

**Alimentação de energia de alta qualidade**

- Elevada qualidade na tensão de saída e frequência graças ao controlo digital rápido SVM (Space Vector Modulation) e dupla conversão em linha.
- Saída sinusoidal perfeita, mesmo com cargas não lineares, para um desempenho ideal do equipamento (factor de crista 3:1).

**Elevada fiabilidade e disponibilidade**

- Arquitectura tolerante à falha com redundância incorporada.
- Variedade de configurações redundantes em paralelo.
- Uma solução global que proporciona uma redundância próxima das aplicações: UPS e Sistemas de Transferência Estática.

**Mais energia de elevada qualidade para cargas de TI capacitivas da última geração**

A gama **DELPHYS MX elite** foi concebida para alimentar servidores capacitivos de última geração, sem sobredimensionar a potência da UPS.

12% mais potência activa para servidores da última geração.

O factor de potência nominal de saída capacitiva para indutiva de 0,9 responde perfeitamente às necessidades das cargas informáticas de elevado factor de potência.

Capacidade de alimentação de cargas capacitivas e indutivas sem descarga.

**Fácil integração na sua rede eléctrica: DELPHYS MX elite**

- Um rectificador de “entrada limpa” que absorve a corrente sinusoidal sem filtro, para manter limpa a sua rede de alimentação.
- Consumo reduzido de corrente devido a um elevado factor de potência de entrada: 0,93 constante.
- Totalmente compatível com grupos electrogéneos, sem sobredimensionamento de geradores.

**A protecção do seu investimento em bateria**

- Um modo inovador de recarga de bateria para aumentar a vida útil da sua bateria.
- Um sistema de monitorização avançado capaz de localizar e corrigir problemas, interagindo com o carregador, de forma a garantir a disponibilidade permanente de autonomia.

**Equipamento competitivo**

- Compacto e de reduzida área de implantação.
- A **DELPHYS MX elite** tem um rectificador incorporado, permitindo-lhe reduzir consideravelmente os seus custos em infra-estruturas (gerador e distribuição).
- Eficiência excepcional e a função ENERGY SAVER em modo on-line permitem manter a redundância necessária.

**Operação intuitiva**

- Ecrã táctil especialmente desenhado para uma operação simples e ergonómica.
- Um conjunto de interfaces de comunicação “com-slot” com ligação plug-in, para um upgrade dos seus requisitos operacionais.

**Monitorização remota**

- Monitorização remota simples através de navegador Web ou através de sistemas de supervisão do cliente (Web, Intranet, Extranet...).
- Conectividade muito aberta (Modbus/Jbus, tunelização Jbus, LAN...).

A sua protecção para

- > Centro de dados
- > Indústria
- > Telecomunicações
- > Processos



DELPHYS 112 C 1 GAT



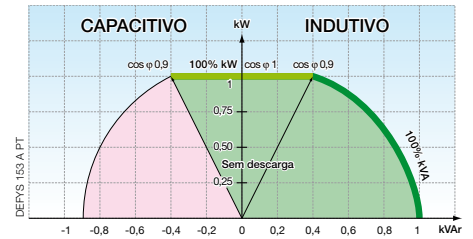
## A tensão de que necessita: qualquer que seja a carga

A **DELPHYS MX elite** assegura uma alimentação da melhor qualidade, utilizando regulação digital SVM (Space Vector Modulation):

- tensão de saída perfeitamente sinusoidal THDV < 2% com cargas lineares e < 3% com cargas não lineares,
- tensão de saída exacta, mesmo quando a carga está completamente desequilibrada entre as fases,
- uma resposta imediata a variações importantes de carga, sem desvio da tensão de saída ( $\pm 2\%$  em menos de 5 ms),
- uma grande capacidade de curto-circuito até 4 In (Fase/N) permite selectividade.

Componentes e pontes de potência (desenvolvidos com a última geração de tecnologia IGBT) permitem alimentar:

- cargas não lineares com elevado factor de crista até 3,
- capacidade de alimentação de cargas capacitivas e indutivas sem descarga,
- um transformador de isolamento instalado na saída do inversor, para assegurar um isolamento galvânico total entre o circuito DC e a saída da carga.

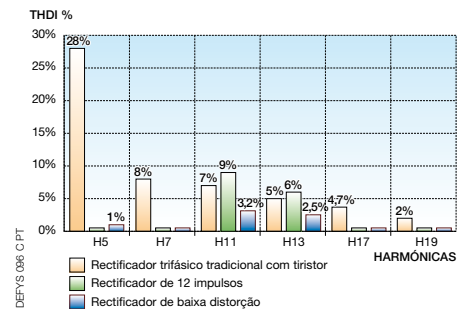


## Integração na sua rede eléctrica: um rectificador económico e “limpo”

A **DELPHYS MX elite** assegura compatibilidade total com o seu sistema de alimentação de baixa tensão e, em particular, com grupos geradores:

- corrente sinusoidal à entrada THDI do rectificador: 4,5% sem filtro,
- factor de potência aumentado a montante do rectificador: 0,93 sem filtro, reduzindo o consumo de corrente e, consequentemente, o tamanho dos cabos e dos dispositivos de protecção,

- arranque gradual e sequencial dos rectificadores em paralelo, facilitando o arranque do grupo gerador,
- recarga retardada da bateria quando o grupo gerador está em funcionamento, para reduzir o consumo de energia.



## Arquitectura tolerante à falha

A **DELPHYS MX elite** integra redundância interna que assegura uma alimentação permanente, mesmo durante uma falha do sistema:

- um transformador de isolamento instalado na saída do inversor, para assegurar um isolamento galvânico total entre o circuito DC e a saída da carga,
- sistema de ventilação redundante,
- sincronização de bus em anel,
- sem um único ponto de falha, dado que o bus de sincronização utiliza uma topologia de anel controlada por testemunho que aceita uma abertura accidental do loop de sincronização, sem avaria da UPS ou perdas de carga,
- a função de protecção “Cascade failure” elimina a propagação de falhas a jusante de um módulo do sistema em paralelo, quando configurado com um bypass central,
- a protecção interna ou externa contra o retorno de energia (“backfeed”) elimina qualquer risco de retorno de energia a montante da UPS,
- o alarme (watchdog) do hardware e do software assegura a alimentação segura das aplicações em caso de falha do circuito e do software de controlo,
- redundância da alimentação de energia para a electrónica, localização de falhas na ventilação, detecção preventiva de falhas num componente da bateria a pedido.

## A protecção do seu investimento em bateria

A tecnologia **EBS** (Expert Battery System) prolonga significativamente a vida útil da bateria:

- recarga de acordo com algoritmo que se adapta às condições ambientais e ao estado da bateria,
- elimina os efeitos da sobrecarga devido à permanente flutuação, o que acelera a corrosão das placas positivas e provoca a secagem dos separadores,
- isolamento do bus DC da bateria, (função independente de recarga). O envelhecimento prematuro causado pela oscilação residual da ponte do inversor é eliminado.

## Garantia de disponibilidade de bateria

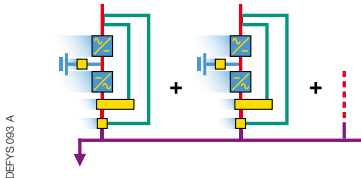
- A bateria e o circuito DC são regular e automaticamente testados, sendo o operador notificado do seu estado,
- a função opcional **BHC** (Battery Health Check) testa e analisa os seguintes parâmetros: corrente fornecida por ramo e tensão de cada segmento ou cada bloco. Em caso de problemas, a função toma automaticamente medidas correctivas; se o problema persistir, é accionado um alarme com a localização da falha (ramo, segmento ou bloco), o que permite organizar facilmente uma acção de manutenção.



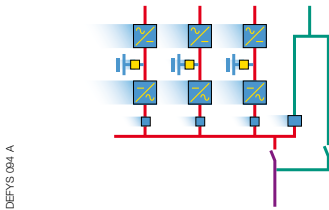
## Arquitecturas em paralelo

Para responder às necessidades mais exigentes de disponibilidade de alimentação, de flexibilidade e de possibilidade de upgrade da instalação.

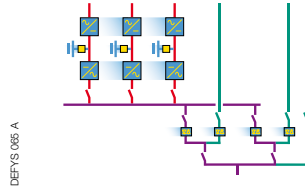
- **DELPHYS MX elite** modular, crescimento sem limites.



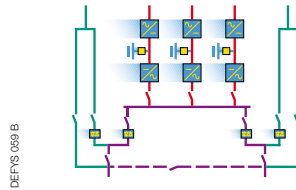
- **DELPHYS MX elite** bypass centralizado, crescimento programado.



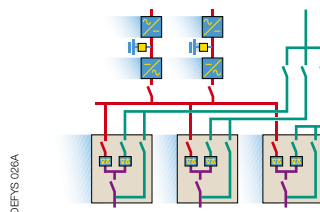
- **DELPHYS MX elite** bypass redundante, para maior disponibilidade.



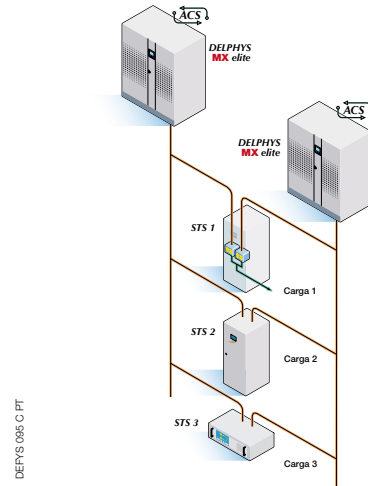
- **DELPHYS MX elite** duplo bypass, para maior facilidade de operação.



- **DELPHYS MX elite** bypass múltiplo, para separar tipos de aplicações.



- **DELPHYS MX elite** com Sistemas de Transferência Estática: **IT SWITCH** e **LTM** para proporcionar uma segurança o mais próxima possível das aplicações.



## Display gráfico

Design adaptado ao utilizador: painel de controlo com LEDs e display LCD.



## Ecrã táctil gráfico (GTS)

O operador pode aceder às funções de controlo apenas com alguns toques intuitivos no ecrã.

Zonas de acesso directo aos menus das sub-unidades

Ícones de modo operacional

Menu de ajuda para operação correcta

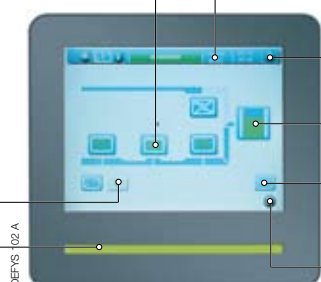
Nível de carga da UPS (gráfico de barras)

Acesso rápido a cada módulo da instalação

Acesso a painel sinóptico da instalação

Barra de estado

Solicitação de manutenção preventiva



## Equipamento standard

- Slots para 7 placas de comunicação.
- Protecção contra backfeed: circuito de detecção.
- Interface standard
  - 3 entradas (paragem de emergência, grupo gerador, protecção da bateria)
  - 4 saídas (alarme geral, autonomia, bypass, necessidade de manutenção preventiva).
- **EBS** (Expert Battery System).

## Acessórios

- **BHC** monitorização da unidade de bateria.
- Ecrã táctil gráfico.
- Função **ACS** para sincronização com uma fonte externa.
- Índice de protecção IP reforçado.
- Filtros de ventilação.
- Controlo da ventilação.

## Opções de comunicação

- Painel de acesso remoto.
- ADC (Advanced Dry Contacts), entrada e saída de dados através de contactos secos.
- Ligação série RS232, RS422, RS485 JBUS / MODBUS ou PROFIBUS.
- Interface **MODBUS TCP** (tunelização JBUS / MODBUS).
- Interface **NET VISION** para a rede LAN Ethernet.

## Manutenção remota

- **T.SERVICE** para monitorização contínua através do serviço de manutenção SOCOME UPS.

