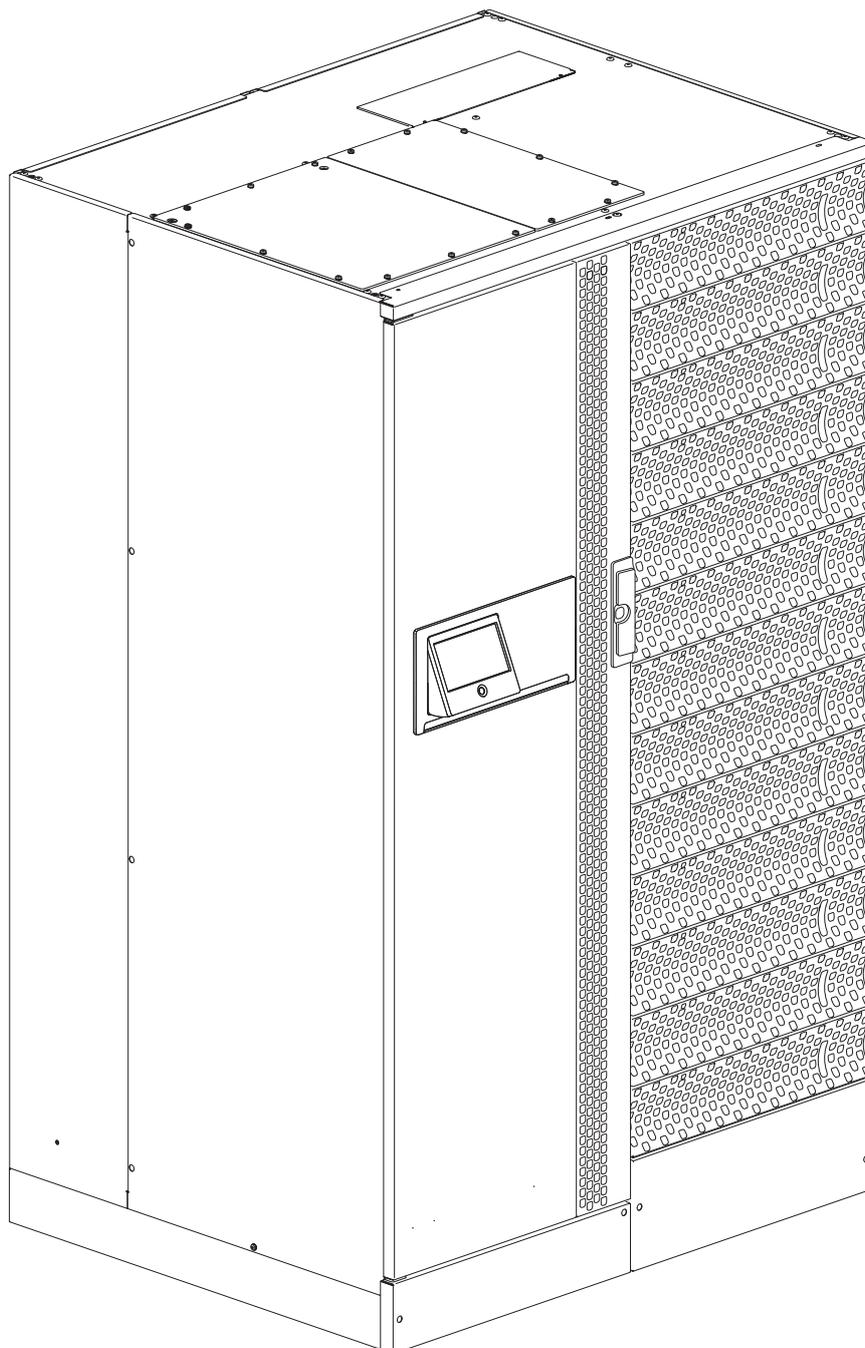


## **MODULYS XM**

100 a 600+50 kW



Centro de recursos da Socomec  
Para transferir brochuras, catálogos  
e manuais técnicos

1. CERTIFICADO E CONDIÇÕES DA GARANTIA .....	4
2. NORMAS DE SEGURANÇA .....	5
2.1. Descrição dos símbolos .....	6
2.2. Abreviações .....	7
3. REQUISITOS AMBIENTAIS E MANUSEAMENTO .....	8
3.1. Requisitos ambientais .....	8
3.2. Manuseamento .....	9
3.3. Fixação de UPS .....	10
4. INSTALAÇÃO ELÉTRICA .....	11
4.1. Configuração UPS .....	11
4.2. Requisitos elétricos .....	11
4.3. Posicionamento dos cabos .....	14
5. VISÃO GERAL .....	15
6. LIGAÇÕES .....	20
6.1. Diagrama de cablagem .....	21
6.1.1. Diagrama de cablagem M5-S-650-82-0xx .....	21
6.1.2. Diagrama de cablagem M5-S-650-88-0Bx .....	21
6.1.3. Diagrama de cablagem M5-S-650-88-0Tx .....	22
6.1.4. Inversão da barra de bateria (de baixo para cima) .....	23
6.1.5. Inversão da barra AC (de entrada de cima para baixo) .....	24
6.2. Ligação à terra de proteção .....	27
6.2.1. Cablagem de terra de proteção superior .....	27
6.2.2. Cablagem de terra de proteção inferior .....	28
6.3. Ligação de bateria externa .....	29
6.3.1. Cablagem da bateria inferior .....	30
6.3.2. Cablagem da bateria superior .....	32
6.4. Rede e rede auxiliar ligadas separadamente .....	34
6.4.1. Cablagem de linha superior .....	34
6.4.2. Cablagem de linha inferior .....	40
6.4.3. Cablagem de linha inferior .....	46
6.5. Outras ligações .....	48
7. PAINEL DE CONTROLO .....	53
8. FUNCIONAMENTO DO VISOR .....	55
8.1. Descrição do monitor .....	55
8.2. Arquitetura dos menus .....	56
8.3. Modo de funcionamento .....	59
8.4. Estado .....	59
8.4.1. Página de estado .....	59
8.5. Gestão de alarmes .....	60
8.5.1. Relatório de alarme .....	60
8.5.2. Pop-up de alarme .....	60
8.5.3. Página de alarme .....	60
8.6. Animação sinóptica .....	61
8.6.1. Ícones adicionais .....	64

8.7. Página de registo de eventos . . . . .	64
8.8. Descrição das funções do menu. . . . .	65
8.8.1. Introdução de palavras-passe. . . . .	65
8.8.2. Menu MONITORIZAÇÃO. . . . .	65
8.8.3. Menu REGISTO DE EVENTOS . . . . .	65
8.8.4. Menu MEDIÇÕES . . . . .	65
8.8.5. Menu COMANDOS. . . . .	65
8.8.6. Menu CONFIGURAÇÃO DA UPS . . . . .	66
8.8.7. Menu PARÂMETROS DO UTILIZADOR. . . . .	66
8.8.8. Menu SERVIÇO . . . . .	66
8.9. Funções de utilizador adicionais . . . . .	66
8.9.1. Modificação de cor de fase. . . . .	66
<b>9. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS . . . . .</b>	<b>67</b>
9.1. Ligar . . . . .	67
9.2. Desligar. . . . .	67
9.3. Operações de bypass. . . . .	67
9.4. Fora de serviço alargado. . . . .	68
9.5. Paragem de emergência. . . . .	69
<b>10. MODOS OPERACIONAIS . . . . .</b>	<b>70</b>
10.1. Modo online . . . . .	70
10.2. Modo de elevada eficiência. . . . .	70
10.3. Modo de conversor. . . . .	71
10.4. Operação com bypass de manutenção . . . . .	71
10.5. Operação com gerador de motor (GRUPO GERADOR) . . . . .	71
<b>11. CARACTERÍSTICAS DE SÉRIES E OPÇÕES. . . . .</b>	<b>72</b>
11.1. ADC+SL card . . . . .	73
11.1.1. Temperature sensor . . . . .	75
11.2. Placa LIB-ADC . . . . .	76
11.3. Net Vision card . . . . .	77
11.3.1. EMD . . . . .	77
11.4. ACS card . . . . .	77
11.5. Remote touchscreen display. . . . .	78
11.6. Kit for common mains (CBAR) . . . . .	78
11.7. Kit para TN-C/ligação neutro-terra . . . . .	78
11.8. Arranque a frio . . . . .	78
11.9. Kit sísmico . . . . .	78
<b>12. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS . . . . .</b>	<b>79</b>
12.1. Alarmes de sistema. . . . .	79
<b>12.2. Estado do sistema . . . . .</b>	<b>80</b>
<b>13. MANUTENÇÃO PREVENTIVA. . . . .</b>	<b>81</b>
13.1. Baterias. . . . .	81
13.2. Ventiladores e condensadores . . . . .	81
<b>14. PROTEGER O AMBIENTE . . . . .</b>	<b>82</b>
<b>15. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. . . . .</b>	<b>83</b>
15.1. Conformidade com os regulamentos sísmicos . . . . .	85

# 1. CERTIFICADO E CONDIÇÕES DA GARANTIA

Este sistema de alimentação ininterrupta SOCOMEC tem garantia contra quaisquer defeitos de fabrico e material.

A garantia é válida por 12 (doze) meses a partir da data de colocação em serviço, se a ativação em questão for efetuada por técnicos da SOCOMEC ou por técnicos de um centro de assistência autorizado pela SOCOMEC, e desde que a mesma seja efetuada não mais do que 15 (quinze) meses após a data de expedição do produto pela SOCOMEC.

A garantia é válida em todo o território nacional. Se a UPS for exportada para um país estrangeiro, a garantia limitar-se-á a cobrir as peças utilizadas para reparação de defeito.

A garantia é válida à saída da fábrica e cobre a mão-de-obra e peças utilizadas para a reparação das falhas.

A garantia não será aplicável nos seguintes casos:

- Falha devido a circunstâncias imprevistas ou de força maior (relâmpagos, inundações, etc.);
- Falha devido a negligência ou utilização incorreta (utilização fora dos limites: temperatura, humidade, ventilação, alimentação de energia elétrica, carga aplicada, baterias);
- Manutenção insuficiente ou inadequada;
- Quando manutenção, reparações ou modificações não tiverem sido realizadas por técnicos da SOCOMEC ou por técnicos de um centro de assistência autorizado pela SOCOMEC.
- Se a bateria não tiver sido recarregada de acordo com os termos indicados na embalagem e no manual, no caso de armazenamento prolongado ou inatividade da UPS.

A SOCOMEC poderá, à sua descrição, optar pela reparação do produto, ou pela substituição das peças avariadas ou defeituosas por peças novas ou por peças usadas de qualidade equivalente a peças novas no respeitante à sua funcionalidade e desempenho.

As peças defeituosas ou avariadas substituídas sem encargos deverão ser colocadas à disposição da SOCOMEC que passará a ser o seu proprietário exclusivo.

A substituição ou reparação de peças, ou quaisquer modificações efetuadas ao produto durante o período da garantia não implicarão a extensão do período de garantia.

A SOCOMEC não será, em circunstância alguma, responsável por danos (incluindo, sem limitações, danos que impliquem perda de receitas, interrupção da atividade, perda de informações ou outras perdas financeiras) derivados da utilização do produto.

A SOCOMEC retém os direitos exclusivos de propriedade sobre este documento. É cedido ao destinatário do presente documento apenas o direito pessoal de utilização do mesmo para a aplicação indicada pela SOCOMEC. Qualquer reprodução, modificação, distribuição deste documento, quer em parte ou no seu todo, e de qualquer forma, é expressamente proibida, exceto mediante autorização prévia por escrito da Socomec.

Este documento não é uma especificação. A SOCOMEC reserva-se o direito de alterar a informação fornecida sem aviso prévio.

## 2. NORMAS DE SEGURANÇA

Este manual do utilizador especifica os procedimentos de instalação e manutenção, dados técnicos e instruções de segurança para a SOCOMEC. Para mais informações, visite o website da Socomec: [www.socomec.com](http://www.socomec.com).

	<b>NOTA!</b> Qualquer trabalho efetuado no equipamento tem de ser efetuado por técnicos competentes e qualificados.
	<b>NOTA!</b> Antes de efetuar quaisquer operações na unidade, leia atentamente o manual de instalação e de utilização. Mantenha este manual seguro para futura consulta.
	<b>PERIGO!</b> O incumprimento das normas de segurança pode resultar em acidentes fatais ou ferimentos graves e danos no equipamento ou ambiente.
	<b>CUIDADO!</b> Se a unidade estiver danificada externa ou internamente ou se algum acessório estiver danificado ou em falta, contacte a SOCOMEC. Não utilize a unidade se tiver sofrido um impacto mecânico violento de qualquer tipo.
	<b>NOTA!</b> Instale a unidade em conformidade com os espaços, de modo a permitir o acesso para manusear os dispositivos e garantir ventilação suficiente (consulte o capítulo 'UPS configuration').
	<b>NOTA!</b> Utilize apenas acessórios recomendados ou vendidos pelo fabricante.
	<b>NOTA!</b> Quando o equipamento é transferido de um local frio para um local quente, aguarde aprox. duas horas antes de colocar o equipamento em funcionamento.
	<b>NOTA!</b> Ao efetuar a instalação elétrica, todas as normas aplicáveis especificadas pela IEC, em particular IEC 60364 têm de ser cumpridas e o fornecedor de eletricidade tem de agir em conformidade. Todas as normas nacionais aplicáveis às baterias têm de ser cumpridas. Para mais informações, consulte o capítulo 'Technical specifications'.
	<b>AVISO!</b> Ligue o condutor de proteção à terra (PE) antes de efetuar quaisquer outras ligações.
	<b>NOTA!</b> É da responsabilidade do instalador implementar a proteção contra backfeed, utilizando dispositivos de isolamento de linha de entrada AC externos à UPS. Consulte o capítulo 'UPS configuration'.
	<b>PERIGO! RISCO DE CHOQUES ELÉTRICOS!</b> Antes de realizar quaisquer operações na unidade (operações de limpeza e manutenção, ligação de aparelhos, etc.) desligue todas as fontes de energia.
	<b>PERIGO! RISCO DE CHOQUES ELÉTRICOS!</b> Após desligar todas as fontes de energia, aguarde cerca de 5 minutos para a descarga completa da unidade.
	<b>NOTA!</b> A UPS pode ser alimentada a partir de um sistema de distribuição de IT com um condutor neutro.
	<b>NOTA!</b> Qualquer utilização que não aquela especificada será considerada incorreta. O fabricante/fornecedor não será responsável pelos danos resultantes desta ação. O risco e a responsabilidade ficam a cargo do gestor do sistema.

NOTA! O produto que escolheu foi concebido apenas para utilização comercial e industrial. Os produtos podem ter que ser adaptados se forem utilizados em determinadas aplicações críticas, como sistemas de respiração assistida, aplicações médicas, transporte comercial, instalações nucleares ou qualquer outra aplicação ou sistema em que a falha do produto possa ser prejudicial para as pessoas ou bens. Para tais utilizações recomendamos que entre antecipadamente em contacto com a SOCOMEC para confirmar a aptidão destes produtos para satisfazerem os níveis de segurança, desempenho e fiabilidade solicitados, bem como a conformidade com a legislação, regulamentos e especificações aplicáveis.

	<b>NOTA!</b> Este é um produto destinado a aplicações comerciais e industriais – poderão ser necessárias restrições de instalação ou medidas adicionais para evitar interferências.
	<b>AVISO!</b> Este é um produto UPS categoria C3. Num ambiente residencial, este produto pode provocar interferências radioelétricas e, nesse caso, o utilizador poderá ter de tomar medidas adicionais.

Requisitos de segurança para baterias secundárias e instalações de baterias.

	<b>O instalador é responsável por garantir que a instalação da bateria e o ambiente de funcionamento estão em conformidade com os códigos e normas de segurança nacionais e internacionais.</b>
--	---

## 2.1. Descrição dos símbolos

Símbolos	Descrição
	Terminal de proteção à terra (PE).
	Apenas profissionais autorizados. Apenas pessoal qualificado pode realizar trabalhos nas baterias.
	Não utilize chamas descobertas nem faça faíscas na proximidade dos acumuladores.
	Proibido fumar.
	Baterias a carregar! As baterias e as peças relacionadas contêm chumbo que é nocivo para a saúde, se ingerido. Lave as mãos após manusear!
	Os acumuladores são componentes pesados! Utilize um equipamento de transporte e elevação adequado para trabalhar com segurança.
	Risco de choques elétricos! A ligação de acumuladores em série cria tensões perigosas.
	Risco de explosão! Evite curto-circuitos! Nunca coloque ferramentas ou objetos metálicos sobre os acumuladores.
	Líquidos corrosivos (eletrólito).
	Leia atentamente as instruções de utilizador. Leia o manual do utilizador antes de efetuar quaisquer operações.
	Use luvas de proteção.

Símbolos	Descrição
	Use calçado de segurança.
	Use óculos de proteção.
	Em caso de acidente, utilização errada, avaria ou fuga de eletrólito, use vestuário de proteção.
	Em caso de acidente, utilização errada, avaria ou fuga de eletrólito, use uma máscara de gás.
	Em caso de contacto com os olhos, lave imediatamente com muita água e consulte um médico. Consulte imediatamente um médico em caso de acidente ou indisposição.
	Não elimine no fluxo de resíduos normais (símbolo REEE).

## 2.2. Abreviações

Para efeitos do presente documento, são utilizadas as abreviaturas seguintes:

<b>BMS</b>	Battery Management System (Sistema de gestão de bateria)
<b>CEM</b>	Compatibilidade eletromagnética
<b>IEC</b>	International Electrotechnical Commission (Comissão Eletrotécnica Internacional)
<b>LIB</b>	Bateria de iões de lítio
<b>PE</b>	Protective Earth (Ligação à terra de proteção)
<b>THDI</b>	Total Harmonic Distortion in Current (Distorção harmónica total em corrente)
<b>THDV</b>	Total Harmonic Distortion in Voltage (Distorção harmónica total em tensão)
<b>UPS</b>	Alimentação ininterrupta

### 3. REQUISITOS AMBIENTAIS E MANUSEAMENTO



**NOTA!**  
Antes de efetuar quaisquer operações na unidade, leia atentamente o capítulo 'Safety standards'.

#### 3.1. Requisitos ambientais

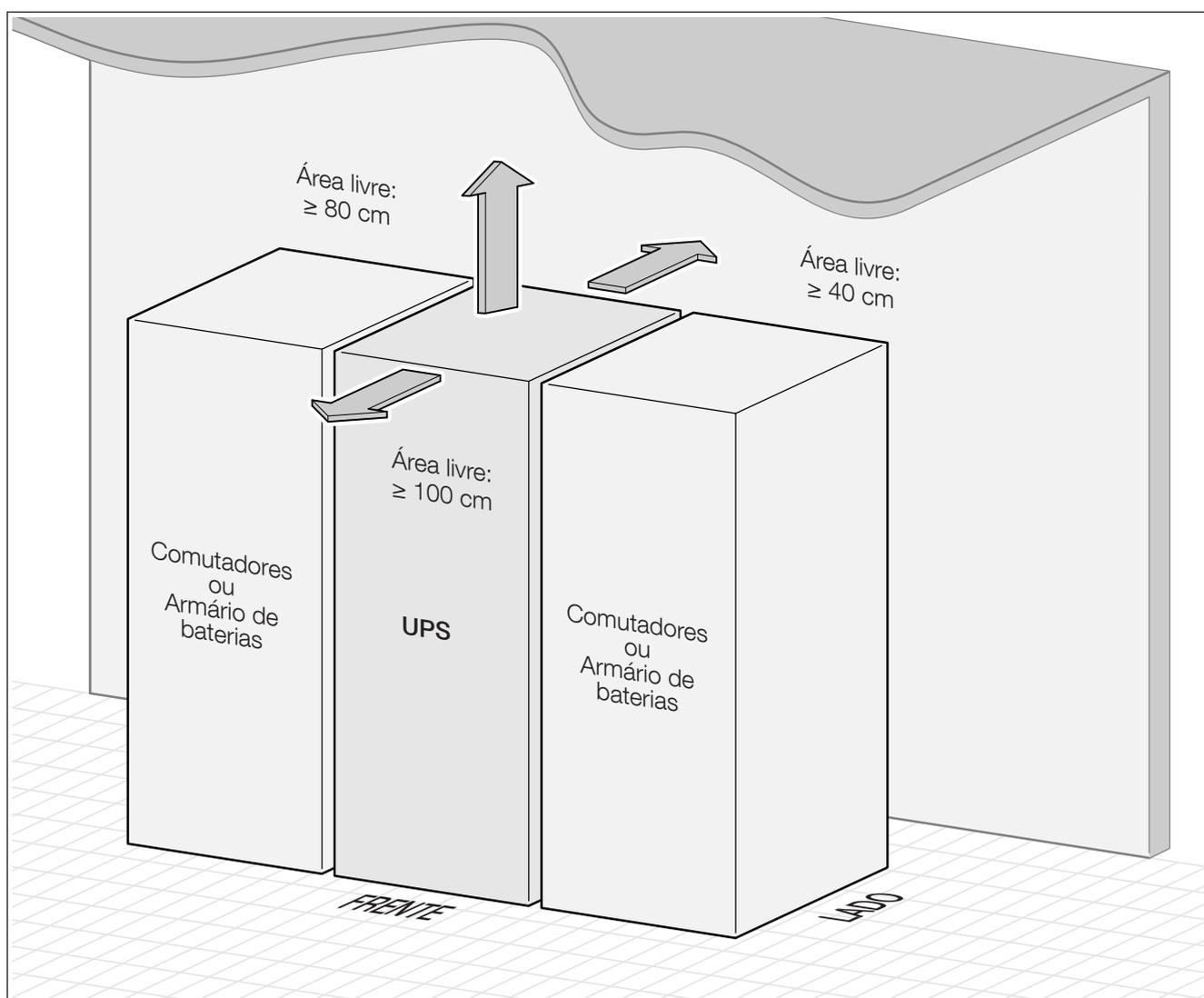
A sala:

- deve ter um tamanho adequado;
- deve estar livre de itens condutores, inflamáveis e corrosivos;
- não deve estar exposta à luz solar direta.

O solo tem de suportar o peso da unidade e garantir a sua estabilidade. A unidade destina-se apenas à instalação em interiores.

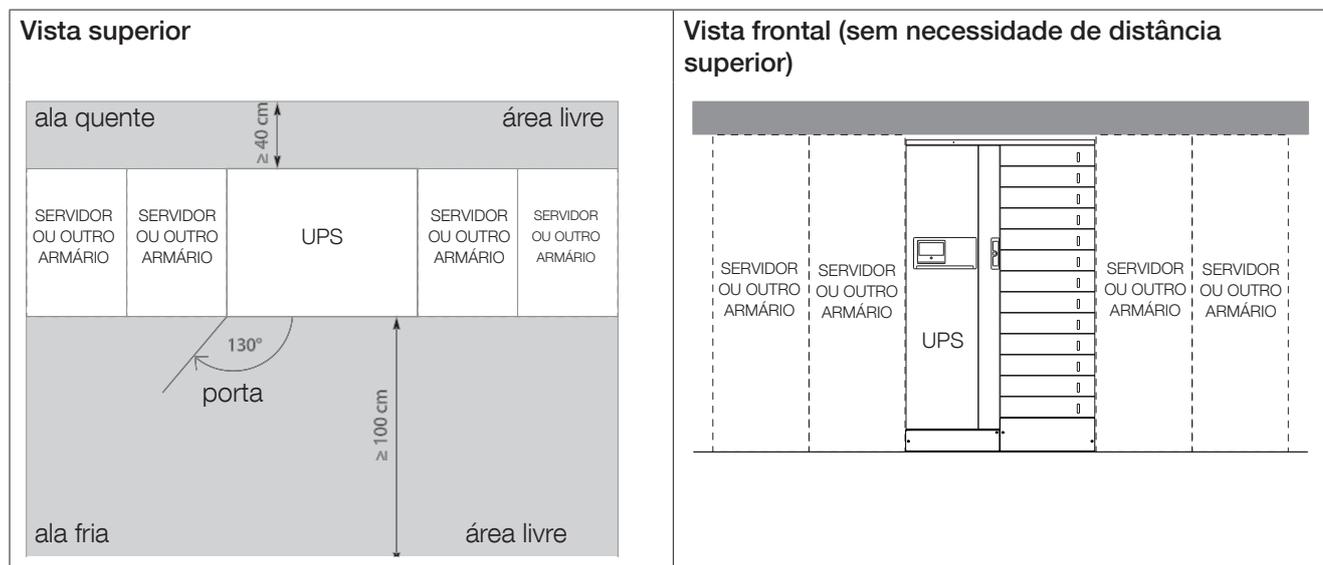
#### Configuração da sala

##### Vista superior: saída de ar traseira



Distâncias sugeridas na condição de pior cenário (com Carga nominal e temperatura ambiente de 40 °C).  
Contacte a SOCOMEC relativamente às diferentes condições de instalação e aplicação.

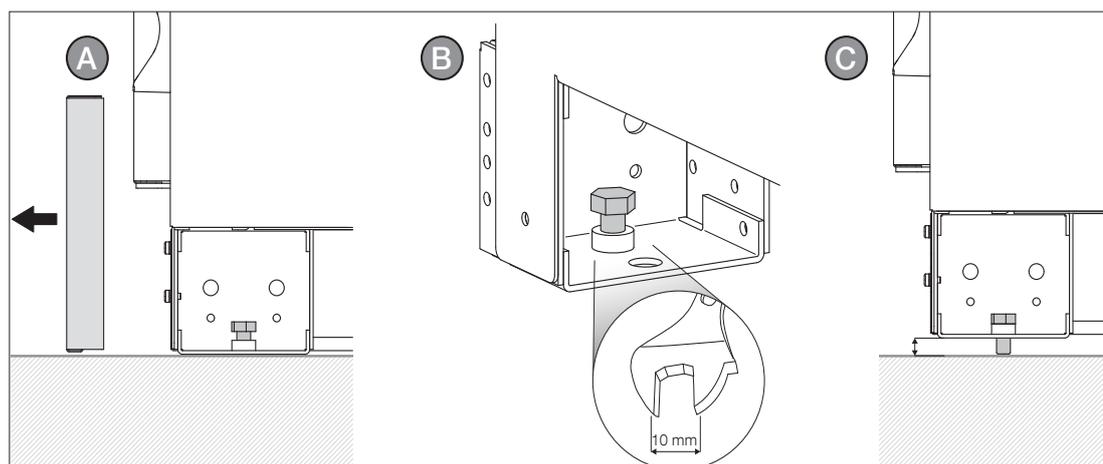
## Configuração em fila



## 3.2. Manuseamento

- A embalagem garante a estabilidade da unidade durante o envio e a transferência física da mesma.
- A unidade deverá permanecer na posição vertical durante todas as operações de expedição e manuseio.
- Certifique-se de que o pavimento é suficientemente forte para suportar o peso da unidade.
- Coloque a unidade embalada o mais próximo possível do local da instalação.

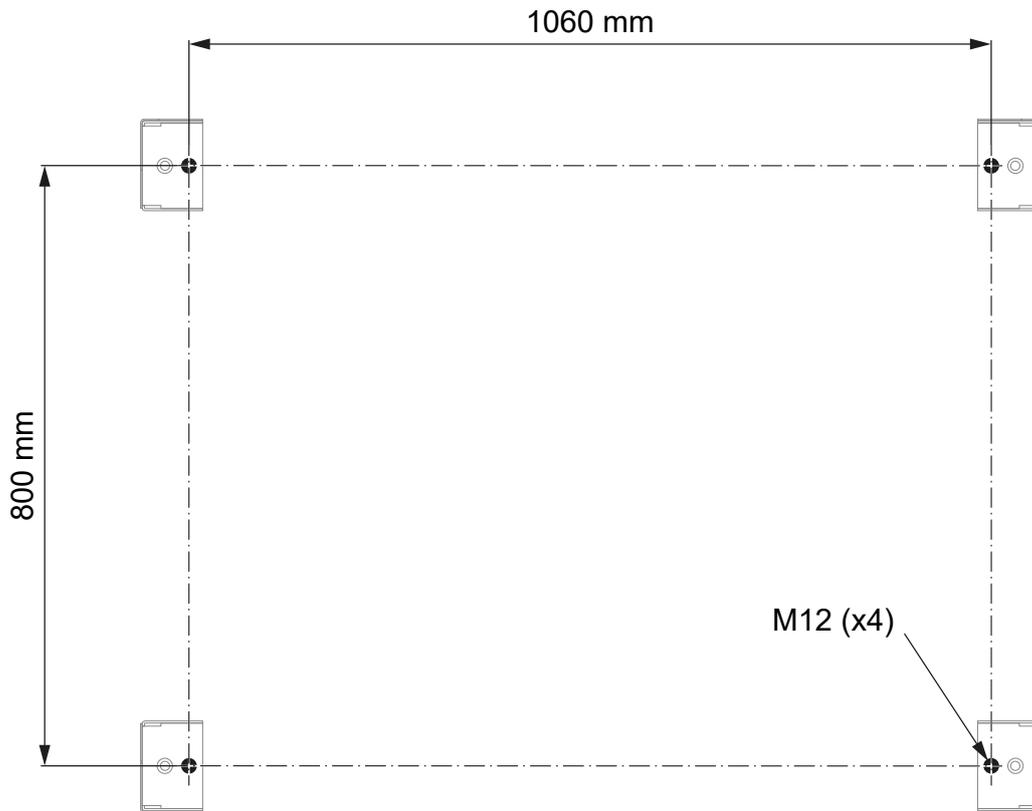
	<b>AVISO! PESO PESADO!</b> Desloque a unidade utilizando um empilhador e tendo sempre o máximo cuidado.
	A unidade TEM de ser manuseada cuidadosamente, no mínimo, por duas pessoas. As pessoas TÊM de se posicionar nos lados da UPS respeitando a direção do movimento.
	Não desloque a unidade exercendo pressão contra a porta frontal.
	Ao mover a unidade até em superfícies ligeiramente inclinadas, use o equipamento de bloqueio e dispositivos de travagem para garantir que a unidade não cai.
	<b>AVISO!</b> Devem ser respeitadas as instruções que se seguem antes de deslocar a unidade (após o posicionamento inicial). Ignorar este aviso pode resultar na queda da unidade, danos no equipamento, ferimentos e até morte.
	<b>AVISO! RISCO DE TOMBO!</b> Os quatro pés têm de ser fixos de igual forma para garantir que a unidade está estável.



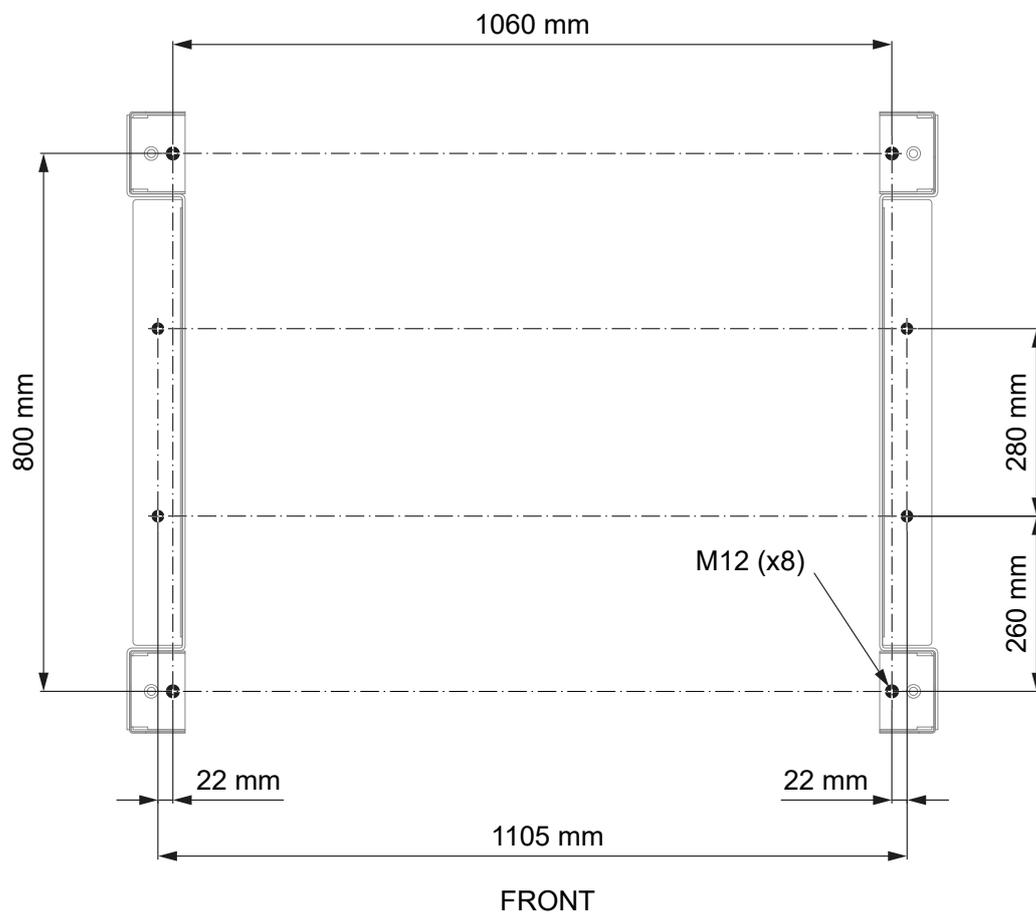
### 3.3. Fixação de UPS

A UPS pode ser fixa com ou sem kit sísmico para cumprir a norma para instalações preparadas para sismos.

#### Instalação padrão de UPS



#### Instalação de UPS em áreas sísmicas de Zona 4



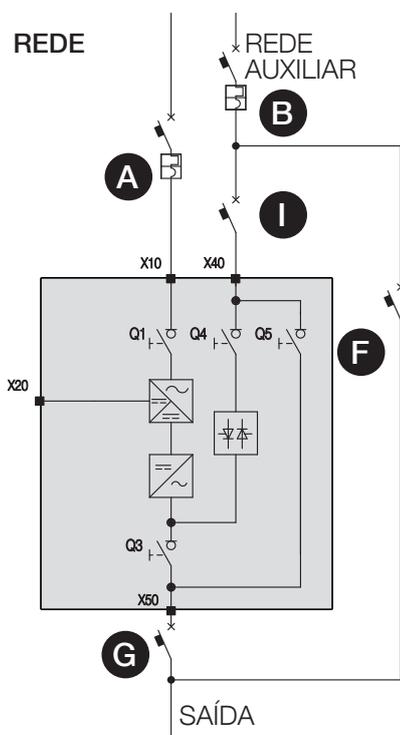
## 4. INSTALAÇÃO ELÉTRICA



**NOTA!**  
Antes de efetuar quaisquer operações na unidade, leia atentamente o capítulo 'Safety standards'.

### 4.1. Configuração UPS

Rede e rede auxiliar ligadas separadamente.



#### TECLA

- A** Disjuntor magneto-térmico da rede de entrada.
- B** Disjuntor magneto-térmico da rede auxiliar.
- F** Interruptor de bypass de manutenção externo<sup>(1)</sup>.
- G** Interruptor de saída da unidade.
- I** Interruptor de rede auxiliar da unidade.
- UPS

(1) Ligue um contacto de acionamento rápido normalmente fechado do interruptor de bypass de manutenção externo ao conector dedicado.

### 4.2. Requisitos elétricos

A instalação e o sistema deverão estar em conformidade com os regulamentos de instalação nacionais. O quadro de distribuição elétrico deverá possuir um sistema de seccionamento e proteção instalado para a rede de entrada e a rede auxiliar. Não é necessário um RCD quando a UPS está instalada num sistema TN-S. O RCD não é permitido nos sistemas TN-C. Se for necessário um RCD, deve ser utilizado um de tipo B.

CABO DO SISTEMA - SELEÇÃO MÁX.													
Número de módulos		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Terminais do retificador (mm <sup>2</sup> ) <sup>(1)</sup>	Flexível	3 x 240 M12											
	Rígido	3 x 240 M12											
Terminais do bypass (mm <sup>2</sup> ) <sup>(1)</sup>	Flexível	3 x 240 M12											
	Rígido	3 x 240 M12											
Terminais da bateria (mm <sup>2</sup> )	Flexível	6 x 240 M10											
	Rígido	6 x 240 M10											
Terminais de saída (mm <sup>2</sup> ) <sup>(1)</sup>	Flexível	3 x 240 M12											
	Rígido	3 x 240 M12											

Binário de aperto 40 Nm para todas as ligações.

A secção máx. é determinada pela dimensão dos terminais.

(1) O condutor neutro tem de ter uma dimensão superior ao condutor de fase.

DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO RECOMENDADOS - Retificador													
Número de módulos		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Potência do sistema redundante N+1 (kW)		100+0 <sup>(1)</sup>	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50
Interruptor de curva C (A)	min.	200	320	400	630	630	630	800	1000	1000	1000	1250	1250
	máx.	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250
Entrada diferencial <sup>(2)</sup> (A)		min. 2											

Interruptor recomendado com limiar de intervenção magnética  $\geq 10 I_n$  (curva C). É necessário utilizar um interruptor seletivo de curva D se for utilizado um transformador externo opcional. O valor mín. depende do tamanho dos cabos de alimentação na instalação, enquanto o valor máx. é limitado pelo armário UPS.

(1). Sem redundância

(2). Cuidado! A deteção de corrente residual (RCD) só pode ser utilizada com uma rede de entrada e auxiliar comum (configuração não recomendada). Tem de ser colocada a montante da ligação entre a rede de entrada e a rede auxiliar. Utilize detetores de corrente residual (S) de quatro polos do tipo B. Devem ser adicionadas correntes de fuga de carga às geradas pela unidade UPS e durante as fases transitórias (falhas de corrente e retornos de energia) poderão ocorrer picos de corrente. Na presença de cargas com corrente de fuga elevada, ajuste a proteção de corrente residual. É aconselhável efetuar sempre uma verificação preliminar na fuga de corrente à terra com a unidade UPS instalada e operacional com a carga definitiva, de forma a evitar a viragem do RCD.

DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO RECOMENDADOS - Rede auxiliar													
Número de módulos		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Potência do sistema redundante N+1 (kW)		100+0 <sup>(1)</sup>	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50
Interruptor de curva C (A)	min.	200	320	400	630	630	630	800	1000	1000	1000	1000	1000
	máx.	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250

Interruptor recomendado com limiar de intervenção magnética  $\geq 10 I_n$  (curva C). É necessário utilizar um interruptor seletivo de curva D se for utilizado um transformador externo opcional. O valor mín. depende do tamanho dos cabos de alimentação na instalação, enquanto o valor máx. é limitado pelo armário UPS.

(1). Sem redundância

A corrente de resistência a curto prazo ( $I_{cw}$ ) de acordo com a norma IEC 62040-1 é de 20 kA rms para um sistema padrão (C82), 35 kA rms para um sistema elevado de curto-circuito (C88), onde podem ser atingidos 65 kA rms utilizando o bypass opcional.

Para mais informações, contacte a Socomec.

	<b>NOTA!</b> Para garantir a integridade dos tiristores de bypass: - $I^2t$ tem de ser inferior a 3920 kA <sup>2</sup> s e a corrente máxima tem de ser inferior a 28 kA durante 20 ms no caso de sistema padrão. - $I^2t$ tem de ser inferior a 8000 kA <sup>2</sup> s e a corrente máxima tem de ser inferior a 40 kA durante 20 ms no caso de sistema com módulo de bypass extra. Para mais informações, contacte a SOCOMECC.
	A UPS foi concebida para sobretensões transitórias em instalações da categoria III. Caso a UPS faça parte do circuito elétrico do edifício ou se for provável que fique sujeita a sobretensões transitórias em instalações de categoria IV, deverão ser providenciadas proteções externas adicionais, quer na UPS, ou na rede de alimentação elétrica AC para a UPS.
	<b>AVISO!</b> O condutor de proteção à terra (PE) deverá ter capacidade suficiente para transportar a corrente. A dimensão do núcleo do cabo PE deverá ser selecionada de acordo com a VALOR DE CORRENTE DE PROTEÇÃO do circuito de terra, que depende da provisão e localização dos dispositivos de proteção contra sobreintensidade de corrente.
	<b>NOTA!</b> É necessária uma potência de entrada trifásica de 4 fios. A unidade pode ser instalada em sistemas de distribuição CA TN, TT e IT (IEC 60364-3).
	A UPS foi criada para utilização em espaços interiores de acordo com a norma IEC 60721-3-3 com um grau de poluição inferior ou igual a 2 (poluição não condutora)

## Proteção contra retorno

A UPS está definida para a instalação de dispositivos de proteção externos contra retorno de correntes perigosas na linha de backup auxiliar de alimentação (ALIMENTAÇÃO DE REDE AUXILIAR). A classificação de corrente do dispositivo de comutação tem de cumprir as instruções descritas no capítulo 'UPS configuration'.



### PERIGO! RISCO DE CHOQUES ELÉTRICOS!

O instalador tem de colocar uma etiqueta de aviso de modo a avisar os técnicos sobre as situações perigosas de retorno (não causadas pela UPS).

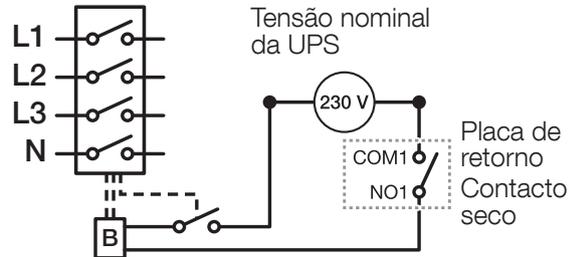
Etiqueta de aviso (fornecida juntamente com o equipamento)

**Before working on this circuit**  
 - Isolate the Uninterruptible Power System (UPS)  
 - Then check for Hazardous Voltage between all terminals including the protective earth

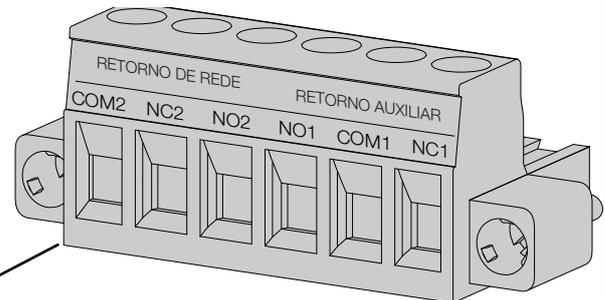
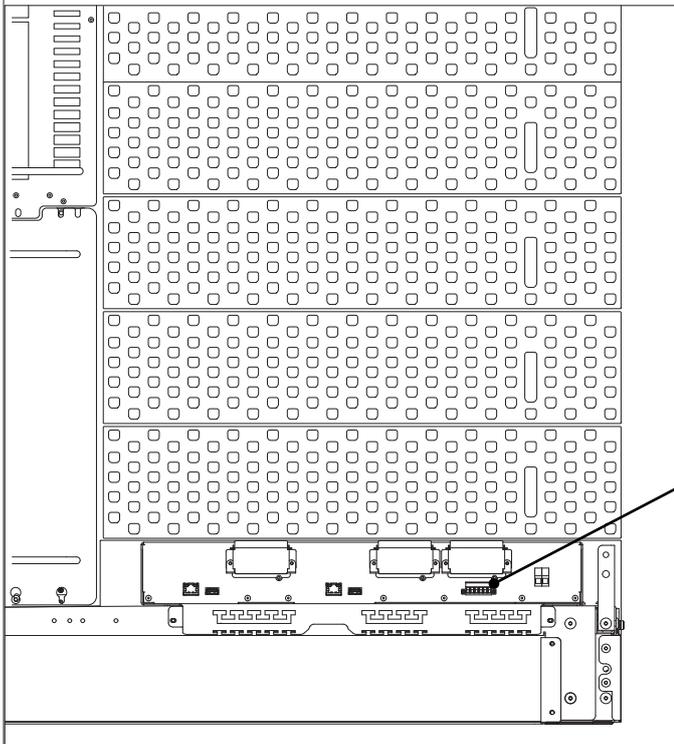


**Risk of Voltage Backfeed**

Esquema elétrico de realimentação



Conector backfeed (retorno)



### NOTA!

Utilize uma bobina de disparo de 220-240 V com contacto de limite de curso integrado para atuar como piloto nos sistemas de proteção de entrada. Caso seja utilizada uma bobina de disparo sem contacto de fim-de-curso integrado, tem de ser adicionado um contacto antecipado auxiliar (consulte a figura). Dados elétricos dos contactos: 2 A 250 Vac.

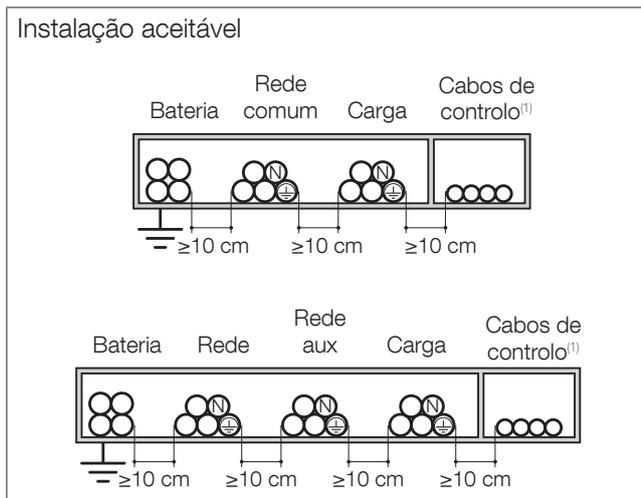
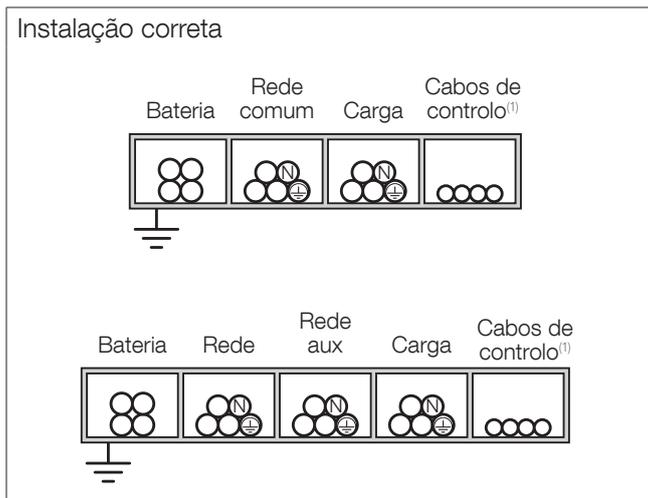
Função	Detalhe <sub>(Nome do conector)</sub>	V OUT	Fusível interno
BKF AUX	COM1 <sub>(XB1)</sub> - NO1 <sub>(XB3)</sub>	230 V RMS	2 A retardador



A proteção contra retorno para a alimentação de rede de entrada (ALIMENTAÇÃO DE REDE) é incorporada de série nos módulos UPS.

### 4.3. Posicionamento dos cabos

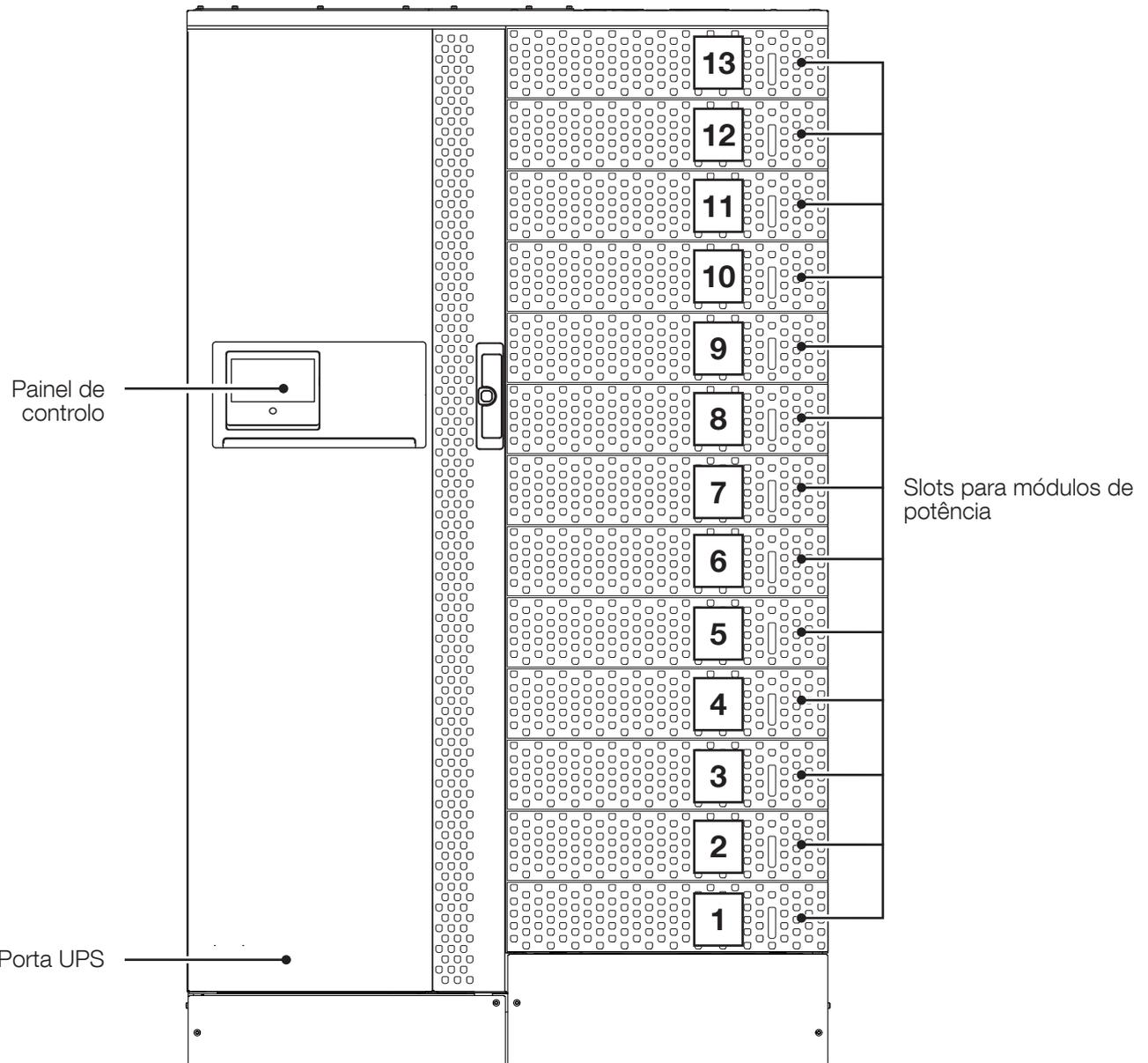
	<b>AVISO!</b> Os cabos devem ser instalados em caminhos de cabos de acordo com os seguintes esquemas. Os caminhos de cabos devem ser posicionados próximo da UPS.
	<b>AVISO!</b> Todas as condutas metálicas e suspensas ou instaladas em chão falso TÊM de ser ligadas à terra e aos diversos armários
	<b>AVISO!</b> Os cabos de alimentação e os cabos de controlo NUNCA DEVEM ser instalados na mesma conduta.
	<b>AVISO!</b> Risco de interferência eletromagnética entre cabos da bateria e cabos de saída.



(1) Cabos de controlo: ligações entre os armários e cada unidade, sinais de alarme, painel sinóptico remoto, ligação ao Sistema de Gestão de Edifício, paragem de emergência, ligação ao gerador.

## 5. VISÃO GERAL

Vista frontal MODULYS XM

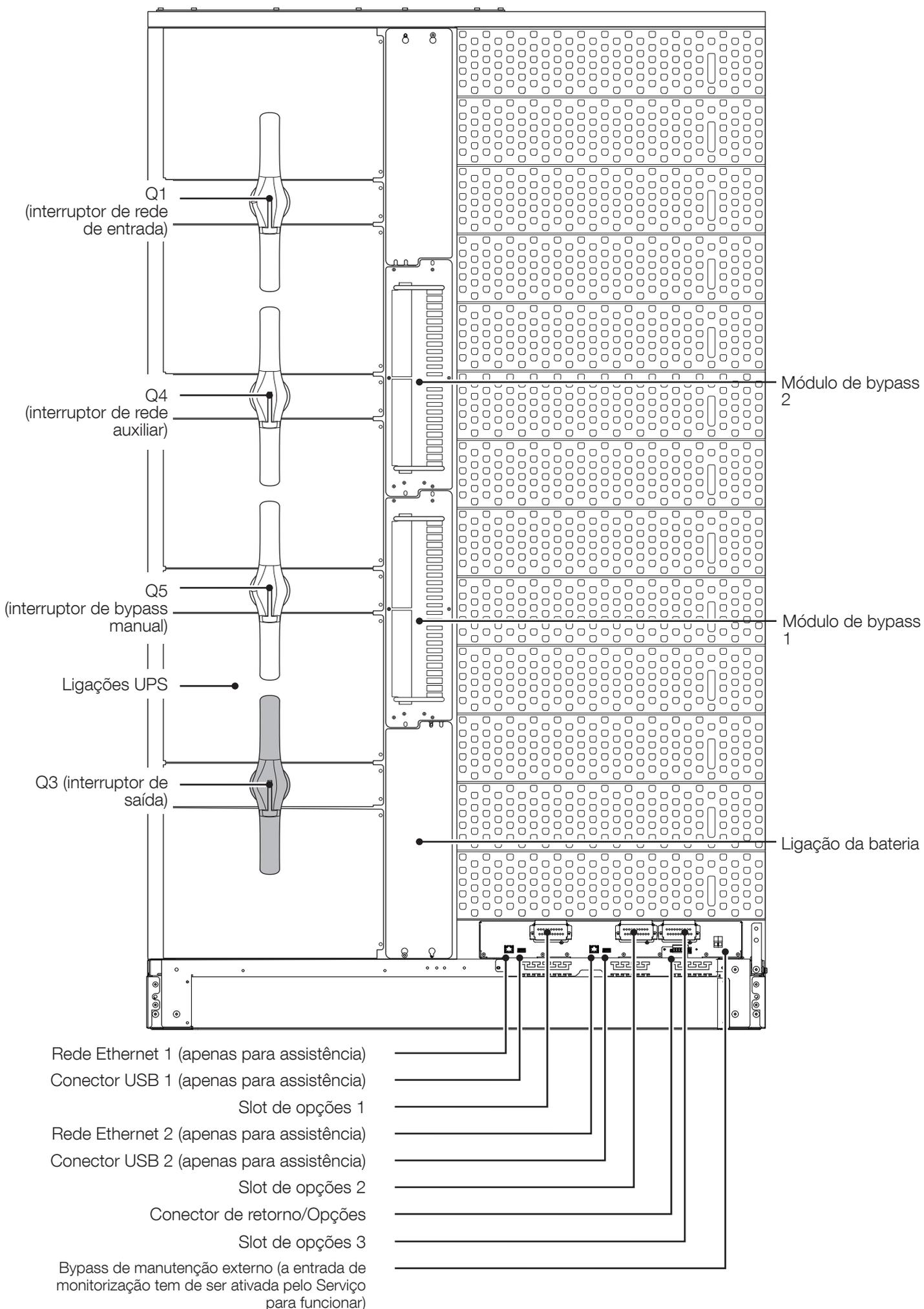


**NOTA!**

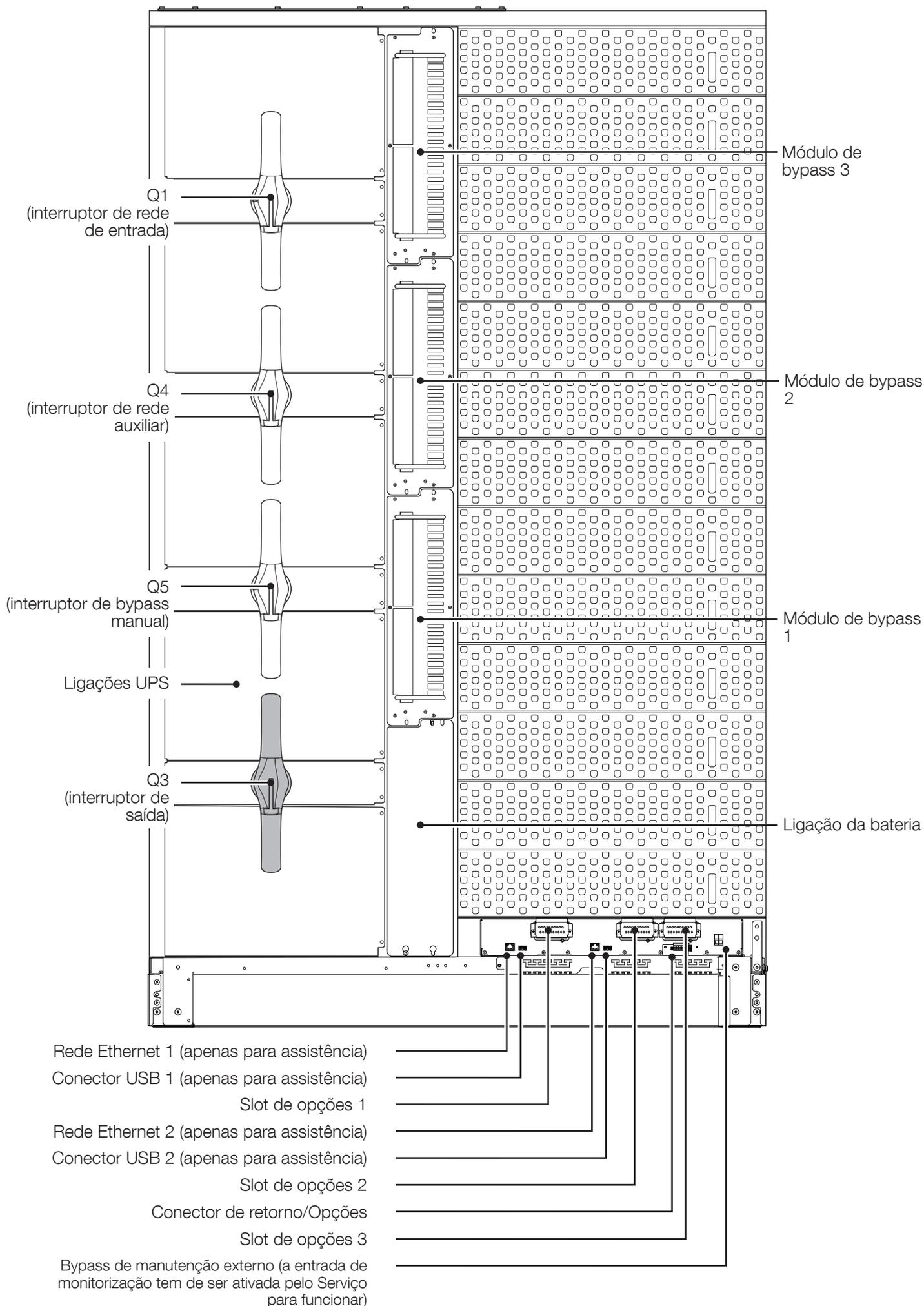
MODULYS XM está disponível em duas configurações diferentes:

- Sistema com bypass manual, entrada, alimentação auxiliar e interruptores de saída (sistema padrão);
- Sistema com bypass manual, entrada, rede auxiliar, interruptores de saída e módulo de bypass extra 2+1;

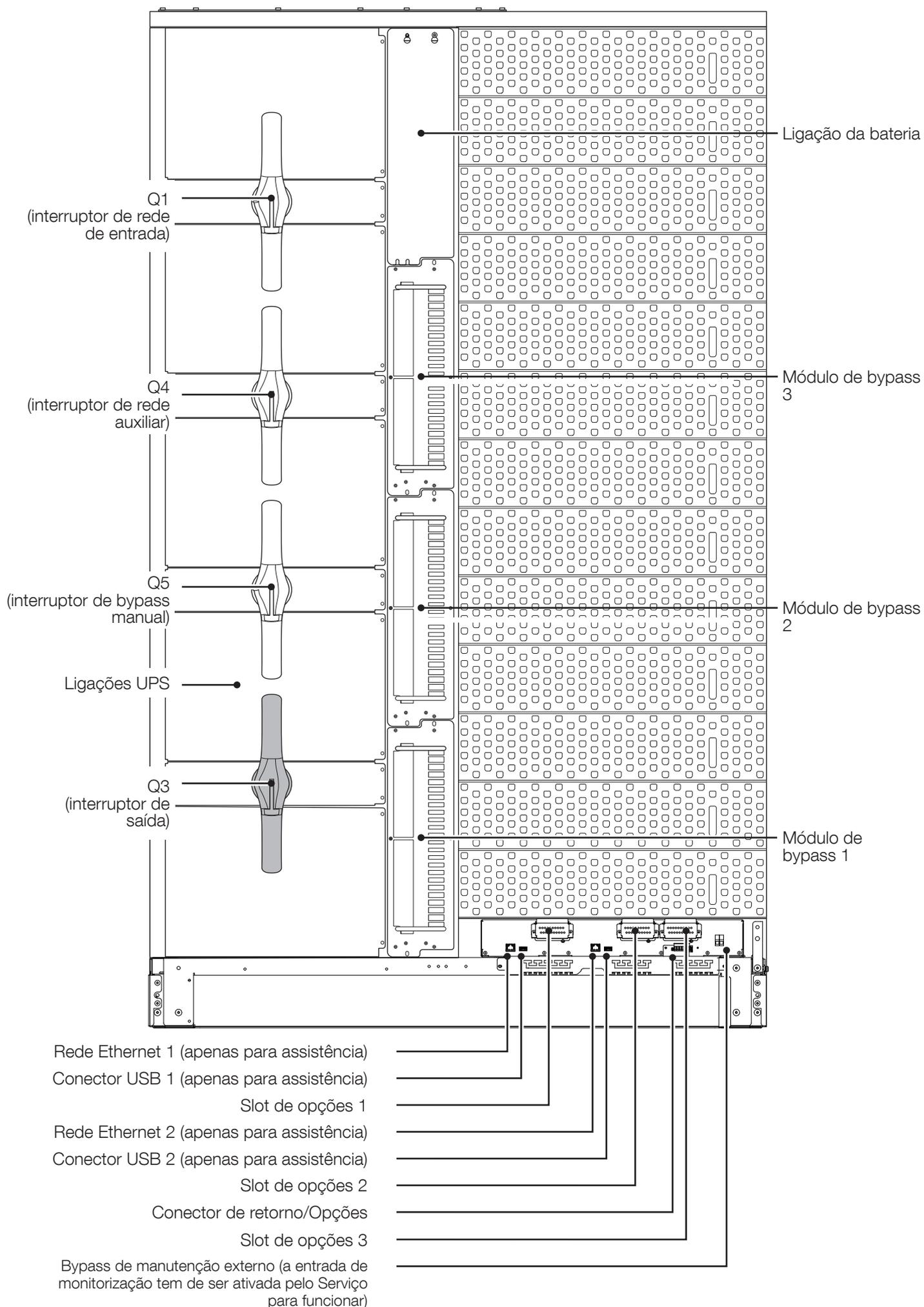
**Sistema com bypass manual, entrada, rede auxiliar e interruptores de saída (versão padrão C82 sem módulo de bypass extra)**



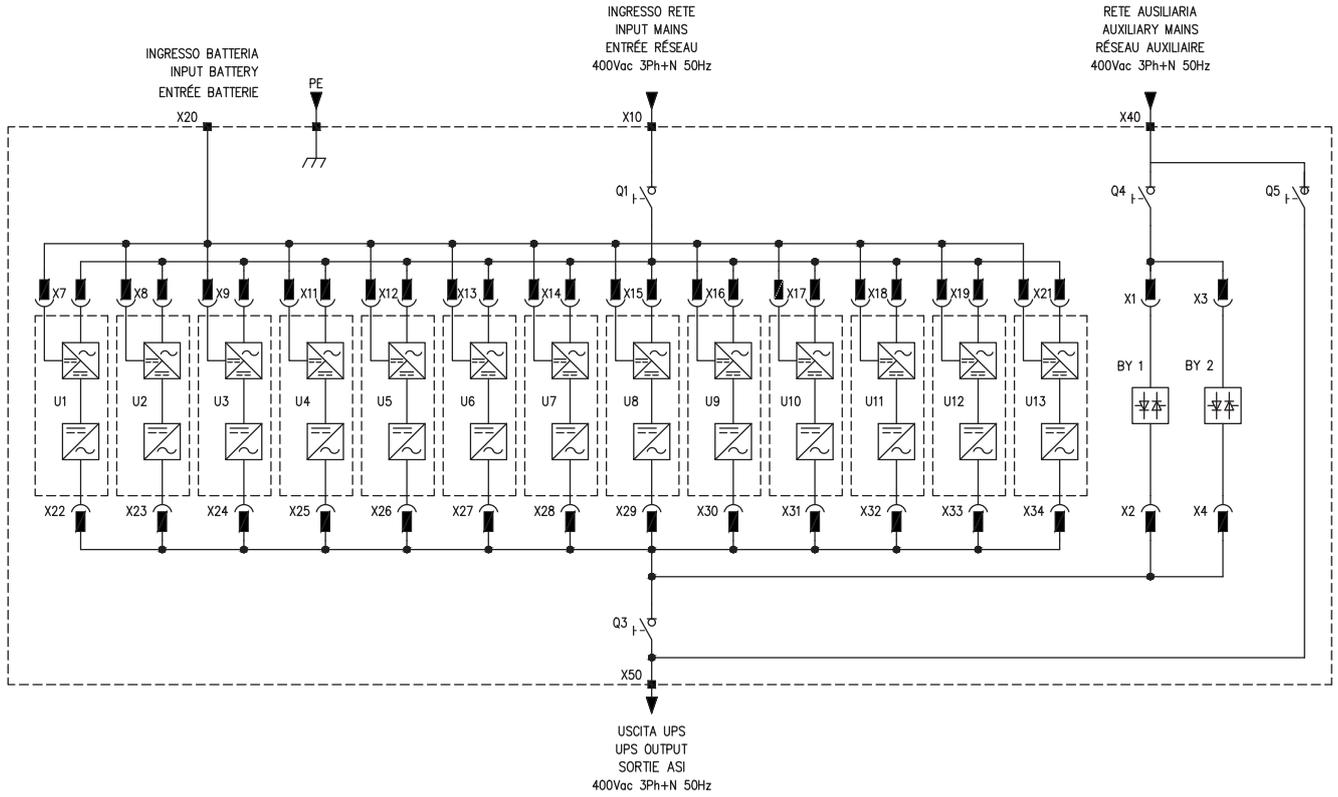
**Sistema com bypass manual, entrada, rede auxiliar e interruptores de saída (versão C88 com módulo de bypass extra superior)**



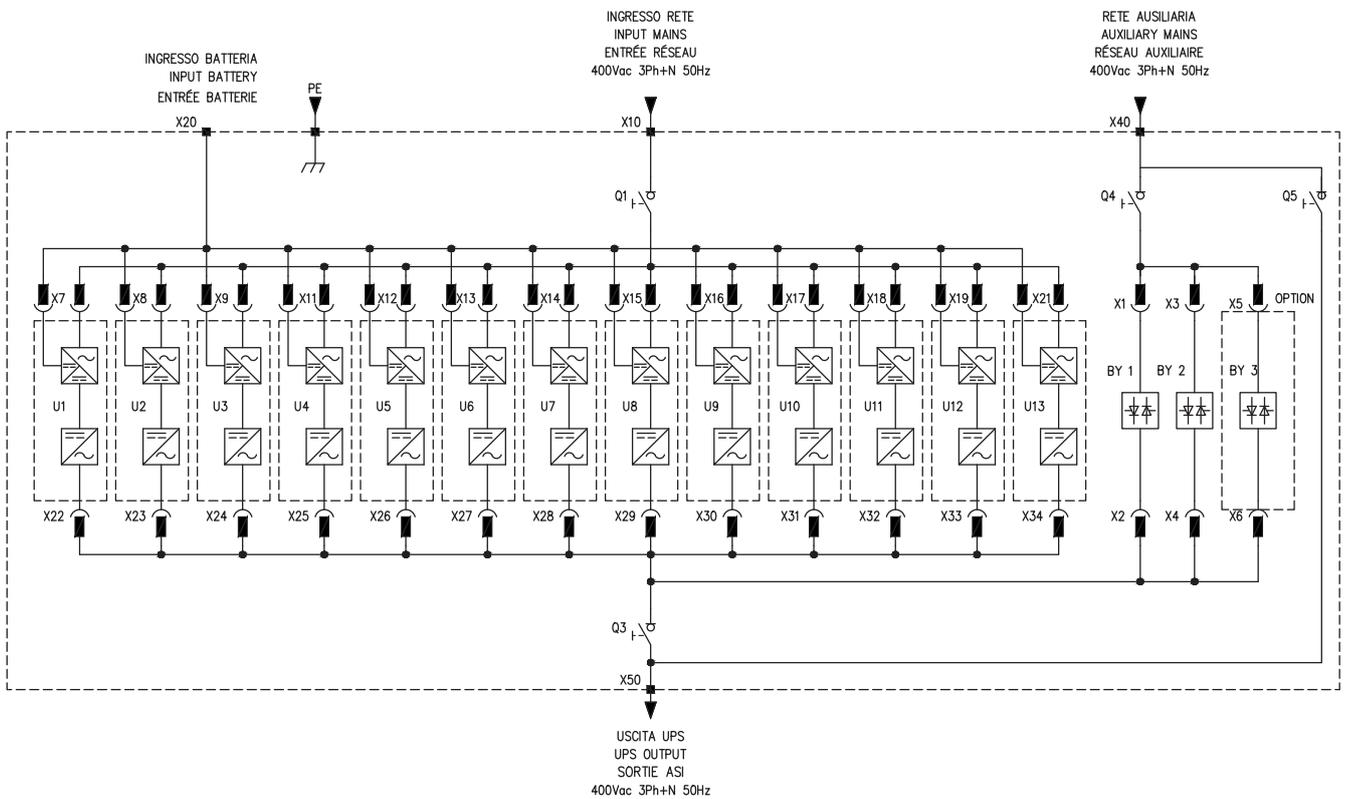
**Sistema com bypass manual, entrada, rede auxiliar e interruptores de saída (versão C88 com módulo de bypass extra inferior)**



**Sistema padrão (C82)**



**Sistema com módulo de bypass extra 2+1 (C88)**

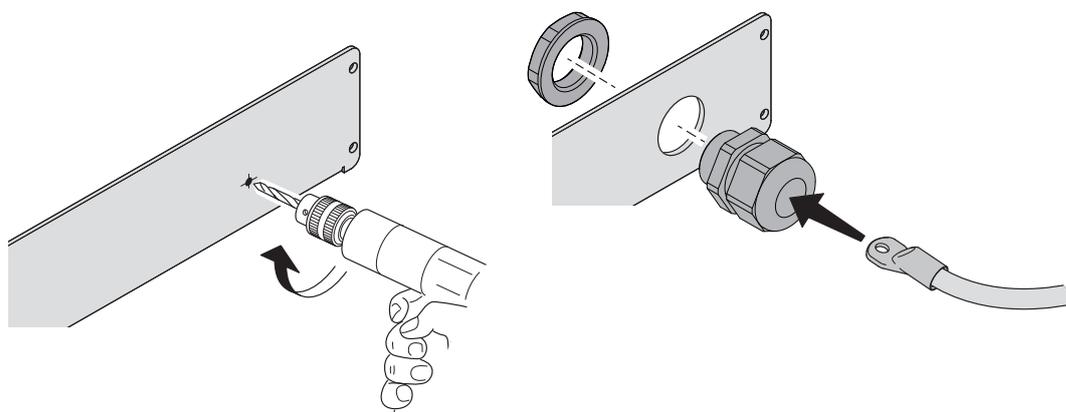
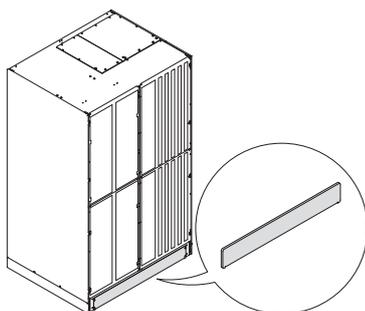


## 6. LIGAÇÕES

	<p><b>NOTA!</b> Antes de efetuar quaisquer operações na unidade, leia atentamente o capítulo 'Safety standards'.</p>
	<p><b>AVISO!</b> Os terminais de alimentação da bateria podem ser fornecidos por:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• armário de baterias externo;</li><li>• Módulos de alimentação da UPS.</li></ul> <p>Antes de trabalhar neste circuito, certifique-se de que:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• todos os interruptores do armário de bateria externo estão na posição OFF;</li><li>• a UPS está em modo de bypass de manutenção (consultar capítulo 'Operating modes');</li><li>• todos os módulos de potência UPS estão desligados;</li></ul> <p>Verifique a ausência de tensão antes de efetuar qualquer operação.</p>

### Kit de instalação anti-intrusão de montagem no chão

	<p><b>NOTA!</b> Os cabos provenientes da parte traseira da unidade têm de passar pelo espaço adequado. A operação tem de ser efetuada:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• antes das operações de cablagem;</li><li>• antes de fixar o kit na unidade.</li></ul>
--	--

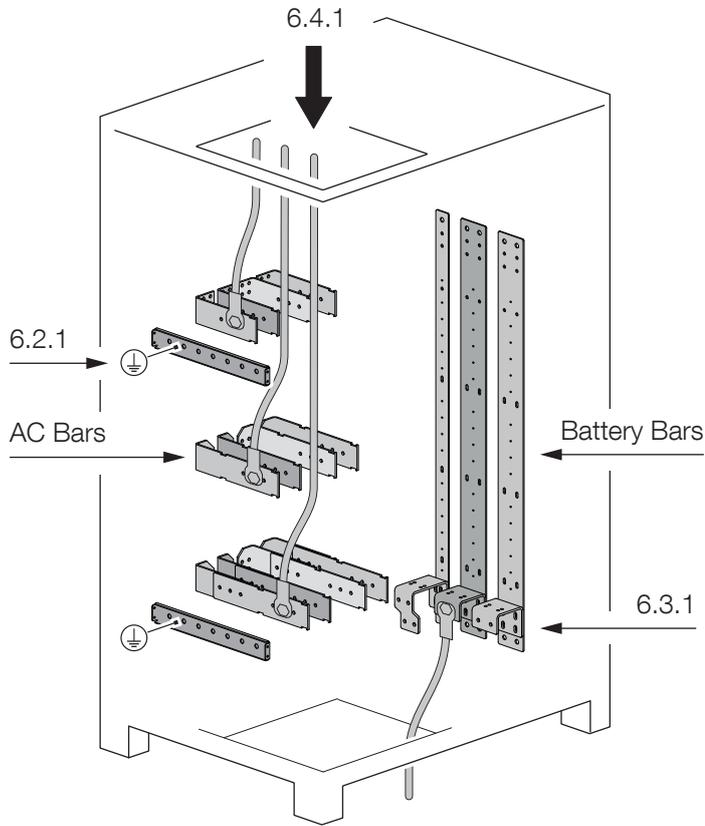


 Nota: Retire a placa antes de perfurar

## 6.1. Diagrama de cablagem

Disponibilidade	
○	Configuração possível
-	Não disponível
STD	Recurso padrão

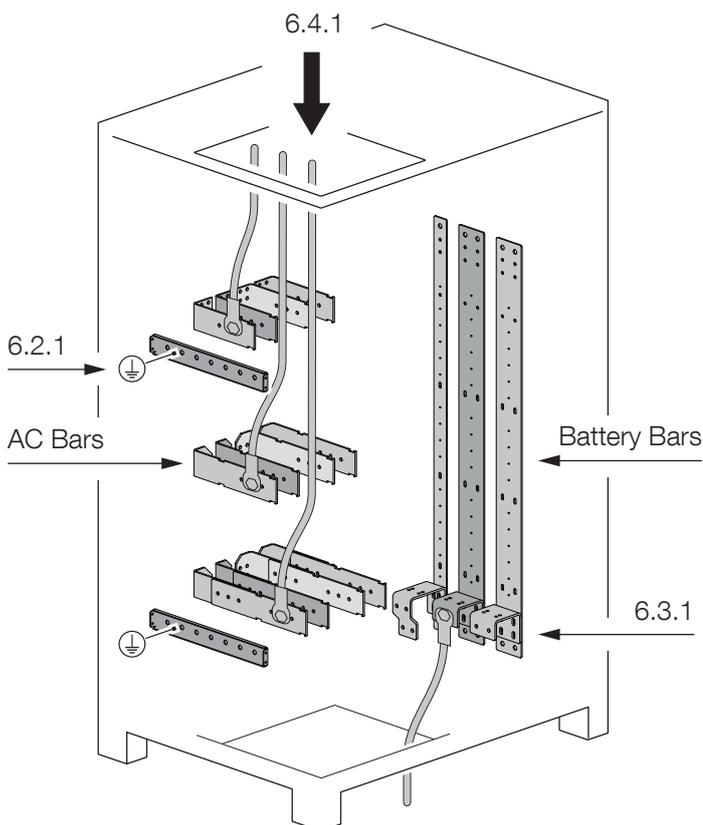
### 6.1.1. Diagrama de cablagem M5-S-650-82-0xx



		M5-S-650-82-0xx			
		Padrão	Tudo de baixo para cima	Tudo do topo	Bateria Superior CA Inferior
BATERIA	PRINCIPAL	-	-	○	○
	FUNDO	STD	STD	-	-
AC	PRINCIPAL	STD	-	STD	-
	FUNDO	-	○	-	○

ENTRADA SUPERIOR DA BATERIA: ver parágrafo 6.3.2  
 ENTRADA INFERIOR AC: ver parágrafo 6.2.2 (TERRA) + 6.4.2 (AC)

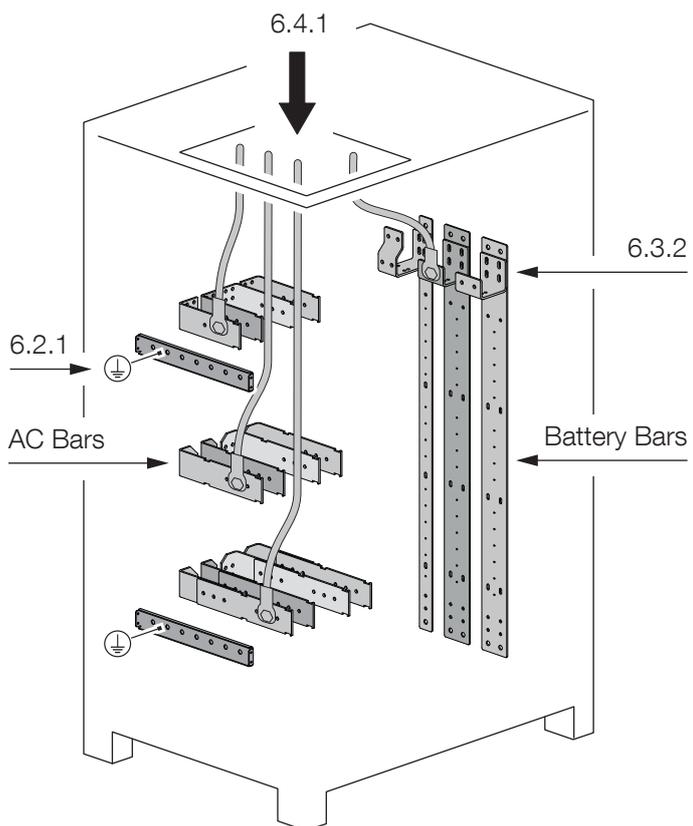
### 6.1.2. Diagrama de cablagem M5-S-650-88-0Bx



		M5-S-650-88-0Bx	
		Padrão	Tudo de baixo para cima
BATERIA	PRINCIPAL	-	-
	FUNDO	STD	STD
AC	PRINCIPAL	STD	-
	FUNDO	-	○

ENTRADA INFERIOR AC: ver parágrafo 6.2.2 (TERRA) + 6.4.2 (AC)

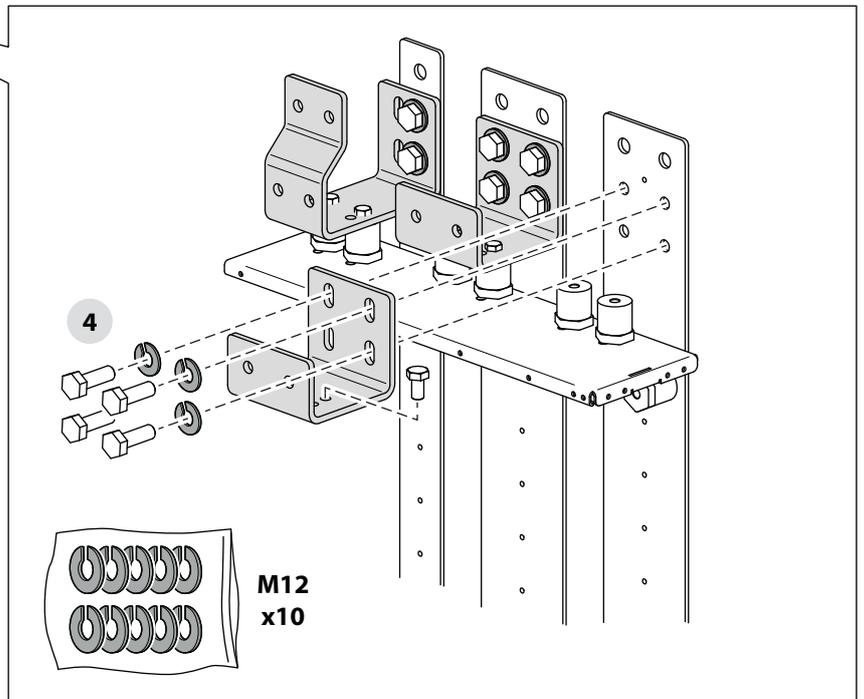
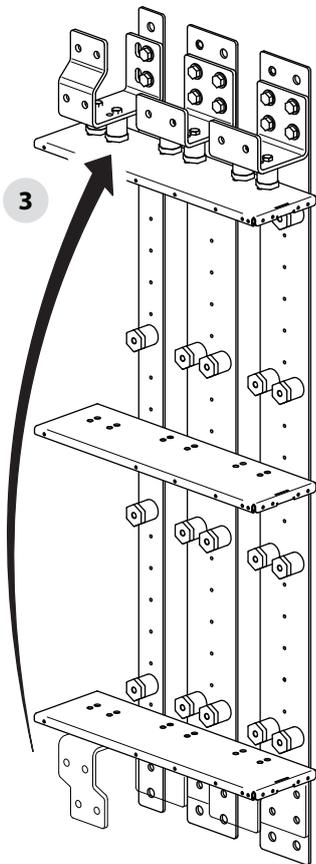
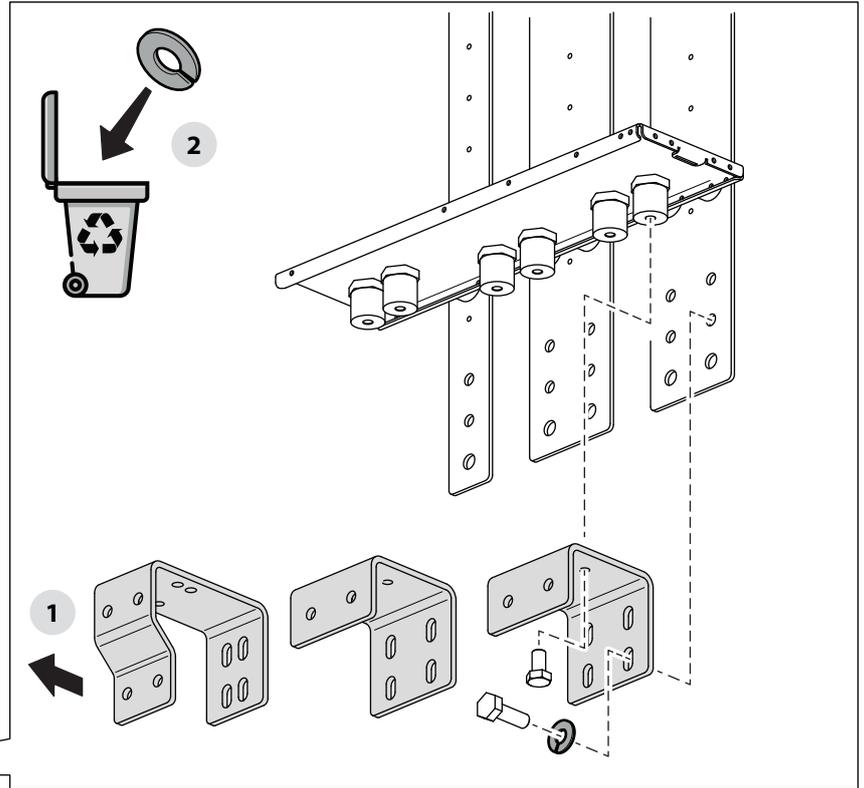
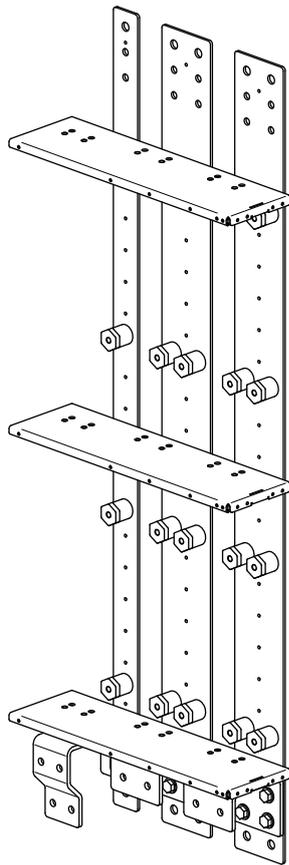
### 6.1.3. Diagrama de cablagem M5-S-650-88-0Tx



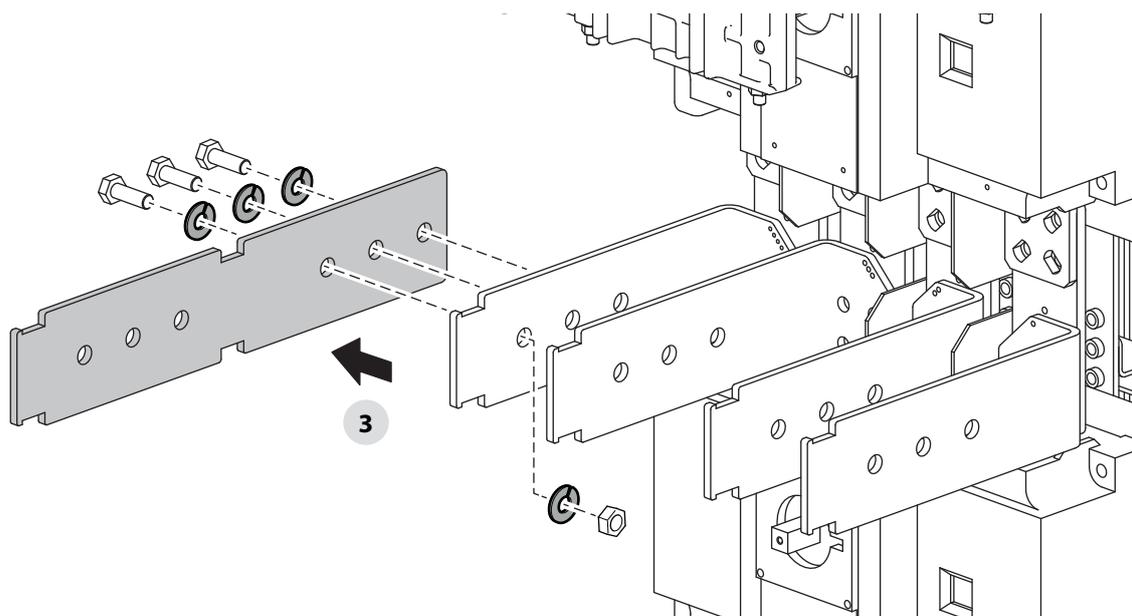
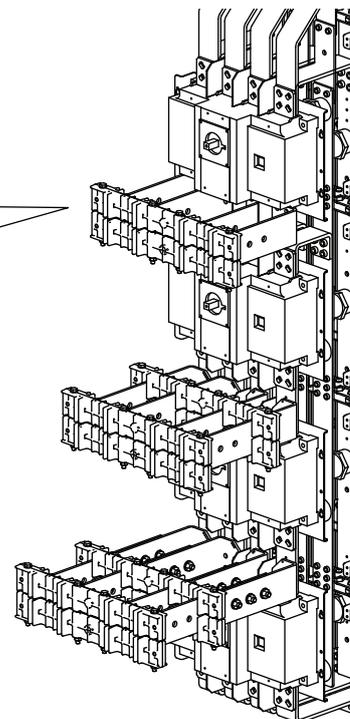
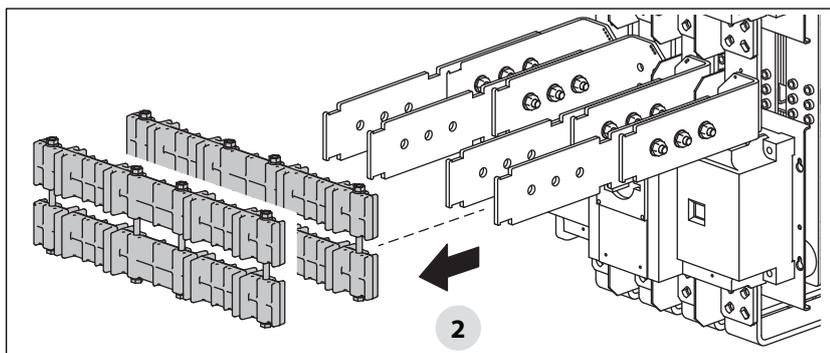
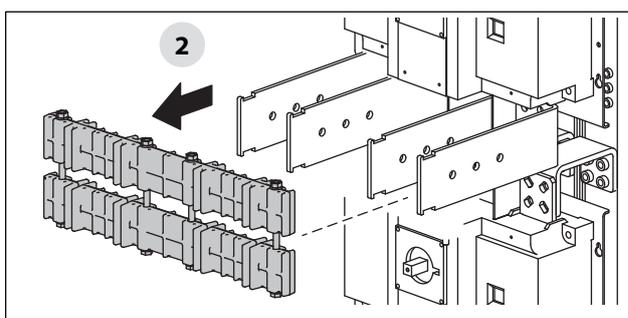
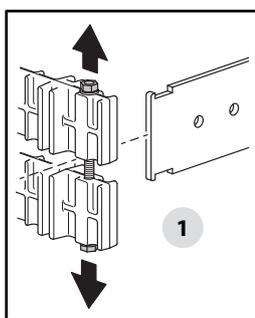
		M5-S-650-88-0Tx	
		Padrão	Bateria Superior CA Inferior
BATERIA	PRINCIPAL	STD	STD
	FUNDO	-	-
AC	PRINCIPAL	STD	-
	FUNDO	-	o

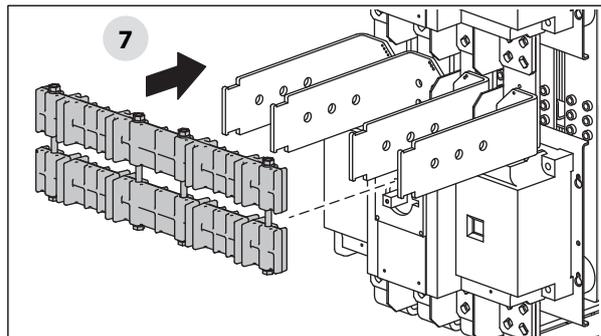
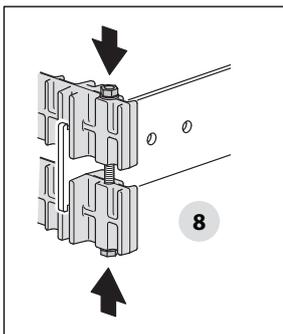
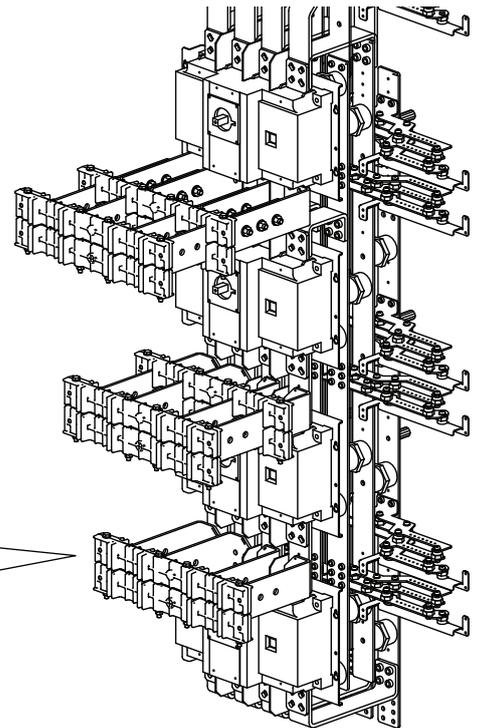
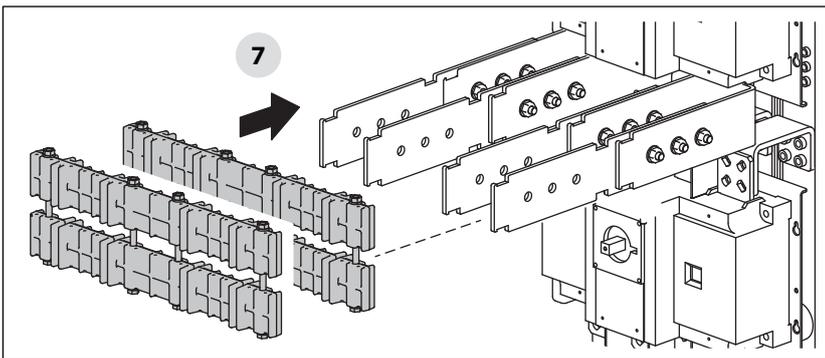
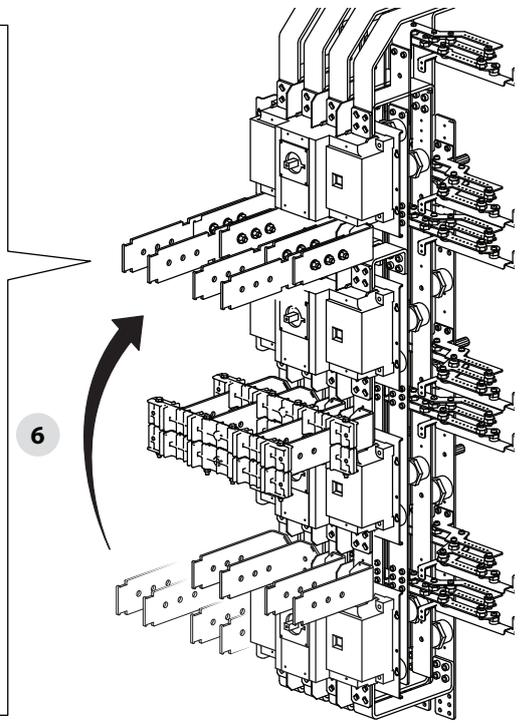
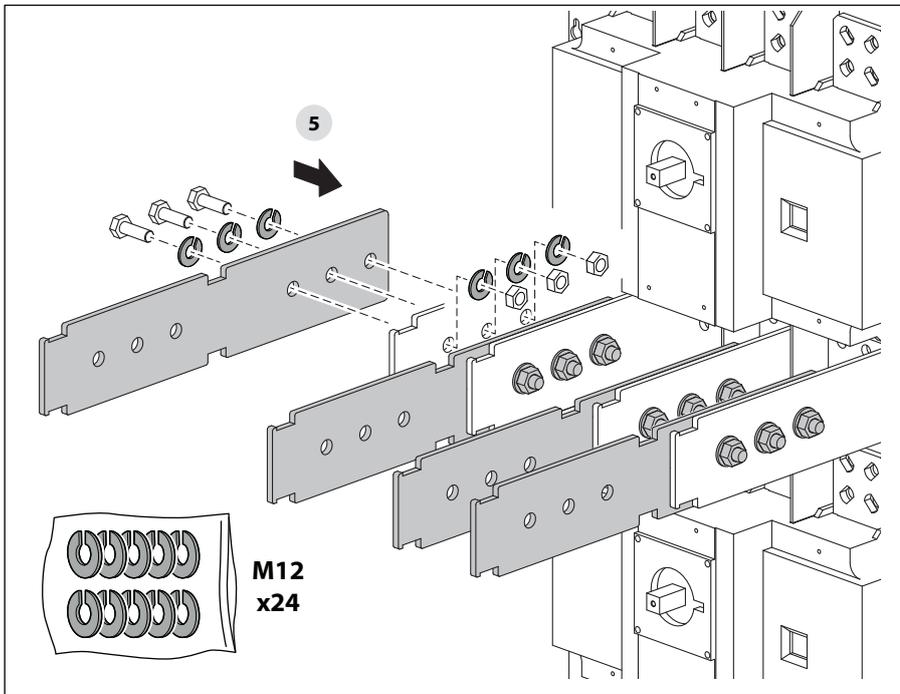
ENTRADA INFERIOR AC: ver parágrafo 6.2.2 (TERRA) + 6.4.2 (AC)

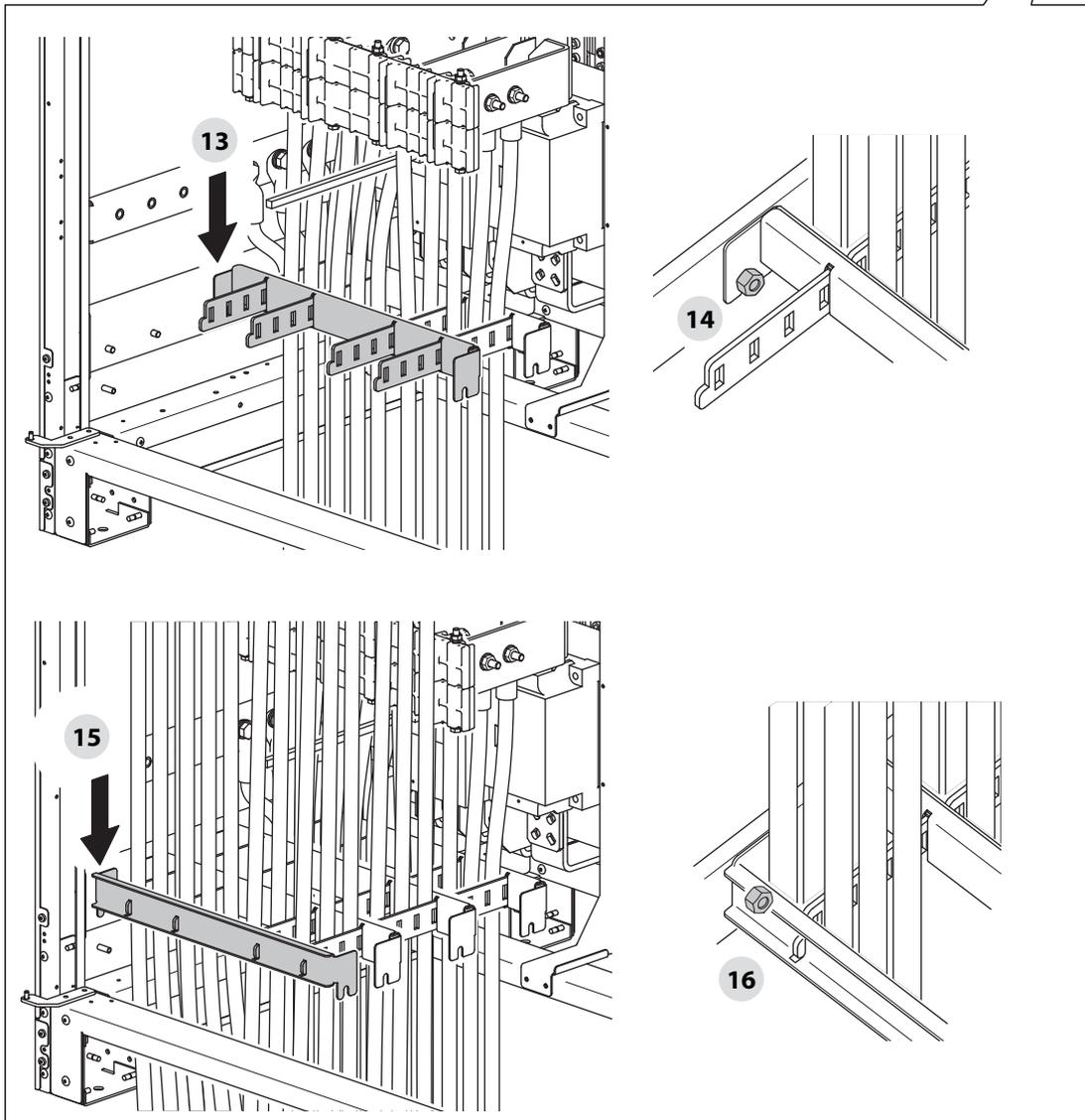
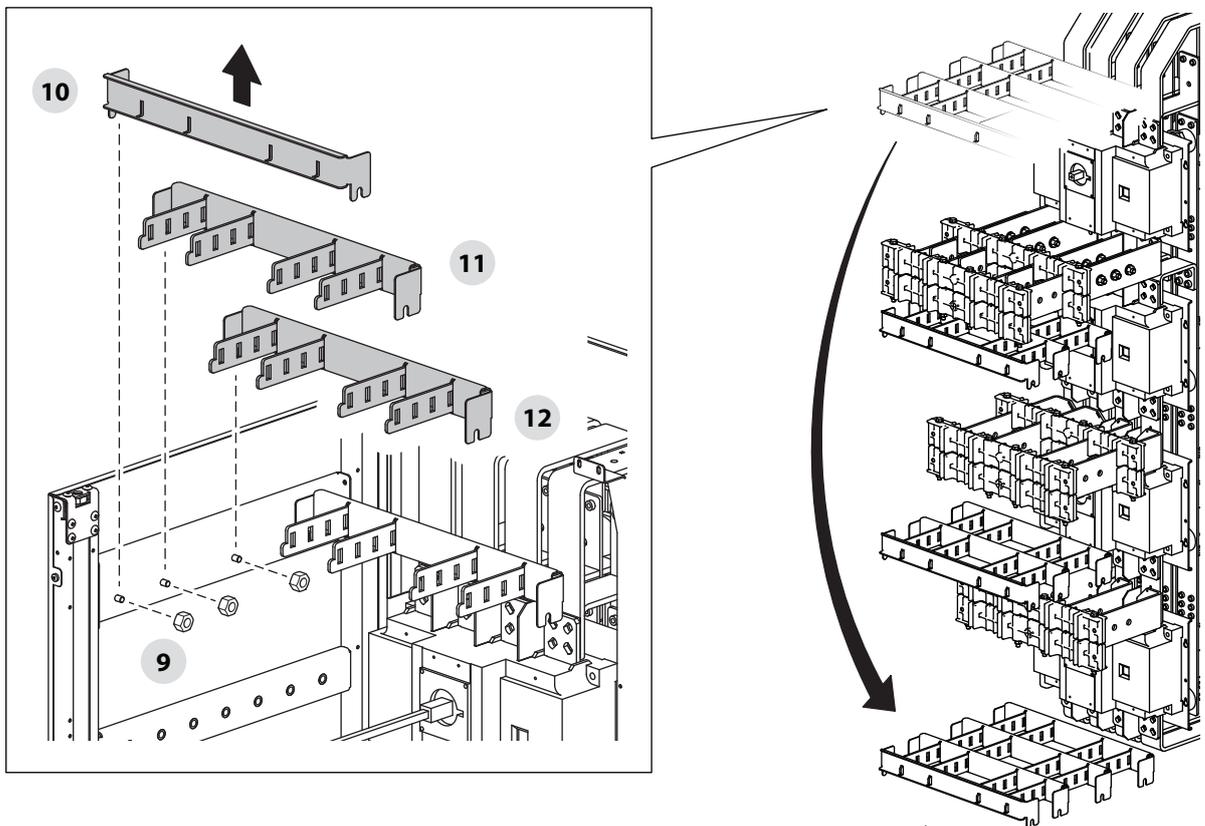
### 6.1.4. Inversão da barra de bateria (de baixo para cima)



### 6.1.5. Inversão da barra AC (de entrada de cima para baixo)

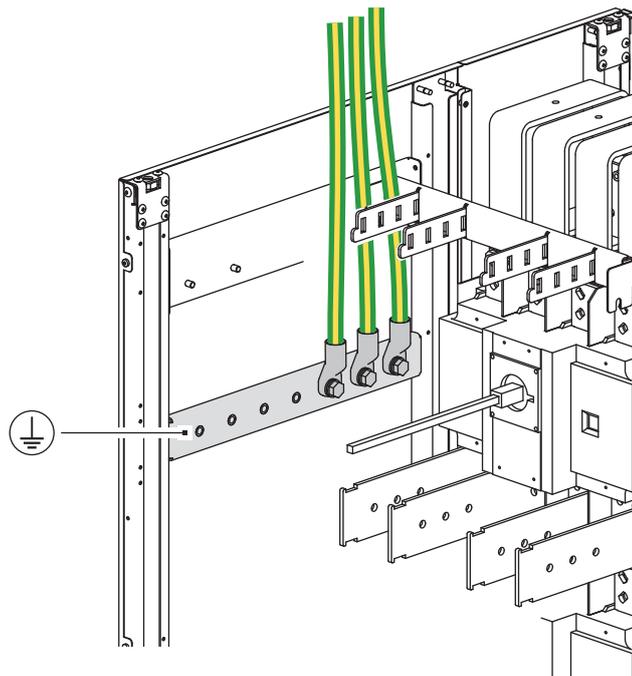
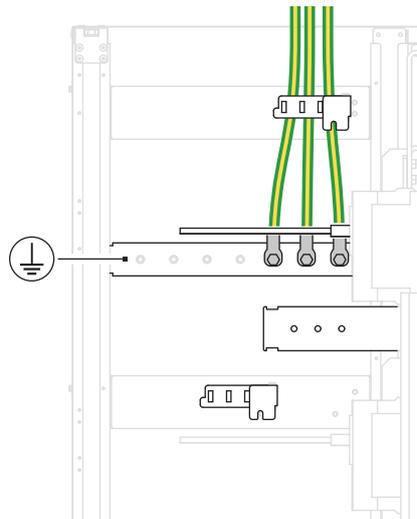




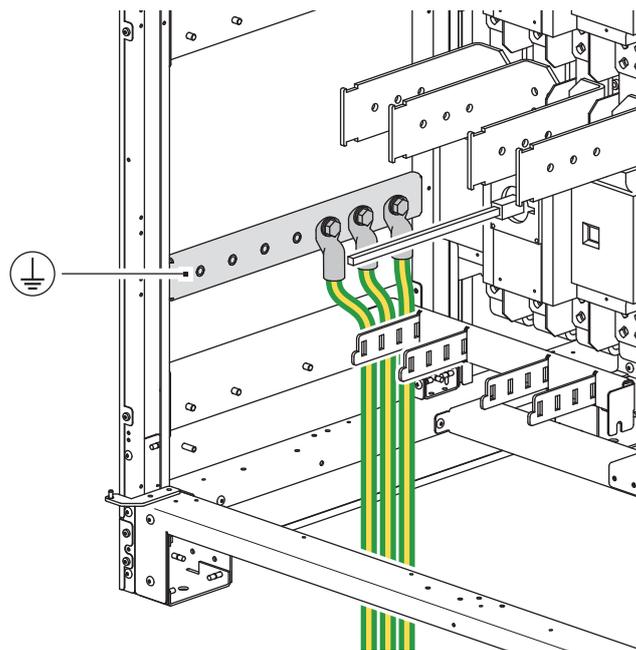
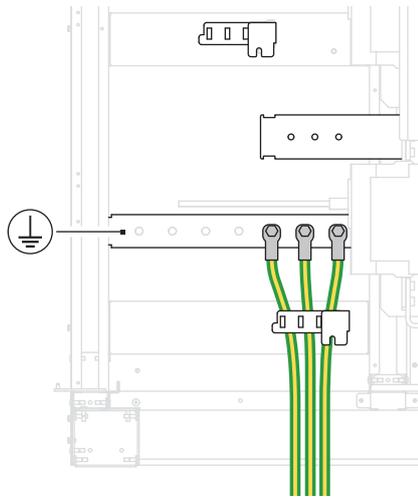


## 6.2. Ligação à terra de proteção

### 6.2.1. Cablagem de terra de proteção superior



## 6.2.2. Cablagem de terra de proteção inferior



## 6.3. Ligação de bateria externa



**NOTA!**  
Para mais informações, consulte o manual do armário de bateria.

- Remova as proteções do bloco de terminais de metal e plástico.
- Ligue o cabo de proteção à terra (PE).
- Ligue os cabos entre os terminais UPS e os terminais do armário de bateria.



**AVISO!**  
Observe:

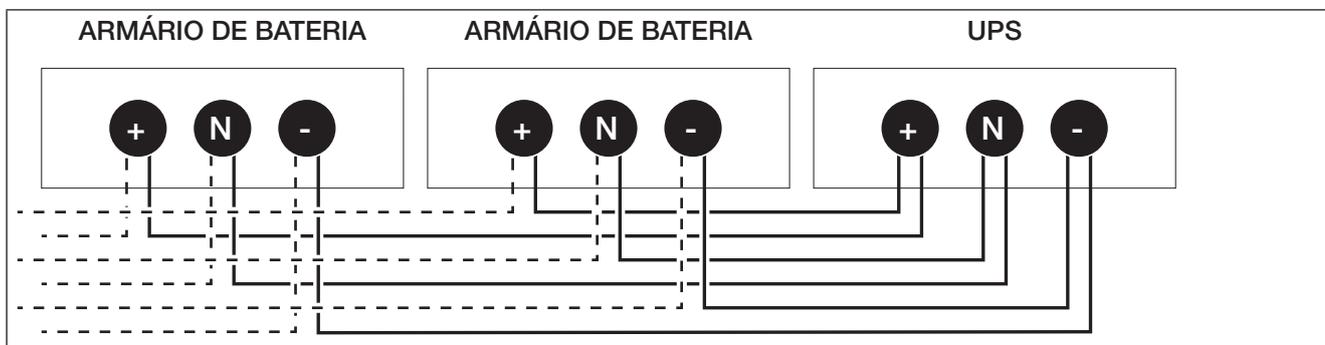
- a polaridade de cada string individual (consulte a figura abaixo);
- a secção do cabo (consulte o capítulo 'UPS configuration').



**AVISO!**  
Os erros de cablagem com inversão da polaridade da bateria poderão causar danos permanentes no equipamento.



Volte a montar as proteções do bloco de terminais de metal e plástico.



**Nota!**  
Quando são utilizados os armários de baterias não fornecidos pela Socomec, o instalador é responsável por:

- verificar a compatibilidade elétrica;
- verificar a presença de dispositivos de proteção adequados (fusíveis e interruptores que garantem que os cabos estão protegidos da UPS ao armário de baterias).

Assim que a UPS for ligada – antes de fechar os interruptores de bateria – verifique os parâmetros da bateria no menu do painel de controlo. Para mais informações, consulte o capítulo 'Display operation'.



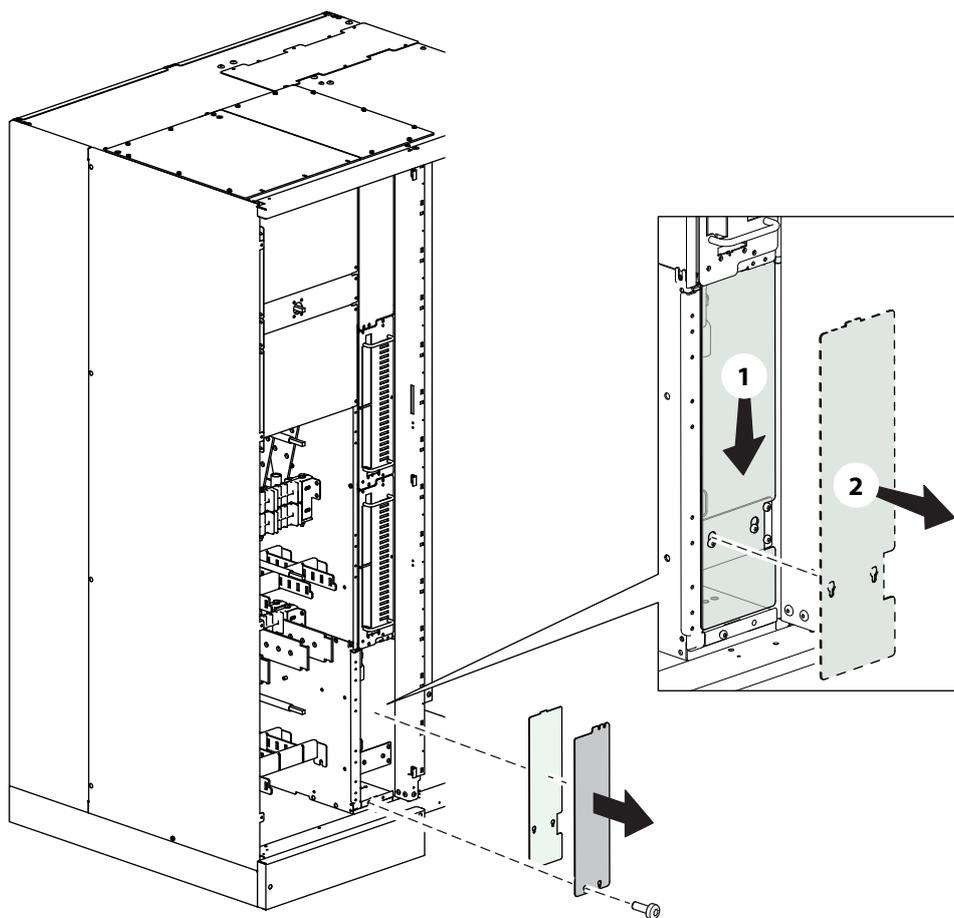
**Nota!**  
Nem todas as combinações de bateria/capacidade estão disponíveis.



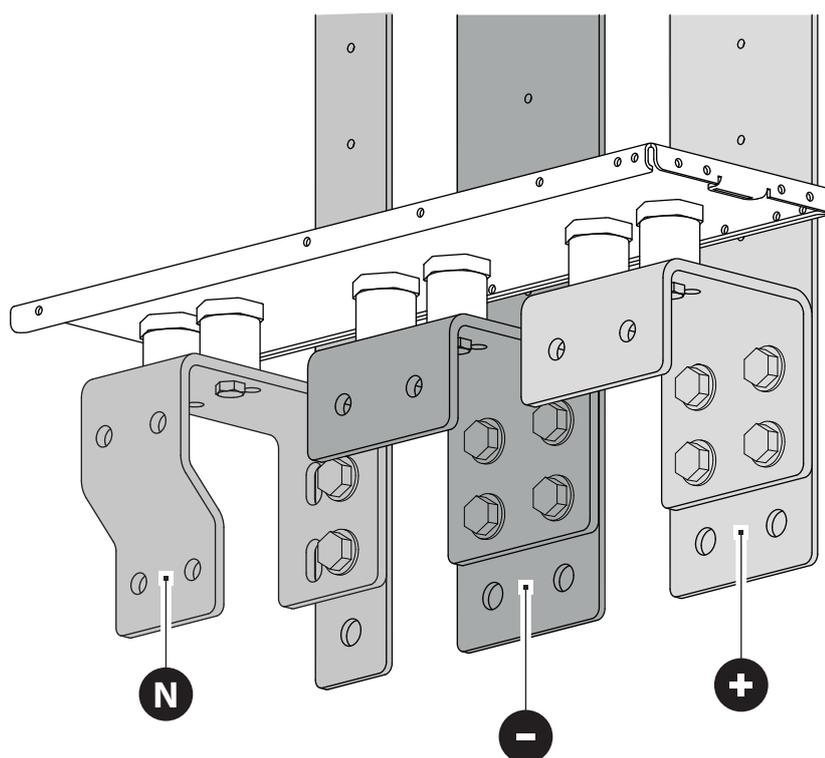
**Nota para baterias de íões de lítio (LIB):**  
A interface da UPS para as baterias de íões de lítio (LIB), que pode ser baseada num protocolo de comunicação ou em contactos secos, monitoriza o funcionamento da bateria para efeitos de serviço do sistema geral. Esta interface da bateria UPS não pode, de modo algum, substituir os sistemas de segurança para proteger a bateria contra abuso ou utilização incorreta, que requer um sistema independente em conformidade com as respetivas normas.

### 6.3.1. Cablagem da bateria inferior

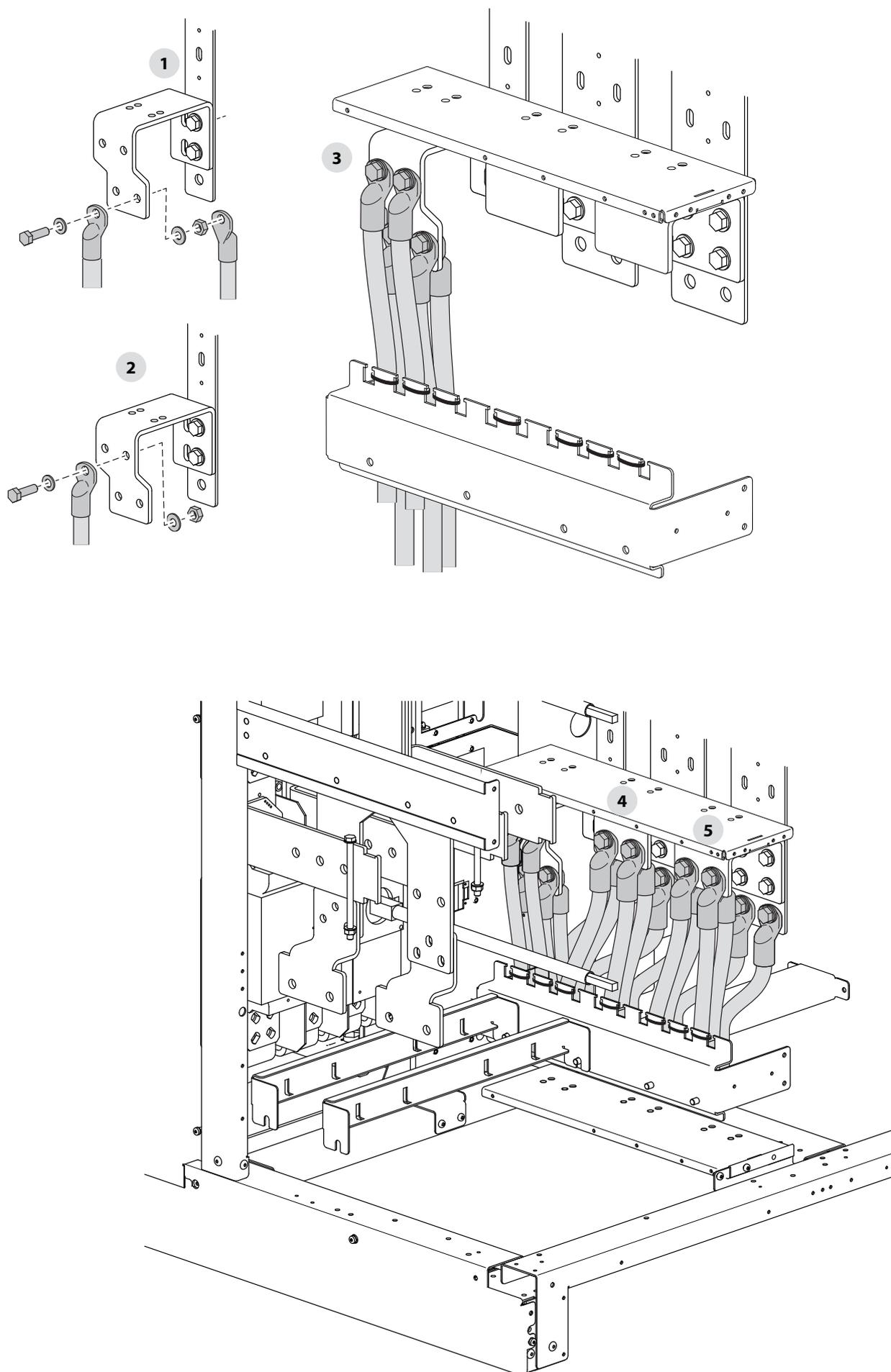
#### 1 Remoção da caixa



#### 2 Esquemas da cablagem

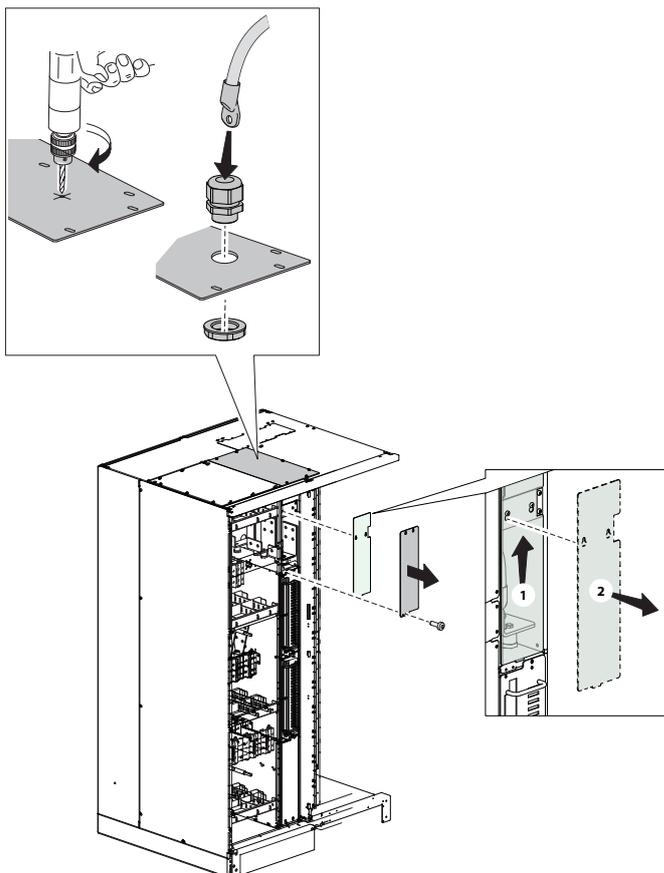


### 3 Cablagem



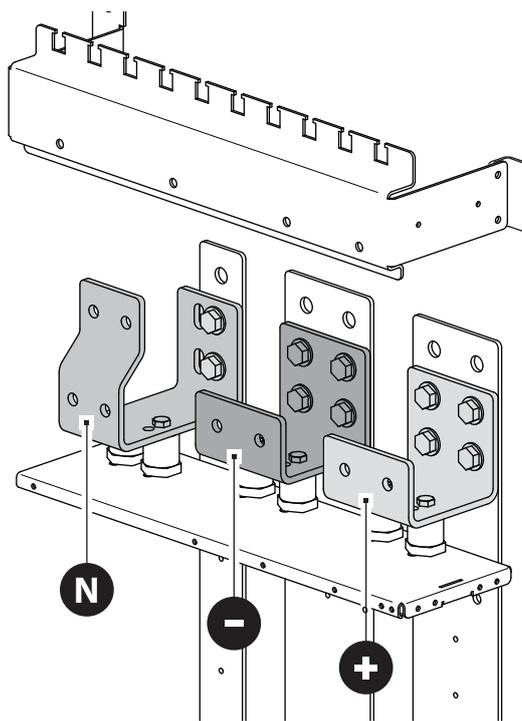
## 6.3.2. Cablagem da bateria superior

### 1 Remoção da caixa

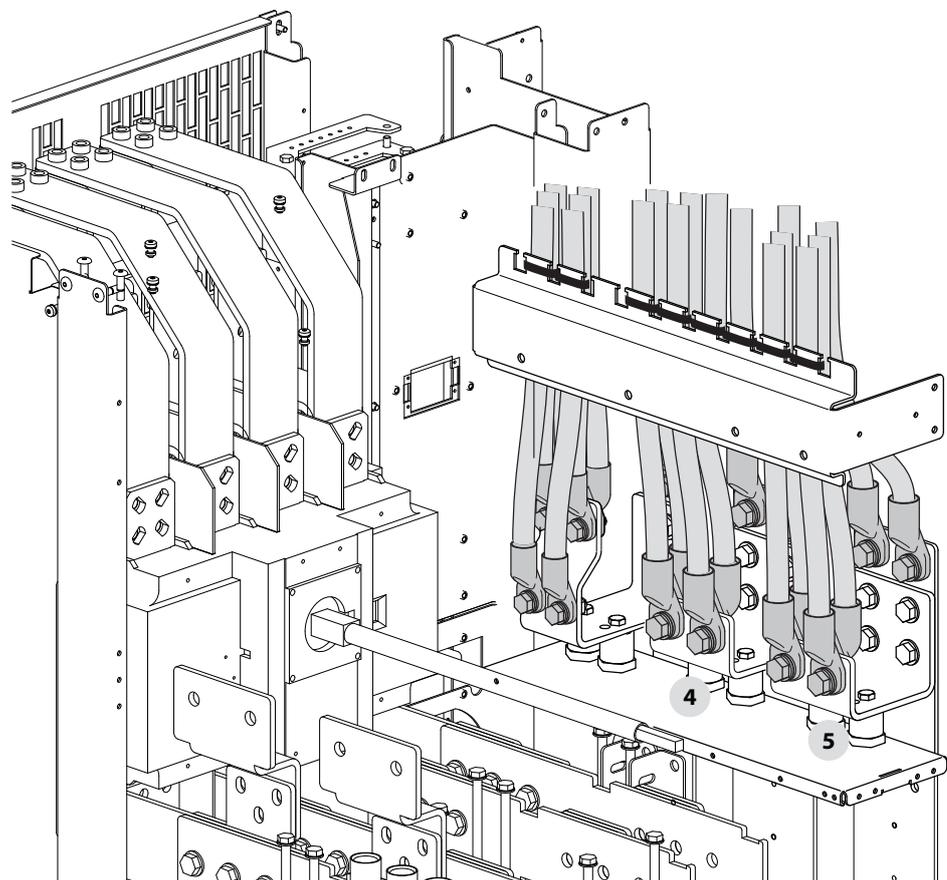
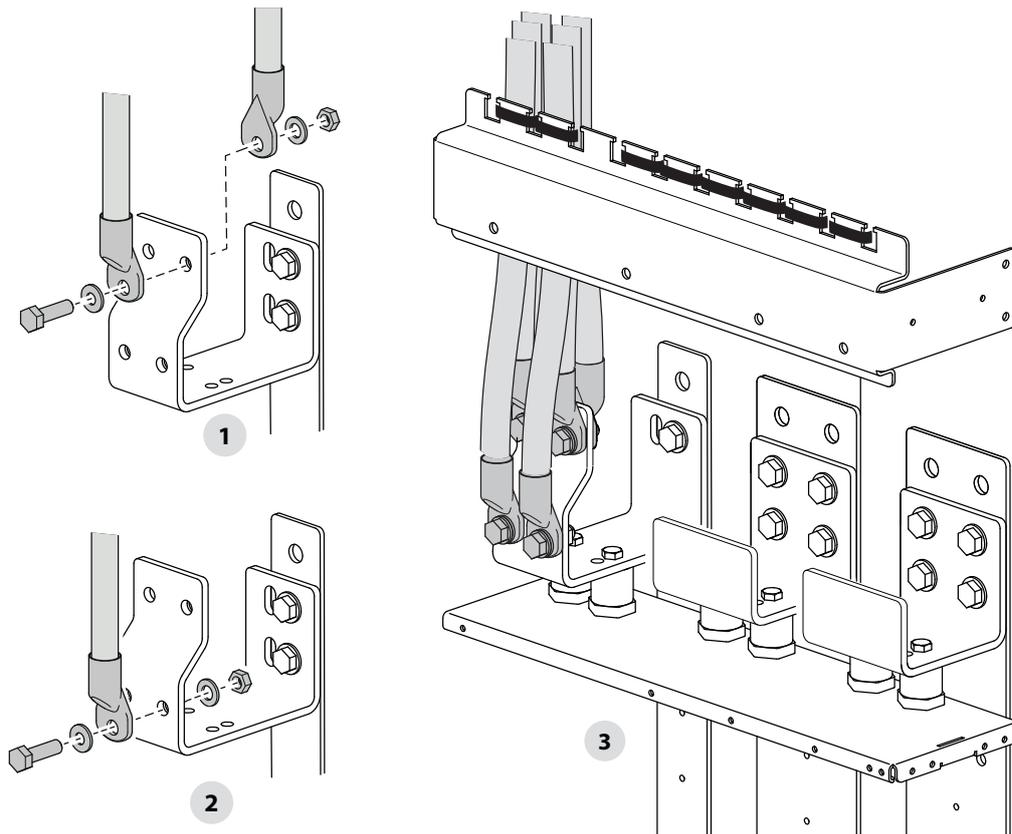


**i** Nota: Retire a placa antes de perfurar

### 2 Esquemas da cablagem



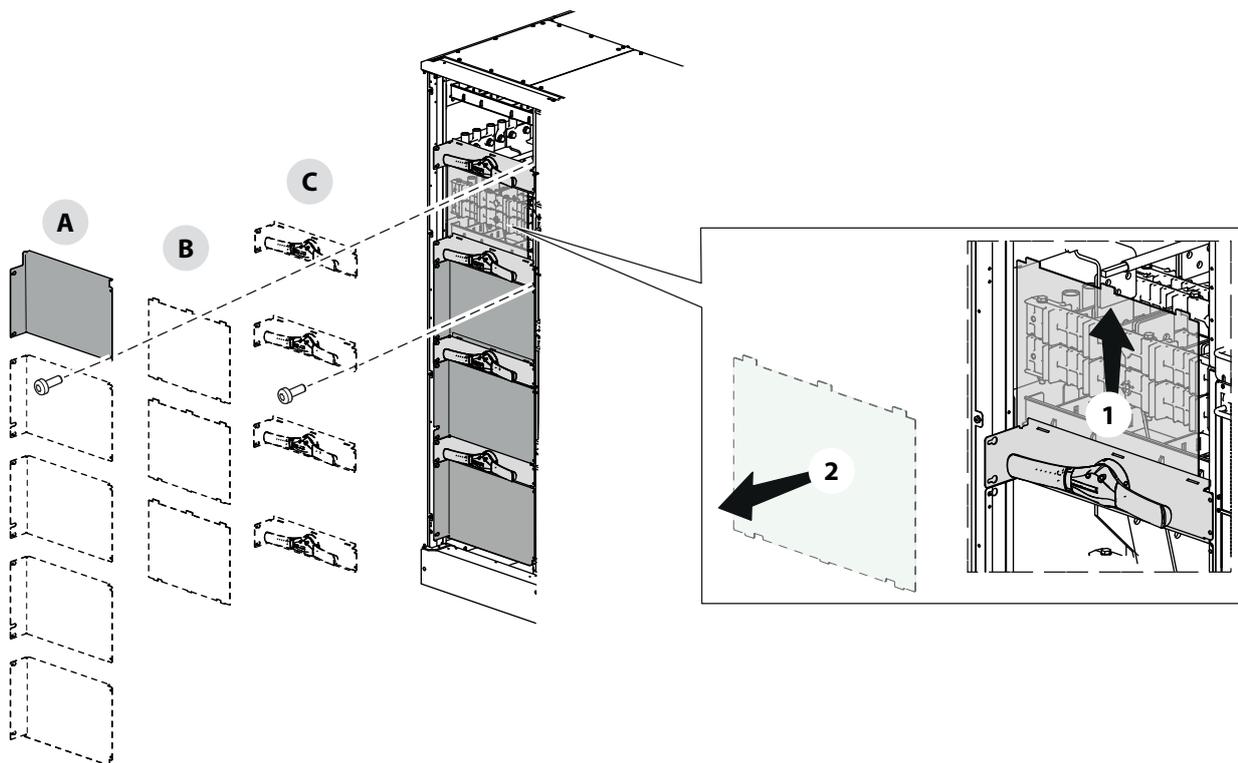
### 3 Cablagem



## 6.4. Rede e rede auxiliar ligadas separadamente

### 6.4.1. Cablagem de linha superior

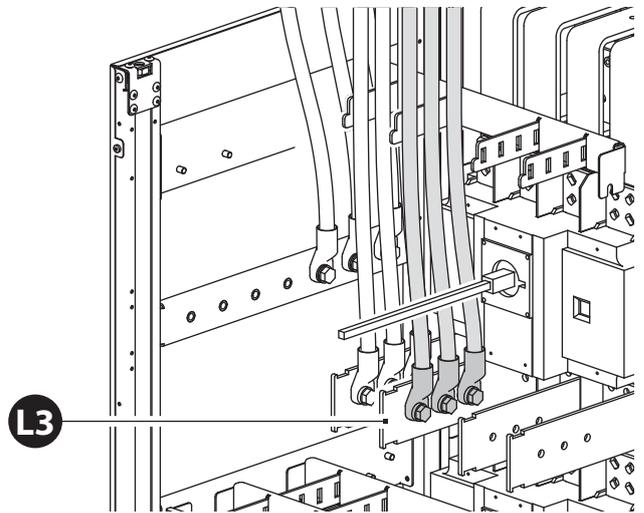
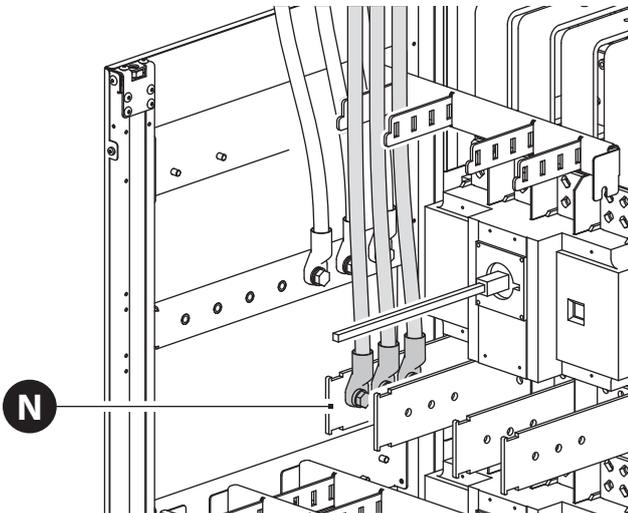
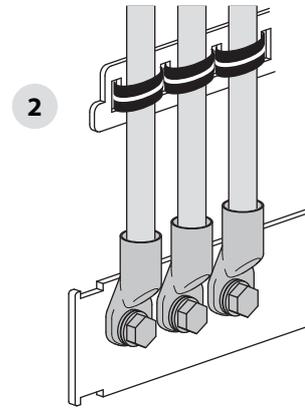
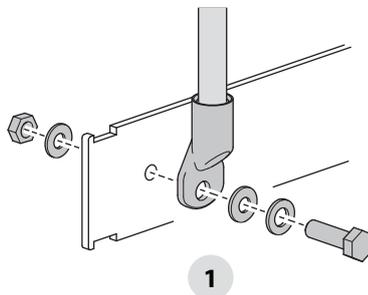
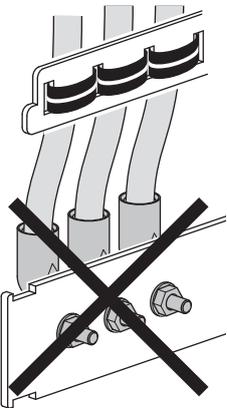
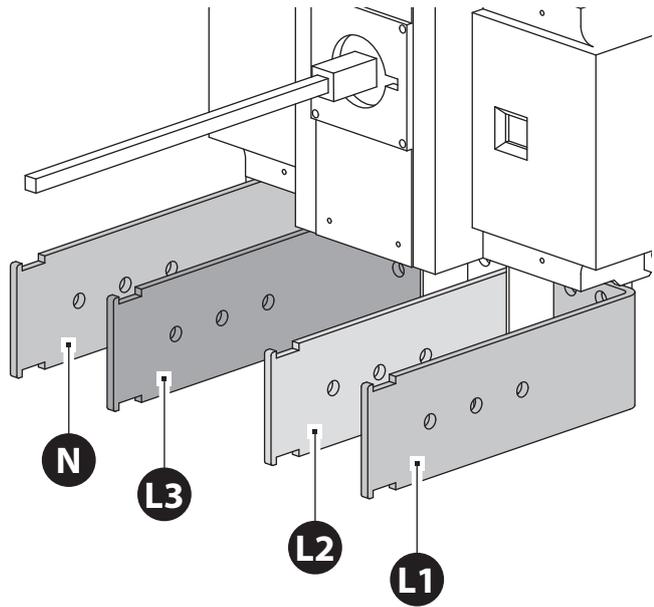
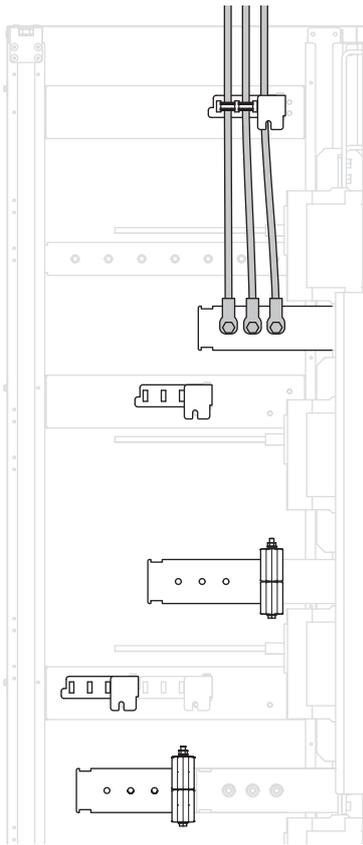
#### 1 Remoção da caixa



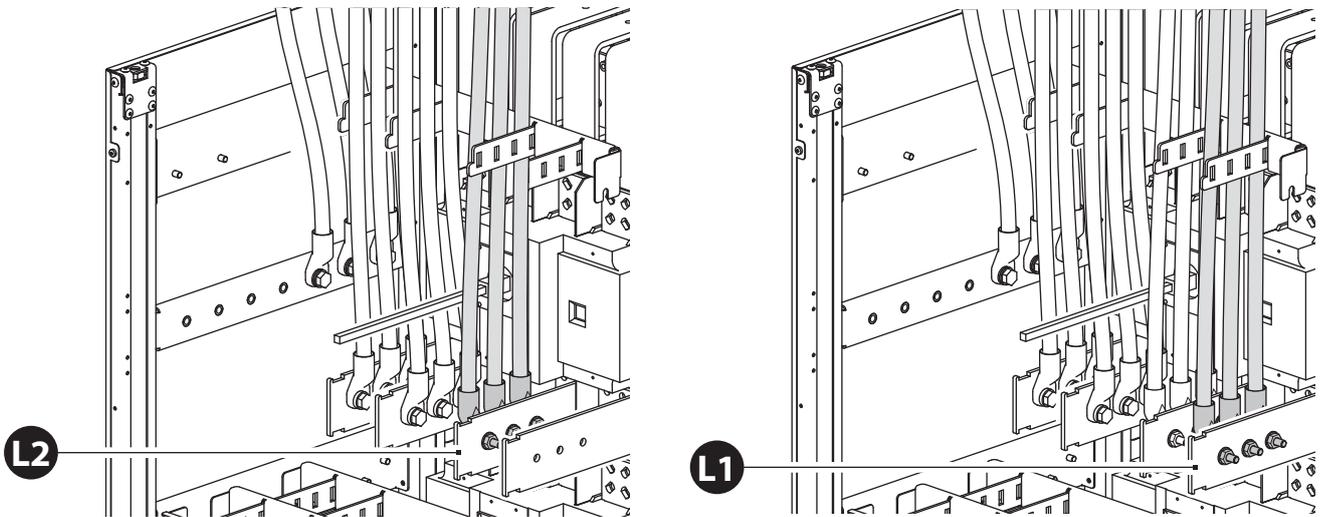
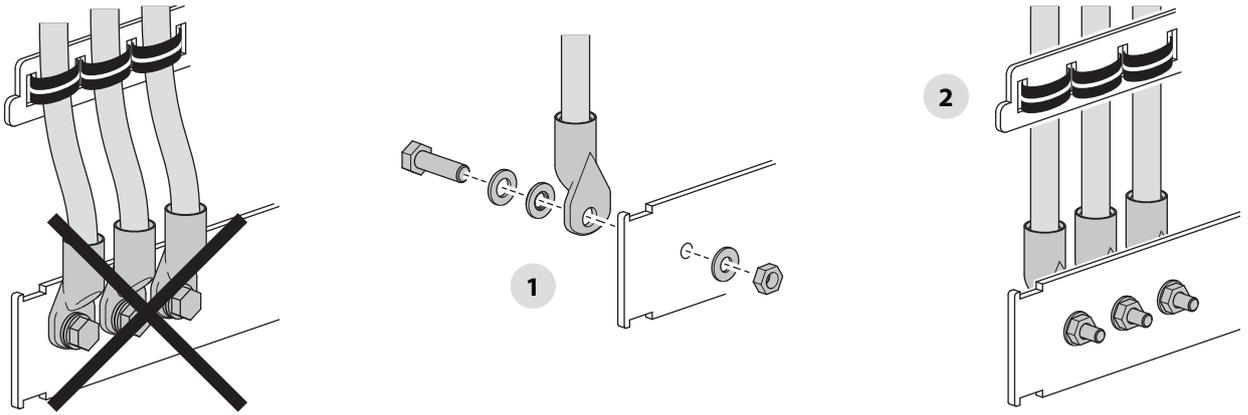
**i** Nota: Retire a placa antes de perfurar



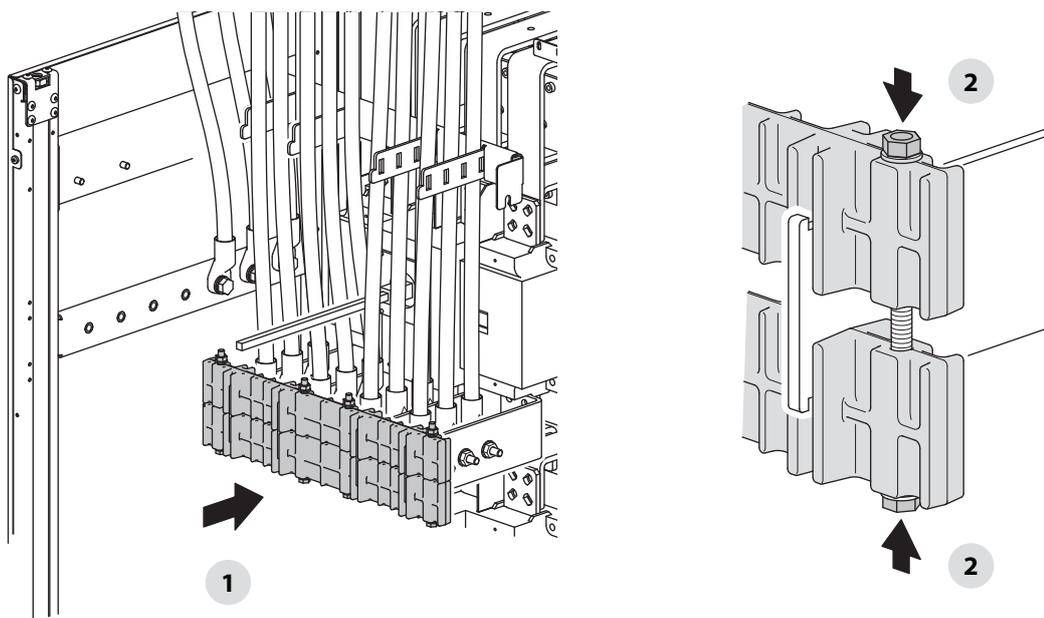
### 3 Cablagem de alimentação de rede - N e L3



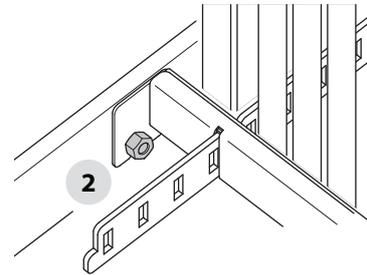
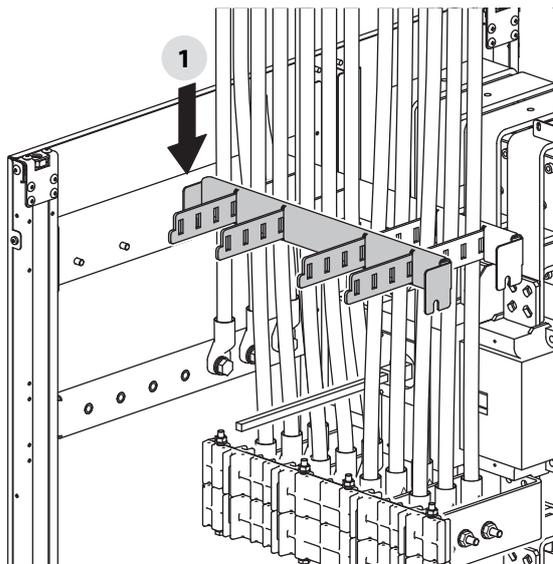
#### 4 Cablagem de alimentação de rede - L2 e L1



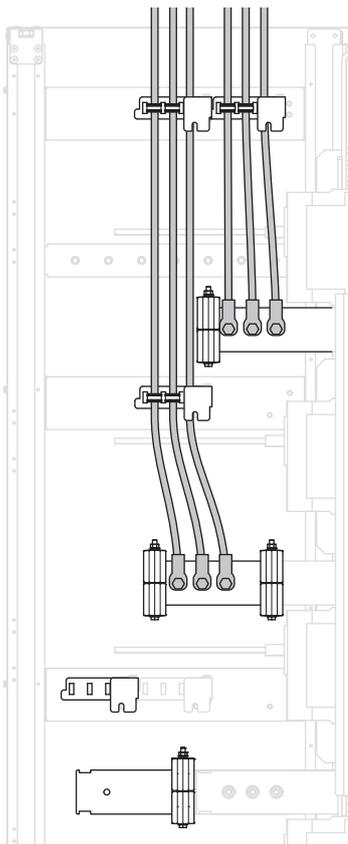
#### 5 Montagem dos isoladores



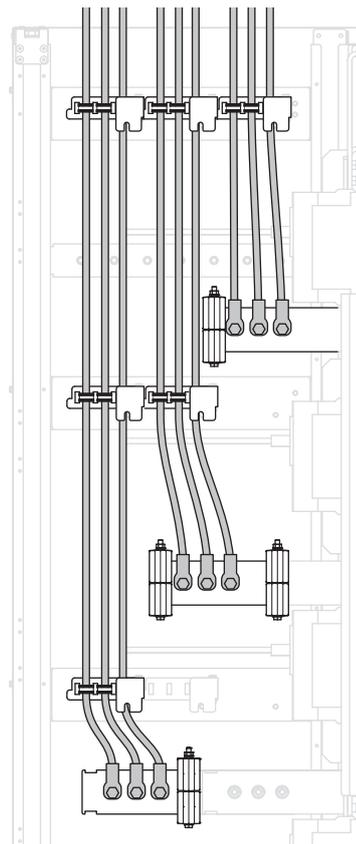
## 6 Montagem dos prensa-cabos



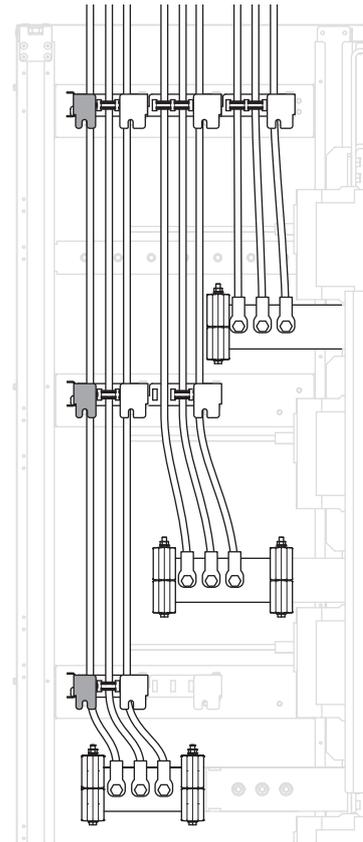
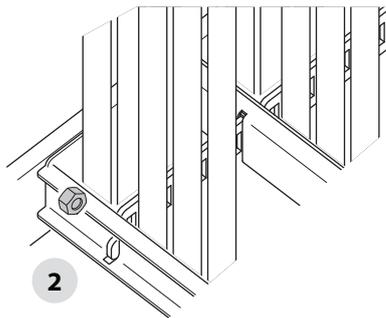
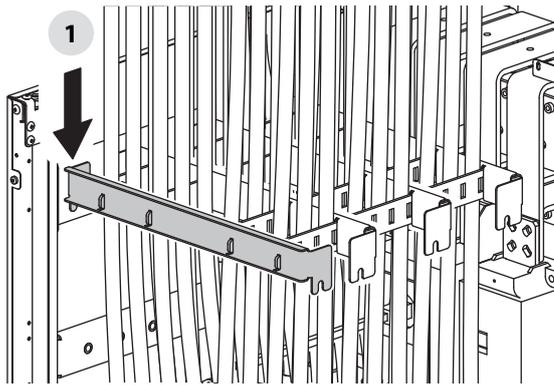
## 7 Cablagem da alimentação de rede aux.



## 8 Cablagem de saída

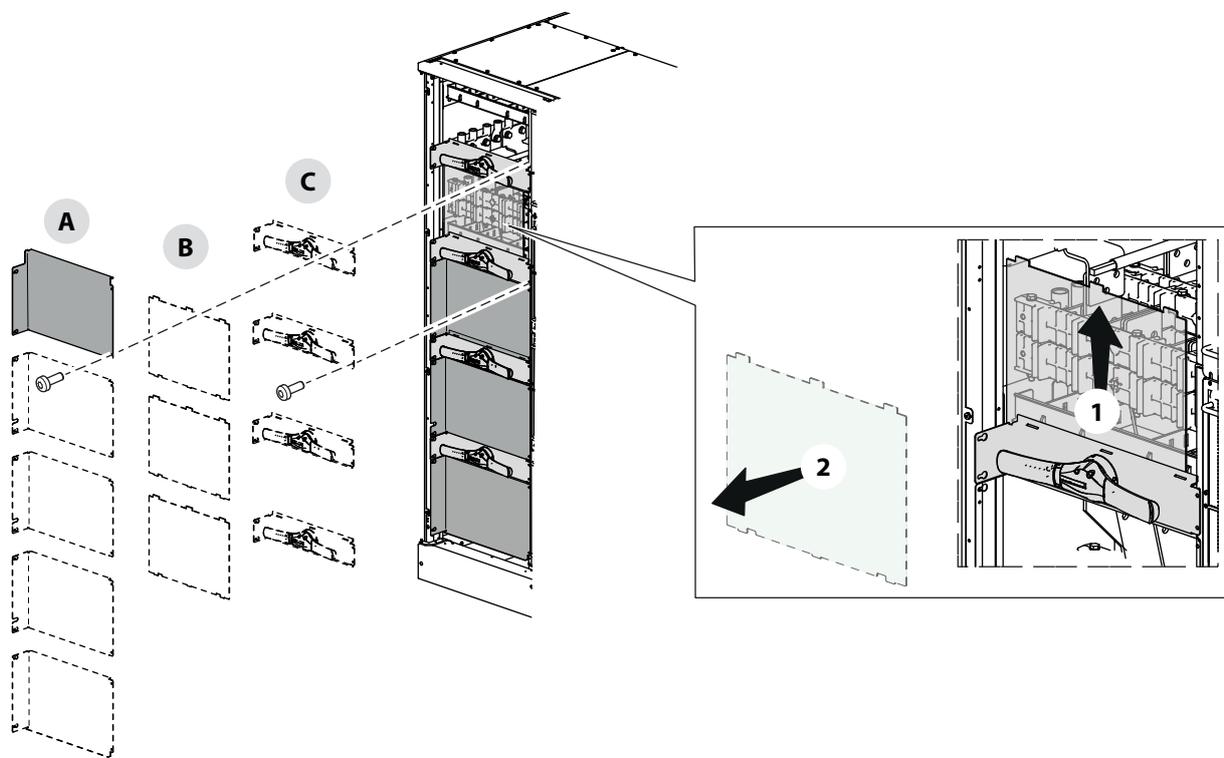


## 9 Fecho da montagem dos prensa-cabos

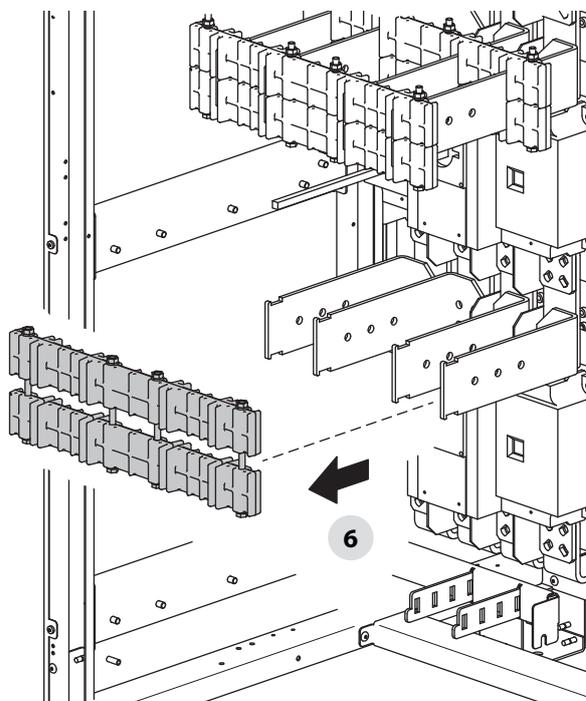
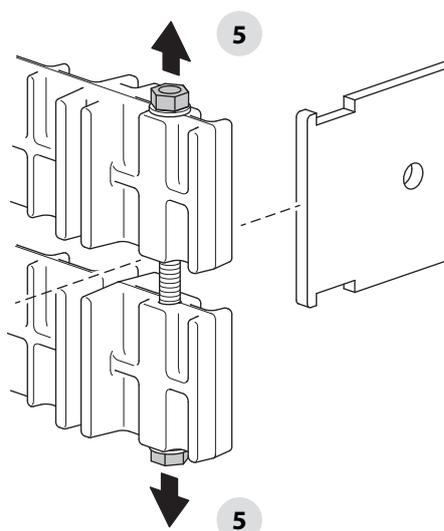
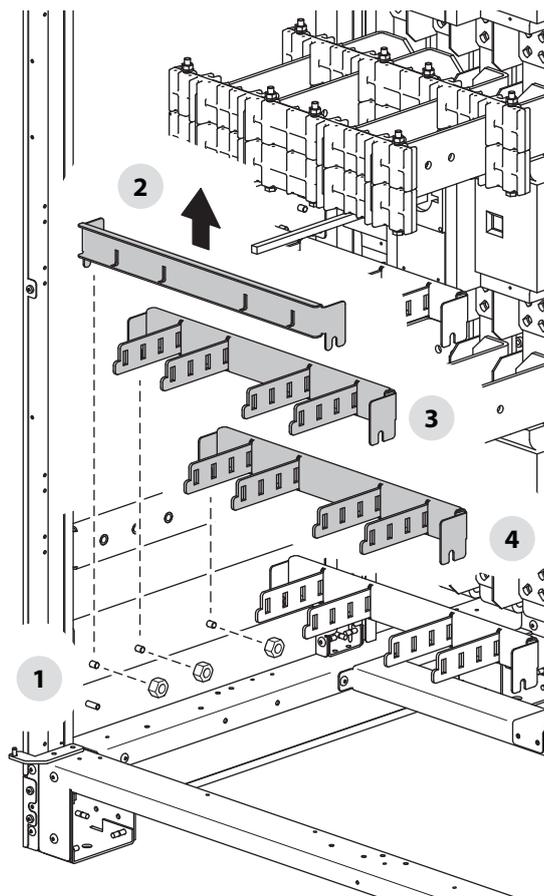
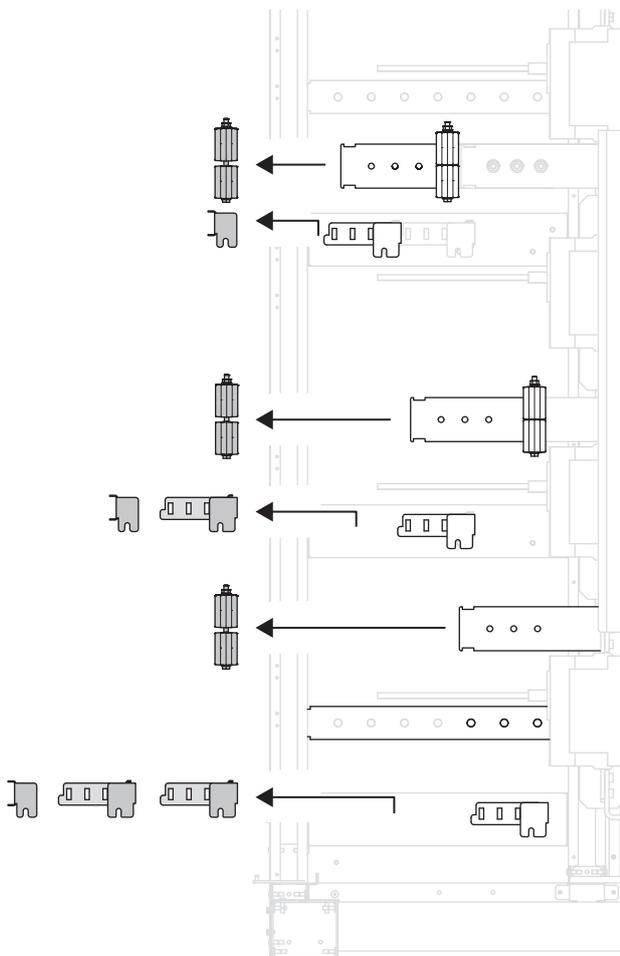


## 6.4.2. Cablagem de linha inferior

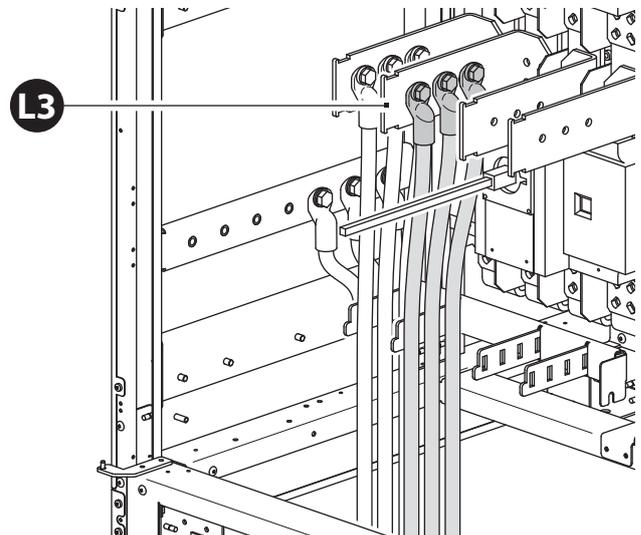
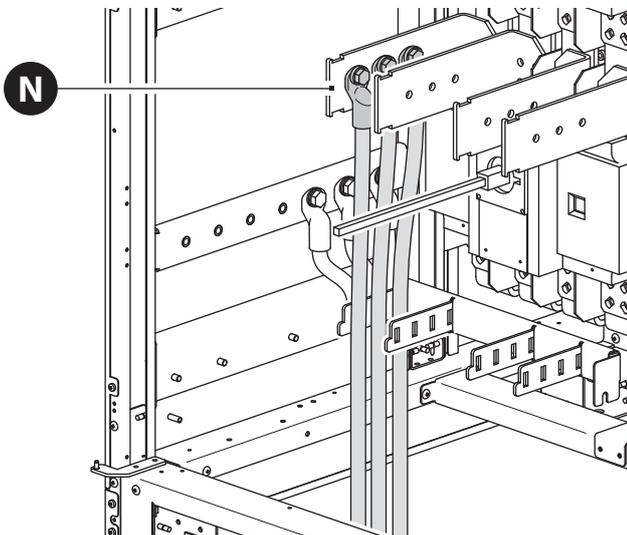
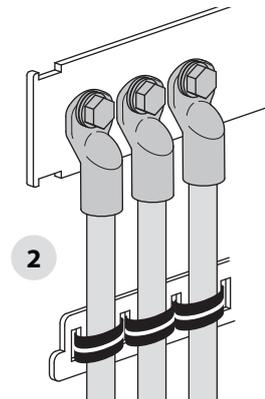
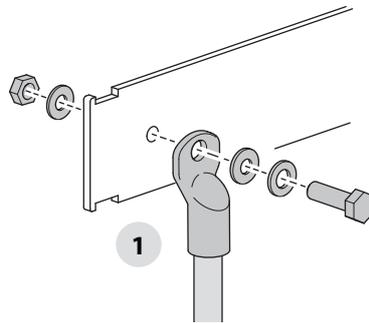
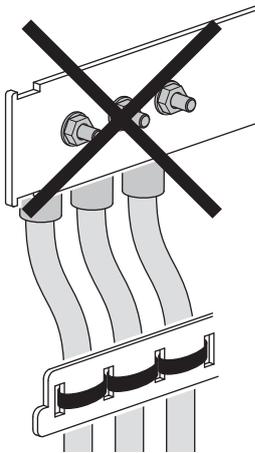
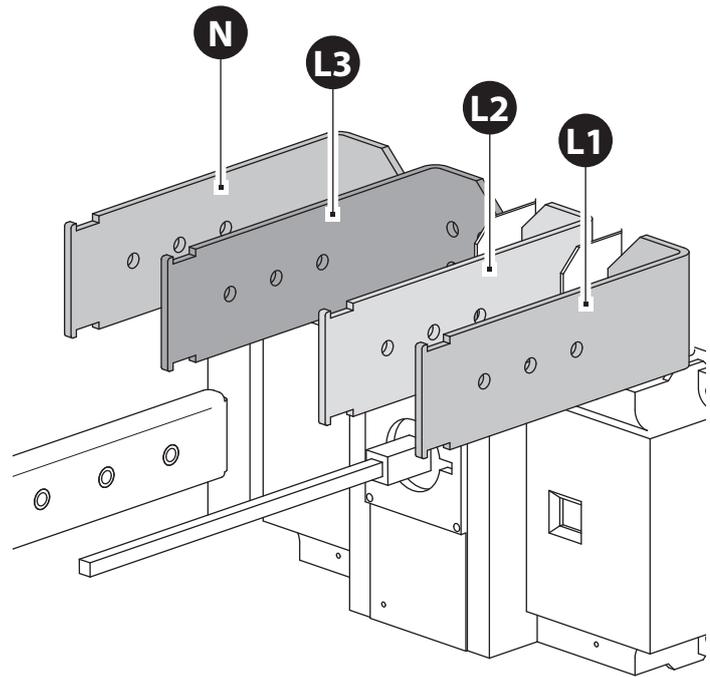
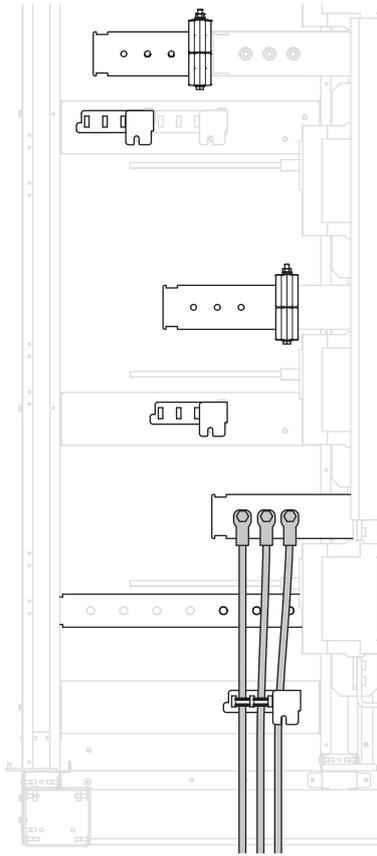
### 1 Remoção da caixa



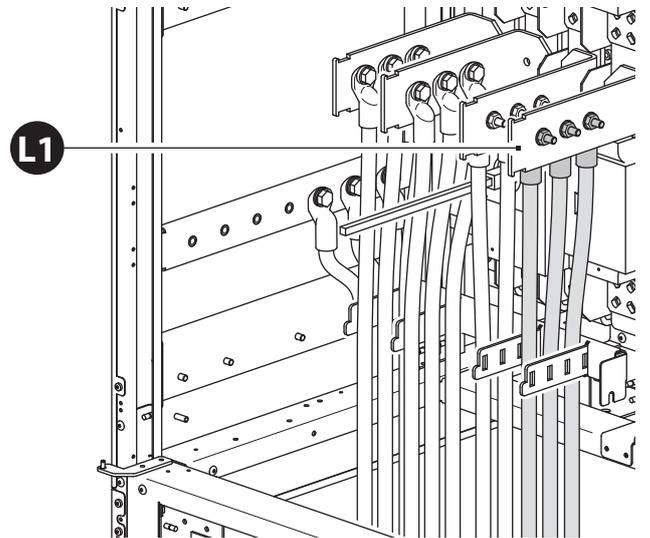
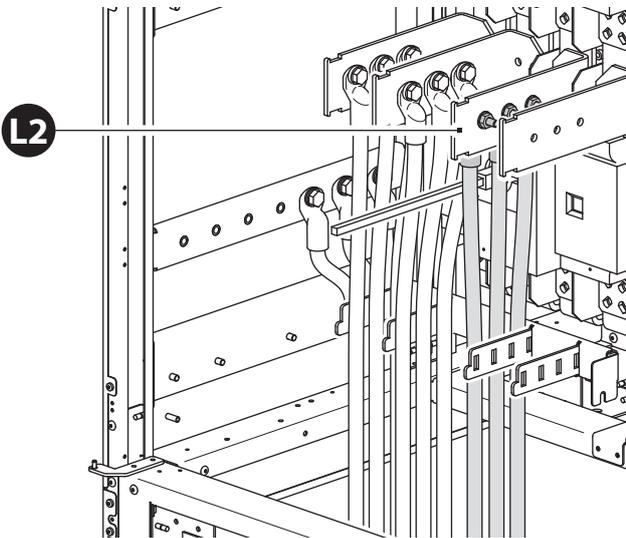
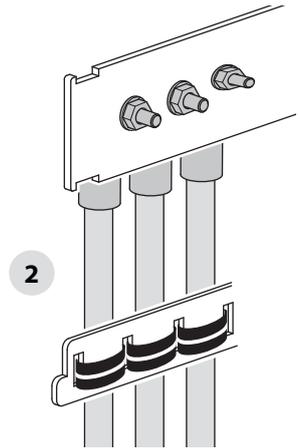
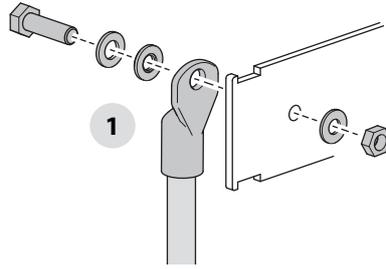
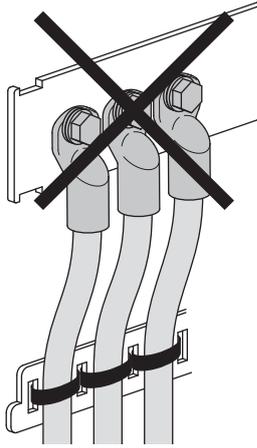
## 2 Remoção dos prensa-cabos e isoladores



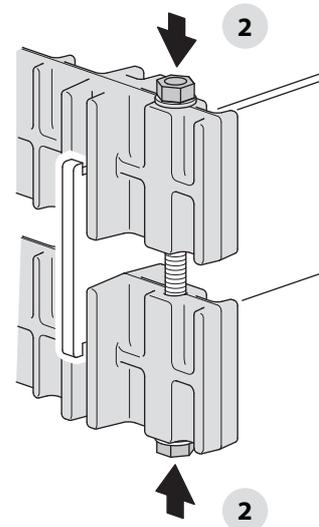
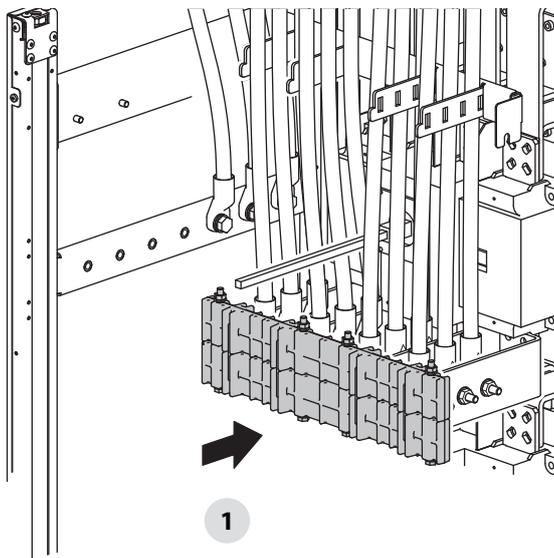
### 3 Cablagem de saída - N e L3



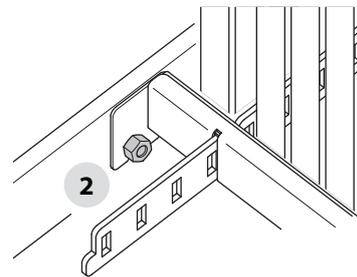
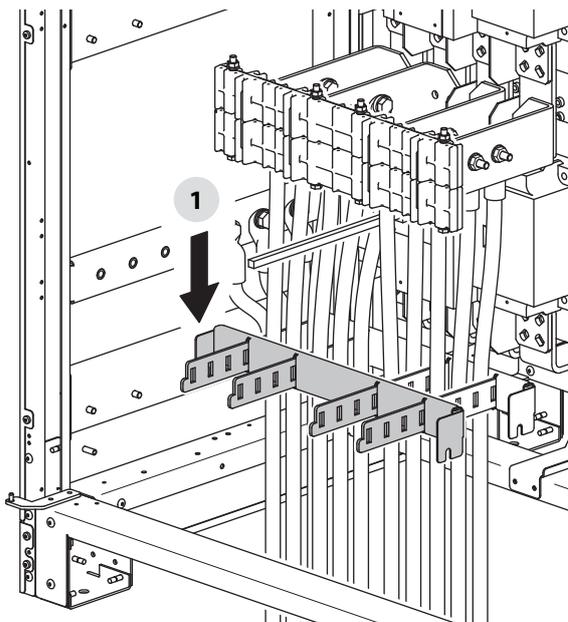
#### 4 Cablagem de saída - L2 e L1



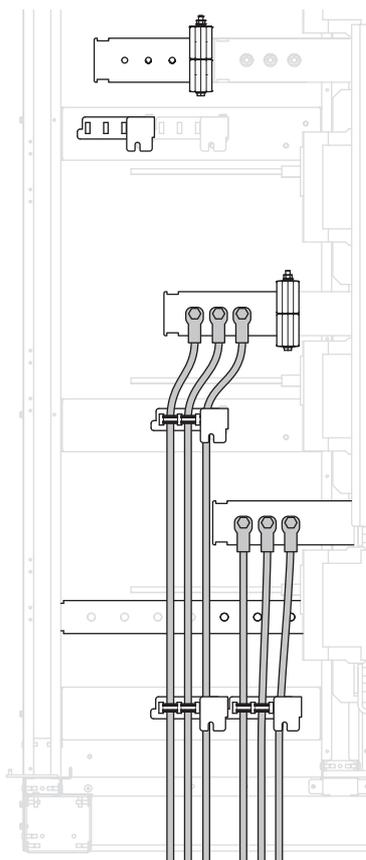
#### 5 Montagem dos isoladores



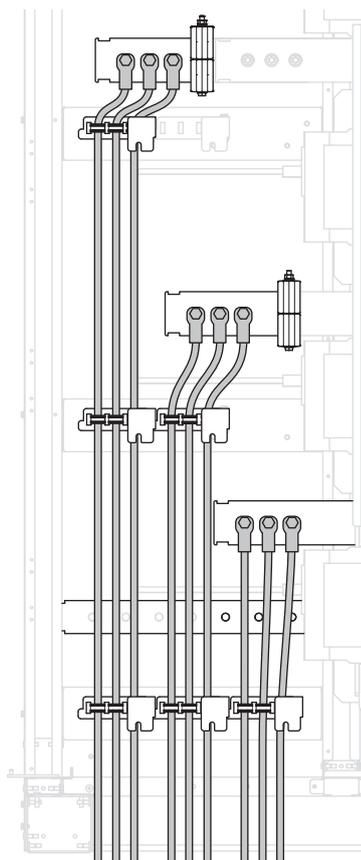
## 6 Montagem dos prensa-cabos



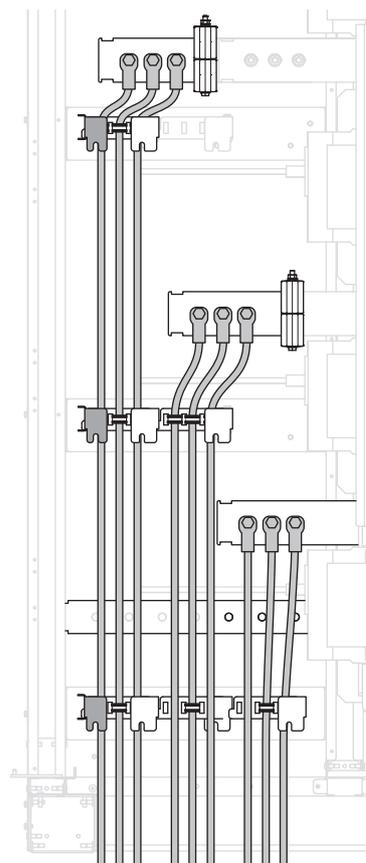
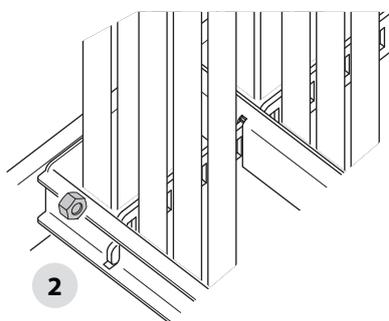
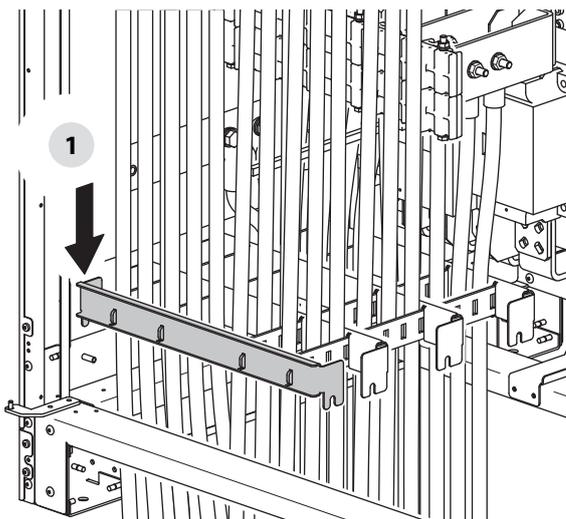
## 7 Cablagem da alimentação de rede aux.



## 8 Cablagem da alimentação de rede

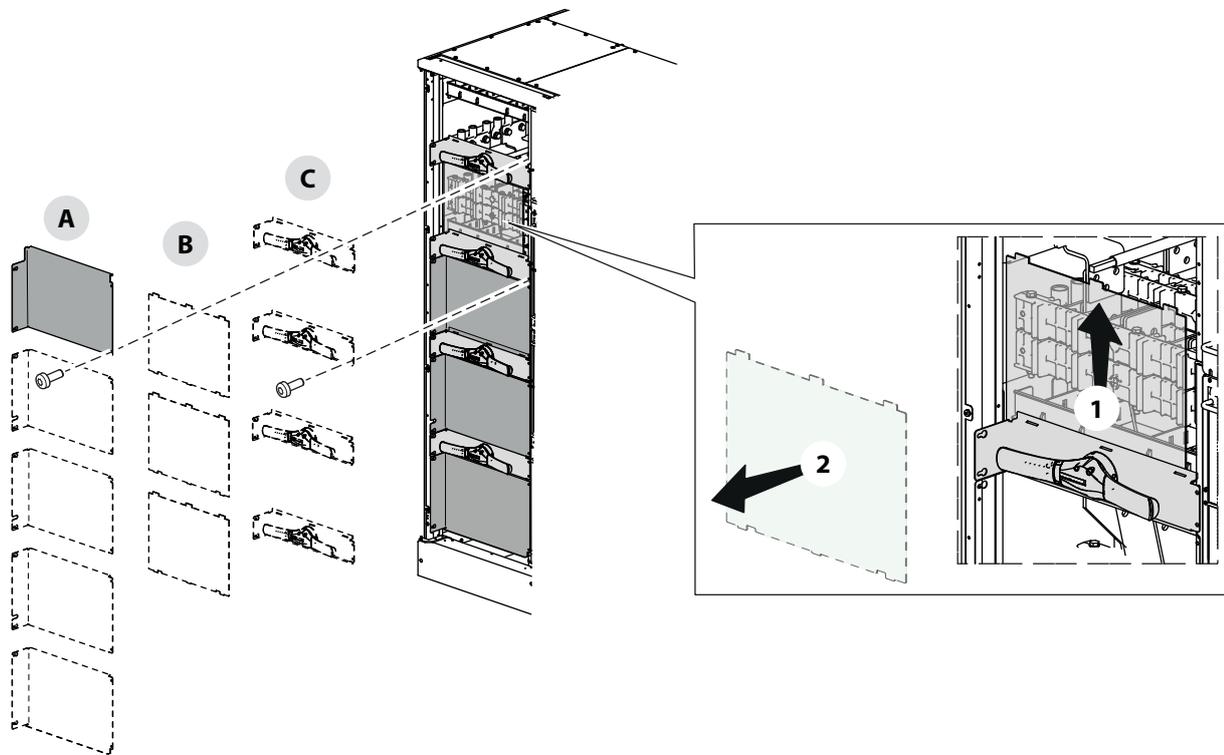


## 9 Fecho da montagem dos prensa-cabos

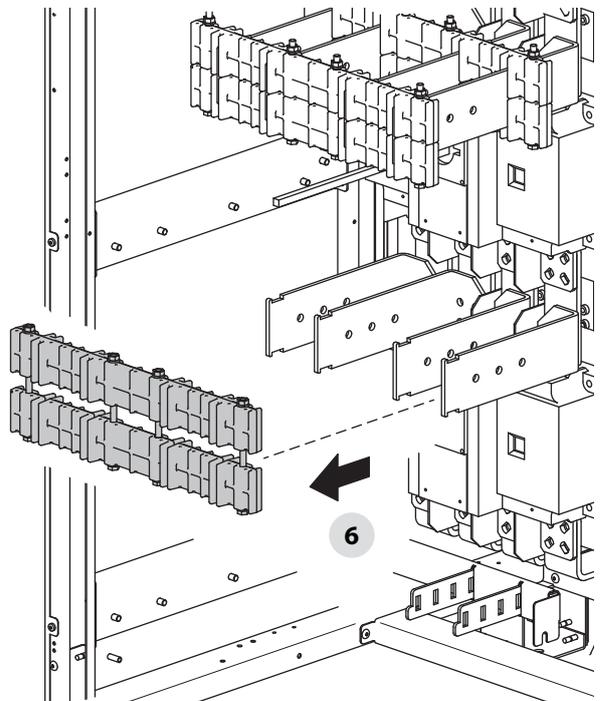
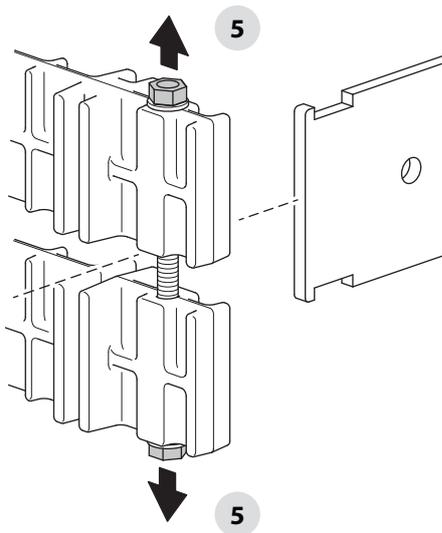
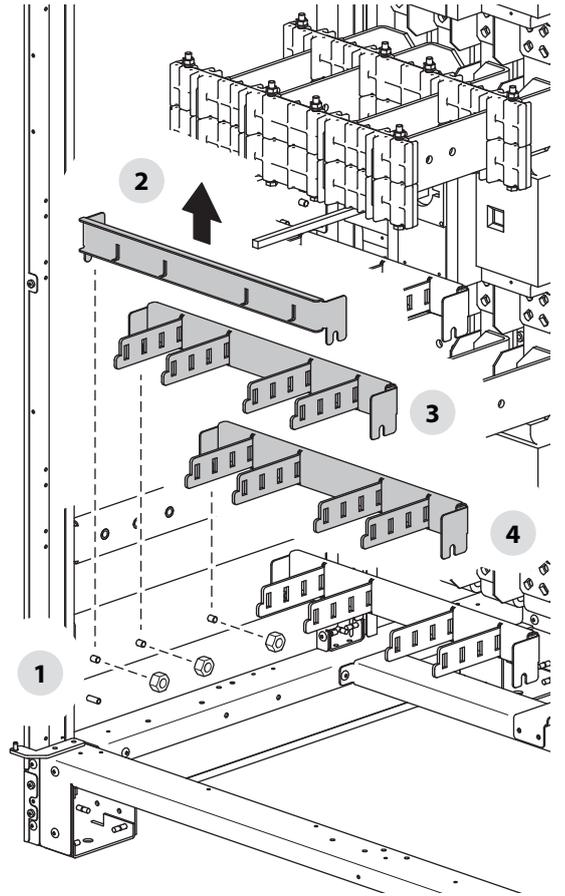
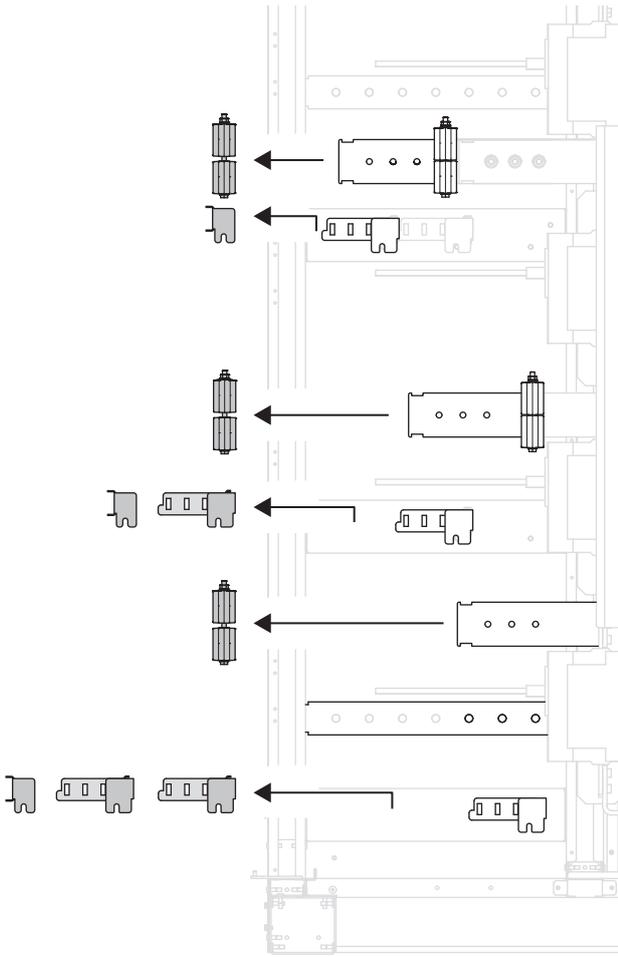


### 6.4.3. Cablagem de linha inferior

#### 1 Remoção da caixa

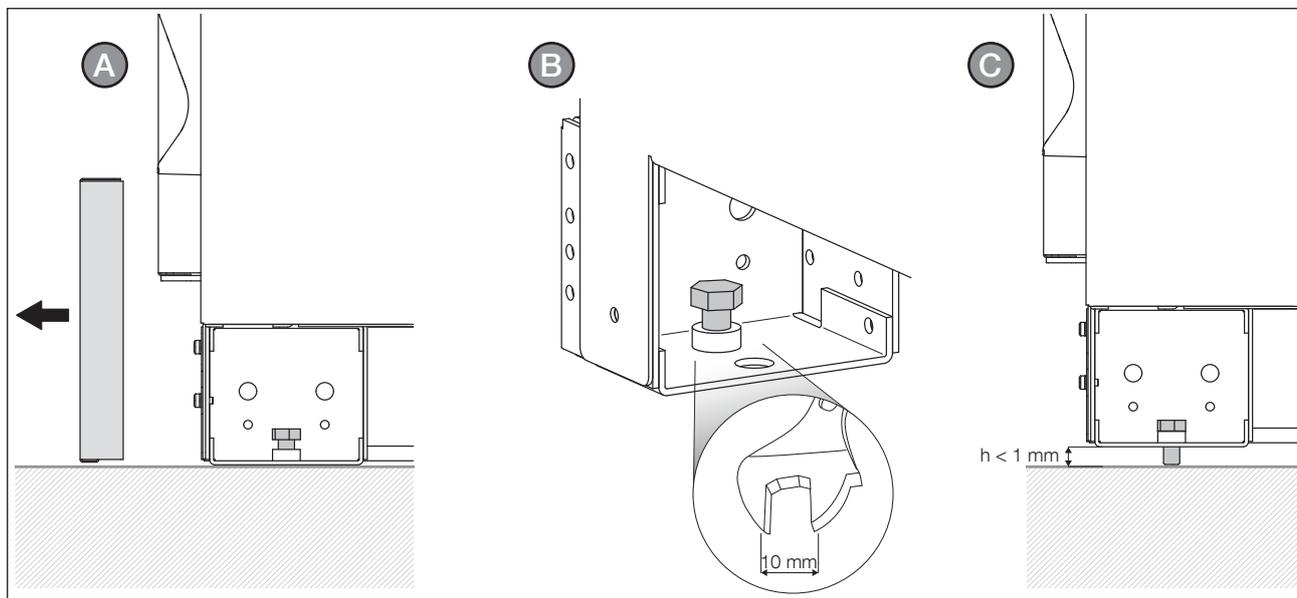


## 2 Remoção dos prensa-cabos e isoladores



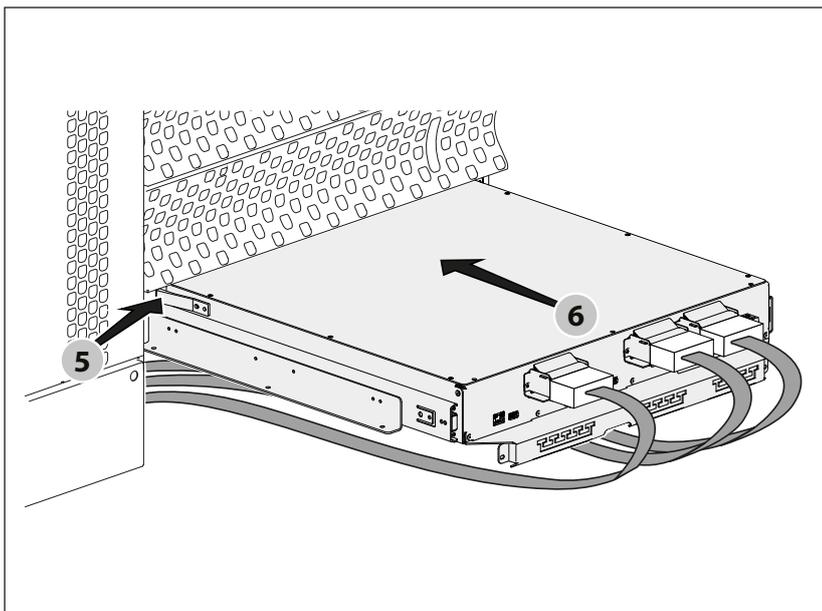
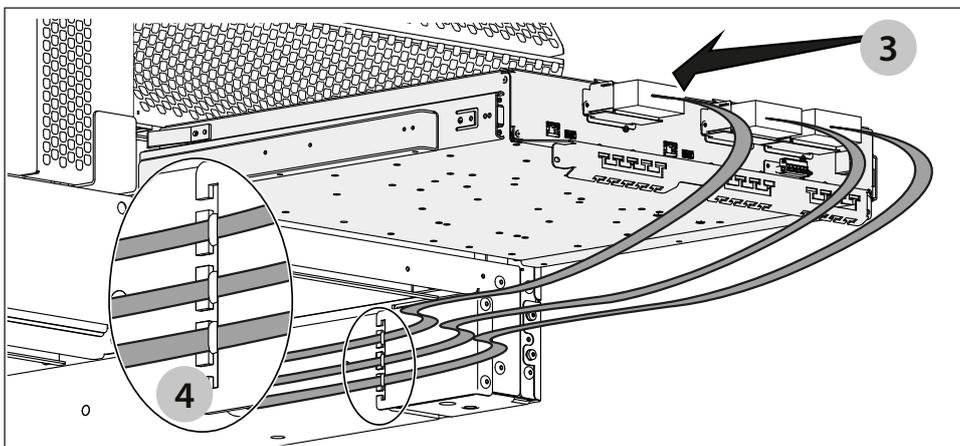
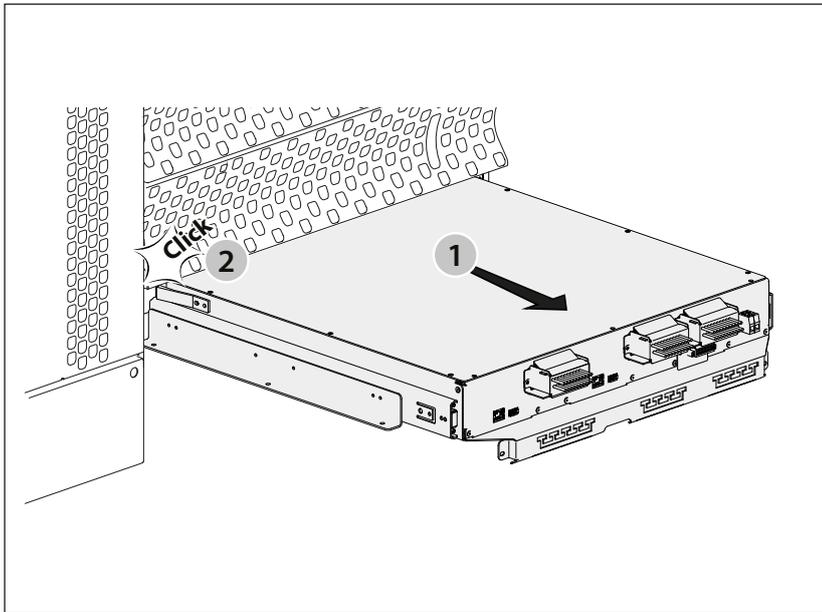
## 6.5. Outras ligações

	<b>Nota!</b> Antes de efetuar quaisquer operações na unidade, leia atentamente o capítulo 'Safety standards'.
	<b>AVISO! RISCO DE TOMBO!</b> Antes de efetuar quaisquer operações, certifique-se de que a UPS está segura nos pés.
	<b>AVISO! RISCO DE TOMBO!</b> Os quatro pés têm de ser fixos de igual forma para garantir que a unidade está estável.

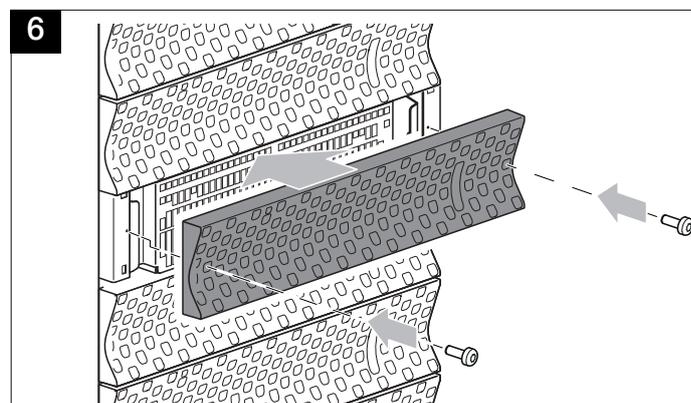
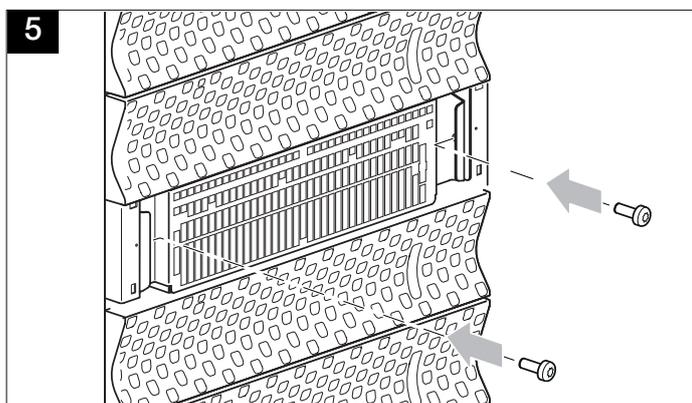
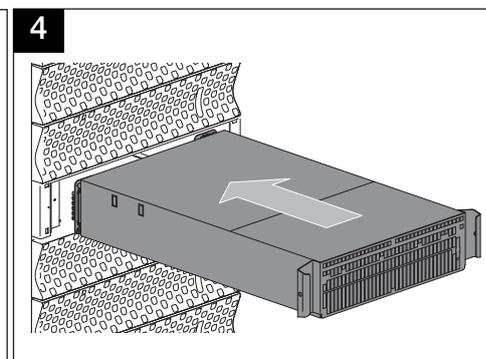
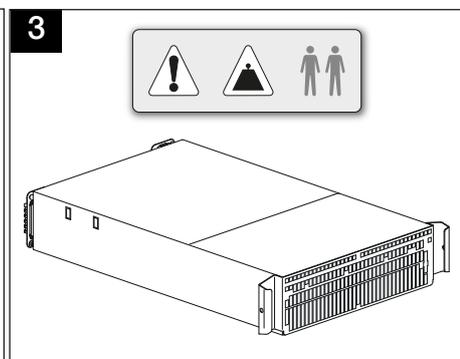
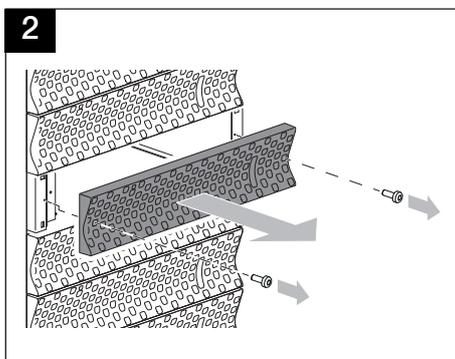
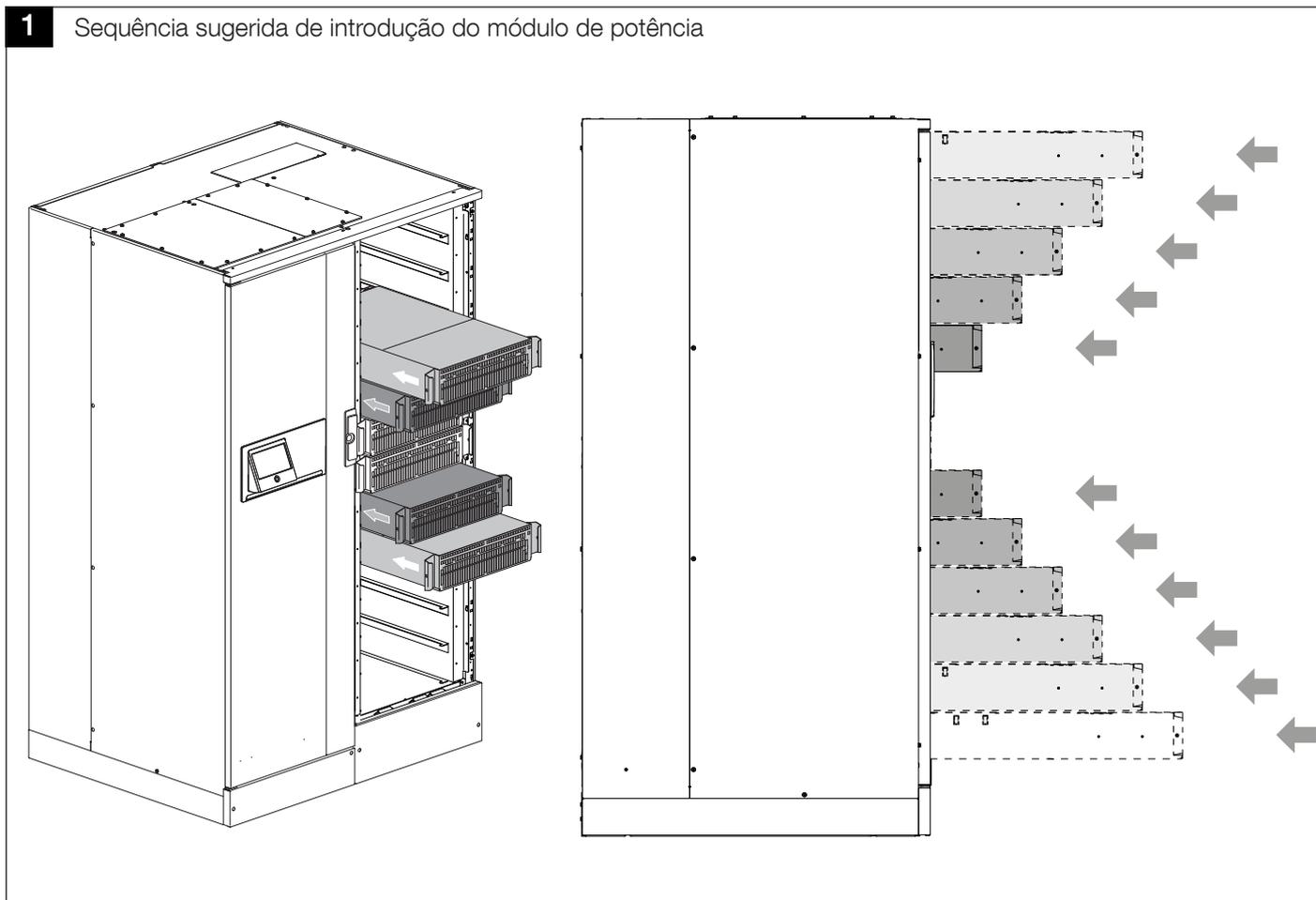


	<b>AVISO! RISCO DE TOMBO!</b> Os módulos têm de ser introduzidos de baixo para cima e removidos de cima para baixo para garantir que a unidade permanece estável.
--	--

## Ligação de sinal



**1** Sequência sugerida de introdução do módulo de potência

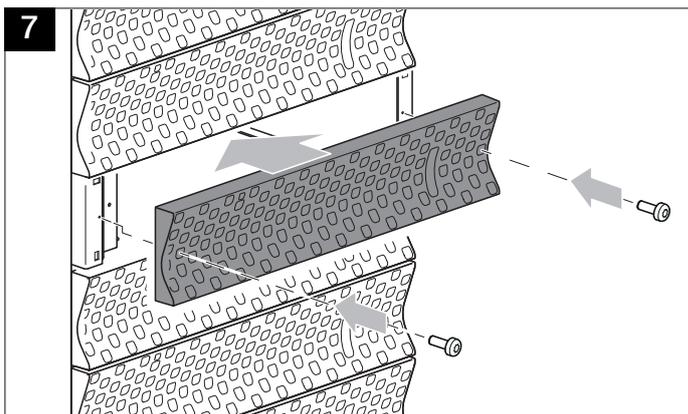
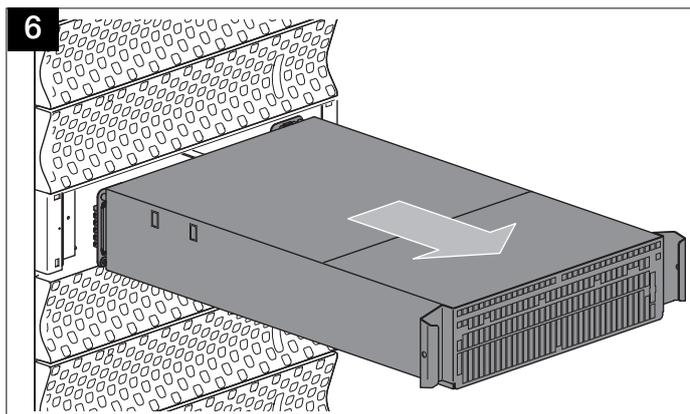
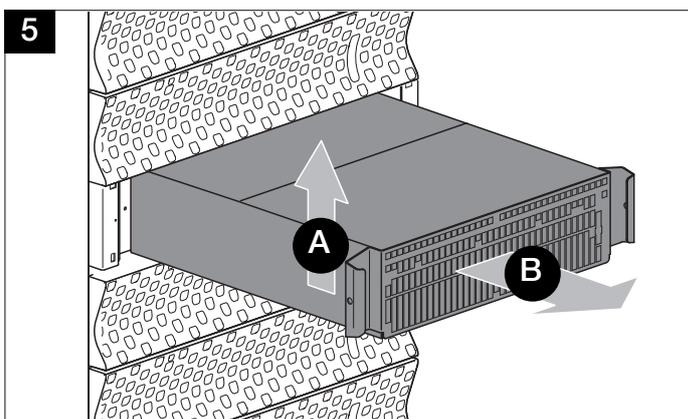
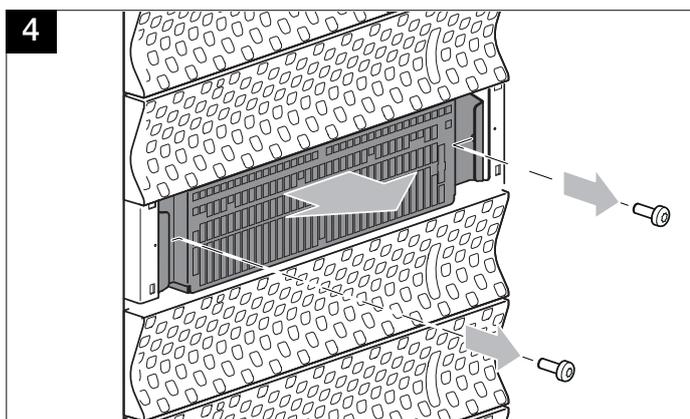
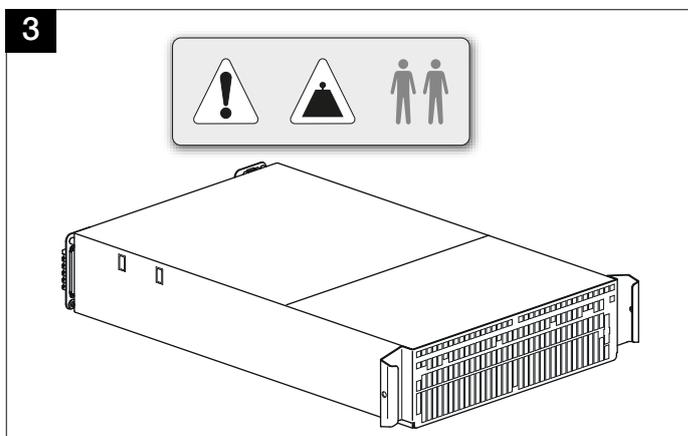
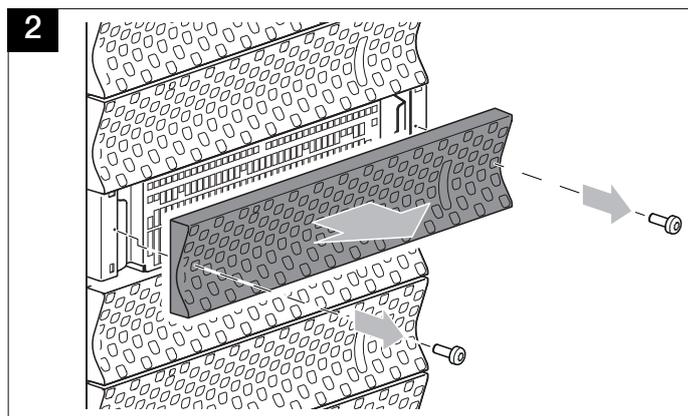
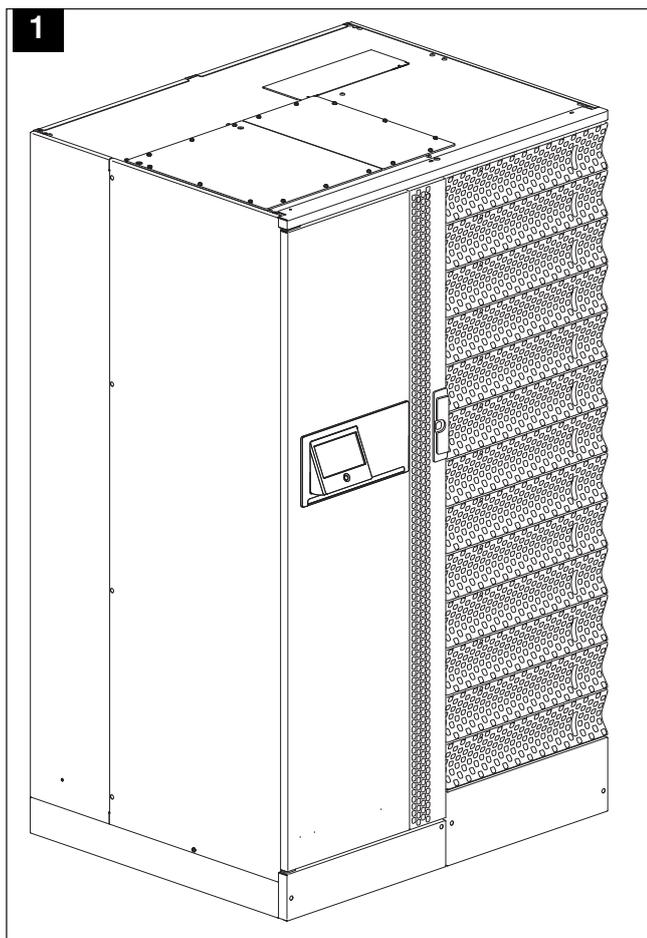


## Remoção do módulo de potência



### AVISO!

Antes de remover quaisquer módulos, assegure-se de que os restantes módulos de alimentação têm capacidade para suportar a carga.



## Substituição do módulo de bypass



**AVISO!**  
A substituição do módulo de bypass só deve ser efetuada por técnicos de assistência da Socomec.



**AVISO!**  
Os parafusos proporcionam união de proteção e evitam a remoção de bypass não autorizada.



Aperte os parafusos para garantir a proteção por união.

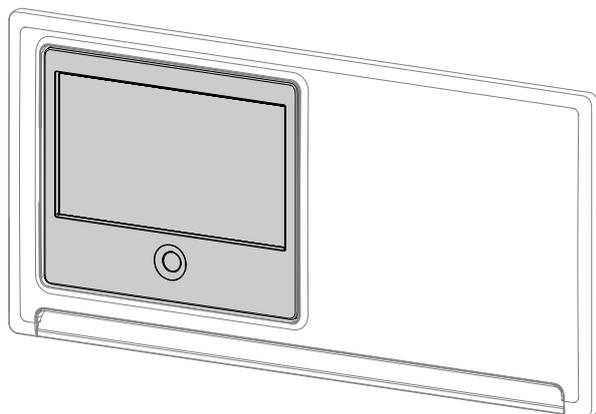


**PERIGO!**  
Falha ao cumprir esta instrução de segurança pode resultar em acidentes fatais ou ferimentos graves e danos no equipamento ou ambiente.

# 7. PAINEL DE CONTROLO

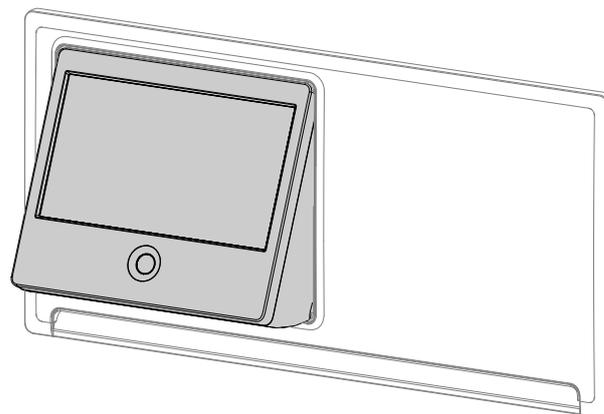
Montagem vertical  
(Padrão de fábrica)

IP21

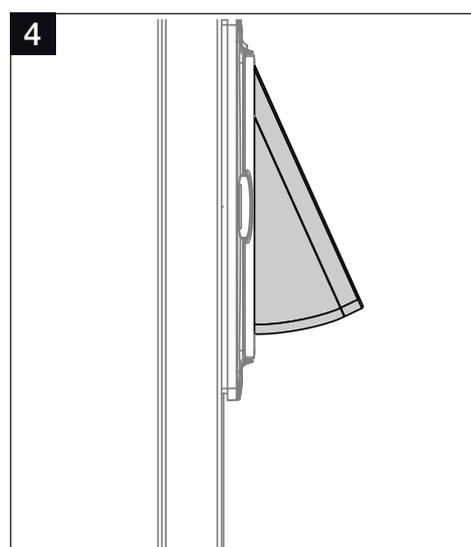
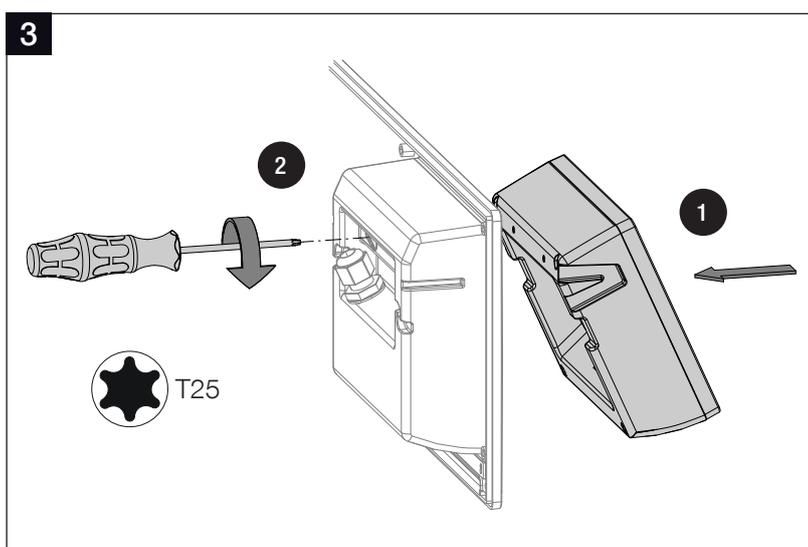
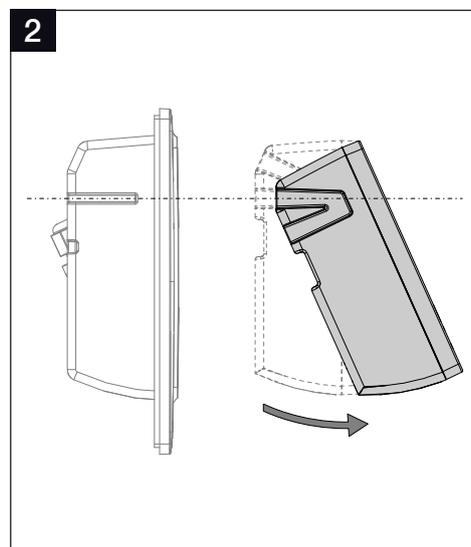
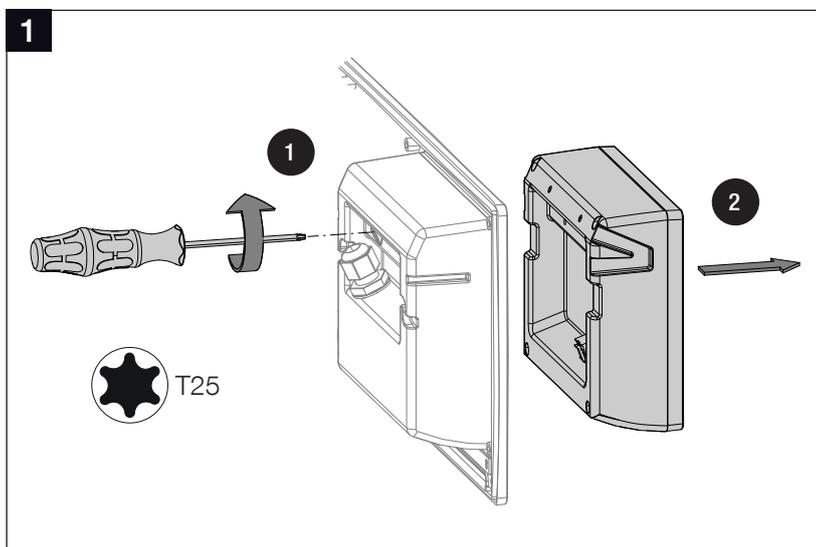


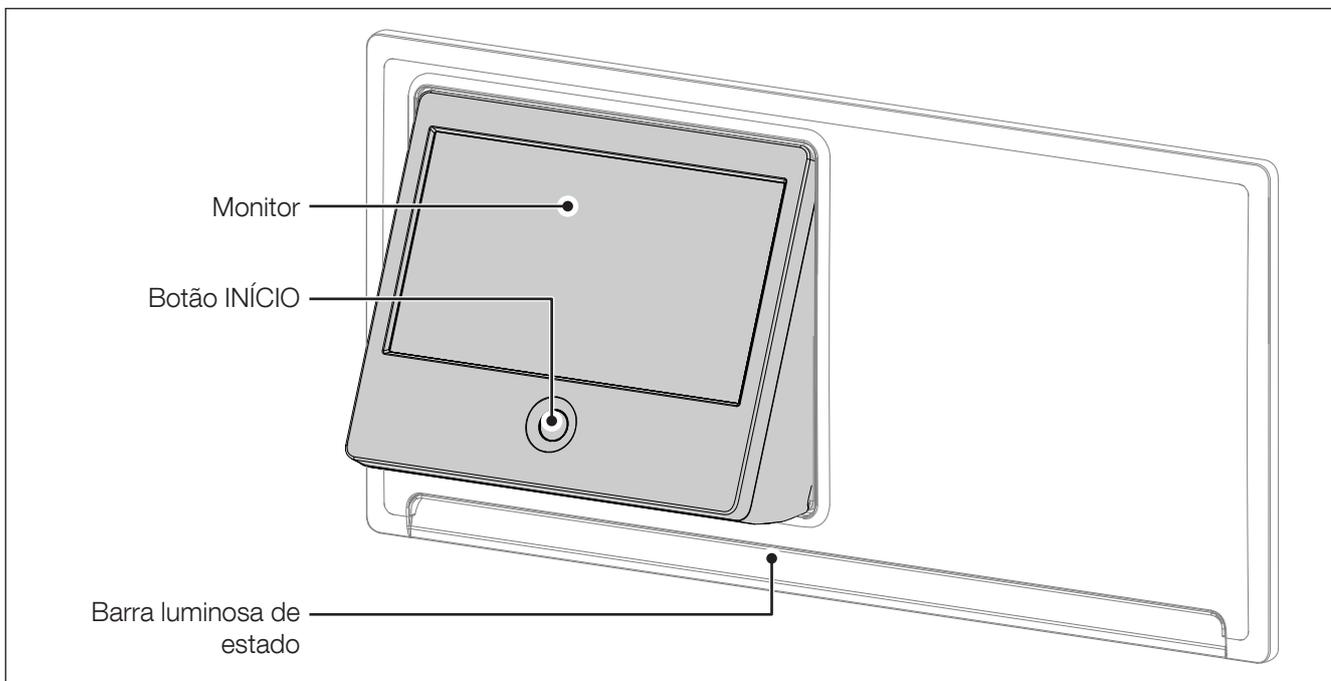
Montagem inclinada

IP20



Da montagem vertical à montagem inclinada





Painel de controlo com LED indicador da barra de estado	
Cor	Descrição
Vermelho-amarelo-verde-vermelho intermitente	Sem comunicação. Os dados já não estão atualizados ou não estão presentes. O estado da carga não pode ser fornecido.
Vermelho intermitente	Carga alimentada, mas a saída vai parar dentro de minutos.
Vermelho	Carga não alimentada: Saída desligada devido a um alarme.
Amarelo-vermelho intermitente	Carga alimentada, mas não protegida. Ocorre um alarme crítico.
Amarelo intermitente	Pedido de manutenção ou modo de serviço em curso.
Amarelo	Carga alimentada com aviso.
Verde-amarelo-verde intermitente	Carga alimentada e alarme preventivo presente.
Verde intermitente	Carga a ser fornecida, teste da bateria em curso ou auto-teste da UPS em curso.
Verde	Carga protegida por inversor ou UPS no modo eco.
Cinzeno (Desligado)	Carga não alimentada: saída em standby/isolada/desligada.

São necessários apenas dois elementos para interagir com a unidade:

- **Botão INÍCIO:** é um botão mono-estável utilizado para interagir manualmente com o monitor, especialmente em situações de emergência. A lógica subjacente à interação é:
  - Pressão simples (inferior a 3 seg.): Retorno ao INÍCIO do monitor gráfico
  - 3 seg. < tempo < 6 seg.: alterar o idioma para a predefinição (Inglês)
  - 6 seg. < tempo < 8/9 seg.: ir automaticamente para o ecrã de calibragem
  - Mais de 8/9 seg.: implemente a reposição do hardware do micro controlador e reinicialização do gráfico
- **Monitor:** é a principal matriz ativa do monitor sensível à pressão tátil. O monitor foi criado para aplicações industriais robustas. O monitor é apenas de toque único (sem efeitos de toque duplo). Conforme a pressão, a estrutura de navegação e várias funções serão executadas.

Estão disponíveis duas funções especiais no painel de controlo.

- **Ecrã standby:** por razões de segurança, após um período de tempo programável, o monitor entra em standby. O monitor acede ao ecrã principal e a sensibilidade do ecrã tátil é desativada. Uma etiqueta na parte inferior do ecrã principal apresenta este estado. Para sair deste estado, prima o ecrã para o botão INÍCIO.
- **Estado DESLIGADO:** para consumo de energia e melhoria de tempo de vida útil, após um período de tempo programável o monitor desliga-se. O monitor fica negro e não é possível qualquer interação. Tocar no botão INÍCIO ou no ecrã retoma as operações normais.



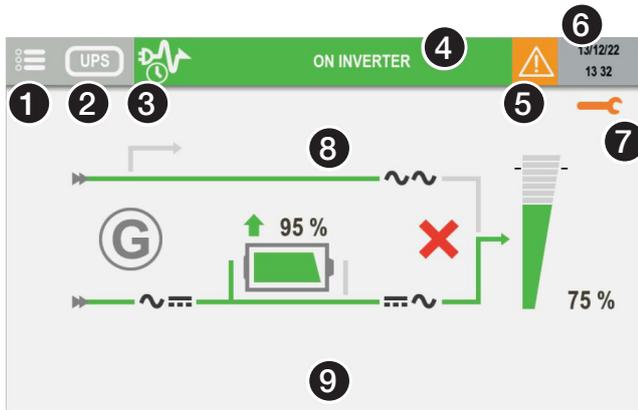
**Manuseie o painel de controlo com cuidado. É feito de metal, vidro e plástico e contém componentes eletrónicos delicados. O painel de controlo pode danificar-se se cair, se for perfurado ou quebrado ou se entrar em contacto com líquidos.**

**Não utilize o painel de controlo com o ecrã partido, uma vez que pode provocar ferimentos.**

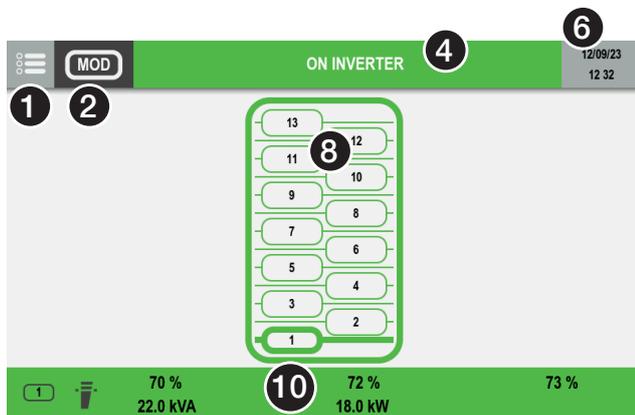
# 8. FUNCIONAMENTO DO VISOR

## 8.1. Descrição do monitor

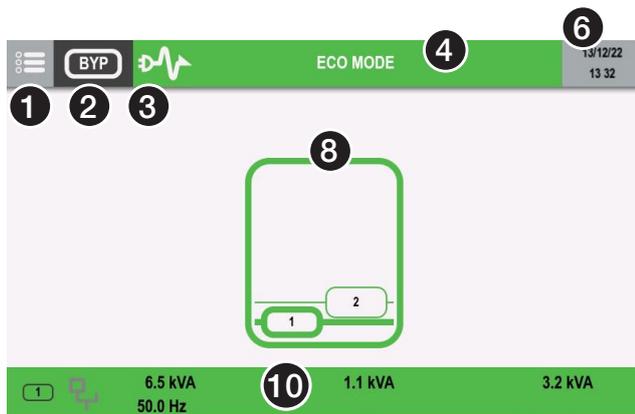
Vista de UPS autónoma ou unidade:



Vista de módulos:



Vista de BYPASS:



- 1 Acesso ao menu
- 2 Referência do dispositivo
- 3 Modo de funcionamento (consulte o capítulo 'Functioning mode')
- 4 Apresentação do estado/acesso à página de estado  
Alarme presente – acesso à página de alarme
- 5 O ícone de "Alarmes" aparece em caso de alarme preventivo/crítico. Aparece um pop-up dedicado e pode ser corrigido.
- 6 Relógio
- 7 Alerta de manutenção
- 8 Área sinóptica  
Área de mensagem de ajuda
- 9 "Premir a tecla para ativar" aparece quando o monitor está em standby. Toque no monitor para o ativar.
- 10 Relatório de medições

## 8.2. Arquitetura dos menus

	ITENS DO MENU	
	Unidade modular	[UPS]
<b>MONITORIZAÇÃO</b>		
▷ ALARMES		•
▷ ESTADO		•
▷ SINÓPTICA		•
▷ UNIDADE		
▷ SISTEMA		
▷ VISÃO GERAL DOS MÓDULOS		
▷ MÓDULO		•
▷ BYPASS		^
<b>REGISTO DE EVENTOS</b>		•
<b>MEDIDAS</b>		
▷ MEDIÇÕES DE SAÍDA		•
▷ MEDIÇÕES DA BATERIA		^
▷ MEDIÇÕES DE ENTRADA		•
▷ MEDIÇÕES DO INVERSOR		•
▷ MEDIÇÕES DE BYPASS		^
<b>COMANDOS</b>		
▷ <b>PROCEDIMENTO DA UPS</b>		
▷ INICIAR		• <sup>1</sup>
▷ PARAR		• <sup>1</sup>
▷ BYPASS DE MANUTENÇÃO		• <sup>1</sup>
▷ <b>MODO</b>		
▷ <b>COMANDOS DO MODO ECO</b>		
▷ MODO ECO LIGADO		^
▷ MODO ECO DESLIGADO		^
▷ <b>PROGRAMAÇÃO MODO ECO</b>		
▷ <b>COMANDOS DA FUNÇÃO DE POUPANÇA DE ENERGIA</b>		
▷ POUPANÇA DE ENERGIA LIGADA		
▷ POUPANÇA DE ENERGIA DESLIGADA		
▷ <b>BATERIA</b>		
▷ COMANDOS DA BATERIA		
▷ TESTE DA BATERIA		^
▷ PROGRAMAÇÃO DA BATERIA		^
▷ <b>MANUTENÇÃO</b>		
▷ REPOSIÇÃO DOS ALARMES		•
▷ ADIAR ALARME DE MANUTENÇÃO		•
▷ TESTE DE LED		•
▷ RELATÓRIO DO UTILIZADOR		•
<b>CONFIGURAÇÕES</b>		
▷ RELÓGIO		•
▷ SLOTS COM.		^
▷ SLOT COM. 1		^
▷ SLOT COM. 2		^

	<b>ITENS DO MENU</b>
	Unidade modular [UPS]
▷ SLOT COM. 3	^
▷ SONDA TÉRMICA	^
<b>▷ REFERÊNCIA</b>	
▷ REFERÊNCIA SOCOMEC	
▷ NÚMERO DE SÉRIE	
▷ REFERÊNCIA DO UTILIZADOR	
▷ LOCALIZAÇÃO	
<b>▷ REMOTO</b>	
▷ REMOTO LIGADO	
▷ REMOTO DESLIGADO	
<b>PARÂMETROS DO UTILIZADOR</b>	
▷ IDIOMA	•
▷ PALAVRA-PASSE	•
▷ SINAL SONORO	•
▷ ECRÃ	•
▷ PREFERÊNCIAS	•
▷ CONFIG ADC+SL	^
▷ ECRÃ TÁTIL	•
<b>SERVIÇO</b>	
▷ RELATÓRIO DE SERVIÇO	•
▷ PÁGINA 1 DO RELATÓRIO DE SERVIÇO	
▷ PÁGINA 2 DO RELATÓRIO DE SERVIÇO	
▷ VERSÃO FW	•
▷ PÁGINA 1 DA VERSÃO DE FW	
▷ PÁGINA 2 DA VERSÃO DE FW	
<b>▷ DEFINIÇÕES DA UPS</b>	
<b>▷ MENU DE SAÍDA</b>	
▷ TENSÃO DE SAÍDA	•
▷ FREQUÊNCIA DE SAÍDA	•
▷ MODO DE CONVERSOR	•
▷ REINÍCIO AUTOMÁTICO	•
<b>▷ MENU DA BATERIA</b>	
<b>▷ INSTALAÇÃO DA BATERIA</b>	
▷ BATERIA DISPONÍVEL	^
▷ TIPO DE BATERIA	^
▷ LIGAÇÃO DA BATERIA	^
<b>▷ DADOS DA BATERIA</b>	
▷ CAPACIDADE	^
▷ N.º DE CÉLULAS	^
▷ N.º DE BLOCOS	^
▷ TIPO DE RECARGA	^
▷ TENSÃO PRÉ-MÍN.	^
▷ TENSÃO MÍN.	^
▷ FLUTUANTE	^

	ITENS DO MENU	
	Unidade modular [UPS]	
▷ TENSÃO DE BOOST	^	
▷ LIMITES DA BATERIA		
▷ LIMITE CORR. RECARGA	^	
▷ LIMITE FLUTUANTE-BOOST	^	
▷ LIMITE BOOST-FLUTUANTE	^	
▷ COMPENSAÇÃO TEMP.		
▷ TEMPER.COMPENSAÇÃO	^	
▷ <b>MENU DO TRANSFORMADOR</b>		
▷ TRANSFORMADOR DE ENTRADA	•	
▷ TRANSFORMADOR DE SAÍDA	•	
▷ TRANSFORMADOR AUX	•	
▷ TENSÃO DO TRANSFORMADOR DE ENTRADA	•	
▷ TENSÃO TRANSF. DE SAÍDA	•	
▷ TENSÃO DO TRANSFORMADOR AUX.	•	
▷ <b>CONFIGURAÇÃO DE REDE</b>		
▷ CONFIGURAÇÃO DE REDE	•	
▷ <b>REDUNDÂNCIA</b>		
▷ NÚMERO NOMINAL DE MÓDULOS		
▷ NÍVEL DE REDUNDÂNCIA		
▷ <b>PARÂMETROS DE REDE</b>		
▷ PÁGINA 1 DOS PARÂMETROS DE REDE		
▷ DHCP	•	
▷ IP	•	
▷ MÁSCARA	•	
▷ GATEWAY	•	
▷ MAC	•	
▷ PÁGINA 2 DOS PARÂMETROS DE REDE		
▷ DHCP	•	
▷ IP	•	
▷ MÁSCARA	•	
▷ GATEWAY	•	
▷ MAC	•	

(^) Dependendo da definição

(1) Apresentado dependendo do estado

## 8.3. Modo de funcionamento



Serviço



Isolado



Programação do modo Eco ativa



Modo Eco ativo



Standby ativo



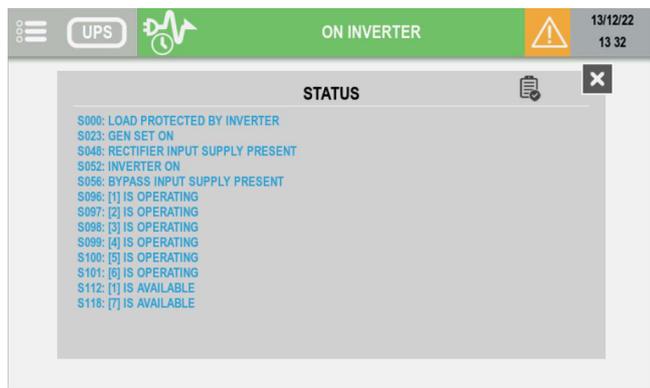
Economia de energia ativa



Auto-teste

## 8.4. Estado

### 8.4.1. Página de estado



#### Filtragem



Lista de todos os estados ativos



Lista de todos os estados



Lista de todos os estados não ativos

## 8.5. Gestão de alarmes

### 8.5.1. Relatório de alarme

O ícone de alarme está presente se pelo menos um alarme estiver presente.

Toque no ícone para abrir a lista de alarmes.

### 8.5.2. Pop-up de alarme

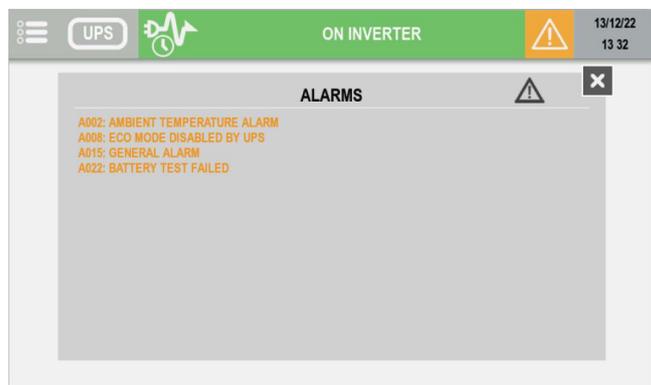
No caso de um alarme crítico, é apresentada uma mensagem pop-up e o sinal sonoro funciona de acordo com as respetivas definições.

É apresentado o alarme com a prioridade mais elevada.



Toque num botão válido para parar o sinal sonoro e fechar a mensagem pop-up. A página de alarme é automaticamente apresentada após esta ação.

### 8.5.3. Página de alarme



#### Filtragem



Lista de todos os alarmes ativos



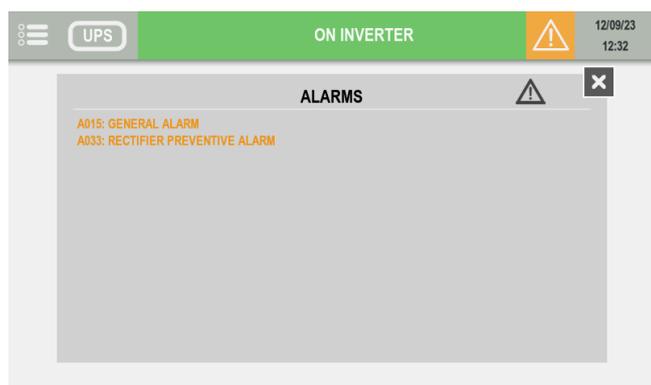
Lista de todos os alarmes preventivos ativos



Lista de todos os alarmes críticos ativos

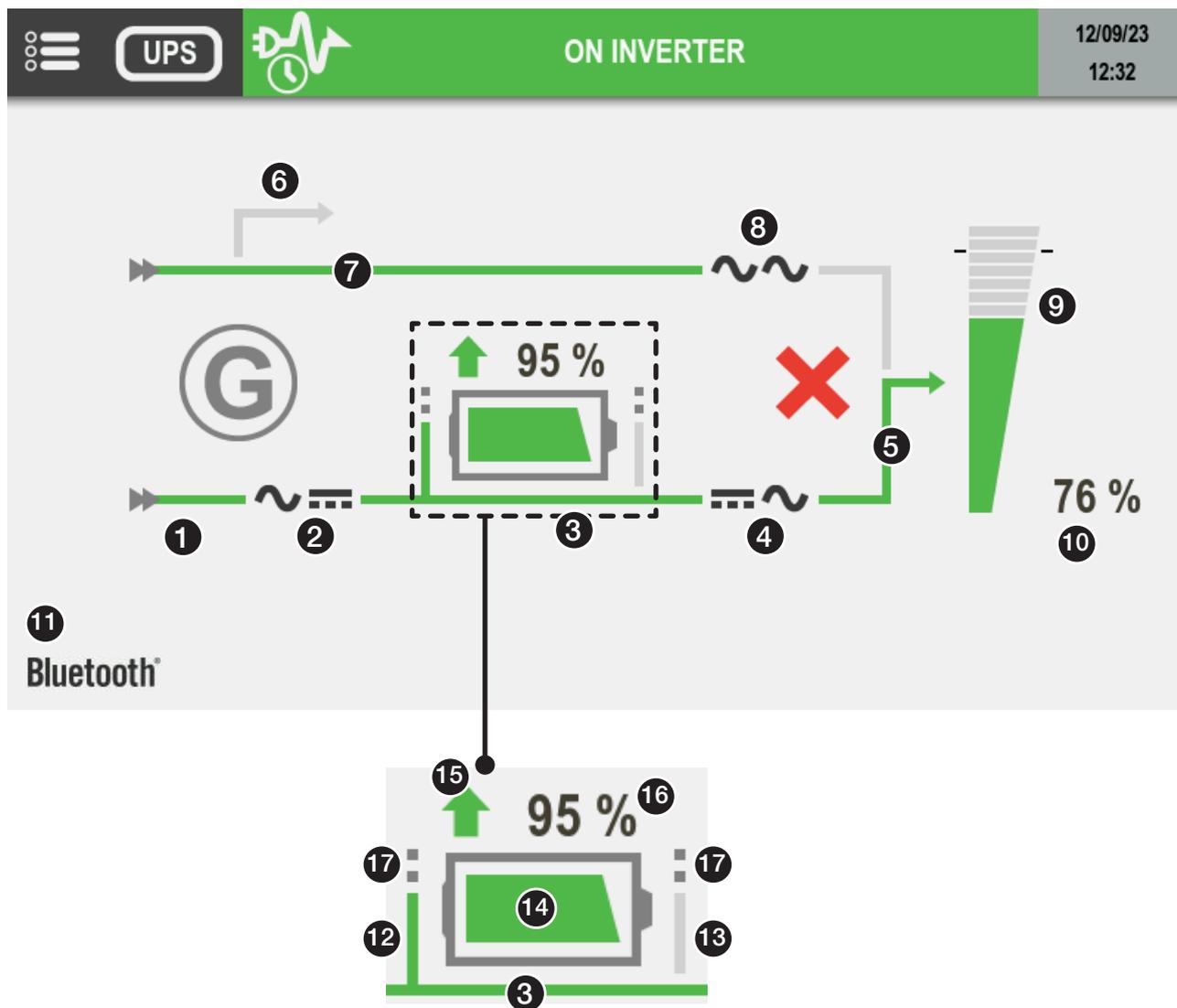
#### ALARME POP-UP PARA O ALARME PREVENTIVO

No menu PARÂMETROS DO UTILIZADOR, o item PREFERÊNCIAS dá a possibilidade de ativar o alarme pop-up também com alarmes preventivos.



## 8.6. Animação sinóptica

- Vista de UPS autónoma ou unidade

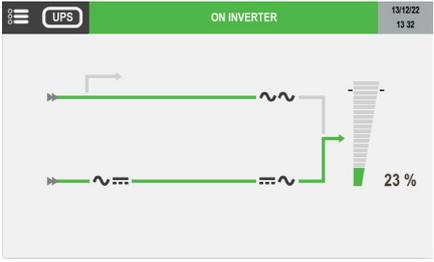
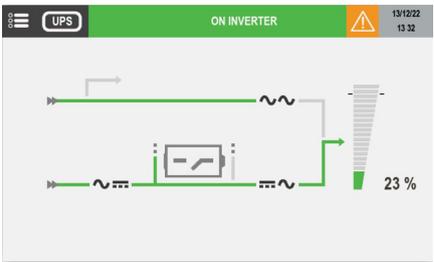
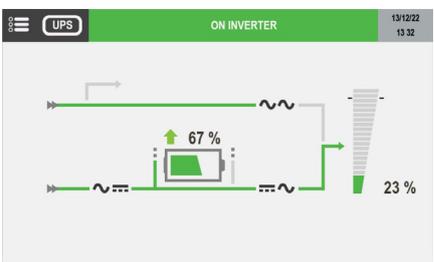
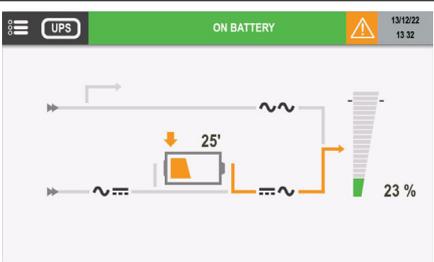
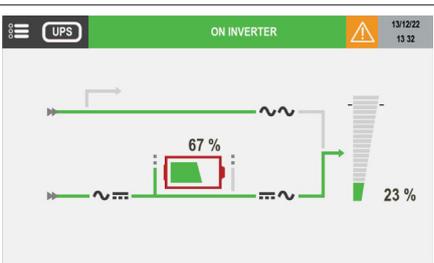


Item	Descrição	Regras de animação				Ações de toque
		Cinzeno	Verde	Amarelo	Vermelho	
1	Alimentação de entrada do retificador	Não presente	Presente	Fora de tolerância	-	-
2	Estado do retificador	Estado normal	-	Alarme preventivo	Alarme crítico	Acesso à página de medições de entrada
						
3	Bus de tensão CC	Tensão CC ausente	Presença de tensão CC	-	-	-
4	Estado do inversor	Estado normal	-	Alarme preventivo	Alarme crítico	Acesso à página de medições do inversor
						
5	Saída do inversor	Inversor DESLIGADO	Inversor LIGADO	Inversor a bateria	-	-
6	Bypass de manutenção *	MBP presente	-	Carga em bypass de manutenção	-	-
7	Entrada de bypass *	Não presente	Presente	Fora de tolerância	-	-
8	Estado de bypass *	Estado normal	-	Alarme preventivo	Alarme crítico	Acesso à página de bypass
						
9	Símbolo da taxa de carga	Sem carga	Preenchimento até 95%	Preenchimento até 110%	Preenchimento a mais de 110%	Acesso às páginas de medições de saída
						
10	Valor da taxa de carga	Valor instantâneo. Apresentado se o valor for > 0				-
11	Bluetooth	Dongle BLE para Serviço Remote Xpert ligado				
12	Entrada da bateria CC **	Tensão CC ausente	Presença de tensão CC	Função BCR em funcionamento	-	-
13	Saída da bateria CC **	Tensão CC ausente	Presença de tensão CC	Inversor a bateria		-
14	Indicador de bateria **	-	Preenchimento até 100%	Preenchimento até 45%	Preenchimento até 15%	Acesso à página de medições da bat.
						
15	Carga/descarga da bateria **	-	Bateria a carregar	Bateria a descarregar	-	-
						
16	Nível da bateria ou tempo de autonomia (backup) restante durante a descarga da bateria **	Valor instantâneo. Apresentado se o valor for > 0 O tempo de autonomia (backup) deixa de ser apresentado se for inferior a dois minutos.				-
17	Símbolo de bateria partilhada não existente se cada unidade tiver a sua própria bateria. **					-

\* O elemento desaparece se o modo de conversor estiver ativo

\*\* Não presente se as baterias não estiverem presentes

• Animação da bateria

ESTADO DA BATERIA	DESCRIÇÃO
	<p>Se não existir bateria, não é apresentado o ícone da bateria</p>
	<p>Se existir bateria, mas não estiver ligada, o ícone é apresentado</p>
	<p>Se a bateria estiver presente e a carregar, é apresentado o ícone da seta</p>
	<p>Se a bateria estiver presente e a descarregar, é apresentado o ícone da seta</p>
	<p>Se ocorrer um alarme de bateria, é apresentado o ícone vermelho</p>

## 8.6.1. Ícones adicionais



Bypass impossível.



Bypass bloqueado.



"Modo Grupo gerador" quando o contacto do grupo gerador está ativo. Necessita de ADC+SL corretamente configurado.



Alarme de manutenção.

A manutenção preventiva é solicitada.



Dongle BLE para Serviço Remote Xpert ligado.

## 8.7. Página de registo de eventos

A captura de ecrã mostra a interface de um sistema de UPS. No topo, há um menu de hambúrguer, o texto 'UPS', o estado 'LOAD OFF' e a data/hora '13/12/22 13:32'. Abaixo, há uma barra de ferramentas com ícones de lista, alerta e jogo. O conteúdo principal é uma tabela de registo de eventos.

Timestamp	Evento	Estado
13/12/16 08:30:00	S000 LOAD PROTECTED BY INVERTER	NO
31/12/16 08:31:05	S112 [!] IS AVAILABLE	YES
31/12/16 08:31:07	A032 RECTIFIER CRITICAL ALARM	YES
31/12/16 08:31:09	A064 PROGRAMMABLE A064	YES
16/01/17 12:25:00	A208 PROGRAMMABLE S079	YES
17/01/17 13:40:00	A176 ALL UNITS OR MODULES ARE AVAILABLE	YES
18/01/17 16:30:00	S000 LOAD PROTECTED BY INVERTER	NO
25/01/17 00:15:00	A016 BATTERY DISCONNECTED	YES
15/01/17 10:20:00	S000 LOAD PROTECTED BY INVERTER	NO
18/01/17 16:30:00	S096 [!] IS OPERATING	NO



Apresentar eventos de ESTADO



Apresentar eventos de ALARMES

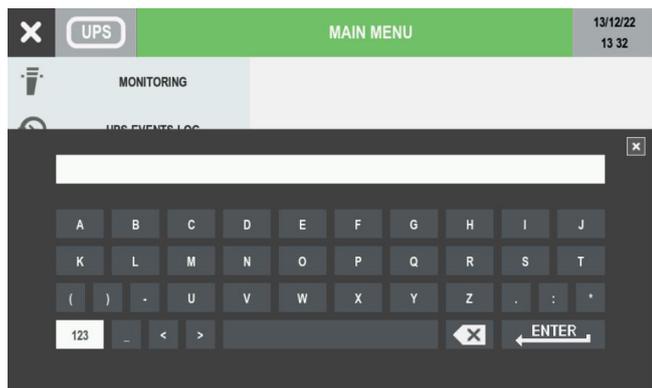


Apresentar COMANDOS

## 8.8. Descrição das funções do menu

### 8.8.1. Introdução de palavras-passe

Algumas operações e definições requerem uma palavra-passe para poderem ser executadas.



A proteção por palavra-passe está ativa, por predefinição.

A palavra-passe predefinida é **SOCO**.



#### NOTA!

A palavra-passe só deve conter letras maiúsculas e não incluir os seguintes caracteres ():\*<>.\_

Prima **ENTER** para confirmar a seleção ou feche a janela para anular.

### 8.8.2. Menu MONITORIZAÇÃO

O submenu de Alarme abre as páginas de alarme.

O submenu de Estado abre as páginas de estado.

### 8.8.3. Menu REGISTO DE EVENTOS

Este menu acede ao registo de eventos (Estado e Alarmes).

### 8.8.4. Menu MEDIÇÕES

Este menu apresenta todas as medições da UPS relacionadas com o andar de entrada do retificador, andar de saída, baterias, andar de entrada de bypass e inversor.

Os pinos na parte inferior do ecrã indicam se existem mais páginas. Deslizar para a direita ou para a esquerda altera a página de medições.

### 8.8.5. Menu COMANDOS

Este menu contém os comandos que podem ser enviados para a UPS. Alguns deles estão protegidos por palavra-passe. Se não estiver disponível um comando, é apresentada uma mensagem de FALHA DE COMANDO.

- **PROCEDIMENTO DA UPS: INICIAR/EM BYPASS DE MANUTENÇÃO/PARAR** consulte o 'Operating procedures' capítulo.
- **BATERIA: COMANDOS DA BATERIA > TESTE DA BATERIA:** esta função verifica se as condições de teste estão disponíveis e apresenta os resultados.
- **MODOS: COMANDOS DO MODO ECO:** esta função define/repõe o **MODOS ECO**.
- **MANUTENÇÃO: Reposição de alarmes:** esta função apaga o histórico de alarmes, **teste LED:** esta função ativa a intermitência LED durante alguns segundos.

## 8.8.6. Menu CONFIGURAÇÃO DA UPS

- **RELÓGIO:** esta função define a data e hora.
- **SLOTS COM.:** esta função configura a ligação de série modbus RS485.
- **REFERÊNCIA:** esta função concede a possibilidade de personalizar a referência e a localização da unidade.
- **REMOTO:** esta função permite controlar a partir de dispositivos remotos através do protocolo MODBUS (NET VISION, por exemplo).

## 8.8.7. Menu PARÂMETROS DO UTILIZADOR

Este menu contém as diferentes funções para utilizadores, como idioma, palavra-passe, sinal sonoro, monitor, preferências, calibração do ecrã tátil.

## 8.8.8. Menu SERVIÇO

Este menu está reservado ao pessoal do serviço de apoio e contém dados de identificação da UPS e utilitários para atualizações de software.

- **DEFINIÇÕES DA UPS:** configurações críticas da máquina para saída. Alguns parâmetros não podem ser modificados quando a UPS alimenta a carga por INVERSOR ou BYPASS.



Uma configuração incorreta nas DEFINIÇÕES DA UPS pode danificar a carga ou as baterias.

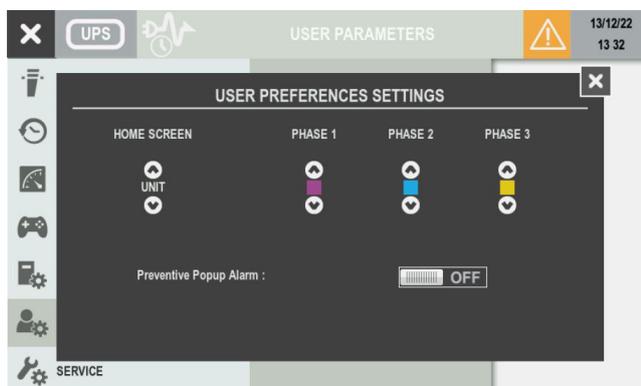
## 8.9. Funções de utilizador adicionais

### 8.9.1. Modificação de cor de fase

- Aceda a **MENU PRINCIPAL > PARÂMETROS DO UTILIZADOR > PREFERÊNCIAS**

Para cada fase, é possível selecionar uma cor específica a partir de uma gama de cores. As cores são aplicáveis nas páginas de medições.

Cor	Cor predefinida
 Amarelo	Fase 3
 Cor-de-laranja	
 Vermelho	
 Verde	
 Azul claro	Fase 2
 Azul escuro	
 Púrpura	Fase 1
 Castanho	
 Cinzento claro	
 Cinzento escuro	
 Preto	



O alarme pop-up aparece em caso de alarmes críticos. Esta função pode ser alargada aos alarmes preventivos ligando o "Alarme pop-up preventivo".

## 9. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS

	NOTA: antes de efetuar quaisquer operações na unidade, leia atentamente o capítulo 'Safety standards'.
	NOTA: com o procedimento de paragem, a carga será desligada.

### 9.1. Ligar

- Ligue a rede e a rede auxiliar à UPS.
- Coloque o interruptor **Q1** na posição **1**.
- Aguarde que o monitor se ligue.
- Acesse a **MENU PRINCIPAL > COMANDOS > PROCEDIMENTO UPS**.
- Selecione **INICIAR** e prima **ENTER**.
- Execute as operações indicadas no monitor.

### 9.2. Desligar

Esta operação interrompe o fornecimento de energia para a carga. A UPS e o carregador de bateria serão desligados.

- Acesse ao menu **MENU PRINCIPAL > COMANDOS > PROCEDIMENTO DA UPS**.
- Selecione **PARAR** e prima **ENTER**.
- Aguarde aproximadamente 2 minutos para o encerramento da UPS.

	NOTA: a paragem controlada de cada servidor ligado à LAN pode ser gerida pelo software de paragem (apenas com placa de opção Net Vision). Esta operação não pode ser interrompida.
---	--

- Execute as operações indicadas no monitor.

### 9.3. Operações de bypass

#### Comutação para bypass de manutenção

Esta operação cria uma ligação direta entre a entrada e a saída da UPS, excluindo a parte de controlo do equipamento. Esta operação é efetuada em caso de:

- manutenção standard.
- ocorrência de falha grave.

	<b>AVISO! CARGA ALIMENTADA PELA REDE AUXILIAR!</b> A sua carga está exposta às perturbações da rede.
---	---

- Acesse ao menu **MENU PRINCIPAL > COMANDOS > PROCEDIMENTO DA UPS**.
- Selecione **EM BYPASS DE MANUTENÇÃO** e prima **ENTER**.
- Execute as operações indicadas no monitor.

	<b>NOTA!</b> Quando está presente um bypass manual externo: <ul style="list-style-type: none"><li>• execute o procedimento descrito acima</li><li>• coloque o interruptor na posição 1</li></ul>
---	---

### Ativação a partir de bypass de manutenção

- Coloque o interruptor **Q1** na posição **1** (REDE LIGADA);
- Aguarde que o monitor se ligue.
- Acesse ao menu **MENU PRINCIPAL > COMANDOS > PROCEDIMENTO DA UPS**.
- Selecione **INICIAR** e prima **ENTER**.
- Execute as operações indicadas no monitor.



#### **NOTA!**

**Quando está presente um bypass manual externo<sup>(1)</sup>, ligue um contacto de acionamento rápido normalmente fechado a partir do interruptor de bypass de manutenção externa ao conector dedicado.**

(1) se não estiver disponível um contacto de acionamento rápido normalmente fechado, o bypass manual externo tem de ser aberto imediatamente antes de abrir Q5 quando solicitado pelo procedimento.

---

## 9.4. Fora de serviço alargado

Quando a UPS estiver inativa durante um período de tempo prolongado, as baterias terão que ser recarregadas regularmente.

Deverão ser recarregadas todos os três meses.

- Certifique-se de que os interruptores de saída Q3 e Q5 estão **DESLIGADOS**.
- Ligue a rede e a rede auxiliar à UPS.
- Ligue o interruptor de entrada Q1.
- Aguarde a ativação dos monitores.
- Acesse ao menu **MENU PRINCIPAL > COMANDOS > PROCEDIMENTOS DA UPS**.
- Selecione **INICIAR** e prima **ENTER**.
- Execute as operações indicadas no monitor.
- Feche os disjuntores/fusíveis de bateria externos.
- Aguarde o carregamento total das baterias. Verifique no menu **MENU PRINCIPAL > MEDIÇÕES > MEDIÇÕES DA BATERIA**.
- A saída será alimentada no final do procedimento.
- Acesse ao menu **MENU PRINCIPAL > COMANDOS > PROCEDIMENTOS DA UPS**.
- Selecione **PARAR** e prima **ENTER**.
- Execute as operações indicadas no monitor.

## 9.5. Paragem de emergência

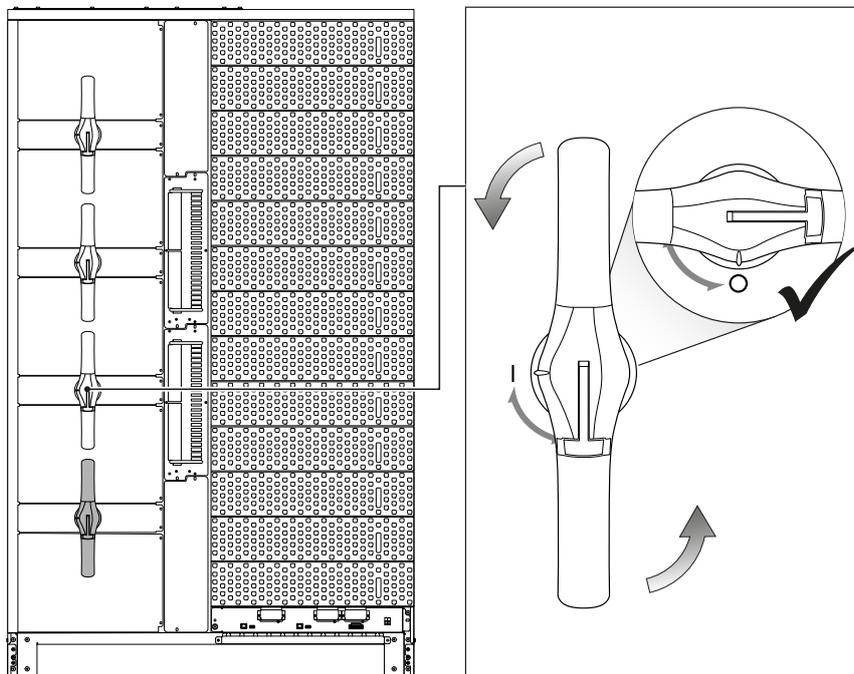


### NOTA!

Estas operações interrompem a alimentação para a carga de saída de ambos os inversores e o bypass automático.

### Desativação da UPS

- Coloque Q3 na posição 0 quando é necessário interromper rapidamente a fonte de alimentação.



### Desativação remota da UPS

É possível interromper a fonte de alimentação para a carga de saída utilizando a placa ADC+SL. Consulte o capítulo 'Standard features and option'.



### NOTA!

#### Para reiniciar a UPS:

- Restaure a entrada na placa ADC+SL que ativa o comando UPO
- Efetue uma "REPOSIÇÃO DOS ALARMES" a partir de MENU PRINCIPAL > COMANDOS > MANUTENÇÃO
- Inicie o PROCEDIMENTO DE ARRANQUE a partir de MENU PRINCIPAL > COMANDOS > PROCEDIMENTO DA UPS

# 10. MODOS OPERACIONAIS

---

## 10.1. Modo online

Uma característica especial da série UPS é a dupla conversão ONLINE em associação com uma baixa distorção na absorção de energia de rede. No modo ONLINE, a UPS pode fornecer uma tensão totalmente estabilizada em frequência e amplitude, independentemente de qualquer interferência na alimentação de rede, dentro da classificação mais rigorosa da regulamentação para UPS.

A operação ONLINE proporciona três modos operacionais, de acordo com a rede elétrica e as condições de carga:

- **Modo de inversor**

Esta é a situação operacional mais frequente: a energia é absorvida da alimentação de energia da rede primária e é convertida e utilizada pelo inversor para gerar a tensão de saída para alimentar as cargas ligadas.

O inversor está constantemente sincronizado em frequência com a rede auxiliar para permitir transferência de carga (devido a uma sobrecarga ou paragem do inversor) sem qualquer corte no abastecimento de energia à carga.

O carregador de baterias fornece a energia necessária para manter ou recarregar a bateria.

- **Modo bypass**

Em caso de falha do inversor, a carga é automaticamente transferida para a rede auxiliar, sem qualquer interrupção no abastecimento de energia.

Este procedimento poderá ocorrer nas seguintes situações:

- no caso de uma sobrecarga temporária, o inversor continua a alimentar a carga. Se a condição persistir, a saída da UPS é comutada
- para a rede auxiliar através do bypass automático. O funcionamento normal, que é a partir do inversor, regressa automaticamente alguns segundos após terminar a sobrecarga.
- quando a tensão gerada pelo inversor se situar fora dos limites devido a uma sobrecarga maior ou a uma falha no inversor.
- quando a temperatura interna excede o valor máximo permitido.

- **Modo Bateria**

Em caso de falha da alimentação de rede (micro-interrupções ou cortes de energia prolongados), a UPS continua a alimentar a carga utilizando a energia armazenada na bateria.

---

## 10.2. Modo de elevada eficiência

A UPS dispõe de um modo operacional de "economia" (MODO ECO) selecionável e programável, que pode aumentar a eficiência global até 99% para efeitos de economia energética. Em caso de falha na alimentação de energia, a UPS comutará automaticamente para o inversor e continuará a fornecer energia à carga extraindo energia da bateria.

Este modo não proporciona uma estabilidade perfeita em termos de frequência e tensão, como no caso do MODO NORMAL. Por conseguinte, a utilização deste modo deverá ser cuidadosamente avaliada de acordo com o nível de proteção necessário para a aplicação. Com a placa opcional Net Vision podem ser selecionados e programados intervalos diários ou semanais específicos para alimentar as aplicações diretamente a partir da rede auxiliar.

A operação em MODO ECO proporciona uma eficiência muito elevada, dado que a aplicação é alimentada diretamente pela rede auxiliar através do bypass automático em condições de funcionamento normais.

Para ativar, siga o procedimento correto no painel de controlo.

---

### 10.3. Modo de conversor

No modo de conversor, a UPS pode fornecer uma tensão de saída sinusoidal totalmente estabilizada com uma frequência diferente da linha de energia de entrada (são disponibilizados valores de frequências de saída de 50Hz ou 60Hz).



**NOTA!**

**Defina este modo apenas em unidades UPS com a rede auxiliar (AUX MAINS) desligada! Não defina este modo em unidades UPS com linhas de rede comuns, pois poderá danificar a carga!**

---

### 10.4. Operação com bypass de manutenção

Se o bypass de manutenção interno for ativado mediante utilização do procedimento apropriado, a carga será alimentada diretamente a partir do bypass de manutenção, enquanto a UPS é separada da alimentação de energia e pode ser desligada.

Este modo operacional pode ser selecionado para a realização de trabalhos de manutenção no sistema, de forma que o pessoal de serviço possa executar as tarefas necessárias sem necessidade de desligar a alimentação de energia para a carga.

---

### 10.5. Operação com gerador de motor (GRUPO GERADOR)

A UPS pode ser operada em associação com um gerador (GRUPO GERADOR) através da placa ADC+SL (consulte o capítulo 'Standard features and option'). Com um gerador, as amplitudes de frequência e tensão da rede auxiliar pode ser aumentada para aceitar a instabilidade do GRUPO GERADOR e, para ao mesmo tempo, evitar uma operação da bateria ou riscos de comutação dessincronizada para o bypass.

# 11. CARACTERÍSTICAS DE SÉRIES E OPÇÕES

Disponibilidade	
●	Opção instalada de fábrica
○	Disponível como opção
-	Não disponível
PADRÃO	Característica padrão

Características	MODULYS XM	Compatibilidade
<b>Opção de comunicação</b>		
Cartão ADC+SL	○	
LIB-ADC <i>(Interface da bateria de iões de lítio)</i>	○	
Sensor de temperatura	○	⚠️ ⓘ ADC+SL card
Cartão Net Vision	○	
EMD	○	⚠️ ⓘ Net Vision card
Placa ACS	○ ●	
Monitor tátil remoto	○	⚠️ ⓘ ADC+SL card
<b>Opção elétrica</b>		
Kit para rede comum (CBAR)	○	
Kit para TN-C/ligação neutro-terra	○	
Kit sísmico	●	
<b>Outro</b>		
Arranque a frio	○ ●	

ⓘ Opção necessária

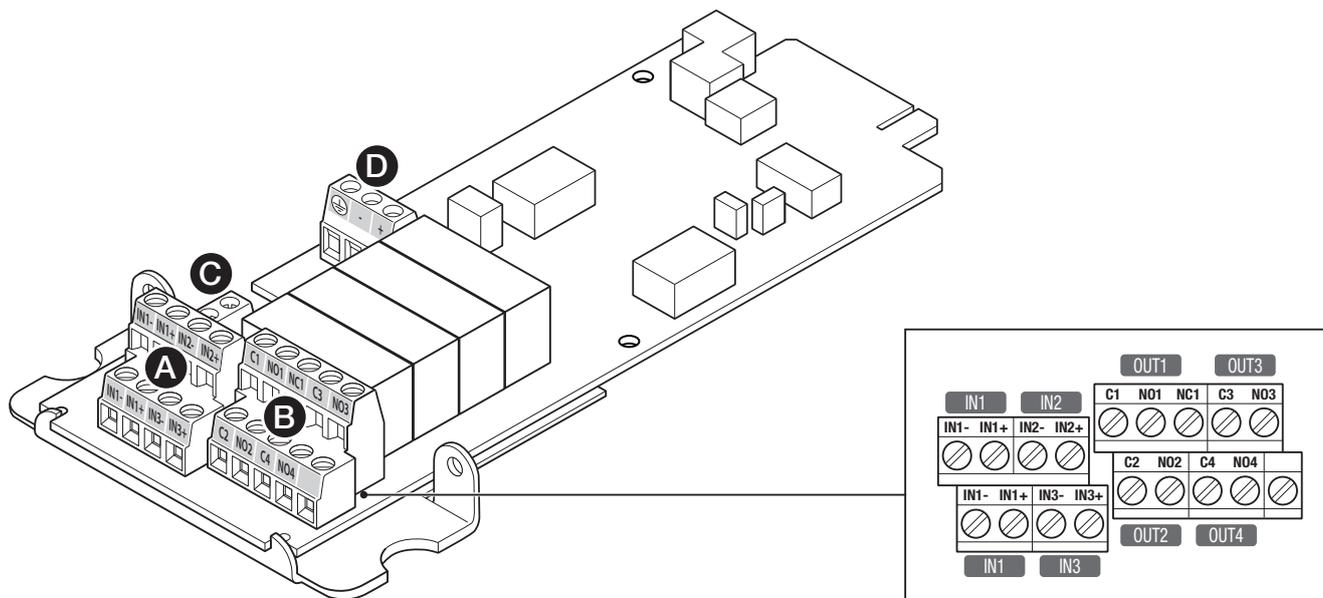
⊘ Opção incompatível

## 11.1. ADC+SL card

A ADC+SL (Contacto Seco Avançado + Ligação de Série) é uma placa de slot opcional que oferece:

- 4 relés para a ativação de dispositivos externos (podem ser definidos como normalmente fechados ou normalmente abertos).
- 3 entradas livres para reportar contactos externos à UPS.
- 1 conector para o sensor externo de temperatura da bateria (opcional).
- Ligação de série isolada RS485 com protocolo MODBUS RTU.
- 2 LEDs de indicação do estado da placa.

A placa é plug&play: a UPS reconhece a sua presença e configuração (podem seleccionar-se até 4 modos de funcionamento padrão através do monitor) e gere as saídas e entradas ADC+SL em conformidade. É possível criar um modo de funcionamento personalizado através do serviço pós-venda.



### TECLA

- A 3 entradas livres para associar contactos externos à UPS.
- B 4 relés para ativação do dispositivo externo.
- C 1 conector para sensor de temperatura externa.
- D Ligação de série isolada RS485.



### NOTA!

Se a placa for removida durante o funcionamento, é indicado um alarme no painel de controlo. Efetue um controlo "Reposição do alarme" para cancelá-lo.

### Entrada

- Ciclo de tensão livre.
- A INx+ tem de ser ligada à INx- para fechar o ciclo no conector XB4.
- As entradas têm de ser isoladas com isolamento básico de um circuito primário até 277 V.
- A IN1 é duplicada, proporcionando a possibilidade de associar o sinal DESATIVAÇÃO DA UPS a outro equipamento, por exemplo.

### Saídas de relé

- A tensão de contacto garantida a 277 V (AC)/25 V (DC) – 4 A (para maior tensão, contacte o fabricante).
- O relé 1 permite escolher entre posição normalmente fechado (NC1) ou normalmente aberto (NO1). Os relés 2, 3 e 4 apenas têm a posição normalmente aberto (NOx).
- No conector XB3, Cx significa comum, NOx significa posição normalmente aberto.

Configuração STANDARD (predefinida)					
ENTRADA/SAÍDA	DESCRIÇÃO	ATRASO(S) DE ATIVAÇÃO	OBSERVAÇÃO <sup>(1)</sup>	TIPO DE ENTRADA	ESTADO
IN1	DESATIVAÇÃO DA UPS	1	Comando enviado para UPS <sup>(2)</sup>	Fechar para ativar	Normalmente aberto
IN2	GRUPO GERADOR LIGADO	1	Ativar estado S023	Abriu para ativar	Normalmente fechado
IN3	FALHA DE ISOLAMENTO	10	Ativar A026	Abriu para ativar	Normalmente fechado
RELÉ 1	ALARME GERAL	10	(pode ser escolhida a posição NC1 ou NO1) Relacionado com A015		Normalmente aberto/fechado
RELÉ 2	OPERAÇÃO EM MODO DE BATERIA	30	Relacionado com A019		Normalmente aberto
RELÉ 3	FIM DE AUTONOMIA	10	Relacionado com A017		Normalmente aberto
	PARAGEM IMINENTE	10	Relacionado com A000		Normalmente aberto
RELÉ 4	CARGA FORNECIDA PELO BYPASS AUTOMÁTICO	10	Relacionado com S002		Normalmente aberto

Configuração do SUPERVISOR DE OPÇÕES					
ENTRADA/SAÍDA	DESCRIÇÃO	ATRASO(S) DE ATIVAÇÃO	OBSERVAÇÃO <sup>(1)</sup>	TIPO DE ENTRADA	ESTADO
IN1	DESATIVAÇÃO DA UPS	1	Comando enviado para UPS <sup>(2)</sup>	Fechar para ativar	Normalmente aberto
IN2	FALHA DO VENTILADOR	10	Ativar A054	Fechar para ativar	Normalmente aberto
IN3	BATERIA DESLIGADA	10	Ativar A016	Abriu para ativar	Normalmente fechado
RELÉ 1	ALARME GERAL	10	(pode ser escolhida a posição NC1 ou NO1) Relacionado com A015		Normalmente aberto/fechado
RELÉ 2	OPERAÇÃO EM MODO DE BATERIA	30	Relacionado com A019		Normalmente aberto
RELÉ 3	PERDA DE REDUNDÂNCIA	10	Relacionado com A006		Normalmente aberto
RELÉ 4	BATERIA DESLIGADA	1	Relacionado com A016		Normalmente aberto

Configuração de SEGURANÇA					
ENTRADA/SAÍDA	DESCRIÇÃO	ATRASO(S) DE ATIVAÇÃO	OBSERVAÇÃO <sup>(1)</sup>	TIPO DE ENTRADA	ESTADO
IN1	DESATIVAÇÃO DA UPS	1	Comando enviado para UPS <sup>(2)</sup>	Fechar para ativar	Normalmente aberto
IN2	FALHA DE ISOLAMENTO	1	Ativar A026	Abriu para ativar	Normalmente fechado
IN3	DESATIVAR/ATIVAR CARREGADOR	10	Comando enviado para UPS <sup>(2)</sup>	Abriu para ativar	Normalmente fechado
RELÉ 1	ALARME GERAL	10	(pode ser escolhida a posição NC1 ou NO1) Relacionado com A015		Normalmente aberto/fechado
RELÉ 2	DESATIVAÇÃO DA UPS	1	Relacionado com A059		Normalmente aberto
RELÉ 3	FIM DE AUTONOMIA	10	Relacionado com A017		Normalmente aberto
	PARAGEM IMINENTE	10	Relacionado com A000		Normalmente aberto
RELÉ 4	FALHA DE ISOLAMENTO	1	Relacionado com A026		Normalmente aberto

Configuração AMBIENTAL					
ENTRADA/SAÍDA	DESCRIÇÃO	ATRASO(S) DE ATIVAÇÃO	OBSERVAÇÃO <sup>(1)</sup>	TIPO DE ENTRADA	ESTADO
IN1	DESATIVAÇÃO DA UPS	1	Comando enviado para UPS <sup>(2)</sup>	Fechar para ativar	Normalmente aberto
IN2	ALARME PROGRAMÁVEL	10	Ativar A064	Abriu para ativar	Normalmente fechado
IN3	ALARME DE TEMPERATURA DA BATERIA	10	Ativar A020	Abriu para ativar	Normalmente fechado
RELÉ 1	ALARME GERAL	10	(pode ser escolhida a posição NC1 ou NO1) Relacionado com A015		Normalmente aberto/fechado
RELÉ 2	ALARME DE TEMPERATURA DA BATERIA	10	Relacionado com A020		Normalmente aberto
RELÉ 3	PERDA DE REDUNDÂNCIA	10	Relacionado com A006		Normalmente aberto
	SOBRECARGA	10	Relacionado com A001		Normalmente aberto
RELÉ 4	ALARME PROGRAMÁVEL	10	Relacionado com A064		Normalmente aberto

(1) Os acrónimos mencionados estão relacionados com a tabela MODBUS (Snnn=Estado/Annn=Alarme).

(2) Tem de ser utilizado um botão de emergência de auto-bloqueio para a entrada Alimentação da UPS desligada.

Nota: a configuração personalizada também está disponível. Para obter informações adicionais, contacte a Socomec.

## Ligação de série RS485

- RS485 isolada, protegida contra sobretensão. Apenas para fins de bus local; máximo ~ 500 m.
- Puxe para cima e para baixo a resistência de linha XJ1 (polarização de segurança): jumper aberto por predefinição.
- Possibilidade de fixar o cabo RS485 à placa.
- Tipo de cabo necessário: cabo de par torcido + blindagem para ligar à terra. (AWG 24, 0,2 mm<sup>2</sup>, por exemplo).

A ENTRADA e RELÉS são geridos com informações provenientes da UPS.



### NOTA!

**As entradas e relés podem ser reprogramados consoante os requisitos.**

**Contacte o serviço de pós-venda da SOCOMEC para alterar a programação de Entrada/Saída.**

As informações provenientes das entradas podem ser comunicadas na base de dados da UPS para visualização no painel sinóptico e são acessíveis na tabela MODBUS.

A UPS pode gerir até três placas ADC+SL. As placas podem ser reprogramadas para outras utilizações.

Neste caso específico, os 3 links de série (SLOT 1, SLOT 2 e SLOT 3) são independentes.

## Ligação de série Modbus

A RS485 fornece o protocolo RTU MODBUS.

A descrição dos endereços MODBUS e da base de dados da UPS encontra-se no manual do utilizador do MODBUS. Todos os manuais estão disponíveis no website da SOCOMEC ([www.socomec.com](http://www.socomec.com)).

## Definições de ligação de série

COM1 está relacionado com a porta de série na placa no SLOT 1.

COM2 está relacionado com a porta de série na placa no SLOT 2.

COM3 está relacionado com a porta de série na placa no SLOT 3.

As definições estão disponíveis através do painel sinóptico para configurar:

- Taxa de transferência.
- Paridade.
- Número secundário MODBUS:

## Estado da placa

A presença da placa é comunicada através do estado S064 para o slot 1, S065 para o slot 2 e S068 para o slot 3.

No caso de falha da placa, ocorre o “Alarme da placa de opções” (A062) para evitar avarias.

### 11.1.1. Temperature sensor

O sensor de temperatura pode ser utilizado para monitorizar a temperatura da bateria.

A placa ADC+SL pode ser encomendada com ou sem o sensor de temperatura no kit. Apenas é possível gerir um.

Intervalo de temperatura: 0°C a 40°C.

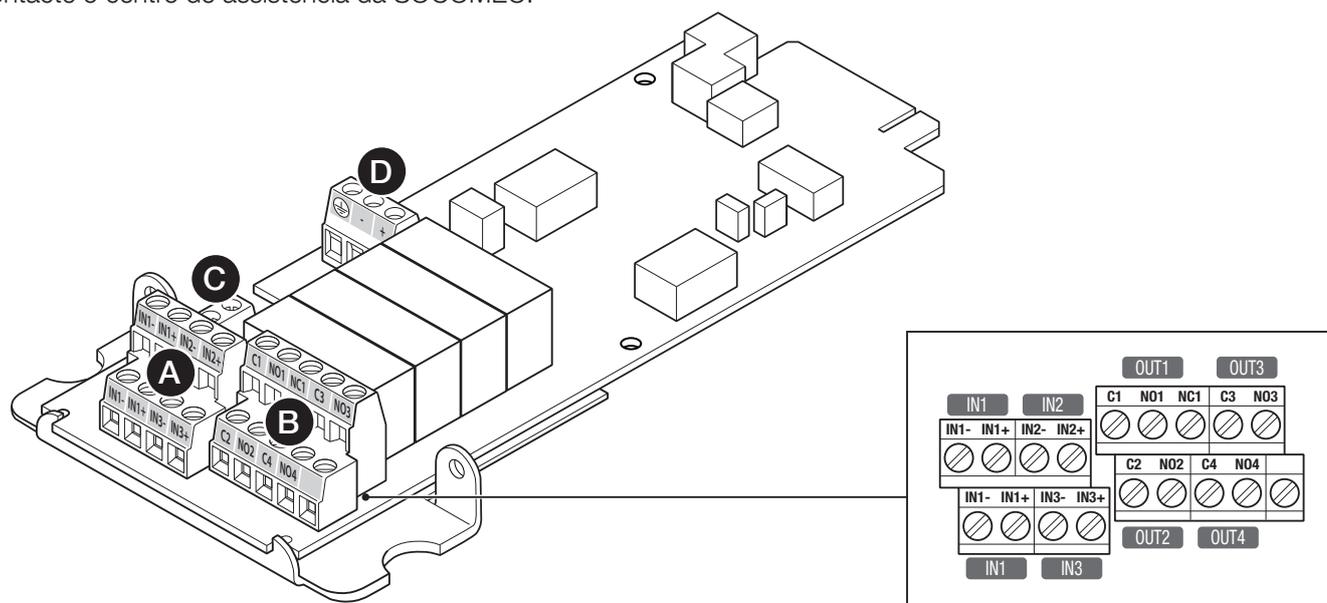
## 11.2. Placa LIB-ADC

A LIB-ADC (interface da bateria de íões de lítio) é uma placa de slot opcional que fornece:

- 4 relés para a ativação de dispositivos externos (podem ser definidos como normalmente fechados ou normalmente abertos)
- 3 entradas para reportar contactos externos à UPS
- 1 conector para o sensor de temperatura externo (opcional)
- Ligação de série isolada RS485 com protocolo MODBUS RTU
- 4 LED que indicam o estado da placa e o estado de comunicação RS485

As ligações de entrada e saída desta placa estão exclusivamente reservadas para a interface LIB: não podem ser utilizadas para uso geral. A configuração da UPS e a ativação do sistema têm de ser efetuadas por técnicos qualificados.

Contacte o centro de assistência da SOCOMEC.



### TECLA

- |          |   |          |  |
|----------|---|----------|--|
| <b>A</b> | 3 entradas para ligar contactos externos à UPS XB4 (reservado para a interface LIB) | <b>C</b> | 1 conector para sensor de temperatura externo XB2 (reservado para interface LIB) |
| <b>B</b> | 4 relés para ativação do dispositivo externo XB3 (reservado para interface LIB)     | <b>D</b> | Ligação de série isolada RS485 XB1 (reservado para interface LIB)                |

### DESCRIÇÃO

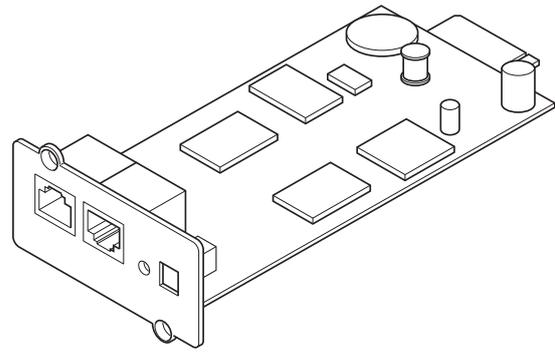
- Detecção automática do BMS ligado.
- Interface inteligente com o sistema LIB, graças à ligação de série.
- Ligação e configuração simples.
- Funcionalidade de tunelamento de dados do BMS para o sistema de gestão de edifícios.

---

## 11.3. Net Vision card

NET VISION é uma interface de comunicação e gestão concebida para redes empresariais. A UPS age exatamente como um periférico de rede, podendo ser gerida remotamente e permitindo o encerramento de estações de trabalho de rede.

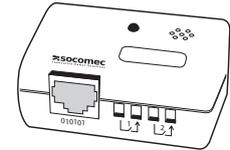
O NET VISION permite uma comunicação direta entre a UPS e a rede LAN, evitando dependência do servidor e suporte SMTP, SNMP, DHCP e muitos outros protocolos, interagindo via browser de Internet.



### 11.3.1. EMD

O EMD (Dispositivo de monitorização ambiental) é um dispositivo destinado a ser utilizado em conjunto com a interface NET VISION e proporciona as funcionalidades seguintes:

- medições de temperatura e humidade + entradas de contacto seco,
- limiares do alarme configuráveis através do browser da Web,
- notificação de alarme ambiental através de e-mail e traps SNMP.

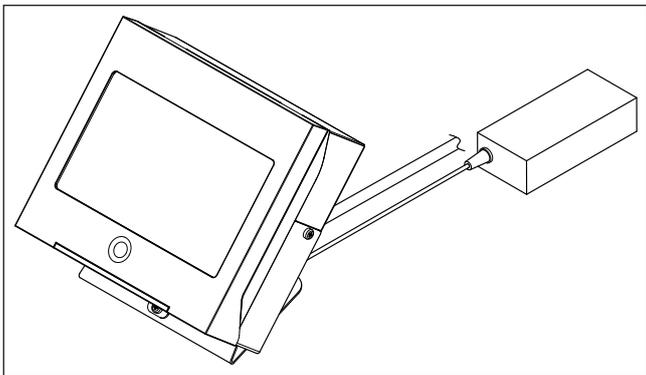


---

## 11.4. ACS card

A placa ACS (Automatic Cross Synchronisation) é utilizada para receber um sinal de sincronização de uma fonte externa e geri-lo para a UPS onde estiver instalada e fornecer um sinal de sincronização, quando solicitado, para outra UPS.

## 11.5. Remote touchscreen display



**NOTA!**  
Disponível apenas com placa opcional  
ADC+SL.

## 11.6. Kit for common mains (CBAR)

Para lidar com necessidades de planos diferentes, estão disponíveis barras de ligação entre entrada e rede auxiliar como opção.

Para obter informações adicionais, contacte a SOCOMEC.

## 11.7. Kit para TN-C/ligação neutro-terra

Para lidar com necessidades de planos diferentes, está disponível uma barra de ligação entre Neutro e Terra de proteção como opção.

Para obter informações adicionais, contacte a SOCOMEC.

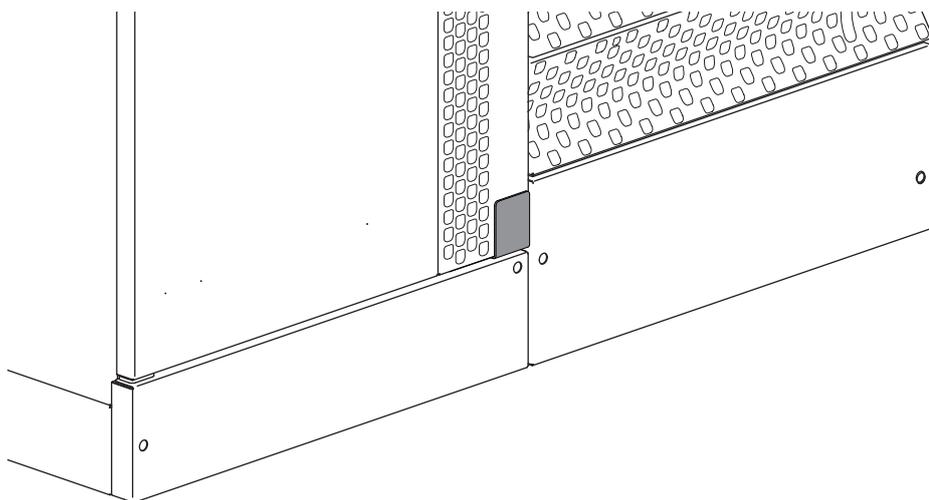
## 11.8. Arranque a frio

Durante uma falha prolongada de energia, a carga é fornecida pela UPS até que o limiar de proteção seja atingido e a UPS se desligue.

Com a opção de arranque a frio ativada, o utilizador tem 2 horas para desligar a carga não essencial e reiniciar manualmente a UPS (PROCEDIMENTO DE ARRANQUE via HMI) diretamente no Modo Armazenado (modo de bateria) de funcionamento (arranque a frio) para alimentar a carga indispensável, explorando a energia residual disponível nas baterias.

Após o primeiro procedimento de arranque a frio, NÃO é possível efetuar nova tentativa.

## 11.9. Kit sísmico



# 12. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

As mensagens de alarme apresentadas permitem o diagnóstico imediato.

Os alarmes estão divididos em duas categorias:

Alarmes relacionados com os circuitos externos da UPS: rede de entrada, rede de saída, temperatura e ambiente.

Alarmes relacionados com os circuitos internos da UPS: neste caso, as ações corretivas serão levadas a cabo pelo departamento pós-venda.

O relatório USB torna possível obter informações completas sobre o que ocorreu. Consulte o capítulo "Funcionamento do monitor".

Para outros alarmes que possam surgir, contacte o departamento de assistência.

## 12.1. Alarmes de sistema

<b>A000</b>	<b>PARAGEM IMINENTE</b>	Está prestes a ocorrer uma paragem iminente. Dentro de alguns minutos a UPS será parada. Isto pode ser causado por um alarme crítico ou um pedido de um utilizador.
<b>A001</b>	<b>ALARME DE SOBRECARGA</b>	A carga está a exceder a especificação de energia da UPS. A máquina vai desligar. Reduza imediatamente a carga.
<b>A002</b>	<b>ALARME DE TEMPERATURA AMBIENTE</b>	Temperatura ambiente está demasiado alta. A funcionalidade da UPS pode ser afetada, se a condição persistir durante muito tempo.
<b>A003</b>	<b>TRANSFERÊNCIA BLOQUEADA</b>	A UPS não consegue transferir a carga entre bypass e inversor.
<b>A004</b>	<b>TRANSFERÊNCIA IMPOSSÍVEL</b>	O bypass não está disponível.
<b>A005</b>	<b>RECURSOS INSUFICIENTES</b>	Alguns componentes não são operacionais.
<b>A006</b>	<b>PERDA DE REDUNDÂNCIA</b>	Atingido o número mínimo de módulos necessários para fornecer a carga. Verifique os alarmes dos Módulos individuais ou a taxa de carga.
<b>A008</b>	<b>MODOS ECO DESATIVADO POR UPS</b>	Modo Eco desativado por falha de bypass.
<b>A009</b>	<b>ECONOMIA DE ENERGIA DESATIVADA POR UPS</b>	Ocorreu um evento que forçou a UPS a parar a função de economia de energia.
<b>A012</b>	<b>ALARME DE MANUTENÇÃO</b>	A UPS necessita de manutenção de rotina. Contacte o departamento de assistência.
<b>A013</b>	<b>ALARME DE SERVIÇO REMOTO</b>	A UPS necessita de manutenção imediatamente. Contacte o departamento de assistência.
<b>A014</b>	<b>ALARME PREVENTIVO DE MANUTENÇÃO REMOTA</b>	Está presente um alarme não crítico. Contacte o departamento de assistência.
<b>A015</b>	<b>ALARME GERAL</b>	Está presente um alarme.
<b>A016</b>	<b>BATERIA DESLIGADA</b>	A bateria não está ligada à UPS.
<b>A017</b>	<b>BATERIA DESCARREGADA</b>	O nível de carga da bateria é baixo e atingiu um limite de aviso.
<b>A018</b>	<b>FIM DE AUTONOMIA</b>	A alimentação das baterias está prestes a terminar.
<b>A019</b>	<b>OPERAÇÃO EM MODO DE BATERIA</b>	A UPS está a funcionar a bateria. Carga alimentada a baterias.
<b>A020</b>	<b>ALARME DE TEMPERATURA DA BATERIA</b>	A temperatura da bateria é superior ao limiar. Se a temperatura for medida utilizando ADC+SL, certifique-se de que NTC ainda está ligado, caso contrário, verifique a temperatura interna da UPS.
<b>A021</b>	<b>ALARME DA DIVISÃO DA BATERIA</b>	A temperatura do armário de bateria está demasiado elevada.
<b>A022</b>	<b>FALHA NO TESTE DA BATERIA</b>	A bateria falhou o último teste de bateria.
<b>A026</b>	<b>FALHA DE ISOLAMENTO</b>	Existe um problema de isolamento nas instalações. Verifique a entrada a partir de ADC+SL.
<b>A027</b>	<b>ALARME DA BATERIA</b>	Existe um alarme da bateria. Tempo máximo de recarregamento em dois níveis ou ocorreu uma proteção contra tempo de descarregamento lento.
<b>A032</b>	<b>ALARME CRÍTICO DO RETIFICADOR</b>	Existe um problema no retificador. Contacte o departamento de assistência.
<b>A033</b>	<b>ALARME PREVENTIVO DO RETIFICADOR</b>	Existe um problema não crítico no retificador. Contacte o departamento de assistência.

A035	<b>ALIMENTAÇÃO DE ENTRADA DO RETIFICADOR NÃO OK</b>	A alimentação da rede de entrada está fora da tolerância. Certifique-se de que a tensão de entrada e a frequência estão dentro das classificações da UPS.
A037	<b>ALARME CRÍTICO DO CARREGADOR</b>	Existe um problema no carregador de bateria. Contacte o departamento de assistência.
A038	<b>ALARME PREVENTIVO DO CARREGADOR</b>	O carregador de bateria foi temporariamente parado ou a Tensão da bateria é demasiado baixa.
A040	<b>ALARME CRÍTICO DO INVERSOR</b>	Existe um problema no inversor. Contacte o departamento de assistência.
A041	<b>ALARME PREVENTIVO DO INVERSOR</b>	Existe um problema não crítico no inversor. Certifique-se de que os ventiladores estão a funcionar corretamente. Contacte o departamento de assistência.
A043	<b>PARAGEM IMINENTE DO INVERSOR</b>	A redundância iminente perdeu-se devido a sobrecarga, paragem iminente da unidade, etc.
A047	<b>ALARME PREVENTIVO DA PLACA PARALELA</b>	Existe um problema não crítico na placa paralela. Contacte o departamento de assistência.
A048	<b>ALARME CRÍTICO DE BYPASS</b>	Existe um problema no bypass. Contacte o departamento de assistência.
A049	<b>ALARME PREVENTIVO DE BYPASS</b>	Existe um problema não crítico no bypass. Contacte o departamento de assistência.
A050	<b>ALIMENTAÇÃO DE ENTRADA DO BYPASS NÃO OK</b>	A alimentação auxiliar está fora da tolerância. Certifique-se de que a tensão de entrada e a frequência estão dentro das classificações da UPS.
A051	<b>FALHA DE ROTAÇÃO DE FASE</b>	A rede auxiliar não está bem ligada. Verifique se a ordem de ligação de fase está correta.
A052	<b>DETEÇÃO DE RETORNO DO BYPASS</b>	Existe um problema de backfeed (retorno) no bypass. Contacte o departamento de assistência.
A054	<b>FALHA DO VENTILADOR</b>	Uma falha do ventilador pode gerar sobreaquecimento. Contacte o departamento de assistência.
A055	<b>ALARME ACS</b>	A comunicação entre ACS e o Inversor foi perdida.
A056	<b>ALARME DE BYPASS DE MANUTENÇÃO</b>	Os interruptores de Saída e Bypass de manutenção são fechados ao mesmo tempo.
A057	<b>DETEÇÃO DE RETORNO INTERNO</b>	Existe um problema de backfeed (retorno) no retificador. Contacte o departamento de assistência.
A059	<b>DESATIVAÇÃO DA UPS</b>	A entrada de emergência UPO no ADC+SL foi ativada.
A060	<b>CONFIGURAÇÃO INCORRETA</b>	A UPS não está bem configurada. Verifique as configurações ou contacte o departamento de assistência.
A061	<b>FALHA INTERNA/DE COMUNICAÇÃO</b>	A comunicação interna entre a UPS e o sub-sistema foi perdida. Contacte o departamento de assistência.
A062	<b>ALARME DE PLACA OPCIONAL</b>	Existe um problema de comunicação com a placa de opções. Contacte o departamento de assistência.
A063	<b>PEÇAS SOBRESSELENTES NÃO COMPATÍVEIS</b>	Contacte o departamento de assistência.

## 12.2. Estado do sistema

S002	<b>CARGA FORNECIDA PELO BYPASS AUTOMÁTICO</b>	Carga em bypass, fornecida pela rede auxiliar. Carga não protegida.
S018	<b>BYPASS DE MANUTENÇÃO EXTERNO FECHADO</b>	Entrada de bypass de manutenção externo fechada.
S023	<b>GRUPO GERADOR LIGADO</b>	Entrada do grupo gerador. Verifique a entrada a partir de ADC+SL.
S064	<b>CARTÃO NO SLOT 1 PRESENTE</b>	
S065	<b>CARTÃO NO SLOT 2 PRESENTE</b>	
S068	<b>CARTÃO NO SLOT 3 PRESENTE</b>	

# 13. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

	<b>NOTA!</b> Antes de efetuar quaisquer operações na unidade, leia atentamente o capítulo 'Safety standards'.
	<b>NOTA!</b> Qualquer trabalho efetuado no equipamento tem de ser efetuado por técnicos qualificados autorizados pela SOCOMEC.

É recomendado efetuar anualmente a manutenção de rotina de modo a proporcionar uma eficiência ideal de funcionamento e evitar tempo de inatividade do equipamento.

A manutenção consiste em minuciosas verificações de funcionalidade em:

- peças eletrónicas e mecânicas;
- remoção de poeiras;
- inspeção da bateria;
- atualização de software;
- verificações ambientais.

## 13.1. Baterias

O estado da bateria é fundamental para o funcionamento da UPS.

Durante a vida útil da bateria, a UPS armazena estatísticas das condições de utilização da bateria para efeitos de análise.

O tempo de vida útil esperado das baterias depende muito das condições de funcionamento:

- número de ciclos de carregamento e descarregamento;
- taxa de carga;
- temperatura.

	<b>NOTA!</b> As baterias têm de ser substituídas por baterias recomendadas ou vendidas pelo fabricante. As baterias só podem ser substituídas por técnicos qualificados.
	<b>ATENÇÃO!</b> As baterias usadas contêm substâncias nocivas. Não abra a tampa de plástico!
	<b>NOTA!</b> As baterias usadas têm de ser colocadas em recipientes adequados para evitar fugas de ácido. Devem ser confiadas a uma empresa especializada na eliminação de resíduos.

## 13.2. Ventiladores e condensadores

A vida útil das peças consumíveis, como ventiladores e condensadores (CA e CC) depende da utilização e das condições ambientes (tipo de instalações, utilização ou carga).

É aconselhável substituir os consumíveis da seguinte forma<sup>(1)</sup>:

Peça consumível	Anos
Ventoinha	5
Condensador CA e CC	7

(1) Com base no funcionamento da unidade de acordo com as especificações do fabricante.

## 14. PROTEGER O AMBIENTE

Não elimine os aparelhos elétricos como lixo doméstico, utilize instalações de recolha separadas.

Siga os regulamentos para resíduos municipais locais para disposições de eliminação adequada de modo a reduzir o impacto ambiental dos resíduos de equipamento elétrico e eletrónico ou contacte a autarquia local para informações relativamente às disposições de recolha disponíveis.

Se os aparelhos elétricos forem eliminados em aterros ou lixeiras, as substâncias perigosas podem infiltrar-se nas águas subterrâneas e entrar na cadeia alimentar, danificando a sua saúde e bem-estar. As baterias esgotadas são consideradas resíduos tóxicos. Quando for necessária a substituição de baterias, apenas entregue as baterias esgotadas a empresas de eliminação de resíduos certificadas e licenciadas. De acordo com a legislação local, é proibido eliminar as baterias juntamente com os resíduos industriais ou o lixo doméstico.



O símbolo de caixote do lixo com uma cruz sobreposta é colocado neste produto para encorajar os utilizadores a reciclar componentes e unidades sempre que possível. Seja ecologicamente responsável e recicle este produto através das instalações de reciclagem no final do respetivo tempo de vida útil.

■ Em caso de dúvidas relativamente à eliminação do produto, contacte os distribuidores ou revendedores locais.

# 15. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Número de módulos			2	3	4	5	6	7
Potência (N+1 redundante)	kW		100+0 <sup>(1)</sup>	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50
	kVA		100+0 <sup>(1)</sup>	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50
<b>Entrada</b>								
Tensão da rede de entrada			3fases+N 340 V a 480 V (+20/-15%) até -40% a 70% da carga nominal					
Frequência da rede de entrada	Hz		40 a 70					
Fator de potência de entrada			≥ 0,99 <sup>(2)</sup>					
Distorção da corrente harmónica total de entrada (THDi)			≤ 3% (a: Pn, carga resistiva, THDv da rede ≤ 1%)					
<b>Saída</b>								
Tensão de saída (trifásica + neutro)	V		3fases+N 380/400/415 V ±1% <sup>(3)</sup>					
Frequência	Hz		50-60 Hz (seleccionável) ±0,01%					
Distorção de tensão harmónica total da saída (THDv)	%		≤ 1% (Fase/Fase); ≤ 2% (Fase/N) (a: Pn, carga resistiva)					
Sobrecarga <sup>(4)</sup>	10 min.	kW	125	187,5	250	312,5	375	437,5
	1 min.	kW	150	225	300	375	450	525
Fator de crista			≥ 2,7					
<b>Bypass</b>								
Tensão nominal de entrada	V		Tensão nominal de saída ±15% (±20% se for utilizado GENSET)					
Frequência de entrada de bypass	Hz		50/60 +/-2% seleccionável (±8% se for utilizado GENSET)					
<b>Modo de funcionamento de energia armazenada</b>								
Amplitude de tensão da bateria	V		De +/-180 <sup>(5)</sup> até +/-330 <sup>(6)</sup> (18+18 a 24+24 blocos de bateria VRLA) <sup>(7)</sup>					
<b>Ambiental</b>								
Grau de poluição			PD2					
Temperatura de funcionamento	°C		0-40 °C (+15 °C a +30 °C recomendado)					
Temperatura de armazenamento	°C		-25 °C a +55 °C					
Humidade relativa	%		95% sem condensação					
Altitude (máx.)	m		1000 (3000 sem descarga)					
Ruído acústico (a 70% Pn)	dBA		53	50	55	56	57	58
Tipo de refrigeração			Refrigeração de ar					
Capacidade de refrigeração necessária	m³/h		1200	1800	2400	3000	3600	4200
Potência dissipada (máx.)	W		5160	4390	6910	9430	12060	14470
Potência dissipada (máx.)	BTU/h		17610	14980	23580	32180	41160	49380
<b>Dimensões e peso</b>								
Dimensões (L x P x A)	mm		1200 x 960 x 1990					
"M5-S-650-82 (2x módulos de bypass incluídos)"	kg		572	608	644	680	716	752
"M5-S-650-88 (2x módulos de bypass incluídos)"	kg		572	608	644	680	716	752
"M5-S-650-88 (3x módulos de bypass incluídos)"	kg		596	632	668	704	740	776
Módulo de UPS	kg		36					
<b>Standard</b>								
Segurança			EN/IEC 62040-1 - AS 62040-1					
CEM			EN/IEC 62040-2 - AS 62040-2					
Certificação do produto			Esquema IECCE CB					
Desempenho			EN/IEC 62040-3 - AS 62040-3					
Marcas do produto			CE - RCM <sup>(8)</sup> - CMIM <sup>(8)</sup> - UKCA <sup>(8)</sup>					
Classe de proteção			Classe de proteção I					
Corrente de toque			< 1 mA					
Nível de proteção			IP20					

(1) Sem redundância

(2) Pout ≥ 50% Sn

(3) 360 V com Pout = 90% Pn

(4) Condição inicial Pout ≤ 80% Pn

(5) Com a bateria totalmente descarregada. Contacte o serviço de assistência SOCOMEC

(6) Com a bateria totalmente carregada. Contacte o serviço de assistência SOCOMEC

(7) Condição aplicável. Para obter informações adicionais, contacte a SOCOMEC

(8) Depende do local de produção. Consulte a placa de características no equipamento.

Número de módulos		8	9	10	11	12	13	
Potência (N+1 redundante)	kW	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50	
	kVA	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50	
<b>Entrada</b>								
Tensão da rede de entrada		3fases+N 340 V a 480 V (+20/-15%) até -40% a 70% da carga nominal						
Frequência da rede de entrada	Hz	40 a 70						
Fator de potência de entrada		≥ 0,99 <sup>(2)</sup>						
Distorção da corrente harmónica total de entrada (THDi)		≤ 3% (a: Pn, carga resistiva, THDv da rede ≤ 1%)						
<b>Saída</b>								
Tensão de saída (trifásica + neutro)	V	3fases+N 380/400/415 V ±1% <sup>(6)</sup>						
Frequência	Hz	50-60 Hz (seleccionável) ±0,01%						
Distorção de tensão harmónica total da saída (THDv)	%	≤ 1% (Fase/Fase); ≤ 2% (Fase/N) (a: Pn, carga resistiva)						
Sobrecarga <sup>(4)</sup>	10 min.	kW	500	562,5	625	687,5	750	750
	1 min.	kW	600	675	750	825	900	900
Fator de crista		≥ 2,7						
<b>Bypass</b>								
Tensão nominal de entrada	V	Tensão nominal de saída ±15% (±20% se for utilizado GENSET)						
Frequência de entrada de bypass	Hz	50/60 +/-2% seleccionável (±8% se for utilizado GENSET)						
<b>Modo de funcionamento de energia armazenada</b>								
Amplitude de tensão da bateria	V	De +/-180 <sup>(5)</sup> até +/-330 <sup>(6)</sup> (18+18 a 24+24 blocos de bateria VRLA) <sup>(7)</sup>						
<b>Ambiental</b>								
Grau de poluição		PD2						
Temperatura de funcionamento	°C	0-40 °C (+15 °C a +30 °C recomendado)						
Temperatura de armazenamento	°C	-25 °C a +55 °C						
Humidade relativa	%	95% sem condensação						
Altitude (máx.)	m	1000 (3000 sem descarga)						
Ruído acústico (a 70% Pn)	dBA	59	60	61	62	63	64	
Tipo de refrigeração		Refrigeração de ar						
Capacidade de refrigeração necessária	m³/h	4800	5400	6000	6600	7200	7800	
Potência dissipada (máx.)	W	16880	19730	22200	25220	27740	30920	
Potência dissipada (máx.)	BTU/h	57600	67330	75750	86060	94660	105510	
<b>Dimensões e peso</b>								
Dimensões (L x P x A)	mm	1200 x 960 x 1990						
"M5-S-650-82 (2x módulos de bypass incluídos)"	kg	788	824	860	896	932	968	
"M5-S-650-88 (2x módulos de bypass incluídos)"	kg	788	824	860	896	932	968	
"M5-S-650-88 (3x módulos de bypass incluídos)"	kg	812	848	884	920	956	992	
Módulo de UPS	kg	36						
<b>Standard</b>								
Segurança		EN/IEC 62040-1 - AS 62040-1						
CEM		EN/IEC 62040-2 - AS 62040-2						
Certificação do produto		Esquema IEC EE CB						
Desempenho		EN/IEC 62040-3 - AS 62040-3						
Marcas do produto		CE - RCM <sup>(8)</sup> - CMIM <sup>(8)</sup> - UKCA <sup>(8)</sup>						
Classe de proteção		Classe de proteção I						
Corrente de toque		< 1 mA						
Nível de proteção		IP20						

(1) Sem redundância

(2) Pout ≥ 50% Sn

(3) 360 V com Pout = 90% Pn

(4) Condição inicial Pout ≤ 80% Pn

(5) Com a bateria totalmente descarregada. Contacte o serviço de assistência SOCOMEC

(6) Com a bateria totalmente carregada. Contacte o serviço de assistência SOCOMEC

(7) Condição aplicável. Para obter informações adicionais, contacte a SOCOMEC

(8) Depende do local de produção. Consulte a placa de características no equipamento.

## 15.1. Conformidade com os regulamentos sísmicos

<b>Produto padrão</b>	
IEEE 693:2018	Nível baixo
IEC TS 62271-210	Nível baixo
UBC 1997	Zona sísmica 2

<b>Produto com kit sísmico</b>	
IEEE 693:2018	Nível de desempenho moderado
IEC TS 62271-210	Nível de gravidade 1
UBC 1997	Zona sísmica 4



---

CONTACTO DA SEDE:  
SOCOMECSAS  
1-4 RUE DE WESTHOUSE  
67235 BENFELD, FRANÇA



552615C - PT 04, 2025

[www.socomec.com](http://www.socomec.com)

Documento não contratual. © 2025, Socomec SAS. Todos os direitos reservados.



552615C



 **socomec**  
Innovative Power Solutions