



Eaton Corporation

2011



Celebrando
100 ANOS
Ideais que permanecem

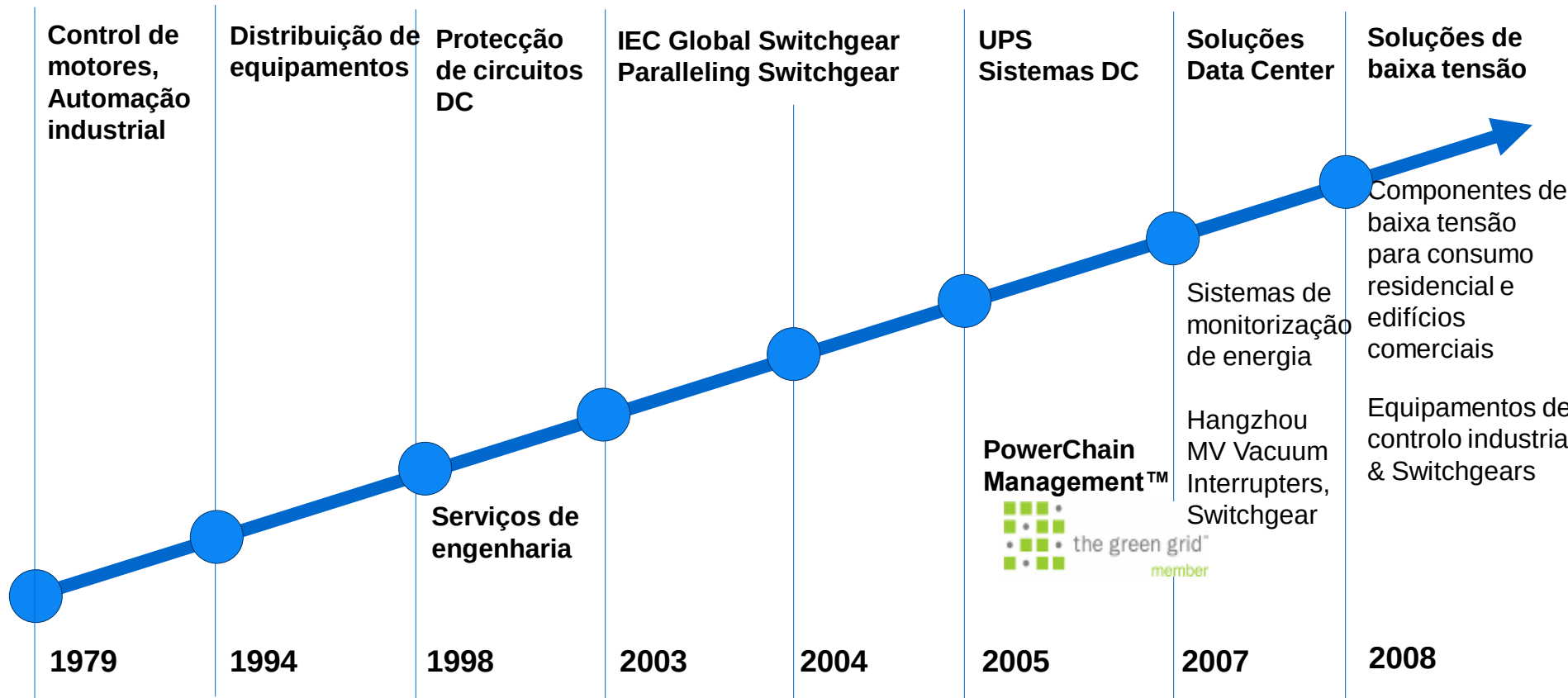


Eaton Worldwide

- Fundada em 1911 por J.O. Eaton
- Sede em Cleveland, Ohio USA
- Clientes em mais de 150 países
- Mais de 70,000 empregados
- Faturação em 2010: 3,7 bilhões US\$
- Crescimento 17% em relação 2009
- Chairman & CEO –
Alexander M. Cutler



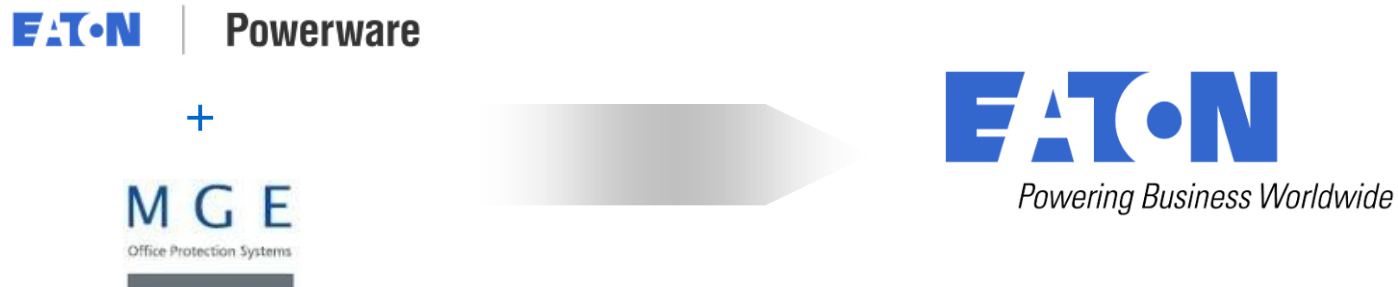
Crescimento do sector eléctrico



Dos produtos a soluções globais de produtos e serviços

Transição para uma única marca Eaton

MGE Office Protection Systems e Powerware são agora Eaton



Eaton Power Quality

- Combina inovação e alta tecnologia para os mais exigentes requisitos.
- Presença local / apoio técnico global
- Portfolio de produtos e serviços adaptado a necessidades específicas

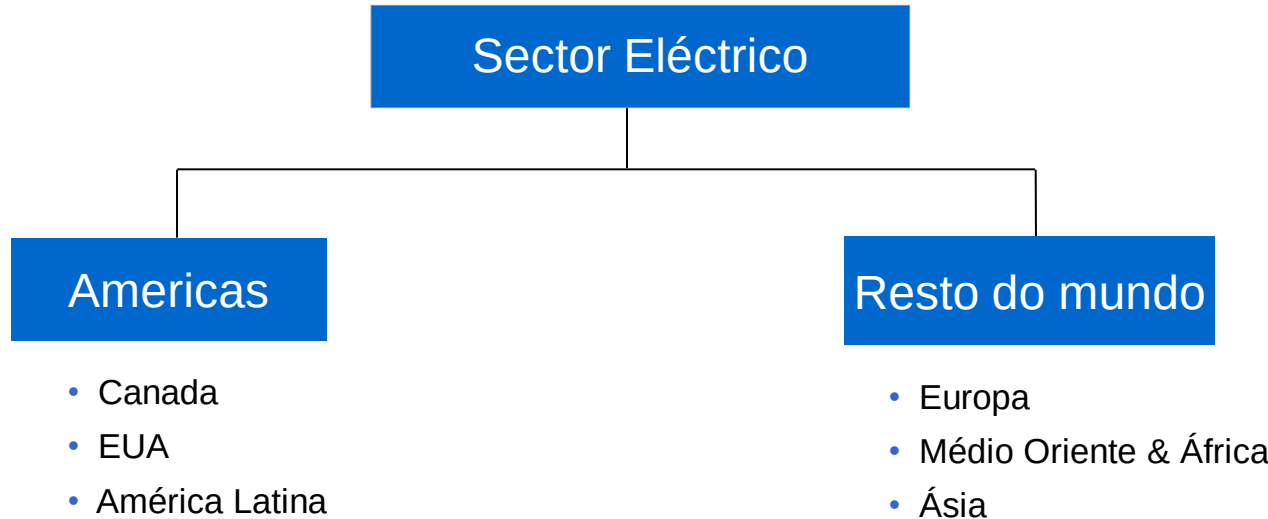
Gama Powerware & Pulsar

Sector industrial



55% de facturação neste sector de negócio

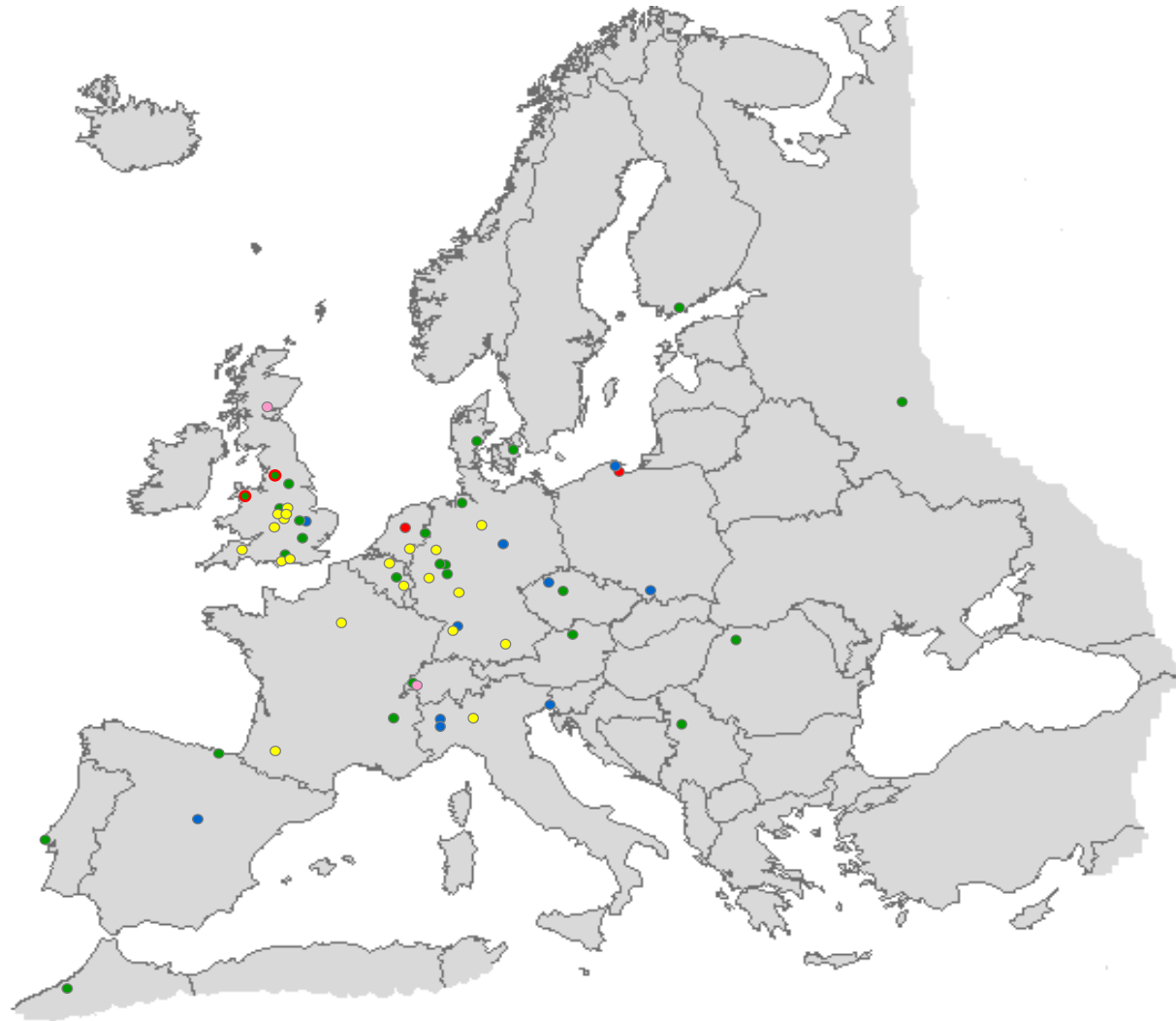
Sector Eléctrico



45% de facturação neste sector de negócio

Eaton na Europe

- **Sector Eléctrico**
- Sector Industrial**
- Automotive business
- Fluid Power business
- Truck business
- Sede da Europa



O que é o negócio da qualidade e continuidade de energia?

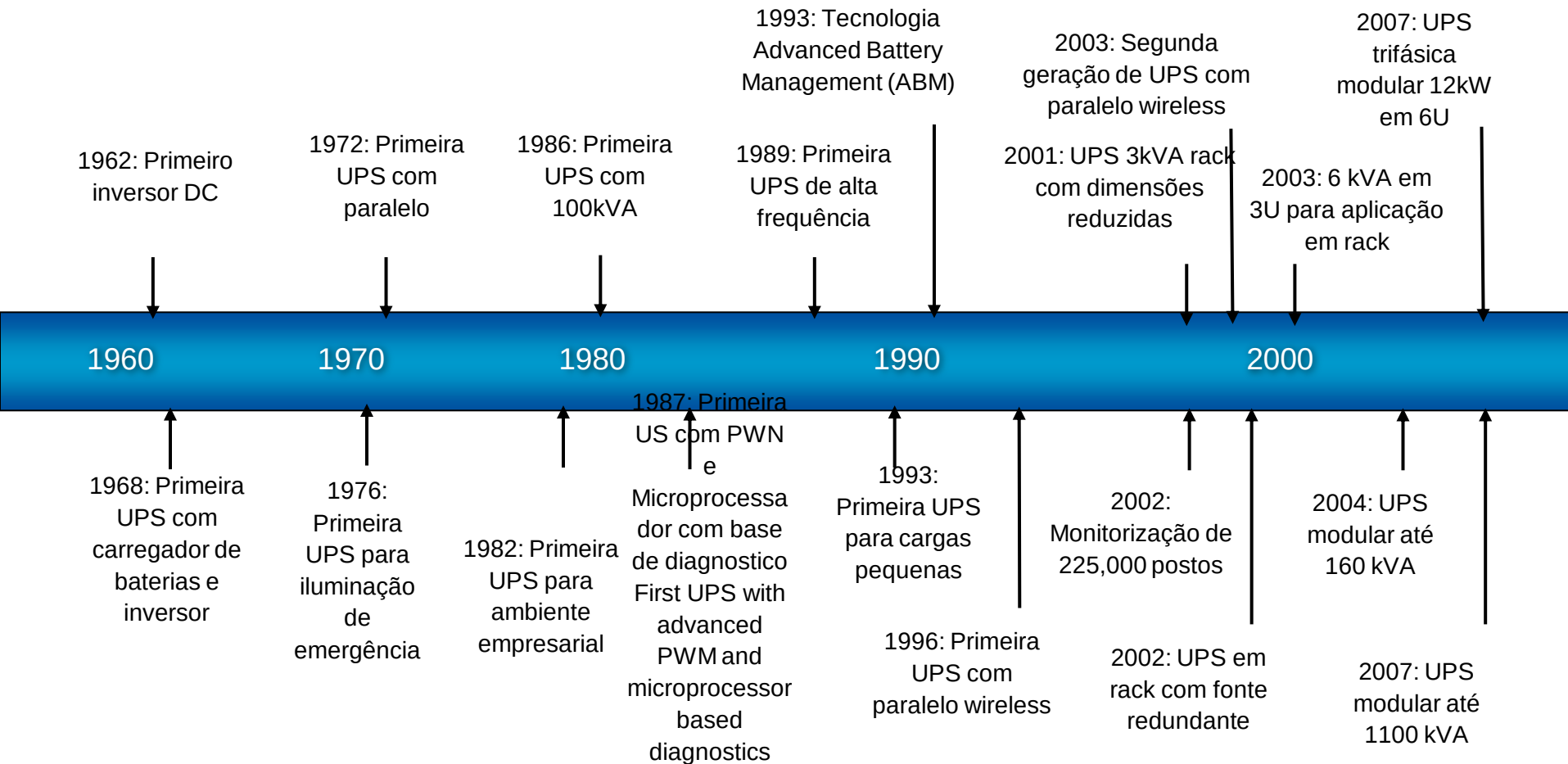
Eaton é um fabricante mundial de UPS's, sistemas DC, ePDU's, software de gestão e serviços associados

- 2º fabricante de UPS a nível mundial, 1º fabricante em UPS >5kVA*
- Capacidade de serviços técnicos – 100 técnicos na região da EMEA, 1,200 a nível mundial



(* Dados fornecidos pela Frost and Sullivan)

Eaton – Inovação Tecnológica



Liderança no registo de patentes

Gama de produtos e serviços



UPS monofásicas

Servidores, ATMs, equipamentos hospitalares e industriais



UPS trifásicas

Data centers, governo, aplicações críticas – hospitais, indústria

e-PDU

Gama diversificada de soluções para monitorização e gestão



Sistemas DC

Wireless, DSL



Software

Monitorização e gestão de soluções

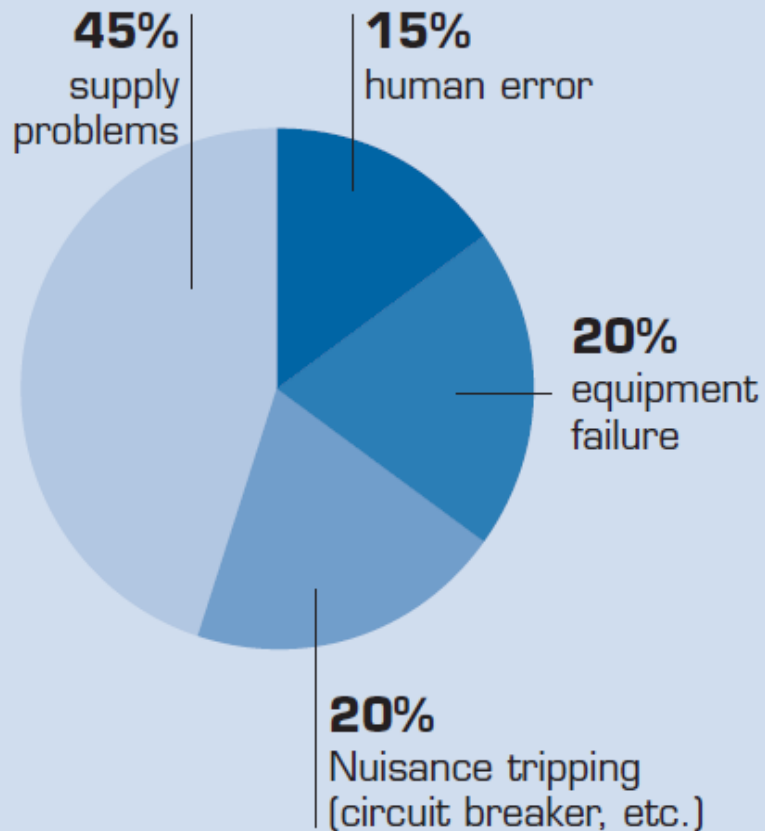


Serviços

Manutenção / garantia, 24x7 monitorização & controlo

Porque precisamos de UPSs?

(FIG. 1) **ORIGIN AND COST OF SYSTEM FAILURES DUE TO THE ELECTRICAL SUPPLY**



EXAMPLE OF HOURLY OF FAILURES

- mobile telephones - 40 kEuros
- airline reservation systems - 90 kEuros
- credit-card transaction - 2.5 MEuros
- automotive assembly line - 6 MEuros
- stock-market transactions - 6.5 MEuros

Monofásico – Serie Powerware

- Powerware Series



5110

5115

5130

9130

9135

9140

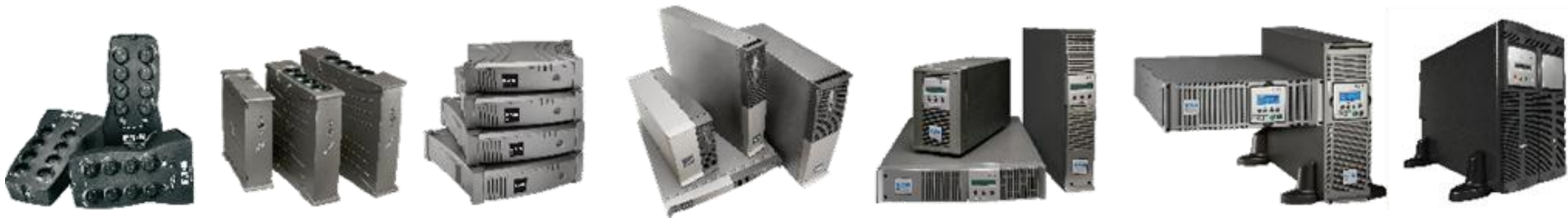
9155

◀ Off Line ▶ ◀..... Line-Interactive.....▶ ◀..... On-Line double conversion▶

> 350-500 VA > 500-1000 VA > 500-1500 VA > 1250-3000 VA > 700-3000 VA > 5000-6000 VA > 7,5-10 kVA > 8-30kVA

Monofásico – Serie Pulsar

- Pulsar Series
 - Formerly MGE Office Protection Systems



Protection
Station

Ellipse ASR

Ellipse MAX

Evolution

EX

MX

EX RT

> 3-in-1

> Off Line

◀..... Line-Interactive▶

◀..... On-Line double conversion▶

> 500-800 VA

> 450 -1500 VA

> 600-1500 VA

> 650-3000 VA

> 700-3000 VA

> 4-5 / 15-20 kVA

> 5-7-11kVA

Surge Suppressors



- Gama de produtos sem autonomia para proteger os computadores, equipamentos de Audio-Video e outros contra and broadband Internet access against sobretensões & raios.
- Surge suppressors de elevada qualidade de acordo com a norma IEC 61643-1.

Off-Line

- Ideal para computadores domésticos e pequenos escritórios, internet gateway & digital leisure equipment with quality grid power
- Fornece 15 minutos de autonomia (média) & software shutdown para protecção do dados

3105



**Ellipse ASR
de 450 VA para 1500 VA**



**Protection Station
500, 650 & 800VA**



Line-interactive

- Perfeito para proteger postos de trabalho, equipamentos de rede & aplicações TI contra sob & sobretensões.
- Sistema de booster fader para compensar as sob & sobretensões.



5130

5110



Ellipse MAX

Evolution (S)



Line-interactive - Design Benefícios



- 1 Painel para substituição de baterias, sem interromper a saída
- 2 Interface de usuário completa:
 - Botão liga / desliga para a UPS e saídas
 - Carga protegido / não protegidos LED
 - nível de potência utilizados / nível de carga da bateria
 - Estado das tomadas



- 3 Slot para carta de Comunicação
- 4 USB and Serial ports, RPO/ROO
- 5 EBM unidades reconhecido automaticamente
- 6 EBM battery conector da unidade
- 7 8 IEC10A, incluindo dois grupos de dois recipientes programáveis



Line-interactive - Design Benefícios



Hot Swap Baterias

Atinge o máximo uptime permitindo aos usuários instalar uma nova bateria sem nunca desligar o servidor conectado e as opções do servidor ou ter que retirar o aparelho no rack



Kits de montagem em RACK

Rack kits estão incluídos no pacote do transporte, sem custo adicional



Formas disponíveis para facil integração

Rack/Torre Versateis

1250 & 1750 compatible with 600 mm racks

2500 & 3000 2U compatible with 800 mm racks

3000 3U compatible with 600 mm racks



On-line/Dupla conversão

- Em modo normal de funcionamento a carga é alimentada continuamente pela combinação de conversor/inversor com uma técnica de conversão dupla, isto é AC – DC – DC - AC.
- Quando a entrada AC está fora dos limites de tolerância da UPS, a UPS entra em modo de back-up, continuando a alimentar a carga durante o tempo que durar a bateria ou até a alimentação AC retomar os limites de segurança da UPS.

9135



EX



EX RT



9130



MX Frame



Multilingual User Interface e Comunicações

- Facilmente navegar no azul do LCD retroiluminado para configuração e recursos avançados de monitoramento remoto Immediate
 - *notificação de status e alarmes, com quatro intensidade alta adicional de LED's*
 - Geograficamente menus versáteis oferecem cinco idiomas (English, German, French, Spanish, Italian, Portuguese)
-
- USB² and DB 9 Serial Port³ para a instalação e Supervisão
 - DB 9⁴ with 5 contatos secos de saída
 - Opcional Comunicação Card Slot¹ for Web/SNMP interface
 - Remote Power Off⁵ para o controle adicional



EATON 9135 rack integração

- 3U UPS and 3U módulo de bateria com audições para a integração fácil rack



- Hot Swappable power modules & módulos de bateria de fácil manutenção sem interrupção da carga

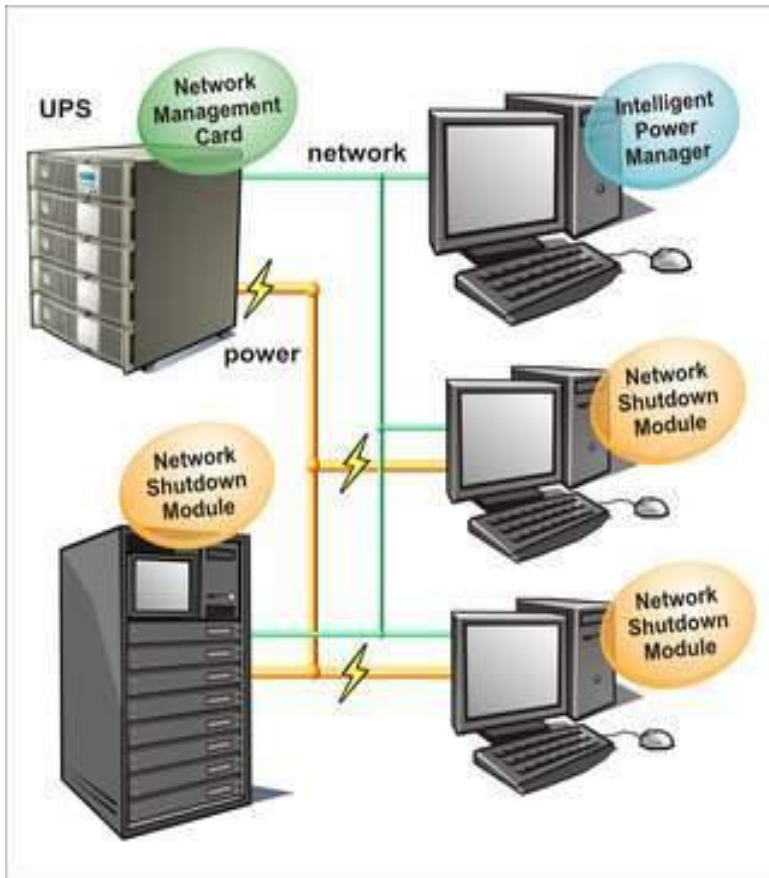


Gestão da UPS

- Por que é que precisamos de um UPS em casa? Quando ocorre uma deficiência na alimentação, é muito importante que os dados sejam imediatamente guardados e evitar também problemas nos equipamentos.
- A solução Intelligent Software efectua o shutdown automático do computador, mesmo que o utilizador não esteja presente.



Gestão da UPS



- Importante para conectar a UPS à rede.
- A carta SNMP serve para ligar a UPS à rede e deste modo pode ser gerida por qualquer web browser.



Powerware



UPS – Trifásicas – Serie Powerware

Produtos trifásicos



**Powerware
BladeUPS
Tree-phase
12 to 60 kVA**



**Powerware 9355
Tree-phase
8 to 40 kVA**



**Powerware 9390
Tree-phase
40 to 160 kVA**



**Powerware 9395
Tree-phase
225 to 1100 kVA**

POWERWARE®

PowerWare 9355 - 3:3

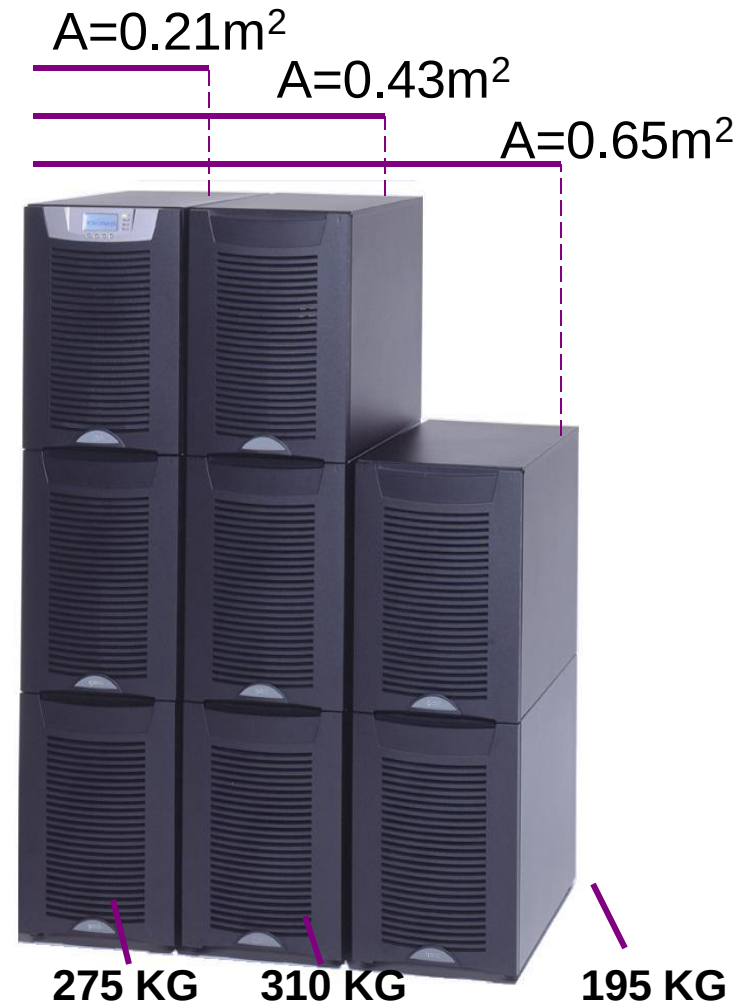
- Potências disponíveis: 8 - 40 kVA
- Voltage: 380 - 415 V
- Frequency: 50/60 Hz
- Opções de conectividade X-slots
- Performance de elevada potência
 - Eficiência 92% a plena carga
 - 0.9 input power factor
 - THD (i) < 5%
- LCD
- Características adicionais:
 - Hot Sync®
 - Advanced Battery Management (ABM™)



PowerWare 9355 - 3:3

- Dimensão e número de séries de baterias
 - 32 baterias de 12Vdc
 - 5 ou 10 anos
- Corrente de carga das baterias
 - 3 A a 100% de carga, max 20 A
- Funcionalidade
 - Sistema de recarga ABM
 - Compensação de temperatura
 - Teste automático de baterias

Runtimes	1 BAT	2 BAT	5 BAT	7 BAT
8 kVA	15 min	33 min	> 80 min	> 120 min
10 kVA	10 min	25 min	> 60 min	> 90 min
12 kVA	8 min	20 min	> 45 min	> 70 min
15 kVA	5 min	15 min	> 35 min	> 50 min



PowerWare 9390 - 3:3

- Potências disponíveis: 40 - 160 kVA
- Voltage: 380 - 415 V
- Frequency: 50/60 Hz
- Opções de conectividade X-slots
- Performance de elevada potência
 - Eficiência 94% a plena carga
 - 0.9 input power factor
- LCD
- Características adicionais:
 - Hot Sync®
 - Advanced Battery Management (ABM™)



PowerWare 9395 - 3:3

- Potências disponíveis: 225 - 1100 kVA
- Voltage: 380 - 415 V
- Frequency: 50/60 Hz
- Opções de conectividade X-slots
- Performance de elevada potência
 - Eficiência 94,5% a plena carga
 - 0.9 input power factor
 - THD (i) 3-5%
 - LCD
- Características adicionais:
 - Hot Sync[®]
 - Advanced Battery Management (ABM[™])



Soluções 'Sustentável pelo Design'



UPS Eaton 9395

- Eficiência energética 94.5%
 - Menos calor
 - Condições de refrigeração
 - Formato reduzido
- Baixos custos de funcionamento



An Eaton Green Solution



€16,413 poupança anual

76,7 mt de CO₂ poupança anual

EATON Powerware BladeUPS

Eficiência, UPS Modular



BladeUPS – UPS Flexível

Compacta – mais energia em menos espaço

- Módulos de 12 kW ocupam 6U de espaço em rack, incluindo baterias
- Combine diversos módulos para disponibilizar 60 kW de energia redundante num único rack

Escalavel – facil instalação e expansão

- Flexível – diversas configurações
- A solução pode crescer de acordo com as necessidades
- BladeUPS permite uma arquitectura totalmente redundante, ou por alternativa, adicionar mais módulos para aumentar a capacidade



BladeUPS Flexibilidade

- **Flexibilidade de sistema** – adquira apenas a energia que necessita; no entanto, instale o sistema como *stand alone* (12kW UPS's), e se necessário faça um paralelo até 60kW, para depois, caso necessário, voltar a sistemas “simples”.



Soluções 'Sustentável pelo Design'



Eaton BladeUPS

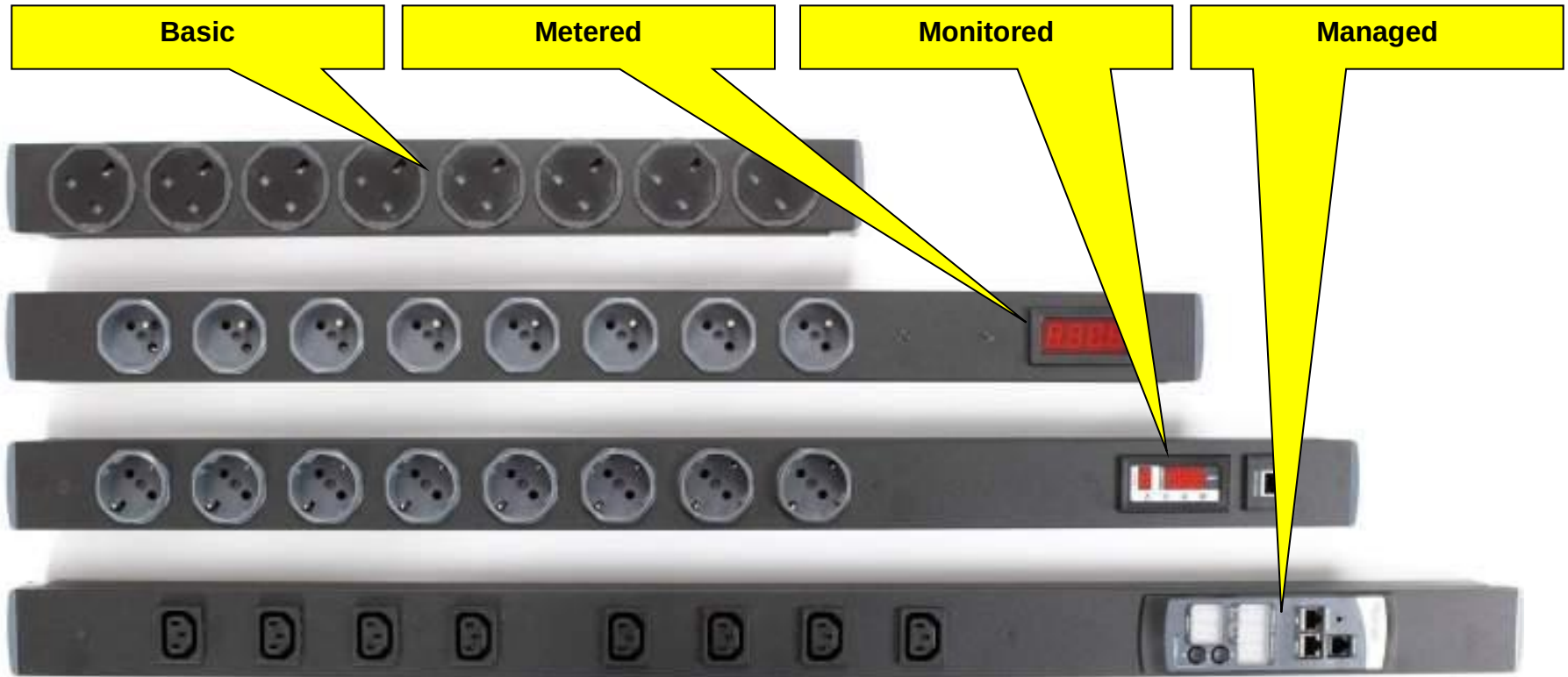
- Líder em eficiência energética
 - 97% (91% vs. concorrência)
- 65% menos calor
- 70% mais reduzida
 - 1/3 da dimensão fase à concorrência





Distribuição de energia ePDU

Tecnologias: Básica – Medir – Monitorizar – Gerir



Multiplos formatos para Data Centre

Zero U



19" Mounting



2 U



1 U



	Branch Level Metering	Local Meter (A)	Network Connection	Individual Outlet Control	Outlet Metering (A, V, W, Kwh)	Additional Inputs
Basic						
Metered	Yes	Yes				
Monitored	Yes	Yes	Ethernet			
Managed	Yes	Yes	Ethernet and Serial	Yes	Yes	Temp/hum

Monitorização de Ambiente



Powerware Environmental Rack Monitor



TH-Module

Temperatura & Humidade
(standard)

Dois módulos TH podem ser
ligados por Rack Monitor



Sensores opcionais



Fumo



Fugas de água



Portas (abrir/fechar)



Vibração

Mercados & Aplicações



IT & Data Centers

Servidores (incluindo servidores blade), Equipamentos de armazenamento, sistemas de rede e de refrigeração



Small Office/Home Office & Comerciais

Equipamentos audio e video, posto de trabalho, computadores



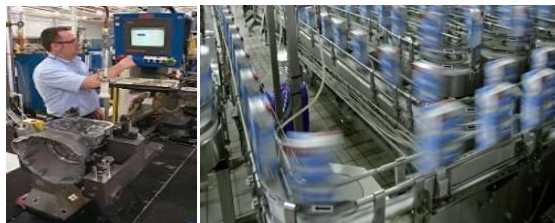
Ambientes marítimos

Sistemas de navegação



Saúde

Equipamentos médicos



Indústria

Processos de automação e controlo



Telecom

Equipamentos de telecomunicações, VoIP

Mercados & Aplicações



IT & Data Centers

Servidores (incluindo servidores blade), Equipamentos de armazenamento, sistemas de rede e de refrigeração



Small Office/Home Office & Comerciais

Equipamentos audio e video, posto de trabalho, computadores



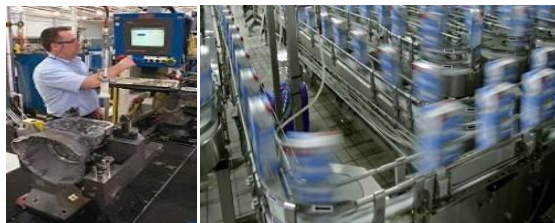
Ambientes marítimos

Sistemas de navegação



Saúde

Equipamentos médicos



Indústria

Processos de automação e controlo



Telecom

Equipamentos de telecomunicações, VoIP

Mercados & Aplicações

High-End Home Equipment



Eaton Protection STATION

Enterprise PC, POS Terminals, IP Phone



Eaton Ellipse ASR

Workstations, Entry Level Servers



Eaton 5110

Eaton 5115



Mercados & Aplicações

Rack & Tower Servers



Eaton 5130

Industrial Applications, High end servers, Medical Equipments



Eaton EX

Eaton 9155



Industrial Processes & Small Datacenter



Eaton 9355

Eaton EX RT



Aplicações – *Data Centers*

Small Data Centers

1 to 20 racks – typically the Server Room of a branch office



Eaton MX
Frame

Eaton ePDU



Eaton BladeUPS



Medium Data Centers

20 to 100 racks – typically the data centre of a bank or of a company headquarter



Eaton
9390



Eaton 9395



Large Data Centers

> 100 racks – typically data center / server farm of a bank or ISP, collocation sites hosting thousands of servers in an 100% secured environment, >1MW



Eaton
9395



Mercados & Aplicações

Industrial Applications, Hospitals



Eaton
9390



Eaton 9395



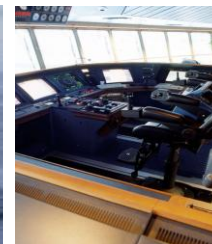
Telecoms



DC Systems



Marine



Eaton 9390 Marine

Eaton EX RT Marine



Acções 2011

Eaton Pre-packaged Solutions.

Choose the right one for your data centre.



3 kVA Line Interactive

3 kVA ON-Line

5 kVA ON-Line

12 kW BladeUPS

12 kW N+1 BladeUPS

60 kW BladeUPS



Powering Business Worldwide



Tiago Caneiras

Account Manager

tiagocaneiras@eaton.com