (mV/mA) , End (mV/mA) e Unit .	Configure esses parâmetros com base no protocolo do fornecedor. NOTA Se o EMI puder coletar um sinal, defina Signal address desse sinal como o endereço de registro correspondente. Se o EMI não puder coletar um sinal, defina Signal address desse sinal como 65535 .

- Se o EMI conectado for de outro modelo, defina os parâmetros da seguinte forma:

Parâmetro	Descrição
EMI model	Defina este parâmetro como Other .
Synchronize Environment Data	Recomenda-se manter o valor padrão Disable . NOTA Quando este parâmetro estiver definido como Enable , o SmartLogger transmitirá os dados de velocidade e direção do vento para o inversor solar em uma instalação FV com o sistema de rastreamento.
Master/Slave	Quando o SmartLogger se conectar a vários EMIs, defina um deles como master mode . Os dados de desempenho do inversor solar exibidos são os dados do EMI em master mode .
Read function code	Defina este parâmetro como Read holding register 03H ou Read holding register 04H com base no protocolo adotado pelo fornecedor.
Data reporting mode	Defina este parâmetro como Integer ou Floating point com base no protocolo adotado pelo fornecedor.
Word ordering	Defina este parâmetro como Big endian ou Little endian com base no protocolo adotado pelo fornecedor.
Read mode	O valor pode ser Multiple read ou Single read .
Start address	Se Read mode estiver definido como Multiple read , defina o endereço inicial de leitura.
End address	Se Read mode estiver definido como Multiple read , defina o endereço final de leitura.
Signal parameters NOTA Os parâmetros de sinal incluem Signal Name , Signal address , Gain , Offset e Unit .	Configure esses parâmetros com base no protocolo do fornecedor. NOTA Se o EMI puder coletar um sinal, defina Signal address desse sinal como o endereço de registro correspondente. Se o EMI não puder coletar um sinal, defina Signal address desse sinal como 65535 .

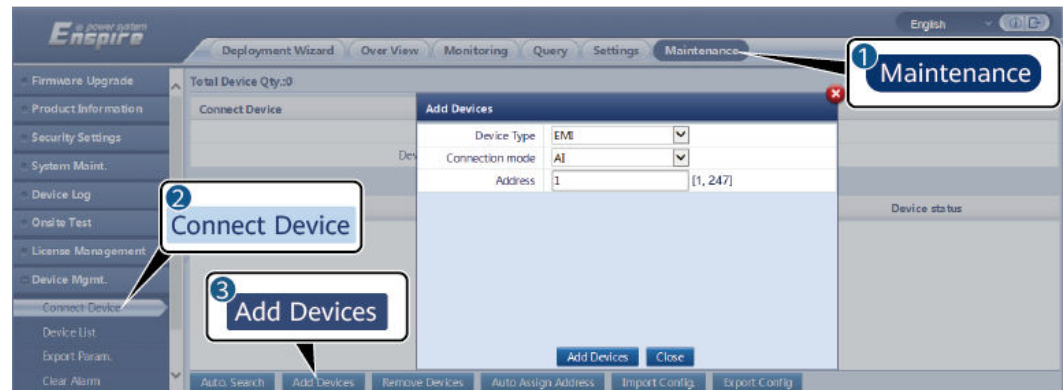
---Fim

6.3.18.2 Configuração de parâmetros de AI do EMI

Procedimento

Passo 1 Defina os parâmetros de acesso e clique em **Add Devices**.

Figura 6-61 Configuração dos parâmetros de acesso



IL03J00025

Parâmetro	Descrição
Device Type	Defina este parâmetro como EMI .
Connection mode	Defina este parâmetro como AI .
Address	Configure este parâmetro como o endereço de comunicação do EMI.

Passo 2 Defina os parâmetros de execução e clique em **Submit**.

Parâmetro	Descrição
Synchronize Environment Data	Recomenda-se manter o valor padrão Disable . NOTA Quando este parâmetro estiver definido como Enable , o SmartLogger transmitirá os dados de velocidade e direção do vento para o inversor solar em uma instalação FV com o sistema de rastreamento.
Master/Slave	Quando o SmartLogger se conectar a vários EMIs, defina um deles como master mode . Os dados de desempenho do inversor solar exibidos são os dados do EMI em master mode .
Signal parameters NOTA Os parâmetros de sinal incluem Signal Name , Port number , Lower Thres. , Upper Thres. , Start (V/mA) , End (V/mA) e Unit .	Defina estes parâmetros conforme necessário. NOTA Quando for necessário alterar o número de porta configurado, defina Port number como No primeiro e depois para o número de porta necessário.

Passo 3 Se **Port number** estiver definido como o número da porta PT conectada, clique em **PT T Correction** para corrigir a temperatura.

----Fim

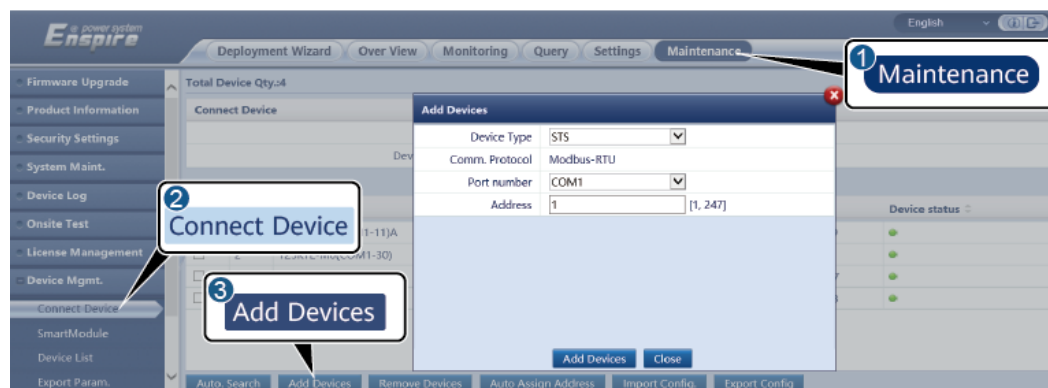
6.3.19 Configuração de parâmetros do STS

O STS pode ser conectado ao SmartLogger por RS485 ou FE. Se o STS for conectado ao SmartLogger por RS485, você precisa adicionar dispositivos manualmente e definir parâmetros de acesso. Se o STS for conectado por FE, o SmartLogger identifica o STS automaticamente.

Procedimento

Passo 1 (Opcional) Se o STS for conectado ao SmartLogger por RS485, clique em Add Device e defina os parâmetros de acesso.

Figura 6-62 Configuração dos parâmetros de acesso

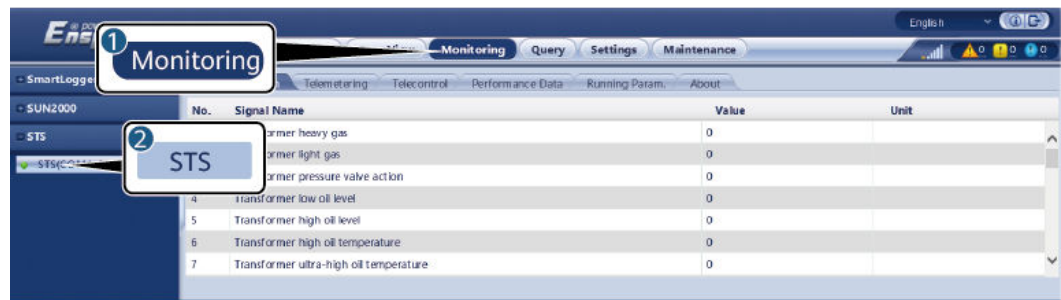


IL04J00006

Parâmetro	Descrição
Device Type	Defina este parâmetro para STS .
Port number	Defina este parâmetro para o número da porta COM conectada ao STS.
Address	Defina este parâmetro para o endereço de comunicação do STS.

Passo 2 Selecione Monitoring > STS, defina os parâmetros de monitoramento do dispositivo e clique em Submit.

Figura 6-63 Monitoramento do dispositivo



IL04J00007

Guia	Função	Descrição
Teleindication	Exibe os parâmetros de status do dispositivo, como o estado de ligado ou desligado.	N/D
Telemetry	Exibe os dados do dispositivo em tempo real, como a tensão.	N/D
Telecontrol	Define os parâmetros de controle de status, como o parâmetro para controlar a ativação ou desativação.	Defina este parâmetro conforme necessário.
Performance Data	Exibe ou exporta os dados de desempenho do dispositivo.	N/D
Running Param.	Define os sinais de espera para teleindication, telemetry e teleadjust.	Defina este parâmetro conforme necessário.
Active Alarm	Consulta os alarmes ativos.	N/D
About	Consulta as informações de comunicação.	N/D

Passo 3 Selecione **Settings > Other Parameters** e defina **STS overtemperature protection** conforme necessário.

----Fim

6.3.20 Configuração dos parâmetros do dispositivo IEC103

Descrição

Um dispositivo IEC103 é compatível com dois modos de transmissão de dados:

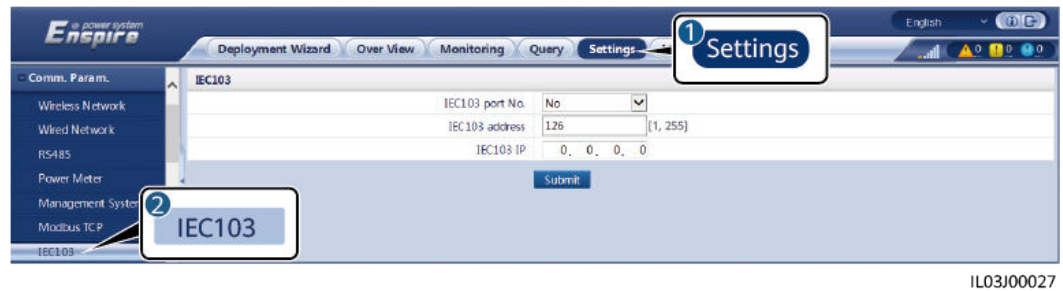
- **Modo de transmissão transparente:** quando estiver conectado ao sistema de gerenciamento, o SmartLogger transmitirá de forma transparente as informações do dispositivo IEC103 ao sistema de gerenciamento. O SmartLogger não analisa os dados do dispositivo IEC103.

- **Modo de análise:** o dispositivo IEC103 está conectado ao SmartLogger, e o SmartLogger analisa os dados do dispositivo IEC103.

Modo de transmissão transparente

Passo 1 Configure os parâmetros IEC103 e clique em **Submit**.

Figura 6-64 Configuração de parâmetros do IEC103



Parâmetro	Descrição
IEC103 port No.	Defina este parâmetro com base na porta COM conectada ao dispositivo.
IEC103 address	Defina este parâmetro para o endereço do dispositivo IEC103.
IEC103 IP	Defina este parâmetro para o endereço IP do sistema de gerenciamento.

Passo 2 Selecione **Settings > Other Parameters** e verifique se **Data forwarding** está definido como **Enable**.

AVISO

- Se **Data forwarding** estiver definido como **Enable**, o SmartLogger transmitirá de forma transparente informações sobre dispositivos não conectados para o sistema de gerenciamento, sem analisar os dados do dispositivo.
- Se **Data forwarding** estiver definido como **Disable**, o SmartLogger não transmitirá as informações sobre dispositivos não conectados para o sistema de gerenciamento.

----Fim

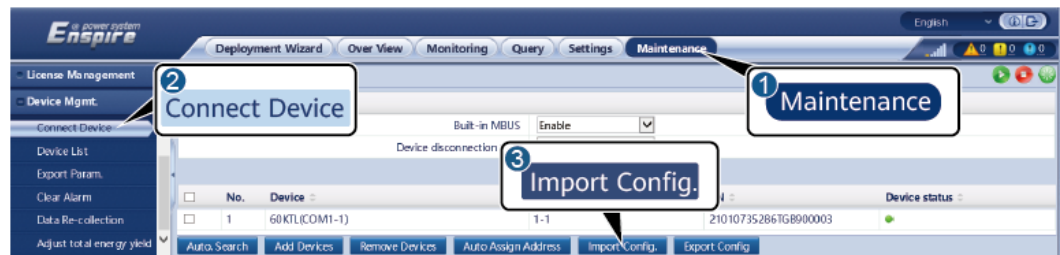
Modo de análise

O SmartLogger pode se conectar a dispositivos de terceiros que oferecem suporte ao IEC103, como dispositivos de monitoramento ou proteção de relé, como a subestação transformadora. Os pontos de informações de protocolo variam dependendo dos fornecedores. Desse modo, é necessário obter um arquivo de informações de protocolo em formato **.cfg** da Huawei e importar o arquivo para o SmartLogger para conectar-se a um dispositivo personalizado.

Os tipos de dispositivos compatíveis são dispositivo IEC103 1 a dispositivo IEC103 5. Os nomes dos arquivos de configuração correspondentes são **iec103 equip_custom_1.cfg** e **iec103 equip_custom_5.cfg**. É possível conectar vários dispositivos do mesmo tipo.

Passo 1 Configure um arquivo de ponto de informação de protocolo no formato **.cfg** e importe o arquivo para o SmartLogger.

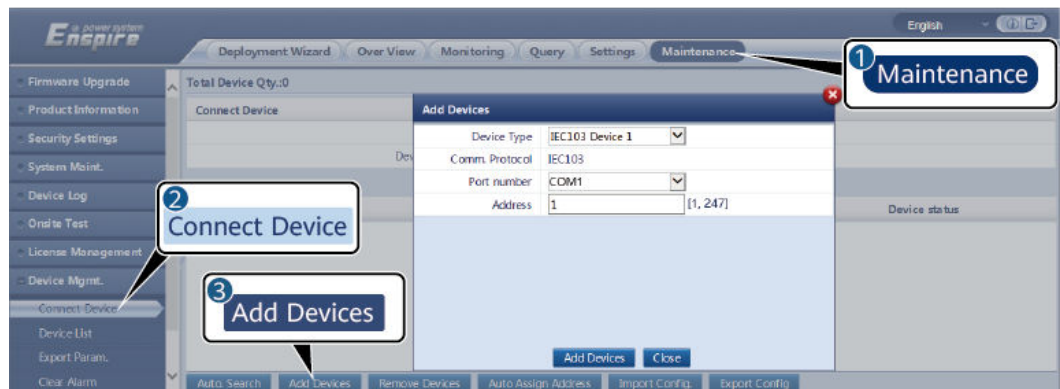
Figura 6-65 Importação das configurações



IL03J00028

Passo 2 Defina os parâmetros de acesso e clique em **Add Devices**.

Figura 6-66 Configuração dos parâmetros de acesso



IL03J00029

Parâmetro	Descrição
Device Type	O valor pode ser IEC103 Device 1 a IEC103 Device 5 . Selecione um valor com base no arquivo de configuração. Por exemplo, se iec103 equip_custom_1.cfg precisar ser importado, selecione IEC103 Device 1 .
Port number	Defina este parâmetro para a porta COM conectada ao dispositivo IEC103.
Address	Defina este parâmetro para o endereço de comunicação do dispositivo IEC103.

Passo 3 Defina os parâmetros de monitoramento de dispositivos e clique em **Submit**.

Figura 6-67 Monitoramento do dispositivo



IL03J00030

Guia	Função	Descrição
Running Info.	Visualize as informações de funcionamento sobre o dispositivo IEC103.	N/D
Teleindication	Visualize o status do dispositivo, como o status do interruptor.	N/D
Telemetry	Visualize os dados analógicos em tempo real do dispositivo, como a tensão.	N/D
Telecontrol	Defina os parâmetros de controle de status, como os parâmetros para ligar ou desligar os interruptores.	Defina os parâmetros na página de guia conforme necessário.
Teleadjust	Defina os parâmetros analógicos, como os parâmetros de proteção de tensão.	Defina os parâmetros na página de guia conforme necessário.

---Fim

6.3.21 Configuração dos parâmetros do dispositivo IEC104

Contexto

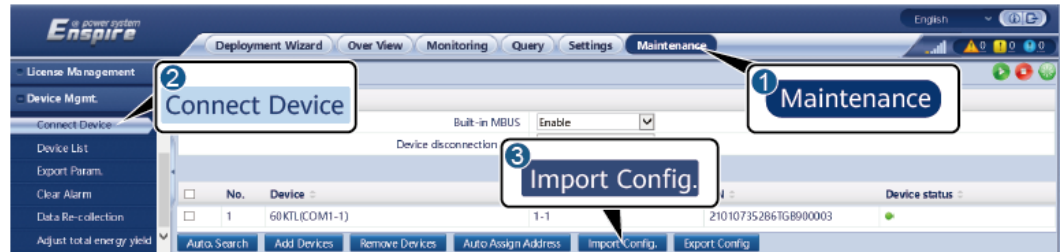
O SmartLogger pode se conectar a dispositivos de terceiros que oferecem suporte ao IEC104, como dispositivos de monitoramento ou proteção de relé, como a subestação transformadora. Os pontos de informações de protocolo variam de acordo com os fornecedores. Portanto, é necessário configurar um arquivo de ponto de informações de protocolo no formato .cfg e importar o arquivo para o SmartLogger para conectar-se a um dispositivo de terceiros.

Os tipos de dispositivos compatíveis são dispositivo IEC104 1 a dispositivo IEC104 5. Os nomes dos arquivos de configuração correspondentes são **iec104 equip custom 1.cfg** a **iec104 equip custom 5.cfg**. É possível conectar vários dispositivos do mesmo tipo.

Procedimento

Passo 1 Configure um arquivo de ponto de informação de protocolo no formato **.cfg** e importe o arquivo para o SmartLogger.

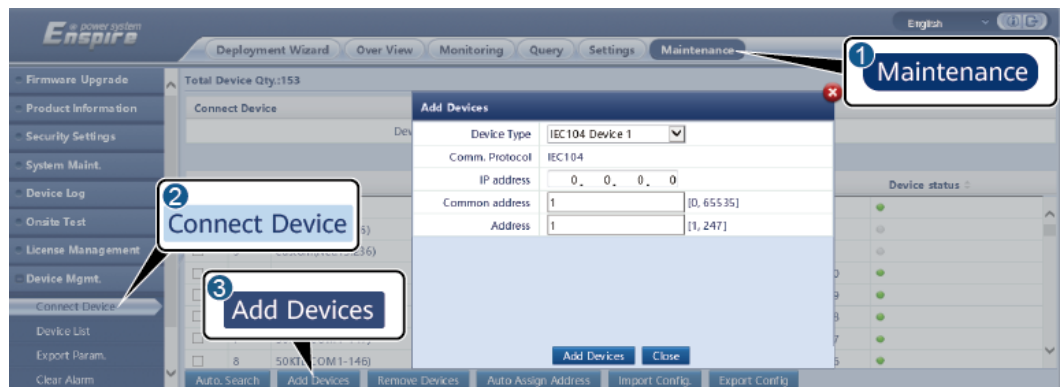
Figura 6-68 Importação das configurações



IL03J00028

Passo 2 Defina os parâmetros de acesso e clique em **Add Devices**.

Figura 6-69 Configuração dos parâmetros de acesso



IL04J00012

Parâmetro	Descrição
Device Type	O valor pode ser IEC104 Device 1 a IEC104 Device 5 . Selecione um valor com base no arquivo de configuração importado. Por exemplo, se iec104_equip_custom_1.cfg foi importado, selecione IEC104 Device 1 .
IP address	Defina este parâmetro para o endereço IP do dispositivo IEC104.
Common address	Defina este parâmetro para o endereço comum do dispositivo IEC104.
Address	Defina este parâmetro para o endereço de comunicação do dispositivo IEC104.

Passo 3 Defina os parâmetros de monitoramento de dispositivos e clique em **Submit**.

Figura 6-70 Monitoramento do dispositivo



IL04J00013

Guia	Função	Descrição
Running Info.	Visualize as informações de execução sobre o dispositivo personalizado.	N/D
Teleindication	Visualize o status do dispositivo, como o status do interruptor.	N/D
Telemetry	Visualize os dados analógicos em tempo real do dispositivo, como a tensão.	N/D
Telecontrol	Defina os parâmetros de controle de status, como os parâmetros para ligar ou desligar os interruptores.	Defina os parâmetros na página de guia conforme necessário.
Teleadjust	Defina os parâmetros analógicos, como os parâmetros de proteção de tensão.	Defina os parâmetros na página de guia conforme necessário.

----Fim

6.3.22 Configuração de parâmetros para um dispositivo personalizado

Contexto

O SmartLogger pode se conectar a dispositivos de terceiros compatíveis com o protocolo Modbus-RTU, como a subestação do transformador e o EMI. Os pontos de informações de protocolo variam, dependendo dos fornecedores. Portanto, é necessário configurar um arquivo de informações de protocolo no formato **.cfg** e importar o arquivo para o SmartLogger para conectar-se com sucesso a um dispositivo personalizado.

Os tipos de dispositivos compatíveis são dispositivo personalizado 1 a dispositivo personalizado 10. Os nomes dos arquivos de configuração correspondentes são **modbus equip_custom_1.cfg** a **modbus equip_custom_10.cfg**. É possível conectar vários dispositivos do mesmo tipo.

Procedimento

Passo 1 Configure um arquivo de ponto de informação de protocolo no formato **.cfg** e importe o arquivo para o SmartLogger.

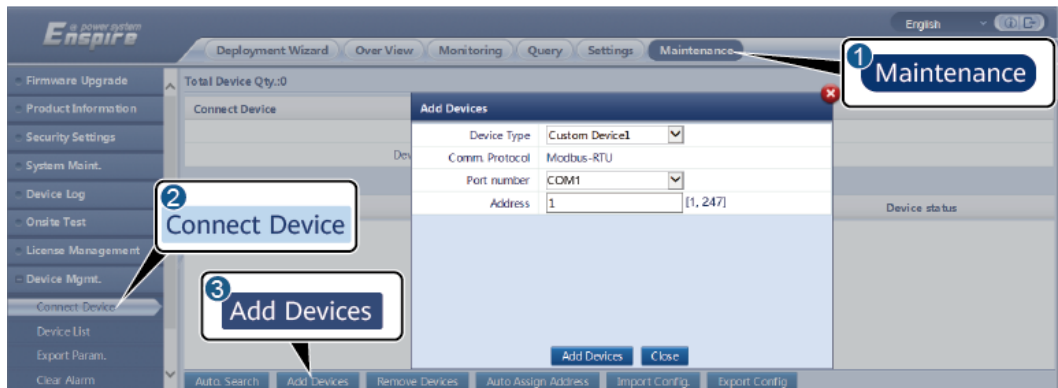
Figura 6-71 Importação das configurações



IL03J00028

Passo 2 Defina os parâmetros de acesso e clique em **Add Devices**.

Figura 6-72 Configuração dos parâmetros de acesso



IL03J00031

Parâmetro	Descrição
Device Type	O valor pode ser Custom Device 1 a Custom Device 10 . Selecione um valor com base no arquivo de configuração importado. Por exemplo, se modbus_equip_custom_1.cfg for importado, selecione Custom Device 1 .
Port number	Configure este parâmetro para o número da porta COM conectada ao dispositivo personalizado.
Address	Configure este parâmetro para o endereço de comunicação do dispositivo personalizado.

Passo 3 Defina os parâmetros de monitoramento de dispositivos e clique em **Submit**.

Figura 6-73 Monitoramento do dispositivo



IL03J00032

Guia	Função	Descrição
Running Info.	Visualize as informações de execução sobre o dispositivo personalizado.	N/D
Teleindication	Visualize o status do dispositivo, como o status do interruptor.	N/D
Telemetry	Visualize os dados analógicos em tempo real do dispositivo, como a tensão.	N/D
Telecontrol	Defina os parâmetros de controle de status, como os parâmetros para ligar ou desligar os interruptores.	Defina os parâmetros na página de guia conforme necessário.
Teleadjust	Defina os parâmetros analógicos, como os parâmetros de proteção de tensão.	Defina os parâmetros na página de guia conforme necessário.

----Fim

6.3.23 Configuração dos parâmetros para o centro de monitoramento de redução da pobreza

Contexto

O SmartLogger pode ser conectado ao centro de monitoramento de redução da pobreza em qualquer um dos seguintes modos:

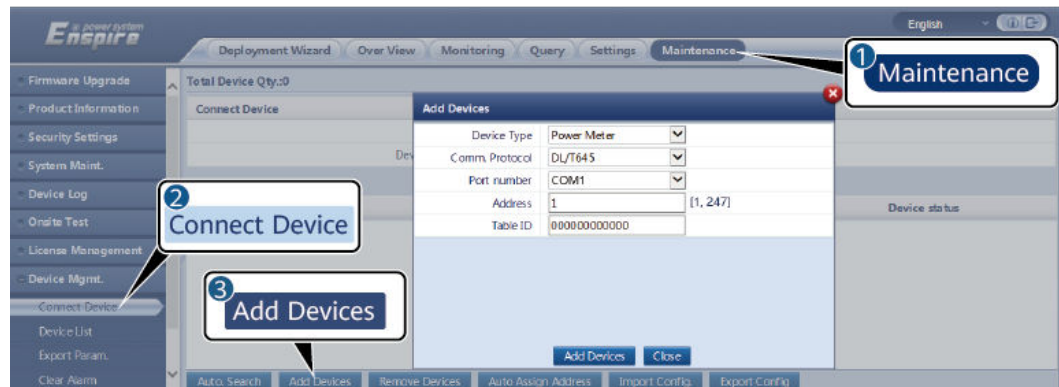
- Método 1: O SmartLogger é conectado ao centro de monitoramento de redução da pobreza por meio da nuvem de hospedagem FusionSolar. Método 1 (recomendado): Use a nuvem de hospedagem FusionSolar para importar o pacote de configuração de informações da central FV fornecido pelo centro de monitoramento de redução da pobreza para o SmartLogger.
- Método 2: O SmartLogger é conectado diretamente ao centro de monitoramento de redução da pobreza. Método 2: Com base no pacote de configuração de informações da central FV fornecido pelo centro de monitoramento de redução da pobreza, selecione

Settings > Poverty Alleviation Monitoring Center e defina os parâmetros do centro de monitoramento de redução da pobreza do SmartLogger. O Internet Explorer 8 é usado como exemplo.

Procedimento

- Passo 1** Defina os parâmetros para o centro de monitoramento de redução da pobreza e clique em Enviar.

Figura 6-74 Centro de monitoramento de redução da pobreza



IL03J00019

Parâmetro		Descrição da configuração
Basic Information	Server	Defina este parâmetro para o endereço do servidor do centro de monitoramento de redução da pobreza.
	Port	Defina este parâmetro para o número da porta do servidor do centro de monitoramento de redução da pobreza.
	User Name	Configure o pacote de informações da central elétrica com base nas informações da central elétrica fornecidas pelo centro de monitoramento de redução da pobreza.
	Password	
	Device SN:	
	PV plant ID	
	This object indicates the name of a CA certificate file.	
Forwarding table	Solar inverter	

----Fim

6.3.24 Algoritmo de rastreamento inteligente

Contexto

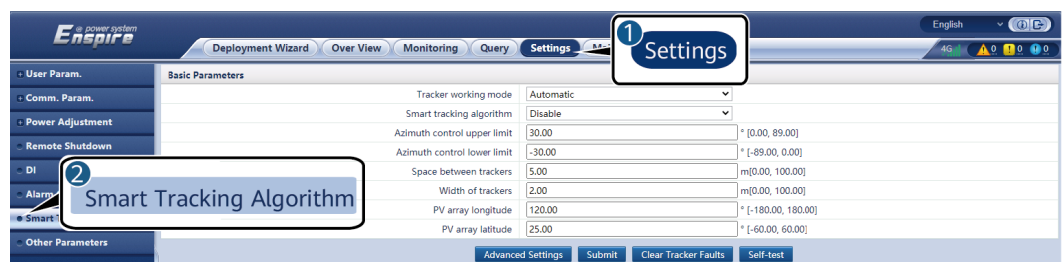
- Antes de usar o algoritmo de rastreamento inteligente, verifique se a instalação atende aos requisitos para usar esta função, com base na lista de verificação de entrega do algoritmo de rastreamento inteligente no local, e verifique se as versões do protocolo Modbus entre os dispositivos de rede da instalação são compatíveis.
- O algoritmo de rastreamento inteligente pode ser configurado somente após a compra e o carregamento de uma licença.
- Para obter detalhes sobre como carregar uma licença, consulte [7.4.6 Gerenciamento da licença](#).

Procedimento

Depois que os rastreadores são comissionados durante a entrega no local, os parâmetros dos rastreadores podem ser controlados de forma inteligente pelo algoritmo de rastreamento inteligente.

1. Selecione **Settings > Smart Tracking Algorithm**, defina **Tracker working mode** como **Automatic** e **Smart tracking algorithm** como **Enable**. Depois disso, o algoritmo de rastreamento inteligente ajusta automaticamente os parâmetros do rastreador, como o ângulo com base na luz solar, para maximizar o rendimento energético.

Figura 6-75 Parâmetros do algoritmo de rastreamento inteligente



6.4 Definição dos Parâmetros de Controle da Bateria

Esta seção não se aplica ao V300R001C00SPC602 e versões anteriores.

Controle da bateria

1. Selecione **Settings > Battery control** para definir o modo de funcionamento do controle da bateria.

Tabela 6-16 Modos de funcionamento de controle da bateria

Modo de funcionamento	Descrição do modo
No control	O SmartLogger fornece diretamente o limite de energia do agendamento externo. Nenhum outro controle de agendamento de energia é executado. A energia é controlada automaticamente pelo dispositivo.
Maximum self-consumption	<ul style="list-style-type: none"> ● Este modo se aplica a zonas em que o preço da eletricidade é elevado ou a zonas em que o subsídio FIT é baixo ou indisponível. ● Energia FV é fornecida preferencialmente a cargas, e a energia em excesso é usada para carregar as baterias. Se as baterias estão carregadas completamente, ou estão sendo carregadas em energia máxima, a energia em excesso é fornecida para a rede elétrica. Quando a energia FV é insuficiente ou nenhuma energia FV pode ser gerada à noite, as baterias descarregam energia para cargas. Isso melhora a taxa de autoconsumo e a taxa de autossuficiência de energia, e reduz custos de eletricidade. A rede elétrica não pode carregar as baterias. ● O SmartLogger executa o agendamento da bateria com base no limite de energia do agendamento externo e nas políticas anteriores.
Fully fed to grid	<ul style="list-style-type: none"> ● Este parâmetro se aplica apenas a situações distribuídas. ● Este modo maximiza a energia FV fornecida à rede elétrica. Quando a energia FV gerada durante o dia é superior à capacidade máxima de saída do inversor, a energia em excesso é usada para carregar baterias. Quando a energia FV é inferior à capacidade máxima de saída do inversor, as baterias descarregam energia para o inversor para maximizar a energia fornecida do inversor para a rede elétrica. A rede elétrica não pode carregar as baterias. ● O SmartLogger fornece diretamente o limite de energia do agendamento externo. <p>NOTA Se o CMU estiver conectado, o modo de funcionamento Fully fed to grid não é exibido.</p>

Modo de funcionamento	Descrição do modo
TOU	<ul style="list-style-type: none"> ● É aplicável ao sistema PV+ESS e apenas ESS, onde preços de eletricidade de picos e vales são diferentes, e medidores de energia estão disponíveis. ● É possível definir manualmente os segmentos de tempo de carga e descarga. Por exemplo, se você definir o período de baixo custo de energia à noite como o tempo de carregamento, o sistema carrega as baterias na potência máxima durante o tempo de carregamento. Se você definir o período de alto custo de energia como o tempo de descarga, as baterias podem descarregar apenas durante o tempo de descarga com base na potência de carga real, reduzindo custos de eletricidade. ● Clique em Add para definir os segmentos de tempo de carga e descarga. No máximo 14 segmentos de tempo podem ser definidos. Durante o tempo de carregamento, a rede elétrica pode carregar as baterias. Durante o tempo de descarga, as baterias podem fornecer energia às cargas. Em outros segmentos de tempo, as baterias não descarregam. O sistema FV e a rede elétrica fornecem energia às cargas, e o sistema FV pode carregar as baterias. (No modo conectado e não conectado à rede elétrica, se a rede elétrica falhar, as baterias poderão descarregar energia a qualquer momento.) ● Em alguns países, a rede elétrica não tem permissão para carregar baterias. Neste caso, esse modo não pode ser usado. ● O SmartLogger executa o agendamento da bateria com base no limite de energia do agendamento externo e nas políticas anteriores.

Modo de funcionamento	Descrição do modo
TOU (fixed power) ^[1]	<ul style="list-style-type: none"> ● É aplicável ao sistema PV+ESS e sistema apenas ESS, onde preços de eletricidade de picos e vales são diferentes, e medidores de energia estão indisponíveis. ● É possível definir manualmente os segmentos de tempo de carga e descarga. Por exemplo, se você definir o período de baixo custo de energia à noite como o tempo de carregamento, o sistema carrega as baterias na potência fixa durante o tempo de carregamento. Se você definir o período de alto custo de energia como o tempo de descarga, as baterias podem descarregar apenas durante o tempo de descarga na potência fixa, reduzindo custos de eletricidade. ● Clique em Add para definir os segmentos de tempo de carga e descarga. No máximo 14 segmentos de tempo podem ser definidos. Durante o tempo de carregamento, a rede elétrica pode carregar as baterias. Durante o tempo de descarga, as baterias podem fornecer energia às cargas. Em outros segmentos de tempo, as baterias não descarregam e não são carregadas. ● Em alguns países, a rede elétrica não tem permissão para carregar baterias. Neste caso, esse modo não pode ser usado. ● O SmartLogger executa o agendamento da bateria com base no limite de energia do agendamento externo e nas políticas anteriores.

Modo de funcionamento	Descrição do modo
Charge/Discharge based on grid dispatch	<ul style="list-style-type: none"> ● Este modo aplica-se a situações de agendamento de instalação de grande escala, onde um controlador de terceiros fornece comandos de agendamento de potência ativa. ● O propósito da descarga agendada é para atender ao valor-alvo do agendamento de potência ativa no ponto de acesso da rede elétrica. Energia FV é preferida. Se a energia FV gerada for insuficiente, as baterias descarregam e a energia é fornecida à rede elétrica com base no valor-alvo do agendamento de potência ativa. Se a energia FV gerada for suficiente, a energia é fornecida à rede elétrica com base no valor-alvo do agendamento de potência ativa, e a energia FV em excesso é usada para carregar as baterias. ● O propósito do carregamento agendado é para atender ao valor-alvo do agendamento de potência ativa no ponto de acesso da rede elétrica. Se a energia de carregamento da bateria for insuficiente, ou se o PCS inteligente limita a energia, a rede elétrica carrega as baterias na sua capacidade máxima. Se as baterias não estiverem completamente carregadas quando o valor-alvo do agendamento for atingido, a energia FV é usada para carregar as baterias.
Custom ^[2]	<ul style="list-style-type: none"> ● Este modo aplica-se a situações de agendamento de instalação em grande escala (com ESSs). Clientes podem controlar a energia de descarga da bateria. ● Período de não-descarga: As baterias não podem descarregar e podem ser carregadas com base no comando de agendamento. ● Período de descarga: Se Adaptive discharge power estiver ativado, a lógica de controle é a mesma que a usada para carregamento e descarga agendados. O carregamento da bateria e a energia de descarga são determinados pelo comando de agendamento de camada superior. Se Adaptive discharge power estiver desativado, a energia de descarga da bateria é fixada ao valor de referência definido pelo cliente. Neste caso, o comando de agendamento de camada superior controla somente os inversores FV, mas não as baterias.
<p>Nota [1]: Você pode definir este parâmetro no SmartLogger V300R023C00SPC150 e versões posteriores.</p> <p>Nota [2]: Você pode definir este parâmetro no SmartLogger V300R023C00SPC120 e versões posteriores.</p>	

Tabela 6-17 Parâmetros de execução em cada modo de funcionamento de controle da bateria

Modo de funcionamento	Parâmetro	Descrição
Maximum self-consumption	Active power threshold of grid during battery discharge	Define a potência máxima desejada da rede quando o ponto de conexão à rede tiver potência zero.
	Adjustment deadband	Define a flutuação permitida da potência desejada da rede para o ponto de conexão à rede.
	Adaptive adjustment parameters ^[1]	<p>Define o período de ajuste e parâmetros de passos para aumentar a potência do inversor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable: Este parâmetro é ativado por padrão. O período e passo de ajuste definido no SmartLogger são usados. Geralmente, o período e passo de ajuste são calculados com base no número de dispositivos conectados às especificações de porta e dispositivo. ● Disable: Utiliza este valor com base nos requisitos da instalação.
	Adjustment period ^[1]	Este parâmetro é exibido quando Adaptive adjustment parameters é definido como Disable . Você pode definir este parâmetro com base nos requisitos da instalação. Neste caso, o controle da bateria é executado com base no período predefinido.
	PV adjustment step ^[1]	Este parâmetro é exibido quando Adaptive adjustment parameters é definido como Disable . Você pode definir este parâmetro com base nos requisitos da instalação. Neste caso, o passo de aumento de FV para equalização PV+ESS é o valor predefinido.

Modo de funcionamento	Parâmetro	Descrição
TOU	Preferred use of surplus PV power	<ul style="list-style-type: none"> ● Charge: Quando a energia FV é maior que a potência da carga, a energia FV em excesso é usada para carregar as baterias. Depois que a potência de carregamento máxima for atingida ou as baterias estiverem totalmente carregadas, a energia FV em excesso será fornecida à rede elétrica. ● Fed to grid: Quando a energia FV é maior que a potência da carga, a energia FV em excesso é preferencialmente fornecida à rede elétrica. Quando a potência máxima de saída do dispositivo for atingida, a energia em excesso é usada para carregar as baterias. Essa configuração é aplicável à situação em que a FIT seja maior que o preço da eletricidade. A rede elétrica não pode carregar as baterias.
	Maximum power for charging batteries from grid	Define a potência máxima em que a rede elétrica carrega as baterias.
	Active power threshold of grid during battery discharge	Define a potência máxima desejada da rede quando o ponto de conexão à rede tiver potência zero.
	Adjustment deadband	Define a flutuação permitida da potência desejada da rede para o ponto de conexão à rede.

Modo de funcionamento	Parâmetro	Descrição
	Adaptive adjustment parameters ^[1]	<p>Define o período de ajuste e parâmetros de passos para aumentar a potência do inversor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable: Este parâmetro é ativado por padrão. O período e passo de ajuste definido no SmartLogger são usados. Geralmente, o período e passo de ajuste são calculados com base no número de dispositivos conectados às especificações de porta e dispositivo. ● Disable: Utiliza este valor com base nos requisitos da instalação.
	Adjustment period ^[1]	Este parâmetro é exibido quando Adaptive adjustment parameters é definido como Disable . Você pode definir este parâmetro com base nos requisitos da instalação. Neste caso, o controle da bateria é executado com base no período predefinido.
	PV adjustment step ^[1]	Este parâmetro é exibido quando Adaptive adjustment parameters é definido como Disable . Você pode definir este parâmetro com base nos requisitos da instalação. Neste caso, o passo de aumento de FV para equalização PV+ESS é o valor predefinido.
	Start time	Define o tempo de início e término de carregamento e descarga. No máximo 14 segmentos de tempo podem ser definidos. Você pode definir um ciclo por semana clicando nos botões que correspondem a Mon. A Sun. na caixa Repeat . Os botões são azuis por padrão, indicando que estão
	End time	
	Charge/Discharge	

Modo de funcionamento	Parâmetro	Descrição
	Repeat	selecionados. Após o botão ser clicado, a cor fica cinza.
TOU (fixed power)	Start time	Define o tempo de início, tempo de término, potência de carregamento e descarga. No máximo 14 segmentos de tempo podem ser definidos. Você pode definir um ciclo por semana clicando nos botões que correspondem a Mon. A Sun. na caixa Repeat . Os botões são azuis por padrão, indicando que estão selecionados. Após o botão ser clicado, a cor fica cinza.
	End time	
	Charge/Discharge	
	Charge/Discharge power (kW)	
	Repeat	
Charge/Discharge based on grid dispatch	Adaptive adjustment parameters ^[1]	<p>Define o período de ajuste e parâmetros de passos para aumentar a potência do inversor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable: Este parâmetro é ativado por padrão. O período e passo de ajuste definido no SmartLogger são usados. Geralmente, o período e passo de ajuste são calculados com base no número de dispositivos conectados às especificações de porta e dispositivo. ● Disable: Utiliza este valor com base nos requisitos da instalação.
	Adjustment period ^[1]	Este parâmetro é exibido quando Adaptive adjustment parameters é definido como Disable . Você pode definir este parâmetro com base nos requisitos da instalação. Neste caso, o controle da bateria é executado com base no período predefinido.

Modo de funcionamento	Parâmetro	Descrição
	PV adjustment step ^[1]	Este parâmetro é exibido quando Adaptive adjustment parameters é definido como Disable . Você pode definir este parâmetro com base nos requisitos da instalação. Neste caso, o passo de aumento de FV para equalização PV+ESS é o valor predefinido.
Custom	ESS discharge start time	Define o tempo de início da descarga da bateria. Durante o período do tempo de início até o tempo de término, as baterias podem ser carregadas e descarregar. Além do período, as baterias não podem descarregar e só podem ser carregadas.
	ESS discharge end time	Define o tempo de término da descarga da bateria. Durante o período do tempo de início até o tempo de término, as baterias podem ser carregadas e descarregar. Além do período, as baterias não podem descarregar e só podem ser carregadas.
	Adaptive discharge power	<ul style="list-style-type: none"> ● Enable: A fonte de alimentação FV é priorizada. Se a energia FV for insuficiente, as baterias fornecerão energia às cargas; se a energia FV for suficiente, o sistema enviará no valor desejado, e a energia FV em excesso será usada para carregar as baterias. ● Disable: Baterias descarregam com base na energia de descarga definida na GUI.

Modo de funcionamento	Parâmetro	Descrição
	Adaptive adjustment parameters ^[1]	<p>Define o período de ajuste e parâmetros de passos para aumentar a potência do inversor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable: Este parâmetro é ativado por padrão. O período e passo de ajuste definido no SmartLogger são usados. Geralmente, o período e passo de ajuste são calculados com base no número de dispositivos conectados às especificações de porta e dispositivo. ● Disable: Utiliza este valor com base nos requisitos da instalação.
	Adjustment period ^[1]	Este parâmetro é exibido quando Adaptive adjustment parameters é definido como Disable . Você pode definir este parâmetro com base nos requisitos da instalação. Neste caso, o controle da bateria é executado com base no período predefinido.
	PV adjustment step ^[1]	Este parâmetro é exibido quando Adaptive adjustment parameters é definido como Disable . Você pode definir este parâmetro com base nos requisitos da instalação. Neste caso, o passo de aumento de FV para equalização PV+ESS é o valor predefinido.
<p>Nota [1]: Este parâmetro é adicionado no SmartLogger V300R023C00SPC120 e versões posteriores. Este parâmetro é exibido e precisa ser definido apenas quando o PCS inteligente está conectado.</p>		

2. (Opcional) Selecione **Settings > Battery Control** para definir a calibração automática para controle da bateria. Se um CMU estiver conectado, **Automatic calibration** é exibido, e você precisa realizar este passo. Caso contrário, pule este passo (**Automatic calibration** não é exibido).

Parâmetro	Descrição
Automatic SOC calibration	<ul style="list-style-type: none"> ● Se esse parâmetro estiver definido como Enable, a calibração automática de carga e descarga será permitida para racks da bateria. Durante a calibração, as configurações de SOC interrompidas ficarão inoperante e a resposta da energia de carregamento e descarga pode ser impactada temporariamente. ● Se esse parâmetro estiver definido como Disable, a calibração automática de carga e descarga não será permitida para racks da bateria.
Automatic SOH calibration	<ul style="list-style-type: none"> ● O valor padrão é Disable. ● Se este parâmetro for definido como Enable, o ESS calibra a precisão do SOH e carrega e descarrega totalmente cada ESR em turno.

Limite de capacidade

Selecione **Settings > Capacity Limit** para definir o modo de limite de capacidade. Se um CMU estiver conectado, **Capacity Limit** é exibido.

Figura 6-76 Configuração do limite de capacidade

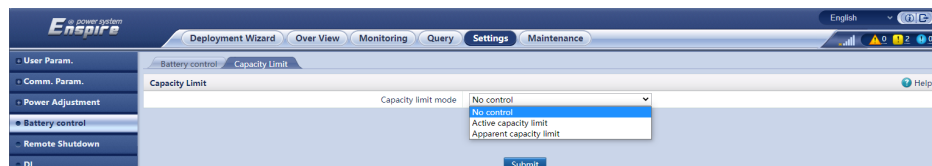


Tabela 6-18 Modos do limite de capacidade

Parâmetro	Descrição do modo
No control	Se o modo for definido como No control , a capacidade do ponto de conexão à rede não é limitado. O inversor e o PCS inteligente funcionam de acordo com a política de controle predefinida.
Active capacity limit	Se o modo for definido como Active capacity limit , a potência ativa do ponto de conexão à rede para compra ou fornecimento de energia não pode exceder o limite de capacidade predefinido.
Apparent capacity limit	Se o modo for definido como Apparent capacity limit , a potência aparente do ponto de conexão à rede elétrica para compra ou fornecimento de energia não pode exceder o limite de capacidade predefinido.

 **NOTA**

- Se o limite de capacidade for atendido 24 horas por dia, a proporção de energia do ESS e do PCS inteligente para a potência da carga deve ser definida corretamente para garantir que o ESS e o PCS inteligente tenham capacidade suficiente para atender ao limite de capacidade.
- Quando o ESS é usado apenas para limite de capacidade, você pode definir a janela de carregamento como 24 horas ao definir **TOU** sem definir a janela de descarga ou a janela de não-carregamento/descarga.
- Quando o limite de capacidade estiver ativo no modo **TOU**, o tempo de carregamento/descarga definido na janela **TOU** deverá cobrir 24 horas por dia. O limite de capacidade não é suportado no tempo de não-carga/descarga.
- A capacidade de sobrecarga de transformadores, switches de distribuição de energia e cabos deve ser maior que a soma da corrente máxima de carga e a corrente máxima de carga do ESS.

Tabela 6-19 Parâmetros de execução em cada modo de limite de capacidade

Modo de limite de capacidade	Parâmetro	Descrição
Active capacity limit	Maximum active capacity	Defina este parâmetro de acordo com a capacidade de carregamento no contrato de demanda da empresa de rede elétrica. Após definido, a potência ativa do ponto de conexão à rede elétrica para compra ou alimentação não pode exceder o valor predefinido.
	PV power limit when power meter fails	Define o limite de potência ativa do inversor quando a comunicação do medidor de alimentação é anormal. É possível alterar manualmente a porcentagem de potência ativa do inversor conforme necessário.
	PCS power limit when power meter fails	Define o limite de potência ativa do PCS quando a comunicação do medidor de alimentação é anormal. É possível alterar manualmente a porcentagem de potência ativa do PCS conforme necessário.
Apparent capacity limit	Maximum apparent capacity	Defina este parâmetro de acordo com a capacidade de carregamento no contrato de demanda da empresa de rede elétrica. Após definido, a potência aparente do ponto de conexão à rede elétrica para compra ou alimentação não pode exceder o valor predefinido.
	PV power limit when power meter fails	Define o limite de potência ativa do inversor quando a comunicação do medidor de alimentação é anormal. É possível alterar manualmente a porcentagem de potência ativa do inversor conforme necessário.

Modo de limite de capacidade	Parâmetro	Descrição
	PCS power limit when power meter fails	Define o limite de potência ativa do PCS quando a comunicação do medidor de alimentação é anormal. É possível alterar manualmente a porcentagem de potência ativa do PCS conforme necessário.

6.5 Configuração dos parâmetros de controle do EMS

Esta seção não se aplica ao V300R001C00SPC603 e versões posteriores.

Procedimento

Para definir o modo de funcionamento da bateria, selecione **Settings > EMS Control**.

Figura 6-77 Modo de funcionamento

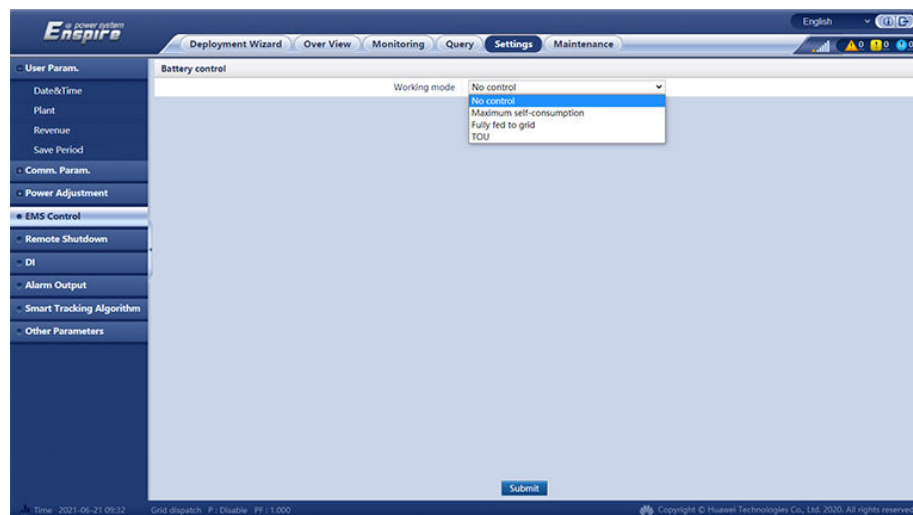


Tabela 6-20 Modos de funcionamento de controle da bateria

Modo de funcionamento	Descrição do modo
No control	O SmartLogger fornece diretamente o limite de energia do agendamento externo. Nenhum outro controle de agendamento de energia é executado. A energia é controlada automaticamente pelo dispositivo.

Modo de funcionamento	Descrição do modo
Maximum self-consumption	<ul style="list-style-type: none"> ● Este modo se aplica a zonas em que o preço da eletricidade é elevado ou a zonas em que o subsídio FIT é baixo ou indisponível. ● Energia FV é fornecida preferencialmente a cargas, e a energia em excesso é usada para carregar as baterias. Se as baterias estão carregadas completamente, ou estão sendo carregadas em energia máxima, a energia em excesso é fornecida para a rede elétrica. Quando a energia FV é insuficiente ou nenhuma energia FV pode ser gerada à noite, as baterias descarregam energia para cargas. Isso melhora a taxa de autoconsumo e a taxa de autossuficiência de energia, e reduz custos de eletricidade. A rede elétrica não pode carregar as baterias. ● O SmartLogger executa o agendamento da bateria com base no limite de energia do agendamento externo e nas políticas anteriores.
Fully fed to grid	<ul style="list-style-type: none"> ● Este parâmetro se aplica apenas a situações distribuídas. ● Este modo maximiza a energia FV fornecida à rede elétrica. Quando a energia FV gerada durante o dia é superior à capacidade máxima de saída do inversor, a energia em excesso é usada para carregar baterias. Quando a energia FV é inferior à capacidade máxima de saída do inversor, as baterias descarregam energia para o inversor para maximizar a energia fornecida do inversor para a rede elétrica. A rede elétrica não pode carregar as baterias. ● O SmartLogger fornece diretamente o limite de energia do agendamento externo.

Modo de funcionamento	Descrição do modo
TOU	<ul style="list-style-type: none"> ● É aplicável ao sistema PV+ESS e apenas ESS, onde preços de eletricidade de picos e vales são diferentes, e medidores de energia estão disponíveis. ● É possível definir manualmente os segmentos de tempo de carga e descarga. Por exemplo, se você definir o período de baixo custo de energia à noite como o tempo de carregamento, o sistema carrega as baterias na potência máxima durante o tempo de carregamento. Se você definir o período de alto custo de energia como o tempo de descarga, as baterias podem descarregar apenas durante o tempo de descarga com base na potência de carga real, reduzindo custos de eletricidade. ● Clique em Add para definir os segmentos de tempo de carga e descarga. No máximo 14 segmentos de tempo podem ser definidos. Durante o tempo de carregamento, a rede elétrica pode carregar as baterias. Durante o tempo de descarga, as baterias podem fornecer energia às cargas. Em outros segmentos de tempo, as baterias não descarregam. O sistema FV e a rede elétrica fornecem energia às cargas, e o sistema FV pode carregar as baterias. (No modo conectado e não conectado à rede elétrica, se a rede elétrica falhar, as baterias poderão descarregar energia a qualquer momento.) ● Em alguns países, a rede elétrica não tem permissão para carregar baterias. Neste caso, esse modo não pode ser usado. ● O SmartLogger executa o agendamento da bateria com base no limite de energia do agendamento externo e nas políticas anteriores.

Tabela 6-21 Parâmetros de execução em cada modo de funcionamento de controle da bateria

Modo de funcionamento	Parâmetro	Descrição
Maximum self-consumption	Tracking load	<ul style="list-style-type: none"> ● Enable: A saída do dispositivo altera com a carga, para que a saída seja aproximadamente igual à carga. ● Disabled: A energia que sai do dispositivo é a máxima possível. No entanto, a potência de saída ainda é afetada por parâmetros como agendamento externo.
	Battery reverse current protection	<ul style="list-style-type: none"> ● Enable: Se a bateria alimenta a rede elétrica enquanto descarrega, o sistema envia um comando de standby para a bateria para eliminar a alimentação inversa. Quando a bateria precisa descarregar energia, o sistema envia um comando de funcionamento para a bateria. ● Disabled: Se a alimentação inversa da bateria é detectada no ponto de conexão à rede elétrica, a alimentação inversa é eliminada, reduzindo a potência de saída da bateria. O comando de standby da bateria não é entregue.
	Active power threshold of grid during battery discharge	Define a potência máxima desejada da rede quando o ponto de conexão à rede tiver potência zero.
	Adjustment deadband	Define a flutuação permitida da potência desejada da rede para o ponto de conexão à rede.
TOU	Tracking load	<ul style="list-style-type: none"> ● Enable: A saída do dispositivo altera com a carga, para que a saída seja aproximadamente igual à carga. ● Disabled: A energia que sai do dispositivo é a máxima possível. No entanto, a potência de saída ainda é afetada por parâmetros como agendamento externo.

Modo de funcionamento	Parâmetro	Descrição
	Battery reverse current protection	<ul style="list-style-type: none"> ● Enable: Se a bateria alimenta a rede elétrica enquanto descarrega, o sistema envia um comando de standby para a bateria para eliminar a alimentação inversa. Quando a bateria precisa descarregar energia, o sistema envia um comando de funcionamento para a bateria. ● Disabled: Se a alimentação inversa da bateria é detectada no ponto de conexão à rede elétrica, a alimentação inversa é eliminada, reduzindo a potência de saída da bateria. O comando de standby da bateria não é entregue.
	Preferred use of surplus PV power	<ul style="list-style-type: none"> ● Charge: Quando a energia FV é maior que a potência da carga, a energia FV em excesso é usada para carregar as baterias. Depois que a potência de carregamento máxima for atingida ou as baterias estiverem totalmente carregadas, a energia FV em excesso será fornecida à rede elétrica. ● Fed to grid: Quando a energia FV é maior que a potência da carga, a energia FV em excesso é preferencialmente fornecida à rede elétrica. Quando a potência máxima de saída do dispositivo for atingida, a energia em excesso é usada para carregar as baterias. Essa configuração é aplicável à situação em que a FIT seja maior que o preço da eletricidade. A rede elétrica não pode carregar as baterias.
	Maximum power for charging batteries from grid	Define a potência máxima em que a rede elétrica carrega as baterias.
	Active power threshold of grid during battery discharge	Define a potência máxima desejada da rede quando o ponto de conexão à rede tiver potência zero.
	Adjustment deadband	Define a flutuação permitida da potência desejada da rede para o ponto de conexão à rede.
	Start time	Define o tempo de início e término de carregamento e descarga. No máximo 14 segmentos de tempo podem ser definidos. Você pode definir um ciclo por semana clicando nos
	End time	
	Charge/Discharge	

Modo de funcionamento	Parâmetro	Descrição
	Repeat	botões que correspondem a Mon. A Sun. na caixa Repeat . Os botões são azuis por padrão, indicando que estão selecionados. Após o botão ser clicado, a cor fica cinza.

6.6 Definição de parâmetros de recursos

Detecção de resistência de isolamento de PCS

Selecione **Settings > Feature Parameters** para definir a detecção de resistência de isolamento de PCS.

Tabela 6-22 Definição de parâmetros relacionados à detecção resistência de isolamento de PCS

Parâmetro	Descrição
Detection start time ^[1]	Indica o tempo quando a função de detecção de resistência de isolamento de PCS está ativada.
Nota [1]: Você pode definir este parâmetro no SmartLogger V300R023C00SPC153 e versões posteriores.	

6.7 Programação da rede elétrica

6.7.1 Descrição do ajuste da potência

De acordo com os requisitos padrão, o SmartLogger pode ajustar de forma confiável a potência dos inversores solares conectados em tempo real, para garantir que a instalação possa responder às exigências da empresa responsável pela rede elétrica em tempo hábil.

AVISO

- Para garantir que o SmartLogger forneça comandos de programação aos inversores solares conectados, é necessário selecionar o modo de controle da potência ativa ou reativa antes de ajustar a potência ativa ou reativa para uma instalação FV.
- Se **Active power control mode** estiver definido como **No limit** ou **Reactive power control mode** estiver definido como **No output**, o SmartLogger não enviará comandos de programação aos inversores solares conectados.

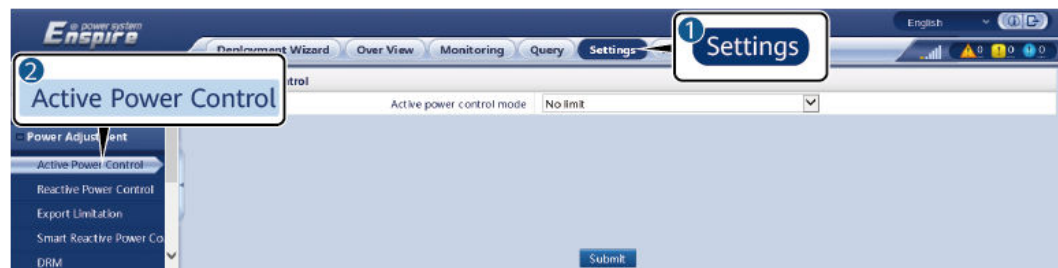
6.7.2 Configuração do controle da potência ativa

Se a central fotovoltaica tiver requisitos de limitação de potência, o pessoal de programação da rede elétrica deverá limitar a potência ativa ou desabilitar toda a potência ativa da central fotovoltaica, ou seja, habilitar o modo de redução da potência ativa.

Passo 1 Selecione **Monitoring > SUN2000/PCS > Running Param. > Power Adjustment**. Na página exibida, verifique se **Remote power schedule** está definida como **Enable**.

Passo 2 Defina os parâmetros para controle da potência ativa e clique em **Submit**.

Figura 6-78 Controle da potência ativa



IL04J00008

----Fim

Sem limite

Parâmetro	Descrição
Active power control mode	Se este parâmetro estiver definido como Unlimited , o inversor operará com carga total, e o PCS inteligente limitará a potência com base na política de controle de armazenamento de energia.

Programação ativa de DI

AVISO

- Ao configurar esta função, certifique-se de que a porta DI definida pelo usuário não esteja ocupada. Caso contrário, a configuração falhará.
- Ao configurar essa função, certifique-se de que o SmartLogger esteja corretamente conectado a um receptor de controle de ondulação. (Na Alemanha e em algumas outras áreas da Europa, um receptor de controle de ondulação é usado para converter um sinal de programação da rede elétrica em um sinal de contato seco, no qual um contato seco é necessário.)
- Quando **Remote communication scheduling** e **DI** estiverem ativados, o controle com um valor de porcentagem de potência ativa menor será respondido preferencialmente.

Parâmetro	Descrição
Active power control mode	Defina este parâmetro como DI active scheduling .
Remote communication scheduling	Defina este parâmetro como Start, DI active scheduling e Remote communication scheduling funcionarão ao mesmo tempo.
DI NOTA Os parâmetros de DI incluem DI1, DI2, DI3, DI4 e Percentage(%) .	<ul style="list-style-type: none"> ● São suportados dezesseis níveis para a porcentagem de redução da potência ativa. ● "√" indica um nível baixo. Quando as quatro portas DI do SmartLogger estão conectadas, as portas são de baixo nível. Quando não estão conectadas, as portas são de alto nível. ● Os níveis percentuais de DI1 a DI4 devem ser diferentes uns dos outros. Caso contrário, um comando anormal será gerado. ● Se o sinal DI de entrada real estiver inconsistente com o configurado na IU da Web, o SmartLogger controlará o inversor solar de forma que ele opere com carga total, e o alarme Programação ativa anormal será gerado.

Limitação de valor fixo percentual (loop aberto)

O SmartLogger fornece uma configuração percentual simplificada da potência ativa, bem como a automação do controle de potência, isto é, para ajustar automaticamente a porcentagem de redução da potência ativa em diferentes períodos de um dia.

Parâmetro	Descrição
Active power control mode	Defina este parâmetro como Percentage fixed-value limitation (open loop) para controlar a potência máxima de saída do inversor solar por segmento de tempo.
Start time	Se o inversor solar precisar operar com a potência máxima especificada em determinados períodos de um dia, adicione registros de configuração com base nos requisitos do local. Quando vários pontos de tempo estiverem definidos, o inversor solar operará com a potência máxima especificada para o ponto de tempo anterior e o mais próximo ao tempo atual do sistema. Por exemplo, se você adicionar 00:00:00 e 12:00:00 na IU da Web, e o tempo atual do sistema for 14:30:00, o inversor solar operará com a potência máxima especificada para 12:00:00.
Percentage(%)	

Programação de comunicação remota

O sistema de gerenciamento ou dispositivo de ajuste de potência independente envia comandos de programação por meio da porta de comunicação que funciona com Modbus-

TCP ou IEC104, sem a necessidade da configuração ou operação do usuário. O SmartLogger pode alternar automaticamente entre os modos de programação e enviar comandos de programação.

Parâmetro	Descrição
Active power control mode	<p>Defina este parâmetro como Remote communication scheduling.</p> <p>O SmartLogger analisa o comando de programação entregue pelo sistema de gerenciamento de camada superior para dados de instrução válidos que podem ser identificados pelos inversores solares na instalação FV e entrega os dados para todos os inversores solares conectados ao SmartLogger.</p> <p>Como o modo Remote communication scheduling tem uma prioridade mais alta, o SmartLogger muda automaticamente Active power control mode para Remote communication scheduling após receber um comando de programação do sistema de gerenciamento da camada superior.</p>
Schedule strategy	<p>O valor pode ser Disable, Strategy 1 ou Strategy 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disable: o SmartLogger controla o inversor solar para operar com carga total e não receberá comandos de programação enviados pelo sistema de gerenciamento. ● Strategy 1: política de programação de circuito aberto. Ou seja, o SmartLogger aloca uniformemente o valor de potência da programação e fornece o valor médio a cada inversor solar, que então opera com a potência específica. O valor de ajuste fornecido pelo SmartLogger é constante. Se Adjustment coefficient estiver definido, o valor de potência será enviado ao inversor solar depois de ser multiplicado pelo coeficiente predefinido. ● Strategy 2: a função personalizada é fornecida para uma usina específica. Defina Overshoot, Adjustment period e Adjustment deadband com base nos requisitos de programação da usina. <ul style="list-style-type: none"> - Overshoot: indica a porcentagem máxima excedida durante o ajuste. Se uma instalação FV não conseguir atingir o valor desejado predefinido devido a fatores como luz solar insuficiente, o valor definido será o valor atual mais o que exceder. - Adjustment period: indica o tempo necessário desde a entrega da instrução de ajuste, resposta do inversor solar à instrução, até a detecção das ações anteriores pelo SmartLogger. - Adjustment deadband: indica a porcentagem do valor do desvio de ajuste para a capacidade de saída nominal. Na zona morta de ajuste, a estratégia 2 não fornece instruções de controle, mas ainda detecta o desvio em tempo real.

Parâmetro	Descrição
Shutdown upon communication exceptions	Se este parâmetro estiver definido como Enable , o SmartLogger desligará os inversores solares quando a comunicação entre o SmartLogger e a programação em segundo plano for interrompida e a duração da interrupção da comunicação exceder o valor especificado em Time for communication exception detection .
Time for communication exception detection	Se a duração da interrupção de comunicação entre o SmartLogger e a programação em segundo plano exceder o valor especificado em Time for communication exception detection , a comunicação entre o SmartLogger e a programação em segundo plano será anormal.
Automatic startup upon communication recovery	Permite que um inversor solar seja iniciado automaticamente se a comunicação for recuperada após uma exceção.

Conexão à rede elétrica com potência limitada (kW)

AVISO

- Recomenda-se selecionar **Settings > Grid connection with limited power** e ativar a conexão à rede elétrica com a função de potência limitada.
- Para ativar essa função, é necessário configurar o medidor de energia, o inversor e a conexão à rede elétrica com parâmetros de potência limitada. Esta seção descreve como definir a conexão à rede elétrica com parâmetros de potência limitada.
- Antes de definir os parâmetros, certifique-se de que um medidor de energia foi conectado ao SmartLogger.

Passo 1 Defina os parâmetros de limitação de exportação e clique em **Submit**.

Parâmetro	Descrição
Active power control mode	Defina este parâmetro como Grid connection with limited power (kW) .
Start control	Quando este parâmetro estiver definido como Yes , a função de limitação de potência entra em vigor.
Electric meter power direction	Quando o inversor não tiver uma potência de saída, defina esse parâmetro como Positive se a leitura da potência ativa do medidor de energia for positiva. Caso contrário, defina esse parâmetro como Reverse .

Parâmetro	Descrição
Limitation mode	<ul style="list-style-type: none"> ● Total power: controla a potência total no ponto vinculado à rede elétrica para limitar a potência fornecida à rede elétrica. ● Single-phase power: controla a potência em cada fase no ponto vinculado à rede elétrica para limitar a potência fornecida à rede elétrica.
Maximum grid feed-in power	<p>Indica a potência máxima que o inversor pode alimentar na rede elétrica.</p> <p>Sugestão: defina esse parâmetro com base no limite de exportação permitido pela empresa responsável pela rede elétrica.</p>
Power lowering adjustment period	<p>Especifica o período de redução da potência de saída do inversor.</p>
Maximum protection time	<p>Especifica a duração máxima desde o momento em que o SmartLogger detecta o refluxo até ao momento em que a potência de saída do inversor atinge 0.</p> <p>Sugestão: defina esse parâmetro com base na duração máxima do refluxo permitida pela empresa responsável pela rede elétrica.</p>
Power raising threshold	<p>Quando a fonte de alimentação da rede elétrica atinge esse limite, os inversores começam a aumentar sua potência de saída. O valor recomendado deste parâmetro é de 1% a 2% de P_n, onde P_n é a potência nominal total de saída dos inversores, que pode ser consultada na página de visão geral do SmartLogger.</p>
Fail-safe power threshold	<p>A porcentagem da potência de saída do inversor é controlada pelo SmartLogger quando a comunicação entre o SmartLogger e o medidor de energia é anormal.</p>
Switch-off with 0% power limit	<p>Especifica se a porta DO tem permissão para controlar o desligamento.</p>
Switch-off control port	<p>Defina este parâmetro para a porta DO que controla o desligamento.</p>
Switch-on control port	<p>Defina este parâmetro para a porta DO que controla a ativação.</p>
Switch-off state feedback port	<p>Defina este parâmetro para a porta DI que reporta o status de desligamento.</p>
Switch-on state feedback port	<p>Defina este parâmetro para a porta DI que reporta o status de ativação.</p>

Passo 2 Verifique se o SmartLogger pode ligar e desligar remotamente os disjuntores em cenários com disjuntores.

- Clique em **Switch off** e verifique se o disjuntor está desligado corretamente.
- Clique em **Switch on** e verifique se o disjuntor está ligado corretamente.

---Fim

Controle remoto de saída

NOTA

Controle de saída remoto não é suportado em situações de armazenamento de energia (excluindo situações de armazenamento de energia distribuídas). Quando você tenta definir o modo como Remote output control, uma mensagem de falha será retornada. Se Remote output control tiver sido definido antes da expansão da instalação ao adicionar ESSs, você precisa definir Active power control mode para outros valores.

Passo 1 Sincronize a fonte de relógio do servidor.

Caminho	Parâmetro	Descrição
Settings > User Param. > Date&Time	Clock source	Defina este parâmetro para NTP .
	Server	Defina este parâmetro para o endereço IP ou nome de domínio do servidor para sincronização de horário.
	NTP synchronization test	Você pode clicar neste botão para verificar o status da sincronização de horário.

Passo 2 Defina os parâmetros do controle remoto de saída.

Caminho	Parâmetro	Descrição
Settings > Active Power Control	Active power control mode	Defina este parâmetro como Remote output control .
	Control area	Defina este parâmetro para a área em que a função de controle remoto de saída é usada. Para ativar a função em algumas áreas, a licença precisa ser importada e habilitada.
	Output control duration	Defina este parâmetro para o tempo necessário para que o inversor solar altere sua potência de saída de 0% para 100% ou de 100% para 0%.
	PV plant ID	Defina esse parâmetro para o ID da instalação FV.
	Remote output control server	Defina este parâmetro para o endereço IP ou nome de domínio do servidor.
	Enable certificate	Determine se deve importar e ativar um certificado com base na situação real.

Caminho	Parâmetro	Descrição
	Selling surplus power	<ul style="list-style-type: none">● Disable: a potência de saída de uma instalação FV é controlada com base no limite de potência para programação da rede elétrica emitido pela empresa de energia. A potência de saída da instalação FV não pode exceder o valor de programação de potência ativa emitido pela empresa de energia.● Enable: quando a potência de carga é menor que o controle remoto de saída, a saída do inversor é determinada pelo comando de controle remoto de saída. A energia pode ser comprada ou vendida no ponto de conexão à rede elétrica. Quando a potência de carga for maior que a do controle remoto de saída, a energia não poderá ser vendida no ponto de conexão à rede elétrica.
	PV module capacity	Defina este parâmetro para a capacidade dos módulos FV conectados à instalação FV.
	Plant AC capacity	Defina este parâmetro para a capacidade CA da potência restrita que é alimentada na rede elétrica da instalação FV.

 **NOTA**

- Se a conexão entre o SmartLogger e o servidor estiver anormal, obtenha o arquivo de controle de saída no formato .data, disponível no site da companhia de eletricidade, e importe o arquivo.
- Depois que o SmartLogger se conectar ao servidor, você poderá exportar o arquivo relevante.

---Fim

6.7.3 Definindo o controle da potência reativa

As instalações FV de grande escala precisam ajustar a tensão no ponto de conexão à rede. O pessoal de programação da rede elétrica permite que uma instalação fotovoltaica absorva ou adicione potência reativa no ponto de conexão à rede, ou seja, habilita a compensação de potência reativa, com base no status de transmissão de potência reativa em tempo real na rede elétrica.

Passo 1 Selecione **Monitoring > SUN2000/PCS > Running Param. > Power Adjustment**. Na página exibida, verifique se **Remote power schedule** está definida como **Enable**.

Passo 2 Defina os parâmetros para controle de potência reativa e clique em **Submit**.

Figura 6-79 Controle da potência reativa



IL04J00009

----Fim

Sem saída

Parâmetro	Descrição
Reactive power control mode	Se a instalação FV não precisar ajustar a tensão no ponto de conexão à rede elétrica nem realizar a compensação da potência reativa, o inversor solar e o PCS inteligente poderão funcionar com a saída pura da potência ativa. Nesse caso, defina esse parâmetro como No output .

Programação reativa de DI

AVISO

- Ao configurar esta função, certifique-se de que a porta DI definida pelo usuário não esteja ocupada. Caso contrário, a configuração falhará.
- Cenário do SmartLogger: antes de configurar essa função, certifique-se de que o SmartLogger esteja corretamente conectado ao receptor de controle de ondulação.
- Cenário do SmartLogger+SmartModule: antes de configurar essa função, certifique-se de que o SmartModule esteja corretamente conectado ao receptor de controle de ondulação.

Tabela 6-23 Cenário do SmartLogger

Parâmetro	Descrição
Reactive power control mode	Defina este parâmetro como DI reactive scheduling .

Parâmetro	Descrição
<p>DI</p> <p>NOTA Os parâmetros de DI incluem DI1, DI2, DI3, DI4 e Power factor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Há suporte para 16 níveis de fatores de potência. ● "√" indica um nível baixo. Quando as quatro portas DI do SmartLogger estão conectadas, as portas são de baixo nível. Quando não estão conectadas, as portas são de alto nível. ● Os níveis percentuais de DI1 a DI4 devem ser diferentes uns dos outros. Caso contrário, um comando anormal será gerado. ● Se o sinal DI de entrada real estiver inconsistente com o configurado na IU da Web, o SmartLogger controlará o inversor solar de forma que ele opere com potência total, e o alarme Programação reativa anormal será gerado.

Tabela 6-24 Cenário do SmartLogger+SmartModule

Parâmetro	Descrição
Reactive power control mode	Defina este parâmetro como DI reactive scheduling .
<p>DI</p> <p>NOTA Os parâmetros de DI incluem M1.DI1, M1.DI2, M1.DI3, M1.DI4 e Percentage(%).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Compatível com 16 níveis de porcentagens. ● "√" indica um nível baixo. Quando as quatro portas DI do SmartModule estão conectadas, as portas são de baixo nível. Quando não estão conectadas, as portas são de alto nível. ● Os níveis percentuais de M1.DI1 a M1.DI4 devem ser diferentes uns dos outros. Caso contrário, ocorrerá uma exceção durante a análise do comando. Se o sinal DI de entrada real for inconsistente com o configurado na IU da Web, o SmartLogger controlará os inversores solares de forma que operem a plena carga e gerará o alarme Abnormal Reactive Schedule.

 **NOTA**

- Antes de conectar o SmartModule ao SmartLogger, se **DI reactive scheduling** tiver sido configurado para a porta DI e o sinal de programação precisar ser conectado ao SmartModule, exclua a configuração DI e configure-a novamente.
- No cenário em que o SmartLogger e o SmartModule são combinados, se o SmartModule for removido e o sinal de programação precisar ser conectado ao SmartLogger, exclua a configuração DI e configure-a novamente.

Controle de correção da potência reativa

Parâmetro	Descrição
Reactive power control mode	Se o gerador FV precisar gerar potência reativa constante em um horário especificado, defina este parâmetro como Reactive power fix control .
Start time	Se o inversor solar precisar operar com a potência máxima especificada em determinados períodos do dia, adicione registros de configuração com base nos requisitos do local. Quando vários pontos de tempo estiverem definidos, o inversor solar operará com a potência máxima especificada para o ponto de tempo anterior e o mais próximo ao tempo atual do sistema. Por exemplo, se você adicionar 00:00:00 e 12:00:00 na IU da Web, e o tempo atual do sistema for 14:30:00, o inversor solar operará com a potência máxima especificada para 12:00:00.
Reactive power (kVar)	

Controle de correção do fator de potência

Parâmetro	Descrição
Reactive power control mode	Se for necessário que a instalação FV gere um fator de potência constante no ponto de conexão à rede elétrica e que o inversor solar ajuste a potência reativa em tempo real com base no fator de potência predefinido, defina este parâmetro como Power factor fix control .
Start time	Se o inversor solar precisar operar com um fator de potência especificado em determinados períodos do dia, adicione registros de configuração com base nos requisitos do local. Quando vários pontos de tempo estiverem definidos, o inversor solar operará com a potência máxima especificada para o ponto de tempo anterior e o mais próximo ao tempo atual do sistema. Por exemplo, se você adicionar 00:00:00 e 12:00:00 na IU da Web, e o tempo atual do sistema for 14:30:00, o inversor solar operará com a potência máxima especificada para 12:00:00.
Power factor	

Curva característica Q-U

Se não precisar que o SmartLogger envie comandos remotos de controle da potência reativa, você poderá configurar a curva característica como um substituto. O SmartLogger fornece os valores configurados para a curva característica ao inversor solar, que então opera de acordo com a configuração. O SmartLogger não ajusta mais os valores.

AVISO

Configure a curva característica seguindo as instruções de profissionais para garantir que o inversor solar funcione corretamente.

O modo de controle da curva característica Q-U serve para ajustar dinamicamente a relação Q/S entre a potência reativa de saída e a potência aparente, de acordo com a relação $U/U_n(\%)$ entre a tensão real da rede e a tensão nominal da rede.

Parâmetro	Descrição
Reactive power control mode	Configure este parâmetro para Q-U characteristic curve .
Reactive power adjustment time	Especifica o intervalo de mudança da potência reativa no ponto de conexão à rede elétrica.
Trigger power percentage	Sob um código de rede elétrica específico, a curva característica terá efeito somente quando a potência ativa de saída real do inversor solar for maior que o valor especificado.
Exit power percentage	Sob um código de rede elétrica específico, a curva característica se tornará inválida quando a potência ativa de saída real do inversor for menor que o valor especificado.
Limit value for minimum PF	Limita o FP mínimo real quando a curva característica Q-U entra em vigor.
Characteristic curve points	Especifica o número de pontos na curva característica. A curva característica é compatível com um máximo de 10 pontos válidos.
U/ $U_n(\%)$	Ao configurar a curva, certifique-se de que o valor de U/ $U_n(\%)$ de um ponto seja maior que o valor de U/ $U_n(\%)$ do ponto anterior. Caso contrário, uma mensagem indicando entrada inválida será exibida.
Q/S	

Curva característica $\cos\phi$ -P/ P_n

Se não precisar que o SmartLogger envie comandos remotos de controle da potência reativa, você poderá configurar a curva característica como um substituto. O SmartLogger fornece os valores configurados para a curva característica ao inversor solar, que então opera de acordo com a configuração. O SmartLogger não ajusta mais os valores.

AVISO

Configure a curva característica seguindo as instruções de profissionais para garantir que o inversor solar funcione corretamente.

O modo de controle da curva característica $\cos\phi$ -P/Pn serve para ajustar dinamicamente o fator de potência $\cos\phi$ de acordo com o P/Pn (%), com base nos padrões alemães VDE-4105 e BDEW.

Parâmetro	Descrição
Reactive power control mode	Configure este parâmetro como $\cos\phi$-P/Pn characteristic curve .
Reactive power adjustment time	Especifica o intervalo de mudança da potência reativa no ponto de conexão à rede elétrica.
Characteristic curve points	Especifica o número de pontos na curva característica. A curva característica é compatível com um máximo de 10 pontos válidos.
U/Un(%)	Ao configurar a curva, certifique-se de que o valor de P/Pn(%) de um ponto seja maior que o valor de P/Pn(%) do ponto anterior. Caso contrário, uma mensagem indicando entrada inválida será exibida.
$\cos\phi$	

Curva de histerese Q-U (CEI0-16)

Se não precisar que o SmartLogger envie comandos remotos de controle da potência reativa, você poderá configurar a curva característica como um substituto. O SmartLogger fornece os valores configurados para a curva característica ao inversor solar, que então opera de acordo com a configuração. O SmartLogger não ajusta mais os valores.

AVISO

Configure a curva característica seguindo as instruções de profissionais para garantir que o inversor solar funcione corretamente.

O modo de controle da curva de histerese Q-U (CEI0-16) é a versão CEI0-16 padrão italiana da curva característica Q-U. Ele ajusta dinamicamente a potência reativa de saída do inversor solar de acordo com a relação entre a tensão real e a tensão nominal. O valor final deve estar no formato de Q/S.

Parâmetro	Descrição
Reactive power control mode	Configure este parâmetro como Q-U hysteresis curve(CEI0-16) .
Reactive power adjustment time	Especifica o intervalo de mudança da potência reativa no ponto de conexão à rede elétrica.
Trigger power percentage	Sob um código de rede elétrica específico, depois que você definir este parâmetro, a curva característica terá efeito somente quando a potência ativa de saída real do inversor solar for maior que o valor predefinido.

Parâmetro	Descrição
Exit power percentage	Sob um código de rede elétrica específico, a curva característica se tornará inválida quando a potência ativa de saída real do inversor for menor que o valor especificado.
Limit value for minimum PF	Limita o FP mínimo real quando a curva característica Q-U entra em vigor.
U/Un(%)	Ao configurar a curva, certifique-se de que o valor de U/Un(%) de um ponto seja maior que o valor de U/Un(%) do ponto anterior. Caso contrário, uma mensagem indicando entrada inválida será exibida.
Q/S	Ao configurar a curva, certifique-se de que os valores de Q/S nos pontos A e B sejam os mesmos e configurados em sequência, e que os valores de Q/S nos pontos C e D sejam os mesmos e configurados em sequência. Caso contrário, uma mensagem indicando entrada inválida será exibida.

Programação de comunicação remota

O sistema de gerenciamento ou dispositivo de ajuste de potência independente envia comandos de programação por meio da porta de comunicação que funciona com Modbus-TCP ou IEC104, sem a necessidade da configuração ou operação do usuário. O SmartLogger pode alternar automaticamente entre os modos de programação e enviar comandos de programação.

Parâmetro	Descrição
Reactive power control mode	Como o modo Remote communication scheduling tem uma prioridade mais alta, o SmartLogger muda automaticamente Reactive power control mode para Remote communication scheduling após receber um comando de programação do sistema de gerenciamento da camada superior. Se este parâmetro estiver definido como Remote communication scheduling , o SmartLogger analisará o comando de programação entregue pelo sistema de gerenciamento de camada superior para dados de instrução válidos que podem ser identificados pelos inversores solares na instalação FV e entregará os dados para todos os inversores solares conectados ao SmartLogger.

Controle de loop fechado do fator de potência (antiga política)

AVISO

Antes de definir este parâmetro, certifique-se de que o medidor de energia esteja conectado corretamente ao SmartLogger.

Parâmetro	Descrição
Reactive power control mode	Defina este parâmetro para Power factor closed-loop control (old policy) .
Target power factor	Especifica o valor desejado para o fator de potência de ajuste do medidor de energia.
Adjustment period	Especifica o intervalo de envio de comandos de ajuste pelo SmartLogger.
Adjustment deadband	Especifica a precisão do fator de potência de ajuste. AVISO Este parâmetro será válido somente quando o fator de potência do medidor de energia for maior que 0,9.

Controle de circuito fechado do fator de potência

Para melhorar a receita, uma instalação FV distribuída precisa reduzir ou evitar a sobretaxa do fator de potência, realizando para tanto a compensação da potência reativa distribuída. Para ativar a função, configure os parâmetros relacionados.

AVISO

- Recomenda-se selecionar **Settings > Smart Reactive Power Compensation** para ativar a compensação da potência reativa inteligente.
- Antes de configurar os parâmetros, certifique-se de que a licença para compensação da potência reativa inteligente esteja carregada na página **Maintenance > License Management**.
- Antes de definir os parâmetros, certifique-se de que um medidor de energia foi conectado ao SmartLogger.

Parâmetro	Descrição
Reactive power control mode	Defina este parâmetro para Power factor closed-loop control .
Electric meter power direction	Quando o inversor solar não tiver uma potência de saída, defina esse parâmetro como Positive se a potência ativa exibida no medidor for positiva. Caso contrário, defina esse parâmetro como Reverse . Depois que a configuração estiver concluída, você pode verificar a direção de potência do medidor de energia se não tiver certeza sobre ela.
Power meter	Configure este parâmetro como Smart meter .
Target power factor	Especifica o valor desejado para o fator de potência de ajuste do medidor de energia. O valor de destino deve ser maior do que o valor de avaliação do fator de potência da instalação FV.

Parâmetro	Descrição
Adjustment period	Especifica o intervalo de envio de comandos de ajuste pelo SmartLogger.
Adjustment deadband	Especifica a precisão do fator de potência de ajuste. AVISO Este parâmetro será válido somente quando o fator de potência do medidor de energia for maior que 0,9.
Reactive compensation delay	Especifica o tempo de atraso para iniciar a compensação do fator de potência distribuída se o fator de potência atual for menor que o fator de potência desejado.

AVISO

Quando o SmartLogger recebe um comando remoto de programação de potência reativa da instalação FV, ele muda automaticamente o **Reactive power control mode** para **Remote communication scheduling**. Se for necessário o controle de loop fechado do fator de potência, defina o **Reactive power control mode** como **Power factor closed-loop control** e defina o fator de potência desejado corretamente.

Curva característica PF-U

Se o comando remoto de controle de potência reativa não estiver disponível, será possível configurar a curva característica como um substituto. Após o SmartLogger fornecer os valores configurados para a curva característica aos inversores ou PCSs inteligentes, eles passarão a operar de acordo com a configuração. O SmartLogger não ajusta os valores.

AVISO

Configure a curva característica seguindo as instruções de profissionais para garantir que o inversor funcione corretamente.

No modo de controle da curva característica PF-U, o inversor ajusta dinamicamente o FP na porta do dispositivo com base em $U/U_n(\%)$ (a relação entre a tensão real da rede elétrica e a tensão nominal da rede elétrica).

Parâmetro	Descrição
Reactive power control mode	Defina este parâmetro como PF-U characteristic curve .
Characteristic curve points	<ul style="list-style-type: none">● Especifica o número de pontos na curva característica.● A curva característica é compatível com um máximo de 10 pontos válidos.

Parâmetro	Descrição
U/Un(%)	Ao configurar a curva, certifique-se de que o valor de U/Un(%) de um ponto seja maior que o do ponto anterior. Caso contrário, a mensagem "Invalid input" será exibida.
PF	

Curva característica Q-P

Se o comando remoto de controle de potência reativa não estiver disponível, será possível configurar a curva característica como um substituto. O SmartLogger fornece os valores configurados para a curva característica aos inversores, que, então, operam de acordo com a configuração. O SmartLogger não ajusta os valores.

AVISO

Configure a curva característica seguindo as instruções de profissionais para garantir que o inversor funcione corretamente.

No modo de controle da curva característica Q-P, o inversor ajusta o Q/Pn (a relação entre a potência reativa de saída e a potência nominal) com base na P/Pn (a relação entre a potência ativa atual e a potência nominal).

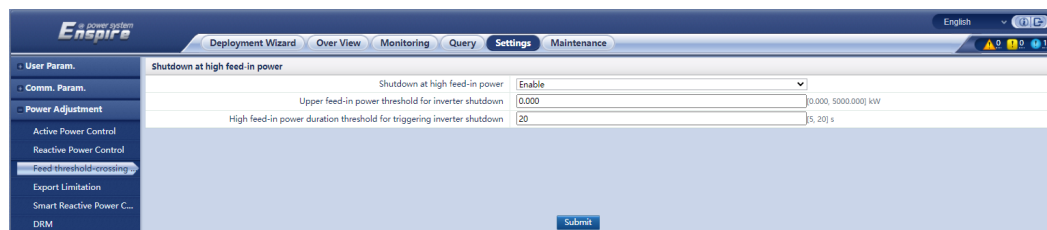
Parâmetro	Descrição
Reactive power control mode	Configure este parâmetro como Q-P characteristic curve .
Reactive power adjustment time	Especifica o intervalo de mudança da potência reativa no ponto de conexão à rede elétrica.
Characteristic curve points	<ul style="list-style-type: none">● Especifica o número de pontos na curva característica.● A curva característica é compatível com um máximo de 10 pontos válidos.
P/Pn	Ao configurar a curva, certifique-se de que o valor de P/Pn de um ponto seja maior que o do ponto anterior. Caso contrário, a mensagem "Invalid input" será exibida.
Q/Pn	

6.7.4 Configuração dos parâmetros de desligamento devido a sobrealimentação

A empresa da rede elétrica exige que as centrais geradoras limitem ou reduzam a potência de saída de um sistema FV quando esta for muito alta. Se a potência de saída não puder ser limitada à faixa dentro do tempo especificado, todos os inversores deverão ser desligados.

Passo 1 Defina os parâmetros para desligamento em sobrealimentação e clique em **Submit**.

Figura 6-80 Desligamento devido a sobrealimentação



---Fim

Desligamento devido a sobrealimentação

Parâmetro	Descrição
Shutdown at high feed-in power	<ul style="list-style-type: none"> ● O valor padrão é Disable. ● Se esse parâmetro estiver definido como Enable, o inversor desligará como medida de proteção quando o ponto de conexão à rede exceder o limite, e permanecerá nessa condição durante o limite de tempo especificado.
Upper feed-in power threshold for inverter shutdown	<ul style="list-style-type: none"> ● O valor padrão é 0. Esse parâmetro especifica o limite de energia do ponto de conexão à rede para acionar o desligamento do inversor.
High feed-in power duration threshold for triggering inverter shutdown	<p>O valor padrão é 20. Esse parâmetro especifica a duração do limite de sobrealimentação para acionar o desligamento do inversor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Quando High feed-in power duration threshold for triggering inverter shutdown estiver definido como 5, o Shutdown at high feed-in power terá precedência. ● Quando High feed-in power duration threshold for triggering inverter shutdown estiver definido como 20, a Limited feed-in terá precedência (quando Active Power Control estiver definido como Limited feed-in).

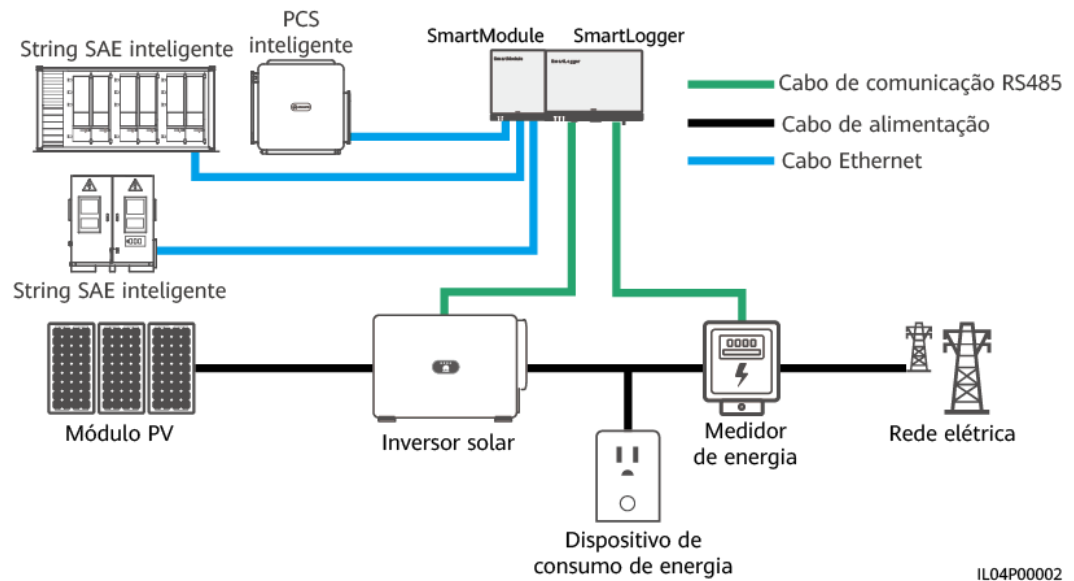
6.7.5 Definição de parâmetros de limitação de exportação

Contexto

Quando a central FV e de armazenamento de energia gerar energia para autoconsumo, a contracorrente poderá alimentar a rede elétrica se as cargas não consumirem toda a energia. Nesse caso, você pode definir os parâmetros de limitação de exportação na IU da Web para evitar contracorrente.

- Cenário sem disjuntor: a corrente reversa que alimenta a rede elétrica pode ser eliminada com o envio de um comando do SmartLogger para ajustar a potência de saída do inversor/PCS inteligente.

Figura 6-81 Diagrama de rede (sem disjuntor)

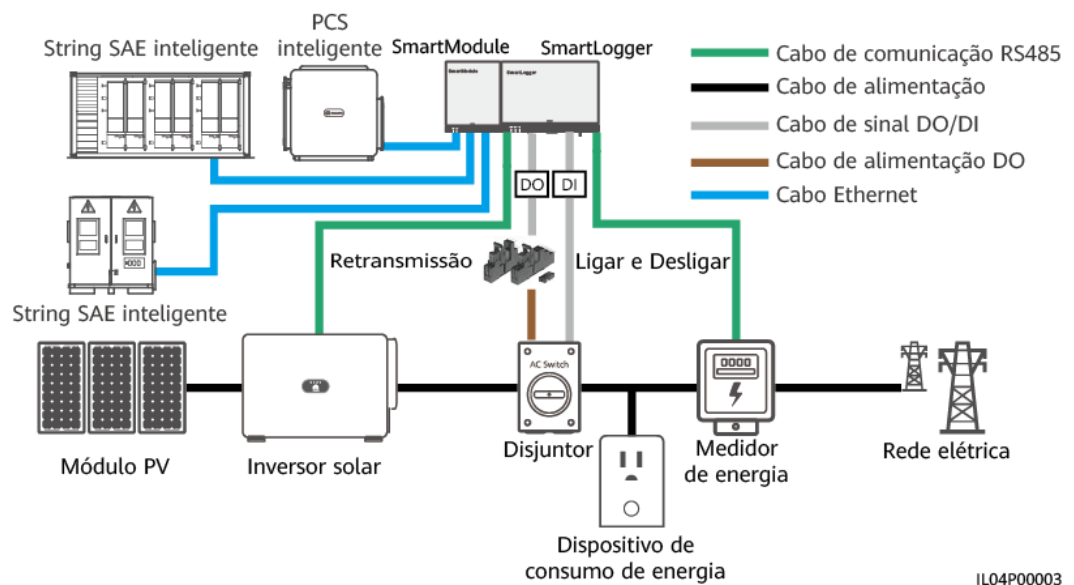


- Cenário com disjuntor: quando a alimentação de corrente reversa na rede elétrica não pode ser eliminada enviando um comando do SmartLogger para ajustar a potência de saída do inversor/Smart PCS, e o **Maximum protection time** é excedido, o SmartLogger aciona o relé para desligar o disjuntor controlando a porta DO. Quando a porta DI detectar que o disjuntor está aberto, a porta DO e o relé no SmartLogger serão desligados, e o SmartLogger será restaurado para seu estado inicial.

NOTA

Conecte as portas DO em série ao loop da fonte de alimentação de 12 V das bobinas do relé. É recomendável usar a porta de saída de alimentação de 12 V no SmartLogger para alimentar as bobinas do relé. Você também pode preparar uma fonte de alimentação de 12 V.

Figura 6-82 Diagrama de rede (com disjuntor)



⚠ CUIDADO

No cenário com disjuntor, coloque a fonte de alimentação do SmartLogger antes do disjuntor para evitar o desligamento do SmartLogger após o DO desligar o disjuntor.

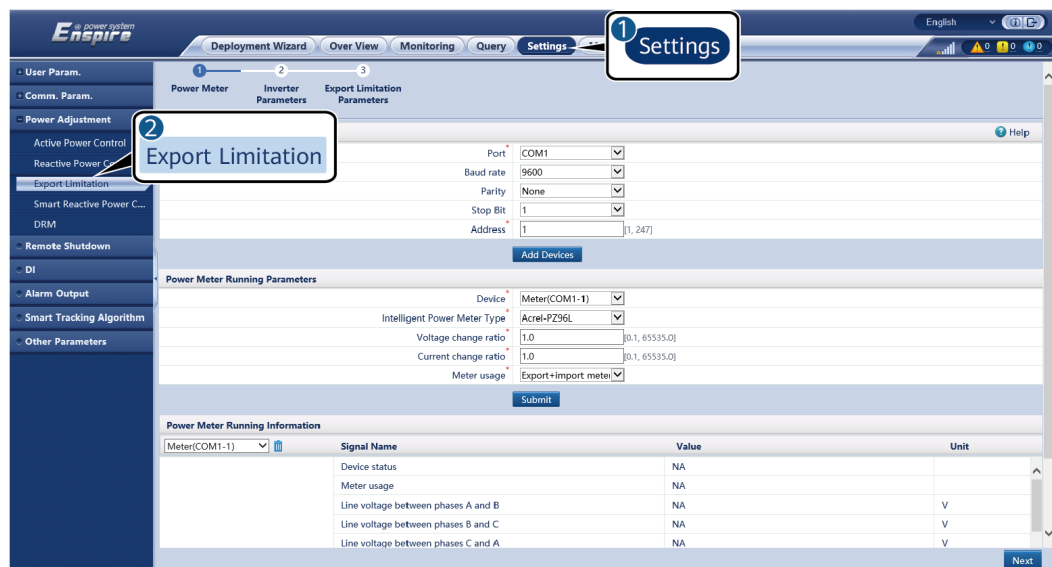
Procedimento

Passo 1 Configure os parâmetros conforme solicitado. Para obter detalhes, clique em **Help** na página.

📖 NOTA

- Clique em **Previous** e **Next** conforme necessário.
- Para obter mais detalhes sobre os parâmetros de funcionamento dos medidores de energia, consulte [6.3.17.2 Configuração dos parâmetros do medidor de energia Modbus-RTU](#).

Figura 6-83 Definição de parâmetros de limitação de exportação



IL04J00011

📖 NOTA

Para definir parâmetros de limitação de exportação para alimentação limitada para os SmartLoggers principal e auxiliar, execute as seguintes etapas:

1. Defina **Inverter Parameters** em todos os SmartLoggers auxiliares consultando esta seção.
2. Escolha **Maintenance > Device Mgmt. > Connect Device** no SmartLogger principal para adicionar SmartLoggers auxiliares.
3. Defina os parâmetros de **Power Meters, Inverter Parameters e Export Limitation Parameters** no SmartLogger principal consultando esta seção.

----Fim

6.7.6 Configuração dos parâmetros de compensação de potência reativa inteligente

Contexto

O algoritmo de compensação de potência reativa inteligente obtém os dados de energia do medidor de energia do gateway por meio do SmartLogger, realiza análise de algoritmo inteligente, ajusta a saída de potência reativa do inversor solar, otimiza o fator de potência do gateway e reduz ou evita a carga do fator de potência para aumentar o rendimento energético da instalação FV.

📖 NOTA

- Antes de definir os parâmetros, certifique-se de que os inversores solares estejam conectados ao SmartLogger.
- Se um medidor de energia estiver conectado ao SmartLogger, o procedimento de acesso ao medidor de energia no assistente será usado apenas como um guia de verificação. Se nenhum medidor de energia estiver conectado ao SmartLogger, adicione um medidor de energia seguindo o assistente.
- Antes de configurar os parâmetros, certifique-se de que a licença para compensação da potência reativa inteligente esteja carregada na página **Maintenance > License Management**.

Procedimento

Passo 1 Configure os parâmetros conforme solicitado. Para obter detalhes, clique em **Help** na página.

Figura 6-84 Configuração dos parâmetros de compensação de potência reativa inteligente (seleção de cenário)



IL04J00014

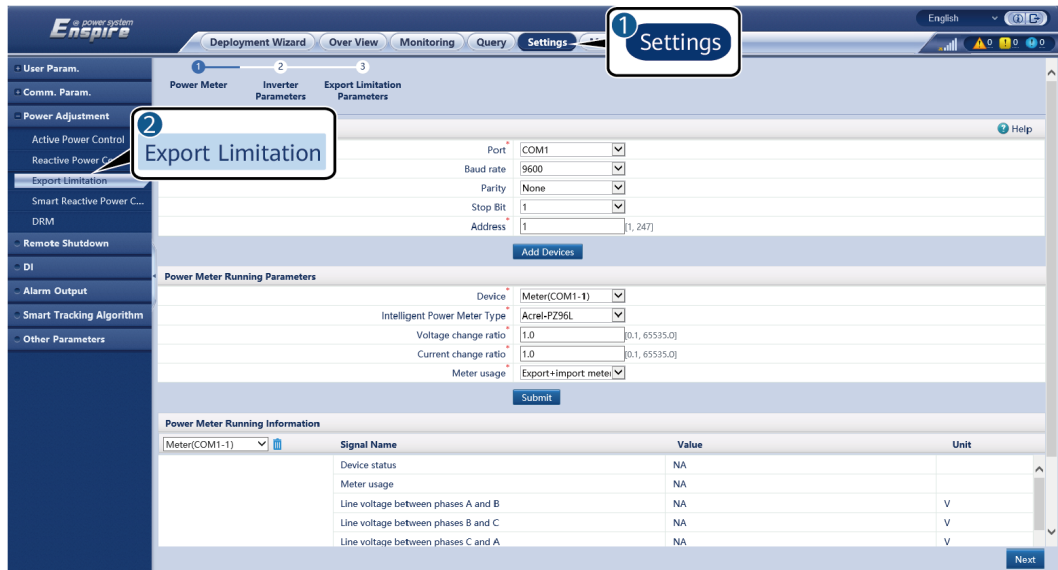
AVISO

Quando o SmartLogger recebe um comando remoto de programação de potência reativa da instalação FV, ele muda automaticamente o **Reactive power control mode** para **Remote communication scheduling**. Se for necessário o controle de loop fechado do fator de potência, defina o **Reactive power control mode** como **Power factor closed-loop control** e defina o fator de potência desejado corretamente.

📖 NOTA

Para obter mais detalhes sobre os parâmetros de funcionamento dos medidores de energia, consulte [6.3.17.2 Configuração dos parâmetros do medidor de energia Modbus-RTU](#).

Figura 6-85 Configuração dos parâmetros de compensação de potência reativa inteligente (medidor de energia)



----Fim

6.7.7 Configuração de parâmetros do DRM

Contexto

De acordo com uma norma australiana, os inversores devem estar em conformidade com os modos de resposta à demanda (DRM).

Figura 6-86 Diagrama da fiação para a função do DRM

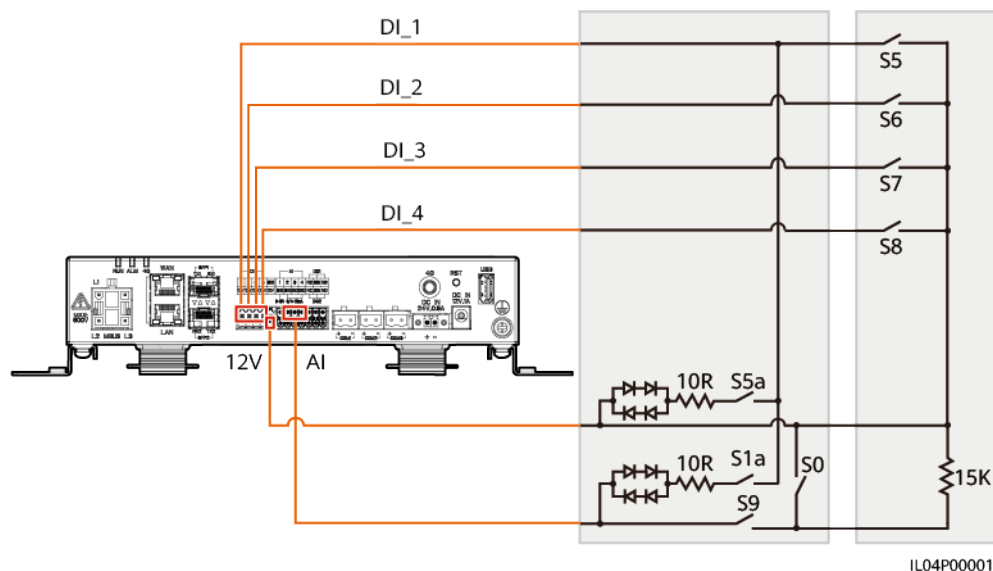


Tabela 6-25 Requisitos do DRM

Modo	Porta correspondente no SmartLogger	Requisitos	Observações
DRM0	AI2–AI4	<ul style="list-style-type: none"> ● Quando S0 está ligado, os inversores desligam. ● Quando S0 está desligado, os inversores são conectados à rede elétrica. 	N/D
DRM5	DI1	Quando S5 está ligado, os inversores não enviam potência ativa.	Quando dois ou mais modos DRM são usados ao mesmo tempo, o requisito mais rigoroso deve ser atendido.
DRM6	DI2	Quando S6 está ligado, a potência ativa de saída dos inversores não ultrapassa 50% da potência nominal.	
DRM7	DI3	Quando S7 está ligado, a potência ativa de saída dos inversores não ultrapassa 75% da potência nominal, e os inversores consomem a potência reativa máxima.	
DRM8	DI4	Quando S8 está ligado, a potência ativa de saída dos inversores é recuperada. NOTA Os inversores enviam potência ativa com base na porcentagem definida no SmartLogger.	

Procedimento

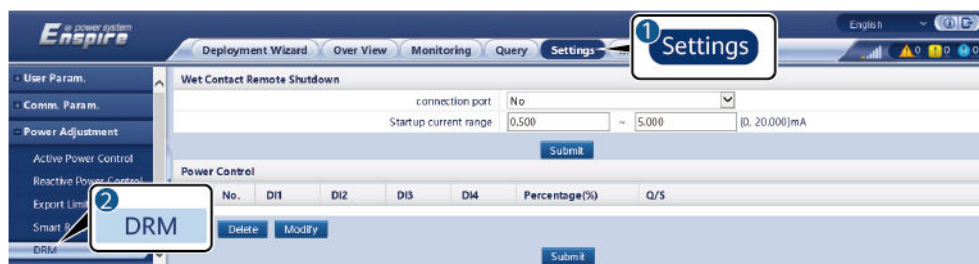
Passo 1 Escolha Settings > Power Adjustment > Active Power Control e certifique-se de que **Active power control mode** esteja definido como **No limit**. Escolha Settings > Power Adjustment > Reactive Power Control e certifique-se de que **Reactive power control mode** esteja definido como **No output**. Escolha Settings > Remote Shutdown e certifique-se de que **Access port** esteja definido como **No**.

NOTA

DRM0 pode coexistir com **Active power control mode**.

Passo 2 Defina os parâmetros do DRM e clique em **Submit**.

Figura 6-87 Configuração dos parâmetros do DRM



IL04J00015

Parâmetro	Descrição
connection port	Defina o parâmetro para a porta AI para sinais do DRM.
Startup current range	Se a corrente da porta AI estiver dentro da faixa de ajuste, os inversores serão ligados. Caso contrário, os inversores serão desligados.
Power Control	Defina os parâmetros de DI com base nos requisitos do DRM.

----Fim

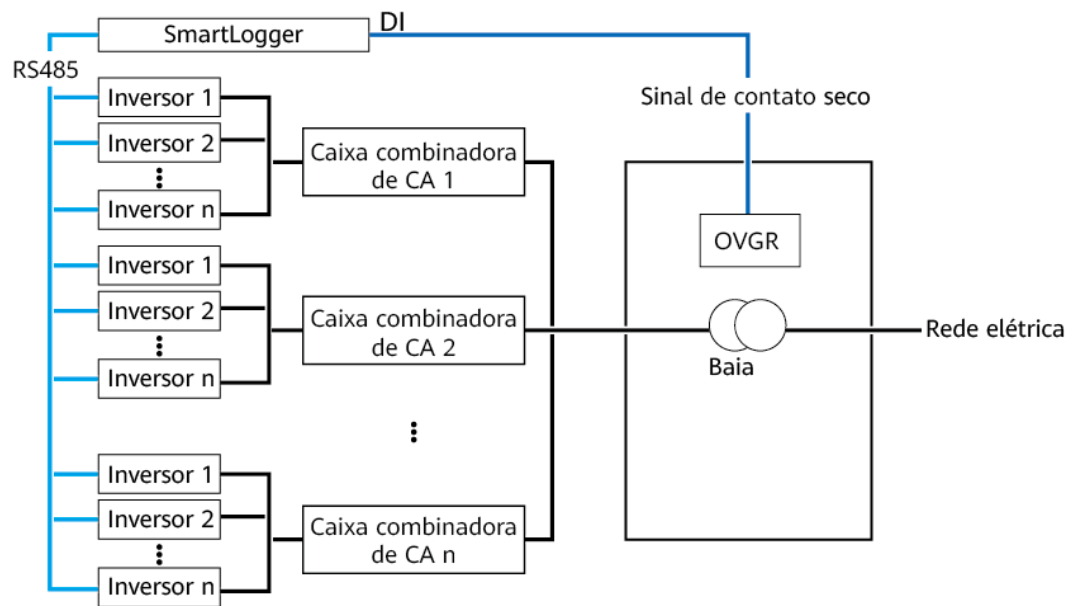
6.7.8 Configuração do desligamento remoto

6.7.8.1 Configuração do desligamento remoto do contato seco

Contexto

O SmartLogger tem quatro portas DI, e o OVGR pode se conectar a qualquer porta DI. O SmartLogger desliga o inversor por meio de sinais OVGR.

Figura 6-88 Rede



IL01IC3020

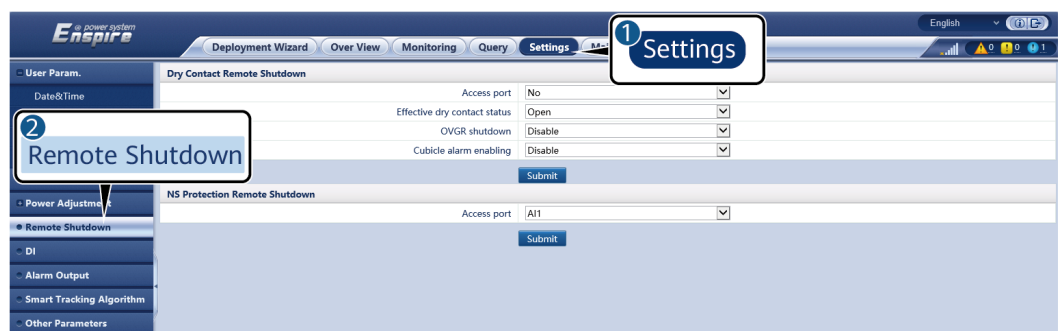
AVISO

Ao configurar esta função, certifique-se de que a porta DI definida pelo usuário não esteja ocupada. Caso contrário, a configuração falhará.

Procedimento

Passo 1 Defina os parâmetros de desligamento remoto do contato seco.

Figura 6-89 Desligamento remoto do contato seco



IL04J00010

Parâmetro	Descrição
Access port	Defina o parâmetro para a porta DI conectada aos sinais OVGR.

Parâmetro	Descrição
Effective dry contact status	O valor pode ser Open ou Close . NOTA Se OVGR shutdown estiver ativado e este parâmetro estiver definido como Close , o SmartLogger enviará um comando de desligamento do inversor somente quando a porta DI correspondente estiver no estado Close .
OVGR shutdown	Especifica se o desligamento por OVGR deve ser ativado.
Cubicle alarm enabling	Se este parâmetro estiver definido como Enable , o alarme Abnormal Cubicle será gerado quando o sinal de contato seco for acionado e o Cubicle estiver anormal.

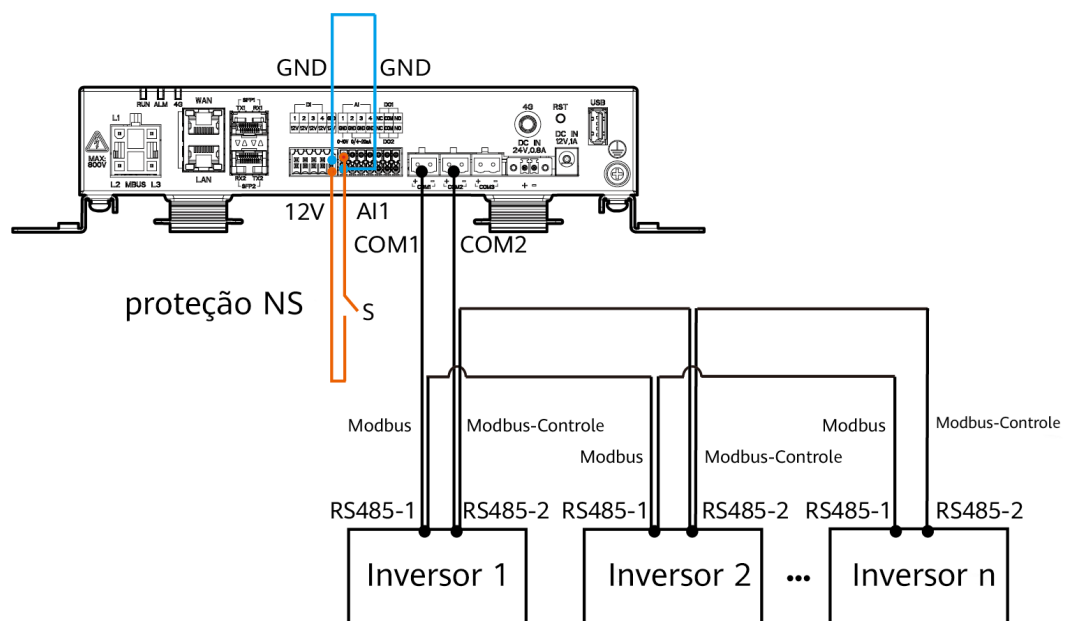
---Fim

6.7.8.2 Configuração do desligamento remoto da proteção NS

Contexto

- A função de proteção NS está disponível apenas na Alemanha. Selecione **Monitoring > Running Param. > Grid Parameters** e defina **Grid code** como **VDE-AR-N-4105**.
- O dispositivo de proteção NS é conectado à porta AI1 e à porta de saída de potência de 12 V. O SmartLogger desliga o inversor quando detecta uma mudança de tensão na porta AI1. Quando o dispositivo de proteção NS é desconectado, a tensão da porta AI1 é 0 V e o inversor desliga. Quando o dispositivo de proteção NS for conectado novamente, a tensão da porta AI1 será de 12 V, e será necessário iniciar o inversor manualmente.

Figura 6-90 Rede

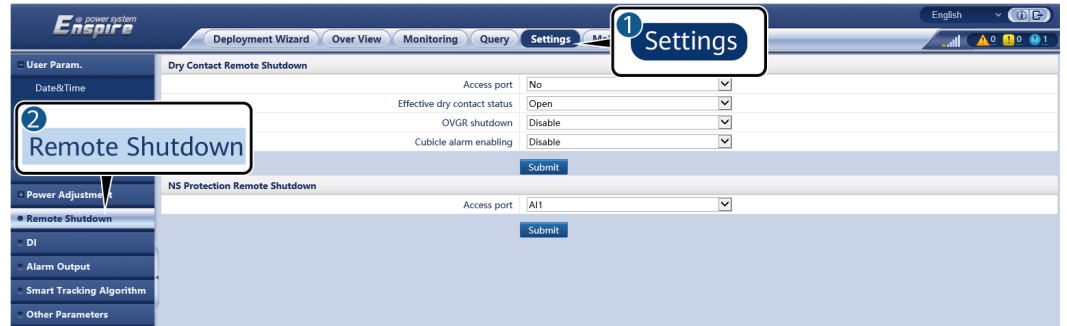


IL04P00006

Procedimento

1. Defina os parâmetros de desligamento remoto da proteção NS.

Figura 6-91 Desligamento remoto da proteção NS



IL04J00010

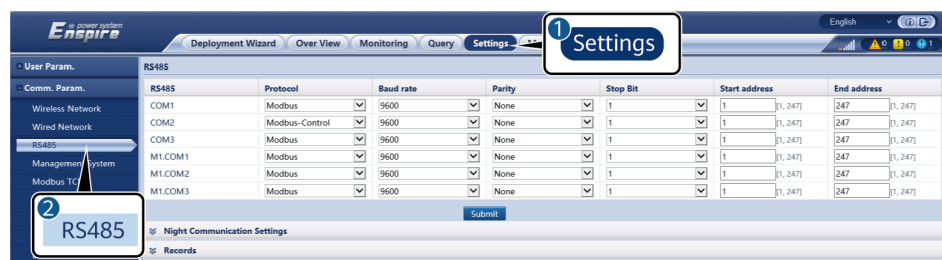
Parâmetro	Descrição
Access port	Defina o parâmetro para a porta AI1 conectada aos sinais AI. O SmartLogger desliga o inversor quando detecta uma mudança de tensão na porta A1.

2. Defina o tipo de protocolo dos parâmetros de comunicação RS485. O **protocolo** da porta COM1 é definido como **Modbus** por padrão, e o da porta COM2 deve ser configurado como **Modbus-Control**. Defina **Baud rate**, **Parity**, **Stop bit**, **Start address** e **End address** com base na situação real.
 - a. Se apenas um inversor estiver conectado ao SmartLogger, conecte a porta COM1 do SmartLogger à porta RS485-1 do inversor e a porta COM2 do SmartLogger à porta RS485-2 do inversor.
 - b. Se os inversores estiverem em cascata, conecte a porta COM1 do SmartLogger à porta RS485-1 do inversor e a porta COM2 do SmartLogger à porta RS485-2 do inversor. Conecte as portas RS485-1 e RS485-2 em um inversor às portas RS485-1 e RS485-2 no outro inversor, respectivamente.

NOTA

Como existem muitos tipos de inversores, a porta RS485-1 pode ser nomeada como RS485_1, 485B1 ou 485A1. A porta RS485-2 pode ser nomeada como RS485_2, 485B2 ou 485A2.

Figura 6-92 Configuração de parâmetros RS485



IL03J00082

7 Manutenção do dispositivo

7.1 Manutenção de rotina

- Certifique-se de que o SmartLogger esteja livre de fortes interferências eletromagnéticas.
- Certifique-se de que o SmartLogger esteja distante de fontes de calor.
- Limpe o SmartLogger regularmente.
- Verifique regularmente se os cabos estão presos.

7.2 Solução de problemas

Nº	Falha	Causa	Sugestões
1	Não é possível ligar o SmartLogger.	<ol style="list-style-type: none">1. O cabo de potência de saída CC do adaptador de energia não está conectado à porta 12V IN do SmartLogger.2. O cabo de alimentação não está conectado à porta de entrada de alimentação CA do adaptador de energia.3. O cabo de potência de entrada CA não está conectado à tomada CA.4. O adaptador de energia está com defeito.5. O SmartLogger está com defeito.	<ol style="list-style-type: none">1. Conecte o cabo de alimentação de saída CC do adaptador de energia à porta 12V IN do SmartLogger.2. Verifique se o cabo de alimentação está conectado à porta de entrada da alimentação CA do adaptador de energia.3. Verifique se o cabo de alimentação está conectado à tomada CA.4. Substitua o adaptador de energia.5. Entre em contato com o revendedor ou com o suporte técnico da Huawei.

N°	Falha	Causa	Sugestões
2	O SmartLogger não consegue localizar nenhum dispositivo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. As portas COM não estão conectadas a dispositivos ou os cabos estão soltos, desconectados ou conectados inversamente. 2. Os parâmetros de comunicação RS485 não estão definidos corretamente, e o endereço do inversor solar está além do intervalo de pesquisa predefinido no SmartLogger. 3. Os dispositivos que não podem ser detectados automaticamente, como o EMI e o medidor de energia, não são adicionados manualmente. 4. Existem dispositivos com endereços duplicados. 5. A porta de rede não se conecta a nenhum dispositivo ou os cabos de rede estão soltos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a conexão do cabo RS485. Se o cabo estiver solto, desconectado ou invertido, reconecte-o com firmeza. 2. Verifique as configurações dos parâmetros de comunicação RS485. Verifique se a taxa de transmissão e o endereço de comunicação estão configurados corretamente e se o endereço do inversor solar está dentro do intervalo de pesquisa do SmartLogger. 3. Adicione manualmente os dispositivos que não podem ser detectados automaticamente, como o EMI e o medidor de energia. 4. Os endereços são atribuídos automaticamente a todos os dispositivos para garantir que não existam endereços duplicados. Em seguida, reinicie a pesquisa automática. 5. Verifique a conexão do cabo de rede. Se o cabo estiver solto, reconecte-o com firmeza. 6. Entre em contato com o revendedor ou com o suporte técnico da Huawei.
3	Falha na comunicação da rede do MBUS.	<ol style="list-style-type: none"> 1. O inversor solar e o SmartLogger não são compatíveis com MBUS. 2. O cabo de alimentação CA está solto, desconectado ou conectado inversamente. 3. O disjuntor a montante do cabo de alimentação CA está desligado. 4. Na rede do MBUS, Built-in MBUS ou Networking estão definidos como Disable. 5. O SmartLogger está com defeito. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se o inversor solar e o SmartLogger são compatíveis com MBUS. 2. Verifique o cabo de alimentação CA. Se o cabo estiver solto, desconectado ou invertido, reconecte-o com firmeza. 3. Verifique se o disjuntor a montante do cabo de alimentação CA está ligado. 4. Defina Built-in MBUS e Networking como Enable. 5. Entre em contato com o revendedor ou com o suporte técnico da Huawei.

N°	Falha	Causa	Sugestões
4	O status do dispositivo é exibido como desconectado no SmartLogger.	<ol style="list-style-type: none"> 1. O cabo entre o inversor solar e o SmartLogger está frouxo ou desconectado. 2. O inversor solar está desligado. 3. A taxa de transmissão ou o endereço RS485 do inversor solar mudou. 4. O inversor solar foi substituído. 5. O inversor solar foi removido e não foi reconectado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique o cabo de comunicação e o cabo de rede entre o dispositivo e o SmartLogger. Se os cabos estiverem soltos, reconecte-os com firmeza. 2. Verifique a conexão do inversor solar e ligue-o. 3. Verifique se a taxa de transmissão e o endereço RS485 do inversor solar estão definidos corretamente. 4. Se algum dispositivo for substituído, procure-o novamente ou adicione-o manualmente. 5. Se o dispositivo foi removido, execute a operação Remove Devices na página Device Mgmt.
5	Falha na comunicação do EMI.	<ol style="list-style-type: none"> 1. O cabo de comunicação RS485 entre o EMI e o SmartLogger está frouxo, desconectado ou conectado incorretamente. 2. O EMI não está ligado. 3. O EMI e o SmartLogger usam diferentes configurações de parâmetros de comunicação RS485. 4. Os parâmetros do EMI estão configurados incorretamente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique o cabo de conexão. Se o cabo estiver frouxo ou desconectado, reconecte-o com firmeza. 2. Ligue o EMI. 3. Verifique se os parâmetros de comunicação RS485 do EMI estão corretos. 4. Faça login na IU da Web e verifique se os parâmetros do EMI estão definidos corretamente.
6	O SmartLogger não consegue se comunicar com o sistema de gerenciamento.	<ol style="list-style-type: none"> 1. O SmartLogger não está conectado ao PC, ou o cabo está frouxo ou desconectado. 2. Os parâmetros da rede com ou sem fio estão configurados incorretamente. 3. Os parâmetros do sistema de gerenciamento estão configurados incorretamente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se a porta Ethernet do SmartLogger está conectada corretamente ao PC ou a um roteador. 2. Verifique se os parâmetros da rede com ou sem fio estão configurados corretamente. 3. Verifique se os parâmetros do sistema de gerenciamento estão configurados corretamente.

N°	Falha	Causa	Sugestões
7	Falha na comunicação da rede RS485.	<ol style="list-style-type: none"> 1. O cabo de comunicação RS485 está conectado incorretamente, solto ou desconectado. 2. O SmartLogger não está ligado. 3. Os parâmetros de comunicação RS485 estão configurados incorretamente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conexão do bloco de terminais: Verifique se o cabo de comunicação RS485 está conectado à porta correta do bloco de terminais. 2. Conexão da porta de rede RJ45: Verifique se o conector RJ45 está corretamente crimpado e se cada fio está conectado ao pino correto. 3. Verifique se as portas RS485 de outros dispositivos estão conectadas às portas corretas do SmartLogger. 4. Verifique a conexão do cabo RS485. Se o cabo estiver solto, desconectado ou invertido, reconecte-o com firmeza. 5. Ligue o SmartLogger e seu dispositivo conectado. 6. Verifique as configurações dos parâmetros de comunicação RS485. 7. Entre em contato com o revendedor ou com o suporte técnico da Huawei.
8	A comunicação 4G está anormal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. O cartão SIM não está inserido ou está atrasado ou danificado. 2. A antena 4G não está bem presa ou está danificada. 3. Os parâmetros do sistema de gerenciamento e os parâmetros da rede sem fio foram configurados incorretamente. 4. Falha no registro do cartão SIM. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Insira ou substitua o cartão SIM. 2. Aperte ou substitua a antena 4G. 3. Verifique se os parâmetros do sistema de gerenciamento e os parâmetros da rede sem fio estão configurados corretamente. 4. Entre em contato com a operadora do cartão SIM ou com o suporte técnico da Huawei.

7.3 Lista de alarmes

ID do alarme	Nome do alarme	Gravidade do alarme	Sub-ID do alarme	Causa	Sugestões
1100	Active Power Scheduling Instruction Exception	Major	4	In DI active scheduling mode of the active power, the four DI ports read command combinations that are not configured.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check that cables are connected correctly to the DI ports. 2. Enter the configuration page of the DI active scheduling mode for active power control, and view the current DI signal configuration mapping table. Contact the power grid company and verify that the combination configurations in the table are complete and meet the requirements of the company.
		Major	5	In the remote active power scheduling mode, the SmartLogger cannot receive the active power scheduling command, or the received active power scheduling command is abnormal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check whether the communication network between the SmartLogger and the plant scheduling control system is normal. 2. Check whether the active power scheduling commands received by the SmartLogger from the plant scheduling control system are correct, such as the command format and protocol type.
1101	Reactive Power Scheduling Instruction Exception	Major	4	In DI reactive scheduling mode of the reactive power, the four DI ports read command combinations that are not configured.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check that cables are connected correctly to the DI ports. 2. Enter the configuration page of the DI reactive scheduling mode for reactive power control, and view the current DI signal configuration mapping table. Contact the power grid company and verify that the combination configurations in the table are complete and meet the requirements of the company.

ID do alarme	Nome do alarme	Gravidade do alarme	Sub-ID do alarme	Causa	Sugestões
		Major	5	In the remote reactive power scheduling mode, the SmartLogger cannot receive the reactive power scheduling command, or the received reactive power scheduling command is abnormal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check whether the communication network between the SmartLogger and the plant scheduling control system is normal. 2. Check whether the reactive power scheduling commands received by the SmartLogger from the plant scheduling control system are correct, such as the command format and protocol type.
1103	General Circuit Breaker Disconnected	Major	1	The general circuit breaker at the grid connection point is disconnected.	Check whether the disconnection is a normal. If it is abnormal, contact service engineers to reconnect the circuit breaker.
1104	Abnormal Cubicle	Major	1	The Cubicle device has detected an exception at the grid connection point.	When the Cubicle alarm is enabled, check whether the DI signal received by the SmartLogger is consistent with the dry contact status. If yes, restart the solar inverter.
1105	Device Address Conflict	Major	1	The communication address of the the current device conflicts with that of the device to be connected.	Change the local address or the address of the device to be connected.
1106	AC SPD Fault	Major	1	The SPD in the smart array controller is faulty.	<ul style="list-style-type: none"> ● Check whether the cable to the SPD in the smart array controller is loose, disconnected, or reversely connected. If so, reconnect the cable firmly. ● Check whether the SPD in the smart array controller is faulty. If so, replace the faulty SPD.

ID do alarme	Nome do alarme	Gravidade do alarme	Sub-ID do alarme	Causa	Sugestões
1107 - 1110	DI1 user-defined alarm to DI4 user-defined alarm	Major	1	The dry contact signal from the peripheral to the corresponding DI port of the SmartLogger is abnormal.	<ul style="list-style-type: none"> ● Check the DI port cable connection. If the cable is loose, disconnected, or reversely connected, reconnect it firmly. ● Check that the relevant device works properly.
1111 - 1114	M1.DI1 user-defined alarm to M1.DI4 user-defined alarm	Major	1	The dry contact signal from the peripheral to the corresponding DI port of the SmartModule is abnormal.	<ul style="list-style-type: none"> ● Check the DI port cable connection. If the cable is loose, disconnected, or reversely connected, reconnect it firmly. ● Check that the relevant device works properly.
1115	24 V Power Failure	Major	1	The 24 V power supply in the smart array controller is faulty.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check whether the cable to the 24 V power supply in the smart array controller is loose, disconnected, and connected in reverse. If so, reconnect the cable securely. 2. Check whether the 24 V power supply in the smart array controller is faulty. Replace the faulty power module.
1116	WebUI Server Certificate Invalid	Warning	1	WebUI Server Digital Signature Certificate Invalid	Check the time or change the digital signature certificate.
1117	WebUI Server Certificate to Expire	Warning	1	WebUI Server Digital Signature Certificate to Expire	Change the digital signature certificate in time.
1118	WebUI Server Certificate Expired	Major	1	WebUI Server Digital Signature Certificate Expired	Change the digital signature certificate immediately.

ID do alarme	Nome do alarme	Gravidade do alarme	Sub-ID do alarme	Causa	Sugestões
1119	License Expired	Warning	1	<ul style="list-style-type: none">● The privilege license has entered the grace period.● The privilege feature will be invalid soon.	Apply for a new license and replace the current one.
1120	Management System Certificate Invalid	Warning	1	Management System Digital Signature Certificate Invalid	Check the time or change the digital signature certificate.
1121	Management System Certificate to Expire	Warning	1	Management System Digital Signature Certificate to Expire	Change the digital signature certificate in time.
1122	Management System Certificate Expired	Major	1	Management System Digital Signature Certificate Expired	Change the digital signature certificate immediately.
1123	Remote Output Control Certificate Invalid	Warning	1	Remote Output Control Digital Signature Certificate Invalid	Check the time or change the digital signature certificate.
1124	Remote Output Control Certificate to Expire	Warning	1	Remote Output Control Digital Signature Certificate to Expire	Change the digital signature certificate in time.
1125	Remote Output Control Certificate Expired	Major	1	Remote Output Control Digital Signature Certificate Expired	Change the digital signature certificate immediately.

ID do alarme	Nome do alarme	Gravidade do alarme	Sub-ID do alarme	Causa	Sugestões
1126	Poverty Alleviation Monitoring Center Certificate Invalid	Warning	1	Poverty Alleviation Monitoring Center Digital Signature Certificate Invalid	Check the time or change the digital signature certificate.
1127	Poverty Alleviation Monitoring Center Certificate to Expire	Warning	1	Poverty Alleviation Monitoring Center Digital Signature Certificate to Expire	Change the digital signature certificate in time.
1128	Poverty Alleviation Monitoring Center Certificate Expired	Major	1	Poverty Alleviation Monitoring Center Digital Signature Certificate Expired	Change the digital signature certificate immediately.
1129	SmartLogger Certificate Invalid	Warning	1	The SmartLogger digital signature certificate is invalid.	Check the time or change the digital signature certificate.
1130	SmartLogger Certificate About to Expire	Warning	1	The SmartLogger digital signature certificate is about to expire.	Change the digital signature certificate in time.
1131	SmartLogger Certificate Expired	Major	1	The SmartLogger digital signature certificate has expired.	Change the digital signature certificate immediately.

ID do alarme	Nome do alarme	Gravidade do alarme	Sub-ID do alarme	Causa	Sugestões
1132	Storage not Match Alarm	Major	1	There exists a Smart Battery ESC that is not completely connected to the DC bus.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Referring to the cable connection check topology view, locate the Smart Battery ESC that has the cabling problem. 2. Turn off the battery input switch, the DC and AC switches in the LV panel. Wait for 5 minutes. Verify that no electricity is present using a multimeter before checking the DC bus cable connection of the battery.
1133	SDS bracket uncontrolled	Major	1	One or more trackers in the array are not controlled by the smart tracking algorithm.	<p>Check the following items:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Whether the communication link between the SmartLogger and the TCU is normal. 2. Whether the tracker settings are correct. 3. Whether the TCU is running normally. 4. If the preceding items are normal, contact the vendor.
1134	PCS not Match Alarm	Major	1	There exists a Smart Battery PCS that is not completely connected to the DC bus.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Referring to the cable connection check topology view, locate the Smart Battery PCS that has the cabling problem. 2. Turn off the battery input switch, the DC and AC switches in the LV panel. Wait for 5 minutes. Verify that no electricity is present using a multimeter before checking the DC bus cable connection of the battery.
1135	The SDS license capacity is insufficient	Major	1	The license capacity of the smart tracker is insufficient.	Contact your dealer to apply for a license file and reload the license file. Ensure that the license capacity of the intelligent tracing algorithm is greater than or equal to the actual rated power of the subarray.

ID do alarme	Nome do alarme	Gravidade do alarme	Sub-ID do alarme	Causa	Sugestões
1136	Abnormal communications	Major	1	The communication cable is abnormal.	Stop the cable connection check, turn off the DC and AC switches in the power distribution cabinet. Wait for 5 minutes. Verify that no electricity is present with a multimeter before checking the FE communications cable connection.
1251	SmartModule Certificate Invalid	Warning	1	The SmartModule digital signature certificate is invalid.	Check the time or change the digital signature certificate.
1252	SmartModule Certificate About to Expire	Warning	1	The SmartModule digital signature certificate is about to expire.	Change the digital signature certificate in time.
1253	SmartModule Certificate Expired	Major	1	The SmartModule digital signature certificate has expired.	Change the digital signature certificate immediately.
1140	Array Black Start Failed	Minor	1	The black start command is not delivered in the correct time sequence.	The sequence of the black start instructions does not comply with the black start implementation of the array. Contact the microgrid controller vendor to correct the sequence of black start instructions.
		Minor	2	The array running status does not meet the condition for a black start.	The current running status of the array does not meet the conditions for a black start. Before black start, the devices in the array must be shut down. You need to issue a shutdown command to the array.
		Minor	3	No available ESS.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the auxiliary power supply to the CMU in the ESS. 2. Check whether the communication between the ESS and the SmartLogger is normal.

ID do alarme	Nome do alarme	Gravidade do alarme	Sub-ID do alarme	Causa	Sugestões
		Minor	4	The ESS does not support black start.	Check whether the models and software versions of all ESSs in the array support black start. If the software version does not meet the requirement, upgrade the ESS software.
		Minor	5	The PCS does not support black start.	Check whether the models and software versions of all PCSs in the array support black start. If the software version does not meet the requirement, upgrade the PCS software.
		Minor	6	The black start of the ESS failed.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check whether the communication between the ESS and the SmartLogger is normal. 2. View the ESS alarms of the array, determine the failure cause, and rectify the fault according to the corresponding handling suggestions.
		Minor	7	No available PCS.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check whether the DC cable connection of the PCS is normal. 2. Check whether the connection box switch on the DC side of the PCS is turned on. 3. Check whether the communication between the PCS and the SmartLogger is normal.
		Minor	8	The black start of the PCS failed.	Check the PCS device alarms and handle them based on the alarm clearance suggestions.

7.4 Operações de manutenção da IU da Web

7.4.1 Atualização da versão do firmware do dispositivo

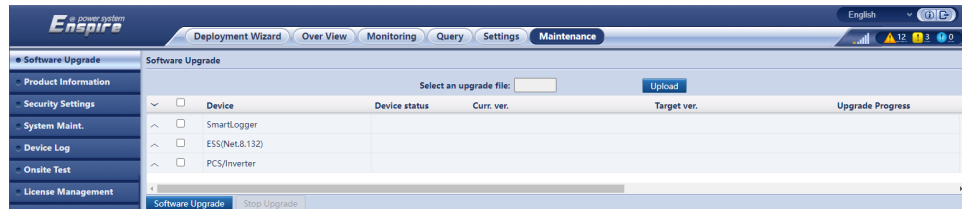
Contexto

É possível atualizar o software do SmartLogger, o inversor, o PCS inteligente, o String SAE inteligente, o módulo MBUS ou o módulo PID na IU da Web.

Procedimento

Passo 1 Faça uma atualização.

Figura 7-1 Atualização



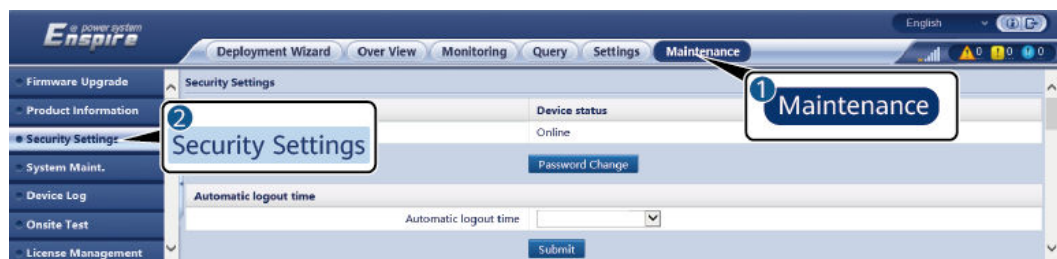
📖 NOTA

- A função **Stop Upgrade** aplica-se somente aos dispositivos que aguardam atualização.
- Se active power control mode estiver definido como **Grid connection with limited power** ou **Remote communication scheduling**, e reactive power control mode estiver definido como **Power factor closed-loop control** ou o modo de funcionamento de **Battery Control** estiver ativado, é recomendável atualizar o software quando os inversores e os PCSs inteligentes estiverem desconectados da rede elétrica. Caso contrário, o controle de energia pode ficar anormal ou a atualização pode falhar.

----Fim

7.4.2 Configuração de parâmetros de segurança

Figura 7-2 Configurações de segurança



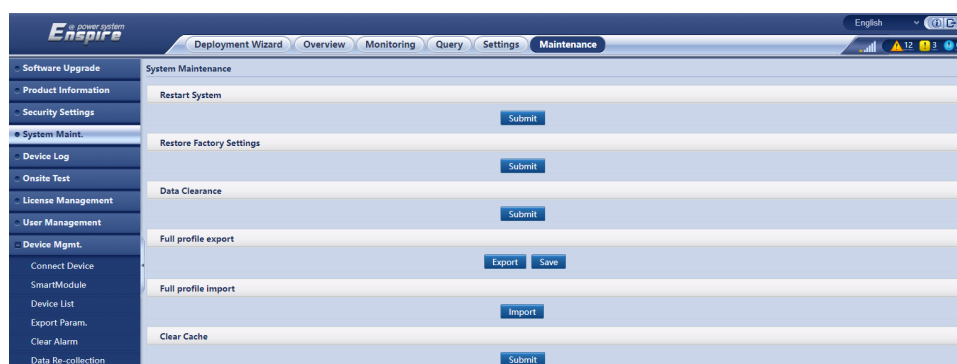
IL03J00038

Parâmetro	Descrição
Change Password	Altere a senha do usuário de login atual para fazer login na IU da Web.
Automatic logout time	Após a definição deste parâmetro, um usuário será automaticamente desconectado se não executar nenhuma operação dentro do período especificado por este parâmetro.
WebUI Security Certificate	É aconselhável usar o certificado de segurança e a chave da rede existente.
Update Key	Atualize a chave para salvar a senha.

Parâmetro	Descrição
SmartModule Security Certificate	Carregue o certificado de segurança de rede do SmartModule. Se o arquivo de chave privada tiver uma senha, selecione Enable key password e insira a senha da chave obtida do provedor de certificados.
SmartModule Communication Setting	Especifica se a comunicação deve ser ativada usando um certificado expirado. Se esse parâmetro for definido como Enable , o SmartLogger poderá se comunicar com o SmartModule. Depois que o certificado expirar, defina este parâmetro como Disable para evitar que o SmartLogger se comunique com o SmartModule para garantir a segurança da rede.
TLS1.0 enable	Ativa ou desativa a função TLS1.0.
Digital signature verification for upgrade package	<ul style="list-style-type: none"> Se este parâmetro estiver definido como Enable, o pacote de atualização deverá conter o arquivo de assinatura digital e o pacote de atualização não deverá ser modificado. Se este parâmetro estiver definido como Disable, a assinatura digital do pacote de atualização não será verificada.

7.4.3 Envio de um comando de manutenção do sistema

Figura 7-3 Manutenção do sistema



Função	Descrição
Reset System	Redefine o SmartLogger, que será desligado e reiniciado automaticamente.

Função	Descrição
Restore Factory Settings	<ul style="list-style-type: none"> ● Apenas contas com permissão de administrador (installer) podem restaurar as configurações de fábrica. ● Após a restauração das configurações de fábrica, todos os parâmetros configurados (exceto os parâmetros atuais de data, hora e comunicação) são restaurados para seus valores padrão de fábrica. As informações de funcionamento, os registros de alarmes e os logs do sistema não serão alterados. Tenha cuidado ao decidir realizar esta operação.
Clear Data	Apaga todos os dados históricos do SmartLogger.
Full profile export	Antes de substituir o SmartLogger, exporte o arquivo de configuração do SmartLogger para um PC local.
Full profile import	Após substituir o SmartLogger, importe o arquivo de configuração local para o novo SmartLogger. Após a conclusão da importação, o SmartLogger será reiniciado para que o arquivo de configuração entre em vigor. Certifique-se de que os parâmetros na página da guia Settings e os parâmetros do MBUS integrado estejam configurados corretamente.
Clear Cache	É possível apagar os arquivos temporários e atualizar os arquivos do pacote armazenados no SmartLogger em Clear Cache .

7.4.3.1 Exportação dos arquivos completos de configuração

Procedimento

1. Selecione **Maintenance > System Maint.** e clique em **Export**, em **Full profile export**.

NOTA

Durante a exportação dos arquivos completos de configuração, será necessário inserir a **Password of the current user** e definir a **Encryption password of the exported file** na caixa de diálogo **Re-authentication**.

Figura 7-4 Exportação dos arquivos completos de configuração



- Depois que a exportação terminar, clique em **Confirm**. Clique em **Save** em **Full profile export** para salvar os arquivos completos de configuração.

7.4.3.2 Importação dos arquivos completos de configuração

Procedimento

- Selecione **Maintenance > System Maint.** e clique em **Import**, em **Full profile import**.

📖 NOTA

Durante a importação dos arquivos completos de configuração, será necessário inserir a **Password of the current user** e a **Decryption password of the imported file** na caixa de diálogo **Re-authentication**.

AVISO

- Se **Encryption password of the exported file** não tiver sido definido para os arquivos completos de configuração exportados, desmarque **Decryption password of the imported file** na caixa de diálogo **Re-authentication** ao importar os arquivos.
- Se **Encryption password of the exported file** tiver sido definido para os arquivos completos de configuração exportados, será necessário definir **Decryption password of the imported file** na caixa de diálogo **Re-authentication** ao importar os arquivos.
- Quando um SmartLogger3000 com falha é substituído, os arquivos relacionados ao certificado não são exportados. Depois que os arquivos completos de configuração forem importados, será necessário recarregar um certificado de terceiros, se exigido.

Figura 7-5 Importação dos arquivos completos de configuração



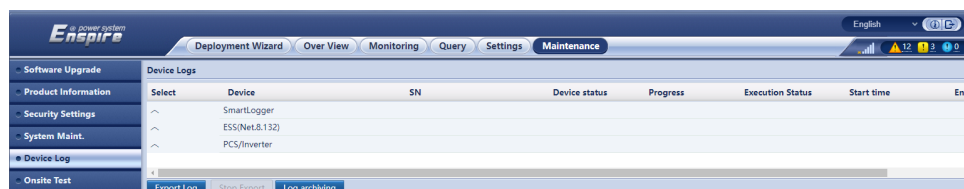
2. Clique em **Choose File**, selecione todos os arquivos exportados e clique em **Import**.

7.4.4 Exportação de registros do dispositivo

Procedimento

- Passo 1** Acesse a página de registro do dispositivo.

Figura 7-6 Exportação de registros



- Passo 2** Selecione o dispositivo cujos registros devem ser exportados e clique em **Export Log**.

NOTA

- Registros de dois ou mais tipos de dispositivos não podem ser exportados ao mesmo tempo. Por exemplo, não é possível selecionar **SUN2000** e **MBUS**.
- Os registros podem ser exportados para no máximo seis dispositivos do mesmo tipo por vez.
- Registro da bateria: selecione o dispositivo e clique em **Export Log**. Na caixa de diálogo Select Upload File Type exibida, selecione **Battery logs**. Você pode clicar no sinal de mais para selecionar baterias.
- Se active power control mode estiver definido como **Grid connection with limited power** ou **Remote communication scheduling**, e reactive power control mode estiver definido como **Power factor closed-loop control** ou o modo de funcionamento de **Battery Control** estiver ativado, é recomendável exportar os registros quando os inversores e os PCSs inteligentes estiverem desconectados da rede elétrica. Caso contrário, o controle de potência pode ficar anormal ou a exportação do registro pode falhar.
- Para um STS conectado por RS485, somente dados de desempenho podem ser exportados, e registro do dispositivo não podem ser exportados.

Passo 3 Observe a barra de progresso e aguarde até que a exportação do registro seja concluída.

Passo 4 Após terminar a exportação, clique em **Log archiving** para salvar os registros.

----Fim

7.4.5 Como iniciar um teste no local

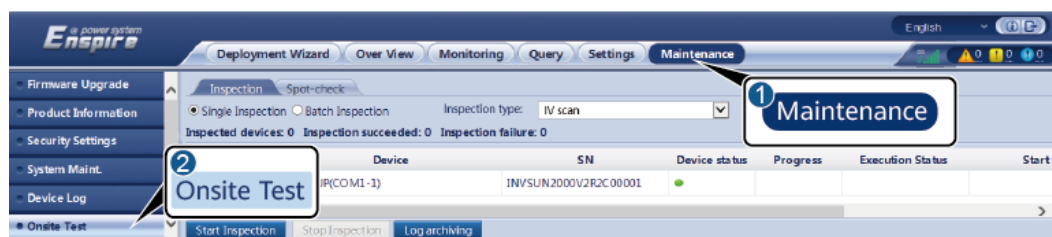
Contexto

Depois que um inversor é colocado em uso, você precisa verificar periodicamente sua integridade para detectar possíveis riscos e problemas.

Procedimento

Passo 1 Inicie um teste no local.

Figura 7-7 Teste no local



IL03J00041

Guia	Função	Descrição da operação
Inspection	Verifique o status da integridade do inversor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se Single Inspection estiver definido, selecione o dispositivo a ser inspecionado. Se Batch Inspection estiver definido, será necessário selecionar um dispositivo. 2. Defina Inspection type. 3. Clique em Start Inspection. 4. Observe a barra de progresso e aguarde até que a inspeção seja concluída. 5. Após terminar a inspeção, clique em Log archiving para baixar o registro de inspeção.
Spot-check	Inicie uma verificação pontual. NOTA A função de verificação pontual está disponível apenas para um dispositivo cujo código da rede elétrica está definido para o padrão japonês.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selecione o dispositivo que será verificado. 2. Clique em Start Spot-Check. 3. Realize um teste de verificação pontual no local. 4. Após a conclusão do teste de verificação pontual, clique em Stop Spot-Check.

Guia	Função	Descrição da operação
Alarm Test	<p>Simula um alarme do inversor.</p> <p>NOTA Somente o SUN2000-63KTL-JPH0, SUN2000-50KTL/63KTL-JPM0 e SUN2000-125KTL-JPH0 são compatíveis com a função de teste de alarme.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Escolha Device model > Device name para selecionar o dispositivo para o qual o teste de alarme deve ser executado. Clique em um nome de alarme para entregar um comando de alarme. O ícone de alarme é verde por padrão e fica vermelho após o comando ser entregue. Clique em Clear Alarm para apagar todos os alarmes do SUN2000-63KTL-JPH0, SUN2000-50KTL/63KTL-JPM0 e SUN2000-125KTL-JPH0. <p>NOTA Depois que o alarme for apagado, o SmartLogger coletará os dados do alarme novamente.</p>

---Fim

7.4.6 Gerenciamento da licença

Contexto

- O diagnóstico inteligente da curva I-V, o monitoramento inteligente de cadeia FV, o algoritmo de rastreamento inteligente e as funções de compensação de potência reativa inteligente podem ser usados apenas após a compra da licença.
- Os arquivos de licença para o diagnóstico inteligente da curva I-V e o monitoramento inteligente de cadeia FV precisam ser armazenados no inversor solar, e os arquivos de licença para o algoritmo de rastreamento inteligente e compensação de potência reativa inteligente devem ser armazenados no SmartLogger. A correspondência entre o número de série de um dispositivo e uma licença é única.
- O gerenciamento da licença permite visualizar as informações da licença do inversor solar e obter o status atual da licença. Antes de trocar um dispositivo, a licença do dispositivo atual precisa ser revogada para que o código de revogação seja gerado e usado na inscrição de uma nova licença de dispositivo.
- O tamanho do arquivo de licença importado para o SmartLogger deve ser inferior a 1 MB. Caso contrário, a página ficará anormal.
- Para versões anteriores ao SmartLogger V300R023C00SPC160, você precisa adquirir uma licença para usar a compensação de energia reativa inteligente. O arquivo de licença é armazenado no SmartLogger. Para o SmartLogger V300R023C00SPC160 ou versões posteriores, a compensação de energia reativa inteligente pode ser usada diretamente.

Procedimento

Passo 1 Acesse a página de gerenciamento da licença.

Figura 7-8 Gerenciamento da licença



IL03J00042

Guia	Função	Descrição da operação
License information	Exibe as informações da licença.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selecione o nome do dispositivo cujos detalhes da licença devem ser exportados. 2. Clique em Export Details.
License application	Exporta o arquivo de aplicativo de licença.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selecione o nome do dispositivo para o qual você deseja solicitar uma licença. 2. Clique em Export License Appli File. 3. Compre uma licença da Huawei e obtenha o arquivo de licença dos engenheiros de suporte técnico da Huawei.
License loading	Faz upload da licença obtida para o dispositivo correspondente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clique em Upload License. 2. Selecione o nome do dispositivo cuja licença será carregada. 3. Clique em Load License.
License revocation	Revoga uma licença ou exporta o arquivo de código de revogação.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selecione o nome do dispositivo cuja licença será revogada. 2. Clique em Revoke License. 3. Clique em Export Revo Code File.

NOTA

Certifique-se de que a extensão do arquivo de licença a ser importado seja .dat ou .zip.

----Fim


7.4.7 Gerenciamento do SmartModule

Contexto

Ao substituir o SmartModule, você precisa remover manualmente o dispositivo na WebUI.

Procedimento

1. Selecione **Maintenance > Device Mgmt. > SmartModule**.

2. Selecione o dispositivo a ser removido e clique em  para removê-lo.

 **NOTA**



é usado para alterar a senha de autenticação secundária do SmartModule.

7.4.8 Gerenciamento de usuários

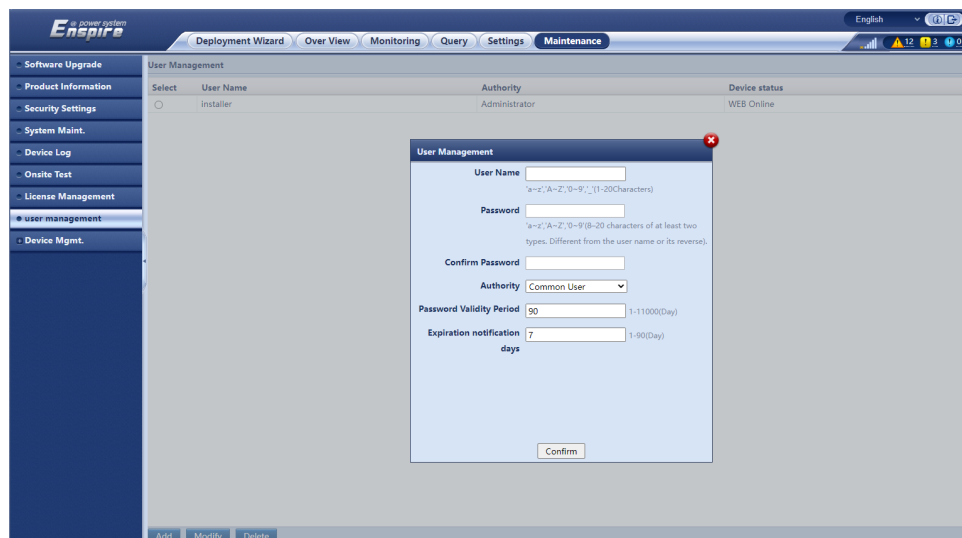
Contexto

- Depois que o SmartLogger for atualizado para V800R021C10SPC020 ou uma versão posterior, o **installer** terá a permissão de administrador e o **admin** se tornará um usuário comum.
- Você poderá adicionar, modificar e excluir usuários após fazer login como **installer**.

Procedimento

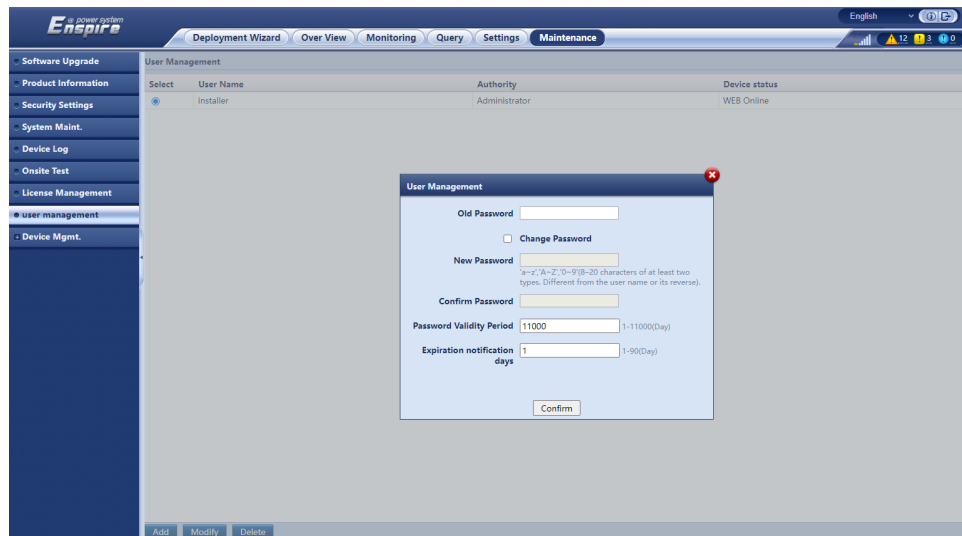
Passo 1 Adicione um usuário.

Figura 7-9 Adição de um usuário



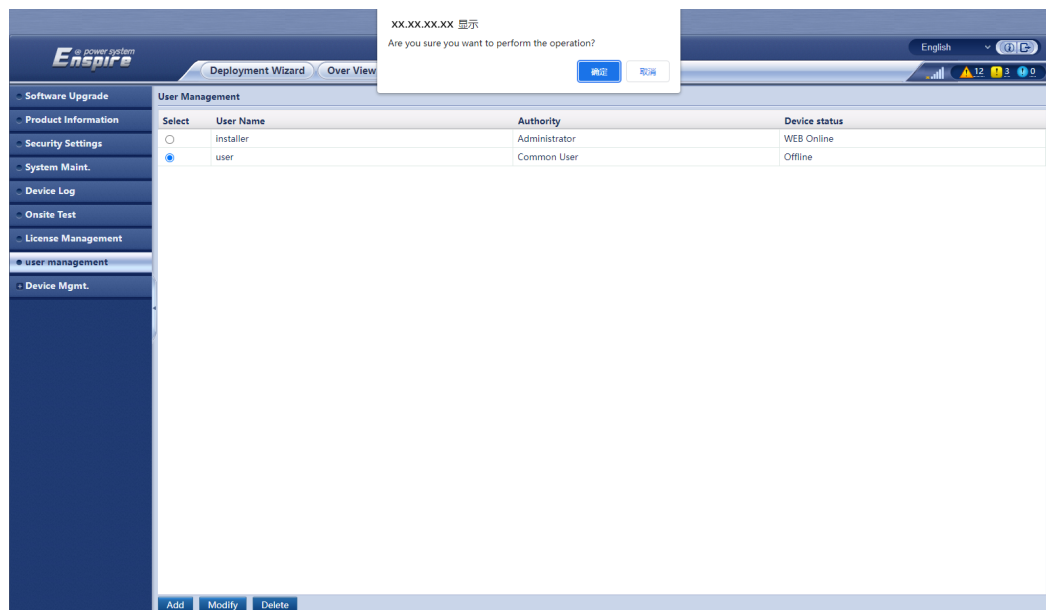
Passo 2 Modifique um usuário.

Figura 7-10 Modificação de um usuário



Passo 3 Exclua um usuário.

Figura 7-11 Exclusão de um usuário



----Fim

7.4.9 Coleta de dados de desempenho

Contexto

Você pode coletar novamente os dados de desempenho do inversor, do PCS inteligente, da CMU e da ESU, bem como os rendimentos energéticos diários, mensais e anuais.

Procedimento

Passo 1 Selecione **Maintenance > Device Mgmt. > Data Re-Collection**.

Passo 2 Selecione o tipo de dados a serem coletados e defina o período de coleta.

Passo 3 Selecione o nome do dispositivo cujos dados serão coletados e clique em **Collect Data**.

Passo 4 Aguarde até que todos os dados sejam coletados. Na página **Monitoring**, consulte o resultado da coleta.

---Fim

7.4.10 Ajuste do rendimento energético total

Esta seção se aplica ao V300R001C00.

Procedimento

Passo 1 Selecione **Maintenance > Device Mgmt. > Adjust total energy yield**.

Passo 2 Defina **Adjust total energy yield(kWh)**, selecione o nome do dispositivo cujo rendimento energético total precisa ser ajustado e clique em **Submit**.

---Fim

7.4.11 Início forçado

Esta seção não se aplica ao V300R001C00.

Contexto

- A função de início forçado é usada principalmente na situação onde o ESS não pode ser implantado devido à tensão de bateria baixa por muito tempo, e as baterias precisam ser carregadas.
- Durante a operação de início forçado, cada PCS inteligente carrega o ESS a 50 kW de alimentação. Certifique-se de que a alimentação CA atende ao requisito. Se a alimentação CA for restrita, é recomendado que você carregue o ESS em porções, desconecte a fonte de alimentação auxiliar e circuitos de energia do dispositivo que não precisam ser carregados.
- Quando você inicia o ESS forçadamente, as funções do ESS são restritas, pois nenhuma operação de implantação é realizada. Neste caso, o ESS suporta apenas o carregamento de bateria e não pode ser agendado pelo controlador da camada superior.

Procedimento

Passo 1 Selecione **Maintenance > Device Mgmt. > Force Start** e clique em **Starting up**. Esta operação interromperá serviços em execução na array. Tenha cuidado ao executar essa operação.

 **NOTA**

- A operação de início forçado a nível de array dura 180 minutos. O SmartLogger precisa manter o estado de início forçado a nível de array. O status padrão é idle. Após uma tarefa de início forçado ser iniciada, o SmartLogger periodicamente coleta o valor SOC de cada rack de bateria. Se o valor SOC é menor que 50%, o SmartLogger permanece no estado **Force starting...** Se o valor SOC de cada rack de bateria excede 50% ou a duração da proteção para o início forçado excede o limite superior, o SmartLogger restaura o estado do início forçado para idle.
- Você pode interromper uma tarefa de início forçado. Neste caso, dispositivos na array interrompem o início forçado e retornam para o estado original. Se o sistema não precisa ser iniciado, desligue o sistema.
- Após uma tarefa de início forçado ser iniciada, se novos dispositivos forem conectados e não podem ser iniciados automaticamente, ou se alguns dispositivos reiniciarem, o SmartLogger fornece um comando de início forçado em um intervalo de 5 minutos para garantir que os dispositivos podem identificar o estado de início forçado.

----Fim

7.5 Descarte do dispositivo

Se o SmartLogger atingir o fim de sua vida útil, descarte-o de acordo com as leis locais de descarte para resíduos de aparelhos elétricos.

8 Perguntas frequentes

8.1 Como conecto o SmartLogger aos aplicativos SUN2000 ou FusionSolar?

Pré-requisitos

- O SmartLogger foi ligado.
- A função WLAN foi ativada no SmartLogger.

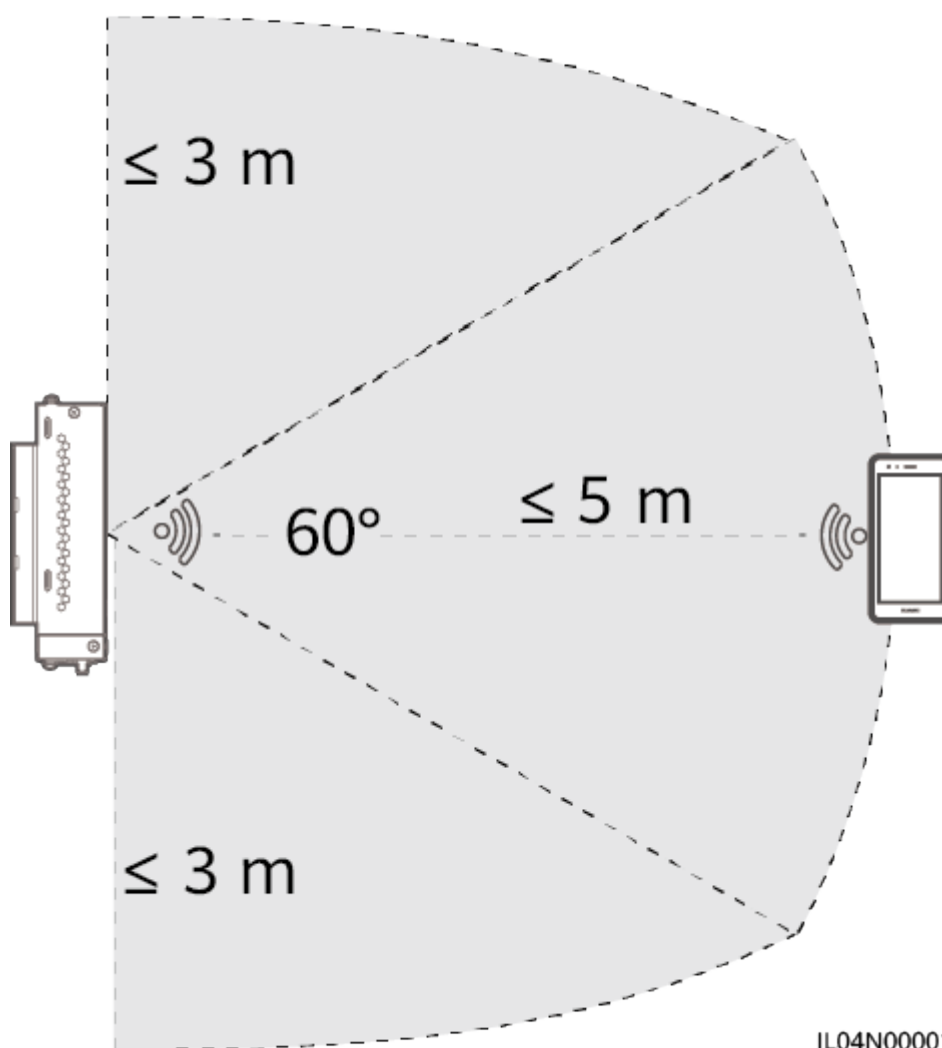
NOTA

- Por padrão, **WLAN** está definida como **OFF in idle state**.
- Quando **WLAN** está definida como **OFF in idle state**, a função WLAN fica disponível 4 horas após o SmartLogger ser ligado. Em outros casos, mantenha o botão RST pressionado (por 1 a 3 segundos) para ativar a função WLAN.
- Se **WLAN** estiver definida como **Always OFF**, escolha **Settings > Wireless Network** na IU da Web do SmartLogger e defina **WLAN** como **Always ON** ou **OFF in idle state**.
- O aplicativo FusionSolar é recomendado quando o SmartLogger está conectado à nuvem de hospedagem do FusionSolar. O aplicativo SUN2000 é recomendado quando o SmartLogger está conectado a outros sistemas de gerenciamento.
- Os aplicativos SUN2000 ou FusionSolar foram instalados no celular.

Contexto

- Os aplicativos SUN2000 ou FusionSolar se comunicam com o SmartLogger por meio da WLAN para fornecer funções como consulta de alarme, configurações de parâmetros e manutenção de rotina.
- Sistema operacional do telefone celular: Android 4.0 ou posterior
- Acesse a loja de aplicativos da Huawei (<http://appstore.huawei.com>), procure o **SUN2000** ou **FusionSolar** e baixe o pacote de instalação do aplicativo.

Figura 8-1 Intervalo de conexão da WLAN



Procedimento

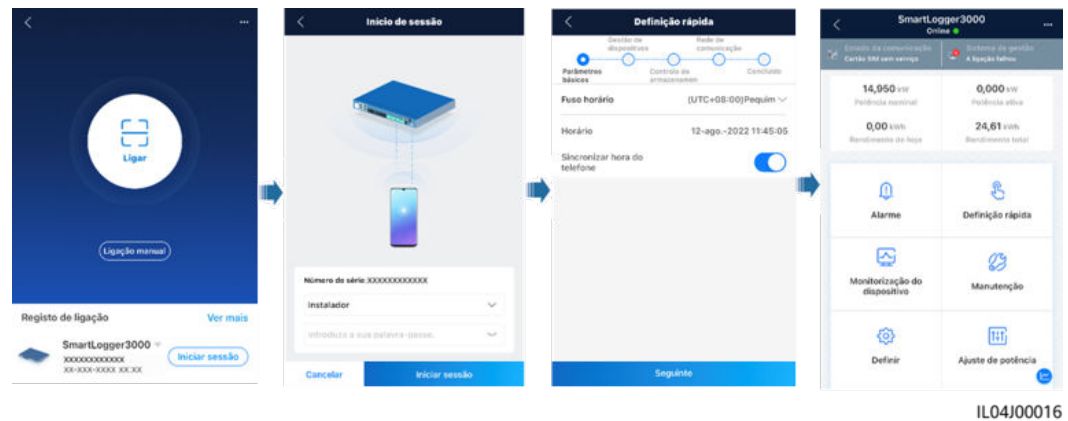
Passo 1 Faça login no aplicativo.

1. (Conexão do SmartLogger à nuvem de hospedagem FusionSolar) Abra o aplicativo FusionSolar, faça login em intl.fusionsolar.huawei.com como conta de instPerfilador e selecione **Perfil > Comissionamento de dispositivo** para se conectar ao ponto de acesso da WLAN do SmartLogger.
2. (Conexão do SmartLogger a outros sistemas de gerenciamento) Abra o aplicativo SUN2000 e conecte-se ao ponto de acesso da WLAN do SmartLogger.
3. Selecione o **installer** e insira a senha de login.
4. Toque em **Iniciar sessão** e vá para a tela **Definição rápida** ou para a tela **SmartLogger**

NOTA

- As capturas de tela neste documento correspondem ao aplicativo SUN2000 e à ferramenta de comissionamento local do aplicativo FusionSolar versão 3.2.00.002 (Android).
- O nome inicial do ponto de acesso da WLAN do SmartLogger é **Logger_SN** e a senha inicial é **Changeme**. O SN (número de série) pode ser obtido na etiqueta do SmartLogger.
- As senhas iniciais do **installer** e do **user** são **00000a** para o comissionamento do dispositivo dos aplicativos SUN2000 e FusionSolar.
- Use a senha inicial na primeira inicialização e altere-a imediatamente após o login. Para garantir a segurança da conta, altere a senha periodicamente e lembre-se da nova senha. A não alteração da senha inicial pode causar a divulgação da senha. Uma senha que permanece inalterada por um longo período pode ser roubada ou desvendada ("craqueada"). Se a senha for perdida, o dispositivo não poderá ser acessado. Nesses casos, o usuário é responsável por qualquer perda causada à instalação FV.
- Se o SmartLogger for ligado pela primeira vez ou se os padrões de fábrica forem restaurados e a configuração dos parâmetros não for realizada na IU da Web, a tela de configurações rápidas será exibida depois que você fizer login no aplicativo. Você pode definir parâmetros com base nos requisitos do local.

Figura 8-2 Fazendo login no aplicativo



IL04J00016

----Fim

8.2 Como configuro os parâmetros do FTP?

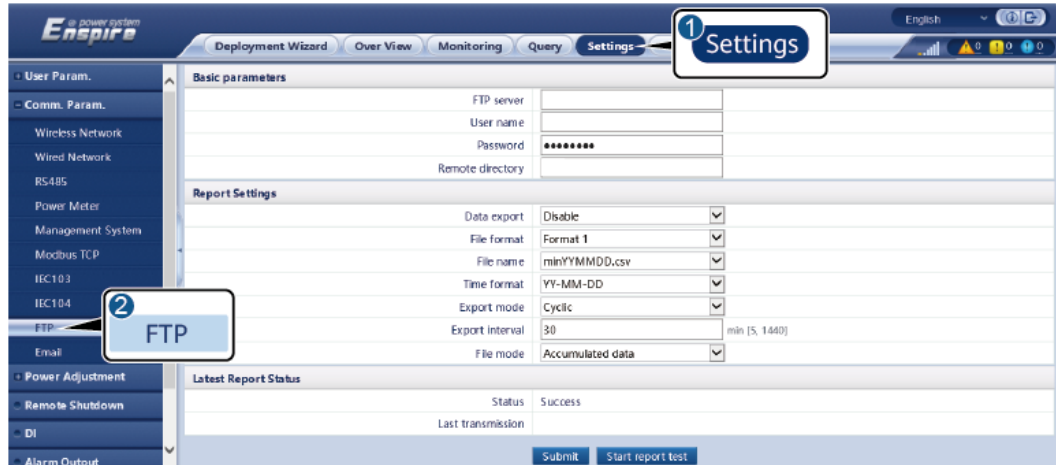
Contexto

- A função FTP é usada para acessar um NMS de terceiros. O SmartLogger pode comunicar as informações de configuração e os dados de execução do sistema gerenciado da instalação FV via FTP. Um NMS de terceiros pode acessar dispositivos Huawei depois de ser configurado.
- O FTP é um protocolo padrão universal sem um mecanismo de autenticação de segurança. Os dados transmitidos por FTP não são criptografados. Para reduzir os riscos à segurança da rede, o endereço IP do servidor FTP de terceiros conectado é deixado em branco por padrão. Esse protocolo pode transmitir os dados em execução de usinas fotovoltaicas, o que pode causar violação de dados do usuário. Portanto, tenha cautela ao usar esse protocolo. Os usuários são responsáveis por qualquer perda causada pela ativação do protocolo FTP (protocolo não seguro). Convém que os usuários tomem medidas no nível da instalação fotovoltaica para reduzir riscos de segurança ou usem o sistema de gerenciamento da Huawei para mitigar os riscos.

Procedimento

Passo 1 Defina os parâmetros do FTP e clique em **Submit**.

Figura 8-3 Configuração dos parâmetros do FTP



IL04J00017

Parâmetro	Descrição
FTP server	Defina este parâmetro como o nome do domínio ou endereço IP do FTP server.
User name	Defina este parâmetro como o nome de usuário de login no FTP server.
Password	Defina este parâmetro como a senha de login no FTP server.
Remote directory	Após a definição deste parâmetro, um subdiretório com o mesmo nome é criado no diretório padrão para carregar os dados (especificado pelo FTP server).
Data export	Especifica se os dados podem ser reportados.
File format	Format 1, Format 2, Format 3 e Format 4 são compatíveis. NOTA Format 2 tem dois pontos de informação a mais do que o Format 1 : E-Day (rendimento energético do dia atual) e E-Total (rendimento energético total). Format 3 tem mais pontos de informação do que o Format 1 e o Format 2 : medidor de energia, módulo PID, dispositivo definido pelo usuário e dados do SmartLogger. Format 4 tem mais pontos de informação do que o Format 3 : potência ativa e reativa dos medidores de energia.
File name	Defina este parâmetro para o formato do nome do arquivo.
Time format	Defina este parâmetro para o formato de hora.

Parâmetro	Descrição
Export mode	<p>O valor pode ser Cyclic ou Fixed time.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cyclic: Reporta dados periodicamente. Export interval especifica o período para reportar dados. File mode especifica se todos os dados ou apenas os dados incrementais de um dia são reportados a cada vez. ● Fixed time: Reporta dados em um horário especificado. Fixed time especifica o horário para reportar dados.

 **NOTA**

Clique em **Start report test** para verificar se o SmartLogger pode reportar dados ao servidor FTP.

---Fim

Solução de problemas

AVISO

Se o código de erro não estiver listado na tabela a seguir, forneça os logs de execução do SmartLogger e entre em contato com o suporte técnico da Huawei.

Código de erro	Sugestão de solução de problemas	Código de erro	Sugestão de solução de problemas
0x1002	Configure o endereço do servidor FTP.	0x1003	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se o endereço do servidor DNS está configurado corretamente. 2. Verifique se o nome de domínio do servidor FTP de terceiros está configurado corretamente.
0x1004	Configure o nome de usuário da conta de FTP.	0x1005	Configure o nome de usuário da conta de FTP.
0x3001	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se o endereço do servidor FTP está configurado corretamente. 2. Verifique se o servidor FTP de terceiros está funcionando corretamente. 	0x3002	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se o nome de usuário da conta de FTP está configurado corretamente. 2. Verifique se a senha da conta de FTP está configurada corretamente.
0x3007	Verifique se o servidor FTP de terceiros permite que o cliente carregue dados.	0x3008	Certifique-se de que o diretório para carregar os dados do SmartLogger exista no servidor FTP de terceiros.

Código de erro	Sugestão de solução de problemas	Código de erro	Sugestão de solução de problemas
Outros códigos	Forneça os logs de execução do SmartLogger e entre em contato com o suporte técnico da Huawei.	N/D	N/D

8.3 Como configuro os parâmetros de e-mail?

Contexto

- O SmartLogger pode enviar e-mails para informar os usuários sobre o rendimento energético atual, os alarmes e o status dos dispositivos do sistema da instalação FV, ajudando-os a conhecer as condições de funcionamento desse sistema em tempo hábil.
- Ao usar essa função, certifique-se de que o SmartLogger possa ser conectado ao servidor de e-mail configurado e que os parâmetros Ethernet e os parâmetros de e-mail estejam definidos corretamente para o SmartLogger.

Procedimento

Passo 1 Defina os parâmetros de e-mail e clique em **Submit**.

Parâmetro	Descrição
SMTP server	Defina este parâmetro como o nome do domínio ou endereço IP do SMTP server.
Encryption mode	Defina este parâmetro como o modo de criptografia do e-mail.
SMTP port	Defina este parâmetro como a porta de envio de e-mail.
User name	Defina este parâmetro como o nome de usuário de login no SMTP server.
Password	Defina este parâmetro como a senha de login no SMTP server.
Email language	Defina este parâmetro como o idioma de envio de e-mails.
Send address	Defina este parâmetro como o endereço de e-mail de envio de e-mails.
Receive address N NOTA N é 1, 2, 3, 4 ou 5.	Defina este parâmetro como o endereço de e-mail de recebimento de e-mails.
Yield	Especifica se os dados de rendimento energético devem ser enviados por e-mail e a hora de envio dos e-mails.
Alarms	Especifica se os alarmes devem ser enviados por e-mail e a gravidade dos alarmes a serem enviados.

 **NOTA**

Você pode clicar em **Send test mail** para verificar se o SmartLogger consegue enviar e-mails para os usuários com sucesso.

---Fim

Solução de problemas

AVISO

Se o código de erro não estiver listado na tabela a seguir, forneça os logs de execução do SmartLogger e entre em contato com o suporte técnico da Huawei.

Código de erro	Sugestão de solução de problemas	Código de erro	Sugestão de solução de problemas
0x2002	<ol style="list-style-type: none">1. Verifique se o endereço do servidor DNS está configurado corretamente.2. Verifique se o nome do domínio e o endereço IP do servidor SMTP estão corretos.3. Verifique se a comunicação de rede entre o sistema de gerenciamento e o servidor DNS está normal.	0x2003	<ol style="list-style-type: none">1. Tente novamente mais tarde.2. Verifique se o nome do domínio e o endereço IP do servidor SMTP estão corretos.
0x200b	<ol style="list-style-type: none">1. Verifique se o endereço do servidor DNS está correto.2. Verifique se o nome do domínio e o endereço IP do servidor SMTP estão corretos.	0x4016	<ol style="list-style-type: none">1. Tente novamente mais tarde.2. Verifique se o endereço do servidor DNS está configurado corretamente.3. Verifique se o nome do domínio e o endereço IP do servidor SMTP estão corretos.
0x406e	Confirme o modo de criptografia e a porta suportados pela caixa de e-mail e verifique se estão corretos.	0x8217	<ol style="list-style-type: none">1. Verifique se o nome de usuário e a senha estão corretos.2. Faça login na caixa de e-mail do remetente do e-mail e inicie o serviço SMTP.3. Faça login na caixa de e-mail do remetente do e-mail e inicie a função de código de licença de cliente de terceiros.
0xa003	Verifique se o nome do domínio e o endereço IP do servidor SMTP estão corretos.	0xa005	Insira o nome de usuário corretamente.

Código de erro	Sugestão de solução de problemas	Código de erro	Sugestão de solução de problemas
0xa006	Insira a senha corretamente.	0xe002	Configure o domínio/IP do servidor SMTP corretamente.
0xe003	Configure os endereços para enviar e receber e-mails corretamente.	Outros	Forneça os logs de execução do SmartLogger e entre em contato com a Central de serviços da Huawei.

8.4 Como altero o SSID e a senha da WLAN interna?

Procedimento

Passo 1 Selecione **Settings > Wireless Network**, defina os parâmetros da WLAN interna e clique em **Submit**.

Parâmetro	Descrição
WLAN	<p>Especifica o status da WLAN interna.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Always ON: o módulo WLAN está ligado. ● OFF in idle state: o módulo WLAN é desligado automaticamente quando fica ocioso. Você pode manter pressionado o botão RST por 1 a 3 segundos para ligar o módulo WLAN e aguardar a conexão com o aplicativo SUN2000. Se o aplicativo SUN2000 não for conectado, o módulo WLAN será desligado automaticamente após ficar ligado por 4 horas. ● Always OFF: o módulo WLAN não está ligado e não pode ser ligado mantendo-se o botão pressionado.
SSID	<ul style="list-style-type: none"> ● Especifica o nome da WLAN interna. ● O nome padrão da WLAN interna é Logger_SN.
Password	<ul style="list-style-type: none"> ● Especifica a senha de acesso à WLAN interna. ● A senha inicial da WLAN interna é Changeme. ● Use a senha inicial na primeira inicialização e altere-a imediatamente após o login. Para garantir a segurança da conta, altere a senha periodicamente e lembre-se da nova senha. A não alteração da senha inicial pode causar a divulgação da senha. Uma senha que permanece inalterada por um longo período pode ser roubada ou desvendada ("craqueada"). Se a senha for perdida, o dispositivo deverá ser restaurado para as configurações de fábrica. Nesses casos, o usuário é responsável por qualquer perda causada à instalação FV.

----Fim

8.5 Como uso as portas DI?

- O SmartLogger fornece quatro portas DI, que suportam programação ativa de DI, programação reativa de DI, DRM, desligamento remoto e entrada de alarmes correlacionados.
- Para obter detalhes sobre programação ativa de DI, programação reativa de DI, DRM e desligamento remoto, consulte [6.7 Programação da rede elétrica](#).

AVISO

Antes de configurar a função correspondente, certifique-se de que a porta DI não esteja configurada para outras finalidades. Caso contrário, a configuração falhará.

Entrada de alarme

Quando um nível válido é fornecido em uma porta DI, um alarme é acionado. Você pode definir o nome e a gravidade do alarme.

Passo 1 Selecione **Settings** > **DI** e associe os alarmes às portas DI.

Parâmetro	Descrição
Activation status	Se este parâmetro estiver definido como Activated para uma porta DI, você poderá definir a função da porta DI. Caso contrário, você não poderá definir a função da porta DI.
Dry contact status	Especifica o status de entrada válido de uma porta DI.
Alarm generation	Especifica se a geração de alarmes deve ser permitida.
Alarm severity	Especifica a gravidade do alarme.
Trigger shutdown	Especifica se um comando de desligamento remoto do inversor solar é fornecido.
Trigger startup	Especifica se um comando de inicialização remota do inversor solar é fornecido.
Alarm name	Especifica o nome do alarme.
Startup delay	Especifica o tempo de atraso para a inicialização automática do inversor solar após a opção Trigger startup ser configurada como Enable .

----Fim

8.6 Como uso as portas DO?

O SmartLogger fornece duas portas DO, as quais suportam a reinicialização de roteadores externos, alarmes sonoros e visuais para falhas de aterramento e saída de alarmes correlacionados.

AVISO

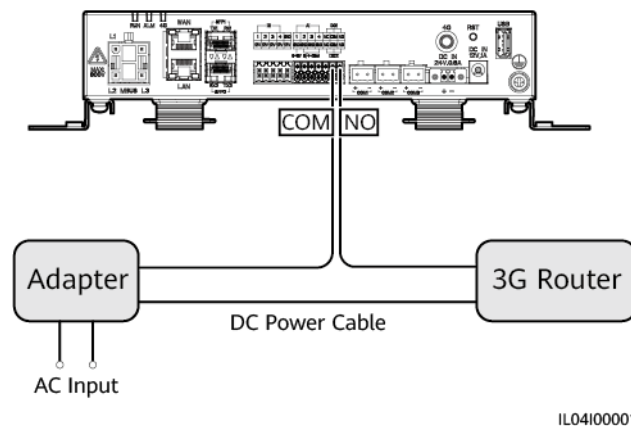
Antes de configurar a função correspondente, certifique-se de que a porta DO não esteja configurada para outras finalidades. Caso contrário, a configuração falhará.

Redefinição de um roteador externo

Conecte um cabo de alimentação CC do roteador 3G a uma porta DO no SmartLogger, e ligue ou desligue o módulo sem fio conectando ou desconectando o contato seco DO para controlar a redefinição do roteador 3G.

Passo 1 Corte um cabo de alimentação CC do roteador e conecte o cabo de alimentação CC a uma porta DO no SmartLogger.

Figura 8-4 Conexão a uma porta DO



Passo 2 Selecione **Settings > Other Parameters** e configure **Reset the external router** para a porta DO.

----Fim

Alarme sonoro e visual de falha no aterramento

Conecte um cabo de alimentação CC do alarme sonoro e visual a uma porta DO no SmartLogger e ligue ou desligue o alarme sonoro e visual conectando ou desconectando o contato seco DO para implementar alarmes sonoros e visuais de falhas no aterramento.

Passo 1 Conecte um cabo de alimentação CC do alarme sonoro e visual à porta DO (COM/NO) no SmartLogger.

Passo 2 Selecione **Settings** > **Alarm Output** e associe **Low Insulation Resistance** à porta DO.

----Fim

Saída do alarme

Depois que um alarme do inversor solar é associado a uma porta DO, o sinal do alarme é enviado pela porta DO quando o inversor solar aciona o alarme.

Passo 1 Selecione **Settings** > **Alarm Output** e associe os alarmes do inversor solar à porta DO.

NOTA

Se o SmartLogger for reiniciado ou desligado após a função ser ativada, o status da porta DO poderá ser alterado e a saída do alarme poderá ficar anormal.

----Fim

8.7 Como uso a porta USB?

O SmartLogger tem uma porta USB, que fornece uma fonte de alimentação de 5 V/1 A.

- A porta USB pode ser conectada a um roteador 3G para fornecer energia ao roteador, e a fonte de alimentação da porta USB é desconectada quando a comunicação é desconectada, implementando o controle de reinicialização do roteador 3G.

AVISO

Se a corrente máxima de operação do roteador 3G for maior que 1 A, ele não poderá ser conectado por meio da porta USB.

- A porta USB pode ser conectada a uma unidade flash USB para manutenção local, exportação de registro do dispositivo e atualização do dispositivo.

NOTA

É recomendável usar um pen drive SanDisk, Netac ou Kingston para garantir a compatibilidade.

Conexão a um roteador 3G

Se o cabo de alimentação CC do roteador 3G tiver um conector USB padrão com a corrente operacional máxima inferior a 1 A, ele poderá ser conectado diretamente à porta USB do SmartLogger.

Passo 1 Ligue o conector USB do cabo de alimentação CC do roteador 3G à porta USB do SmartLogger.

Passo 2 Se você precisar usar a função de reinicialização do roteador externo, selecione **Settings** > **Other Parameters** e defina **Reset the external router** como **USB**.

----Fim

Conexão a uma unidade flash USB para manutenção local

Passo 1 Insira o pen drive na porta USB localizada na parte inferior do SmartLogger.

Passo 2 Faça login no aplicativo como **installer**, selecione **More > System Maintenance** na tela SmartLogger, e realize a manutenção local.

Manutenção local	Descrição	Pré-requisitos
Configuração off-line	Depois que o arquivo de configuração de implantação da central elétrica é importado por meio da Configuração off-line, o SmartLogger conclui automaticamente a configuração de implantação.	O arquivo de configuração de implantação da central elétrica foi salvo no diretório raiz da unidade flash USB.
Exportação de todos os arquivos	Antes de substituir o SmartLogger, exporte o arquivo de configuração do SmartLogger para um PC local.	N/D
Importação de todos os arquivos	Após substituir o SmartLogger, importe o arquivo de configuração local para o novo SmartLogger. Após a conclusão da importação, o SmartLogger será reiniciado para que o arquivo de configuração entre em vigor. Certifique-se de que os parâmetros na página da guia Configurações e os parâmetros do MBUS integrado estejam configurados corretamente.	Todos os arquivos exportados foram salvos no diretório raiz da unidade flash USB.

Passo 3 Após concluir a manutenção local, remova a unidade flash USB.

AVISO

Após a importação dos arquivos, o SmartLogger é reiniciado automaticamente.

----Fim

Conexão a uma unidade flash USB para exportar os registros do dispositivo

- Passo 1** Conecte a unidade flash USB à porta USB do SmartLogger.
- Passo 2** Faça login no aplicativo como **installer**, selecione **More > Device Logs**, selecione o dispositivo cujos registros você deseja exportar e toque em **Next**.
- Passo 3** Selecione os tipos de registros a serem exportados e toque em **Confirm** para iniciar a exportação dos registros do dispositivo.
- Passo 4** Depois que os registros forem exportados, remova a unidade flash USB.

----Fim

Conexão a uma unidade flash USB para atualização do dispositivo

Você pode atualizar o SmartLogger, inversor solar, módulo MBUS ou módulo PID usando uma unidade flash USB.

- Passo 1** Salve o pacote de atualização do dispositivo na unidade flash USB.

 **NOTA**

Não descompacte o pacote de atualização.

- Passo 2** Conecte a unidade flash USB à porta USB do SmartLogger.
- Passo 3** Faça login no aplicativo como **installer**, selecione **More > Upgrade**, selecione um único dispositivo ou vários dispositivos do mesmo tipo e toque em **Next**.
- Passo 4** Selecione o pacote de atualização e toque em **Next**.
- Passo 5** Confirme o pacote de atualização e o dispositivo a ser atualizado e toque em **Finish** para iniciar a atualização do dispositivo.

 **NOTA**

Após a conclusão da atualização, o dispositivo será reiniciado automaticamente.

- Passo 6** Após concluir a atualização, remova a unidade flash USB.

----Fim

8.8 Como altero o nome de um dispositivo?

Procedimento

- Passo 1** Selecione **Maintenance > Device Mgmt > Device List**.
- Passo 2** Altere o nome do dispositivo com base na situação real, selecione a entrada modificada e clique em **Modify Device Info**.

 **NOTA**

É possível exportar também as informações do dispositivo para um arquivo .csv, modificar o arquivo e importar o arquivo modificado para modificar as informações do dispositivo.

----Fim

8.9 Como altero o endereço de comunicação?

O SmartLogger permite alterar os endereços de comunicação dos dispositivos Huawei na página **Connect Device** ou **Device List**.

Alteração do endereço de comunicação na página **Connect Device**

- Passo 1** Selecione **Maintenance > Device Mgmt. > Connect Device**.
- Passo 2** Clique em **Auto Assign Address**, defina o endereço inicial para atribuição e confirme a atribuição de endereço.
- Passo 3** Confirme o ajuste do endereço, ajuste o endereço do dispositivo conforme necessário e clique em **Address Adjustment**.
- Passo 4** Confirme para pesquisar o dispositivo novamente.
- Passo 5** Quando a pesquisa terminar, clique em **Close**.

----Fim

Alteração do endereço de comunicação na página **Device List**

- Passo 1** Selecione **Maintenance > Device Mgmt. > Device List**.
- Passo 2** Altere o endereço de comunicação do dispositivo e o nome do dispositivo com base nos requisitos do local, selecione as entradas modificadas e clique em **Modify Device Info**.
- Passo 3** Selecione **Maintenance > Device Mgmt. > Connect Device** e clique em **Auto. Search**.
- Passo 4** Quando a pesquisa terminar, clique em **Close**.

----Fim

8.10 Como exporto os parâmetros do inversor?

Contexto

É possível exportar os parâmetros de configuração de vários inversores solares para um arquivo .csv. Os engenheiros no local podem verificar se as configurações do inversor solar estão corretas no arquivo exportado.

Procedimento

- Passo 1** Selecione **Maintenance > Device Mgmt > Export Param**.
- Passo 2** Selecione o nome do dispositivo cujos parâmetros devem ser exportados e clique em **Export**.
- Passo 3** Observe a barra de progresso e aguarde até que a exportação seja concluída.
- Passo 4** Após terminar a exportação, clique em **Log archiving** para salvar o arquivo.

----Fim

8.11 Como apago os alarmes?

Contexto

É possível apagar todos os alarmes ativos e históricos para o dispositivo selecionado e coletar novamente os dados do alarme.

Procedimento

Passo 1 Selecione **Maintenance > Device Mgmt. > Clear Alarm**.

Passo 2 Selecione o nome do dispositivo cujos alarmes devem ser apagados, clique em **Submit** e selecione **All**, **Locally synchronized alarms** ou **Alarms stored on devices** para apagar os alarmes.

NOTA

Se os alarmes forem apagados para o SmartLogger, você deverá redefinir os alarmes no sistema de gerenciamento. Caso contrário, o sistema de gerenciamento não poderá obter as informações do alarme coletadas pelo SmartLogger após os alarmes serem apagados.

---Fim

8.12 Como ativo a porta AI1 para detectar alarmes SPD?

Contexto

No cenário de aplicação do controlador de matriz inteligente, a porta AI1 no SmartLogger pode ser conectada à saída de alarme SPD para emitir um alarme quando o SPD estiver com defeito.

Procedimento

Passo 1 Selecione **Settings > Other Parameters** e defina **AI1 SPD detection alarm** como **Enable**.

---Fim

8.13 Quais modelos de medidores de energia e EMIs são compatíveis com o SmartLogger?

Tabela 8-1 Medidores de energia compatíveis

Fornecedor	Modelo	Limitação de exportação
ABB	A44	N/D
Acrel	PZ96L	Compatível

Fornecedor	Modelo	Limitação de exportação
Algodue	UPM209	Compatível NOTA Quando o medidor de energia for conectado ao SmartLogger, um resistor externo de 120 ohms deverá ser conectado ao barramento RS485 do medidor de energia. Para obter detalhes, consulte o manual do usuário do medidor de energia.
N/D	BackUp-CT	Compatível
CHNT	DTSU666	N/D
N/D	DTSU666-H	Compatível
Elster	A1800ALPHA	N/D
GAVAZZI	EM210	N/D
Janitza	UMG103-CBM	Compatível
Janitza	UMG104	Compatível
Janitza	UMG604	Compatível
Lead	LD-C83	N/D
MingHua	CRDM-830	N/D
Mitsubishi	EMU4-BD1-MB	Compatível NOTA <ul style="list-style-type: none"> ● Não aplicável a cenários de potência monofásica. ● Quando o medidor de energia for conectado ao SmartLogger, um resistor externo de 120 ohms deverá ser conectado ao barramento RS485 do medidor de energia. Para obter detalhes, consulte o manual do usuário do medidor de energia.
Mitsubishi	ME110NSR-MB	N/D
Mitsubishi	ME110SR-MB	N/D
Mitsubishi	ME110SSR-MB	N/D
Mitsubishi	M8FM-N3LTR	N/D
Mitsubishi	ME110SSR-4APH	N/D
NARUN	PD510	N/D
Netbiter	CEWE	N/D
People	RM858E	N/D

Fornecedor	Modelo	Limitação de exportação
REAL ENERGY SYSTEM	PRISMA-310A	N/D
Schneider	PM1200	N/D
Schneider	PM2xxx	N/D
Schneider	PM5100	N/D
Schneider	PM5300	N/D
SFERE	PD194Z	N/D
Socomec	COUNTIS E43	Compatível NOTA <ul style="list-style-type: none"> ● Não aplicável a cenários de potência monofásica. ● Quando o medidor de energia for conectado ao SmartLogger, um resistor externo de 120 ohms deverá ser conectado ao barramento RS485 do medidor de energia. Para obter detalhes, consulte o manual do usuário do medidor de energia.
Toshiba	S2MS	N/D
Wave Energy	PWM-72	N/D
WEG	MMW03-M22CH	Compatível
YDS	YDS60-80	Compatível NOTA Aplicável somente a situações de energia trifásica.
	YDS70-C16	Compatível NOTA Aplicável somente a situações de energia monofásica.
	YDS60-C24	Compatível NOTA Aplicável somente a situações de energia trifásica.

Tabela 8-2 EMIs compatíveis

Fornecedor	Modelo	Informações sobre o EMI
ABB	VSN800-12	Irradiância total, temperatura ambiente e temperatura do módulo FV

Fornecedor	Modelo	Informações sobre o EMI
	VSN800-14	Irradiância total, temperatura ambiente, temperatura do módulo FV, direção do vento e velocidade do vento
Gill MetPak Pro	Gill MetPak Pro	Irradiância total, temperatura ambiente, temperatura do módulo FV, direção do vento e velocidade do vento
Hukseflux SRx	Hukseflux SRx	Irradiância total e temperatura ambiente
Ingenieurbüro Si-RS485TC	Ingenieurbüro Si-RS485TC	Irradiância total, temperatura ambiente, temperatura do módulo FV e velocidade do vento
Kipp&Zonen	Série SMPx	Irradiância total e temperatura ambiente
Lufft	WSx-UMB	Irradiância total, temperatura ambiente, direção do vento e velocidade do vento
	WSx-UMB (sensores externos)	Irradiância total, temperatura ambiente, temperatura do módulo FV, direção do vento e velocidade do vento
Meier-NT ADL-SR	Meier-NT ADL-SR	Irradiância total, temperatura ambiente, temperatura do módulo FV e velocidade do vento
MeteoControl	SR20-D2	Irradiância total e temperatura ambiente
RainWise	PVmet-150	Irradiância total, temperatura ambiente e temperatura do módulo FV
	PVmet-200	Irradiância total, temperatura ambiente, temperatura do módulo FV, direção do vento e velocidade do vento
Soluzione Solare	SunMeter	Irradiância total e temperatura ambiente

Fornecedor	Modelo	Informações sobre o EMI
JinZhou LiCheng	JinZhou LiCheng	Irradiância total, temperatura ambiente, temperatura do módulo FV, direção do vento e velocidade do vento
JinZhou YangGuang	PC-4	Irradiância total, temperatura ambiente, temperatura do módulo FV, direção do vento e velocidade do vento
HanDan	RYQ-3	Irradiância total, temperatura ambiente, temperatura do módulo FV, direção do vento e velocidade do vento
Sensor ADAM NOTA O EMI tipo sensor (tipo corrente ou tipo tensão) comunica-se com o SmartLogger por meio do conversor analógico-digital ADAM.	N/D	N/D

8.14 Como verifico o status do cartão SIM?

Selecione **Over View > Mobile Data** para exibir o status do cartão SIM.

Tabela 8-3 Status do cartão SIM

Parâmetro	Status	Descrição
4G module status	Card absent	Nenhum cartão SIM foi detectado. Insira um cartão SIM.
	Failed to register the card.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se a conta do cartão SIM está com atraso. Se sim, recarregue a conta. 2. Verifique se a qualidade da rede é ruim. Se sim, use um cartão SIM de outra operadora que tenha uma boa qualidade de sinal. 3. Verifique se o cartão SIM foi vinculado a outro dispositivo. Se sim, desvincule o cartão SIM do dispositivo ou substitua o cartão SIM.

Parâmetro	Status	Descrição
	<ul style="list-style-type: none">● Not connected● The card is in position.	O SmartLogger está tentando configurar uma conexão dial-up. Aguarde até que a conexão seja configurada.
	Connected	A conexão dial-up foi configurada com sucesso.
	Enter the PIN.	O cartão SIM foi configurado para exigir um número de identificação pessoal (PIN). Entre em contato com a operadora do cartão SIM para obter o PIN, selecione Settings > Wireless Network , e insira o PIN correto.
	Enter the PUK.	Se o número de tentativas incorretas de PIN exceder o limite máximo, será necessário inserir a chave de desbloqueio do PIN (PUK). Entre em contato com a operadora do cartão SIM para obter o PUK. Selecione Settings > Wireless Network e insira o código PUK correto.
Traffic status	Normal	O tráfego utilizado não excede o pacote de tráfego mensal, sendo o tráfego restante suficiente.
	Advertência	O tráfego utilizado excedeu 80% do pacote de tráfego mensal, sendo o tráfego restante insuficiente.
	Used up	O tráfego utilizado excedeu o pacote de tráfego mensal. O tráfego foi utilizado. Recarregue a conta do cartão SIM imediatamente.
	No package configured	Selecione Settings > Wireless Network e configure um pacote de tráfego mensal.

8.15 Como uso o compartilhamento de rede móvel?

Acessando remotamente o WebUI em uma rede móvel

NOTA

Um SmartLogger 4G oferece suporte ao acesso remoto ao SmartLogger WebUI por comunicação sem fio 4G integrada.

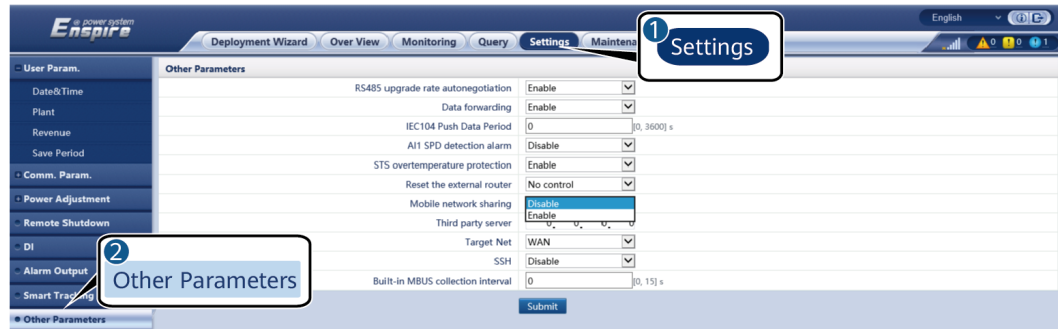
Passo 1 Insira um cartão SIM com um endereço IP fixo no slot do cartão SIM do SmartLogger. Selecione **Over View > Mobile Data** para verificar o status do cartão SIM e se a comunicação sem fio 4G está normal.

Passo 2 Selecione **Settings > Other Parameters** e defina **Mobile network sharing** como **Enable**.

AVISO

Após ativar essa função, o SmartLogger fica exposto diretamente à rede pública e fica vulnerável a ataques de rede.

Figura 8-5 Outros parâmetros



Passo 3 Abra um navegador da web, digite **https://XX.XX.XX.XX** (XX.XX.XX.XX é o endereço IP fixo do cartão SIM) na caixa de endereço e pressione **Enter**. A página de login é exibida.

----Fim

Compartilhar uma rede móvel com outros dispositivos

NOTA

Um SmartLogger 4G oferece suporte ao compartilhamento da rede 4G integrada com outros dispositivos para acesso à Internet.

Passo 1 Conecte o cabo de rede de outro dispositivo à porta WAN do SmartLogger.

Passo 2 Selecione **Settings > Other Parameters** e defina **Mobile network sharing** como **Enable**.

AVISO

Após ativar essa função, o SmartLogger fica exposto diretamente à rede pública e fica vulnerável a ataques de rede.

Figura 8-6 Outros parâmetros



Passo 3 Defina os parâmetros de rede para dispositivos de terceiros.

1. Endereço IP do dispositivo de terceiros: Este parâmetro deve estar no mesmo segmento de rede do SmartLogger e deve ser diferente dos outros dispositivos.
2. Máscara de sub-rede do dispositivo de terceiros: Defina este parâmetro para a máscara de sub-rede do SmartLogger.
3. Gateway do dispositivo de terceiros: Defina este parâmetro para o endereço IP do SmartLogger.
4. (Opcional) Servidor DNS de terceiros: Se o dispositivo de terceiros precisar se conectar ao endereço do servidor no formato de nome de domínio, será necessário definir o endereço do servidor DNS, que pode ser definido para um endereço de servidor DNS público, por exemplo, 8.8.8.8. (O endereço do servidor DNS da rede com fio do SmartLogger com compartilhamento de rede móvel ativado não pode ser o mesmo do dispositivo de terceiros. Recomenda-se definir o endereço do servidor DNS para 0.0.0.0 ou 10.129.0.84.)

 **NOTA**

Para consultar os parâmetros de rede do SmartLogger, selecione **Settings > Wired Network**.

---Fim

8.16 A IU da Web permite fazer login apenas em chinês e solicita a alteração para chinês

Se a IU da Web usar um idioma diferente do chinês e o SmartLogger detectar que um inversor vendido apenas na China continental está conectado, será exibida uma mensagem indicando que a IU da Web permite fazer login apenas em chinês e que o idioma será alterado para chinês após o login.

Figura 8-7 A IU da Web permite fazer login apenas em chinês

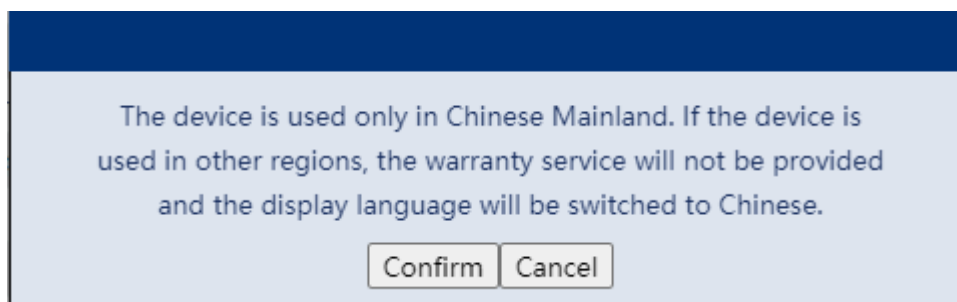
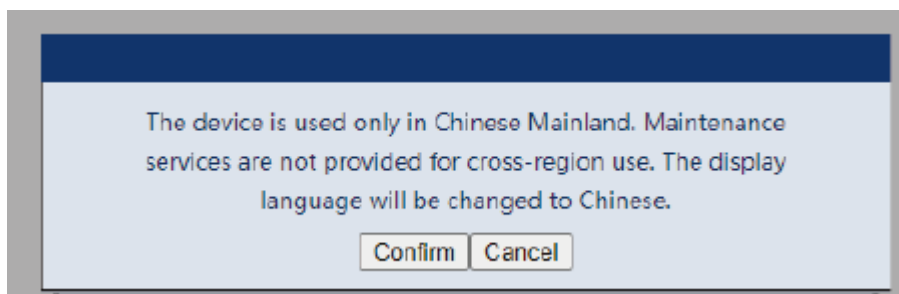


Figura 8-8 A IU da Web solicita a alteração do idioma para chinês



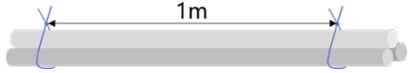
8.17 Redefinição de senha

Função	Descrição
Administrador	Se você segurar o botão RST por 10s a 20s, o SmartLogger entrará no modo de segurança. Neste caso, os parâmetros de configuração do dispositivo são retidos, mas dados sensíveis e de privacidade pessoal, incluindo a senha de login e endereço de email, são limpos.
Non-administrador	A senha de uma conta não-administrador deve ser redefinida usando a conta do administrador. O administrador redefine a senha e insere a senha inicial. O usuário entra no sistema usando a senha inicial fornecida pelo administrador. Após o login, o usuário é forçado a alterar a senha.

9 Especificações técnicas

9.1 Especificações técnicas do SmartLogger

Gerenciamento de dispositivos

Parâmetro	Especificações
Number of solar inverters	<ul style="list-style-type: none"> ● SmartLogger3000A: pode se conectar a no máximo 80 inversores solares. ● SmartLogger3000B: pode se conectar a no máximo 150 inversores solares.
Communications mode	RS485, ETH, MBUS (opcional), 4G (opcional) e SFP (opcional)
Maximum communication distance	<ul style="list-style-type: none"> ● RS485: 1.000 m ● ETH: 100 m ● MBUS (cabo de vários núcleos): 1.000 m; MBUS (cabo de núcleo único): 400 m (Os cabos trifásicos devem ser ligados em intervalos de 1 m)  <ul style="list-style-type: none"> ● Fibra óptica (modo único, módulo óptico de 1.310 nm): 10.000 m (com o módulo óptico de 1000M); 12.000 m (com o módulo óptico de 100M)

Especificações comuns

Parâmetro	Especificações
Power adapter	<ul style="list-style-type: none"> ● Entrada CA: 100 – 240 V, 50/60 Hz ● Saída CC: 12 V, 2 A
DC power supply	24 V, 0,8 A
Power consumption	<ul style="list-style-type: none"> ● SmartLogger3000A: 8 W (típico) ● SmartLogger3000B: 9 W (típico) ● SmartLogger3000B + SmartModule1000A: 10 W (típico) ● 15 W (máximo)
Dimensions (W x H x D)	<ul style="list-style-type: none"> ● 259 mm x 160 mm x 59 mm (incluindo abas de montagem) ● 225 mm x 160 mm x 44 mm (excluindo abas de montagem)
Net weight	2 kg
Operating temperature	- 40 °C a +60 °C
Storage temperature	- 40 °C a +70 °C
Relative humidity	5% a 95% RH
IP rating	IP20
Installation mode	Instalado em uma parede ou trilho-guia
Highest operating altitude	4.000 m
Pollution degree	2
Corrosion level	Classe B

Portas

Parâmetro	Especificações
Ethernet electrical port (WAN and LAN)	2 PCS; detecção automática de 10M/100M/1000M
Ethernet optical port (SFP)	2 PCS; compatível com módulos ópticos SFP/eSFP de 100 M/1000 M
MBUS port	1 PCS; compatível com uma tensão de entrada CA de 800 V
RS485 (COM) port	3 PCS; taxas de transmissão suportadas: 1.200 bit/s, 2.400 bit/s, 4.800 bit/s, 9.600 bit/s, 19.200 bit/s e 115.200 bit/s

Parâmetro	Especificações
USB port	USB2.0
Power output port	1 PCS; saída CC: 12 V, 0,1 A
Digital input (DI) port	4 PCS; Acesso passivo ao sinal de contato seco
Digital output (DO) port	2 PCS; portas de saída de contato seco do relé, compatíveis com contatos NO ou NC; compatível com tensão de sinal de 12 V, 0,5 A
Analog input (AI) port	4 PCS; AI1: suporta tensão de 0 - 10 V (passiva); AI2–AI4: suporta corrente de entrada de 4 - 20 mA ou 0 - 20 mA (passiva)
4G antenna port (4G)	1 PCS; porta SMA-K (orifício interno do parafuso externo), usado com a antena com a porta SMA-J (pino interno do parafuso interno)

Comunicação sem fio

Parâmetro	Especificações
4G/3G/2G	<p>O SmartLogger3000A01CN é compatível com as redes 2G, 3G e 4G da China Mobile e China Unicom, bem como as redes 4G da China Telecom.</p> <p>As seguintes faixas de frequência são aceitas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● LTE FDD: B1, B3, B8 ● LTE TDD: B38, B39, B40, B41 ● WCDMA: B1, B5, B8, B9 ● TD-SCDMA: B34, B39 ● GSM: 900 MHz/1800 MHz
	<p>O SmartLogger3000A01EU e o SmartLogger3000A03EU oferecem suporte às seguintes faixas de frequência:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● LTE FDD: B1, B3, B5, B7, B8, B20 ● LTE TDD: B38, B40, B41 ● WCDMA: B1, B5, B8 ● GSM: 900 MHz/1800 MHz

Parâmetro	Especificações
	<p>SmartLogger3000A01NH: compatível com 3G/4G da Docomo e da SoftBank.</p> <p>As seguintes faixas de frequência são aceitas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● LTE FDD: B1, B3, B8, B18, B19, B26 (somente Tóquio, Nagoya e Osaka suportam B3) ● LTE TDD: B41 ● WCDMA: B1, B6, B8, B19
	<p>O SmartLogger3000A01KR é compatível com as redes da SK Telecom.</p> <p>As seguintes faixas de frequência são aceitas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● LTE FDD: B1, B3, B5, B7 ● WCDMA: B1
	<p>O SmartLogger3000A01AU aceita as seguintes faixas de frequência:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● LTE FDD: B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B28 ● LTE TDD: B40 ● WCDMA: B1, B2, B5, B8 ● GSM: 850 MHz/900 MHz/1800 MHz/1900 MHz
WLAN (manutenção local usando aplicativo)	2.4G

Faixas de RF do módulo 4G (SmartLogger3000A01EU e SmartLogger3000A03EU)

Faixa de frequência	Tx	Rx
WCDMA Faixa 1	1920 a 1980 MHz	2110 a 2170 MHz
WCDMA Faixa 5	824 a 849 MHz	869 a 894 MHz
WCDMA Faixa 8	880 a 915 MHz	925 a 960 MHz
GSM 900	880 a 915 MHz	925 a 960 MHz
GSM 1800	1710 a 1785 MHz	1805 a 1880 MHz
LTE Faixa 1	1920 a 1980 MHz	2110 a 2170 MHz
LTE Faixa 3	1710 a 1785 MHz	1805 a 1880 MHz
LTE Faixa 5	824 a 849 MHz	869 a 894 MHz
LTE Faixa 7	2500 a 2570 MHz	2620 a 2690 MHz
LTE Faixa 8	880 a 915 MHz	925 a 960 MHz

Faixa de frequência	Tx	Rx
LTE Faixa 20	832 a 862 MHz	791 a 821 MHz
LTE Faixa 38	2570 a 2620 MHz	
LTE Faixa 40	2300 a 2400 MHz	
LTE Faixa 41	2555 a 2655 MHz	

Potência de saída do módulo 4G (SmartLogger3000A01EU e SmartLogger3000A03EU)

Faixa de frequência		Valor padrão (Unidade: dBm)	Observações (Unidade: 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 Faixa 1		24	+1/ - 3
WCDMA Faixa 5		24	+1/ - 3
WCDMA Faixa 8		24	+1/ - 3
LTE Faixa 1		23	±2
LTE Faixa 3		23	±2
LTE Faixa 5		23	±2
LTE Faixa 7		23	±2
LTE Faixa 8		23	±2
LTE Faixa 20		23	±2
LTE Faixa 38		23	±2
LTE Faixa 40		23	±2
LTE Faixa 41		23	±2

WLAN

Parâmetro	Especificações
Frequency band	2,4 GHz: 2,4 a 2,4835 GHz

Parâmetro	Especificações
Gain	2,4 GHz: 2,85 dBi
Transmit power	2,4 GHz: 1 x 100 mW
Maximum throughput	2,4 GHz: 65 Mbit/s
Single/Dual band mode	Única
MIMO	Faixa de frequência de 2,4 GHz: 1T1R
Maximum number of online users	6
Polarization mode	Linear
Directivity	Multidimensional

9.2 Especificações técnicas do SmartModule

Gerenciamento de dispositivos

Parâmetro	Especificações
Communications mode	RS485, ETH
Maximum communication distance	<ul style="list-style-type: none">● RS485: 1.000 m● ETH: 100 m

Especificações comuns

Parâmetro	Especificações
DC power supply	<ul style="list-style-type: none">● 12 V CC: Conector macho do soquete de alimentação CC 2.0● 24 V CC: terminal de cabo
Power consumption	Típico: 4 W; máximo: 5 W
Dimensions (H x W x D)	<ul style="list-style-type: none">● Incluindo abas de montagem: 160 mm x 179 mm x 59 mm● Sem abas de montagem: 160 mm x 125 mm x 44 mm
Net weight	1 kg
Operating temperature	- 40 °C a +60 °C
Storage temperature	- 40 °C a +70 °C
Humidity	5% a 95% RH

Parâmetro	Especificações
Ingress protection rating	IP20
Installation mode	Instalado em uma parede ou trilho-guia
Maximum operating altitude	4.000 m
Pollution level	Nível 2
Corrosion level	Classe B

Portas

Parâmetro	Especificações
Ethernet electrical port (GE)	4 PCS; detecção automática de 10M/100M/1000M
RS485 port (COM)	3 PCS; taxas de transmissão suportadas: 1.200 bit/s, 2.400 bit/s, 4.800 bit/s, 9.600 bit/s, 19.200 bit/s e 115.200 bit/s
Power output port	1 PCS; saída CC: 12 V, 0,1 A
Digital input (DI) port	4 PCS; Acesso passivo ao sinal de contato seco
PT port (PT)	Dois PCS; compatível com acesso de sinais de um sensor de temperatura PT100/PT1000 de 3 fios ou 2 fios
Analog input (AI) port	4 PCS; AI1: suporta tensão de 0 - 10 V (passiva); AI2-AI4: suporta corrente de entrada de 4 - 20 mA ou 0 - 20 mA (passiva)

A Listas de usuários de produtos

Tabela A-1 Lista de usuários

Modo de login	Versão do SmartLogger	Nome de usuário	Senha inicial
Aplicativo	Versão de fábrica anterior a V800R021C10SPC020	Installer	00000a
		User	00000a
	Atualizado para V800R021C10SPC020 ou posterior	installer	00000a
		user	
	Versão de fábrica V800R021C10SPC020 ou posterior	installer	Nenhuma. É necessário definir uma senha no login inicial.
		user	
IU da Web	Versão de fábrica anterior a V800R021C10SPC020	admin	Changeme
		installer	00000a (igual à senha de login do aplicativo móvel)
	Atualizado para V800R021C10SPC020 ou posterior	admin	Changeme
		installer	Nenhuma. É necessário definir uma senha no login inicial.
	Versão de fábrica V800R021C10SPC020 ou posterior	installer	Nenhuma. É necessário definir uma senha no login inicial.
		admin	

Tabela A-2 Autenticação de questão secundária

Modo de autenticação	Nome de usuário	Senha inicial
Autenticação do SmartLogger pelo sistema de gerenciamento	emscomm	/EzFp+2%r6@IxSCv
Autenticação do SmartModule pelo SmartLogger	SmoduleAdmin	/EzFp+2%r6@IxSCv

Tabela A-3 Lista de usuários do sistema operacional

Nome de usuário	Senha inicial
enspire	Changeme
root	Changeme
prorunacc	Nenhuma senha inicial
bin	Nenhuma senha inicial
daemon	Nenhuma senha inicial
nobody	Nenhuma senha inicial
sshd	Nenhuma senha inicial

B Lista de nomes de domínio de sistemas de gerenciamento

 **NOTA**

A lista está sujeita a alterações.

Tabela B-1 Nomes de domínio de sistemas de gerenciamento

Nome do domínio	Tipo de dado	Cenário
intl.fusionsolar.huawei.com	Endereço IP público	Nuvem de hospedagem FusionSolar NOTA O nome do domínio é compatível com cn.fusionsolar.huawei.com (China continental).
neteco.alsoenergy.com	Endereço IP público	Sistema de gerenciamento de parceiro
re-ene.kyuden.co.jp	Endereço IP público	Servidor do controle de saída remoto da Kyushu Electric Power Company
re-ene.yonden.co.jp	Endereço IP público	Servidor do controle de saída remoto da Shikoku Electric Power Company

C Lista de número de portas

Tabela C-1 N° da porta

Tipo de gerenciamento de acesso conectado	Número da porta de configuração do sistema de gerenciamento	Número da porta do roteador (firewall)	Observações
NetEco	16100	16100, 2121, 11000 - 11500	<ul style="list-style-type: none"> ● 16100: usado para consultar e definir dados entre o SmartLogger e o sistema de gerenciamento. ● 2121 e 11000 - 11500: usado para carregar e baixar dados ou arquivos entre o SmartLogger e o sistema de gerenciamento usando FTPS.
FusionSolar Smart PV Hosting Cloud Center	16100	16100, 2121, 2122, 10000 - 12000	<p>Os dados de desempenho do dispositivo são atualizados em tempo real. Cada dispositivo requer 3 MB de tráfego por dia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 16100: usado para consultar e definir dados entre o SmartLogger e o sistema de gerenciamento. ● 2121, 2122 e 10000 - 12000: usado para carregar e baixar dados ou arquivos entre o SmartLogger e o sistema de gerenciamento usando FTPS.

Tipo de gerenciamento de acesso conectado	Número da porta de configuração do sistema de gerenciamento	Número da porta do roteador (firewall)	Observações
	27250	27250, 27251, 2122, 10000 - 12000	<p>Porta de economia de tráfego. Esta porta é recomendada quando o SmartLogger é conectado ao sistema de gerenciamento no modo sem fio. Os dados de desempenho do dispositivo são atualizados a cada 5 minutos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 27250 e 27251: usado para consultar e definir dados entre o SmartLogger e o sistema de gerenciamento. ● 2122 e 10000 - 12000: usado para carregar e baixar dados ou arquivos entre o SmartLogger e o sistema de gerenciamento usando FTPS.

 **NOTA**

- Se um sistema de gerenciamento de terceiros for conectado ao SmartLogger por Modbus TCP, o número da porta SmartLogger será 502, que é usado para consultar e definir dados entre o SmartLogger e o sistema de gerenciamento de terceiros.
- Se um sistema de gerenciamento de terceiros for conectado ao SmartLogger por IEC104, o número da porta SmartLogger será 2404, que é usado para consultar e definir dados entre o SmartLogger e o sistema de gerenciamento de terceiros.
- Se o SmartLogger se conectar a um servidor FTP de terceiros por FTP, o número da porta comum será 21, que é usado para carregar periodicamente dados de desempenho para o servidor FTP de terceiros.
- Se o SmartLogger se conectar a um servidor de e-mail de terceiros por SMTP, o número da porta comum será 25, 465 ou 587, que é usado para enviar e-mails ao servidor de e-mail.
- Se o SmartLogger se conectar a um servidor NTP de terceiros por NTP, o número da porta comum será 123, que é usado para sincronização de horário com o servidor NTP.
- Se o SmartLogger se conectar a um servidor de saída remoto da empresa de energia elétrica do Japão por HTTPS, o número da porta comum será 443, que é utilizado para sincronizar a tabela de programação com a empresa de energia elétrica.

D Gerenciamento e manutenção de certificados

D.1 Isenção de responsabilidade de certificado pré-configurado

Os certificados emitidos pela Huawei pré-configurados em dispositivos Huawei durante a fabricação são credenciais de identidade obrigatórias para dispositivos Huawei. As declarações de isenção de responsabilidade para usar os certificados são as seguintes:

1. Os certificados pré-configurados emitidos pela Huawei são usados apenas na fase de implantação, para estabelecer canais de segurança iniciais entre os dispositivos e a rede do cliente. A Huawei não promete nem garante a segurança de certificados pré-configurados.
2. O cliente arcará com as consequências de todos os riscos e incidentes decorrentes do uso de certificados pré-configurados emitidos pela Huawei como certificados de serviço.
3. Um certificado pré-configurado emitido pela Huawei é válido desde a data de fabricação até maio de 2041.
4. Os serviços que usam um certificado pré-configurado emitido pela Huawei serão interrompidos quando o certificado expirar.
5. Recomenda-se que os clientes implantem um sistema PKI para emitir certificados para dispositivos e software na rede ativa e gerenciar o ciclo de vida dos certificados. Para garantir a segurança, são recomendados certificados com períodos de validade curtos.

D.2 Cenários de aplicativo de certificados pré-configurados

Caminho e nome do arquivo	Cenário de aplicação	Substituição
/mnt/log/smodule_ca.crt	Autentica a validade do módulo de extensão de peer para comunicação	Para obter detalhes sobre como substituir um certificado, entre em

Caminho e nome do arquivo	Cenário de aplicação	Substituição
/mnt/log/smodule_server.crt	com o módulo de extensão de TLS.	contato com os engenheiros de suporte técnico para obter o manual de manutenção de segurança correspondente.
/mnt/home/cert/web/server.crt	Autentica a validade do módulo da Web de peer a ser conectado.	
/mnt/log/ca_1.crt	Autentica a validade do NMS de peer para comunicação por meio do Modbus-TCP.	
/mnt/log/client_1.crt		
/mnt/log/ca_2.crt		
/mnt/log/client_2.crt		
/mnt/log/client2_ca.crt		
/mnt/log/client2.crt		
/mnt/log/ca_new.crt		
/mnt/log/client_new.crt		
/mnt/log/tcpmb_server_cert/ca.crt	Autentica a validade do aplicativo móvel peer para comunicação por meio do Modbus-TCP.	Os certificados de comunicação entre os produtos da Empresa não podem ser substituídos.
/mnt/log/tcpmb_server_cert/tomcat_client.crt		
/mnt/log/cmu_ca.crt	Autentica a validade do CMU de peer para comunicação por meio do Modbus-TCP.	
/mnt/log/cmu_client.crt		
/mnt/log/ca_new.crt	Autentica a validade do STS, PCS ou inversor de peer para comunicação por meio do Modbus-TCP.	
/mnt/log/client_new.crt		

E Acrônimos e abreviações

A

AC Corrente alternada

AI Entrada analógica

AO Saída analógica

App Aplicativo

B

BMU Unidade de monitoramento da bateria

C

COM Comunicação

CPE Equipamento das instalações do cliente

CMU Unidade de monitoramento central

D

DC Corrente contínua

DI	Entrada digital
DO	Saída digital
E	
EMI	Instrumento de monitoramento ambiental
ETH	Ethernet
ESU	Unidade de armazenamento de energia
ESC	Controlador de rack inteligente
ESR	Rack da bateria
ESM	Conjunto de baterias
G	
GE	Ethernet gigabit
GND	Aterramento
H	
HVAC	Aquecimento, ventilação e ar-condicionado
L	
LAN	Rede local
LED	Diodo emissor de luz
LTE	Evolução de longo prazo

M

MBUS Barramento de monitoramento

N

NC Normalmente fechado

NO Normalmente aberto

P

POE Power over Ethernet

PCS Sistema de controle de energia

R

RST Redefinir

RSTP Rapid Spanning Tree Protocol

S

SFP Formato pequeno conectável

STP Spanning Tree Protocol

T

TCU Unidade de controle de temperatura

U

USB Universal Serial Bus

W

WAN

Rede de longa distância

WEEE

Resíduos de equipamentos
elétricos e eletrônicos