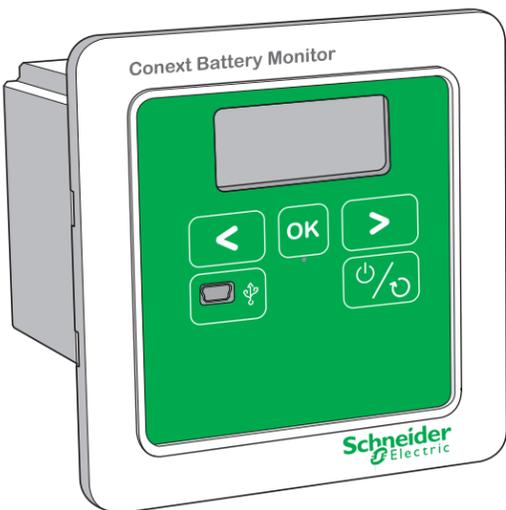


# Manual de inicialização do monitor de bateria Conex<sup>TM</sup> 865-1080-01

www.SEsolar.com



## A Introdução

O monitor de baterias Conex é um medidor para baterias 24 V e 48 V projetado para uso em sistemas de energia fora da rede como um dispositivo de montagem em parede/painel/trilho DIN. Ele possui um visor local para mostrar seletivamente a tensão, a corrente, amperagem consumida por hora, capacidade e horas restantes.

O Monitor de bateria se conecta a outros dispositivos Xanbus como inversores, controladores de carga solar, início de geração automática e painel de controle do sistema através de portas Xanbus para fornecer informações precisas sobre o estado da bateria conectada. O monitor de bateria é ligado à bateria através de duas portas, uma porta de sinal analógico e outra STB (Sensor de Temperatura da Bateria).

### Informações importantes sobre segurança

Este manual é destinado a qualquer pessoa qualificada que precisa operar, configurar e resolver problemas do monitor de bateria Conex. Certas tarefas de configuração só devem ser realizadas por pessoa qualificada, em consulta com a sua concessionária local e/ou um revendedor autorizado. A instalação, operação, serviço e manutenção do equipamento elétrico só poderá ser feita por equipe qualificada. A manutenção das baterias deve ser realizada ou supervisionada somente por funcionários especializados em baterias e as precauções necessárias devem ser tomadas.

O pessoal qualificado tem treinamento, conhecimento e experiência no seguinte:

- Instalação de equipamento elétrico
- Aplicação de todos os códigos de instalação aplicáveis
- Análise e redução dos riscos envolvidos na execução do trabalho elétrico
- Instalação e configuração de baterias
- Seleção e uso de equipamento de proteção individual (EPI).

A Schneider Electric não assume quaisquer responsabilidades pelas consequências oriundas do uso deste material.

1. Antes de usar este produto, leia todas as instruções e sinais de alerta na unidade, as baterias e todas as seções apropriadas do presente manual.
2. O uso de acessórios não recomendados e vendidos pelo fabricante poderá resultar em risco de incêndio, choque elétrico ou ferimentos às pessoas.
3. O fabricante recomenda que toda a fiação seja feita por um técnico ou electricista certificado para garantir a adesão às normas locais e nacionais vigentes em sua jurisdição.
4. Para evitar o risco de incêndio e choque elétrico, certifique-se de que a fiação existente esteja em boas condições e que o fio não esteja subdimensionado. Não opere o equipamento com a fiação danificada ou abaixo do padrão.
5. Não opere o equipamento se ele foi danificado de alguma maneira.
6. Esta unidade não tem qualquer peça que possa ser reparada pelo usuário. Não desmonte a combinadora, exceto onde indicado para ligar a fiação e cabeamento. Consulte a Garantia para ler instruções sobre como obter manutenção. A tentativa de reparar a unidade você mesmo pode resultar em risco de choque elétrico ou incêndio. Os capacitores internos permanecem carregados depois que toda a energia for desconectada.
7. Para reduzir o risco de choque elétrico, desconecte a energia CA e CC do equipamento antes de tentar qualquer manutenção, limpeza ou serviço nos componentes conectados ao equipamento. Colocar o aparelho no modo de espera não irá reduzir esse risco.
8. O equipamento deve ser fornecido com um condutor para aterramento do equipamento conectado ao aterramento da entrada da CA.
9. Não exponha esta unidade à chuva, à neve ou a líquidos de qualquer tipo. Este produto foi projetado apenas para uso interno. Ambientes úmidos vão reduzir significativamente a vida útil deste produto e a corrosão causada pela umidade não será coberta pela garantia do produto.
10. Para reduzir a possibilidade de curtos-circuitos, quando for instalar ou realizar algum serviço com este equipamento, use sempre ferramentas com isolamento.
11. Quando for realizar algum serviço com equipamento elétrico, retire os objetos pessoais de metal tais como anéis, pulseiras, colares e relógios.

### Leia e guarde estas instruções - Não as descarte

Este manual contém instruções de segurança importantes do monitor de bateria Conex que devem ser seguidas durante os procedimentos de instalação. Leia e guarde este Manual de Inicialização para referência futura.

Leia essas instruções com cuidado e analise o equipamento para se familiarizar com o dispositivo antes de tentar realizar a instalação, operação, serviços ou manutenção. As mensagens especiais abaixo podem ser exibidas em todo este manual ou no equipamento para avisar sobre os possíveis riscos ou para chamar a atenção para informações que esclarecem ou simplificam um procedimento.

**Observação:** O monitor de bateria Conex não é compatível com as baterias de lítio-ion.

**PERIGO** A adição do símbolo de "Perigo" ou etiqueta de segurança de "Advertência" indica que há um risco elétrico que poderá resultar em danos pessoais se as instruções não forem seguidas.

**PERIGO** Este é o símbolo de alerta de segurança. Ele é usado para alertá-lo sobre possíveis perigos que podem provocar ferimentos. Siga todas as mensagens de segurança que acompanham este símbolo para evitar possíveis ferimentos ou morte.

### PERIGO

#### RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOÇÃO OU ARCO ELÉTRICO

- Retire relógios, anéis ou outros objetos de metal.
- Este equipamento só deve ser instalado e reparado por equipes de electricistas qualificados.
- Mantenha as faíscas e chamas longe das baterias.
- Use ferramentas que limpem os cabos soldados.
- Use óculos, luvas e botas de proteção.
- Não coloque ferramentas ou peças de metal em cima das baterias.
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI) e siga as práticas consideradas seguras para trabalhos elétricos. Consulte NFPA 70E ou CSA Z462.
- Nunca opere o equipamento sob tensão elétrica com as tampas removidas.
- Energizado por múltiplas fontes de alimentação. Antes de remover as tampas, identifique todas as fontes, interrompa a alimentação de energia do equipamento, faça seu bloqueio e etiquetagem e depois aguarde 2 minutos para que os circuitos se descarreguem.
- Use sempre um dispositivo de detecção de tensão devidamente classificado para confirmar que a energia esteja desligada em todos os circuitos.

O não cumprimento dessas instruções resultará em morte ou em ferimentos graves.

#### RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO E DE INCÊNDIO

- Conecte somente a circuitos de tensão extrabaixa de segurança (SELV) e fontes de alimentação.
- Toda a fiação deve ser instalada por pessoal qualificado para garantir a conformidade com todos os códigos e regulamentos de instalação aplicáveis.
- Apenas para uso em ambiente fechado.
- Não desmonte. Não há peças internas que possam ser reparadas pelo usuário.

O não cumprimento dessas instruções resultará em morte ou em ferimentos graves.

### ADVERTÊNCIA

#### SOBREAQUECIMENTO DOS TERMINAIS E CABOS DE CC

O sobreaquecimento dos terminais de CC e cabos de CC para temperaturas perigosas podem ocorrer devido à instalação incorreta.

- Não coloque nada entre o conector do cabo e a superfície do terminal.
- Não aperte em demasia as conexões, observe todos os valores de torque recomendados.
- Não aplique qualquer tipo de pasta antioxidante antes de a conexão do cabo ser apertada.
- Não use cabos de dimensão inadequada, instale cabos dimensionados de acordo com as exigências do código elétrico nacional.
- Os cabos CC devem ter conectores de compressão de cobre enroscados ou conectores de compressão de cobre soldados, conexões somente soldadas não são aceitas. Os conectores devem ser do tipo para uso com cabo de fios finos.
- Não use cabo de fios duros, a falta de flexibilidade poderá afrouxar as conexões do terminal CC.

O não cumprimento dessas instruções pode resultar em morte ou ferimentos graves.

#### RISCO DE INCÊNDIO

Para reduzir o risco de incêndio elétrico, substitua o fusível por um com o MESMO tamanho, tipo e classificação APENAS.

O não cumprimento dessas instruções pode resultar em morte ou ferimentos graves.

#### RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO

Para monitorar as baterias de chumbo-ácido com uma tensão nominal até 48VDC, a tensão máxima do terminal é de 64VDC.

O descumprimento dessas instruções pode resultar em lesões.

#### SUBAQUECIMENTO DA DERIVAÇÃO

A derivação nominal é de 500A, 50mV. Não exceda esses valores.

O descumprimento dessas instruções pode resultar em lesões.

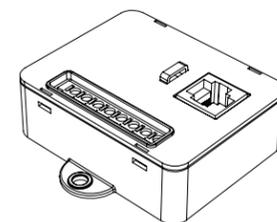
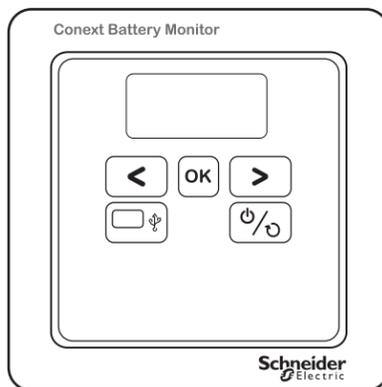
### CUIDADO

#### DANOS AO MONITOR DE BATERIA

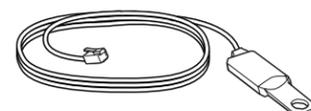
- A derivação deve ser instalada na linha negativa. Instalar a derivação na linha positiva pode resultar em danos ao monitor de bateria.
- Instale o monitor de bateria em local seco, coberto e protegido da luz solar direta.

O não cumprimento dessas instruções pode resultar em danos ao equipamento.

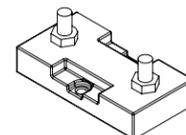
## B Dentro da caixa



Placa Prescaler  
Não mostrado: cabo do sensor de bateria (9,8 pés/3 m)



Sensor de Temperatura da Bateria (STB)



Derivação da bateria (500A/50mV)



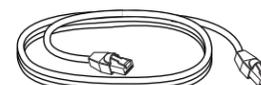
Prendedor de trilho DIN



USB 2.0 A para cabo Mini-B



Terminal de rede



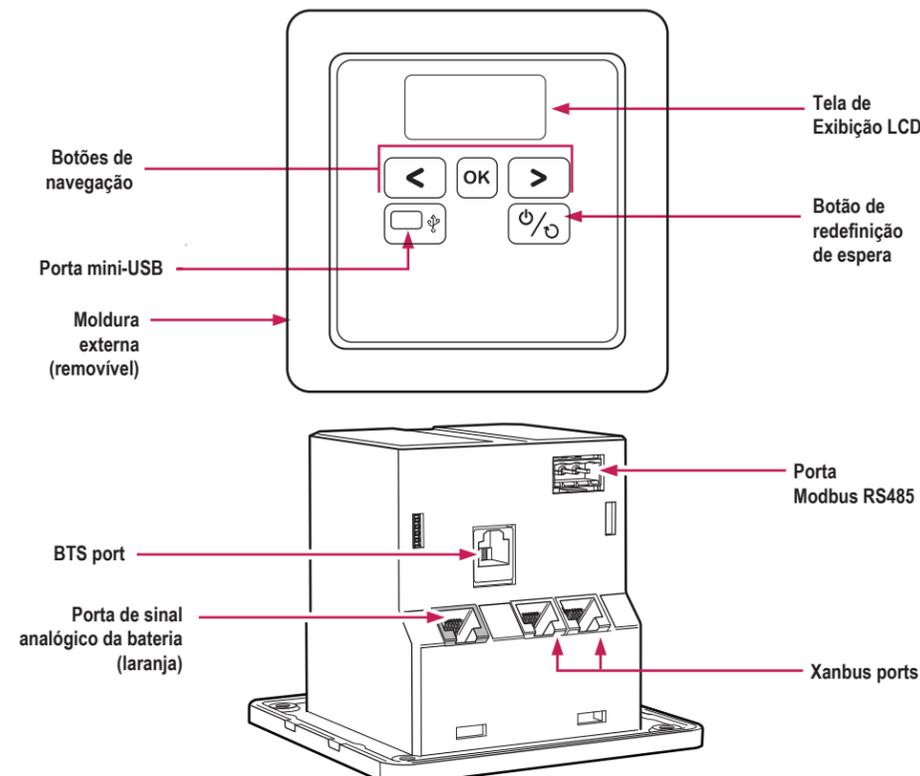
Cabo do prescaler (laranja) (15 pés/4,5 m)



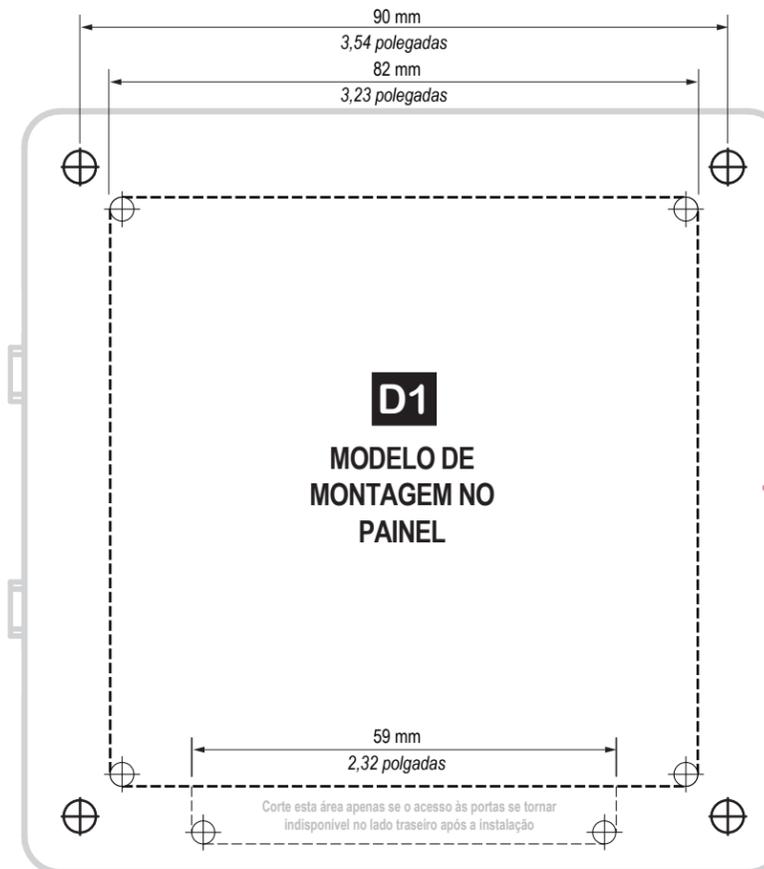
Conector Modbus

Não mostrado: peças de montagem

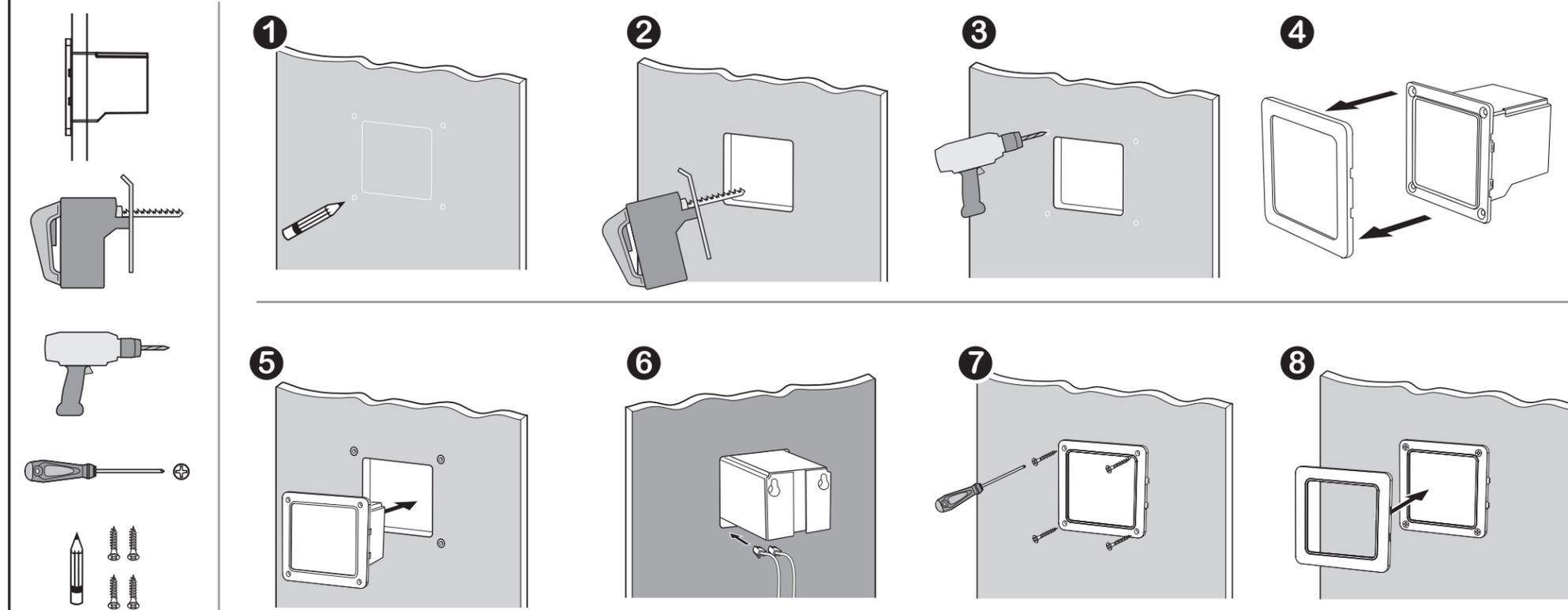
## C Recursos



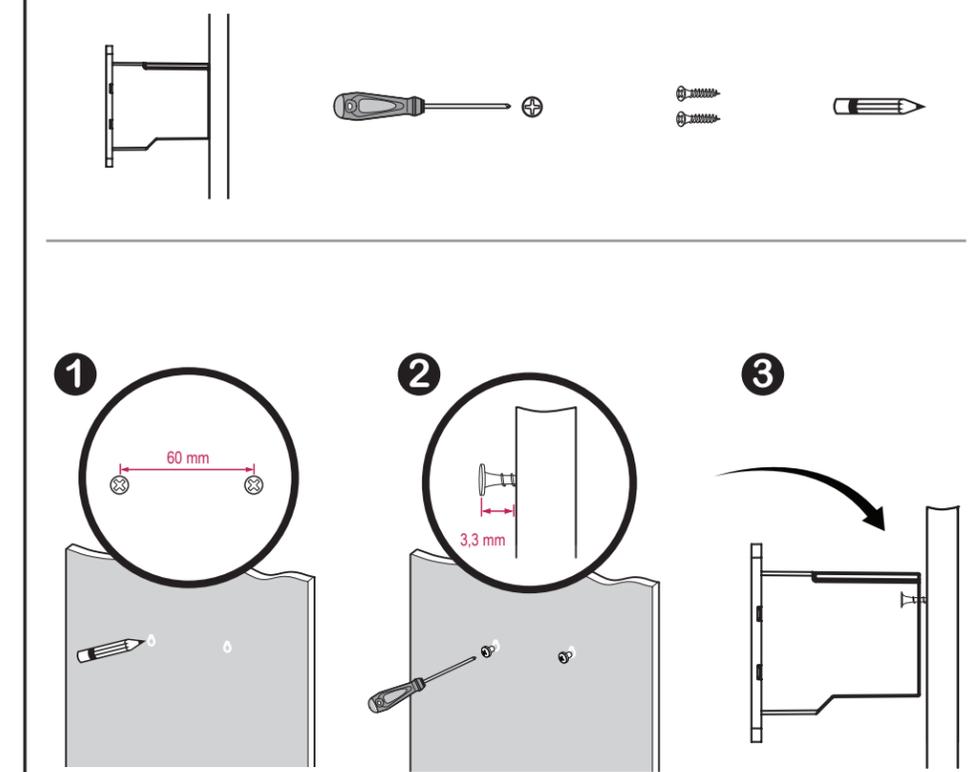
## D Modelos de montagem



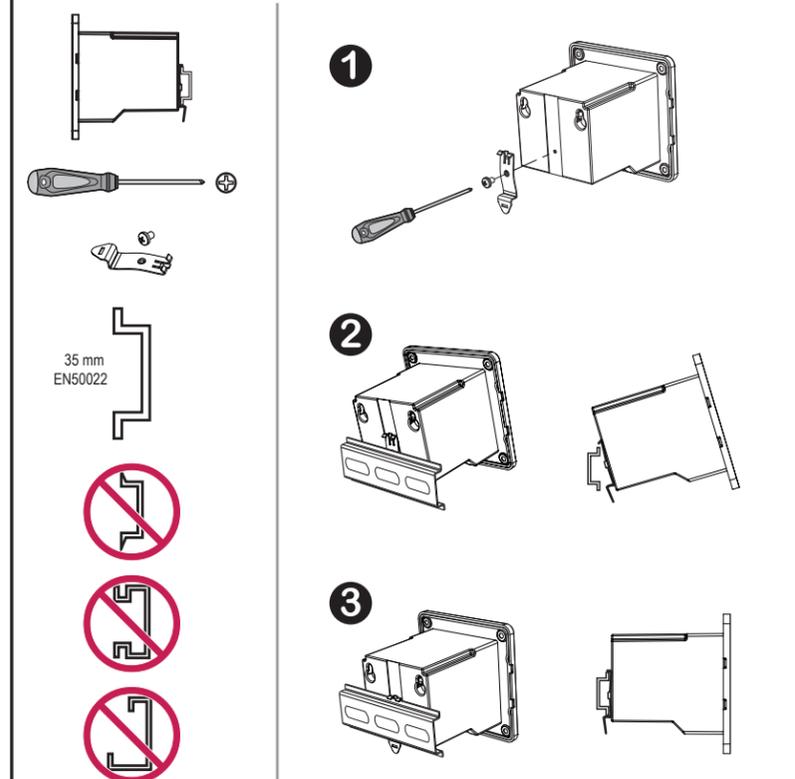
**D1 Montagem em painel**



**D2 Montagem na parede**

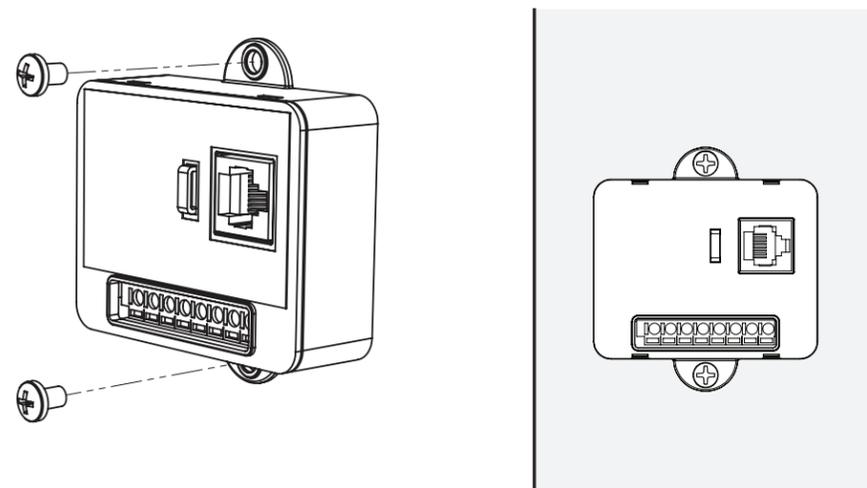


**D3 Montagem em trilho DIN**



**E1 Montagem da placa Prescaler**

Instale a placa Prescaler em uma parede com dois parafusos (não incluídos), como mostrado abaixo. Escolha um local que fique perto da bateria e seja de fácil acesso.



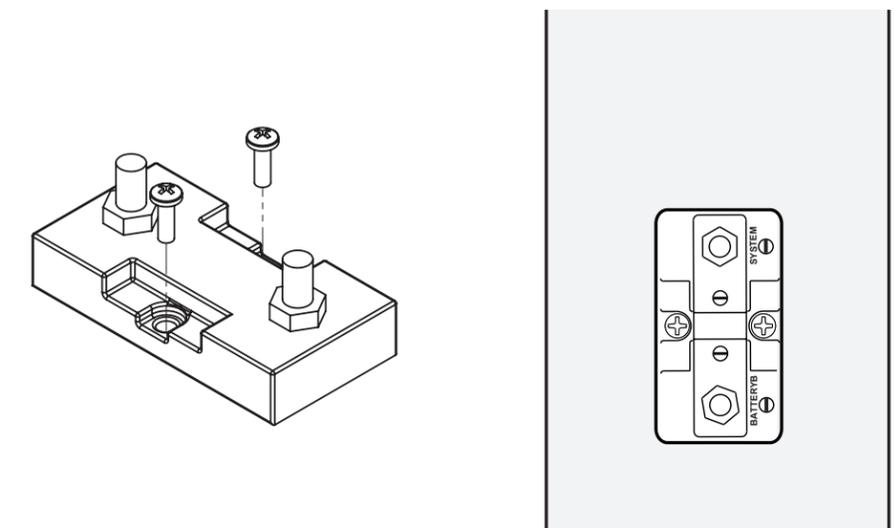
**E2 Montagem de derivação da bateria**

Instale a derivação da bateria o mais próximo possível do local da bateria, usando os dois parafusos incluído com a derivação; se possível, instale a derivação dentro do gabinete da bateria.

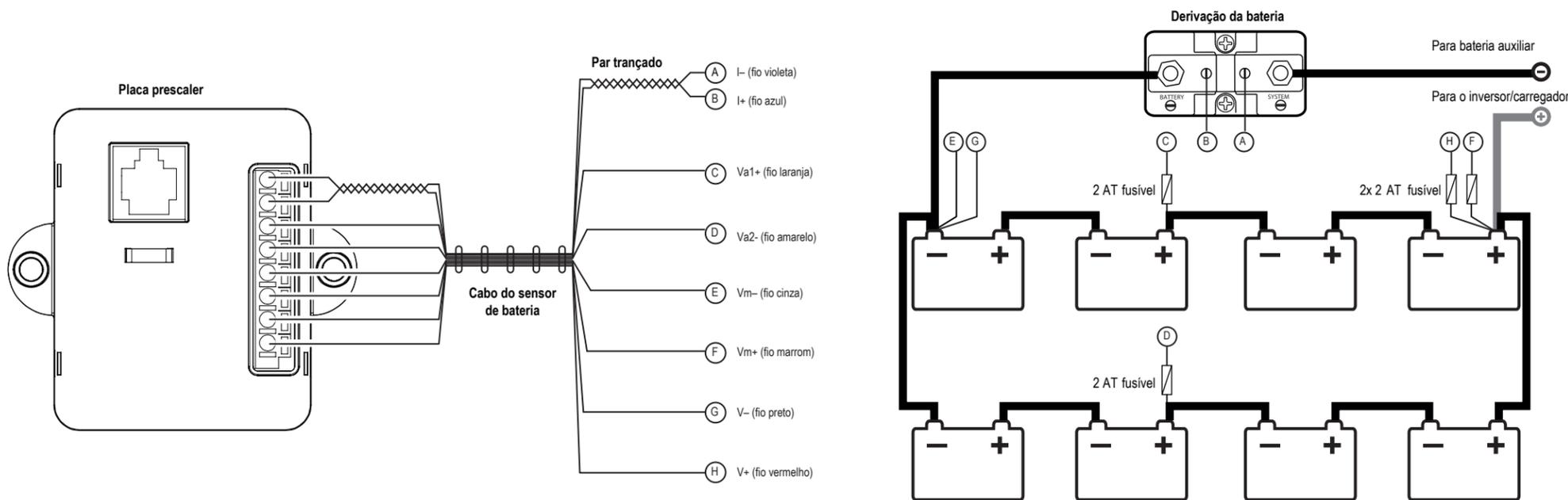
**NOTA:** Certifique-se de que os terminais estejam cobertos após as etapas de instalação e fiação serem concluídas.

Use os dois parafusos fornecidos para fixar a derivação no local escolhido, como mostrado abaixo.

A distância máxima permitida entre o monitor de bateria e a derivação é de 30 m.

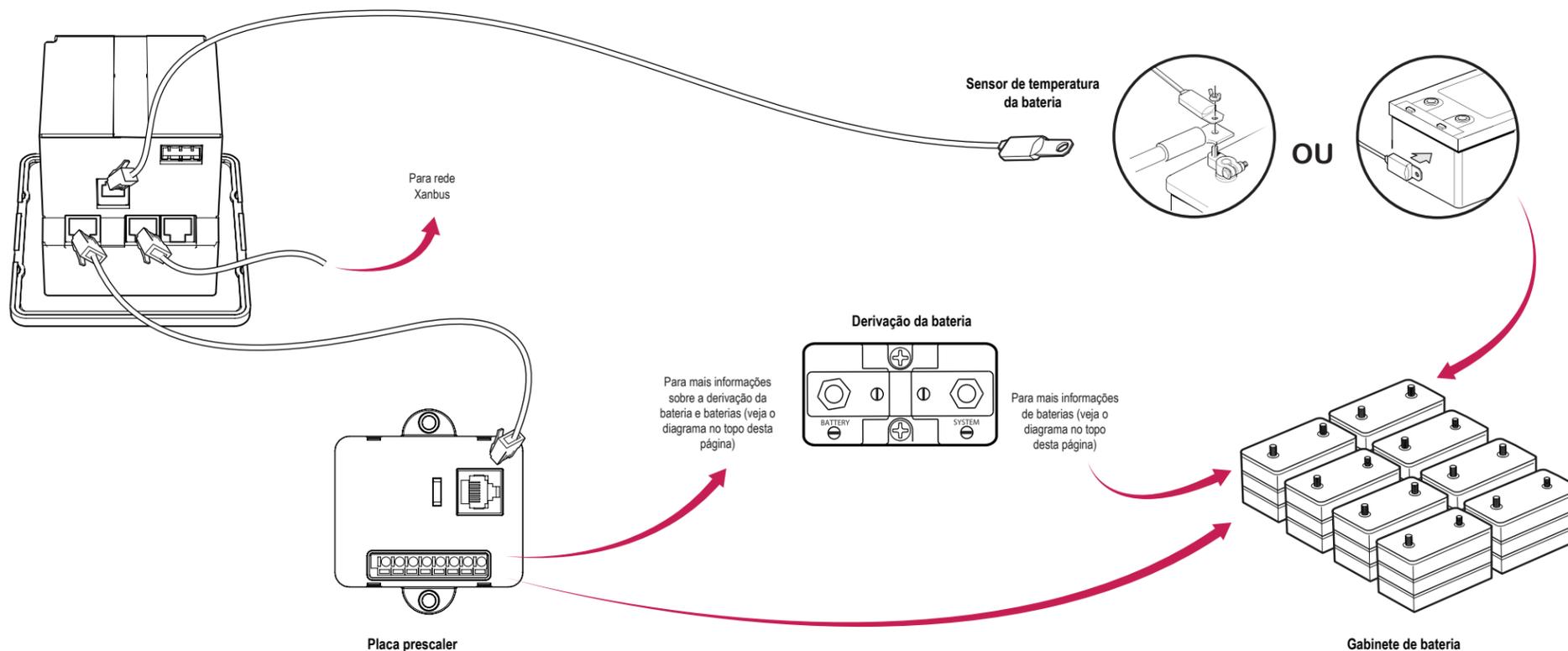


## F Conexões dos cabos



### Para conectar o monitor de bateria:

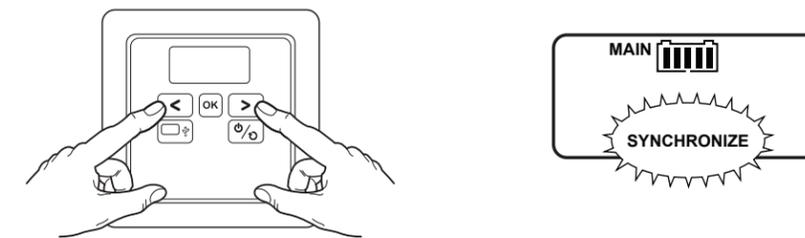
- 1 Conecte os fios do cabo de sensor da bateria aos terminais da bateria, como mostrado acima.
- 2 Conecte o fio de derivação à bateria, como mostrado acima.
- 3 Instale fusíveis 2 AT o mais próximo dos terminais da bateria possível, como mostrado acima.
- 4 Conecte o sensor de temperatura da bateria ao banco da bateria, como mostrado abaixo.
- 5 Conecte os cabos Xanbus à sua rede Xanbus e o cabo Prescaler (laranja) à placa Prescaler, como mostrado abaixo.



## G Sincronizar

### SYNCHRONIZE (SINCRONIZAR)

Segure os botões < e > até a tela SYNCHRONIZE (SINCRONIZAR) piscar na tela de exibição.



**NOTA:** Antes de sincronizar o monitor de bateria para um estado de carga de 100%, carregue as baterias completamente e permita que as baterias permaneçam em estado de flutuação por duas horas ou mais após a primeira instalação.

## H Menu Navigation (Navegação)

### BOTÕES DE NAVEGAÇÃO

Use os botões de navegação no monitor de bateria Conext para percorrer as telas de menu, verifique o status da bateria e altere as configurações.



Esquerda Seleção Direita

### MENU PRINCIPAL

Entre no menu Main (principal), mantendo **OK** pressionado durante três segundos, até **Stat** (Estat.) aparecer na tela de exibição. No menu principal, é possível navegar para diferentes menus, incluindo o menu Function (Função) (veja o menu Function (Função) abaixo).



Para obter informações sobre outros menus, consulte o *Manual do proprietário do monitor de bateria Conext* disponível em [www.SESolar.com](http://www.SESolar.com)

### MENU FUNCTION (FUNÇÃO)

No menu Main (Principal), insira o menu Function (Função) pressionando > duas vezes, até **Func** (Função) aparecer na tela.

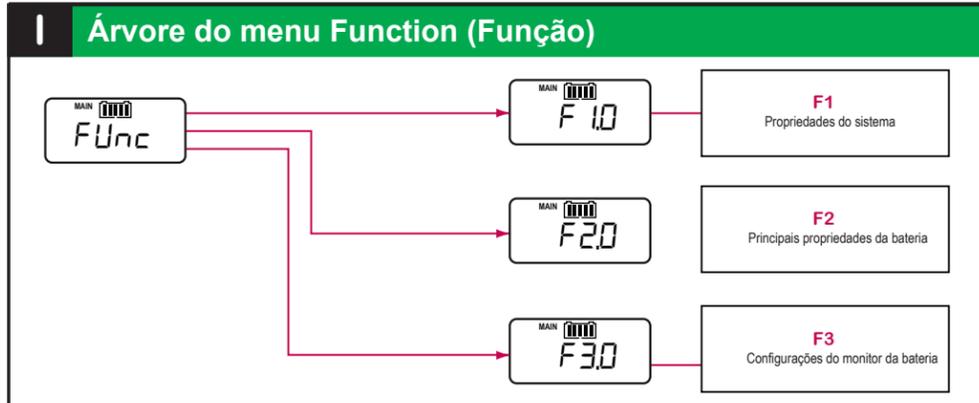


Use os botões < e > para percorrer as diferentes funções. Pressione **OK** para ver o valor Function (Função) selecionada.

Use < e > para alterar o valor. Pressione **OK** novamente para retornar ao menu Function (Função).

### MODO DE EXIBIÇÃO

Acesse o modo de exibição a partir de qualquer item do menu pressionando **OK** por três segundos. Isso não salvará nenhuma alteração de valor Function (Função) na memória interna. Quando botões de navegação são pressionados por 90 segundos durante a operação no menu Function (Funções), o monitor de bateria volta automaticamente para o modo de exibição sem salvar as alterações de valor da função.



## J Configurações essenciais

Função	Padrão	Min.	Máx.	Descrição
<b>F1,0</b> Tensão flutuante	52,8 V	16 V	64 V	Tensão de flutuação do carregador da bateria, que é a última etapa do processo de carregamento.
<b>F1,3</b> Piso de descarga	50%	0%	99%	Ponto de referência no qual a bateria precisa ser recarregada. Quando SOC < do que este valor, o indicador de carga da bateria começa a piscar, o tempo restante mostra 0:00 e a barra SOC fica vazia.
<b>F2,0</b> Capacidade da bateria	200 Ah	20 Ah	9990 Ah	Capacidade da bateria em amp/hora (Ah)
<b>F2,1</b> Taxa nominal de descarga	20 h	1 h	20 h	A taxa de descarga (em horas) na qual o fabricante da bateria classifica a capacidade da bateria.
<b>F2,2</b> Temperatura nominal	20 °C	0 °C	40 °C	A temperatura na qual o fabricante da bateria classifica a capacidade da bateria.
<b>F3,1</b> Derivação de amperagem nominal	500 A	10 A	9.000 A	Amperagem nominal de derivação conectada
<b>F3,2</b> Taxa de derivação em milivolts	50 mV	50 mV	60 mV	O monitor de bateria suporta apenas 50mV e 60mV de derivação
<b>F3,3</b> Backlight mode (modo backlight)	30 s	DESL/5 s	300 s/LIGADO	Período de ativação de backlight em segundos após pressionar o botão
<b>F3,4</b> Unidade de temperatura	°C	°C	°F	Selecione a exibição entre °C/°F
<b>F3,5</b> Setup lock (bloqueio de configuração)	DESL		LIGADO	Quando ajustado para "ON" (ligado), todos os botões na unidade física são bloqueados

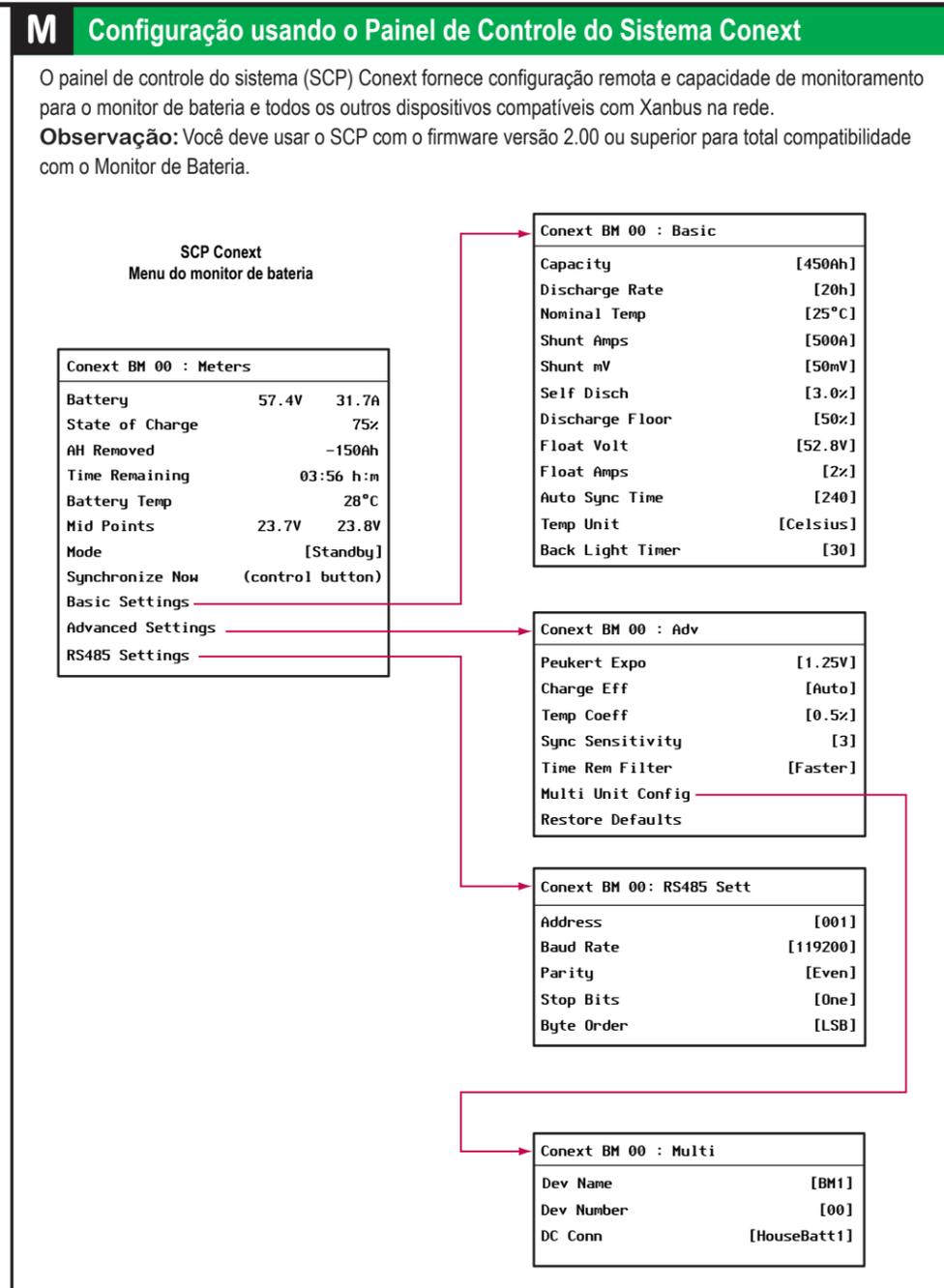
## K Configurações avançadas

Função	Padrão	Min.	Máx.	Descrição
<b>F1,5</b> Filtro de média do tempo remanescente	1	0	2	Representa o efeito de reduzir a capacidade da bateria em taxas mais elevadas de descarga.
<b>F2,3</b> Coeficiente de temperatura	0,50% cap/°C	0,01	1,00% cap/°C	Porcentagem de variação da capacidade da bateria de acordo com a temperatura.
<b>F2,4</b> Expoente de Peukert	1,25	1,00	1,50	Representa o efeito de reduzir a capacidade da bateria em taxas mais elevadas de descarga.
<b>F2,5</b> Taxa da autodescarga	3,0% /mês	DESL /	25,0% /mês	Taxa na qual a bateria perde capacidade por si só, quando não é utilizada.
<b>F2,6</b> Fator de eficiência da carga	Au	50%	Au	Taxa entre a energia removida da bateria durante a descarga e a energia usada durante a carga para restaurar a capacidade original.

## L Definições Modbus

As definições Modbus no monitor de bateria não podem ser configuradas pelo menu Function (Função). Estas definições podem ser configuradas com o Painel de controle do sistema Conext, ComBox ou a Ferramenta de Configuração do Conext:

Definição Modbus	Padrão	Min.	Máx.
Endereço RS485	200	1	255
Taxa Baud RS485	19200	9600	115200
Paridade de RS485	Par	Ímpar	Nenhum
Bits de parada RS485	1	1	2
Ordem dos bytes Modbus	LSB primeiro	LSB	MSB



## N Produtos compatíveis da Schneider Electric

• Conext XW+ 5548 NA / Conext XW+ 6848 NA	• Conext MPPT 80 600
• Conext XW+ 7048 E / Conext XW+ 8548 E	• Conext SCP
• Conext SW 2524 230 / Conext SW 4024 230	• Conext AGS
• Conext SW 2524 120 / Conext SW 4024 230	• Conext ComBox
• Conext MPPT 60 150	

**Isenção de documentação**  
 SALVO SE ESPECIFICAMENTE ACORDADO POR ESCRITO, O REVENDEDOR  
 (A) NÃO GARANTE A PRECISÃO, A SUFICIÊNCIA E A ADEQUAÇÃO DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS OU DE OUTRA NATUREZA FORNECIDAS NOS MANUAIS E EM OUTRA DOCUMENTAÇÃO;  
 (B) NÃO ASSUME RESPONSABILIDADE POR PERDAS, DANOS, DESPESAS E CUSTOS ESPECIAIS, DIRETOS, INDIRETOS, CONSEQUENCIAIS OU INCIDENTAIS QUE POSSAM RESULTAR DO USO DESSAS INFORMAÇÕES. O USO DESSAS INFORMAÇÕES É POR CONTA EXCLUSIVAMENTE DO USUÁRIO; E  
 (C) OBSERVE QUE, SE O MANUAL ESTIVER EM OUTRO IDIOMA QUE NÃO O INGLÊS, EMBORA TENHAM SIDO TOMADOS CUIDADOS PARA MANTER A PRECISÃO DA TRADUÇÃO, ESTA NÃO PODE SER GARANTIDA. O CONTEÚDO APROVADO ESTÁ CONTIDO NA VERSÃO EM INGLÊS PUBLICADO EM WWW.SCHNEIDER-ELECTRIC.COM.

## O Especificações técnicas

Parâmetro	Monitor de baterias Conext
<b>Especificações elétricas</b>	
Tensão de alimentação	18..66 VDC
Corrente de alimentação*	80 mA @ VIN=48 VDC, 150 mA @ VIN=24 VDC
Consumo de energia	<4W
Intervalo de tensão de entrada (bateria principal)	0..70 VDC
Intervalo de tensão de entrada (bateria aux.)	2..70 VDC
Faixa de corrente de entrada	-9999..+9999A
Faixa de capacidade da bateria	20..9990 Ah
Faixa de Temperatura de Operação	-20..+50 °C
* (Backlight desligado, registro desativado)	
<b>Resolução</b>	
Tensão	0..70 (+0,01 V)
Corrente	0..200 A / 200..9999 A (+0,1 A / +1A)
Amp/Horas	0..200 AH / 200..9990 Ah (+0,1 Ah / +1 Ah)
Estado da carga	0..100% (+0,1%)
Tempo restante	0..24 hrs / 24..240 hrs (+ 1 minute / + 1 hr)
Temperatura ( )	-20..+50 °C (+ 0,5 °C)
<b>Exatidão</b>	
Medição de tensão	+/- 0,3%
Medição de corrente	+/- 0,4%
<b>Connections (Conexões)</b>	
Tensão da bateria, sensor de derivação/temp	RJ45 / RJ11 (cabos incluídos)
USB 2.0 – Dispositivo	Conector: USB min-B, protocolos: MSD (extração de dados)
<b>Recursos</b>	
Network (Rede)	Protocolo: Xanbus / Conectores: RJ45
USB 2.0	Protocolo: Conector MSD (extração de dados): USB min-B
ModBus	RS-485 isolado, serial de 2 fios
Registro de dados	10 pontos de dados a cada 10 minutos durante 10 anos
Vítor	LCD retroiluminado
Interface do painel frontal	3 botões de menu, 1 botão de energia
Deteção de desequilíbrio de cadeia da bateria	Deteção de dois pontos
Sensor de temperatura (incluído)	762 cm
Garantia	De 2 a 5 anos (dependendo do país)
<b>Especificações mecânicas</b>	
Dimensões	8,5 x 8,5 x 9,0 cm
Peso	0,2 kg
Classificação IP/local de montagem	IP 20, NEMA 1, somente em ambiente fechado
Alcance da Temperatura de Armazenamento	-30..+60 °C
Número da peça	865-1080-01
<b>Kit de interface da bateria com derivação (Incluído)</b>	
Conexão com a bateria	Cabo de 300 cm com terminais do tipo anel
Conexão ao monitor de bateria	Cabo de 500 centímetros CAT5 RJ45
Derivação	500 A / 50 mv
Dimensões da derivação	8,7 x 4,5 x 3,5 cm
Peso da derivação	0,15 kg
<b>Normas regulamentares</b>	
Marcações	CE
Compatibilidade Eletromagnética (EMC)	Diretiva 2004/108/EC, IEC/EN61000-6-3, IEC/EN61000-6-1, FCC Part 15 Class B, Industry Canada ICES-003 Class B