



MODULYS RM GP

Sistema UPS modular montado em rack

Gama **Green Power 2.0** até 4 x 25 kW

UPS Trifásica



Integração total em rack

- Criado para integração simples e sem riscos em armários de rack de 19".
- Compatibilidade total com qualquer armário de rack padrão de 19".
- Densidade de alta potência.
- Simples de gerir, integrar e personalizar.
- Cablagem simplificada e flexível.

Otimização geral dos custos

- Processo de integração rápido.
- Sem risco de custos e orçamentos excedidos.
- Solução compacta que poupa muito espaço.
- Logística simplificada.
- Integração simples: evita uma instalação e novos trabalhos dispendiosos.

Design completamente redundante

- Nível de redundância N+1.
- Conceção sem ponto crítico de falha.
- Sem controlo paralelo centralizado.
- Módulos de potência totalmente independentes.

Desempenho melhorado de assistência

- Manutenção rápida e segura com base nas peças hot-swap (módulos de potência, bypass, placas eletrônicas, baterias).
- Compatível com manutenção simultânea.
- A bateria poderá ser substituída (hot-swap) sem encerrar o equipamento ligado.

Conceito "Juventude Eterna"

- Programa exclusivo de extensão do ciclo de vida útil.
- Elimina a criticalidade de fim de vida útil.
- Baseado numa armação sub-rack sem eletrônica + um conjunto de peças plug-in.
- Compatibilidade com módulos garantida durante mais de 20 anos.
- Permite a implementação de futura tecnologia de módulos.

A solução para

- > Integração em armários rack padrão de 19"
- > Salas de informática
- > Centros de dados
- > Bancos
- > Instalações de cuidados de saúde
- > Seguro
- > Telecomunicações

Certificações e atestados



O módulo Green Power 2.0 MODULYS RM GP possui certificação da TÜV SÜD no que diz respeito à segurança do produto (EN 62040-1).

A eficiência e o desempenho do módulo Green Power 2.0



SERMA TECHNOLOGIES

MODULYS são testados e verificados pela TÜV SÜD. O MTBF do módulo Green Power 2.0 MODULYS RM GP é calculado e verificado 1 000 000 horas pela SERMA TECHNOLOGIES (IEC 62380).



Vantagens



Até 4 x 25 kW



Mais elevada densidade de potência de UPS montada em rack no mercado



O fator de potência da unidade proporciona a melhor relação €/kW



A alta eficiência minimiza o consumo de energia e reduz os custos de energia



Compatível com bateria de íons de lítio. Função de recarga ultra-rápida



Características elétricas standard

- Rede de entrada dupla.
- Bypass de manutenção interno.
- Proteção contra retorno: circuito de deteção.
- EBS (Expert Battery System) para gestão de baterias.
- Sensor de temperatura da bateria.

Opções elétricas

- Rack de baterias 4U de 19".
- Armário de baterias externo.
- Carregador de bateria de elevada capacidade.

Características de comunicação padrão

- Interface multilingue fácil de utilizar com monitor gráfico a cores.
- 2 slots para opções de comunicação.

Opções de comunicação

- Contacto seco, interfaces RS232/485.
- MODBUS RTU.
- MODBUS TCP.
- Interface BACnet/IP.
- NET VISION: interface WEB/SNMP profissional para monitorização de UPS e gestão de encerramento de diversos sistemas operativos.

Resiliência total

- Armação sub-rack sem eletrónica (sem falhas).
- Módulos completamente independentes e autónomos.
- Desativação de módulo seletivo real com separação galvânica.
- Nenhum controlo centralizado para gestão paralela e de partilha de carga.
- Bypass de rede auxiliar e bypass de inversor distribuído totalmente segregados, tamanho completo e centralizados.
- Redundância N+1 configurável (potência e bateria).
- Sem ponto crítico de falha.
- Ligação bus paralela redundante (configuração em anel).

Dados técnicos

MODULYS RM GP		
Modelo	9U	15U
Número de módulos de potência	1 a 2 x 25 kW	1 a 4 x 25 kW
Configuração	N, N+1 redundante	
Potência (Sn)	25 a 50 kVA	25 a 75 kVA
Potência (Pn)	25 a 50 kW	25 a 75 kW
Entrada/saída	3/3	
ENTRADA		
Tensão	400 V 3 fases+N (340 V a 480 V)	
Frequência	50/60 Hz ±10%	
Fator de potência/THDI	> 0,99/< 3%	
SAÍDA		
Tensão	380/400/415 V ±1% 3 fases+N	
Frequência	50/60 Hz ±0,1%	
Distorção de tensão	< 1% (carga linear), < 4% (carga não linear de acordo com IEC 62040-3)	
Corrente de curto-circuito	até 3 x In	
Sobrecarga	125% durante 10 minutos, 150% durante 1 minuto	
Fator de crista	3:1	
BYPASS HOT-SWAP		
Tensão	Tensão nominal de saída ±15% (configurável de 10% a 20%)	
Frequência	50/60 Hz ±2% (configurável para compatibilidade com GenSet)	
Peso	7 kg	7,5 kg
EFICIÊNCIA (VERIFICAÇÃO TÜV SÜD)		
Modo de dupla conversão em linha	até 96,5%	
AMBIENTE		
Temperatura ambiente	0 °C a + 40 °C (15 a 25 °C para vida máxima da bateria)	
Humidade relativa	0 a 95% sem condensação	
Altitude máxima	1000 m sem descarga (3000 m máx.)	
Nível acústico a 1 m	< 53 dBA	
UPS DE RACK		
Dimensões L x P x A	442 mm x 920 mm x 9 U	442 mm x 920 mm x 15 U
Peso (armário vazio)	36 kg	42 kg
Índice de proteção	IP20	
MÓDULO DE POTÊNCIA HOT-SWAP		
Altura	3U	
Peso	34 kg	
Tipo	Tomada/possibilidade hot-swap	
MTBF	> 1 000 000 horas (calculadas e verificadas)	
RACK DE BATERIAS HOT-SWAP		
Tipo	À prova de fuga de ácido - baterias de elevada longevidade	
Proteção	Proteção independente para cada string de baterias	
Dimensões L x P x A	442 mm x 890 mm x 4 U	
Peso (rack vazia)	15 kg	
NORMAS		
Segurança	EN 62040-1, EN 60950-1	
CEM	EN 62040-2 Classe C2	
Desempenho	EN 62040-3 (VFI-SS-111)	
Certificação do produto	CE	

Fiabilidade ideal

- Módulo de potência criado para robustez superior comprovada por um organismo independente (MTBF > 1 000 000 hr).
- Bypass altamente robusto (MTBF > 10 000 000 hr)
- Caixa de bateria modular à prova de fugas de ácido.

Máxima disponibilidade

- Recuperação rápida de redundância perdida graças a um MTTR (Tempo Médio de Reparação) mínimo.
- Sem risco de tempo de inatividade durante a atualização de potência e manutenção.
- Sem risco de propagação de falhas.

Os nossos serviços especializados dedicados para UPS

Oferecemos serviços para garantir maior disponibilidade para a sua UPS:

- > Colocação em funcionamento
- > Intervenção no local
- > Visitas de manutenção preventiva, repairs
- > Assistência 24 horas e reparações rápidas no local
- > Pacotes de manutenção
- > Formação



www.socomec.com/services

MODULYS RM GP

UPS Trifásica

Gama **Green Power 2.0** até 4 x 25 kW

A vantagem de um sistema criado para integração em rack de 19"

Simple de integrar

- Criado especialmente para integração em armários de rack padrão de 19".
- Calhas ajustáveis e acessórios de montagem.
- Densidade de alta potência (>6 kW/U).
- Peso reduzido para integração fácil.
- Sistema pré-cabado para ligações simplificadas.
- Gestão flexível da cablagem para cabo de entrada superior, inferior e superior/inferior misto.
- Organizador de cabos integrado para ligações organizadas.
- Dissipação de baixa potência (<40 W por kW fornecido).

Integração sem riscos

- Compatibilidade garantida com qualquer armário de rack padrão de 19".
- Peças pré-fabricadas e testadas em laboratório que garantem total fiabilidade do sistema.
- Módulos de potência de auto-configuração automática.
- Nenhum risco de dimensões excessivas de design devido a incerteza graças à expansibilidade do módulo de potência.

Fácil de personalizar

- Conjunto completo de peças pré-fabricadas e pré-testadas para corresponder às necessidades dos clientes:
 - módulos de potência modulares,
 - módulos de potência especiais com carregador de bateria extra para BUT extremamente longo,
 - placa de comunicação J-BUS plug-in para integração BMS,
 - placa SNMP plug-in para monitorização de UPS e gestão de encerramento,
 - placa de contactos secos programável plug-in,
 - sensores ambientais,
 - painéis vazios (tampas para slots vazios),
 - módulos de baterias montados em rack,
 - armário de baterias externo,
 - transformador de isolamento,
 - arrefecimento redundante bypass.

Simple de gerir

- Pacote completo de documentação incluindo esquemas, instruções de integração, fichas técnicas, etc.
- Configurações de fábrica para seleção fácil do modelo.
- Conjunto completo de opções pré-fabricas para personalização fácil do produto.

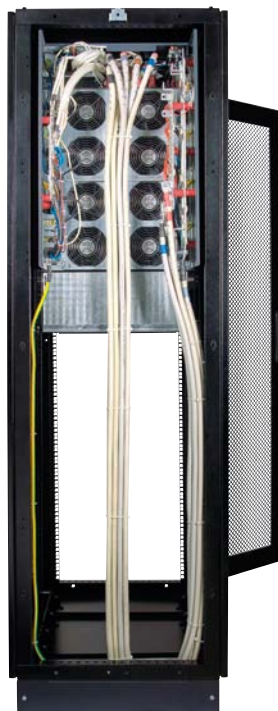
Sistema pré-cabado para ligações simplificadas



GREEN 152 A



GREEN 148 A



GREEN 148 A

Exemplo de integração (3x25 kW).

Apenas 15 U de espaço em rack ocupado: design que poupa espaço deixando espaço livre para outros dispositivos montados em rack. Um slot vazio no sub-rack MODULYS RM GP permanece disponível para atualização de potência ou redundância.

Vista traseira (antes de adicionar a tampa de proteção traseira). Gestão flexível da cablagem para ligações simples e cablagem mais organizada.

Otimização geral dos custos

- Armação sub-rack compacta que poupa importante espaço por rack no armário.
- 2 modelos de armação sub-rack para dimensões ideais.
- Melhor relação €/kW da classe graças à alta densidade de potência e PF=1.
- Solução económica para investimento inicial mínimo.
- Módulos de potência Plug & Play e auto-reguladores para instalação simples e rápida do sistema.
- Peças pré-fabricadas e testadas em laboratório para personalização simples e rápida.
- Arquitetura repetível e normalizada para design que poupa tempo e capitalização de conhecimento.

Logística simplificada

- Menos peças normalizadas para encomendas simples.
- Peças sempre em stock para aquisição rápida.
- Menos peças que abrangem uma vasta gama de configurações, potência, autonomia e opções.
- Uma vez integrado no armário de rack de 19", o MODULYS RM GP pode ser enviado em segurança com os módulos de potência ligados.

Armação sub-rack 15U compacta

> Criada para integração completa em qualquer armário de rack padrão de 19".



GREEN 155 A

Rack pré-cablado com bypass de manutenção

M4-R-075-82B0 15U rack, 4 slots
M4-R-050-82B0 9U rack, 2 slots

Placas plug-in

CP-OP-ADC+SL Contacto seco IN/OUT programável + ligação em série
CP-OP-MODTCP Interface MODBUS TCP
NET-VISION6CARD Placa NET VISION, interface WEB/SNMP IPV4/IPV6

Outras opções

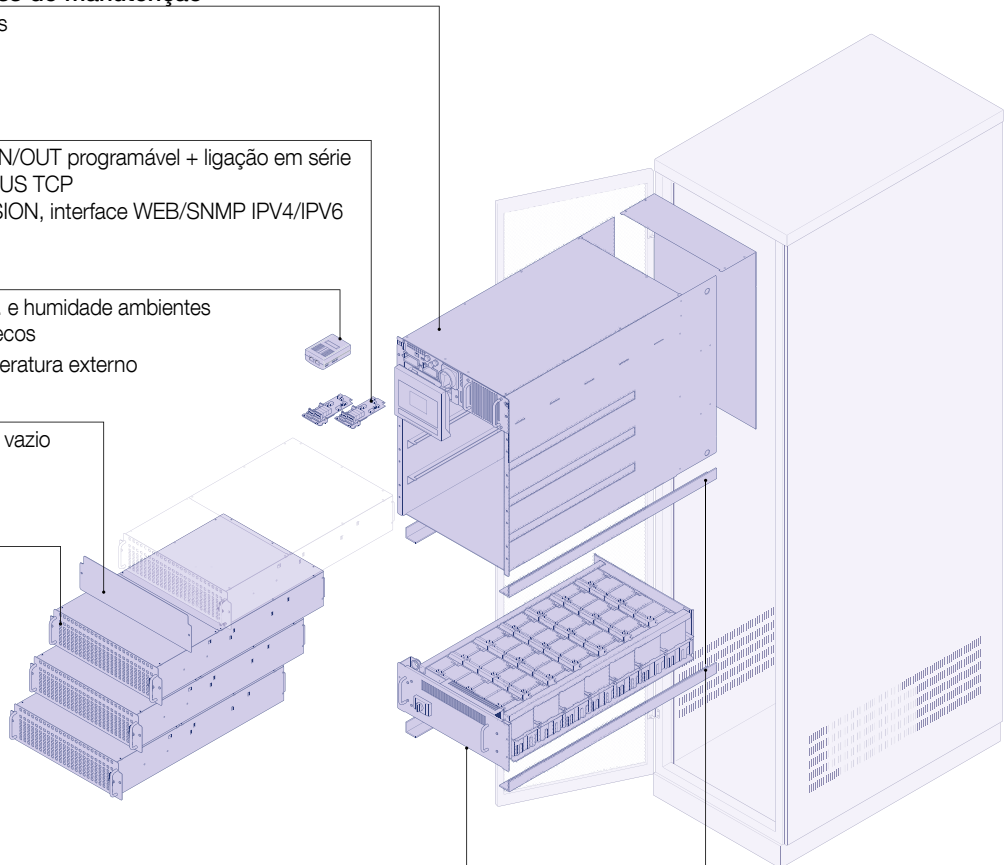
NET-VISION-EMD Sensor de temp. e humidade ambientes + 4 contactos secos
MAS-OP-TEMP Sensor de temperatura externo

Painel vazio

M4-RI-OP-SSC Tampa para slot vazio

Módulo de potência - 25 kW

M4-RI-25



GREEN 155 A

Rack de baterias 4U

M4-BR-009L Com 42 x baterias 9 Ah, fusível e interruptor
M4-BR-009L-B Vazio, para 42 x baterias 9 Ah incluindo interligações, fusíveis e interruptor

Acessórios de montagem

M4-RI-OP-RAIL Calhas ajustáveis para suporte de montagem em rack