



GE Sistemas Industriais



Linha de produtos para
Suprimento de Energia Ininterrupta

imagination at work

Match®

Uninterruptible Power Supply (UPS)

Match® 500 - 3.000 VA

A série GE Match compõe-se de UPSs interativos, inteligentes e robustos.

Todos os equipamentos são microprocessados e têm interface RS232 como padrão. São amplamente utilizados nas áreas de IT networking e telecomunicações. São equipamentos de baixo custo e bastante confiáveis. Estão disponíveis gabinetes adicionais de bateria.



Match® 700-3000 VA 19"

Match® 700 - 3.000 VA 19"

Os UPSs GE Match 19" são uma versão da série montadas em rack.

O alto rendimento desse UPS resulta em grande economia de energia.



Match® 500-3000VA

CARACTERÍSTICAS

- Regulagem automática de tensão.
- Excelente proteção de sobretensão até 350 Vac.
- Baixo consumo de energia.
- Tensão de saída senoidal evitando picos de correntes que podem causar danos às cargas alimentadas.
- Teste automático de baterias.
- Carregador auxiliar automático para duas horas de recarga mantendo uma baixa temperatura nas baterias.

CARACTERÍSTICAS

- Acesso frontal facilita substituição das baterias.
- A sua profundidade de apenas 440mm deixa espaço livre para conectores e cabos.
- Fácil conexão de baterias adicionais para extensão de autonomia.
- Especialmente projetado e otimizado para racks de 19".

APLICAÇÕES

- Servidores, hubs, switches e roteadores.
- PCs e estações de trabalho.
- Caixas registradoras, fax, modems e adaptadores ISDN.

APLICAÇÕES

- Servidores de Internet.
- Redes de micros.
- CPDs e telecomunicações.

Especificações Técnicas

Modelo	ML500	M500	M700	M1000	M1500	M2200	M3000	M700L	M1000L
Montagem em rack 19"			√	√	√	√	√		
Potência (VA/W)	500/300	500/300	700/420	1000/600	1500/900	2200/1540	3000/2100	700/420	1000/600
Bateria (V/Ah)	12/7	12/7	24/7	36/7	36/12	36/14	48/14	36/12	36/12
Autonomia para carga típica (min)	7	7	12	13	16	7	7	40	28
Conector DC						√	√		
Gabinete*	A	B	B/G	C/G	C/G	D+D/H	D+D/H	C	C
Peso líquido incl. baterias (kg)*	7.4	7.2	10.0/19	16.5/22	20.8/26	18.0+21.3/50	20.1+26.5/57	20.8	20.8
Tensão entrada(VAC) 70% carga	165-275	165-275	165-275	165-275	165-275	165-275	165-275	165-275	165-275
Frequência de entrada	50 ou 60 Hz +/- 5%								
Tensão de saída	230V +/- 2% (operando pela bateria)								
Frequência de saída	50 ou 60 Hz (sensor automático)								
Número de tomadas IEC 320*	2	3	3/6	4/6	4/6	7/9	7/9	4	4
Opcionais									
Bypass manual	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Gabinetes de baterias adicionais						√	√		
Cartão de relés plug-in				√	√	√	√	√	√
Cartão de SNMP plug-in				√	√	√	√	√	√
Caixa de alarme		√	√	√	√			√	√
Caixa de distribuição		√	√	√	√			√	√
Kits de Interface	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Especificações sujeitas a mudanças sem aviso prévio

*Gabinete Padrão/Rack 19"

Características Operacionais

Temperatura de operação: -10 a 40° C
Umidade relativa: 95% não-condensado
Nível de ruído: 35 - 45 dB(A)

Gabinetes: (a x l x p)

A: 150 x 102 x 300mm
B: 144 x 155 x 350mm
C: 225 x 180 x 360mm
D: 225 x 187 x 485mm
E: 225 x 185 x 430mm
F: 293 x 220 x 557mm
G: 133.5(3HU) x 450 (19") x 440mm
H: 267(6HU) x 450(19") x 440mm

Interface de Comunicação

RS232
Plug and Play (Exceto ML500)
Contatos de alarme / Coletor aberto: depende do modelo.

Crítérios Gerais de Projeto

Segurança: EN 50091-1-1; EN60950; IEC 950
EMC: EN 50091-2
Grau de proteção: IP20





NetPro® 600-1500 VA



NetPro® 2000-3000 VA



NetPro® 4000VA

NetPro® 600 - 4.000 VA

A série GE NetPro é do tipo *true on-line* dupla conversão, VFI (Voltage & Frequency Independent), inteligente, de alta performance e projetado para aplicações em missões críticas.

Sua tecnologia de operação contínua e *bypass* eletrônico asseguram uma alta confiabilidade contra distúrbios da rede elétrica.

Todas as unidades NetPro são microprocessadas e equipadas com interface de comunicação RS232.

São disponíveis autonomias adicionais de baterias.

NetPro® 19" 600 - 3.000 VA

A linha GE NetPro 19" oferece uma alta qualidade de desempenho a um baixo custo de investimento. As unidades são equipadas com interface RS232 e SNMP compatíveis com os diversos sistemas operacionais.

São equipamentos especialmente projetados para montagem em racks de 19", inclusive versões com maiores autonomias. São resistentes às altas temperaturas ambiente e às altas sobretensões de entrada. Seu design prevê acesso frontal inclusive para troca de baterias.

CARACTERÍSTICAS

- Tecnologia on-line dupla conversão elimina problemas de qualidade de energia elétrica.
- Display LCD frontal com informações do status de operação (2.000 a 4.000 VA).
- Otimizado para uso com geradores.
- Contatos programáveis para rejeição de cargas não críticas de modo a maximizar a autonomia das cargas mais críticas.
- Programáveis para iniciar operação somente se houver autonomia suficiente de bateria.

CARACTERÍSTICAS

- Acesso frontal facilita substituição das baterias.
- A sua profundidade de apenas 440mm deixa espaço livre para conectores e cabos.
- Fácil conexão de baterias adicionais para extensão de autonomia.
- Especialmente projetado e otimizado para racks de 19".
- Tecnologia on-line dupla conversão.

APLICAÇÕES

- Servidores de missão crítica.
- Equipamentos de telecomunicações.
- Redes locais.

APLICAÇÕES

- Servidores de Internet.
- Componentes de rede.
- Aplicações em processos industriais.

Especificações Técnicas

Modelo	NP600	NP1000	NP1500	NP2000	NP3000	NP4000
Montagem em rack 19"	√	√	√	√	√	√
Potência (VA/W)	600/360	1000/600	1500/900	2000/1200	3000/1800	4000/2400
Bateria (V/Ah)	24/7	36/7	48/7	72/7	108/7	120/7
Autonomia com carga típica (min)	12	12	10	12	12	10
Conector DC	√	√	√	√	√	√
Gabinete*	A/C	A/C	A/C	B/C	B/D	B
Peso líquido incl. baterias (kg)*	13/19	15.5/22	18/24	29/29	38/52	42
Tensão entrada(VAC) 70% carga	120-264	120-264	120-264	120-264	160-264	160-264
Frequência de entrada	50 ou 60 Hz +/- 10%					
Tensão da saída	230V +/- 2%			220/230/240 +/- 1%		
Frequência de saída	50 ou 60 Hz, selecionável no painel					
Número de tomadas IEC 320*	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	3
Opcionais						
Transformador de isolamento				√	√	
Bypass manual	√	√	√	√	√	
Gabinetes adicionais com baterias		√		√	√	
Cartão de relés <i>plug-in</i>	√	√	√	√	√	√
Cartão de SNMP <i>plug-in</i>	√	√	√	√	√	√
Caixa de alarme	√	√	√	√	√	√
Caixa de distribuição	√	√	√	√	√	√
Kits de interface	√	√	√	√	√	√

Especificações sujeitas a mudanças sem aviso prévio

*Gabinete Padrão/Rack 19"

Características Operacionais

Temperatura de operação: -10 a 40° C
 Umidade relativa: 95% não-condensado
 Nível de ruído: 35 - 45 dB(A)

Interface de Comunicação

RS232
 Plug and Play
 Contatos de alarme / Coletor aberto

Crítérios Gerais de Projeto

Segurança: EN 50091-1-1; EN60950; IEC 950
 EMC: EN 50091-2
 Grau de proteção: IP20

Gabinetes: (a x l x p)

A: 225 x 185 x 430mm C: 133.5(3HU) x 450(19") x 440mm
 B: 293 x 220 x 557mm D: 267(6HU) x 450(19") x 440mm

LanPro® 3 - 30 kVA

A família GE LanPro de sistemas UPSs de alta performance é indicada para uma ampla faixa de aplicações em missão crítica. O GE LanPro é de fácil instalação, manutenção e operação. O seu design moderno e robusto permite sua utilização em ambientes de escritórios e indústrias. A potência disponível e a confiabilidade podem ser facilmente aumentadas adicionando-se unidades em paralelo, criando-se, assim, um sistema redundante no *single points of failure* através da utilização da tecnologia RPA™ - *Redundant Parallel Architecture™* exclusiva da GE Digital Energy.

Projetado com tecnologia VFI (*Voltage & Frequency Independent*), o GE LanPro é do tipo *true on-line* dupla conversão e inteligente. O conceito VFI possibilita altos níveis de proteção mesmo nas mais severas condições de operação.

A família GE LanPro conta com suporte técnico mundial 24x7.



LanPro® 10-11

CARACTERÍSTICAS

- Baixa distorção de entrada elimina a necessidade de filtros e de sobredimensionamento de geradores.
- Pequena área ocupada, facilmente transportável.
- Operação silenciosa devido à tecnologia avançada.
- Alto fator de potência na saída otimiza o dimensionamento do equipamento.
- Atende às mais exigentes necessidades de mínima distorção de tensão na saída do equipamento.
- Aumento da vida útil e prevenção contra falhas das baterias através do SBM (*Superior Battery Management*).
- Operação ECO-mode possibilita a economia automática de energia em horários não críticos.
- Software de monitoração e proteção do UPS.

APLICAÇÕES

- Computadores, CPDs e data centers.
- Call centers.
- Controle de processos industriais.
- Equipamentos médicos e instalações hospitalares.
- Sistemas de telecomunicações.
- Sistemas de transporte.
- Sistemas de transmissão de dados, telefonia fixa e móvel.
- Sistemas de iluminação de emergência.
- Sistemas de segurança.
- Sistemas financeiros e de serviços.

Especificações Técnicas

Modelo CE:	LP3-11	LP5-11/31T	LP6-11/31T	LP8-11/31T	LP10-11/31T	LP8-31	LP10-31	LP15-31	LP20-31	LP10-33	LP20-33	LP30-33
Modelo UL:		LP5-11U ^Δ	LP6-11U ^Δ	LP8-11U ^Δ	LP10-11U ^Δ							
Potência(kVA/kW)	3/2.4	5/4	6/4.8	8/6.4	10/8	8/6.4	10/8	15/12	20/16	10/10	20/20	30/30
Bateria (V/Ah)	144/7	240/7	240/7	240/12	240/12	2x240/7	2x240/7	2x240/14	2x240/14	2x240/7	2x240/14	2x240/21
Autonomia típica												
50/100% carga (min)	25/10	25/10	20/8	29/11	22/8	35/14	25/10	30/13	25/10	18/7	18/7	18/7
Gabinete	A	A/B*	A/B*	C/D*	C/D*	E	E	E	E	F	F	G
Peso líquido incl. bat. Kg	85	110/180*	115/185*	165/270*	170/275*	240	240	345	350	247	372	520
Tensão de entrada (Vac)	172-285	172-285/ 340-470*	172-285/ 340-470*	172-285/ 340-470*	172-285/ 340-470*	300-470	300-470	300-470	300-470	324-478	324-478	324-478
Fator de potência na entrada	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Frequência de entrada (Hz)	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	45-65	45-65	45-65	45-65	45-65	45-65	45-65
Tensão de saída (Vac)	220/230/240									380/400/415		
Regulação da tensão de saída	+/-1%											
Frequência de saída (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Ambiente	IP20 (IEC60529)											
Umidade	95% sem condensação											
Temperatura ambiente de operação	-10° a +40°C(14°-104°F)						0° a +40°C(32°-104°F)					
Nível de ruído	40-55 dBA dependendo da temperatura e da carga											
Normas de segurança	EN 50091-1;EN 60950; IEC 950											
Grau de proteção	IP20											
Normas EMC	EN 50091-2											
IEM†												
ECO mode	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
SBM††	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Carregador de baterias	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Contatos livres de potencial	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	√	√	√	√	√	√	√
RS232	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
RPA (Opcional)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Cartão de SNMP Plug-in	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Extensão de bateria (Opcional)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Proteção de retorno	Opcional	√†††	√†††	√††††	√††††	√	√	√	√	√	√	√
Bypass de entrada separado						√	√	√	√	Opcional	Opcional	Opcional

Especificações sujeitas a mudanças sem aviso prévio.

Δ=Tensão de entrada: 208-240V (162-285V)
Tensão de entrada opcional: 120V (81-141V)
(Somente para LP5/6 - 11U)
Tensão de saída: 120+208+220/230/240V
Normas de segurança: UL 1778 (UL; C-UL) + CE
Normas EMC: FCC part 15, class A+CE
Capacidade de surto: IEC 1000-4-5 (6kV, 1.2/50_S, 3kA, 8/20_S)
Gabinete:C

* = LP-11/LP-31T respectivamente
† = Intelligent Energy Management
†† = Superior Battery Management

††† = Opcional para LP5-11, LP6-11
†††† = Não disponível para LP8-11, LP10-11
(Outras tensões de entrada e saída sob consulta)

Gabinete (a x l x p)
A: 537 x 313 x 590 mm E: 1190 x 410 x 890 mm
B: 855 x 313 x 590 mm F: 1280 x 500 x 780 mm
C: 680 x 313 x 720 mm G: 1280 x 660 x 780 mm

LPX-11 = Entrada monofásica / saída monofásica
LPX-31 = Entrada trifásica / saída monofásica
LPX-33 = Entrada trifásica / saída trifásica
x = Potência nominal - kVA
T = Transformador



SitePro®

Uninterruptible Power Supply (UPS)

SitePro® 10 - 500 kVA

A família GE SitePro de sistemas UPSs de alta performance é indicada para uma ampla faixa de aplicações em missão crítica.

Todos os modelos GE SitePro são do tipo *true on-line* dupla conversão, fornecendo energia com altos níveis de qualidade e confiabilidade.

Cada UPS é totalmente compatível com as normas internacionais que definem a operação do tipo *Voltage & Frequency Independent (VFI)*.

A tecnologia VFI torna o equipamento GE SitePro um UPS extremamente confiável para segurança de dados ou quaisquer outras aplicações de missão crítica.

A família GE SitePro está disponível nos modelos de 10 a 500 kVA. Para aplicações de redundância de alta potência pode ser instalado com até 8 unidades em paralelo alcançando uma potência total de até 4MVA. O controle dessa operação em paralelo é executado através de uma configuração *true peer to peer* com redundância em todos os elementos críticos e funções utilizando a tecnologia *RPA™ (Redundant Parallel Architecture™)*, exclusiva da GE Digital Energy. Através desta avançada tecnologia, obtém-se um alto índice de confiabilidade permitindo o seu uso em sistemas de missão crítica mantendo-se, assim, a filosofia de operação *no single points of failure*.

A família GE SitePro conta com suporte técnico mundial 24x7.



SitePro® 60kVA

CARACTERÍSTICAS

- Altos níveis de confiabilidade e flexibilidade com a tecnologia *RPA™ (Redundant Parallel Architecture)*.
- Rendimento alto e constante para carga plena e parcial.
- Distorção de saída extremamente baixa mesmo com cargas não lineares.
- Alto fator de potência na saída otimiza o dimensionamento do equipamento.
- Aumento da vida útil e prevenção de falha da bateria através da utilização do *SBM (Superior Battery Management)*.
- O melhor UPS para aplicações com cargas variáveis.
- Vários modos de operação: dupla conversão; estabilizador de tensão e frequência; conversor de frequência; Gerenciamento Inteligente de Energia (*Intelligent Energy Management™ - IEM™*).
- Proteção adicional através de isolamento galvânica.
- Software de monitoração e proteção do UPS.

APLICAÇÕES

- Computadores, CPDs e data centers.
- Call centers.
- Controle de processos industriais.
- Equipamentos médicos e instalações hospitalares.
- Sistemas de telecomunicações.
- Sistemas de transporte.
- Sistemas de iluminação de emergência.
- Sistemas de segurança.
- Sistemas financeiros e de serviços.

Especificações Técnicas - Certificação CE

Topologia	True on-line, dupla conversão (VFI) com chave estática integrada e bypass interno para manutenção.
Tecnologia	IGBT com SVM (Space Vector Modul), otimização de chaveamento de frequência controlado por microprocessador.
Modos de operação	True on-line dupla conversão, IEM™ para RPA™, estabilizador de tensão e frequência, conversor de frequência, RPA™ para até 8 unidades.

	10	15	20	30	40	60	80	100	120	150	200	250	300	400	500		
Fator de potência de saída				1	1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
Potência de saída nominal kW	10	15	20	30	40	54	72	90	108	135	180	225	270	360	450		
Dimensões l x p x a (mm)	680x800x1450					750x800x1450			1100x800x1450			1100x800x1800		1550x800x1800		2600x800x1800	
Peso (sem baterias) Kg	240	290	290	320	350	475	670	745	750	930	1000	1450	1550	2725	2950		
Nível de ruído (DIN 45630) dB (A)	48	50	50	55	60	60	63	63	63	65	65	68	68	70	70		
Tensão de entrada	3x380-400-415V+N																
Frequência de entrada	50/60Hz +/-10%																
Tensão de saída (senoidal)	3x380-400-415V+N																
Frequência de saída	50/60 Hz																
Distorção de saída - carga linear	<2%																
Distorção de saída - carga não linear	<3%																
Fator de crista	>3:1																
Sobrecarga no inversor	125%10min.,150% 1min. (400-500kVA 30 s)																
Regulagem de tensão de saída	<ul style="list-style-type: none"> estática +/-1% dinâmica +/-3% 																
Rendimento total para 100% de carga (modo dupla conversão)	até 94.5%																
Rendimento total para 100% de carga (modo IEM - operação isolada)*	até 97%																
Temperatura ambiente de operação	0-40°C (32° - 104°F)																
Cor	RAL 9010 (branco)																
Grau de proteção	IP 20																
Normas EMC	EN 50091-2/IEC62040-2																
Interfaces padrões	RS232; contatos de alarme; relés programáveis (SNMP opcional)																

Especificações sujeitas a mudanças sem aviso prévio.

*Somente para 10-40kVA



Especificações Técnicas - Certificação UL

Topologia	True on-line, dupla conversão (VFI) com chave estática integrada e bypass interno para manutenção.
Tecnologia	IGBT com SVM (Space Vector Modul), otimização de chaveamento de frequência controlado por microprocessador.
Modos de operação	True on-line dupla conversão, IEM™ para RPA™, estabilizador de tensão e frequência, conversor de frequência, RPA™ para até 8 unidades.

Potência de saída nominal kVA	10	15	20	30	40	60	80	100	120	150	200	250	300	400	500		
Potência de saída nominal kW	10	15	20	30	36	54	72	90	108	135	180	225	270	360	450		
Dimensões l x p x a (polegadas)	27x32x57					29x32x57			43x32x57			43x32x71		61x32x71		102x32x71	
Peso (lbs)	816	1,014	1,080	1,245	1,411	1,047	1,654	1,841	1,896	2,040	2,194	3,197	3,417	5,593	6,393		
Nível de ruído dB (A)	48	50	50	55	60	60	63	63	63	65	65	68	68	70	70		
Tensão de entrada	3x208/120+N					3x480/277+N											
Frequência de entrada	60/50Hz +/-10%																
Tensão de saída	3x208/120+N					3x480/277+N											
Frequência de saída	60/50 Hz																
Distorção de saída - carga linear	<2%																
Distorção de saída-carga não linear	<3%																
Sobrecarga no inversor	125%10min.,150% 1min.																
Rendimento total para 100% de carga (modo dupla conversão)	até 90%					até 93%					até 94,5% a 50% carga, até 92,9% a 100% carga						
Proteção RFI	EN 50091-2/IEC 62040-2																
Conectividade padrão	RS232; contatos de alarme, relés programáveis (SNMP opcional)																

Fator de crista, regulação de tensão de saída, cor e grau de proteção são os mesmos especificados para os modelos de certificação CE.

Estas especificações estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio.



Arquitetura Paralela Redundante (RPA™)

A GE Digital Energy disponibiliza a única tecnologia de Arquitetura Paralela Redundante (*Redundant Parallel Architecture™ - RPA™*) que pode paralelar módulos UPSs com verdadeira redundância.

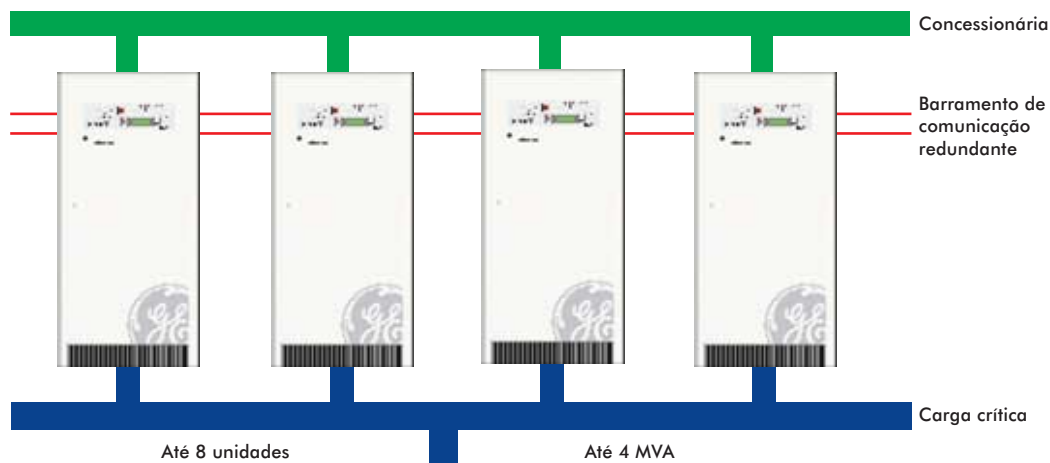
Com RPA™ não existe a necessidade de chaves ou comandos eletrônicos externos para controlar os módulos UPSs do sistema em paralelo.

Nesse sistema um dos UPSs é definido arbitrariamente como a unidade mestre, disponibilizando para as outras todos os parâmetros de controle. Se ocorrer a falha de um dos UPSs a carga será distribuída automaticamente entre os outros.

Se a falha ocorrer na unidade mestre, automaticamente este papel passará para uma das unidades remanescentes.

O sistema RPA™ é projetado para ser do tipo **sem ponto único de falha**, garantindo altos níveis de confiabilidade na alimentação de cargas críticas.

RPA™ - ARQUITETURA PARALELA REDUNDANTE™



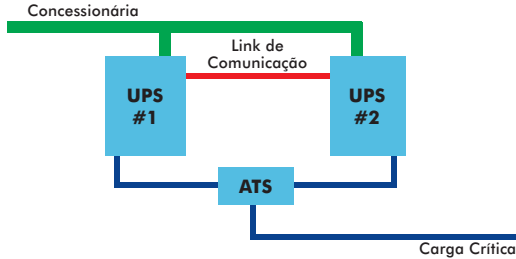
CARACTERÍSTICAS

- A configuração RPA™ fornece uma completa redundância para sistemas de cargas críticas, permitindo a operação em paralelo de até 8 unidades. O sistema permite um excelente comportamento dinâmico da tensão de saída baseado no compartilhamento da carga entre as unidades. Isso leva a altos índices de disponibilidade e confiabilidade de fornecimento.
- Projeto Modular permitindo o upgrade do sistema para fazer frente a futuros aumentos de potência sem interrupção do fornecimento à carga.
- Fácil instalação e manutenção.
- A Modularidade do projeto permite um investimento gradativo.
- O barramento de dados de alta velocidade Redundante possibilita rapidez nas tomadas de decisões com alta confiabilidade.
- Arquitetura *Peer-to-Peer* onde qualquer UPS pode ser o "líder lógico" garantindo uma operação sem ponto único de falha.
- Partida sequencial de cada máquina na volta da concessionária para evitar sobrecarga nos geradores, sobreaquecimento nos cabos e fusíveis e distúrbios elétricos em outras cargas conectadas na entrada.
- *Intelligent Energy Management - (IEM)* possibilita a otimização da utilização da energia para maior economia na operação dos módulos em paralelo.

RPA™ - Uma Visão Comparativa

O uso de múltiplos UPSs pode ser tanto para aumento de potência disponível para a carga como para aumento da confiabilidade do sistema. Existem várias configurações para sistemas de múltiplos UPSs.

SIST. PARALELO - CHAVE AUTOMÁTICA DE TRANSFERÊNCIA



O sistema paralelo com Chave de Transferência Automática (ATS) consiste de um ou mais UPSs com as saídas conectadas a uma chave que sente a falta de tensão na saída do UPS e transfere a carga para o UPS ainda em operação.

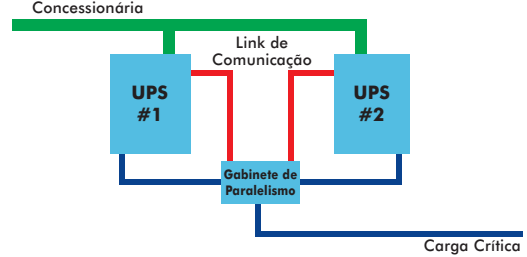
Prós:

- Se um dos UPSs falhar, a outra unidade estará disponível para fornecer energia para a carga.

Contras:

- Não existe distribuição de carga entre os UPSs.
- Custo adicional de chave ATS.
- A chave ATS é um ponto único de falha, que acarreta uma total interrupção do fornecimento, mesmo na presença da concessionária.

SIST. COM GABINETE DE PARALELISMO



A configuração com Gabinete de Paralelismo utiliza um sistema eletrônico externo para a distribuição de carga entre os UPSs.

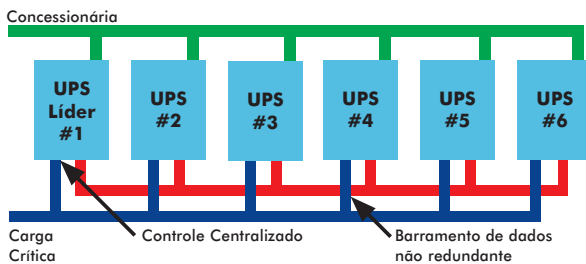
Prós:

- Sem a necessidade de ATS.

Contras:

- Disjuntores motorizados fazem a função da ATS. Embora bem mais baratos, estes disjuntores são bem mais lentos que uma ATS.
- Uma falha no funcionamento do Gabinete de Paralelismo acarreta uma total interrupção no fornecimento de energia para a carga, mesmo na presença da concessionária. O Gabinete de Paralelismo configura um ponto único de falha.
- Link de comunicação sem redundância.
- O preço do sistema aumenta devido ao custo adicional de Gabinete de Paralelismo e dos disjuntores motorizados.

SIST. PARALELO COM LÓGICA CENTRALIZADA



Este SISTEMA PARALELO COM LÓGICA CENTRALIZADA segue basicamente a mesma configuração do SISTEMA COM GABINETE DE PARALELISMO. A diferença é que neste caso o papel de controle é feito através de um dos próprios UPSs que é eleito como o "líder". Os outros seguem esse UPS líder e esse UPS é responsável pelo sincronismo entre os equipamentos.

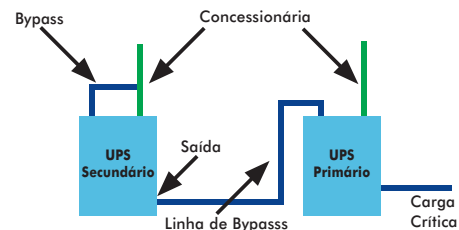
Prós:

- Sem a necessidade de chave ATS.

Contras:

- Se ocorrer uma falha no UPS líder, todos os outros ficarão fora de controle.
- O sistema passará para o bypass em todas as unidades ou interromperá a operação.
- Se o link de comunicação entre o líder e as unidades falhar, todo o sistema sairá de operação, mesmo na presença da concessionária.

SIST. REDUNDANTE ISOLADO



O sistema Redundante Isolado, ou sistema hot-standby, usa a chave estática do UPS primário como saída de um outro UPS chamado de secundário (standby).

Prós:

- Sistema barato pois não existe a necessidade de componentes adicionais.

Contras:

- Existem muitos pontos únicos de falha.
- Não existe o compartilhamento da carga. Se a unidade primária falhar, o UPS secundário deverá ser capaz de suportar um aumento de 100% de carga em 8,4 ms.
- A capacidade de sobrecarga é eliminada pela capacidade da chave estática do UPS primário.
- O MTBF* do sistema é mais baixo que o MTBF de um único equipamento.

* Mean Time Between Failures

As configurações apresentadas acima têm um ponto em comum: todas elas apresentam componentes críticos que não são redundantes. Por outro lado, a tecnologia RPA™ tem completa redundância de todos os componentes críticos **sem ponto único de falha**. A tecnologia RPA™ permite a expansão do sistema não somente para aumento da capacidade de potência mas também para aumento da confiabilidade. Para aplicações de missão crítica, a tecnologia RPA™ oferece a verdadeira redundância para a mais alta confiabilidade.

Sistema de Informação Remota Via Internet (IRIS™)

A GE Digital Energy oferece para gerenciamento à distância de UPSs, o sistema IRIS™ - *Internet Remote Information System*™. Através deste sistema é possível a monitoração de UPSs de modo seguro de qualquer parte do mundo.

Pode-se, também, incorporar ao sistema IRIS™, contatos auxiliares externos ao UPS, tais como: status de operação de geradores, ar-condicionado ou quaisquer outros equipamentos que estejam disponíveis no local.

O sistema IRIS™ possibilita o envio automático de mensagens via e-mail, pager ou fax para uma lista pré-definida de destinatários, possibilitando uma maior agilidade das equipes de manutenção.

De instalação simples e rápida, o sistema IRIS™ necessita somente de um módulo InterLinc, de um modem e de uma linha telefônica para seu funcionamento.

Vantagens do Sistema IRIS™:

- Elimina interrupções inesperadas de operação do UPS.
- Acesso remoto a dados do UPS.
- Suporte direto do fabricante para a análise de ocorrências no UPS.
- Controle de Qualidade da performance do UPS.
- Pode ser implementado também em UPSs de outros fabricantes.
- Acesso ao UPS através de sistema *call-back*, garantindo segurança ao sistema.

Soluções de Conectividade

Aumento da disponibilidade do sistema e aumento da confiabilidade do processo

Nos tempos atuais, uma falha de energia pode acarretar perda de dados e tempo que são cruciais para as empresas, ou ainda, causar danos a computadores e equipamentos industriais. Com o uso de software apropriado de monitoração e gerenciamento, o UPS torna-se parte da solução de qualidade de energia. O software é um elemento indispensável e totalmente integrado que aumenta a confiabilidade do sistema e a proteção do processo.

Durante uma falha de energia, o software toma algumas ações como: alertar os usuários, gerenciar o processo para um status definido, fechar arquivos e links de comunicação, fazer *shutdown* de sistemas autônomos. Na volta da energia o sistema automaticamente se reinicializa e entra em operação normal.

Softwares de Proteção

A principal função dos softwares de proteção é a segurança de dados e da operação do sistema. *PowerJUMP DataShield*™ e *PowerFLAG*™ diminuem o risco de perda de dados e queda do sistema.

Estes softwares fazem a supervisão de eventos e *shutdown* de computadores para os mais diversos sistemas operacionais. São sistemas multi-usuários e multi-plataformas com estrutura tipo cliente-servidor gerenciada através de protocolo de comunicação do tipo SNMP.

SOFTWARES DE PROTEÇÃO

- *PowerJUMP DataShield*™
- *PowerFLAG*™

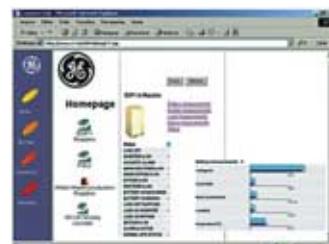
Softwares de Gerenciamento

Os Softwares de Gerenciamento prevêm acesso remoto diretamente do UPS e podem gerenciar várias unidades ao mesmo tempo, assegurando um eficiente controle da qualidade de energia. Com esses programas o responsável pelo gerenciamento da rede pode monitorar e controlar o UPS de modo remoto ou local. Para esse propósito pode ser usada uma interface SNMP, uma serial ou modem.

O *PowerJUMP*™ permite uma fácil integração aos vários softwares de sistemas de gerenciamento de rede disponíveis no mercado e pode também ser integrado ao sistema IRIS.

SOFTWARES DE GERENCIAMENTO

- *PowerJUMP Manager*™
- *PowerJUMPin*™
- *IRIS*™ - *Internet Remote Information System*™
- *UPS Service tools*





GE Sistemas Industriais

CAC - Central de Atendimento ao Cliente

4001-6565 (Regiões atendidas pela Vésper)

0800 595 6565

E-mail 0800@ge.com

Home Page e chat on line www.geindustrial.com.br

