SHANGHAI CHINT POWER SYSTEMS CO., LTD.
3255 Sixian Road, Songjiang District, Shanghai 201614, China
Tel: + 86 - 21 - 3779 1222 - 6871
Fax: + 86 - 21 - 3779 1222 - 6003
Mail: ess-sales@chint.com

© SHANGHAI CHINT POWER SYSTEMS CO., LTD. All rights reserved.
Specifications and designs included in this catalogue are subject to change without notice.

© CHINT POWER 2019/08-MKT

www.chintpower.com

Energy Storage System

Solution System PCS Battery Monitor

CHINT POWER

CHINT ESS

CHINT ESS está comprometida com a energia conveniente, eficiente e estável, para criar um ambiente operacional mais seguro e sustentável. Há mais de 30 anos, a CHINT possui uma cadeia industrial completa de geração, transmissão e distribuição, fornecendo os equipamento elétricos de alta qualidade e sistema de gerenciamento de eficiência energética no mundo todo. Nos últimos anos, no campo da expansão ativa de novas energias, a CHINT tornou-se o primeiro fornecedor de energia verde do mundo com o desenvolvimento contínuo da atualização e aplicação na área de tecnologia de armazenamento de energia da CHINT.

A sede da CHINT ESS fica na cidade de Shanghai. Possui uma experiente equipe de Pesquisa&Desenvolvimento (R&D) nas células de fabricação e embalagem, com Serviço de Comunicação Pessoal (PCS) de 1ª classe e recursos de projeto para todo o sistema.
Linhas de produção automática, gerenciamento avançado de projeto, sistema de gerenciamento MES (Manufaturing Execution System), útil para manter a qualidade do produto e capacidade de produção.

A CHINT ESS pode fornecer os módulos de baterias, gabinete ESS, PCS and Sistema de Armazenamento de Energia (ESS) . Para aplicações industrial e comercial seja com pouca ou nenhuma rede elétrica. Seja uma melhoria de desempenho energético convencional ou uma nova aplicação de energia, pode-se conseguir sempre uma solução com CHINT ESS.

CHINT Energy Storage System (ESS)

01	02	03	04
Sistema de controle de picos pelo cliente	**Serviço adicional na solução de geração de energia**	**Solução nova para consumo de energia**	**Micro-Grid / Weak grid solution**
ganho máximo regulação da demanda gerenciamento de energia	melhoria da eficiência média (AVG) reduz da taxa de falhas	aumenta o rendimento da geração ajusta a rede elétrica agendamento de picos varáveis	energia reserva geração própria auto uso de geração própria

01 sistema de controle de picos pelo cliente (Peak Shaving)

O custo do fornecimento de energia elétrica é variável na maioria das regiões e períodos durante todo o dia com custo mais caro durante o dia. O objetivo é incentivar o usuário a fazer um plano de fornecimento de energia inteligente mantendo a segurança e a estabilidade da concessionária de energia elétrica e evitando mais perdas na geração. Consumir durante o período de preço baixo e reduzir o consumo durante o período de preço alto irá reduzir o custo de fornecimento da energia elétrica.

Vantagens

Redução do custo de demanda, redução do custo de fornecimento de energia elétrica, controle remoto e resposta à rede, energia de emergência, regulação de energia.

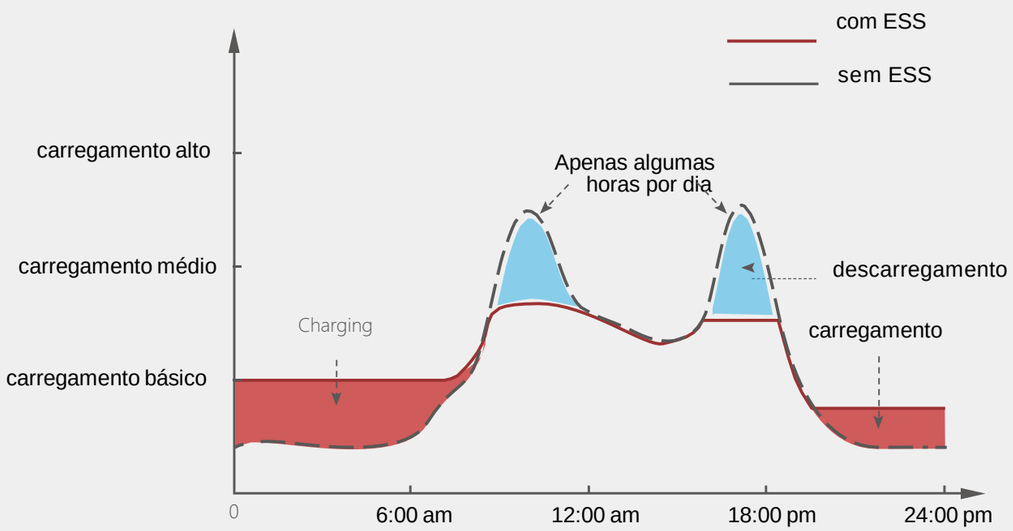
Aplicações

Prédios comerciais áreas industriais, especialmente em áreas onde o custo do fornecimento de nergia elétrica é alto e variado durante todo o dia.

Benefícios

Margem sobre o custo de fornecimento de energia elétrica do Peak & Valley, adicionais benefícios da rede elétrica do fornecedor, menor custo para atualização da subestação.

Requisitos de carregamento



02 serviço adicional na solução de geração de energia

Conforme requisitos da concessionária de energia elétrica, pode fornecer o serviço adicional na solução de geração de energia. Na função de regulação de tempo e velocidade de resposta, o ESS é melhor que os dispositivos tradicionais. O valor de Kp (Proportional Gain) e a regulamentação da AGC (Automatic Generation Control) serão melhores para o ESS e obterão mais rendimento da rede aumentando a capacidade de controle das unidades geradoras de energia térmica.

Vantagens

Mais eficiência, tempo de resposta e precisão maior para a regulação. Capacidade de controle remoto com maior segurança e estabilidade.

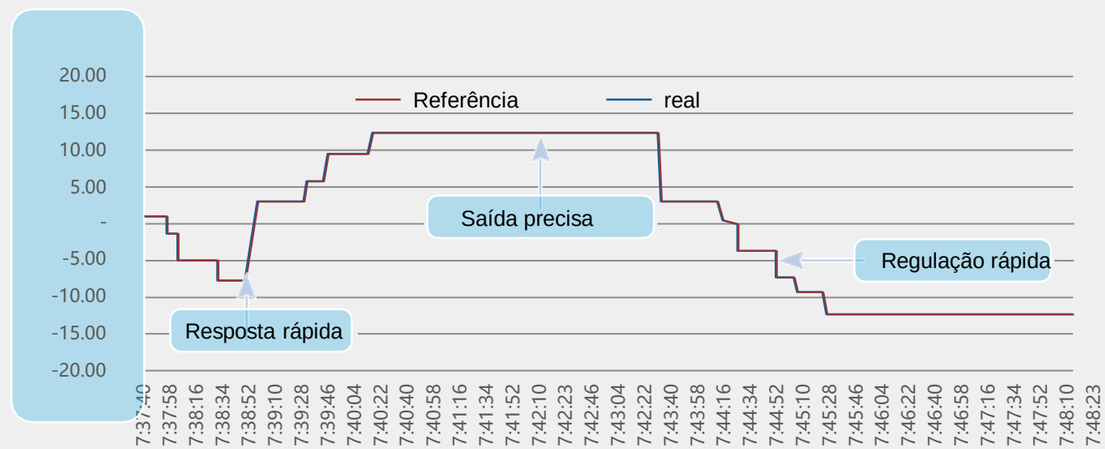
Aplicações

Unidades geradoras de energia térmica convencional

Benefícios

Melhora a capacidade do AGC, reduzindo a perda e a taxa de falhas, melhorando desempenho e a vida útil.

ESS capacidade 20MW



03 Uma nova solução em consumo de energia

A limitação do fornecimento de energia é maior a cada ano, o ESS pode armazenar energia no pico e descarregar na rede à noite obtendo maiores benefícios. O ESS pode fornecer serviço auxiliar a concessionária de energia, por exemplo, regulamentando a frequência e P & Q.(P = Electric Power & Q = Reactive Power)

Vantagens

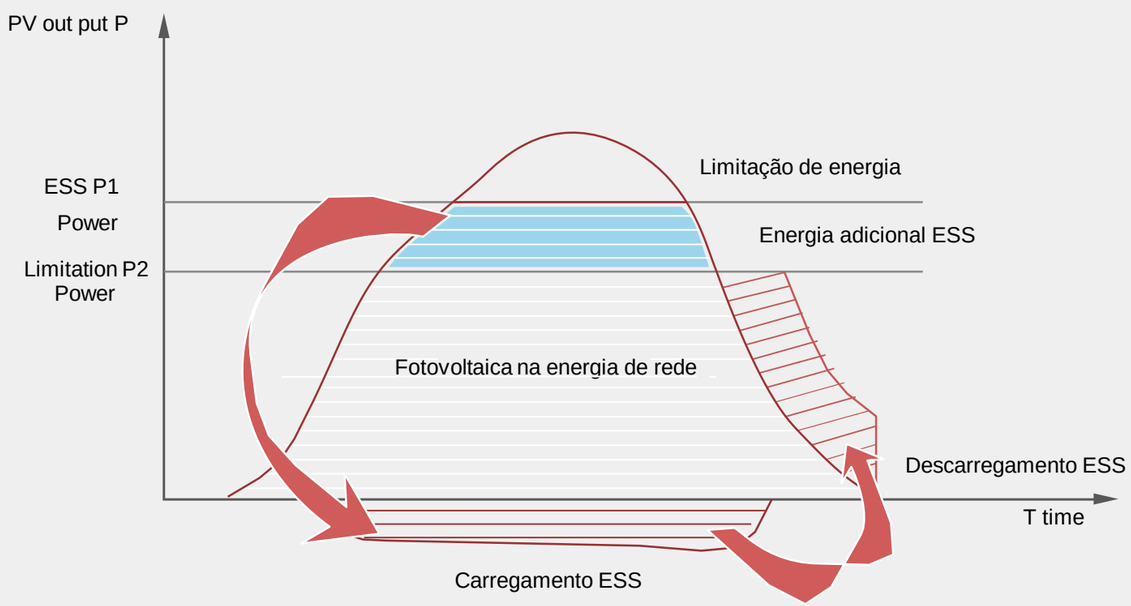
Redução do custo de demanda, redução do custo de fornecimento de energia elétrico. Mais rendimento com nova energia e suavização de fornecimento de energia com precisão da previsão de energia.

Aplicação

Novos recursos energéticos com área de limitação de fornecimento de energia.

Benefícios

A precisão da previsão de energia reduz o custo de operação com mais rendimento e energia nova fornecendo serviço auxiliar.



04 Solução em micro-grid / rede fraca

Micro-grid é uma geração separada. Há dois tipos neste sistema: um sendo executado com a concessionária e a outra sendo executado em situação separada quando a concessionária está desativada.
Em isolamento ou em local de rede elétrica fraca irá necessitar de nova energia construindo um sistema complexo.

Vantagens

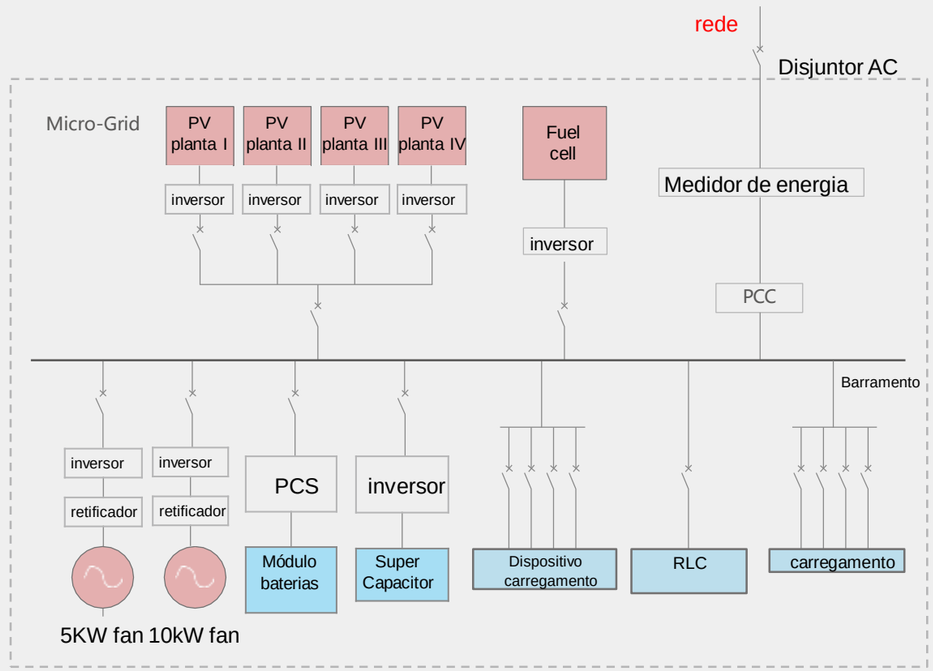
A nova energia constrói um sistema complexo dentro ou fora da rede funcionando, melhorando estrutura da rede e como fornecedor de energia de emergência.

Aplicação

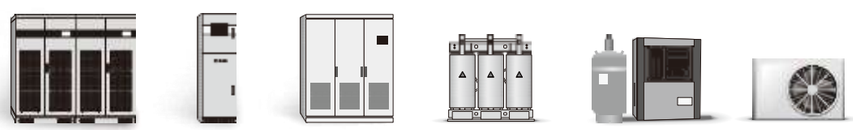
isolado e local sem rede elétrica, onde é necessário local fornecedor de potência de emergência

Benefícios

Reduz o custo do fornecimento de energia com unidades de geração tradicionais, como fornecedor de energia de emergência também.



CPS ES1MW
MW ESS



GERAÇÃO

regulação de frequência & pico
recursos de tensão
suavização de energia
energia nova

SUBSTAÇÃO

Atualização da substação
recursos de tensão
Regulação P &Qn

CARREGAMENTO

Rendimento Peak &valley
Regulação de demanda
energia nova
energia e emergência

MW nível ESS

PCS	
Psaída	500 kW/1MW
Vsaída	380 VAC
faixa de tensão	-15%,+15%
THD	< 3%
fator de potência	±0.9 (Ajustável)
Bateria	
capacidade ESS	1MWh / 1.44MWh
Vn	716.8 VDC
faixa de tensão	627.2 VDC~806.4 VDC
Vhigh	3.6V / Célula
Vlow	2.8V / Célula
temperatura ambiente	-10~40℃
umidade	(sem condensação)10%～90%
altitude	≤ 2000 m
ruído	＜78 dB
Container	
proteção	IP54
tamanho (L x W x H)	12192 × 2438 × 2896 mm (40' container)
peso	30 toneladas

CPS ES30/60kW
Commercial ESS

Commercial ESS

PCS, módulos de bateria, EMS, sistema de alarme de incêndio, HVAC, tudo em um único gabinete.
Design externo, podendo ser para regulação de peak & valley, regulação de demanda, sistema de energia nova.
Design flexível, PCS: 30 / 60KW, Módulos de bateria: 65 / 130KWH para diferentes locais.

PCS				
Psaída	30/60 kW			
Vsaída	480 VAC			
faixa de tensão	422-528 VAC			
THD	< 3%			
fator de potência	>0.99 (±0.8 ajustável)			
Container				
proteção	IP54			
tamanho (L x D x H)	1367 x 915 x 2063(30KW / 65kWh)			
peso	2 toneladas			
Bateria				
capacidade	65 kWh		130 kWh	
tensão nominal	518 V			
PMaxc-rc	65 kW		130 kW	
PNor.c-rc	0.5C@25℃			
tensão nominal	420 V- 588 V			
corrente nominal	37.8 A		2 x 37.8 A	
Temperatura ambiente	-10℃-40 ℃			
sobrecarga	sim	sim	sim	sim
curto-circuito	Sim	sim	sim	sim
ruído	≤ 55 dB	≤ 55 dB	≤ 55 dB	≤ 55 dB

CPS ECB175/350/500/630KTL-CN

Conversor de armazenamento bi-direcional

High Return of the Whole Life Cycle

Aplicabilidade

CPS PCS tem melhor aplicabilidade que outras tipos de baterias. Exemplo: células de Li, células chumbo-ácido e supercapacidade. Indicada para regulação de frequencia, Peak shifting, Peak shaving, regulação de Demanda e assim por diante.

Alto Rendimento

Eficiência Máxima de 98.8%, Eficiência Européia de 98.5%; maioria dos componentes de fabricantes internacionais garantindo completa vida útil.

Garantia & Manutenção

A garantia padrão é de 2 anos com garantia estendida opcional de 10-25 anos.

Modelo	CPS ECB175KTL-CN	CPS ECB350KTL-CN	CPS ECB500KTL-CN	CPS ECB630KTL-CN
Entrada DC				
Tensão Máxima	900 VDC			
Faixa de tensão	500~850 VDC			585~850 VDC
Tensão Nominal	750 VDC			
Tensão Ondulação (ripple)	< 2%			
Tensão Setpoint	< 1%			
Corrente Máxima	400 A	800 A	1200 A	1300 A
MODE rede elétrica AC				
Potência Nominal AC	175 kW	350 kW	500 kW	630 kW
Tensão Nominal da rede	320 VAC / 380 VAC			380Vac
Faixa Tensão da rede *	-15%,+15%F			
Frequencia Nominal da rede *	50 / 60 Hz			
Faixa de Frequencia da rede	47~51.5 / 57~63 Hz			
THD	< 3%			
Fator de Potência	≥ 0.99 (±0.9 ajustável)			
Desempenho Operacional				
Eficiência Máxima Max. Efficiency	98.80%			
Eficiência Européia Euro. Efficiency	98.50%			
Eficiência Chinesa Chinese Efficiency	98.20%			
Grau de Proteção	IP20			
Resfriamento	Ar forçado			
Faixa Temp. Operacional	-25°C a +60°C (redução à partir de 50°C)			
Faixa Temp. Armazenamento	-40°C a +70°C			
Umidade	0 - 95%, sem condensação			
Altitude	4.000m (redução a partir de 3.000m)			
Display e Comunicação				
Interface do usuário e Display	Touchscreen			
Comunicação	RS485, Ethernet			
Mapeamento dados Modbus	MODBUS RTU / MODBUS TCP			
Dados Mecânicos				
Dimensões (W x H x D)	1110 x 1967 x 800 mm			
Peso	900kg			
Segurança				
Segurança e normas EMC	LVD: 2006/95/EC, IEC/EN62109-1:2010, IEC/EN62109-2:2011.EMC: 2004/108/EC, IEC/EN61000-6-2:2005,IEC/EN61000-6-4:2007.			
Normas da rede elétrica	IEC61727:2004, GB/T19964-2012, NB/T32004-2013.			

*A " Faixa de Tensão ,de saída" e a "Faixa de Frequencia de saída" podem diferir conforme o padrão de rede elétrica específico.

CPS ECB30KTL

Conversor de armazenamento bi-direcional

High Return of the Whole Life Cycle

Aplicabilidade

CPS PCS tem melhor aplicabilidade que outras tipos de baterias. Exemplo: células de Li, células chumbo-ácido e supercapacidade. Indicada para regulação de frequencia, Peak shifting, Peak shaving, regulação de Demanda e assim por diante.

Alto Rendimento

Eficiência Máxima 98%; maioria dos componentes de fabricantes internacionais garantindo completa vida útil e sistema de qualidade assegurada

Garantia & Manutenção

A garantia padrão é de 2 anos com garantia estendida opcional de 10-25 anos.

Modelo	CPS ECB30KTL-O/US
Entrada DC	
Potência de entrada nominal	31 kW
Tensão máxima de entrada *	900 VDC
Faixa de tensão de entrada operacional	250-900 VDC
Corrente operacional (Imp)	70 A
Corrente de entrada máxima (Isc)	125 A
Número de entrada	1 saída
Tipo de seccionadora	Comutadora DC para carga nominal
Saída rede elétrica AC	
Potência de saída nominal	29.99 kW
Potência de saída máxima	33 kVA
Tensão de saída nominal	480 VAC
Faixa de tensão de saída *	422-528 VAC
Yipo de conexão da rede elétrica	3Φ/PE (Neutro opcional)
Corrente de saída Nominal @ 480VAC	36 A
Frequencia de saída nominal	60 Hz
Faixa de frequência de saída *	57-63 Hz
Fator de potência	> 0.99 (±0.8 ajustável)
Corrente THD	< 3%
Correção de despacho potência ativa / reativa	< 1%
Tipo de seccionadora	Comutadora AC para carga nominal
Saída DC	
Potência de saída nominal	20 kW
Faixa de tensão de saída	0~900 V
OFF GRID	
Tensão de saída nominal	480 VAC, 3P 3W (no caso de 3P 4W，um transformador DYN externo é necessário)
Faixa de tensão AC	422-528 VAC
Potência de saída nominal	29.99 kVA / 29.99 kW com carga linear 24 kVA com carga não-linear / carga RCD
Corrente de saída nominal	36 A com carga linear 28 A com carga não-linear / carga RCD
Frequencia de saída nominal	60 Hz ± 5%
Fator de potência	0.8 a 1, -1 a -0.8
THD tensão de saída	< 3% @ 12.5~100% carga linear < 5% @ 12.5~100% carga não-linear
Regulação da tensão de sáida	< 10%, processo dinâmico; recuperando dentro da tolerância de 100ms
Tempo de transição automática	20 ms
Sistema	
Conceito do inversor	Sem transformador
Eficiência máxima	98.00%
Stand-by	< 20W
Dados ambientais	
Grau de proteção	Tipo 4X
Resfriamento	Ventoinhas de refrigeração com velocidade varável
Faixa de temperatura operacional	-22°F a +140°F / - 30°C a +60°C (redução a partir de +113°F / +45°C)
Umidade	0-95%, sem condensação
Altitude	13123.4" / 4.000 m (redução a partir de 6561.7" / 2.000 m)
Display e Comunicação	
Display	LCD + LED
Comunicação	Standard: RS485 (Modbus) Ethernet CAN Opcional: TCP / IP card
Dados mecânicos	
Dimensões (W x H x D)	600 × 1000 × 230 mm
Peso	conversor:122 lbs / 55 kg; caixa de ligação:20 lbs / 9 kg
Orientação	15 - 90 graus da horizontal
Terminais AC	parafuso de aperto bloco terminal (bitols:#8~1AWG CU,#6~1AWG AL)
Terminais DC	parafuso de aperto bloco terminal (bitola :#4~1AWG CU,#3~1AWG AL)
Segurança	
Segurança e normas EMC	UL 1741:2018; FCC: Part 15;
Normas da rede elétrica	IEEE 1547-2003 (R2008); IEEE 1547a-2014; IEEE 1547.1-2005(R2011) ; IEEE 1547.1a-2015; UL 1741:2018(Rule-21);

* Excedendo a tensão máxima de entrada pode causar danos permanentes ao equipamento.
* A "Faixa de tensão de saída" e "Faixa de frequência de saída" podem diferir conforme o padrão de rede elétrica específico.

ESM 3.3/6.6kWh

Módulo da bateria

ESR 97/179kWh

Rack de bateria

Vantagens

- segurança & estabilidade
- Modular design
- rápida instalação
- 4.000 ciclos
- Regulação em tempo real SOC
- Análise inteligente, rápida resposta

ESM 3.3 / 6.6KWh		
Potência (kWh)	3.3	6.6
Capacidade (Ah)	63	126
Tensão nominal (V)	51.8	51.8
Faixa de tensão (V)	42~58.8	42~58.8
Tamanho (W x D x H mm)	445 × 339 × 118	445 x 613 × 118
Peso ([kg)	26.4	50
ESR 97/179 KWh		
Categoria	Painel fileira simples	Painel fileira dupla
Potência (kWh)	97	Painel 179
Categoria	(2P14S) x 15S	(4P6S) x 32S
Tensão nominal (V)	777	710.4
Faixa de tensão (V)	630~882	576~806.4
Faixa de temperatura operacional (℃)	-25~45	-25~45
Carga / descarga proporção (C)	0.5C	0.5C
Ruído (dB)	<65	<65
Tamanho (W x D x H mm)	609 × 730 × 2110	1200 × 650 × 2200

EMS Local Energy managementsystem

Sistema de gestão de energia

Vantagens

- Visita local &remota
- Diversas comunicações
- Mais função de proteção
- Armazenamento de dados de extensibilidade
- Mais interface

Especificação			
Working Voltage	9-36 VDC		
Ethernet	Portas Ethernet adaptáveis de 2 canais 10/100/1000M, suporte para Modbus TCP & IEC104 sobre		
RS485	4 , suporte para Modbus RTUDI/DO		
DI/DO	4 saídas analógicas		
Sistema operacional	Linux		
Grau de proteção	IP40		
Temperatura opracional	-20～55℃		
Umidade	-40～80℃		
Tamanho (W x D x H)	69 x 170 x 127 mm		
Instalação	Track		
Peso	2 kg		
Aplicação	Peak shaving	regulação de demanda	controle Micro-grid