

# Galaxy 5000/Galaxy 5500

40–130 kVA 480 V,  
20–120 kVA 400 V

## Operação

04/2016



# Informações legais

A marca Schneider Electric e quaisquer marcas registradas da Schneider Electric Industries SAS referidas neste guia são propriedades exclusivas da Schneider Electric SA e de suas subsidiárias. Elas não podem ser usadas para quaisquer fins sem a permissão por escrito do proprietário. Este guia e seu conteúdo estão protegidos, no sentido de código de propriedade intelectual francês (Code de la propriété intellectuelle français, referido daqui por diante como "o Código"), de acordo com as leis de direitos autorais que cobrem textos, desenhos e modelos, bem como leis de marcas comerciais. Você concorda em não reproduzir, exceto para seu próprio uso e não comercial conforme definido no Código, total e parcialmente o guia em qualquer meio sem a permissão por escrito da Schneider Electric. Você também concorda em não estabelecer quaisquer links de hipertexto para este guia ou seu conteúdo. A Schneider Electric não concede quaisquer direitos ou licença para o uso pessoal e não comercial do guia ou de seu conteúdo, exceto uma licença não exclusiva para consultá-lo com base no "estado em que se encontra", por sua própria conta e risco. Todos os direitos reservados.

O equipamento elétrico deve ser instalado, operado, reparado e mantido somente por pessoal qualificado. A Schneider Electric não assume qualquer responsabilidade por quaisquer consequências que resultem do uso deste material.

Uma vez que padrões, especificações e desenhos mudam de quando em quando, solicite a confirmação das informações fornecidas nesta publicação.

# Índice analítico

<b>ESTAS INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA SÃO IMPORTANTES</b>	
<b>– GARDE-AS</b> .....	<b>5</b>
Declaração de FCC .....	6
Precauções de segurança .....	6
<b>Interface do usuário</b> .....	<b>7</b>
Visão geral do diagrama sinóptico .....	8
Árvore do menu .....	9
<b>Configuração do nobreak</b> .....	<b>10</b>
Visualizar medições .....	10
Visualizar alarmes .....	10
Visualizar status .....	10
Definir as configurações .....	11
Configurar as funções de personalização .....	11
Configurar os controles .....	13
Configurar o módulo de sincronização (Opcional) .....	13
<b>Operação</b> .....	<b>14</b>
Modos de operação .....	14
Procedimentos de operação .....	16
Disjuntores e chaves do nobreak .....	16
Inicialização de nobreak único na fonte de entrada .....	17
Inicialização de nobreak único na fonte de bypass .....	18
Desligar um nobreak único .....	19
Reiniciar um nobreak único .....	20
Desligar uma configuração em paralelo .....	21
Reiniciar a configuração paralela do Galaxy 5000 480 V .....	22
Reiniciar o Galaxy 5500 400 V Configuração Paralela .....	23
Isolar o nobreak .....	24
Voltar o nobreak para a operação normal .....	32
<b>Operação da placa de comunicação com o contato seco</b> .....	<b>38</b>
Modo padrão .....	38
Modo programável .....	39
Lista das condições de status de operação para relés de saída com contato seco .....	39
<b>Manutenção</b> .....	<b>43</b>
Monitoramento do ciclo de vida (LCM) .....	43
Manutenção das baterias .....	44
<b>Solução de problemas</b> .....	<b>45</b>
Identificar os alarmes .....	45
Alarmes do módulo de sincronização (opcional) .....	46
Mensagens de status ou alarme no monitor .....	46



# ESTAS INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA SÃO IMPORTANTES – GUARDE-AS

Leia estas instruções atentamente e examine o equipamento para se familiarizar com ele antes de tentar instalá-lo, operá-lo, repará-lo ou mantê-lo. As mensagens de segurança a seguir podem aparecer neste manual ou no equipamento para avisar sobre possíveis riscos ou chamar a atenção para informações que esclarecem ou simplificam um procedimento.



Além deste símbolo de “PERIGO” ou “ATENÇÃO”, as mensagens de segurança indicam que existe um risco elétrico que resultará em lesões se as instruções não forem seguidas.



Este é o símbolo de alerta de segurança. Ele é usado para alertá-lo sobre possíveis riscos de lesões. Observe todas as mensagens de segurança com este símbolo para prevenir possíveis lesões ou morte.

## ⚠ PERIGO

**PERIGO** indica uma situação perigosa que, se não evitada, **resultará** em morte ou lesões graves.

**O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.**

## ⚠ ATENÇÃO

**AVISO** indica uma situação perigosa que, se não evitada, **poderá resultar** em morte ou lesões graves.

**O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte, ferimentos graves ou danos do equipamento.**

## ⚠ CUIDADO

**CUIDADO** indica uma situação perigosa que, se não evitada, **poderá resultar** em lesões leves ou moderadas.

**O não cumprimento destas instruções poderá resultar em ferimentos graves ou danos do equipamento.**

## AVISO

**AVISO** é usado para referir-se a práticas que não geram lesões. O símbolo de alerta de segurança não será usado com este tipo de mensagem de segurança.

**O não cumprimento destas instruções poderá resultar em danos do equipamento.**

## Observação

O equipamento elétrico deve ser instalado, operado, consertado e mantido somente por pessoal qualificado. A Schneider Electric não será responsabilizada por qualquer consequência resultante do uso deste material.

Uma pessoa qualificada é aquela que tem habilidades e conhecimento relacionados à construção, instalação e operação do equipamento elétrico e recebeu treinamento de segurança para reconhecer e evitar os riscos envolvidos.

## Declaração de FCC

**NOTA:** O equipamento foi testado e considerado de acordo com os limites para um dispositivo digital Classe A, conforme o capítulo 15 das normas da FCC. Esses limites são projetados de modo a oferecer uma proteção razoável contra interferências prejudiciais quando este equipamento for operado em ambientes de trabalho. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, poderá causar interferência prejudicial às radiocomunicações. A operação deste equipamento em uma área residencial pode causar interferências prejudiciais. Nesse caso, o usuário deve arcar com os custos da correção dessa interferência.

Quaisquer mudanças ou modificações não aprovadas expressamente pela parte responsável pela conformidade pode anular a autoridade do usuário para operar o equipamento.

## Precauções de segurança

### **⚠ PERIGO**

#### **RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO VOLTAICO**

Todas as instruções de segurança neste documento devem ser lidas, compreendidas e seguidas.

**O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.**

### **⚠ PERIGO**

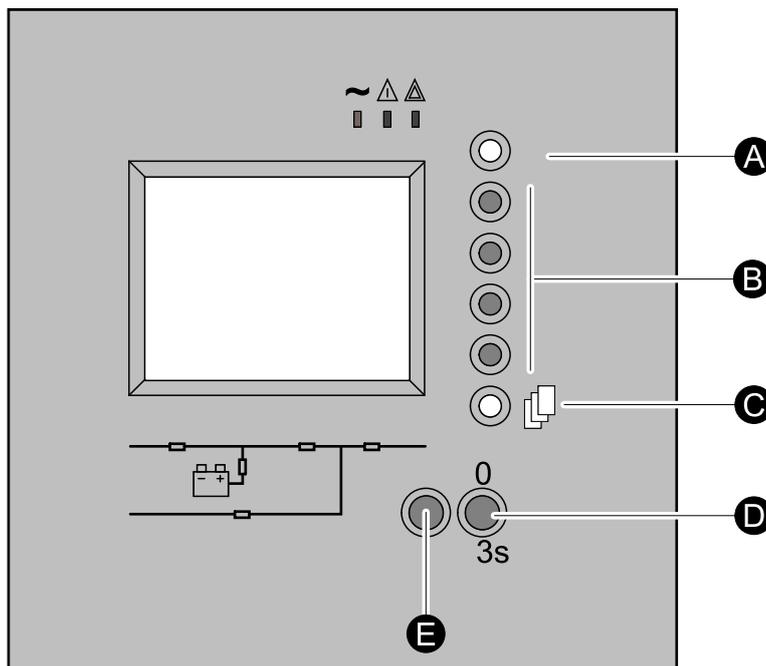
#### **RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO VOLTAICO**

Após completar a fiação elétrica do nobreak, não inicie o sistema. A inicialização deve ser executada somente pela Schneider Electric.

**O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.**

## Interface do usuário

### Visão geral do monitor, botões ON/OFF e das teclas de função



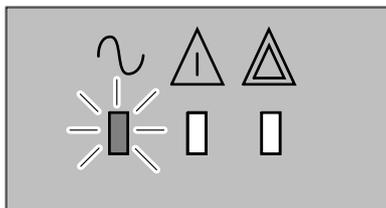
- A. Tecla Ajuda
- B. Teclas de função. Cada tecla corresponde a uma função exibida no monitor.
- C. Tecla de menu. Fornece acesso direto ao menu principal.
- D. Botão desligar do Inversor
- E. Botão ligar do Inversor

**NOTA:** O monitor indica as condições de status de operação do nobreak e quaisquer alarmes e eventos relativos a fonte de entrada ou do nobreak, assim como todas as ações corretivas necessárias.

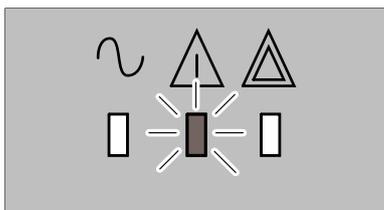
### Visão geral dos LEDs de status

Os LEDs de status posicionados acima no monitor mostram o status atual do sistema de nobreak:

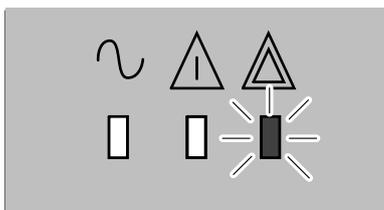
#### O LED de carga



O LED de carga está aceso: A carga é fornecida e está protegida pelo nobreak.

**LED de aviso de alarme**

O LED de aviso de alarme está aceso: A carga é fornecida mas não está protegida pelo nobreak.

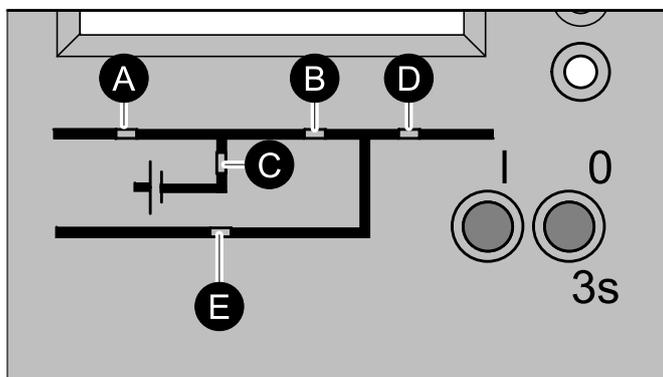
**O LED de alarme crítico**

O LED de alarme crítico está aceso: A carga não está protegida. A carga não é fornecida ou irá alcançar o fim da vida útil da bateria em breve.

**Visão geral do diagrama sinóptico**

O diagrama sinóptico mostra o fluxo de energia através do sistema de nobreak e o status das principais funções. Cada LED pode estar em um dos três estados abaixo:

- Verde: A função correspondente está ativa e OK.
- Vermelho: A função correspondente não está funcionando corretamente.
- Apagado: A função correspondente não está ativa.



- A. LED de Entrada/CFP
- B. LED do inversor
- C. LED da bateria
- D. LED da carga
- E. LED do bypass

## Árvore do menu

<b>Measurements (Medições)</b>	<b>Battery measurements (Medições da bateria)</b>
	<b>Voltage measurements (Medições de tensão)</b>
	<b>Current measurements (Medições de corrente)</b>
	<b>Power measurements (Medições de potência)</b>
	<b>Frequency measurements (Medições de frequência)</b>
	<b>Ratio measurements (Medições de proporções)</b>
	<b>Parallel measurements (Medições paralelas) (opcional)</b>
<b>Alarms (Alarmes)</b>	
<b>Status (Status)</b>	<b>Time-stamped events (Eventos com marcação de data e hora)</b>
	<b>Statistics (Estatísticas)</b>
<b>Settings (Configurações)</b>	<b>Language (Idioma)</b>
	<b>Date and time (Data e hora)</b>
	<b>Contrast (Contraste)</b>
	<b>Buzzer volume (Volume do sinal sonoro)</b>
	<b>Personalization (Personalização)</b>
	<b>Output voltage (Tensão de saída)</b>
	<b>Password (Senha)</b>
	<b>Relay contacts (Contatos do relé)</b>
<b>Controls (Controles)</b>	<b>Reset alarms (Reconfigurar alarmes)</b>
	<b>Inverter on (Inversor ligado)</b>
	<b>Inverter off (Inversor desligado)</b>
	<b>Force load transfer to inverter (Forçar a transferência da carga para o inversor)</b>
	<b>Force load transfer to bypass (Forçar a transferência da carga para o bypass)</b>
	<b>Desynchronize inverter from bypass (Dessincronizar inversor do bypass)</b>
	<b>Resynchronize inverter and bypass (Ressincronizar o inversor e bypass)</b>
	<b>Test LEDs (Testar LEDs)</b>
	<b>Turn buzzer OFF (Desativar o sinal sonoro)</b>
	<b>Enable LCM indications (Ativar as indicações LCM)</b>
	<b>Disable LCM indications (Desativar as indicações LCM)</b>

# Configuração do nobreak

## Visualizar medições

1. Pressione a tecla Menu.
2. Use as teclas de função ↑ ou ↓ para realçar **Measurements (Medições)** no monitor e pressione a tecla de função ← para selecionar.
3. Use as teclas de função ↑ ou ↓ para escolher entre as seguintes medições e pressione a tecla de função ← para selecionar:
  - **Battery Measurements (Medições da bateria)**
  - **Voltage Measurements (Medições de tensão)**
  - **Current Measurements (Medições de corrente)**
  - **Power Measurements (Medições de potência)**
  - **Frequency Measurements (Medições de frequência)**
  - **Ratio Measurements (Medições de proporções)**
  - **Parallel Measurements (Medições paralelas)** (opcional)

## Visualizar alarmes

Informações detalhadas sobre todos os alarmes são fornecidas no monitor. Consulte *Mensagens de status ou alarme no monitor, página 46*.

1. Pressione a tecla Menu.
2. Use as teclas de função ↑ ou ↓ para realçar **Alarms (Alarmes)** no monitor e pressione a tecla de função ← para selecionar.
3. Use as teclas de função ↑ ou ↓ para escolher entre as seguintes mensagens de alarme e pressione a tecla de função ← para selecionar.

## Visualizar status

1. Pressione a tecla Menu.
2. Use as teclas de função ↑ ou ↓ para realçar **Status (Status)** no monitor e pressione a tecla de função ← para selecionar.
3. Use as teclas de função ↑ ou ↓ para escolher entre as seguintes duas telas de status e pressione a tecla de função ← para selecionar.
  - **Time-stamped events (Eventos com marcação de data e hora)**
  - **Statistics (Estatísticas)**

## Definir as configurações

1. Pressione a tecla Menu.
2. Use as teclas de função ↑ ou ↓ para realçar **Settings (Configurações)** no monitor e pressione a tecla de função ← para selecionar.
3. Use as teclas de função ↑ ou ↓ para escolher entre as telas de configurações e pressione a tecla de função ← para selecionar:
  - **Language (Idioma)**
  - **Date and time (Data e hora)**
  - **Contrast (Contraste)**
  - **Buzzer volume (Volume do sinal sonoro)**
  - **Personalization (Personalização)**
  - **Output voltage (Tensão de saída)**
  - **Password (Senha)**
  - **Relay contacts (Contatos do relé)**

**NOTA:** A senha padrão está definida como:



## Configurar as funções de personalização

**NOTA:** Para configurar as funções de personalização as chaves Q1 e Q5N precisam estar na posição aberta (Desligada) e as chaves Q4S e Q3BP devem estar na posição fechada (Ligada).

1. Pressione a tecla Menu.
2. Selecione **Settings (Configurações) > Personalization (Personalização)** ao pressionar as teclas de função ↑ ou ↓ e confirme ao pressionar a tecla de função ←.
3. Insira a senha selecionando sucessivamente cada ícone usando a tecla de função correspondente e confirme ao pressionar a tecla de função ←.

**NOTA:** A senha padrão está definida como:



4. Selecione a função de personalização ao pressionar as teclas de função ↑ ou ↓ e confirme ao pressionar a tecla de função ←. Use as teclas de função ↑, ↓, e ← para alterar as configurações. As funções de personalização disponíveis são:

#### Modo de operação

Função de personalização	Configuração padrão	Configurações disponíveis
UPS operating mode (Modo de operação do nobreak)	NORMAL (NORMAL)	ECO (ECO)
Automatic start (Início automático)	Disabled (Desativado)	Enabled (Ativado)
No. of auto starts after limiting (Nº de inícios automáticos após a limitação)	4	1 a 255
Auto start delay after limiting (Atraso o início automático após a limitação)	4 segundos	1 a 60 segundos

#### Frequência

Função de personalização	Configuração padrão	Configurações disponíveis
Rated output frequency (Frequência de saída classificada)	Para 480 V: 60 Hz	60 Hz
	400 V: 50 Hz	
Bypass frequency tolerances (Tolerância de frequência de bypass)	8 %	0,5 – 1 – 2 – 4 %
Inverter sync. rate (Taxa de sincronização do inversor)	2 Hz / s	1 Hz / s

#### Bypass automático

Função de personalização	Configuração padrão	Configurações disponíveis
Transfer to bypass (Transferência para bypass)	Enabled (Ativado)	Disabled (Desativado) – desativado quando houver limitação
Transfer to BP outside tol. (Transferência para bypass fora da tolerância).	Enabled (Ativado)	Disabled (Desativado)

#### Bateria

Função de personalização	Configuração padrão	Configurações disponíveis
% low battery warning voltage (Aviso de % de tensão de bateria) (se o monitor da bateria estiver inativo)	40 % de tempo de backup remanescente	20 – 60 – 80 % de tempo de backup remanescente
Low battery warning time (Hora do aviso de bateria fraca) (se o monitor da bateria estiver ativo)	4 minutos de tempo de backup da bateria	1 a X minutos de tempo de backup da bateria
Battery test interval (Intervalo de teste da bateria)	30 dias	1 a 180 dias

5. Para salvar as configurações, confirme pressionando a tecla de função ←.

## Configurar os controles

1. Pressione a tecla Menu.
2. Use as teclas de função ↑ ou ↓ para realçar **Controls (Controles)** no monitor e pressione a tecla de função ← para selecionar.
3. Use as teclas de função ↑ ou ↓ para escolher entre as telas de controles e pressione a tecla de função ← para selecionar:
  - **Reset Alarms (Reconfigurar alarmes)**
  - **Inverter on (Inversor ligado)**
  - **Inverter off (Inversor desligado)**
  - **Force load transfer to inverter (Forçar a transferência da carga para o inversor)**
  - **Force load transfer to bypass (Forçar a transferência da carga para o bypass)**
  - **Desynchronize inverter from bypass (Dessincronizar inversor do bypass)**
  - **Resynchronize inverter and bypass (Ressincronizar o inversor e bypass)**
  - **Test LEDs (Testar LEDs)**
  - **Turn buzzer OFF (Desativar o sinal sonoro)**
  - **Enable LCM indications (Ativar as indicações LCM)**
  - **Disable LCM indications (Desativar as indicações LCM)**

## Configurar o módulo de sincronização (Opcional)

### Configurações dos controles

Os controles do módulo de sincronização estão localizados no painel traseiro do módulo de sincronização.

Modo	Mestre preferido	Modo de sincronização da fonte	Estado da unidade
Fonte automática	Origem de referência <sup>1</sup>	Auto	Ativado
Fonte fixada	Origem de referência <sup>1</sup>	Fixada	Ativado

### Configurações do tipo de fonte

Defina o tipo de fonte do nobreak, entre rede elétrica ou conjunto de gerador de energia standby, no conector XM3 da placa COSS:

Tipo de fonte	Fonte 1	Fonte 2
	Contato entre os pinos 7 e 8	Contato entre os pinos 9 e 10
Rede elétrica	Abrir	Abrir
Conjunto de gerador de energia	Fechado	Fechado

1. Se a fonte S1 for selecionada, a fonte S2 será controlada.

# Operação

## Modos de operação

### Modo normal (dupla conversão)

Quando no modo normal, o nobreak suporta a carga com a energia condicionada da fonte de entrada.

O LED de carga está aceso.

### Modo ECO (somente nobreak único)

A vantagem principal do modo ECO é a redução do consumo de energia elétrica. Neste modo, sob condições normais, o nobreak opera continuamente com a energia da fonte de bypass. Se a energia elétrica do bypass passar para fora da tolerância, uma transferência para o inversor é feita. A carga pode experimentar uma curta interrupção de energia (3 ms) durante esta transferência. Quando a energia elétrica do bypass voltar para dentro da tolerância, a carga é novamente suprimida com a energia da fonte de bypass.

O LED de carga está aceso.

### Modo do conversor de frequência

O modo de conversor de frequência é uma configuração sem uma fonte de bypass conectada. Quando a energia estiver ligada, o nobreak inicia e vai imediatamente on-line para suprir a carga com uma frequência diferente da entrada. Somente o nobreak Galaxy 5500 400 V pode funcionar como um conversor de frequência.

### Carga na energia da bateria

Se uma rede elétrica estiver ausente, o nobreak transfere para a operação com bateria e suporta a carga com energia condicionada a partir da fonte CC.

O LED de aviso está aceso e o sinal sonoro soa de forma intermitente.

## Modos do módulo de sincronização (Opcional)

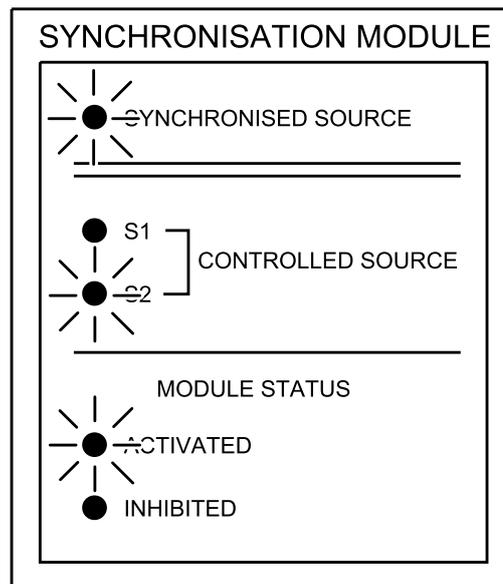
O módulo de sincronização sincroniza duas ou mais fontes que fornecem energia a uma chave de transferência estática. Dois modos estão disponíveis:

- **Modo de fonte automático:** Ambas as fontes podem ser controladas.
- **Modo de fonte fixada:** Somente uma fonte pode ser controlada.

Quando o nobreak for controlado pelo módulo de sincronização, o LED de aviso de alarme está aceso e monitor mostra essa mensagem: **UPS on external synchronization (Nobreak em sincronização externa)**.

No módulo de sincronização, os seguintes LEDs estão acesos:

- O LED **SYNCHRONISED SOURCE (FONTE SINCRONIZADA)** está aceso. O desvio da fase está dentro das tolerâncias. **As fontes estão sincronizados.**
- O LED **S2 CONTROLLED SOURCE (FONTE CONTROLADA)** está aceso. A fonte de referência é a fonte S1. **A fonte controlada é a fonte S2.**
- O LED **ACTIVATED (ATIVADO)** está aceso. **A função de sincronização está ativada.**

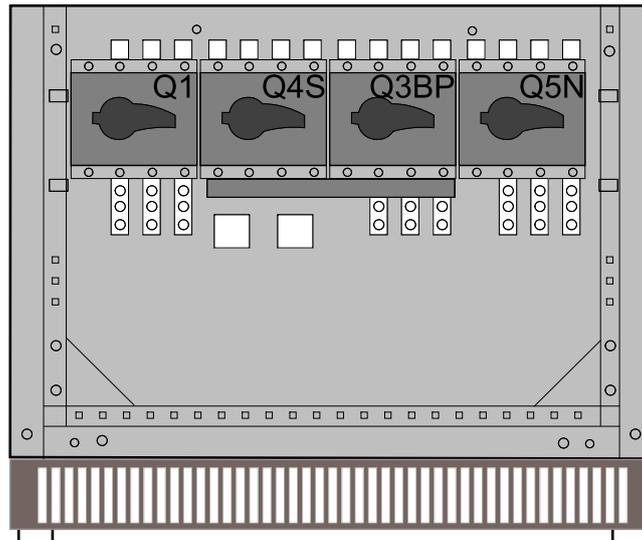


## Procedimentos de operação

### Disjuntores e chaves do nobreak

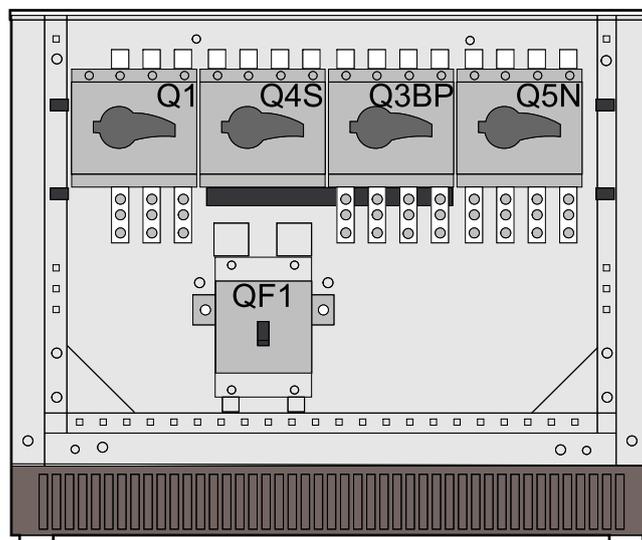
#### 480 V

Disjuntores e chaves	
<b>Q1</b>	Chave de entrada
<b>Q4S</b>	Chave de bypass
<b>Q3BP</b>	Chave de bypass de manutenção
<b>Q5N</b>	Chave de saída



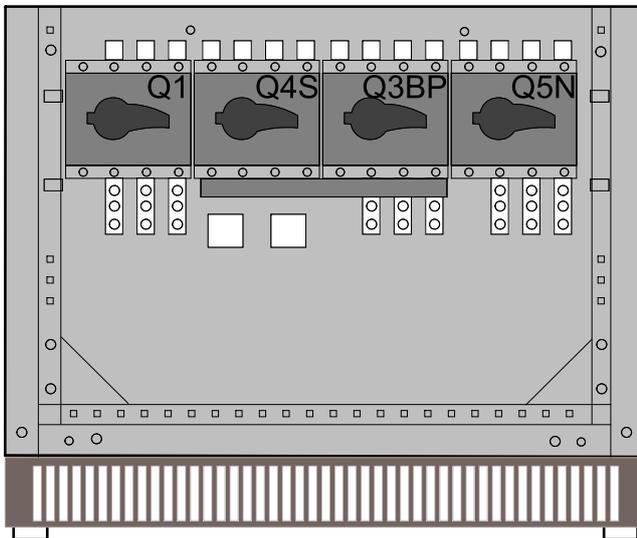
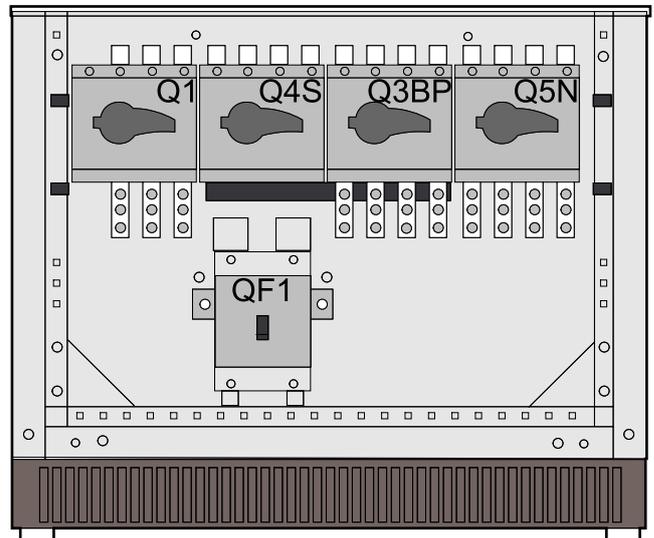
#### 400 V

Disjuntores e chaves	
<b>Q1</b>	Chave de entrada
<b>Q4S</b>	Chave de bypass
<b>Q3BP</b>	Chave de bypass de manutenção
<b>Q5N</b>	Chave de saída
<b>QF1</b>	Disjuntor do circuito da bateria



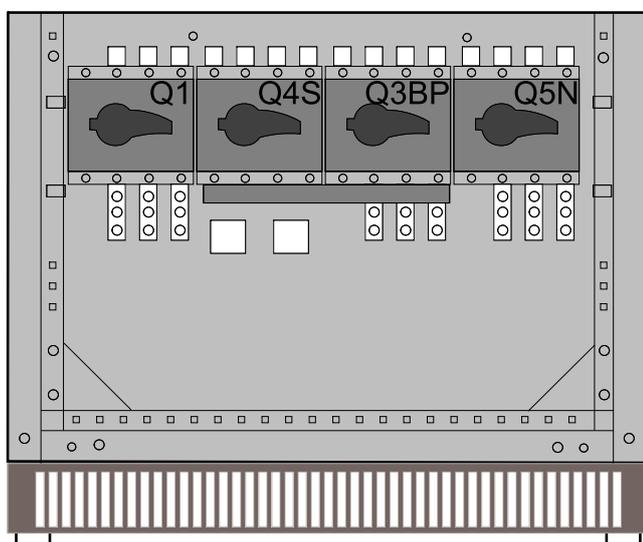
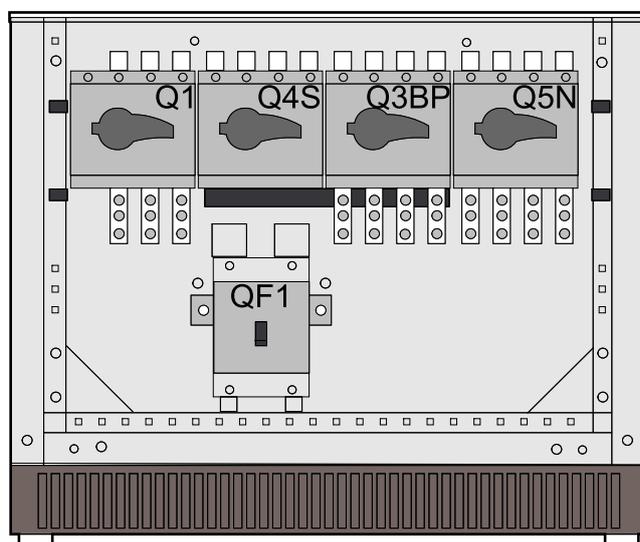
## Inicialização de nobreak único na fonte de entrada

1. Definir a chave de entrada Q1 como Ligada.
2. Definir o disjuntor do circuito da bateria:
  - Para 480 V: Definir o disjuntor do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, como Ligado.
  - Para 400 V: Definir o disjuntor do circuito da bateria QF1 no nobreak 1 (ou os disjuntores do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, se houver), como Ligado.
3. Definir a chave de bypass Q4S como Ligada.
4. Definir a chave de saída Q5N como Ligada.
5. Definir a chave de bypass de manutenção Q3BP como Desligada.
6. Pressione o botão ligar do Inversor para iniciar o nobreak.

**480 V****400 V**

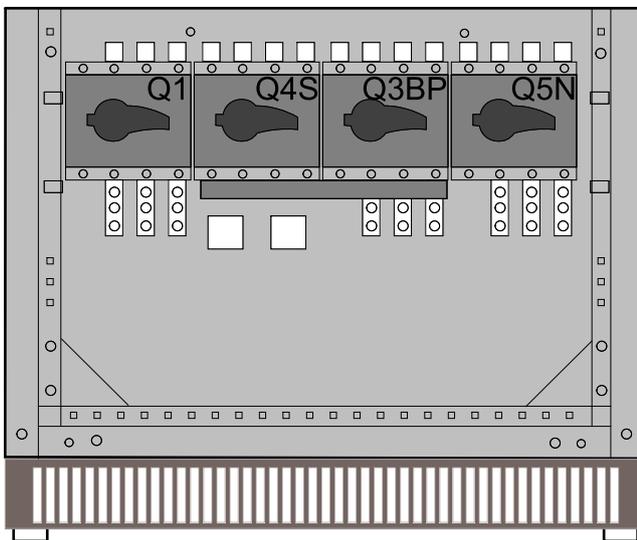
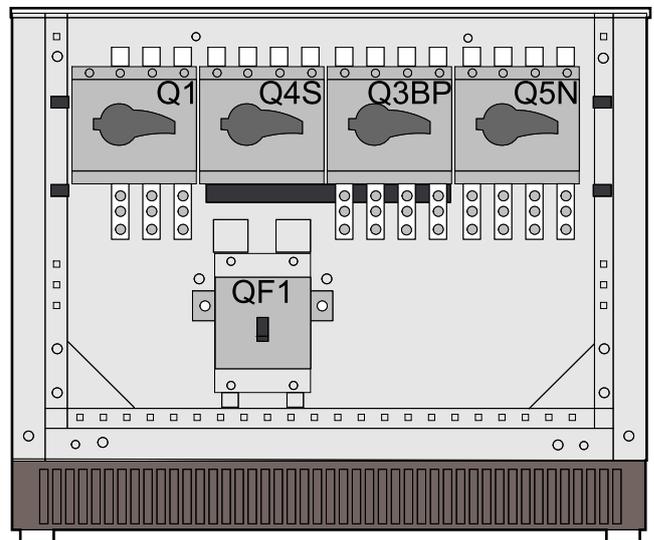
## Inicialização de nobreak único na fonte de bypass

1. Definir a chave de bypass Q4S como Ligada.
2. Definir a chave de saída Q5N como Ligada.
3. Definir a chave de bypass de manutenção Q3BP como Desligada.
4. Definir a chave de entrada Q1 como Ligada.
5. Definir o disjuntor do circuito da bateria:
  - Para 480 V: Definir o disjuntor do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, como Ligado.
  - Para 400 V: Definir o disjuntor do circuito da bateria QF1 no nobreak 1 (ou os disjuntores do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, se houver), como Ligado.
6. Pressione o botão ligar do Inversor para iniciar o nobreak.

**480 V****400 V**

## Desligar um nobreak único

1. Pressione um botão aleatório na tela para sair do modo ocioso.
2. Pressione o botão desligar do Inversor por 3 segundos. **A carga não mais é protegida pelo nobreak. É fornecida através do bypass.**
3. Definir o disjuntor do circuito da bateria:
  - Para 480 V: Definir o disjuntor do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, como Desligado.
  - Para 400 V: Definir o disjuntor do circuito da bateria QF1 (ou os disjuntores do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, se houver), como Desligado
4. Definir a chave de entrada Q1 como Desligada. **O carregador não mais opera para manter as baterias completamente carregadas.**
5. Abra os disjuntores de circuito upstream da fonte de entrada e da fonte de bypass para desligar completamente o nobreak.

**480 V****400 V**

## Reiniciar um nobreak único

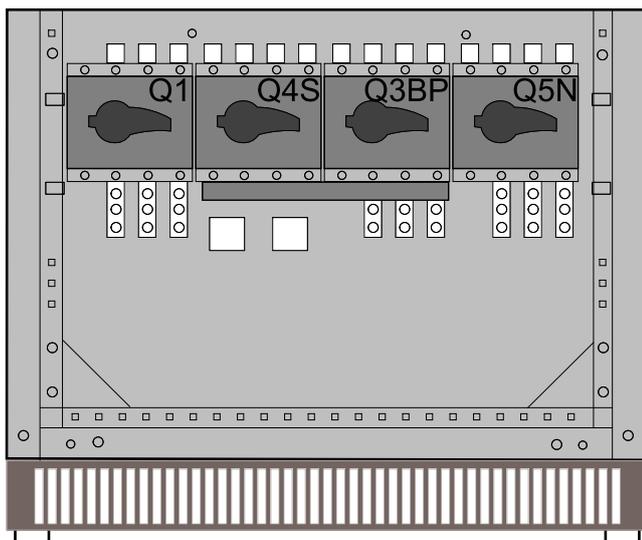
Verifique se as chaves Q4S e Q5N estejam fechadas. Neste caso, continue com este procedimento, caso contrário, consulte *Voltar o nobreak único para a operação normal, página 32*.

1. Definir a chave de entrada Q1 como Ligada.
2. Aguarde até o final da inicialização do no break com a inicialização do CFP.
3. Definir o disjuntor do circuito da bateria:
  - Para 480 V: Definir o disjuntor do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, como Ligado.
  - Para 400 V: Definir o disjuntor do circuito da bateria QF1 no nobreak 1 (ou os disjuntores do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, se houver), como Ligado.
4. Pressione o botão ligar do Inversor para iniciar o nobreak.

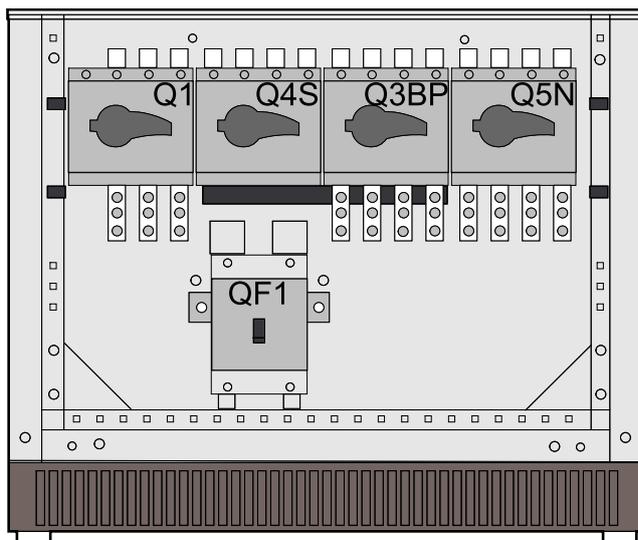
### A carga está protegida pelo nobreak.

Se o LED da carga permanecer apagado e o LED de alarme de aviso ou o LED de alarme crítico estiver aceso, consulte *Identificar os alarmes, página 45*.

480 V

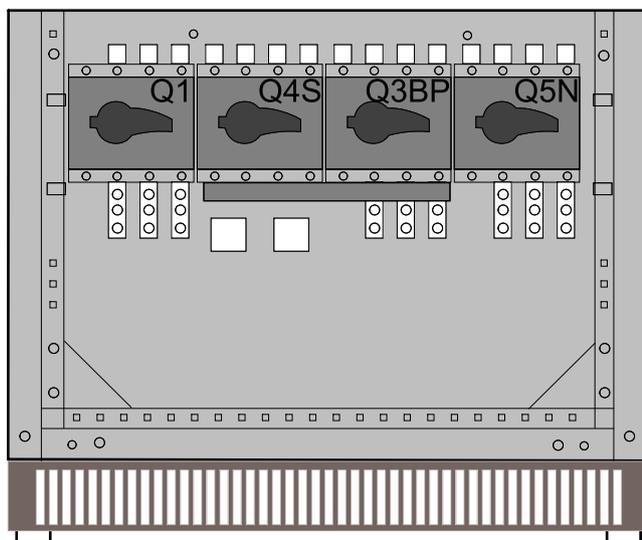
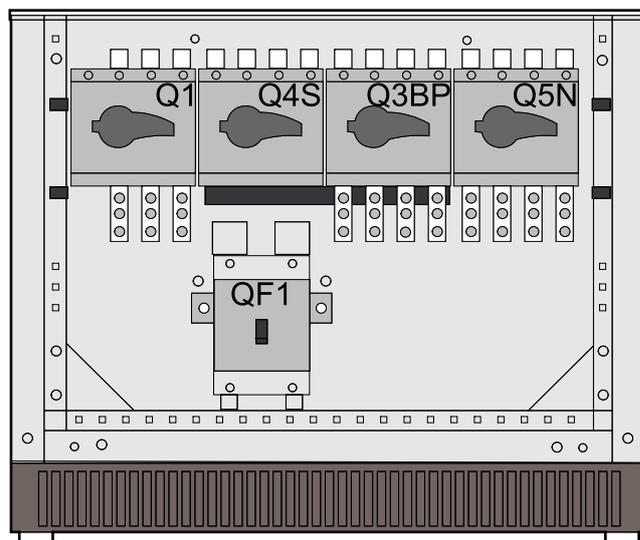


400 V



## Desligar uma configuração em paralelo

1. Em cada nobreak, pressione um botão aleatório para sair do modo ocioso.
2. Pressione o botão desligar do Inversor em cada nobreak por 3 segundos. **A carga não está mais protegida pelos no-breaks. É fornecida através do bypass.**
3. Definir o disjuntor do circuito da bateria:
  - Para 480 V: Definir os disjuntores do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares como Desligado.
  - Para 400 V: Definir o disjuntor do circuito da bateria QF1 em cada nobreak (ou os disjuntores do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, se houver), como Desligado.
4. Definir a chave de entrada Q1 em cada nobreak como Desligada. **O carregador não mais opera para manter as baterias completamente carregadas.**
5. Abra os disjuntores de circuito upstream da fonte de entrada e da fonte de bypass para desligar completamente a instalação.

**480 V****400 V**

## Reiniciar a configuração paralela do Galaxy 5000 480 V

Verifique se as chaves Q4S e Q5N estejam fechadas. Se for esse o caso, continue com este procedimento, caso contrário, consulte  *Voltar para o modo de operação normal, nobreak paralelo sem gabinete de bypass externo, página 33* ou  *Voltar o nobreak paralelo Galaxy 5000 480 V com gabinete de bypass externo para a operação normal, página 36*.

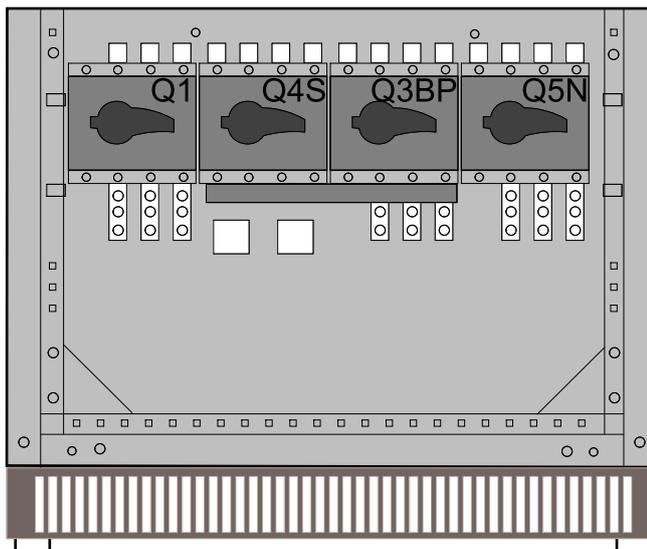
1. Verifique se a chave de saída CB2 do gabinete de bypass externo está fechada.
2. Verifique se a chave de bypass CB1 do gabinete de bypass externo está aberta.

**Execute as etapas 3 a 6 em cada um dos nobreaks.**

3. Definir a chave de entrada Q1 como Ligada.
4. Aguarde até o final da sequência de início.
5. Definir o disjuntor do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, como Ligado.
6. Pressione o botão ligar do Inversor para iniciar o nobreak.

Em cada nobreak, o LED do alarme de aviso e o LED de alarme crítico são apagados e o LED de carga acende. **A carga é protegida pelos nobreaks.**

Se o LED da carga permanecer apagado e o LED de alarme de aviso ou o LED de alarme crítico estiver aceso, consulte  *Identificar os alarmes, página 45*.



## Reiniciar o Galaxy 5500 400 V Configuração Paralela

Verifique se as chaves Q4S e Q5N estejam fechadas. Neste caso, continue com este procedimento, caso contrário, consulte *Voltar para o modo de operação normal, nobreak paralelo sem gabinete de bypass externo, página 33*.

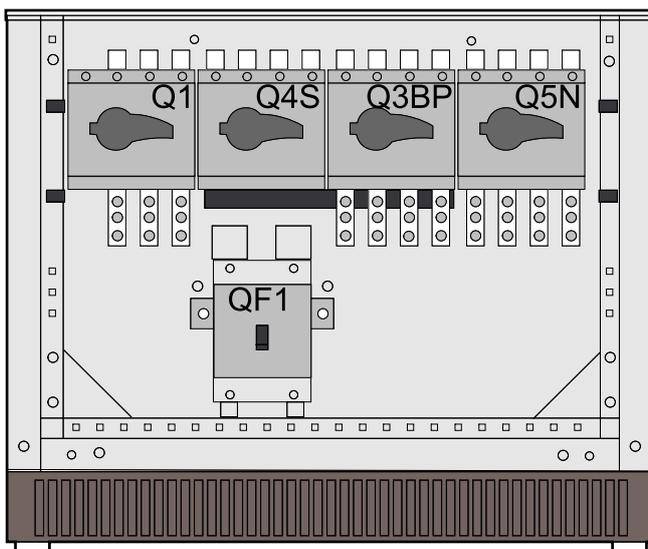
1. Verifique se a chave de bypass Q4S do gabinete de bypass externo está fechada.
2. Verifique se a chave de saída Q5N do gabinete de bypass externo está fechada.
3. Verifique se a chave de bypass de manutenção Q3BP no gabinete de bypass externo está aberta.

**Execute as etapas 4 a 7 em cada um dos nobreaks.**

4. Definir a chave de entrada Q1 como Ligada.
5. Aguarde até o final da sequência de início.
6. Definir o disjuntor do circuito da bateria QF1 no nobreak 1 (ou os disjuntores do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, se houver), como Ligado.
7. Pressione o botão ligar do Inversor para iniciar o nobreak.

Em cada nobreak, o LED do alarme de aviso e o LED de alarme crítico são apagados e o LED de carga acende. **A carga é protegida pelos nobreaks.**

Se o LED da carga permanecer apagado e o LED de alarme de aviso ou o LED de alarme crítico estiver aceso, consulte *Identificar os alarmes, página 45*.



## Isolar o nobreak

### Isolar um nobreak único

Este procedimento isola o nobreak do fonte de alimentação elétrica quando a carga for suprida diretamente pela fonte de entrada ou bypass.

## ⚠ PERIGO

### RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO VOLTAICO

Após esta operação, a energia ainda estará presente nos terminais de conexão de energia. Assegure-se de que as tampas de proteção estejam instaladas.

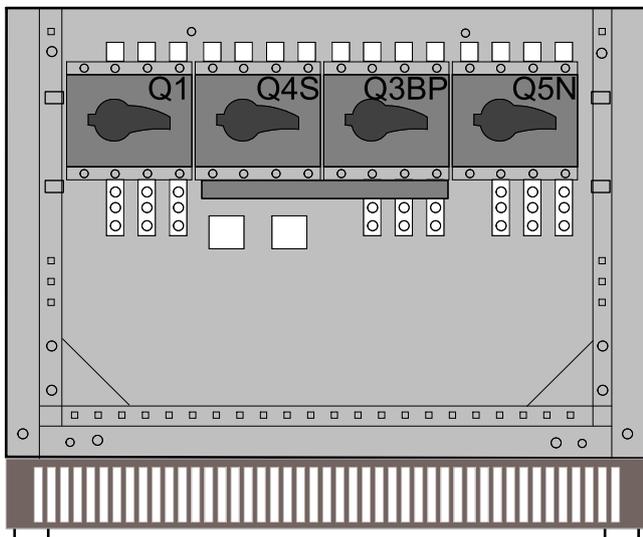
**O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.**

1. Pressione um botão aleatório na tela para sair do modo ocioso.
2. Pressione o botão desligar do Inversor por 3 segundos para desligar o nobreak. **A carga não mais é protegida pelo nobreak.**
3. Definir a chave de bypass de manutenção Q3BP como Ligada.
4. Definir a chave de saída Q5N como Desligada.
5. Definir o disjuntor do circuito da bateria:
  - Para 480 V: Definir o disjuntor do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, como Desligado.
  - Para 400 V: Definir o disjuntor do circuito da bateria QF1 (ou os disjuntores do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, se houver), como Desligado.
6. Definir a chave de entrada Q1 como Desligada.
7. Definir a chave de bypass Q4S como Desligada.

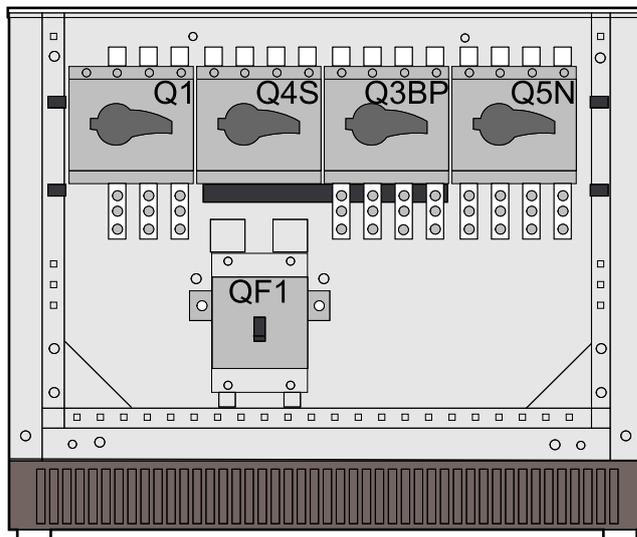
8. Aguarde até que os LEDs se apaguem.

**A carga não mais é protegida pelo nobreak, mas continua a ser suprida diretamente da fonte de bypass. A manutenção ou os serviços do nobreak podem ser agora realizados.**

480 V

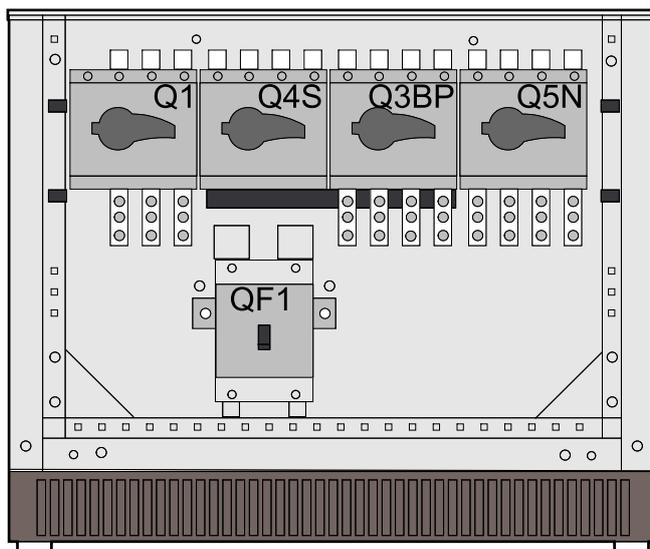


400 V



### Isolar um nobreak Galaxy 5500 400 V que funciona como um conversor de frequência

1. Pressione um botão aleatório na tela para sair do modo ocioso.
2. Pressione o botão desligar do Inversor por 3 segundos para desligar o nobreak. **A carga não mais é protegida pelo nobreak.**
3. Definir o disjuntor do circuito da bateria QF1 (ou os disjuntores do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, se houver), como Desligado.
4. Definir a chave de entrada Q1 como Desligada.
5. Abra todas as chaves Q4S e Q5N. **A manutenção do no-break pode agora ser realizada.**



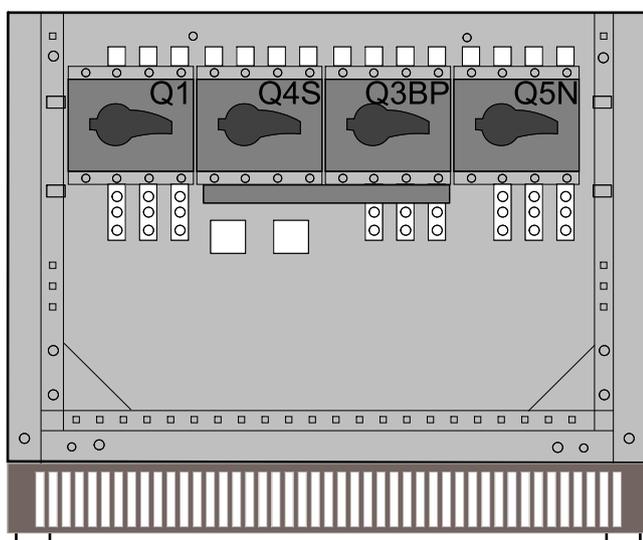
### Isolar um nobreaks em operação no modo ECO

Se suprido pela fonte de bypass.

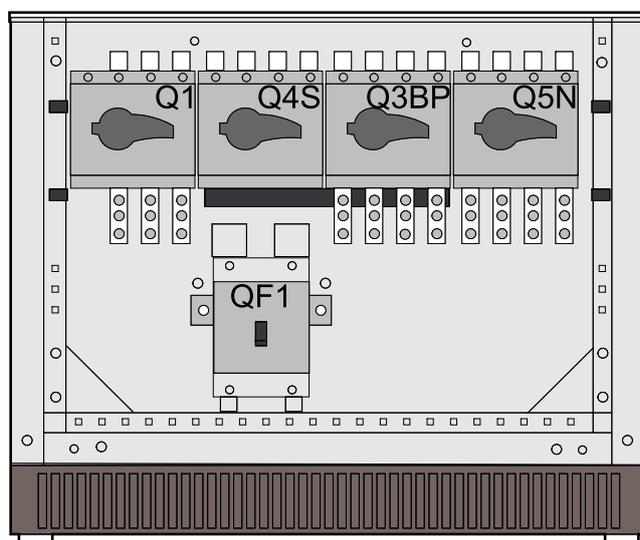
1. Verifique no diagrama sinóptico se a carga é suprida pela fonte de bypass. O LED de bypass deve estar aceso.
2. Definir a chave de bypass de manutenção Q3BP como Ligada.
3. Definir a chave de saída Q5N como Desligada.
4. Definir o disjuntor do circuito da bateria:
  - Para 480 V: Definir o disjuntor do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, como Desligado.
  - Para 400 V: Definir o disjuntor do circuito da bateria QF1 (ou os disjuntores do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, se houver), como Desligado.
5. Definir a chave de entrada Q1 como Desligada.
6. Definir a chave de bypass Q4S como Desligada.

**A carga não mais é protegida pelo nobreak, mas continua a ser suprida diretamente da fonte de bypass. A manutenção ou os serviços do nobreak podem ser agora realizados.**

480 V



400 V



### Isolar um sistema paralelo sem um gabinete de bypass externo

## ⚠ PERIGO

### RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO VOLTAICO

Após esta operação, a energia ainda estará presente nos terminais de conexão de energia. Assegure-se de que as tampas de proteção estejam instaladas.

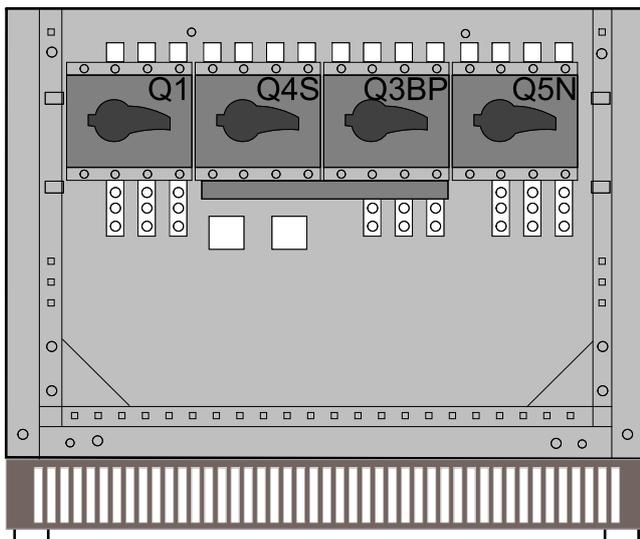
**O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.**

1. Verifique se os dois nobreaks estão em operação.
2. Pressione um botão aleatório no monitor do nobreak 1 para sair do modo ocioso.
3. Pressione o botão desligar do Inversor por 3 segundos para desligar o nobreak 1.
4. Definir a chave de saída Q5N como Desligada no nobreak 1.

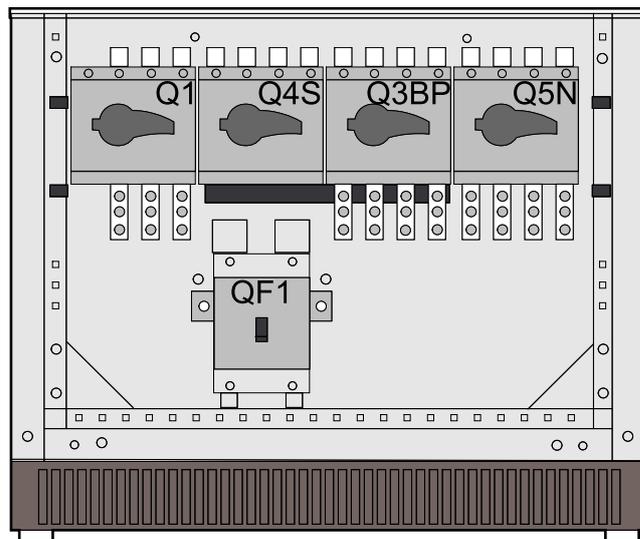
5. Definir o disjuntor do circuito da bateria:
  - Para 480 V: Definir os disjuntores do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares como Desligado.
  - Para 400 V: Definir o disjuntor do circuito da bateria QF1 no nobreak 1 (ou os disjuntores do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, se houver), como Desligado.
6. Definir a chave de entrada Q1 como Desligada no nobreak 1.
7. Definir a chave de bypass Q4S como Desligada no nobreak 1.
8. Aguarde até que a tela e os LEDs se apaguem no nobreak 1.

**A carga ainda está protegida pelo outro nobreak. A manutenção ou os serviços do nobreak podem ser agora realizados no nobreak 1.**

480 V



400 V

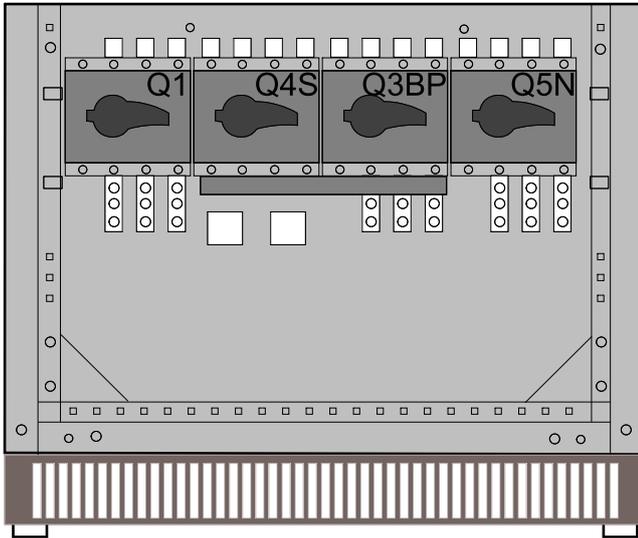


9. Pressione um botão aleatório no monitor do nobreak 2 para sair do modo ocioso.
10. Pressione o botão desligar do Inversor por 3 segundos para desligar o nobreak 2.
11. Definir a chave de bypass de manutenção Q3BP como Ligada no nobreak 2.
12. Definir a chave de saída Q5N como Desligada no nobreak 2.
13. Definir o disjuntor do circuito da bateria:
  - Para 480 V: Definir os disjuntores do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares como Desligado.
  - Para 400 V: Definir o disjuntor do circuito da bateria QF1 no nobreak 2 (ou os disjuntores do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, se houver), como Desligado.
14. Definir a chave de entrada Q1 como Desligada no nobreak 2.
15. Definir a chave de bypass Q4S como Desligada no nobreak 2.

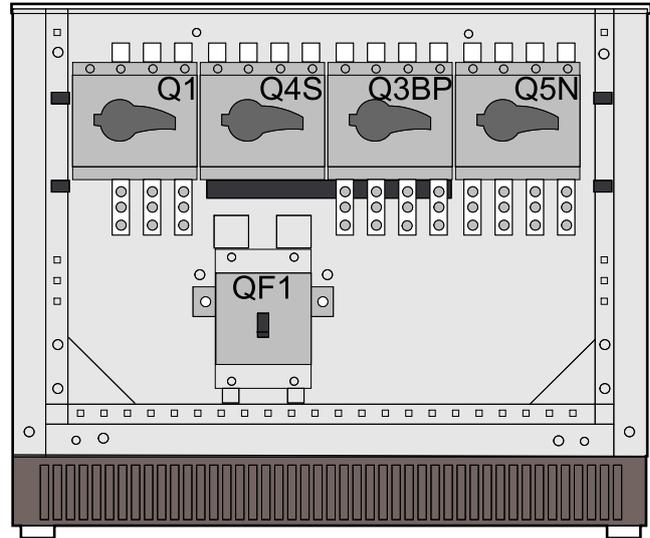
16. Aguarde até que o monitor e os LEDs se apaguem no nobreak 2.

**A carga não está mais protegida pelos nobreaks, mas continua a ser suprida diretamente da fonte de bypass. A manutenção ou os serviços do nobreak podem ser agora realizados no nobreak 2.**

480 V



400 V



### Isolar nobreak paralelo com gabinete de bypass externo

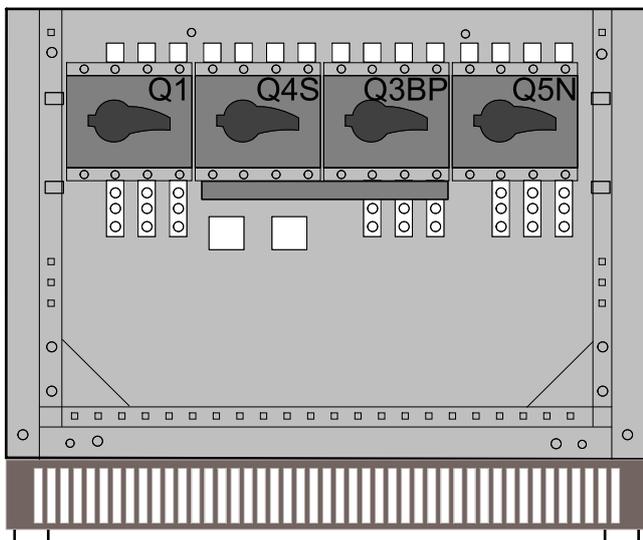
#### Desligar e isolar um nobreak em um sistema paralelo com um gabinete de bypass externo

1. Verifique se capacidade total dos nobreaks restantes seja suficiente para fornecer a carga conectada.
2. Pressione um botão aleatório no monitor no nobreak 1 para sair do modo ocioso.
3. Pressione o botão desligar do Inversor por 3 segundos para desligar o nobreak 1.
4. Definir a chave de saída Q5N como Desligada no nobreak 1.
5. Definir o disjuntor do circuito da bateria:
  - Para 480 V: Definir os disjuntores do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares como Desligado.
  - Para 400 V: Definir o disjuntor do circuito da bateria QF1 no nobreak 1 (ou os disjuntores do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, se houver), como Desligado.
6. Definir a chave de entrada Q1 como Desligada no nobreak 1.
7. Definir a chave de bypass Q4S como Desligada no nobreak 1.

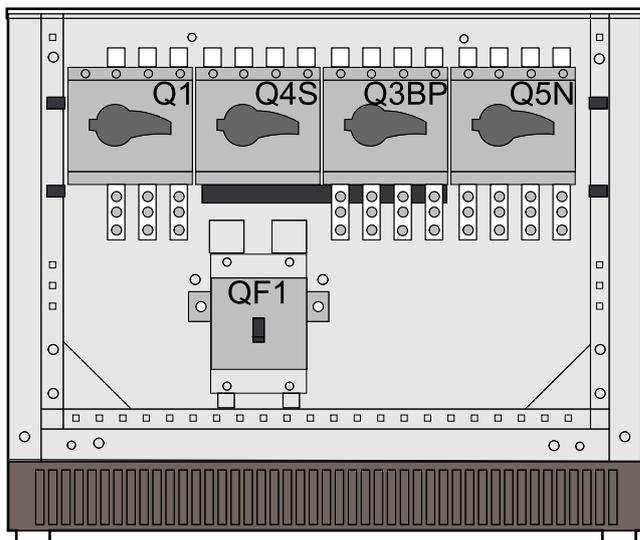
8. Aguarde até que a tela e os LEDs se apaguem no nobreak 1.

**A carga ainda está protegida pelos outros nobreaks. A manutenção ou os serviços do nobreak podem ser agora realizados no nobreak 1.**

480 V



400 V



### Desligar um sistema em paralelo

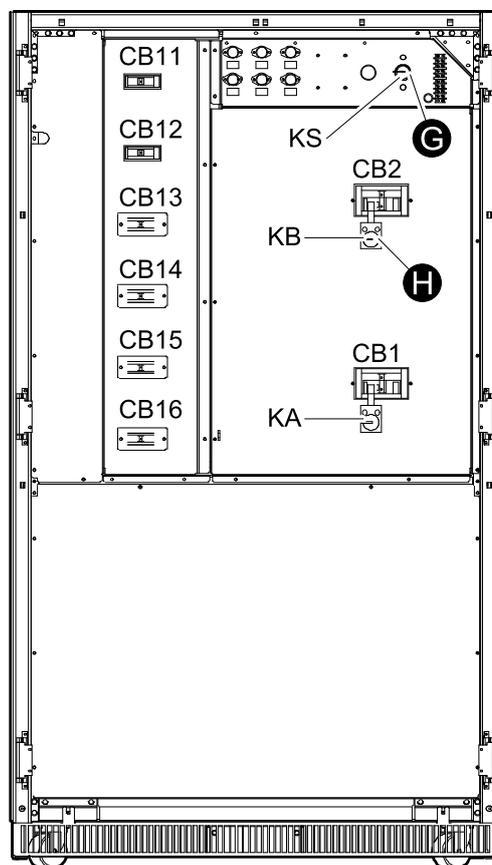
#### Desligar um sistema paralelo Galaxy 5000 480 V com gabinete de bypass externo

1. Em cada nobreak, pressione um botão aleatório no monitor para sair do modo ocioso.
2. Pressione o botão desligar do Inversor por 3 segundos em cada nobreak para desligá-los.
3. Pressione a chave “iniciar transferência” no gabinete de bypass externo. Desbloqueie o “KS” e remova a chave (G).
4. Insira a chave (G) no CB1. Desbloqueie e feche o CB1.
5. Desbloqueie e abra o CB2 e remova chave (H).
6. Insira a chave (H) no “KS” de bloqueio de chave e vire para bloquear.
7. Abra o isolamento de saída dos CB11–CB16, como aplicável, e abra todas as chaves Q5N de cada nobreak.
8. Abra o disjuntor do circuito da bateria de cada nobreak.
9. Abra as chaves Q1 e Q4S em cada nobreak.
10. Desligue todas as entradas dos nobreaks.

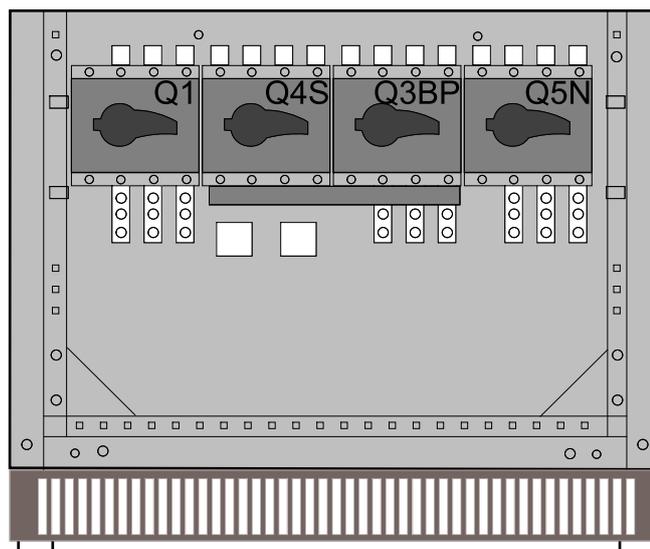
11. Aguarde até que todos os controles eletrônicos do nobreak tenham se desligado por completo.

**A carga não está mais protegida pelos nobreaks, mas continua a ser suprida diretamente da fonte de bypass. A manutenção ou os serviços do nobreak podem ser agora realizados.**

#### Gabinete de bypass externo



#### Gabinete do nobreak



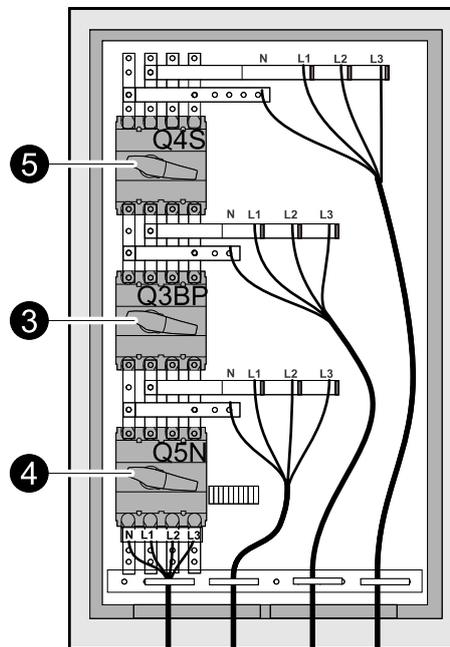
#### Desligar um sistema paralelo Galaxy 5500 400 V com gabinete de bypass externo

1. Em cada nobreak, pressione um botão aleatório para sair do modo ocioso.
2. Pressione o botão desligar do Inversor por 3 segundos em cada nobreak para desligá-los.

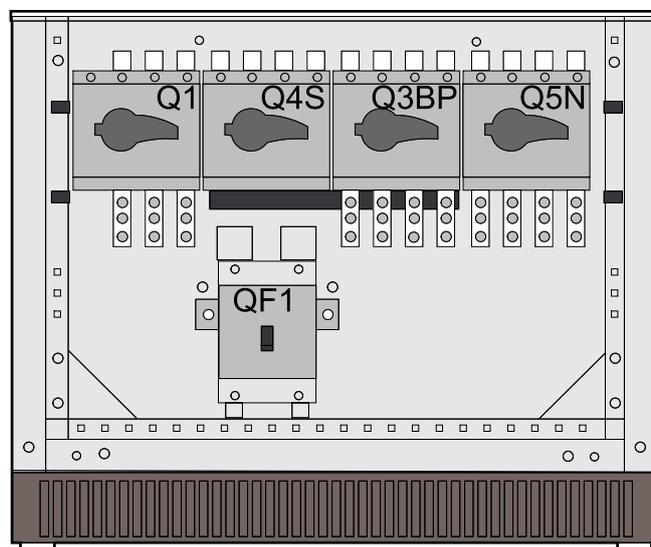
3. Definir a chave Q3BP no gabinete de bypass externo como Ligada.
4. Definir a chave Q5N no gabinete de bypass externo como Desligada.
5. Definir a chave Q4S no gabinete de bypass externo como Desligada.
6. Definir a chave de saída Q5N em cada nobreak como Desligada.
7. Definir o disjuntor do circuito da bateria QF1 (ou os disjuntores do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, se houver), como Desligado.
8. Definir a chave de entrada Q1 em cada nobreak como Desligada.
9. Definir a chave de bypass Q4S em cada nobreak como Desligada.
10. Aguarde até que todos os controles eletrônicos do nobreak tenham se desligado por completo.

**A carga não está mais protegida pelos nobreaks, mas continua a ser suprida diretamente da fonte de bypass. A manutenção ou os serviços do nobreak podem ser agora realizados.**

### Gabinete de bypass externo



### Gabinete do nobreak



## Voltar o nobreak para a operação normal

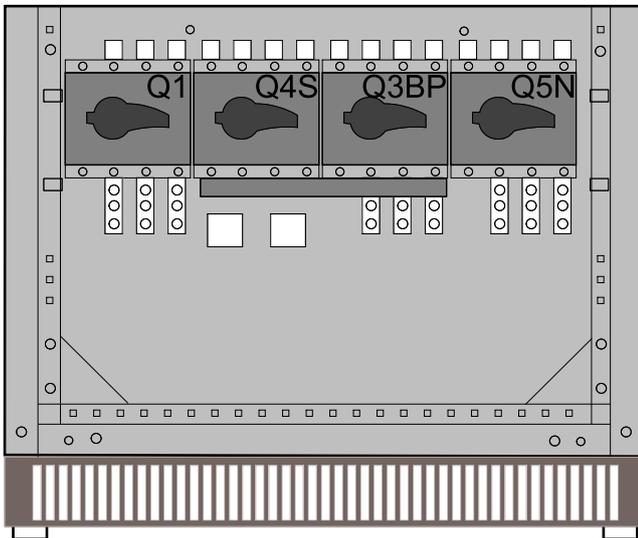
### Voltar o nobreak único para a operação normal

1. Verifique se a chave de bypass Q3BP está Ligada e se todas as outras chaves estão Desligadas.
2. Definir a chave de bypass Q4S como Ligada.
3. Definir a chave de saída Q5N como Ligada.
4. Aguarde até que o monitor acenda e verifique se não há nenhum alarme na chave estática na linha de bypass.
5. Definir a chave de bypass de manutenção Q3BP como Desligada.
6. Definir a chave de entrada Q1 como Ligada.
7. Definir o disjuntor do circuito da bateria:
  - Para 480 V: Definir os disjuntores do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares como Ligado.
  - Para 400 V: Definir o disjuntor do circuito da bateria QF1 no nobreak 1 (ou os disjuntores do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, se houver), como Ligado.
8. Pressione o botão ligar do Inversor para iniciar o nobreak.

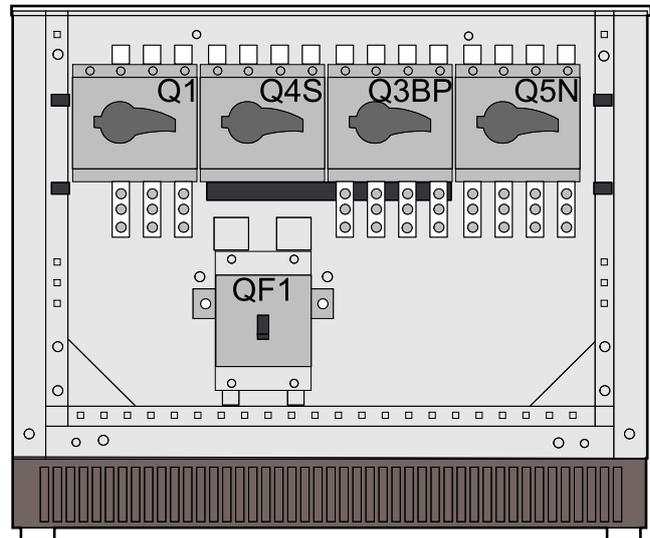
#### O LED de carga está aceso.

Se o LED da carga permanecer apagado e o LED de alarme de aviso ou o LED de alarme crítico estiver aceso, consulte *Identificar os alarmes*, página 45.

480 V



400 V

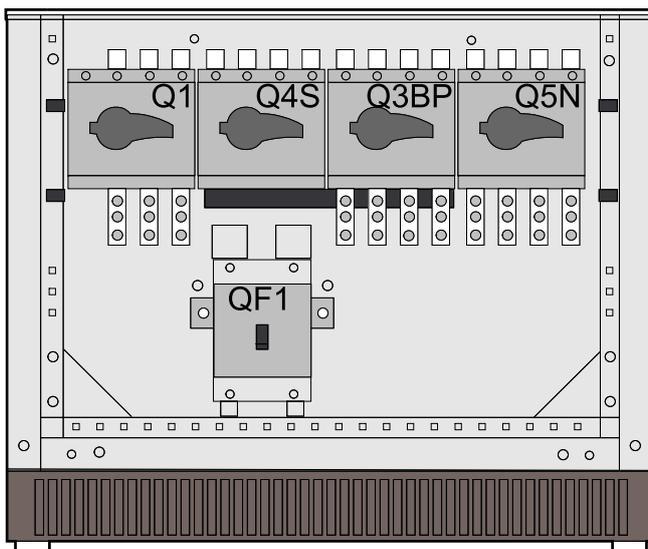


### Voltar um nobreak Galaxy 5500 400 V que funciona como um conversor de frequência para a operação normal

1. Verifique se todas as chaves estão Desligadas.
2. Defina a chave de bypass Q4S como Ligada (verifique se não há nenhum cabo conectado na fase 1, fase 2 e fase 3).
3. Definir a chave de entrada Q1 como Ligada.
4. Definir a chave de saída Q5N como Ligada.
5. Definir o disjuntor do circuito da bateria QF1 no nobreak 1 (ou os disjuntores do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, se houver), como Ligado.

6. Pressione o botão ligar do Inversor para iniciar o nobreak.

Se o LED da carga permanecer apagado e o LED de alarme de aviso ou o LED de alarme crítico estiver aceso, consulte *Identificar os alarmes, página 45*.



**Voltar para o modo de operação normal, nobreak paralelo sem gabinete de bypass externo**

### **Reiniciar um nobreak paralelo sem o gabinete de bypass externo Q3BP Ligado e as outras chaves Desligadas**

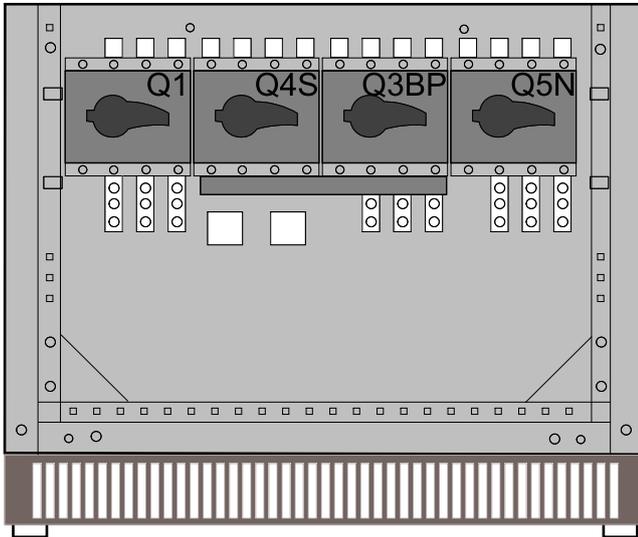
1. Definir a chave de bypass Q4S como Ligada.
2. Definir a chave de saída Q5N como Ligada.
3. Verifique se nobreak está listado no monitor e, a seguir, pressione as teclas de função para a confirmação.
4. Definir a chave de bypass de manutenção Q3BP como Desligada.
5. Definir a chave de entrada Q1 como Ligada.
6. Definir o disjuntor do circuito da bateria:
  - Para 480 V: Definir o disjuntor do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, como Ligado.
  - Para 400 V: Definir o disjuntor do circuito da bateria QF1 no nobreak 1 (ou os disjuntores do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, se houver), como Ligado.

7. Pressione o botão ligar do Inversor para iniciar o nobreak.

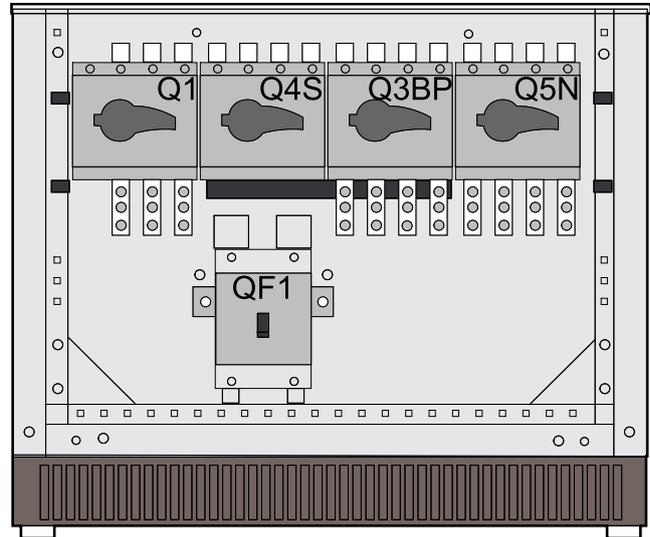
**O LED de carga está aceso. A carga está protegida pelo nobreak.**

Se o LED da carga permanecer apagado e o LED de alarme de aviso ou o LED de alarme crítico estiver aceso, consulte *Identificar os alarmes, página 45*.

480 V



400 V



### Reiniciar um nobreak paralelo sem o gabinete de bypass externo com todas as chaves definidas como Desligadas

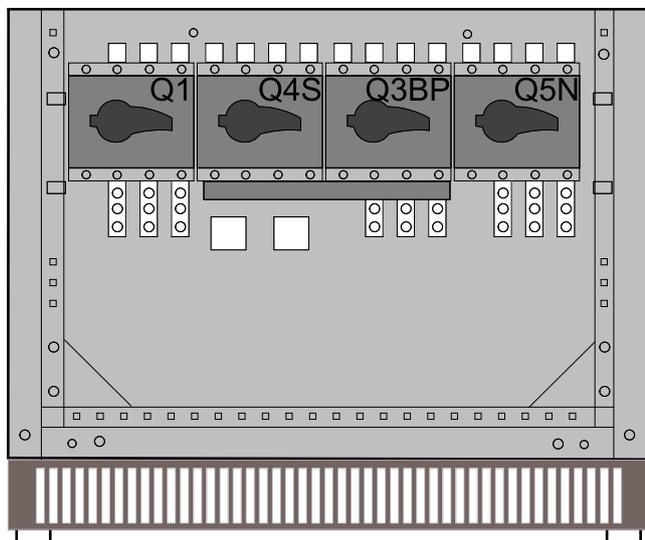
1. Definir a chave de bypass Q4S como Ligada.
2. Definir a chave de saída Q5N como Ligada.
3. Verifique se todos os nobreaks presentes na instalação estão incluídos na lista no monitor e pressione a tecla de função para a confirmação.
4. Definir a chave de entrada Q1 como Ligada.
5. Definir o disjuntor do circuito da bateria:
  - Para 480 V: Definir o disjuntor do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, como Ligado.
  - Para 400 V: Definir o disjuntor do circuito da bateria QF1 no nobreak 1 (ou os disjuntores do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, se houver), como Ligado.

6. Pressione o botão ligar do Inversor para iniciar o nobreak.

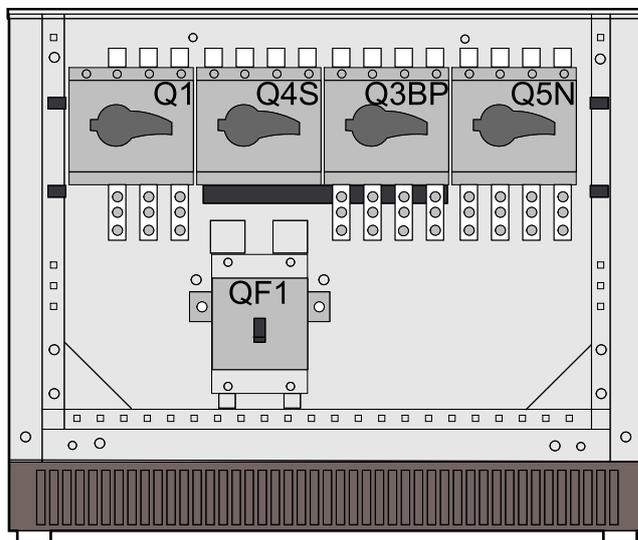
**O LED de carga está aceso.**

Se o LED da carga permanecer apagado e o LED de alarme de aviso ou o LED de alarme crítico estiver aceso, consulte *Identificar os alarmes, página 45*.

**480 V**



**400 V**

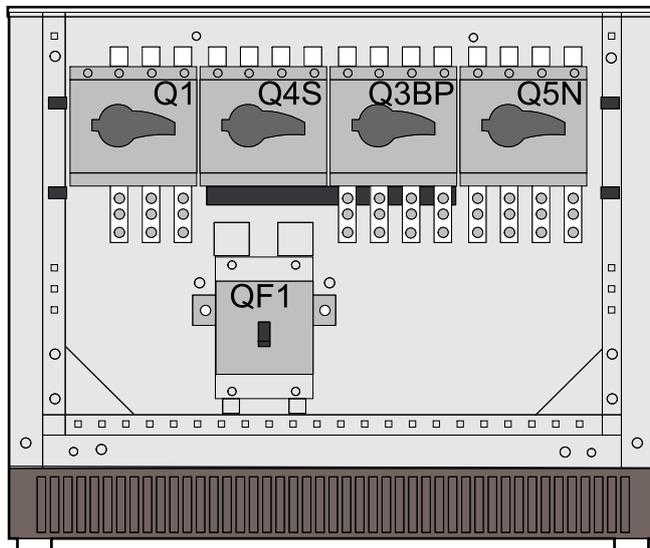




8. Definir a chave de entrada Q1 em cada nobreak como Ligada.
9. Definir o disjuntor do circuito da bateria QF1 (ou os disjuntores do circuito da bateria dos gabinetes auxiliares, se houver) em cada nobreak como Ligado.
10. Pressione o botão ligar do Inversor em cada nobreak para iniciar os nobreaks.

**O LED de carga está aceso. A carga é protegida pelos nobreaks.**

Se o LED da carga permanecer apagado e o LED de alarme de aviso ou o LED de alarme crítico estiver aceso, consulte *Identificar os alarmes*, página 45.



## Operação da placa de comunicação com o contato seco

Todos os sistema estão equipados com esta placa de comunicação com contato seco. Duas entradas e seis saídas pode ser programadas.

**NOTA:** Somente uma placa de comunicação com contato seco pode ser instalada em um nobreak.

### Modo padrão

Este sistema é compatível com todos os sistemas Schneider Electric compatíveis com I<sup>2</sup>C.

**Todas micro-chaves SA1** devem ser definidas como **Desligadas**.

Neste modo, os relés chaveiam quando o nobreak muda de status. As informações listadas abaixo são transmitidas se os parâmetros estiverem ativados.

Contatos de entrada	Configuração padrão	Sinais disponíveis para cada contato
1.A	Nobreak ligado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Battery room ventilation fault (Falha na ventilação na sala da bateria)</b> (a temperatura esta fora da tolerância da sala da bateria)</li> <li>• <b>Transfer to bypass disabled (Transferência para o bypass desativada)</b></li> <li>• <b>Transfer to BP outside tol. disabled (Transferência para o bypass fora da tolerância desativada)</b> (transferência para o bypass desativada se a fonte de bypass estiver fora da tolerância)</li> <li>• <b>Inverter desynchronized with bypass (Inversor dessincronizado com o bypass)</b> (dessincronizar o nobreak com a fonte de byapss)</li> </ul>
1.B	Nobreak desligado	

Relés de saída	Configuração padrão	Sinais disponíveis para cada contato
1.1	General alarm (Alarme geral)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Overload (Sobrecarga)</b></li> <li>• <b>PFC fault (Falha do CFP)</b></li> <li>• <b>Inverter fault (Falha do inversor)</b></li> <li>• <b>Charger fault (Falha do carregador)</b></li> <li>• <b>Automatic bypass fault (Falha do bypass automático)</b></li> <li>• <b>Bypass source outside tolerances (Fonte de bypass fora das tolerâncias)</b></li> <li>• <b>Battery temperature fault (Falha de temperatura da bateria)</b></li> <li>• <b>UPS fan fault (Falha do ventilador do nobreak)</b></li> <li>• <b>EPO activated (EPO ativado)</b></li> <li>• <b>Battery circuit breaker open (Disjuntor do circuito bateria aberto)</b></li> <li>• <b>Phase rotation fault (Falha na rotação de fase)</b> (inversão de fase na entrada ou bypass)</li> <li>• <b>Fuses blown (Fusíveis queimados)</b></li> <li>• <b>Transfer to bypass disabled (Transferência para o bypass desativada)</b></li> <li>• <b>ECO mode activated (Modo ECO ativado)</b></li> <li>• <b>Maintenance position (Posição de manutenção)</b> (carga no bypass de manutenção)</li> </ul>
1.2	Battery fault (Falha da bateria)	
1.3	Load on UPS (Carga no nobreak)	
1.4	Load on automatic bypass (Carga no bypass automático)	
1.5	Load on battery power (Carga na energia da bateria)	
1.6	Low battery warning (Aviso de bateria fraca)	

Os contatos são do tipo NA (normalmente abertos).

O alarme geral pode ser testado ao abrir o disjuntor do circuito da bateria.

As atribuições do relé de saída são configuradas usando a tela do nobreak: **Settings (Configurações) > Relay contacts (Contatos de relé)**.

## Modo programável

O modo programável é específico ao nobreak Galaxy 5500.

**A micro-chave 3 em SA1** deve ser definida como **Ligada**.

No modo programável, é possível atribuir condições de status de operação aos vários relés de saída de contato seco e comandos predefinidos do nobreak para as entradas SELV. As atribuições do relé de saída são configuradas usando a tela do nobreak: **Settings (Configurações) > Relay contacts (Contatos de relé)**.

## Lista das condições de status de operação para relés de saída com contato seco

Condições de status de operação	Descrição
<b>GENERAL ALARM (ALARME GERAL)</b>	<p>Presença anormal de tensão na saída antes de fechar a chave estática do bypass (conversor de frequência) OU</p> <p>Todos os fusíveis da placa de entrada queimados OU</p> <p>Fim do tempo de backup da bateria, alternado para o modo de aguardo OU</p> <p>Descarga total da bateria OU</p> <p>Temperatura da bateria temperatura fora de tolerância &gt; 45 °C, carregador desligado OU</p> <p>Chave estática de bypass inoperante OU</p> <p>Carregador inoperante OU</p> <p>Desligamento do carregador devido a temperatura da sala da bateria estar fora da tolerância OU</p> <p>EPO ativado OU</p> <p>Q3BP externo e Q5N externo estão fechadas simultaneamente OU</p> <p>Inversor inoperante OU</p> <p>CFP inoperante OU</p> <p>Q3BP e Q5N estão fechadas simultaneamente OU</p> <p>Sobrecarga térmica no bypass OU</p> <p>Nobreak no modo reduzido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicação com a CAN externa inoperante OU</li> <li>• Comunicação com a CAN interna inoperante (GDEN, MIZNUS e CHAN) OU</li> <li>• Cabo da CAN cortado fisicamente OU</li> <li>• Relé de comunicação da CAN inoperante OU</li> </ul> <p>Personalização do nobreak incorreta</p>
<b>BATTERY FAULT (FALHA DA BATERIA)</b>	<p>A bateria está a ponto de atingir o fim da sua vida útil OU</p> <p>A bateria deve ser verificada (o teste de verificação da bateria não teve êxito)</p>
<b>LOAD ON INVERTER (CARGA NO INVERSOR)</b>	<p>O inversor conectado à carga e em operação na entrada. As operações da bateria devido a um teste da bateria ou BPI são sinalizadas como operação na entrada.</p>
<b>LOAD ON AUTOMATIC BYPASS (CARGA NO BYPASS AUTOMÁTICO)</b>	<p>A chave estática do bypass está fechada.</p>
<b>LOAD ON BATTERY POWER (CARGA NA ENERGIA DA BATERIA)</b>	<p>O inversor conectado à carga e em operação na energia da bateria. As operações da bateria devido a um teste da bateria não estão sinalizadas.</p>

Condições de status de operação	Descrição
<b>LOW BATTERY WARNING (AVISO DE BATERIA FRACA)</b>	A bateria atingiu o nível de aviso de bateria fraca (tensão ou tempo). Os dois limites devem ser definidos pelo usuário.
<b>OVERLOAD (SOBRECARGA)</b>	Um dos módulos da unidade (retificador, inversor ou bypass) está sobrecarregado (térmico ou instantâneo).
<b>PFC FAULT (FALHA DO CFP)</b>	<p>Cabo neutro inoperante OU</p> <p>Temperatura IGBT do cabo neutro fora das tolerâncias OU</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferença de tensão entre 2 meio-barramentos CC for das tolerâncias OU</li> <li>• Tensão superior do meio-barramento CC fora das tolerâncias OU</li> <li>• Tensão inferior do meio-barramento CC fora das tolerâncias</li> </ul> <p>CFP inoperante OU</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão do barramento CC no fim da entrada CSR1 é menor do que um limite OU</li> <li>• Tensão do barramento CC no fim da entrada CC é menor do que um limite OU</li> <li>• Tensão do barramento CC é maior do que o limite máximo OU <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Tensão do barramento CC é menor do que o limite mínimo OU</li> <li>◦ Tensão média do barramento CC e maior do limite máximo OU</li> </ul> </li> <li>• Tensão média do barramento CC é menor do que o limite mínimo OU</li> <li>• Tensão do barramento CC é maior do que o limite do hardware rápido OU</li> <li>• Temperatura da chave estática no CA normal fora das tolerâncias OU</li> <li>• Temperatura da chave estática da bateria fora das tolerâncias OU</li> <li>• O retificador está limitando a corrente OU</li> <li>• Sobrecarga térmica do retificador OU</li> </ul> <p>Temperatura da placa com base no PFC IGBT fora das tolerâncias OU</p> <p>Temperatura do indutor IGBT fora das tolerâncias.</p>
<b>INVERTER FAULT (FALHA DO INVERSOR)</b>	<p>Detectado curto-circuito no inversor OR</p> <p>Inversor limitando a corrente OU</p> <p>Chave estática do inversor inoperante OU</p> <p>Temperatura fora de tolerância na chave estática do inversor OU</p> <p>Temperatura da placa com base no inversor fora das tolerâncias OU</p> <p>Sobrecarga térmica do inversor OU</p> <p>O fusível da fase 1 do inversor queimou OU</p> <p>O fusível da fase 2 do inversor queimou OU</p> <p>O fusível da fase 3 do inversor queimou OU</p> <p>Amplitude da tensão da fase 1 do inversor fora das tolerâncias OU</p> <p>Amplitude da tensão da fase 2 do inversor fora das tolerâncias OU</p> <p>Amplitude da tensão da fase 3 do inversor fora das tolerâncias OU</p> <p>Tensão do inversor instantâneo fora das tolerâncias OU</p> <p>Relé do inversor para a conexão paralela está inoperante.</p>
<b>CHARGER FAULT (FALHA DO CARREGADOR)</b>	<p>Suprimento não isolado na placa do carregador inoperante OU</p> <p>Suprimento isolado na placa do carregador inoperante OU</p> <p>Disjuntor do circuito da bateria nº 1 inoperante OU</p> <p>Disjuntor do circuito da bateria nº 2 inoperante OU</p> <p>Temperatura IGBT do carregador fora das tolerâncias OU</p> <p>Diferença nas medições de corrente de carga entre os sistemas de segurança e medição OU</p> <p>Corrente da carga no sistema de medição perto de zero OU</p> <p>Corrente da carga no sistema de segurança perto de zero OU</p> <p>Corrente da carga é maior do que o nível de segurança OU</p> <p>Diferença nas medições de tensão entre os sistemas de segurança e medição OU</p>

<b>Condições de status de operação</b>	<b>Descrição</b>
	Tensão no sistema de medição perto de zero OU Tensão no sistema de segurança perto de zero OU Tensão da bateria é maior do que o nível de segurança OU Fusível do carregador queimado.
<b>AUTOMATIC BYPASS FAULT (FALHA DO BYPASS AUTOMÁTICO)</b>	Suprimento indisponível para a chave estática na fonte de bypass OU Chave estática inoperante no bypass OU Temperatura da chave estática no bypass fora das tolerâncias.
<b>BYPASS SOURCE OUTSIDE TOLERANCES (FONTE DE BYPASS FORA DAS TOLERÂNCIAS)</b>	Fonte de bypass fora das tolerâncias (tensão e/ou frequência).
<b>BATTERY TEMPERATURE FAULT (FALHA DE TEMPERATURA DA BATERIA)</b>	Temperatura do ambiente da bateria fora das tolerâncias.
<b>UPS FAN FAULT (FALHA DO VENTILADOR DO NOBREAK)</b>	Temperatura excessiva em um ou mais indutores OU Ventilador do inversor ou da chave estática do bypass inoperante.
<b>EMERGENCY POWER OFF ACTIVATED (CORTE DE ENERGIA DE EMERGÊNCIA ATIVADO)</b>	EPO definido na placa de monitoramento/controlador OU EPO definido na placa do carregador.
<b>BATTERY CIRCUIT BREAKER(S) OPEN (DISJUNTOR(ES) DE BATERIA ABERTO(S))</b>	Um ou dois disjuntores do circuito da bateria estão abertos.
<b>PHASE ROTATION FAULT (FALHA NA ROTAÇÃO DE FASE)</b>	Inversão de fase na entrada OU Inversão de fase no bypass.
<b>FUSES BLOWN (FUSÍVEIS QUEIMADOS)</b>	Fusível queimado na entrada OU O fusível do carregador queimou OU O fusível da placa de suprimento de energia queimou OU O fusível da fase 1 do inversor queimou OU O fusível da fase 2 do inversor queimou OU O fusível da fase 3 do inversor queimou.
<b>TRANSFER TO BYPASS DISABLED (TRANSFERÊNCIA PARA O BYPASS DESATIVADA)</b>	Transferência para bypass desativada (a placa de monitoramento e controle verifica se há desativações através da personalização e/ou de um contato de entrada de contato seco).
<b>ECO MODE ACTIVATED (MODO ECO ATIVADO)</b>	A unidade está operando no modo ECO. Está configurada no modo ECO e a chave estática no bypass está fechada.

<b>Condições de status de operação</b>	<b>Descrição</b>
<b>MAINTENANCE POSITION (POSIÇÃO DE MANUTENÇÃO)</b>	A chave Q5N está aberta.
<b>CHECK THE UPS (VERIFICAR O NOBREAK)</b>	Foi ativado um alarme de monitoramento do ciclo de vida: <ul style="list-style-type: none"><li>• Fim da garantia</li><li>• Fim da vida útil do capacitor CA</li><li>• Fim da vida útil do capacitor CC</li><li>• Fim da vida útil do ventilador</li><li>• Fim da vida útil da placa de suprimento de energia</li><li>• Fim da vida útil da bateria</li></ul>

# Manutenção

## Monitoramento do ciclo de vida (LCM)

A função Monitoramento do ciclo de vida (LCM) oferece conselhos sobre a manutenção preventiva do nobreak:

Mensagem no monitor	Descrição
<b>End of warranty check recommended (Verificação recomendada do fim da garantia)</b>	O fim da garantia contratual e legal
<b>Technical check recommended (Inspeção técnica recomendada)</b>	Os requisitos de manutenção regular e o fim da vida útil dos componentes consumíveis
<b>Battery check required (Verificação necessária da bateria)</b>	O fim da vida útil da bateria

Além dessas mensagens, o LED de alarme de aviso acende e o soa sinal sonoro. Essas mensagens podem ser limpas ao pressionar a tecla de função indicada. Isso também causa que o LED de alarme de aviso seja desligado, o sinal sonoro para e remove o alarme da caixa de sinalização do LED externo instalado (este alarme é opcional).

Você pode desativar as indicações do monitoramento do ciclo de vida através do monitor ao selecionar **Controls (Controles) > Disable LCM indications (Desativar as indicações LCM)**.

## Manutenção das baterias

### ⚠ PERIGO

#### RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO VOLTAICO

- Os disjuntores da bateria devem ser instalados de acordo com as especificações e os requisitos definidos pela Schneider Electric.
- A manutenção das baterias somente deve ser realizada ou supervisionada por funcionários qualificados especializados em baterias e nas precauções necessárias que devem ser tomadas. Mantenha funcionários não qualificados longe das baterias.
- Não descarte as baterias em um fogo, pois elas poderão explodir.
- Não tente abrir, alterar ou cortar as baterias. O eletrólito liberado é nocivo para a pele e os olhos. Ele pode ser tóxico.

**O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.**

### ⚠ PERIGO

#### RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO VOLTAICO

As baterias oferecem risco de choque elétrico e corrente elevada de curto-circuito. As precauções a seguir devem ser observadas ao se trabalhar com as baterias

- Retire relógios, anéis ou outros objetos de metal.
- Use ferramentas que tenham os cabos isolados.
- Use óculos, luvas e botas protetores.
- Não coloque ferramentas ou peças de metal em cima das baterias.
- Desconecte a fonte de carga de conectar ou desconectar os terminais da bateria.
- Comprove se a bateria está inadvertidamente aterrada. Se aterrada inadvertidamente, remova a fonte do aterramento. O contato com qualquer parte de uma bateria ligada à terra pode causar choque elétrico. A probabilidade de choque pode diminuir se os aterramentos forem removidos durante a instalação e a manutenção (aplicável a fornecimentos de equipamentos e bateria remotos sem um circuito de fornecimento aterrado).

**O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.**

### ⚠ PERIGO

#### RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO VOLTAICO

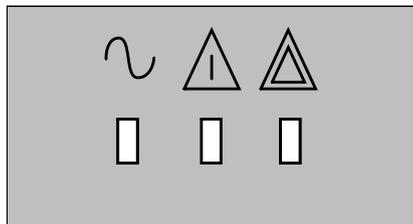
Ao substituir as baterias, sempre o faça com o mesmo número e tipo de baterias ou pacotes de bateria.

**O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.**

# Solução de problemas

## Identificar os alarmes

Identifique as condições de alarme através do LED de carga, LED de aviso de alarme, LED de alarme crítico e so alarme sonoro.

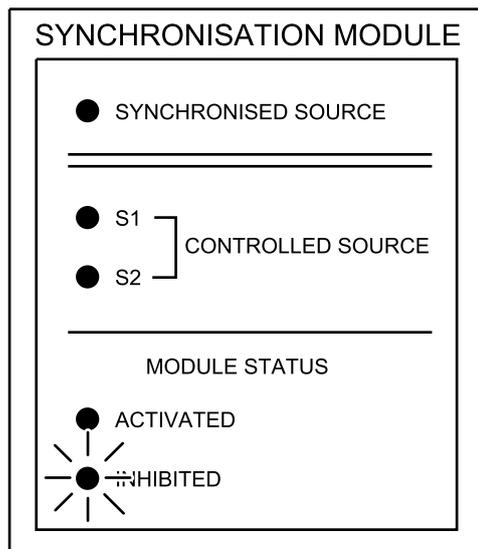


LED da carga	LED de aviso de alarme	LED de alarme crítico	Sinal sonoro	Descrição
-		-	Intermitente	A fonte de entrada não está disponível
-	-		Intermitente	Desligamento do nobreak em consequência do fim da energia da bateria
-	-		Intermitente	Desligamento do nobreak devido a uma condição de alarme que requer a manutenção pela Schneider Electric
	-	-	Intermitente	A fonte de bypass não está disponível para o modo ECO e o nobreak agora opera no modo normal suprido através da fonte de entrada
-		-	Intermitente	As fontes de entrada e de bypass não estão disponíveis para o modo ECO e o nobreak agora fornece a carga da energia da bateria

Informações detalhadas sobre todos os alarmes são fornecidas no monitor.

- No monitor, selecione o alarme relevante usando as teclas de função.
- Mantenha pressionada a tecla de função correspondente para exibir as possíveis causas do alarme e a ação necessária.

## Alarmes do módulo de sincronização (opcional)



LED SYNCHRONISED SOURCE (FONTE SINCRONIZADA)	LED INHIBITED (INIBIDO)	Função de sincronização	Relé do alarme crítico	Descrição
●	-	Ativado	Atuado	A tensão está fora da fase
-	☀	Desativado <sup>2</sup>	-	A tensão desaparece
-	☀	Desativado <sup>2</sup>	Atuado	O relógio interno ou o sequenciador está inoperável

## Mensagens de status ou alarme no monitor

Mensagem no monitor	Descrição	Ação corretiva
<b>Abnormal bypass operation (Operação anormal de bypass)</b>	Posição da chave anormal de bypass	Definir para TESTE ou posição normal
<b>Abnormal external bypass operation (Operação anormal de bypass externo)</b>	Q3BP e Q5N foram fechadas com o inversor conectado à carga	
<b>Abnormal presence of output voltage (Presença anormal de tensão de saída)</b>	Presença anormal de tensão na saída antes de fechar a chave estática do bypass. Impossível a operação do nobreak	
<b>AC Bypass static switch thermal overload (Sobrecarga térmica da chave estática de bypass CA)</b>	A corrente suprida pelo bypass é maior do que a corrente classificada	Reduza a carga no bypass e redefina a falha

2. O módulo para de controlar todos os nobreaks e entra no modo ocioso.

<b>Mensagem no monitor</b>	<b>Descrição</b>	<b>Ação corretiva</b>
<b>Battery circuit breaker 2 open (QF2) (Disjuntor da bateria 2 aberto (QF2)) (Gabinete de baterias nº 2 ou nº 4)</b>	O disjuntor do circuito da bateria QF2 está aberto	Fechar o disjuntor
<b>Battery circuit breaker open (QF1) (Battery Cabinet #1 or #3) (Disjuntor de bateria aberto (QF1) (Gabinete de baterias nº 1 ou nº 3))</b>	Um dos disjuntores do circuito da bateria está aberto	Fechar o disjuntor
<b>Battery deep discharge (Descarga total da bateria)</b>	A bateria alcançou um nível de descarga excessivo. A bateria poderá ser destruída se a descarga continuar	Desligue o nobreak usando o botão desligar do Inversor. AVISO: Verifique a configuração de ativar/desativar a descarga total
<b>Battery room temperature fault (Falha na temperatura ambiente da bateria)</b>		
<b>Battery temperature fault (Falha de temperatura da bateria)</b>	A temperatura da bateria alcançou um nível crítico	Verifique se a ventilação não esteja bloqueada
<b>Battery test in progress (Teste da bateria em andamento)</b>	Um teste periódico automático da bateria está em andamento	
<b>Battery test result not OK (Resultado insatisfatório do teste da bateria)</b>	Uma ou mais células da bateria devem ser verificadas	
<b>Bypass AC backfeed (KA2) fault (Falha da retroalimentação de bypass CA (KA2))</b>	A proteção contra realimentação NORMAL CA (KA2) tem falha	Verificar sua fonte de alimentação (fusível)
<b>Bypass AC backfeed (KA2) is open (Retroalimentação de bypass CA (KA2) está aberta)</b>	A retroalimentação de bypass CA (KA2) está aberta	
<b>Bypass input phase rotation fault (Falha da rotação de fase da entrada de bypass)</b>	A sequência da fase da entrada de bypass não é Ph1, Ph2, Ph3	Verifique as conexões de fase no bloco do terminal de entrada de bypass
<b>Bypass source outside tolerances (Fonte de bypass fora das tolerâncias)</b>	A tensão de entrada de bypass está fora das tolerâncias	Verifique a fonte de entrada de bypass
<b>Bypass source present (Fonte de bypass presente)</b>	A tensão está presente no bloco do terminal de entrada de bypass, mas o nobreak não está configurado para um bypass	Verifique as conexões do nobreak
<b>Bypass static switch fault (Falha da chave estática de bypass)</b>	A chave estática CA de bypass não está funcionando	
<b>Bypass static switch overload (Sobrecarga da chave estática de bypass)</b>	A corrente suprida pelo bypass é maior do que a corrente classificada	Reduza a carga no bypass
<b>CAN communication relay fault (Falha do relé de comunicação da CAN)</b>	Placa de comunicação inter-nobreak defeituosa (relé no INTN). O nobreak não pode ser conectado em paralelo	
<b>CAN communication resynchronization fault (Falha de resincronização da comunicação com a CAN)</b>	Falha na reinicialização da instalação	Reconheça a falha para poder reiniciar a inicialização da instalação

Mensagem no monitor	Descrição	Ação corretiva
<b>Charger fault (Falha do carregador)</b>	O carregador da bateria não está funcionando. Não mais é possível recarregar a bateria	
<b>Charger shutdown by PFC overload (Desligamento do carregador devido à sobrecarga da CFP)</b>	O carregador da bateria foi desligado devido a sobrecarga do CFP	Para reiniciar o carregador, reduza a carga
<b>Customer communication disabled (Comunicação com cliente desativada)</b>	A comunicação das condições de status do nobreak para os sistemas cliente foi desativada	
<b>Emergency Power Off (EPO) (Corte de energia de emergência (EPO))</b>	Um EPO foi ativado. A carga não mais é protegida ou dependendo das configurações, pode não mais ser fornecida	Desative o EPO
<b>End of theoretical battery service life (Fim da teórica vida útil da bateria)</b>	A bateria está a ponto de atingir o fim da sua teórica vida útil	
<b>External sync frequency outside tolerances (Frequência de sincronização externa fora das tolerâncias)</b>	A frequência de sincronização externa está fora das tolerâncias	Verifique a conexão do sinal
<b>External CAN communication fault (Falha na comunicação com a CAN externa)</b>	Falha de comunicação com a CAN entre a instalação dos nobreaks. Nenhuma sequência é possível	É necessário desligar e isolar o nobreak
<b>External Q3BP switch closed (Chave Q3BP externa fechada) (MBC ou SBC CB1)</b>	The chave do bypass externo está fechada. A carga não está protegida	Abra a chave
<b>External Q4S switch open (Chave Q4S externa aberta) (MBC CB3)</b>	A chave externa da fonte de bypass está aberta	Para voltar para a operação normal, use o menu <Procedimento de inicialização>
<b>External Q5N switch open (Chave Q5N externa aberta) (MBC ou SBC CB2)</b>	A chave de saída externa está aberta	Feche a chave
<b>Fan fault (Falha do ventilador)</b>	Um dos ventiladores não está operando de forma apropriada	
<b>Installation overload (Sobrecarga da instalação)</b>	A energia fornecida é maior do que a saída classificada do nobreak. Os nobreaks não são mais redundantes	
<b>Internal CAN communication fault (Falha de comunicação com a CAN interna)</b>	O nobreak foi isolado devido a uma falha de comunicação interna	
<b>Inverter and bypass desynchronized (Inversor e bypass dessincronizados)</b>	A tensão do inversor está dessincronizada em relação a tensão de entrada do bypass	Verifique a fonte de entrada de bypass. Um comando de dessincronização da entrada de bypass pode ter sido emitido ou o inversor pode estar iniciando; aguarde alguns segundos
<b>Inverter current limiting (Inversor com limitação de corrente)</b>	Foi detectada uma sobrecarga; o nobreak está fornecendo a carga adicional	Reduza a carga
<b>Inverter fault (Falha do inversor)</b>	O inversor não está funcionando. A carga não mais está protegida	
<b>Inverter fuse blown (Fusível queimado no inversor)</b>	Um dos fusíveis no inversor queimou	Substitua o fusível

<b>Mensagem no monitor</b>	<b>Descrição</b>	<b>Ação corretiva</b>
<b>Inverter overload (Sobrecarga do inversor)</b>	A corrente suprida pelo nobreak é maior do que a corrente classificada	Reduza a carga
<b>Inversor pronto para conexão com a carga</b>	Inversor operacional	
<b>Inverter starting (Inversor sendo iniciado)</b>		
<b>Inverter thermal overload (Sobrecarga térmica do inversor)</b>	A corrente suprida pelo nobreak é maior do que a corrente classificada	Reduza a carga
<b>Load short circuit (Curto-circuito na carga)</b>	Um curto-circuito foi detectado na saída do nobreak	Verifique a carga do nobreak
<b>Loss of communication with UPS 1 (Perda de comunicação com o nobreak 1)</b>	O nobreak 1 na instalação não mais é detectado	Verifique as conexões do barramento CAN
<b>Loss of communication with UPS 2 (Perda de comunicação com o nobreak 2)</b>	O nobreak 2 na instalação não mais é detectado	Verifique as conexões do barramento CAN
<b>Loss of communication with UPS 3 (Perda de comunicação com o nobreak 3)</b>	O nobreak 3 na instalação não mais é detectado	Verifique as conexões do barramento CAN
<b>Loss of communication with UPS 4 (Perda de comunicação com o nobreak 4)</b>	O nobreak 4 na instalação não mais é detectado	Verifique as conexões do barramento CAN
<b>Loss of communication with UPS X (Perda de comunicação com o nobreak X)</b>	Um dos nobreaks na instalação não mais é detectado	Verifique as conexões do barramento CAN
<b>Low battery shutdown (Desligamento por carga baixa da bateria)</b>	A carga da bateria é muito baixa para energizar a carga. O ciclo da carga da bateria irá começar quando a energia CA estiver restaurada	Verifique a fonte CA normal
<b>Low battery warning (Aviso de bateria fraca)</b>	A energia remanescente da bateria depende da configuração para o limite de aviso de bateria baixa	
<b>Non-redundant installation (Instalação não redundante)</b>	Nenhuma redundância disponível. Se um nobreak for desligado, a carga não mais estará protegida	Reduza o nível da carga ou adicione outro nobreak
<b>Normal AC backfeed (KA1) fault (Falha da retroalimentação de CA normal (KA1))</b>	A proteção contra realimentação NORMAL CA (KA1) tem falha	Verificar sua fonte de alimentação (fusível)
<b>Normal AC backfeed (KA1) is open (Retroalimentação de Normal CA (KA1) está aberta)</b>	A retroalimentação de Normal CA (KA1) está aberta	
<b>Normal AC fuse blown (Fusível queimado de CA normal)</b>	Os fusíveis que protegem a entrada CA normal queimaram	Substitua os fusíveis
<b>Normal AC input phase rotation fault (Falha da rotação de fase da entrada de CA normal)</b>	A sequência da fase da entrada de CA normal não é Ph1, Ph2, Ph3	Verifique as conexões de fase no bloco do terminal de entrada CA normal
<b>Normal AC source downgraded (Fonte de CA normal reduzida)</b>	A tensão na entrada CA normal está baixa. O nobreak não pode fornecer a carga classificada completa	Verifique a fonte CA normal

<b>Mensagem no monitor</b>	<b>Descrição</b>	<b>Ação corretiva</b>
<b>Normal AC source outside tolerances (Fonte de CA normal fora das tolerâncias)</b>	A tensão de entrada CA normal está fora das tolerâncias	Verifique a fonte de entrada CA normal
<b>Normal AC source static switch failure (Falha da chave estática da fonte de CA normal)</b>	A chave estática da fonte CA normal está defeituosa	
<b>Not enough bypass static switches (Chaves estáticas de bypass insuficientes)</b>	O número de unidades prontas é menor do que o critério “inversores suficientes para a conexão da carga”	Inicie outra unidade
<b>Not enough inverters for load connection (Inversores insuficientes para conexão com a carga)</b>	O número de unidades prontas é menor do que o critério “inversores suficientes para a conexão da carga”	Inicie outro inversor
<b>Personalization does not match UPS (Personalização não corresponde com o nobreak)</b>	As configurações de personalização do nobreak não coincidem com as características reais do nobreak	
<b>PFC fault (Falha do CFP)</b>	O CFP não está funcionando. A carga não mais está protegida	
<b>PFC overload (Sobrecarga do CFP)</b>	A energia retirada pelo CFP é maior do que a energia classificada	Reduza a carga
<b>PFC thermal overload (Sobrecarga térmica do CFP)</b>	A corrente suprida pelo nobreak é maior do que a corrente classificada	Reduza a carga
<b>Power supply board fuse blown (Fusível queimado na placa de fonte de alimentação)</b>	O fusível da fonte de alimentação CC queimou	Substitua o fusível
<b>Q1 switch open (Chave Q1 aberta)</b>	A chave de entrada CA normal está aberta	Feche a chave para alimentar o nobreak
<b>Q4S switch open (Chave Q4S aberta)</b>	A chave de entrada de bypass está aberta	Para voltar para a posição normal, use o menu <Procedimento de inicialização>
<b>Q5N switch open (Chave Q5N aberta)</b>	A chave de saída do nobreak está aberta	Defina-a para a posição Normal
<b>Resynchronizing (Ressincronizando)</b>	Reinicializando a instalação. Aguarde...	
<b>Starting (Iniciando)</b>	Iniciando o CFP	
<b>Transfer to bypass disabled (Transferência para o bypass desativada)</b>	A transferência da carga para o bypass foi desativada pelas configurações no nobreak, uma entrada de contato seco ou porque o nobreak está no modo reduzido	
<b>TVSS fault (Falha do TVSS)</b>	Falha do supressor de aumento da tensão transiente	É necessário verificá-lo
<b>UPSs not connected by CAN cable (Nobreaks não conectados por cabos CAN)</b>	O cabo de comunicação CAN entre o nobreak está desconectado ou conectado de forma imprópria	Verifique as conexões (cabos e terminadores)
<b>UPS on external synchronization (Nobreak em sincronização externa)</b>	O nobreak não está sincronizada no bypass CA, mas na sincronização externa	
<b>UPS personalization fault (Falha na personalização do nobreak)</b>	Falha na personalização do nobreak	Desligue a unidade e envie novamente a personalização



Schneider Electric  
Avenida das Nações Unidas, 18605  
04795-100 São Paulo - SP  
Brasil

+55 (11) 4501-3434

<http://www.schneider-electric.com.br>

Uma vez que padrões, especificações e design mudam de vez em quando, peça para confirmar as informações fornecidas nesta publicação.

© 2013 – 2016 Schneider Electric. All rights reserved.

990-5219B-024