



Grupo GERA  
Av. 21 de Janeiro, s/n  
+244 924 041 597  
Info@grupo-gera.com  
www.grupo-gera.com

## UPS - UNIT POWER SUPPLY

### ELEVADORES

Vs.

### QUALIDADE DE ENERGIA

A paragem intempestiva dos ascensores devido ao corte de energia provoca desconforto aos utilizadores e provoca desgastes mecânicos.

Todos os distúrbios de energia causam problemas às placas electrónicas. Os problemas podem ir desde a desprogramação do software à danificação parcial ou total das placas electrónicas.

Em qualquer dos casos, requer a deslocação da assistência técnica à instalação e poderá trazer custos financeiros elevados devido à necessidade de substituição do(s) equipamento(s). Este tipo de problema, também provoca incómodos ao cliente, pois em alguns casos, o cliente vê-se forçado a prescindir da utilização do(s) elevador(es) por um largo período de tempo.

### ASPECTOS TÉCNICOS

Diversos aspectos permitem a avaliação da qualidade de fornecimento de energia eléctrica, entre eles podemos citar a continuidade do fornecimento, nível de tensão, oscilações de tensão, desequilíbrios, distorções harmónicas de tensão e interferência em sistemas de comunicações.

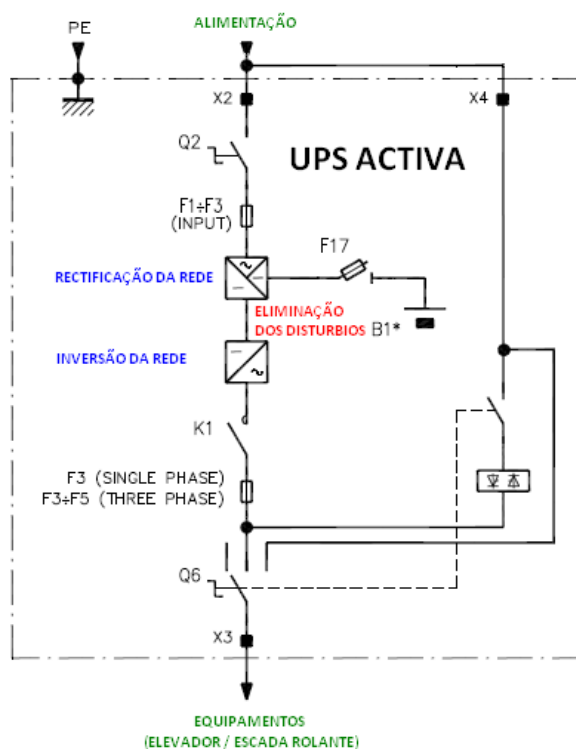
Dentro dos distúrbios referentes às oscilações de tensão, constam os distúrbios tipo impulso, oscilações transitórias, variações no valor eficaz (de curta ou longa duração), desequilíbrio de tensão e distorções na forma de onda.

Os distúrbios mais frequentes são:

- **Cintilação luminosa ou Efeito Flicker** – É constatado através da impressão visual resultante das variações do fluxo luminoso de lâmpadas, principalmente as do tipo incandescente. Este fenómeno é causado normalmente por ciclo variável, cuja frequência de operação produz uma modulação da magnitude de tensão da rede na faixa de 0 a 30 Hz.
- **Cunha de tensão ou Voltage Notch** – representa a queda de tensão abrupta.
- **Desequilíbrio de tensão ou Voltage Imbalance** – é a diferença entre a magnitude das tensões de fase de circuitos polifásicos, normalmente associado a assimetria da rede e natureza da carga.
- **Elevação de tensão: Voltage Swell (<2 seg)/ Overvoltage (>2seg)** – distúrbio caracterizado pelo aumento da tensão. Se o distúrbio ocorrer durante um período extremamente curto, denominamos Spike (Pico de tensão).
- **Ruído ou Noise** – Distorção da tensão através da superposição de um sinal de alta frequência.
- **Interferência Electromagnética (EMI e EMC)** – Fenómeno presente no ambiente (ar) e nos cabos existentes em uma instalação. Trata-se de um sinal (ruído) de alta frequência que quando é irradiado através do meio (ar) é chamado de EMI e que quando é propagado através dos cabos eléctricos e de RF é chamado de EMC.
- **Harmónicos e Interharmónicos** – São originados por cargas electrónicas que consomem correntes periódicas de 50 Hz não sinusoidais.



Grupo GERA  
Av. 21 de Janeiro, s/n  
+244 924 041 597  
Info@grupo-gera.com  
www.grupo-gera.com



## SOLUÇÃO

Aplicação de UPS's (Uninterruptible Power Supply) activas.

A UPS ACTIVA possui dupla conversão (Rectificação e Inversão), isto significa que a tensão de saída é recriada totalmente pela UPS. Em funcionamento normal, a UPS converte a tensão da rede numa tensão contínua constante, o inversor recria a onda sinusoidal na saída, obtida pela rectificação da tensão da rede ou em caso de falha destas, pelas baterias (ver esquema unifilar). Isto faz com que os distúrbios da rede não sejam replicados para os equipamentos. Por outro lado, por estar 100% do tempo ligado à carga, consegue em caso de falta de energia da rede, alimentar a carga durante um curto espaço de tempo, sem provocar cortes de alimentação na carga.

A UPS deverá ser instalada, de preferência, em local de temperatura controlada. Isso implica que a instalação da UPS deverá ser efectuada numa sala de apoio e refrigerada (20°C a 25°C). O facto de não haver refrigeração que garanta temperaturas inferiores a 25°C implicará perda do tempo de vida das baterias.

A UPS fornece aos nossos equipamentos um contacto NF (normalmente fechado), passando a informação de que estão a trabalhar com uma energia proveniente da UPS. Isto é extremamente importante, pois a UPS alimentará o ascensor até que o mesmo pare de forma natural (evitando uma paragem intempestiva) ao piso. Após a paragem e abertura de portas, o mesmo ficará imobilizado até que haja o retorno da energia.

As UPS definidas podem fornecer energia mais do que 8 minutos à carga nominal, mas deveremos informar o cliente que os ascensores devem chegar ao piso e ficarem imobilizados, caso contrário correremos o risco da UPS ficar sem carga e acontecer a paragem intempestiva na mesma.



A MASTERIS BC está certificada pela TÜV SÜD respeitando a segurança do produto (EN62040-1-1) e os valores de eficiência (EN62040-3)





Grupo GERA  
 Av. 21 de Janeiro, s/n  
 +244 924 041 597  
 Info@grupo-gera.com  
 www.grupo-gera.com

## Características técnicas

kVA	10	12	15	20	30	
kW	7	8,4	12	16	24	
Entrada/saída: 3/3	●	●	●	●	●	
Configuração em paralelo	até 2 unidades					
<b>ENTRADA</b>						
Tensão nominal	monofásica 230 V ± 20% (até 35% a 70% da carga nominal) trifásica 400 V ± 20% (até -35% a 70% da carga nominal)					
Frequência de entrada	50/60 Hz ± 10%					
Factor de potência/THDI	0,99/ < 6% <sup>(2)</sup>		0,99/ < 3%			
<b>SAÍDA</b>						
Tensão de saída	se monofásica, 230 V ± 1% (configurável a 208 <sup>(3)</sup> /220/230/240 V); se trifásica 400 ± 1% (configurável a 360 <sup>(3)</sup> /380/400/415 V)					
Frequência de saída	50/60 Hz ± 2% (configurável de 1% a 8% com grupo electrogéneo)					
Bypass automático	tensão nominal de saída ± 15% (configurável de 10% a 20% com grupo electrogéneo)					
Sobrecarga (Modo Rede)	125% durante 2 min/150% durante 10 seg.					
Factor de crista	3:1 (conforme com IEC 62040-3)					
<b>RENDIMENTO</b>						
Rendimento global (Online)	até 92%			até 93%		
Rendimento em <i>ECO-MODE</i>	até 98%					
<b>AMBIENTE</b>						
Temperatura de funcionamento	0°C a + 40 °C (de 15 °C a 25 °C para vida útil óptima da bateria)					
Temperatura de armazenamento	-5 °C a + 50 °C (15 °C a 25 °C para vida útil óptima da bateria)					
Humidade relativa	0% - 95% sem condensação					
Altitude máxima	1 000 m sem limitações (máximo 3 000 m)					
Nível acústico (ISO 3746)	< 50 dB		< 55 dB			
<b>PESO (kg)</b>						
Peso (baterias standard incluídas)	160	175	195	240	315	
<b>DIMENSÕES (L x P x A) e AUTONOMIA em min</b>						
Armário tipo S (pequeno) (444 x 795 x 800 mm)		12'	12'	11'		
		20'	16'			
Armário tipo M (Médio) (444 x 795 x 1 000 mm)		30'	25'	16'	10'	10'
		45'	35'	25'	18'	
Armário tipo T (Grande) (444 x 795 x 1 400 mm)		65'	55'	16'	30'	18'
				65'	45'	28'
Autonomia máx.			até 300'	até 200'	até 130'	
<b>NORMAS</b>						
Segurança	EN 62040-1-1 (testada pela TÜV), EN 60950-1-1					
Performance e topologia	EN 62040-3 [VFI-SS-111]					
Norma EMC	EN 62040-2					
Certificação do produto	CE					
Índice de protecção	IP 20 (de acordo com IEC 60529), IP 21 opcional					

■ configuração de base - autonomia a 75% da carga.

(1) Combi: configurações de entrada mono ou trifásicas.

(2) configuração 1/1.

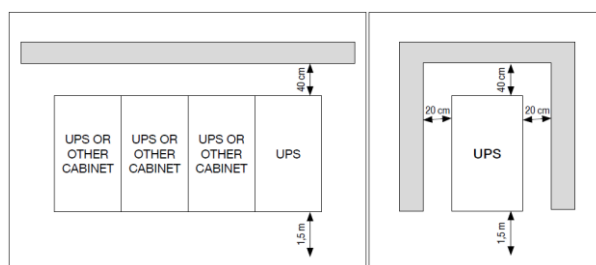
(3) @ P<sub>OUT</sub> = 90% P<sub>NOM</sub>.



Grupo GERA  
Av. 21 de Janeiro, s/n  
+244 924 041 597  
Info@grupo-gera.com  
www.grupo-gera.com

## REQUISITOS AMBIENTAIS

- Os valores recomendados de temperatura, humidade e altitude estão listados na tabela de especificações técnicas. Um sistema de arrefecimento pode ser necessário para manter esses valores.
- Evite ambientes empoeirados ou áreas onde haja poeira de materiais condutores ou corrosivos (por exemplo, pó de metal ou soluções químicas).
- A UPS não foi projetada para uso externo e não deve ser exposta à luz solar direta ou a fontes de calor excessivo.
- Deve ser deixado um espaço de pelo menos 40 cm na parte de trás para uma adequada ventilação.
- Os interruptores da UPS estão acessíveis na parte frontal; no entanto, um espaço de pelo menos 1,5 metros deve ser deixado na frente da UPS para fins de manutenção. Também é aconselhável garantir que as conexões dos cabos sejam suficientemente longas e flexíveis para que a unidade pode ser extraída durante a manutenção.
- Se não for possível deixar espaço suficiente na frente, deve ser garantido o acesso adequado de ambos os lados.



## MANUTENÇÃO

**PREVENTIVA** - Tal como sucede com todos os equipamentos, os dispositivos de segurança que alimentam os seus sistemas críticos necessitam de uma manutenção regular, para poderem funcionar com a maior eficácia possível.

A manutenção preventiva permite-lhe evitar quaisquer anomalias de funcionamento e prolongar a vida útil do seu equipamento.

**CORRECTIVA** - À medida que uma instalação envelhece, esta torna-se mais susceptível a anomalias de funcionamento e é mais provável que venha a necessitar de reparações especializadas.

### Visitas periódicas

De acordo com a opção contratual escolhida, será visitado periodicamente para:

- verificações mecânicas,
- verificações eléctricas,
- despoejamento,
- verificação de baterias,
- actualização de software,
- verificações electrónicas,
- verificações ambientais.

### Manutenção a pedido

Oferecemos-lhe ainda vários serviços para responder às suas necessidades de desenvolvimento ao longo do ciclo de vida das suas instalações:

- substituição de peças consumíveis (bateria, ventilador, condensador),
- medições e testes com ou sem banco de carga,
- controlo termográfico,
- Auditoria de Qualidade Energética.

O seu contrato de manutenção permite-lhe beneficiar de:

- reparações rápidas e prioritárias,
- opção de escolha no prazo de resposta, de acordo com as suas necessidades operacionais.
- possibilidade de disponibilidade 24 horas por dia; 365 dias por ano,
- garantia de resposta atempada.

Receberá um relatório PMV (Visita de Manutenção Preventiva) após cada intervenção de reparação.