



# MODULYS GP

Solução única, totalmente modular e redundante

Green Power 2.0 gama de 25 a 600 kVA/kW

UPS Trifásica



GREEN 117 A - GREEN 157 A

Com a sua modularidade flexível proporcionando expansibilidade de potência integrada e sem riscos até 600 kW, a gama MODULYS GP é a solução ideal para atualizações no local não programadas ou evoluções de potência incrementais. A potência instalada pode ser aumentada até 600 kW, mediante adição de módulos de potência plug-in hot swap para passos incrementais de 25 kW.

Criado sem ponto crítico de falha, o MODULYS GP proporciona todas as vantagens da tecnologia Green Power 2.0.

## Sistema completamente modular

- Módulo de potência de tomada.
- Módulo de bateria de tomada.
- Módulo de bypass da rede auxiliar plug-in.
- Ligação superior ou inferior.
- Módulo de exaustão superior-ar.

## Conceito "Juventude Eterna"

- Programa exclusivo de extensão do ciclo de vida útil.
- Elimina a criticidade de fim de vida útil.
- Baseado num armário sem eletrónica + um conjunto de peças plug-in.
- Compatibilidade com módulos garantida durante mais de 20 anos.
- Permite a implementação de futura tecnologia de módulos.

## Design completamente redundante

- Nível de redundância N+1, N+X.
- Conceção sem ponto crítico de falha.
- Sem controlo paralelo centralizado.
- Módulos de potência totalmente independentes.
- Ligação bus paralela redundante (configuração em anel).

## Desempenho melhorado de assistência

- Alinhamento de firmware automático do módulo de potência.
- Manutenção rápida e segura com base nas peças hot-swap (módulos de potência, bypass da rede auxiliar, placas eletrónicas).
- A bateria poderá ser substituída (hot-swap) sem desligar o equipamento.
- Compatível com manutenção simultânea.

## A solução para

- > Salas de informática
- > Centros de dados
- > Bancos
- > Instalações de cuidados de saúde
- > Seguro
- > Telecomunicações

## Vantagens

- > Garante total continuidade da atividade
- > Alinha a capacidade à procura comercial
- > Otimiza custos ao longo do ciclo de vida útil completo

## Certificações e atestados



Green Power 2.0 MODULYS GP possui certificação da TÜV SÜD no respeitante à segurança do produto (EN 62040-1). A eficiência e o desempenho de Green Power 2.0 MODULYS GP são testados e verificados pela TÜV SÜD



O MTBF do módulo de potência Green Power 2.0 MODULYS GP é calculado e declarado superior a 1 000 000 horas pela SERMA TECHNOLOGIES (IEC 62380)



O MODULYS GP foi testado pela CESI em conformidade com o procedimento de teste padrão para a qualificação sísmica de quadros elétricos. O MODULYS GP superou com sucesso testes rigorosos para verificar a resistência a eventos sísmicos de zona 4.



## Vantagens



Compatível com bateria de íons de lítio

#### Características elétricas standard

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

#### Opções elétricas

- Armário de baterias externo.
- Carregador de bateria de elevada capacidade.
- Sistema de sincronização ACS.
- Dispositivo de isolamento de backfeed interno.

#### Características de comunicação padrão

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

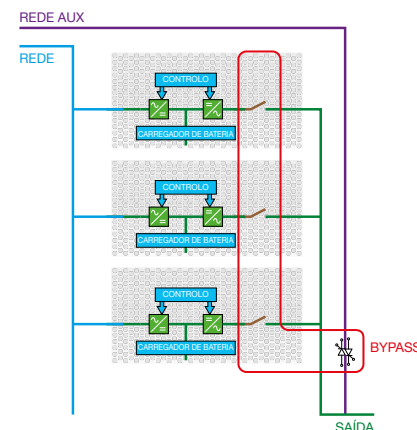
#### Opções de comunicação

- 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.

#### Serviço de monitorização remota

- LINK-UPS, serviço de monitorização remota que liga a sua UPS ao seu especialista de Energia Crítica, 24h por dia/7 dias por semana.

#### Arquitetura de bypass híbrida



#### Dados técnicos

	MODULYS GP		
	SISTEMA UPS		
Potência (Sn)	25 a 200 kVA	25 a 400 kVA	25 a 600 kVA
Potência (Pn)	25 a 200 kW	25 a 400 kW	25 a 600 kW
Número de módulos de potência	1 a 8	1 a 16	1 a 24
Entrada/saída	3/3		
Configuração redundante	N+x		
ENTRADA			
Tensão	400V trifásica+N (340V a 480V)		
Frequência	50/60 Hz ±10%		
Fator de potência/THDI	> 0,99/< 1,5%		
SAÍDA			
Fator de potência	1 (de acordo com a norma IEC/EN 62040-3)		
Tensão	380/400/415 V ±1% 3fases+N		
Frequência	50/60 Hz ±0,1%		
Distorção de tensão	< 1% (carga linear), < 3% (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			
Tensão	tensão nominal de saída ±15% (configurável com 10% a 20%)		
Frequência	50/60 Hz ±2% (configurável para compatibilidade com grupo gerador)		
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 longevidade máxima da bateria)		
Humidade relativa	0 a 95% sem condensação		
Altitude máxima	1000 m sem descarga (3000 m máx.)		
Nível acústico a 1 m	< 55 dBA		
SISTEMA ARMÁRIO			
Largura	600 mm	2 x 600 mm (sistema combinável) 2010 mm (solução totalmente integrada)	3 x 600 mm (sistema combinável) 2610 mm (solução totalmente integrada)
Profundidade	890 mm		
Altura	1975 mm		
Peso (armário vazio)	210 kg	2 x 210 kg (sistema combinável) 780 kg (solução totalmente integrada)	3 x 210 kg (sistema combinável) 1010 kg (solução totalmente integrada)
Índice de proteção	IP20		
NORMAS			
Segurança	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
CEM	IEC/EN 62040-2 Classe C2, AS 62040.2		
Desempenho	VFI-SS-111, IEC/EN 62040-3, AS 62040.3		
Resistência sísmica	Código de edifício uniforme UBC:1997, IEC 60068-2-57:2013		
Ambiental	IEC/EN 62040-4		
Declaração do produto	CE, RCM (E2376)		
MÓDULO DE POTÊNCIA			
Altura	3U		
Peso	34 kg		
Tipo	Tomada/possibilidade hot-swap		
MTBF	> 1 000 000 horas (calculadas e verificadas)		

#### Prémio de melhores práticas



Frost & Sullivan  
galardoou a SOCOMECE  
com o seu prémio por  
Inovação e Excelência no  
desenvolvimento  
de produtos e soluções  
expansíveis e melhores da classe.

A vasta experiência e conhecimento tecnológico da SOCOMECE em soluções UPS modulares permitiram desenvolver uma nova UPS trifásica e modular que utiliza a mais recente tecnologia de ponta em combinação com um design e arquitetura exclusivos.

#### 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](http://www.socomec.com/services)

#### A vantagem de um sistema completamente modular

##### Simple de gerir

- Sistema completamente modular para expansibilidade de potência ou para se adaptar rapidamente às alterações da empresa.
- Sistema normalizado e módulos que abrangem uma vasta gama de potências e tempos de autonomia.
- Arquitetura expansível, repetível e normalizada para um design que poupa tempo em diferentes requisitos de configuração e arquitetura.

##### Pague conforme necessitar

- Sem despesas prévias para futuras extensões imprevisíveis em potência e tempo de autonomia.
- Poupança de espaço graças às reduzidas dimensões e ao acesso frontal.
- Elimina os custos de instalação de novos trabalhos quando é exigida nova capacidade da infraestrutura física de TI.
- Nenhum risco de dimensões excessivas de design devido à incerteza dos dados do projeto.

##### Acesso frontal a tudo

- As ligações, interruptores, bypass manual, bypass estático da rede auxiliar, módulos de potência e todas as peças elétricas têm acesso frontal.
- As dimensões totais não são aumentadas uma vez que o espaço extra traseiro para manutenção não é necessário.
- Instalação e manutenção simples, rápidas, confortáveis, seguras e sem riscos.
- Sistema mais fiável.

#### A vantagem de um design completamente redundante

##### Resiliência total

- Armário sem eletrónica (livre de falhas).
- Módulos completamente independentes e autónomos.
- Desativação seletiva real do módulo (bypass de inversor automático com separação galvânica).
- Nenhum controlo centralizado para gestão paralela e de partilha de carga.
- Completamente segregado, tamanho completo e bypass da rede auxiliar centralizado.
- Redundância N+1 para N+x configurável (potência e bateria).
- Sem ponto crítico de falha.
- Ligação bus paralela redundante (configuração em anel).

##### Fiabilidade ideal

- Módulo de potência criado para robustez superior comprovada por um organismo independente (MTBF > 1 000 000 hr).
- Arquitetura de bypass híbrida com bypass de módulo distribuído e bypass de rede centralizado para derradeira fiabilidade e robustez.
- Bypass da rede auxiliar altamente robusto (MTBF > 10.000.000 hr).
- Caixa de bateria modular à prova de fugas de ácido.

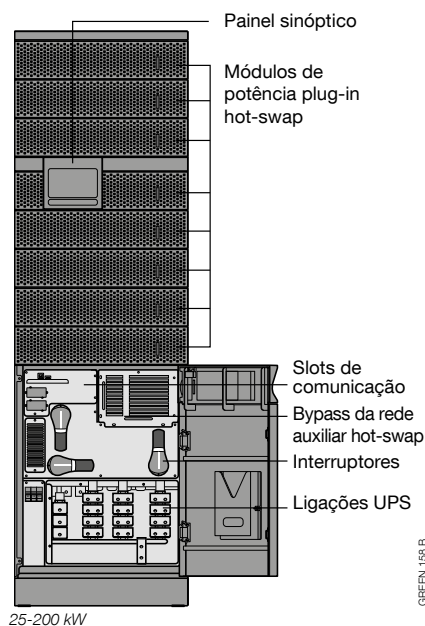
##### Máxima disponibilidade

- 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.

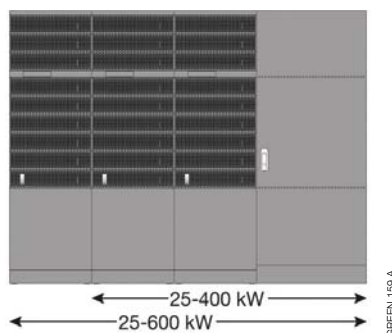
##### Redundância económica

- Sem necessidade de duplicar o hardware de sistema para obter redundância.
- Redundância possível simplesmente adicionando um ou mais módulos de potência e bateria.
- A redundância pode ser facilmente combinada com a escalabilidade da potência.

#### Um sistema UPS modular flexível

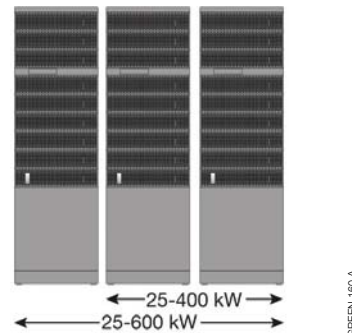


##### Solução completamente integrada



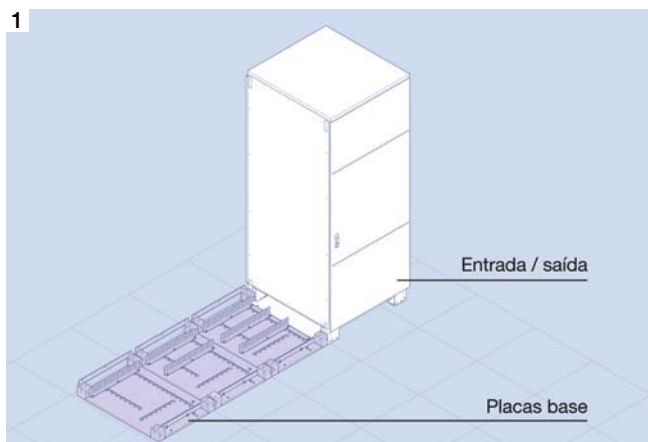
- Armários de sistema UPS + armário de acoplamento + placas de base.
- Permite uma instalação completa, simples e muito fiável, com ENTRADA/SAÍDA únicas e bypass manual de tamanho completo.
- As placas de base inovadoras simplificam a instalação e permitem uma cablagem organizada e segregada para maior fiabilidade do sistema.

##### Sistema combinável

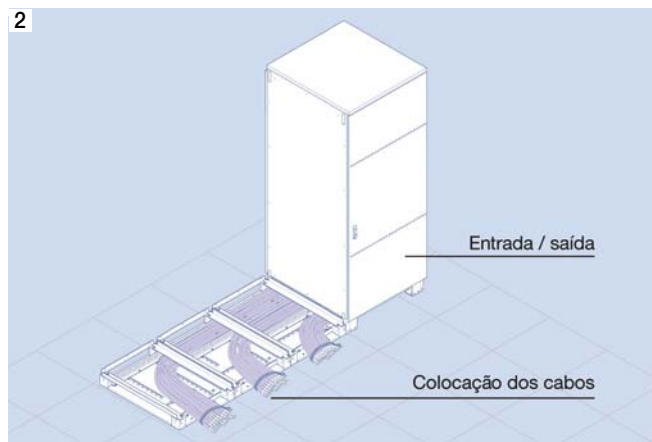


- Permite a criação de um sistema quando:
  - já existe um armário de acoplamento externo (ou seja, em caso de uma UPS existente),
  - é necessário um armário de acoplamento com uma configuração especial e tem de ser desenvolvido especificamente,
  - os armários do sistema UPS não podem ser instalados lado a lado.

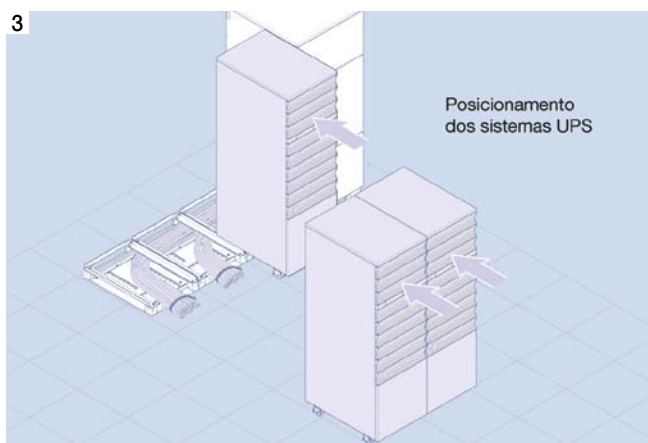
Solução totalmente integrada: instalação simples e segura



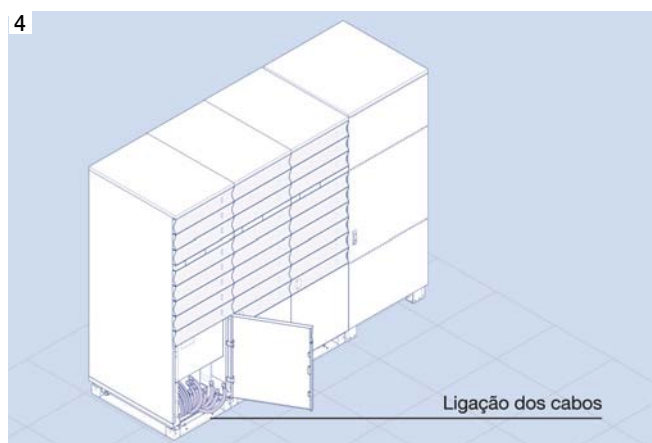
As placas de base inovadoras simplificam a instalação.



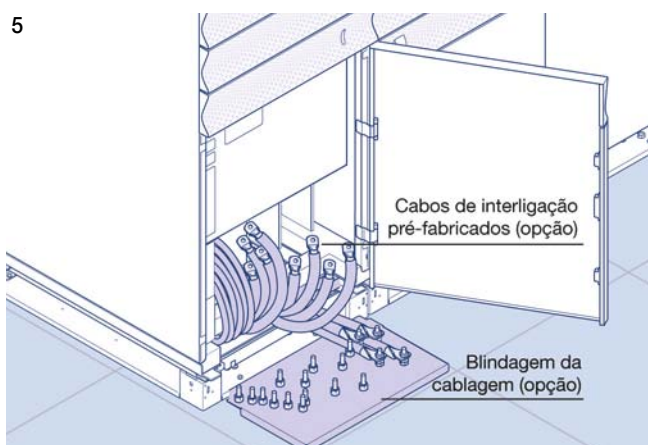
Gestão de cablagens segura, fiável e rápida.



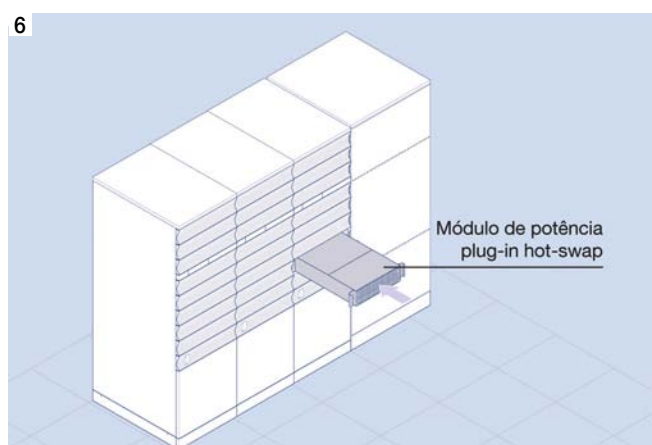
Os armários são fáceis de mover (sem necessidade de empilhador), posicionar e montar.



Cablagem simples para uma solução organizada e fiável.



Posicionamento simplificado dos cabos e ligações sem risco.



Módulos de potência plug-in hot-swap de auto-configuração.

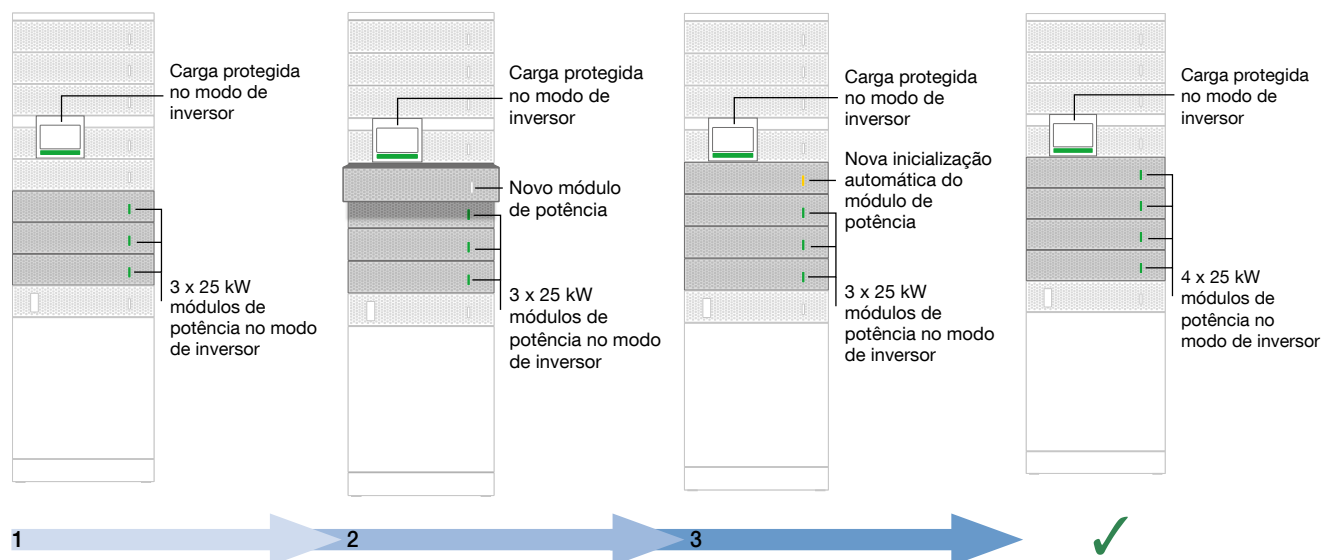


#### Expansibilidade e atualização integradas e sem riscos

- O MODULYS GP protege cargas críticas em todas as condições, incluindo atualização de potência e procedimentos de manutenção.
- Sem risco de erro humano e tempo de inatividade.

#### Expansibilidade de potência online

- O MODULYS GP permite aumentar a expansibilidade de potência e a redundância e, ao mesmo tempo, manter a carga protegida no modo de inversor ligando um novo módulo de potência e aguardando a auto-configuração automática, sem qualquer intervenção humana.



#### Alinhamento de firmware automático do módulo de potência

- Mesmo o alinhamento de firmware do módulo de potência não tem qualquer risco.
- Quando é ligado um novo módulo de potência, o sistema verifica que versão de firmware está integrada e, se for diferente, alinha-a automaticamente com um dos outros módulos. A carga está sempre protegida durante o funcionamento no modo de inversor.



#### Atualização de firmware global online

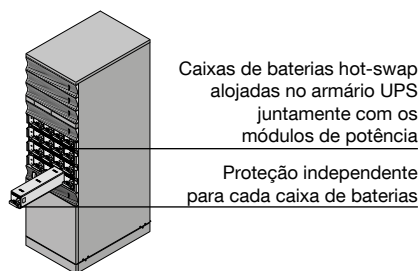
- Também é possível atualizar o firmware global sem comutar para bypass para manter a carga protegida no modo de inversor.
- Procedimento automático para uma atualização de firmware sem riscos.

#### Autonomia flexível e modular

O MODULYS GP proporciona soluções modulares para cumprir todos os requisitos para tempos de autonomia (alguns minutos ou várias horas) sem comprometer a flexibilidade e a expansibilidade.

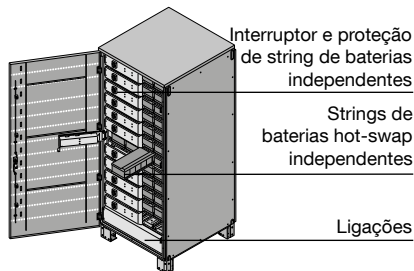
##### Bateria hot swap interna

- Criado para tempo de autonomia curto.
- Baterias de longa autonomia disponíveis de série.
- Solução compacta com dimensões reduzidas.



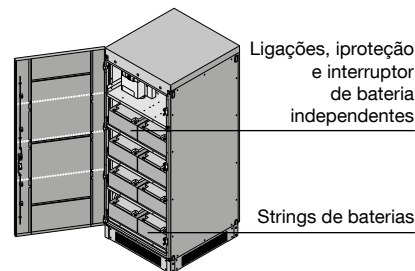
##### Armários de baterias hot-swap modulares

- Criado para autonomias médias e longas.
- Baterias de longa autonomia disponíveis de série.
- Modularidade vertical e horizontal garantindo autonomias flexíveis.



##### Armário de baterias modular

- Criado para autonomias longas.
- Baterias de longa autonomia disponíveis de série.
- Modularidade horizontal garantindo autonomias flexíveis.



#### Conceito "Juventude Eterna" MODULYS GP

- O MODULYS GP é excelente em termos de eficiência, flexibilidade, gestão de capacidade e sustentabilidade - cinco aspetos importantes para um desempenho ideal.
- Utiliza um conceito exclusivo denominado "Juventude Eterna" que permite a extensão da vida útil do MODULYS GP e elimina a criticalidade do fim de vida útil do sistema.
- Também mantém o sistema aberto para a implementação de futuros melhoramentos tecnológicos sem modificar a infraestrutura.

O conceito "Juventude Eterna":

- Baseia-se em armários sem eletrónica (sem falhas) onde os componentes sujeitos a degradação são todos plug-in e, por isso, rápidos e fáceis de substituir.
- Permite a extensão da vida útil através da substituição periódica de módulos de potência antes da degradação.
- Proporciona um sistema sempre atualizado que utiliza a mais recente tecnologia.
- Garante compatibilidade e disponibilidade dos módulos de potência e peças sobresselentes durante mais de 20 anos.

