

Catálogo de produto

Sistema de Armazenamento de Energia - Baterias HV - Lítio

Áreas de aplicação

Para que podem ser utilizados os nossos sistemas de baterias.

Blocos de armazenamento de energia

O centro de cada um dos nossos produtos em várias versões.

Módulos de Sistema

Uma apresentação geral dos componentes dos nossos sistemas de baterias.

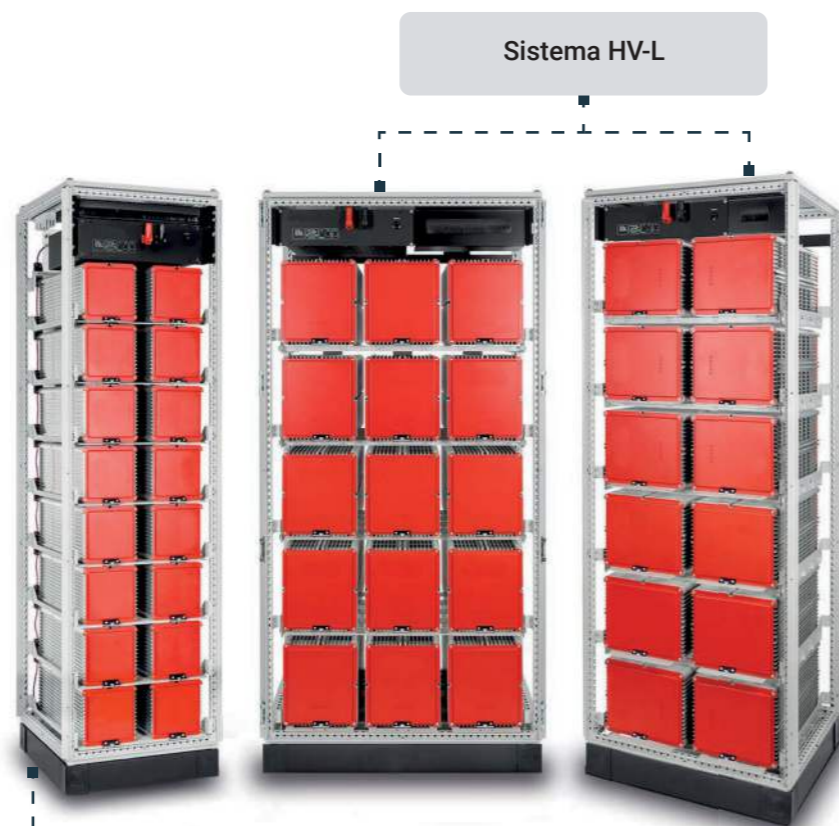
Características de desempenho

O que torna os nossos sistemas de baterias especiais.



Áreas de Aplicação

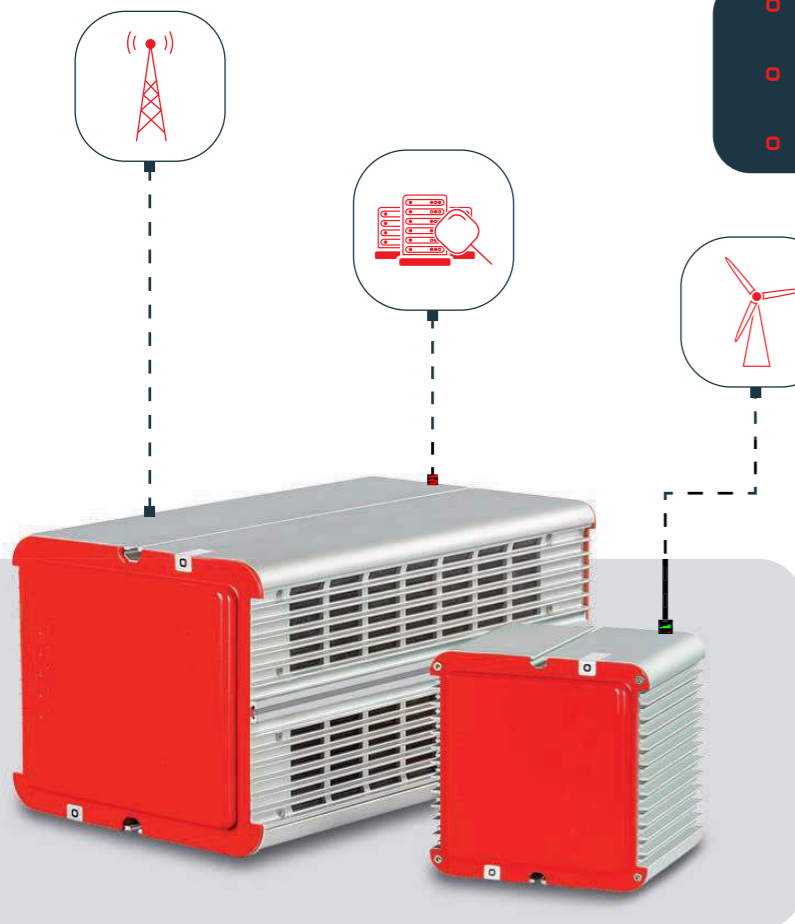
O sistema de baterias HV oferece um fornecimento de energia fiável para todas as máquinas estacionárias no sector industrial e comercial. Com a interface para a unidade de controlo, que pode ser configurada de forma flexível para todas as aplicações, todos os dados operacionais do sistema de baterias podem ser transferidos para a máquina. Desde o bloco individual até à estante e ao contentor - as nossas soluções de armazenamento de energia da proporcionam-lhe uma flexibilidade de armazenamento de energia como nunca experimentou antes. As nossas soluções são concebidas para que cada bloco possa ser facilmente integrado em estantes industriais standard ou em estantes informáticas. Mesmo as soluções de armazenamento em grande escala não são problema para o nosso sistema, porque múltiplos racks podem ser interligados para formar uma poderosa solução de armazenamento de energia.



- Sistema de bateria de segurança intrínseca (segurança de falha única)
- Capacidade de descarga elevada e quantidade de energia projectada de forma optimizada
- Voltagens livremente seleccionáveis de 48 V a 800 V

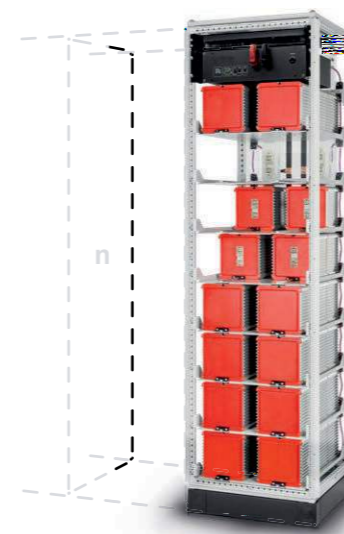
Exemplos de Utilização

- Telecomunicações
- Compensação de irregularidades na rede
- Fonte de Alimentação Ininterrupta (UPS)
- Protecção de correntes de arranque elevadas no arranque de máquinas
- Compensação de potência reactiva
- Aumentando a carga conectada
- Aumento do consumo intrínseco quando se utiliza uma instalação fotovoltaica
- Auporte de uma infra-estrutura de carregamento



Etapas de Expansão do Sistema de Bateria

A sua arquitectura modular continua com a escolha de caixas, com sistemas de armários baseados em padrões industriais que não só são experimentados e testados muitas vezes, como também podem ser complementados e expandidos com inúmeros componentes. Isto significa que estão disponíveis opções de expansão para uso interior, bem como para aplicações exteriores em condições externas desafiantes.



Interior Slim

- Largura: 600 / 800 / 1000 mm
- Altura: 2000 mm
- Profundidade: 600 mm
- Base 100 / 200 mm
- Opções para a colocação:
 - via cobertura Superior
 - via base
 - via calhas de barramento

Exterior + Climático

- Largura: 600 / 800 / 1000 mm
- Altura: 2200 mm
- Profundidade: 600 mm
- Com ar condicionado / aquecido
- Temperatura da instalação de -40 °C a 80 °C



Contentor

- 03 / 06 / 12 m
- Ar condicionado
- Sistema de alerta
- Protecção contra incêndios
- Temperatura da instalação de -40 °C a 80 °C



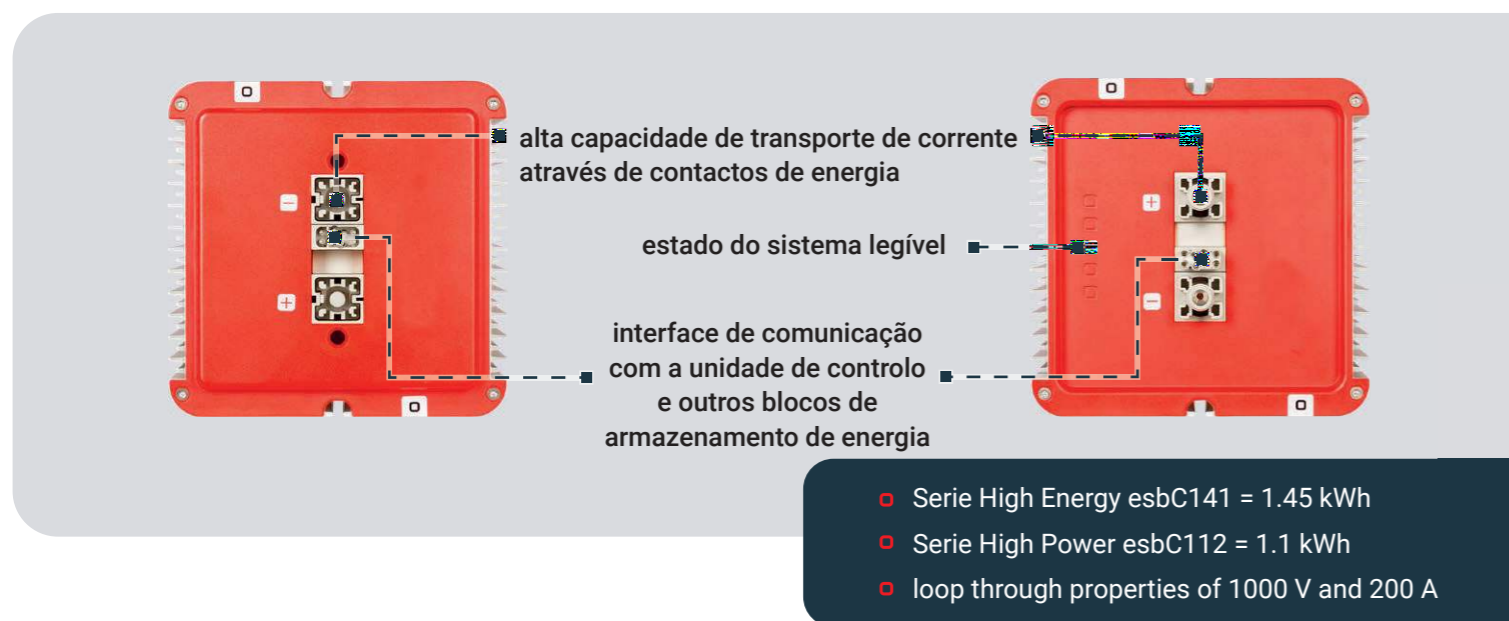
Revestimento de bastidor disponível para cada local de instalação

Bloco de armazenamento de energia Alta Energia (esbC141) / Alta Potência (esbC112)

MÓDULO DE BATERIA DE IÕES DE LÍTIO COM SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE BATERIA (BMS)

O bloco de armazenamento de energia é o módulo central de todos os produtos. Os blocos de armazenamento de energia podem ser ligados em conjunto para formar um cordel. Isto garante a capacidade de encaixe simples e flexível dos blocos. A ligação eléctrica das cordas realiza-se dentro dos blocos individuais. São experimentados e testados muitas vezes, como também podem ser complementados

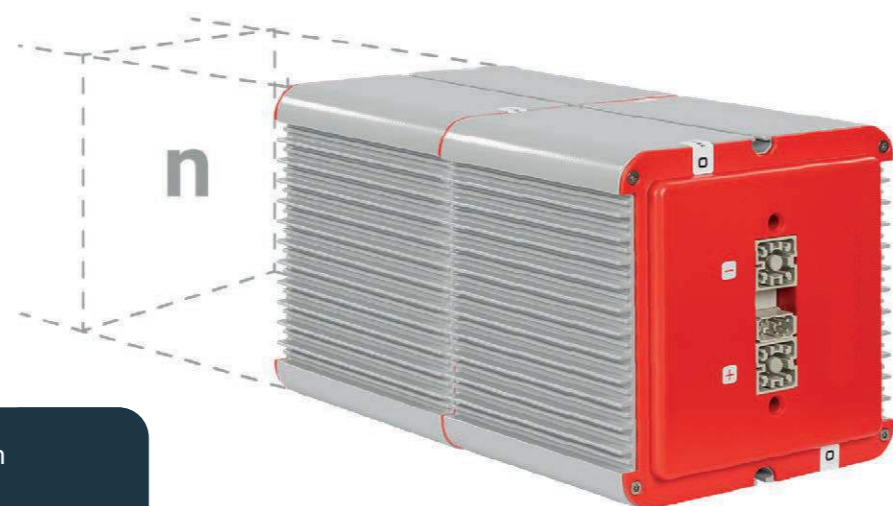
- Carga contínua até 4C
- Aplicações: soluções especiais e autónomas, UPS
- Óptimo até 76,2 kWh em rack industrial
- Alta densidade energética até 210 kWh/m³
- Versões disponíveis: bloco em série, bloco paralelo e bloco terminal



Sistema de plug-in inovador e padrão da indústria

Num sistema HV-C, até três módulos podem ser ligados um ao outro em cadeia. Esta possibilidade de configuração flexível permite soluções de sistema finamente escaláveis para uma implementação óptima de uma vasta gama de requisitos.

- Gestão térmica altamente eficiente - não é necessário o arrefecimento da água
- Desenho de isolamento eficaz assegura uma resistência de tensão de pico de 9,6 kV ao nível do módulo
- Desenho compacto e inteligente permite a instalação sem ferramentas



- Dimensões (L x A x P): 200 x 200 x 170 mm
- Comunicação via interface CAN bus
- Sistema de apoio redundante

Bloco de armazenamento de energia Energia (esbL71) / Longlife (esbL44)

MÓDULO DE BATERIA DE IÕES DE LÍTIO COM SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE BATERIA (BMS)

A nossa mais recente inovação para 2021 é o bloco de armazenamento de energia Serie Energy/Longlife. O nosso bloco de armazenamento de energia, que é o resultado do nosso próprio trabalho de desenvolvimento e concepção, oferece-lhe a máxima protecção contra incêndios, instalação e manutenção simples, desempenho energético máximo e um nível de segurança funcional que



- Máxima protecção contra incêndios contra o inovador filtro de chamas
- Dimensões: 265 x 310 x 520 mm [L x A x P]



Características do bloco de armazenamento de energia Serie Energia / Longlife

- Um sistema inovador e eficiente de gestão do calor
- Densidades energéticas de até 140 Wh/kg ou 165 Wh/L
- Uma densidade de potência de até 192 W/kg ou 238 W/L
- Serie Energy esbL71 = 7.1 kWh
- Serie Longlife esbL44 = 4.45 kWh

Monitorização do bloco de armazenamento de energia

Cinco LEDs na parte frontal dos blocos de armazenamento de energia indicam o estado actual de cada bloco de armazenamento de energia. Por exemplo, a temperatura e estado de carga (SoC) de um bloco pode ser facilmente verificada antes



Os LEDs indicam o estado do armazenamento da energia do bloco

Ambiente do sistema



Produto/ Parâmetro	HV-C Smart Energy	HV-C Smart Power	HV-L Energy	HV-L Longlife
Energia	○	-	++	+
Potência	○	++	-	+
Tamanho	+	+	○	○
Estabilidade de ciclo	○	-	+	++
Voltagem	○	○	○	○
Peso	+	+	○	○
Densidade energética	+	○	++	+
Energia espec.	+	○	++	○
Preço / kWh	○	-	++	+
Preço / kWh	○	++	○	+
Voltagem / Tamanho	++	++	○	○
Voltagem / Tamanho	+	++	○	-
Nível de segurança	+	+	++	++

Componentes do sistema da bateria HV

MÁXIMA FLEXIBILIDADE E CONFIGURAÇÃO SIMPLES

- Dividido em pequeno número de módulos de sistema combináveis
- Soluções finamente escaláveis através de desenho modular em bloco e a nível do sistema
- Múltiplos sistemas podem ser ligados em série para aumentar a capacidade através da simples interligação das estantes em paralelo
- Montagem simples e segura, contactos protegidos
- Sistema de bateria intrinsecamente seguro e com um único defeito (vários níveis de segurança)



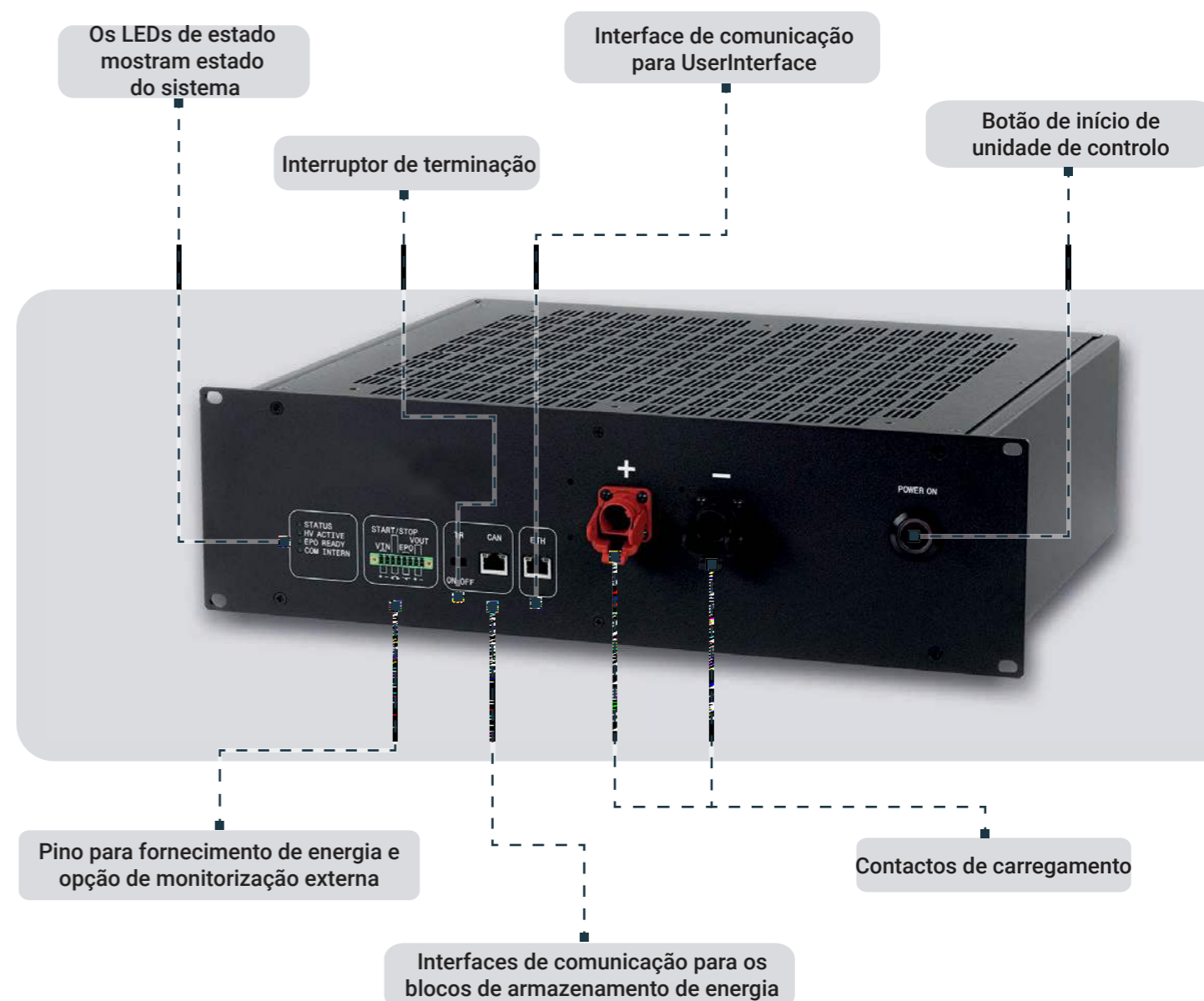
Ancoradouro através de placa de telhado, base ou calhas de barramento

ccuHV control unit

MONITORIZA UM SISTEMA DE BATERIA HV COMPOSTO POR VÁRIOS BLOCOS DE ARMAZENAMENTO DE ENERGIA E SERVE COMO UM DESLIGAMENTO DA BATERIA

A unidade de controlo recolhe os dados operacionais e utiliza-os para calcular as características do sistema. Os valores recolhidos e calculados são transferidos para elementos de controlo a jusante através de interfaces

- Tomadas de ligação protegidas por contacto de acordo com as normas industriais
- Dispositivo de corte integrado
- Monitorização do sistema inteligente
- CAN bus e interface Ethernet
- Tensão auxiliar de 24V DC para alimentação de dispositivos externos
- Interface de utilizador baseada na web



- Fusível integrado de alta velocidade 200A e relé de corte de todos os pólos
- Modelos: ccuHV80U, ccuHV100U, ccuHV160U e ccuHV200U



UserInterface

A UserInterface permite que o sistema seja configurado e é utilizado para monitorizar dados operacionais via Ethernet.

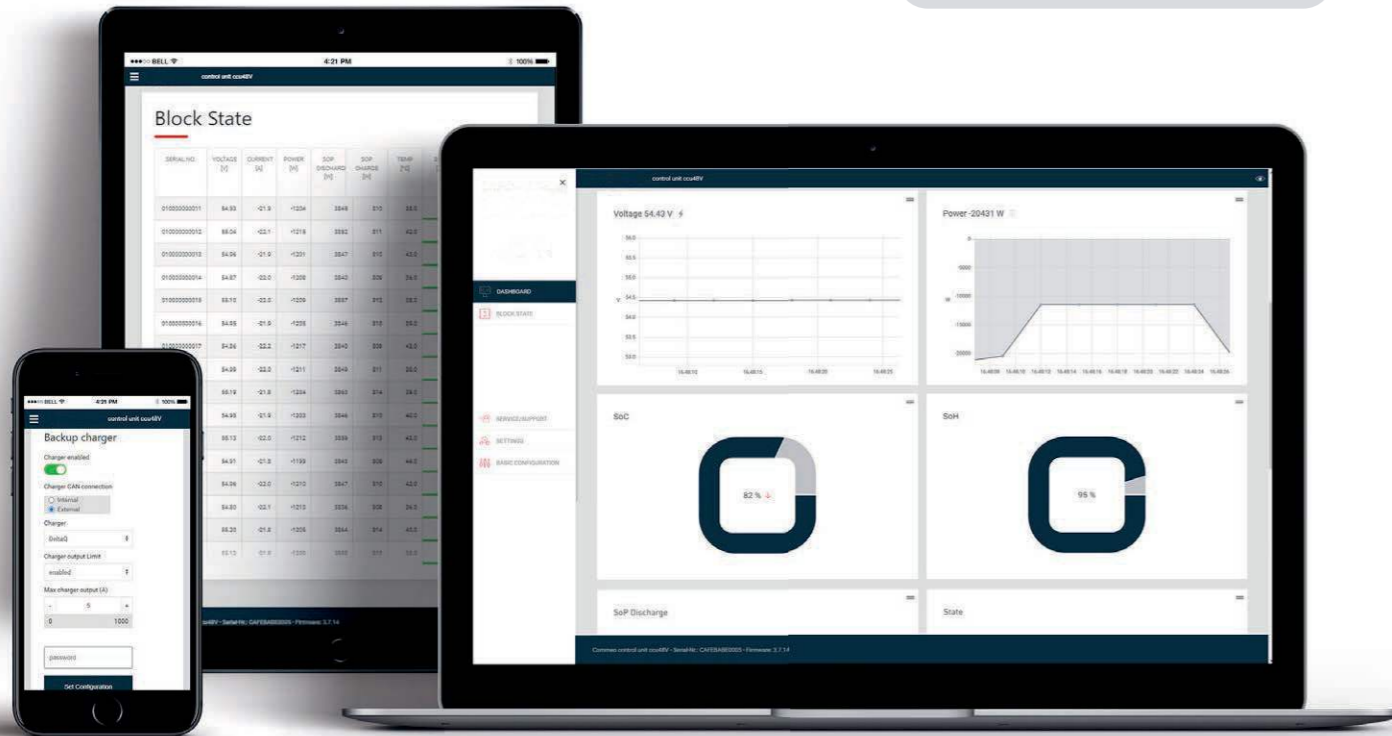
- Monitorização remota
- Manutenção inteligente
- Comunicação máquina-a-máquina („M2M“)
- Interface de comunicação aberta para dispositivos/periféricos externos



Explicações sobre os dados de funcionamento através de pontas de ferramentas

Configuração do sistema de bateria através da Interface do Utilizador

Painel de controlo livremente configurável para monitorização do funcionamento dados: SoH, SoC, SoP, bloco temperatura, carga e corrente de descarga, etc.



Exportação de histórico e corrente dados de funcionamento da bateria sistema ou de energia individual blocos de armazenamento

Mudança de base parâmetros via laptop ou dispositivo móvel

Sistema HV-C

FORNECIMENTO SEGURO, FELICITÁVEL E INTELIGENTE DE POTÊNCIA PARA APLICAÇÕES INDUSTRIAIS E COMERCIAIS

- Nível de alta tensão em espaço muito pequeno (800 V DC em 600 x 1200 x 600 mm)
- Escalável em passos de 1,1 kWh / 1,45 kWh
- Gama de aplicação de 1,1 kWh a 100 kWh
- Segurança funcional [Nível de desempenho = d]

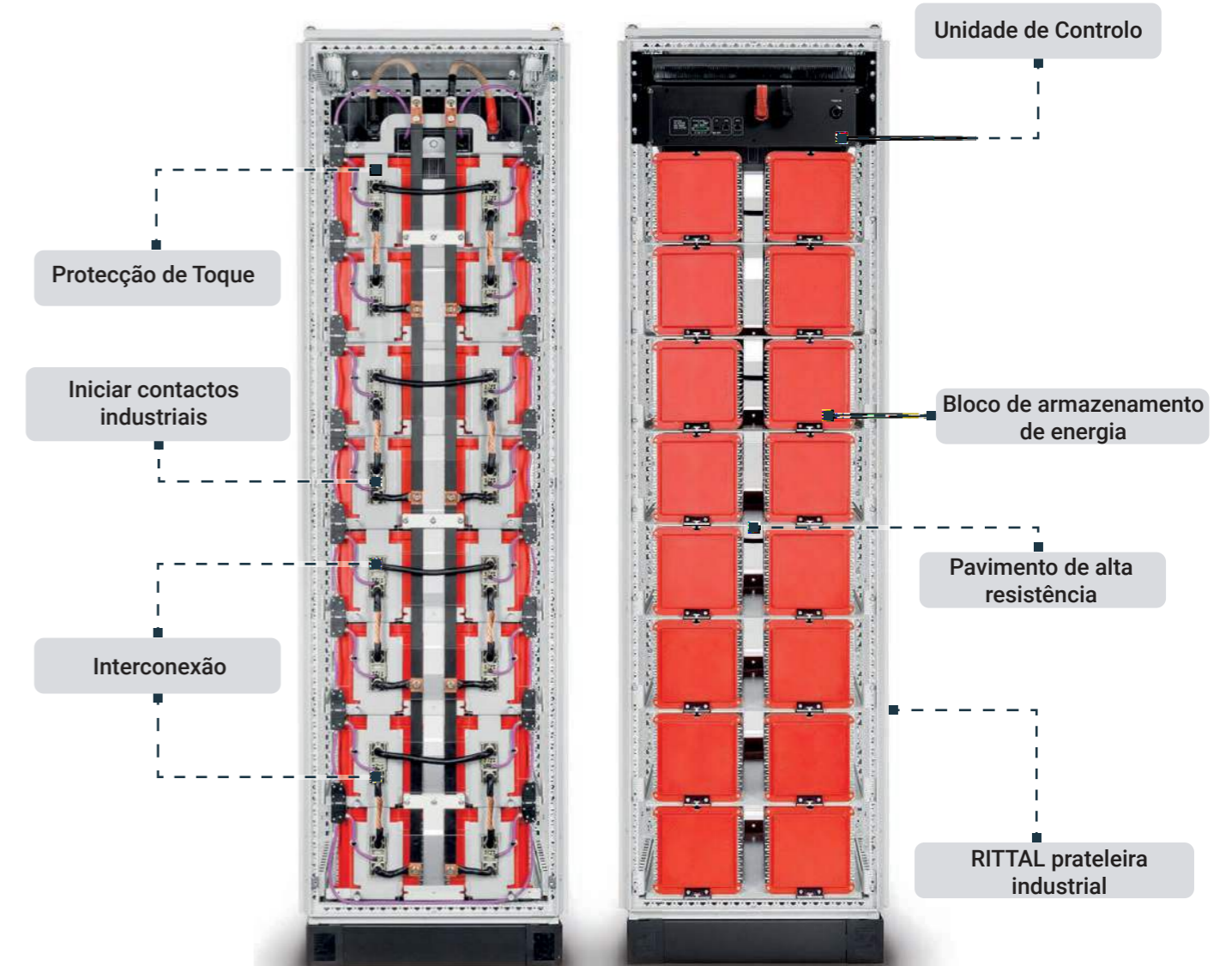
O Sistema HV-C está disponível em duas versões:



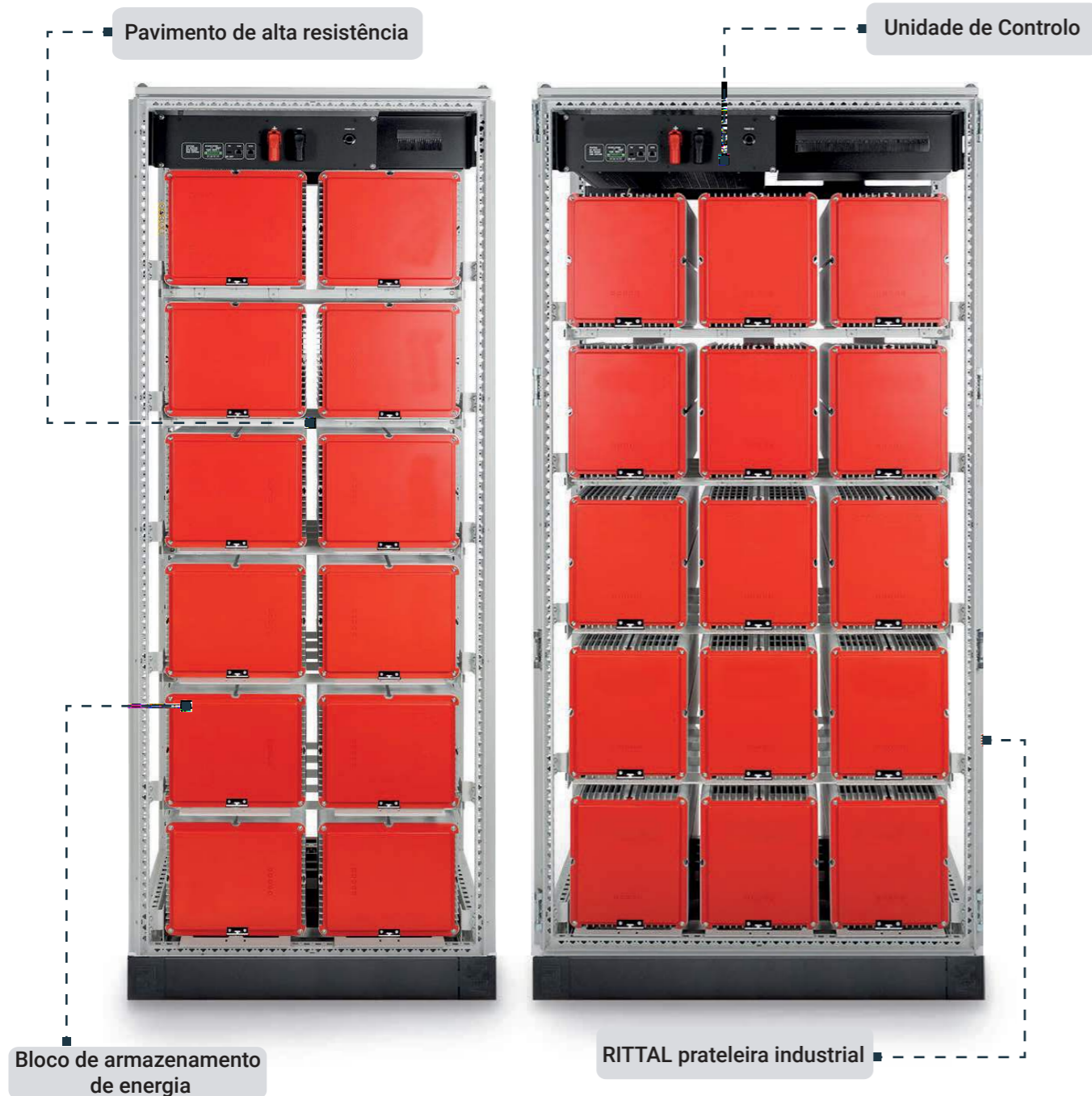
HV-C Smart Energy



HV-C Smart Power



Até 48 blocos de armazenamento de energia cabem num único suporte de armazenamento de energia



Sistema HV-L

FORNECIMENTO DE POUPANÇA SEGURA, CONFIÁVEL E INTELIGENTE PARA APLICAÇÕES INDUSTRIAIS E COMERCIAIS

- Máxima protecção contra incêndios
- Escalável em passos de 4,4 kWh / 7,1 kWh
- Gama de aplicação de 50 kW a MW
- Segurança funcional (nível de desempenho = d)

The HV-L System is available in two versions:



HV-L Energy



HV-L Longlife



Ideal, por exemplo, para aplicações com vários ciclos completos por dia

Os nossos sistemas padrão

Sistema HV-C

Nome do produto	Voltagem	Energia	Nome do Modelo	Capacidade de Descarga Nominal
HV-C Smart Power	300 V	6.6 kWh	esr12U300B1C112E2S4	26.4 kW
HV-C Smart Energy	300 V	8.4 kWh	esr12U300B1C141E2S4	16.8 kW
HV-C Smart Power	300 V	52.8 kWh	esr20U300B8C112E16S32	62.6 kW
HV-C Smart Energy	300 V	69.9 kWh	esr20U300B8C141E16S32	63.3 kW
HV-C Smart Power	600 V	13.2 kWh	esr12U600B2C112E4S8	52.8 kW
HV-C Smart Energy	600 V	16.8 kWh	esr12U600B2C141E4S8	33.6 kW
HV-C Smart Power	600 V	52.8 kWh	esr20U600B8C112E16S32	125.1 kW
HV-C Smart Energy	600 V	69.9 kWh	esr20U600B8C141E16S32	126.5 kW
HV-C Smart Power	750 V	16.5 kWh	esr12U750B3C112E5S10	66 kW
HV-C Smart Energy	750 V	21 kWh	esr12U750B3C141E5S10	42 kW
HV-C Smart Power	750 V	49.5 kWh	esr20U750B8C112E15S30	156.4 kW
HV-C Smart Energy	750 V	65.3 kWh	esr20U750B8C141E15S30	130.5 kW

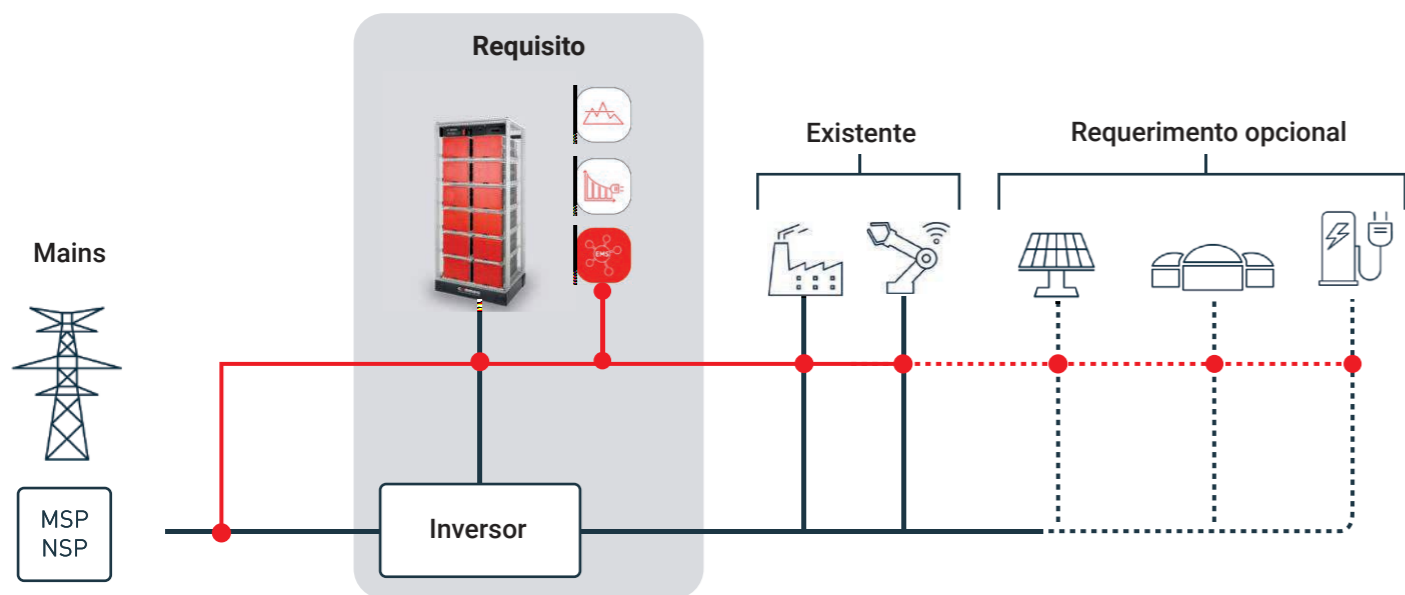
- Dimensões: 600 x 2000 x 600 mm
600 x 1200 x 600 mm

Sistema HV-L

Nome de Produto	Voltagem	Energia	Nome de Modelo	Capacidade de Descarga Nominal
HV-L Longlife	600 V	53.5 kWh	esr2008U600B6L44E12	123 kW
HV-L Energy	600 V	87.8 kWh	esr2008U600B6L71E12	76.7 kW
HV-L Longlife	750 V	66.75 kWh	esr2010U750B6L44E15	153.7 kW
HV-L Energy	750 V	109.7 kWh	esr2010U750B6L71E15	95.9 kW

- dimensões: 800 x 2000 x 600 mm
1000 x 2000 x 600 mm

Arquitectura do sistema, conceito de ponto de medição



i Use o nosso configurador para criar a sua própria solução de armazenamento de energia

EMS

- Independência através de alimentação separada, com capacidade de arranque a preto, através do bloco de armazenamento de energia.
- Monitorização e controlo de todos os fluxos de energia.
- Optimização dos fluxos de energia.
- Configuração de interface livre para dispositivos finais (CAN, MODBUS, Ethernet e muitos mais).
- Integração de dispositivos atípicos possível.
- Sistema opcional de facturação disponível.
- Gestão de infra-estruturas de carregamento opcional disponível.



i Múltiplos sistemas EMS podem ser ligados uns aos outros

Características de Desempenho

AuxiliaryPower:
Fornece energia para componentes externos (por exemplo, EMS) mesmo com o sistema de bateria desligado

BlackStart:
Sistema de bateria alimenta o ccuHV independentemente de outras fontes de energia

TrueModularity:
Verdadeira modularidade, tensão nominal de 50 V até 800 V dc

DeepDischargeProtection:
Protege o sistema de bateria de danos dispendiosos devido a descarga profunda



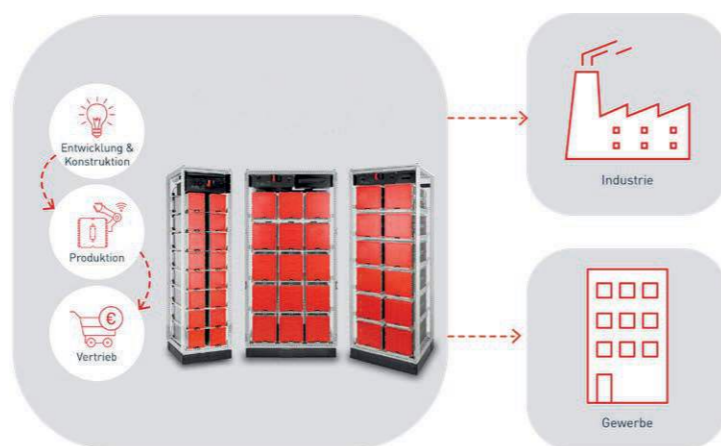
Argumentos claros a favor

- Soluções de sistemas inovadores e industriais.
- Consultoria especializada e abrangente.
- Sistemas personalizados e orientados para soluções para cada perfil de exigência - fáceis de configurar, instalar e ampliar.
- Serviço e manutenção dos sistemas por peritos.
- Prazos de entrega curtos.
- Optimização da gestão da energia.
- Sistemas de baterias com características de segurança incorporadas que estabelecem novos padrões.
- Monitorização inteligente de todas as características relevantes para a segurança a nível de módulo e sistema.
- Fabricado na Alemanha.

Sistemas inteligentes e seguros. facilitados.

O que os nossos produtos significam

- Eficiência económica - desenho à medida para aplicações variadas e expansível
- Flexibilidade - utilização versátil de interfaces para ligação de software e hardware
- Normalização - utilização de normas industriais comuns de construção de estantes para contacto, configuração de estantes e ar condicionado
- À prova de futuro - utilização de químicos celulares e formatos celulares que estarão disponíveis no futuro
- Compatibilidade ambiental - reciclagem de todos os componentes para reutilização de todo o material

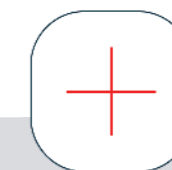


Arquitectura do sistema, conceito de ponto de medição



Especialização em desenvolvimento:

Desde o bloco de armazenamento de energia ao conceito de rack e unidade de controlo, todas as componentes do sistema de baterias foram desenvolvidas por nós próprios. O sistema de baterias foi especialmente desenvolvido na Alemanha, de acordo com os mais elevados padrões europeus de segurança e qualidade.



Adequação da ligação :

Fornecemos aos nossos parceiros uma interface inovadora de desenvolvimento para que os periféricos externos possam ser ligados aos nossos sistemas de baterias. Desta forma, asseguramos que os actuais e futuros inversores, carregadores, controladores, etc., sejam ligados aos nossos sistemas de baterias. - mais protocolos e formatos de dados - podem ser utilizados com os nossos sistemas de baterias.



Independente:

Graças aos fornecedores regionais e ao completo poder de decisão sobre os componentes utilizados, somos tão independentes quanto possível dos desenvolvimentos políticos e económicos globais.



FullService:

Os nossos profissionais de armazenamento de energia trabalharão consigo para desenvolver um conceito completo para uma concepção eficaz e à prova de futuro do seu sistema de baterias.



Gestão da sustentabilidade

- Sourcing - Estrutura eficiente de fornecedores, elevada taxa de produção interna, matérias-primas de acordo com normas industriais sustentáveis do ponto de vista ambiental e social
- Produção - Embalagens neutras em CO2, optimizadas, transportadores de carga reutilizáveis
- Reciclagem - programa de devolução, Pré-desmontagem de produtos, reutilização, "segunda vida", reciclagem triada

PRIME CONSULTORES

Projectos | Engenharia | Inovação | Soluções Industriais

<http://primeconsultores.net>



Cabo Verde:

Rua Liceu Ludgero Lima – Caixa Postal, 161
Mindelo – S. Vicente

✉ geral@primeconsultores.net

 Prime Consultores | comercial@primeconsultores.net



Portugal - Representante:

Av. 5 de Outubro 52. 2º Esq.
1050-058 Lisboa - Portugal

☎ 00351 969 145 108

✉ comercial@primeconsultores.net

 Prime Consultores | comercial@primeconsultores.net