Manual do Usuário No-break Argos



Versão 2
2,0 e 3,2 kVA

Índice

Regulamentos de Segurança 3
Normas Regulamentares e Estatutárias 4
Recebimento 5
Introdução 5
Inspeção de Recebimento pelo Cliente 5
Recusa do Material 6
Recebimento com Ressalva 6
Manuseio 7
Armazenagem 7
Instalação 8
Preparação – Escolha do Local 8
Considerações Ambientais 8
Posicionamento 9
Composição 9
Detalhes Construtivos 10
Ativação Inicial 10
Painel de Sinalizações 11
Teoria de Funcionamento 12
Descrição do Sistema 12
Operação Normal 12
Operação em Modo Bateria 12
Falha de Operação 13
Principais Características 14
Interface Inteligente (software opcional) 14
Detalhe da Interface de Gerenciamento UPSILON* 15
Instalação Rápida 16
Especificações Técnicas 17
Manutenção Preventiva 19
Primeiros Socorros – Troubleshooting 20
Manutenção Corretiva 21
Rede Credenciada 21
Registro 22
Termo de Garantia 23



Atenção!

Este manual contêm instruções referentes ao recebimento, normas regulamentares, instalação, ativação inicial e operação do no-break. Leia este manual cuidadosamente antes de efetuar os procedimentos de instalação, que deve ser feito por pessoal especializado.

Recomendamos que este manual esteja sempre disponível próximo ao equipamento em local acessível para ser consultado antes de operar o no-break.

Regulamentos de Segurança

Altas tensões estão presentes dentro do equipamento mesmo quando o disjuntor de entrada estiver aberto.

Toda a operação de manutenção dentro do no-break deve ser feita exclusivamente por pessoal treinado.

Caso seja necessário substituir fusíveis, devem ser mantidos os de mesmo valor aos originalmente instalados. Negligência neste procedimento pode causar danos irrecuperáveis ao equipamento e às suas instalações.



Alta tensão interna ao equipamento

Normas Regulamentares e Estatutárias

Este no-break está equipado com baterias que não necessitam manutenção periódica.

Em caso de necessidade de reposição, a bateria usada deve ser devolvida ao seu revendedor no ato da troca, conforme estabelecido na resolução CONAMA 257/99 de 30.06.1999 - que obriga todo consumidor ou usuário final a devolver a sua bateria usada a um ponto de venda. Não descarte-a no lixo.

Os pontos de venda são obrigados a aceitar a devolução de sua bateria usada e a devolvê-la ao fabricante para a sua reciclagem.

A BETA ELETRONIC possui um procedimento estabelecido para o recebimento das baterias usadas por ela fornecidas. Para proceder com a devolução, entre em contato com o setor de Assistência Técnica.



Atenção! A bateria apesar de selada e lacrada, contém ácido, que causa queimaduras na pele e contamina o meio ambiente.

Não entre em contato com o ácido. Se houver contato acidental do ácido com os olhos ou a pele, lave a superfície com água em abundância e procure uma assistência médica imediatamente.

A solução ácida e o chumbo, contidos na bateria, se descartados na natureza de forma incorreta, representam riscos de contaminação do solo, sub-solo e as águas, bem como causar riscos à saúde do ser humano.



Obrigatório a reciclagem
da bateria



Proibido o descarte da bateria
no lixo



Material corrosivo,
se aberto impropriamente.

Recebimento

Introdução

A BETA ELETRONIC monitora a qualidade do transporte dos materiais da fábrica até o cliente.

Quando a carga é coletada pela transportadora na nossa fábrica, o transportador é avaliado a cada ato da coleta, através de um Formulário de Avaliação de Transportadora.

Fica registrada então, a qualidade do material quando coletado independentemente da contratação do frete, se o frete é pago pelo cliente ou não.

O transportador por sua vez, recebe as Recomendações de Manuseio da mercadoria e a cada coleta assina uma declaração de ciência destas recomendações.

Por fim, quando da entrega da mercadoria ao cliente, o aceite do conhecimento rodoviário e a assinatura do canhoto da nossa nota fiscal pelo cliente, atestam que a carga foi recebida em perfeitas condições.

Nesta etapa de recebimento, solicitamos a sua cooperação, a fim de evitarmos transtornos posteriores, para que a mercadoria seja vistoriada quanto a possíveis danos que possam ter ocorrido durante o transporte.

Inspeção de Recebimento pelo Cliente

Os pontos básicos a serem verificados são:

Quantidade de volumes descritos na nota fiscal.

Aspecto geral da embalagem - verificar se não há laterais ou cantos amassados ou que visivelmente apresentam sinais de queda durante o transporte.

Verificar se não há indícios que a carga foi exposta a chuvas e que a embalagem não esteja molhada.

Caso haja algum problema, solicitamos que entre em contato com a BETA e juntamente com a transportadora, determine-se no ato do recebimento a recusa da mercadoria ou o recebimento com ressalva.

A recusa acarreta a devolução do material sob responsabilidade da transportadora pelos danos. A ressalva caracteriza o recebimento parcial para os casos de danos de proporções pequenas. A BETA aciona um técnico para o reparo no local sob as custas da transportadora.



Importante: a recusa ou a ressalva é a única forma de responsabilizarmos a transportadora pela qualidade dos serviços de transporte.

Recusa do Material

Para formalizar a recusa, devem-se efetuar os seguintes procedimentos:

a) No verso da 1ª Via da Nota Fiscal, descrever o motivo da recusa e o nome legível do recebedor, a data e o horário de recebimento.

b) Especificar o estado da embalagem na 2ª Via do Conhecimento de Transporte Rodoviário ou em um formulário próprio da transportadora, caso haja.

c) A transportadora irá retornar com o material para a BETA providenciar o reparo sob responsabilidade da mesma.

d) Após o conserto, a transportadora reentrega o material ao cliente.

Recebimento com Ressalva

Para formalizar o recebimento com ressalva, devem-se efetuar os seguintes procedimentos:

a) Especificar o estado da embalagem e as partes afetadas na 2ª Via do Conhecimento de Transporte Rodoviário ou em um formulário próprio da transportadora, caso haja. Anotar o nome legível do recebedor, a data e o horário de recebimento.

b) Assinar o canhoto da Nota Fiscal e reter uma cópia do conhecimento rodoviário com as anotações da ressalva.

c) O material é aceito com a transportadora responsabilizando-se pelo conserto das partes afetadas: tampa, painel, etc.

d) A BETA envia um técnico com as custas arcadas pela transportadora.

Manuseio

Recomendamos o correto manuseio através de equipamentos compatíveis com a sua dimensão e peso.

A embalagem é adequada para transporte do tipo rodoviário ou aéreo.

O no-break, apesar de suas dimensões e peso que dependendo do modelo, pode assumir valor elevado, é um equipamento eletrônico sensível, dotado de subconjuntos de potência e placas de circuito eletrônicas com circuitos microcontroladores, processadores e displays de cristal líquido que podem sofrer danos irrecuperáveis pelo incorreto manuseio.

Recomendamos o máximo cuidado possível para não danificar as partes externas como o painel frontal, devidamente identificado na embalagem assim como as tampas laterais, superiores e traseiras.

Lembramos que danos decorrentes do incorreto manuseio assim como danos físicos no gabinete e na pintura não estão cobertos pela garantia – sendo assim solicitamos observar os detalhes no item recebimento citado anteriormente.

Armazenagem

Ao proceder corretamente a etapa de recebimento, certifique-se de que o equipamento será armazenado em local seguro, abrigado e longe da umidade.

Os limites máximos da área onde o equipamento será armazenado são:

Temperatura ambiente : 0ºC a 45ºC
Umidade relativa do ar : 95% máxima – não condensante



Atenção! As baterias contidas no interior do no-break, estão sujeitas à armazenagem sob condições especiais que devem ser rigorosamente obedecidas.

Período máximo de armazenagem é de 3 meses a contar da data de expedição do material expresso na Nota Fiscal.

Após este período, caso o no-break não seja ativado, cancela-se a garantia sobre as baterias isentando totalmente nossa responsabilidade sobre as mesmas.

Consulte a seção Termo de Garantia para ver mais informações sobre este assunto.

Para evitar que as baterias se danifiquem, basta ativar o no-break para que possa recarregá-las e mantê-las sob as condições ideais de carga.

Em qualquer caso, consulte a Assistência Técnica para obter informações se você pretende manter o equipamento em longos períodos de armazenagem.

Instalação

Preparação – Escolha do Local

Considerações Ambientais

O equipamento no-break Argos é de construção robusta e poderá funcionar em condições ambientais diversas, porém, a escolha do local de instalação influirá muito na vida útil dos componentes e a freqüente manutenção.

O local de abrigo, portanto, deverá ser limpo, livre de poeira, gases corrosivos e partículas suspensas condutivas.

A área ao redor do equipamento, especialmente a base e as laterais, deverão manter-se livre de objetos que possam constituir-se obstáculos, ao fluxo de ar de ventilação.

Verifique se o piso é compatível e suporta o peso da unidade. Consulte a tabela de dimensões físicas no capítulo de Especificações Técnicas deste manual.

Uma boa iluminação e a previsão de espaço físico garantirão a facilidade de acesso aos componentes internos e devem ser considerados para facilitar as intervenções técnicas e reduzir o MTTR – *Medium Time To Repair* – tempo médio para reparos.

A temperatura ambiente recomendada deve ser idealmente de 20ºC a 25ºC com baixa umidade relativa (recomenda-se: 45% a 55%).

Nestes níveis obtém-se a máxima vida útil principalmente das baterias, pois são elementos muito sensíveis à elevação da temperatura. Para temperaturas acima de 30ºC a vida útil das baterias reduz-se pela metade. Verifique o termo de garantia para saber mais sob as condições de uso das baterias.

São os seguintes métodos para a aplicação do equipamento dentro da temperatura desejada:

- Ventilação natural: aplicável quando o ambiente mantém-se dentro dos limites desejados

- Ventilação forçada: aplicável somente quando a temperatura exterior é menor do que a sala onde abrigará o equipamento.

- Ar-condicionado: aplicável quando a temperatura exterior é maior do que a sala onde abrigará o equipamento.

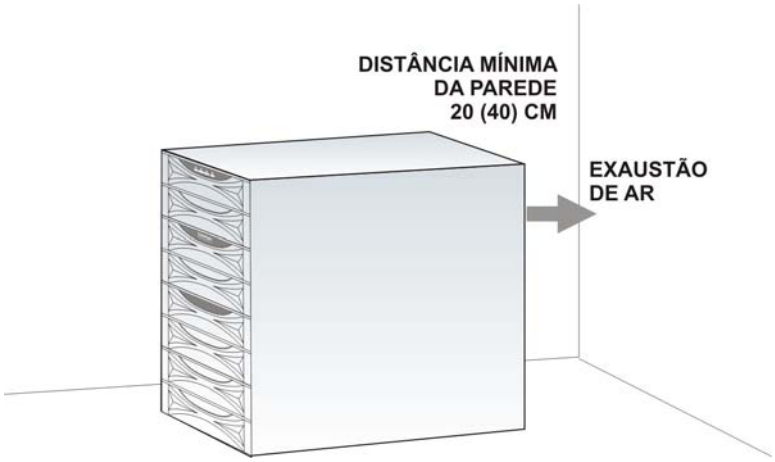
Posicionamento

Na hora de posicionar o equipamento devem-se considerar os seguintes fatores:

Um espaço mínimo de 1metro na frente do equipamento para acesso ao painel frontal para comandos de operação.

Um espaço mínimo de 20 cm entre o fundo do equipamento e a parede para não obstruir o fluxo de ar dos ventiladores internos de exaustão.

Recomendamos que não sejam colocados objetos em cima do equipamento.



Composição

O sistema típico consiste em:

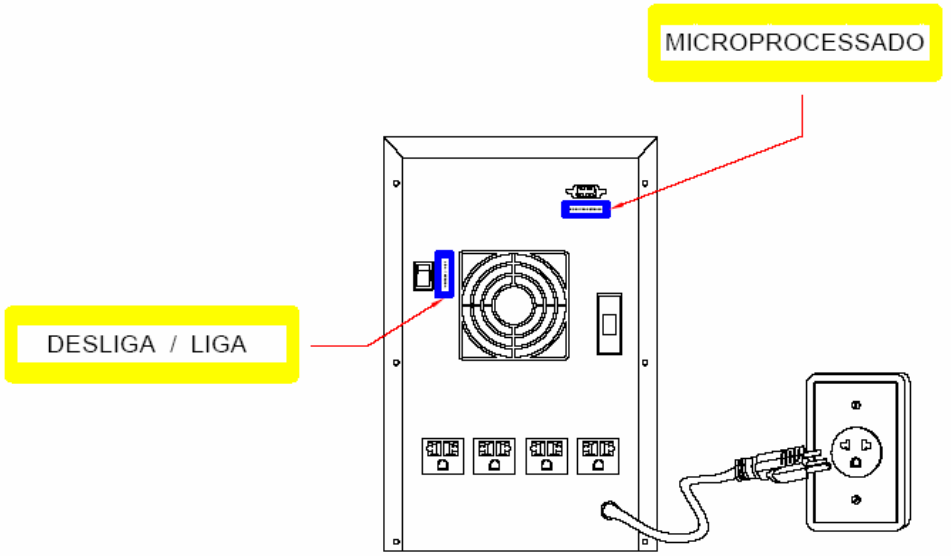
1. Equipamento no-break Argos de potência adequada para alimentar os consumidores.

2. Manual do Usuário

As informações contidas aqui serão suficientes para a maioria dos casos de instalação normal. O Departamento de Engenharia de Aplicações da BETA ELETRONIC estará à disposição do usuário para eventuais esclarecimentos e sugestões em mérito a casos especiais.

Detalhes Construtivos

Vista Traseira do Equipamento



Ativação Inicial

Verifique na etiqueta de identificação situada na parte lateral do equipamento a tensão de operação do no-break.

Estando tudo em ordem, proceda com o acionamento do equipamento. Conecte o no-break a rede através do cabo de rede; comute o disjuntor da entrada para a posição LIGA-ON e ligue a chave liga/desliga (parte traseira do equipamento).

Estando tudo em ordem, desligue o equipamento através da chave e do disjuntor de entrada do equipamento.

Conecte agora algum equipamento consumidor, preferencialmente um microcomputador ou algum equipamento com fácil identificação visual de funcionamento.



Atenção! Recomendamos que o no-break seja conectado a rede pelo menos 10horas antes da sua primeira utilização, para carga das baterias.

Painel de Sinalizações

O painel de sinalização do no-break é equipado com 4 sinalizadores luminosos que além de informar ao usuário a situação atual de funcionamento, também serve para informar alguns códigos de erros que serão descritos a seguir.

Os 4 sinalizadores são:

- Rede
- Inversor
- Bateria
- Falha

Cada sinalizador tem uma função especifica que informa o status do equipamento e, em uma eventual falha, fornece informações úteis para o diagnóstico da Assistência Técnica.



Rede Presente
Indica que a tensão da rede comercial está disponível e que o no-break opera normalmente.

Inversor Ativado
Indica que a tensão na rede não está disponível e que o no-break opera em “modo bateria”.

Bateria Baixa
Indica nível de bateria baixa e que ela precisa ser recarregada.

Falha Interna
Indica que o no-break não está em perfeito funcionamento e que o equipamento necessita de manutenção autorizada.

Alarme Sonoro

Falta de Rede: 2 bips a cada 10 segundos

Bateria Baixa: 2 bips a cada segundo.

Sobrecarga: 2 bips a cada segundo.

Falha: bip contínuo.

Observe o led do painel frontal para diferenciar a situação de sobrecarga e bateria baixa.

Teoria de Funcionamento

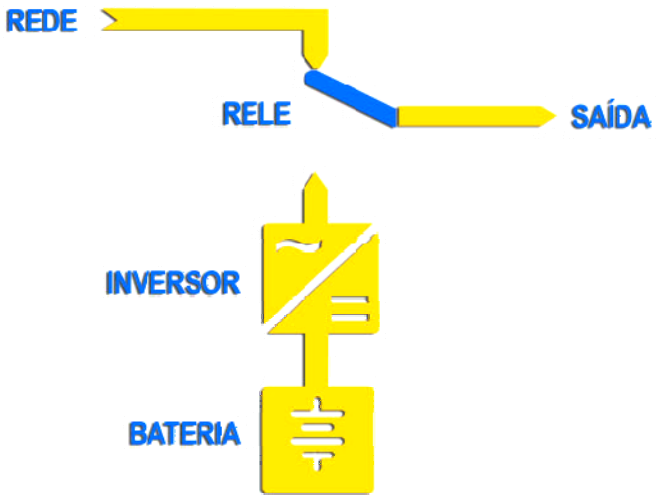
Descrição do Sistema

A série de no-break's Argos é um avançado equipamento projetado para proteger equipamentos sensíveis e sistemas computadorizados contra picos, surtos e quedas de tensões da rede de alimentação. Sob condição normal de alimentação, o no-break é capaz de estabilizar a tensão de fornecimento e na falta de rede o no-break fornece energia através de seu banco de baterias interno.

O no-break apresenta características na qual tornam o sistema mais confiável.

Operação Normal

A rede elétrica de entrada está presente e o equipamento ligado. Através da energia fornecida pela rede da concessionária.



Operação em modo rede

Operação em Modo Bateria

A rede elétrica da concessionária está ausente e o equipamento ligado. O no-break está em operação em modo bateria quando a rede de entrada da concessionária está ausente.

Nesta situação, a energia armazenada pelas baterias alimentará o inversor e a carga até que esta se esgote. A taxa de descarga das baterias é proporcional ao consumo de potência na saída do no-break. É possível neste momento reduzir o consumo desligando cargas não essenciais e elevar o tempo de autonomia do sistema.

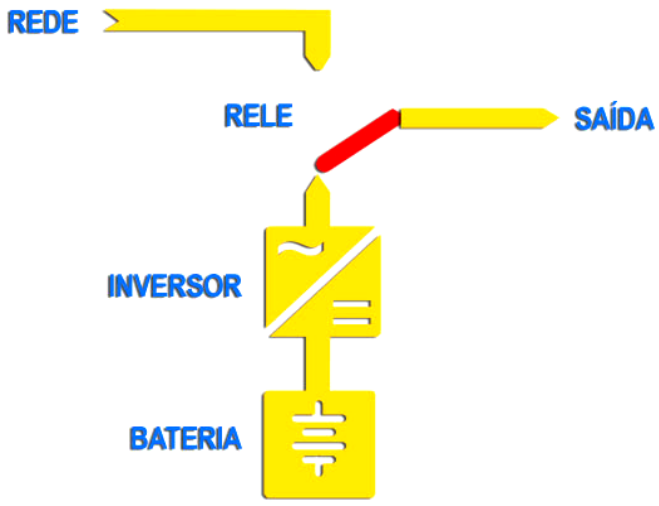
O microprocessador RISC do no-break Argos monitora a tensão de bateria e verifica o valor da carga e o tempo remanescente de autonomia das baterias. Conforme a bateria descarrega, o tempo de autonomia vai diminuindo.

Quando chegar no pré-alarme de baterias, significa que a energia reserva das baterias está no fim. É neste momento que você deve desligar todos os equipamentos e aguardar o retorno da rede elétrica da concessionária.

Caso você tenha optado por utilizar um software de shutdown – conectado à interface inteligente, o no-break envia um comando ao software para que execute o procedimento de shutdown automático. Este recurso opcional é extremamente útil quando não há sempre a presença de um operador.

Consulte o departamento comercial para maiores informações sobre as nossas aplicações para interfaces inteligentes.

No retorno da rede elétrica da concessionária, o no-break executa um “auto-restart“ automático, ou seja, religa-se automaticamente e todas as suas funções retornam à sua situação normal.



Operação em modo bateria

Falha de Operação

No caso de falha de operação, o sistema desligará a saída. Haverá a indicação de um alarme sonoro e uma indicação luminosa de falha no painel frontal.

No caso de sobrecarga do inversor, deve-se verificar a quantidade de equipamentos excedentes conectados à saída do no-break. Nesta situação, também há a possibilidade do disjuntor de entrada do no-break desligar a carga por corrente excessiva.

É importante ressaltarmos que em situações de sobrecarga, caracteriza-se negligência ou má utilização por especificação acima da sua capacidade.

Verifique periodicamente se os equipamentos consumidores não excedem a capacidade de consumo disponível no no-break ou então se há a presença de cargas estranhas compartilhando o mesmo circuito elétrico o qual seriam de uso restrito aos seus equipamentos sensíveis.

Principais Características

- Regulação Automática de Tensão – esse sistema corrige as quedas abruptas de tensão fazendo com que a tensão permaneça estável.
- Gerenciamento de Bateria Inteligente – aumento da autonomia, performance e confiabilidade.
- Projeto Interativo – auto rendimento.
- Supressão de Transientes e Isolação do Ruído.
- Comunicação com PC através de porta serial.
- Avançado Sistema de Alerta.
- Teste Automático de Bateria.

Interface Inteligente *(software opcional)*

O no-break Argos apresenta uma porta serial no padrão RS232, sendo possível utilizá-la como porta microprocessada ou porta contato-seco.

A solução é composta de duas partes, sendo uma o hardware e a outra o software.

Somente o hardware é padrão e faz parte integrante do equipamento, sendo o software opcional devido às múltiplas variações e aplicações possíveis com a utilização distinta de uma determinada ferramenta ou outra ou então com o uso combinado das duas.

A porta microprocessada é destinada a um software que é fornecido opcionalmente e constitui uma Ferramenta de Gerenciamento do próprio no-break, fornecendo informações sobre os seus parâmetros internos.

A porta contato-seco destina-se à automatização de shutdown automático em servidores e estações - dispensando a supervisão constante de um operador.

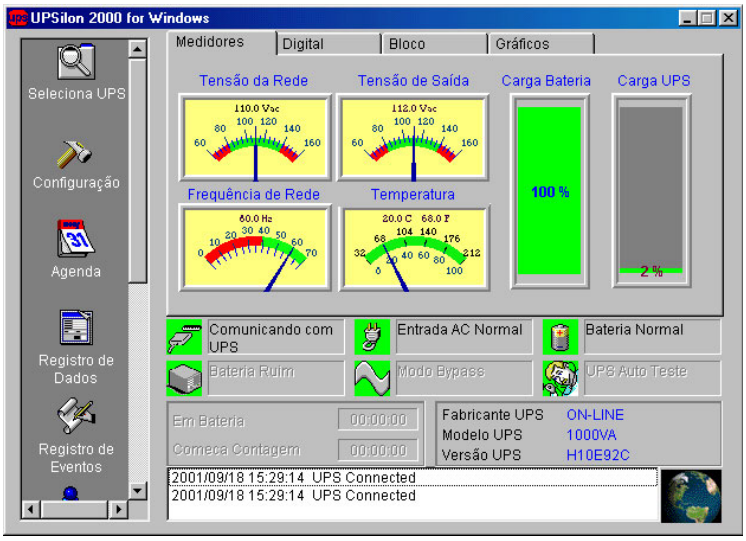
O software também é fornecido opcionalmente e é dependente das múltiplas variações de ambientes e configurações dos diferentes sites de cada usuário.

Todas as ferramentas são disponíveis em vários sistemas operacionais tais como Windows 95 e XP, Linux, Novell, Unix HP-UX, IBM AIX, Sun Solaris e outros * .

* Marcas respectivas de seus fabricantes. Os itens de softwares são opcionais.

Detalhe da Interface de Gerenciamento UPSILON* (Porta Microprocessada)

*disponível para Windows 95, 98, NT, 2000, Me, XP



* Os itens de software são opcionais. Consulte o Departamento Comercial sobre aplicações avançadas desta interface inteligente e outros sistemas operacionais: *Novel Net Ware, Linux, Linux Red Hat, FreeBSD, Dec Digital Unix, Dec OSF-1, Dec Ultrix, IBM AIX, Motorola AIX, Motorola SVR4, HP-UX , SCO Unix, SCO Unix Ware, SCO Xenix, SGI Irix, SunOs, SunSolaris.*

Características

- Registro de Eventos
- Shutdown de Servidor e Estações em configuração Client-Server com ClientMate
- Envio de Alarmes Broadcast e via E-mail
- Monitoração Remota via TCP/IP

Medições por Software

Através da Interface UPSILON é possível o acesso às medições realizadas pelo microprocessador RISC. Medições:

- Potência de Saída em %
- Tensão de Saída
- Tensão de Bateria
- Tensão de Entrada
- Freqüência de Entrada

Instalação Rápida

Instalação do Hardware

Conecte o terminal macho do conector DB9 no no-break e o outro lado no computador. Se a porta serial do computador for de 25 pinos é necessário o uso de um adaptador.

Instalação do Software

Siga as instruções de instalação contidas no CD ROM de UPSILON.

Especificações Técnicas

Modelo	Argos	2000	3200
Potência	kVA	2,0	3,2

Entrada	Tensão	110V, 220V ou bivolt (110V ou 220V)	220 V
	Configuração	Monofásica (F + N + T)	
	Nr Fases de Entrada	1	
	Variação tensão admissível	± 20%	
	Freqüência	60 Hz	
	Variação freqüência admissível	± 8%	
	Operação Grupo Gerador	100% compatível com todos os modelos	
Saída	Tensão	110V , 220V ou bivolt (110V ou 220V)	
	Regulação estática	± 6%	
	Configuração	Monofásica (F + N + T) ou Bifásica (F + F + T)	
	Freqüência	60 Hz	
	Precisão freqüência	± 0,05% em modo bateria	
	Forma de Onda	Senoidal	
	Distorção Harmônica	< 2%	
Bateria	Tipo	Seladas, isentas de manutenção	
	Tensão Nominal VDC	60 (5 baterias)	48 (8 baterias)
	Temperatura operação	20ºC a 25º C recomendado para a máxima vida útil das baterias	
	Temperatura máxima	30ºC sob redução da vida útil das baterias	
	Tempo de recarga	8 a 10 horas para 90% da carga	

Modelo	Argos	2000	3200
Potência	kVA	2,0	3,2

Proteções	Sobrecarga de saída	125% a 25 segundos	
	Sobrecarga entrada	Disjuntor termo magnético	
	Sobrecarga na bateria	Fusível	
	Bateria Baixa	Desligamento automático para mínima tensão de bateria	
Ambientais	Temperatura operação	0ºC a 30°C para as baterias; 0ºC a 40°C para o no-break	
	Umidade relativa	0 a 95% sem condensação	
	Altitude (m)	Até 1000	
	Grau de Proteção	IP-20	
	Ruído Audível	45dBA a 1metro	
Interfaces	Porta Contato Seco	RS232 - DB9 - Softwares de Shutdown Automático (software opcional)	
	Porta Microprocessada	RS232 - DB9 - Software de Gerenciamento (software opcional)	
Mecânicas	MTBF	30000 horas	
	MTTR	1 hora	
	Tipo de Pintura	Epóxi-pó de alta resistência	
	Padrão de Pintura	RAL 7035	
	Qty de módulos	1 módulo	
	Dimensões Físicas - mm	200 x 200 x 510 (não isolado) 300 x 200 x 510 (isolado)	300 x 200 x 510 (não isolado) 400 x 200 x 510 (isolado)
	Peso no-break - kg	23 (não isolado) 40 (isolado)	37 (não isolado) 60 (isolado)

* As especificações técnicas poderão sofrer alterações sem prévio aviso.

Manutenção Preventiva

A unidade deve ser mantida dentro dos limites operacionais de temperatura e umidade relativa de forma a se obter a máxima vida útil dos componentes internos.

Uma limpeza ao redor da unidade e verificação do funcionamento dos ventiladores internos é recomendável a cada 3 meses de operação contínua do tipo 24h x 7 dias. Para regimes de operação em horário comercial o intervalo de manutenção pode ser estendido para 6 meses.

Após os primeiros 12 meses de operação o equipamento poderá ser revisado internamente efetuando-se uma limpeza interna e uma verificação nas conexões internas.



Atenção! É importante ressaltar que o acesso interno ao equipamento deve ser somente efetuado por pessoal qualificado.

Mesmo desligado, o equipamento apresenta elevados valores de tensão e podem inclusive causar danos à integridade física do interventor caso não esteja familiarizado com os pontos críticos internos.

Recomendamos, portanto, que toda a intervenção interna seja feita com o acompanhamento do setor de assistência técnica.

Os fatores específicos de cada aplicação em cada cliente determinam uma necessidade específica para cada caso. Depende do tipo de utilização, freqüência e incidência de quedas de energia, condições do ambiente de operação, nível de confiabilidade requerido para a aplicação e outros demais fatores que devem ser considerados pelo responsável da manutenção do sistema.

Consulte sempre a assistência técnica para obter maiores recomendações específicas para o seu ambiente.

Primeiros Socorros – Troubleshooting

Antes de efetuar um chamado técnico, verificar os seguintes tópicos abaixo:

1. O no-break está sendo alimentado corretamente?
2. A rede está conectada no no-break?
3. Ligue o equipamento na rede. O no-break retorna para a sua operação normal?
4. Ocorreu alguma falha na alimentação antes ou depois do no-break apresentar o problema?
5. O que ele indica quando em falha e ao ligá-lo?
6. Há algum equipamento conectado na saída do no-break? Se sim, remova-o.
7. O no-break foi sobrecarregado? Se sim, remova a carga e reinicie o equipamento.
8. Verifique o disjuntor localizado na parte traseira do equipamento. Ele está desarmado?



Importante: Os chamados técnicos em garantia cobrem exclusivamente os defeitos de ordem técnica apresentados pelo equipamento. Caso seja constatado um defeito de origem externa ou uma negligência na utilização, os custos do atendimento serão repassados ao cliente. Leia mais sobre este assunto no Termo de Garantia.

Manutenção Corretiva

Procedimentos para abrir um Chamado Técnico

Quando contatar a Assistência Técnica Autorizada esteja munido das seguintes informações:

Modelo do Equipamento	:
Número de Série	:
Data de Fabricação	:
Potência	:
Tensão de Entrada	:
Tensão de Saída	:
Descrição do Defeito	:
Descrição do tipo da carga	: (exemplo: computadores, periféricos, etc)

É importante notificar as informações referentes às indicações presentes na sinalização no painel do equipamento associada à anormalidade constatada.

Rede Credenciada

A BETA ELETRONIC possui uma equipe treinada de técnicos na Grande São Paulo e representantes técnicos credenciados em todo o país, aptos a prestar suporte técnico prontamente aos equipamentos BETA dentro e fora da garantia.

Para os atendimentos e dúvidas técnicas solicitamos a gentileza dos clientes efetuarem uma consulta diretamente no setor de Assistência Técnica da fábrica, em São Paulo.

São os seguintes meios de contato:

Segunda à sexta-feira, das 8 às 18hs: *
Tel: (11) 5541-9355
Fax: (11) 5548-4255
assistencia@betaeletronic.com.br

Para atendimentos emergenciais, dispomos de um acompanhamento especial através de contratos de manutenção em regime especial, para atendimentos fora de horário comercial e também em dias e horários extraordinários. Consulte a Assistência Técnica para informações adicionais.

Caso deseje consultar diretamente um dos nossos representantes técnicos, solicitamos uma visita em nosso site onde estarão a lista atualizada dos nossos representantes técnicos autorizados ou então consulte o setor de assistência técnica.

- www.betaeletronic.com.br

* Dias e horários comerciais, exceto sábados, domingos e feriados.

Termo de Garantia

A BETA ELETRONIC garante o funcionamento do equipamento fornecido, por um período de 12 meses a contar da data de expedição descrito na nota fiscal.

Durante este período, serão substituídas sem ônus para o cliente, todas as peças e componentes que apresentarem defeitos comprovados de projeto ou fabricação.

Não estão cobertos pela garantia os componentes de vida útil reduzida, tais como: molas, vedações, lâmpadas, fusíveis e bobinas, assim como anormalidades de origem não-técnica, tais como: descargas atmosféricas, erros de operação, mau uso ou utilização indevida e outros.

A BETA ELETRONIC concorda em reparar ou substituir as partes defeituosas do equipamento que forem retornadas ao seu Centro de Manutenção, durante o período de vigência da garantia, sem qualquer ônus para o cliente, desde que os defeitos sejam dos tipos especificados acima.

A garantia perderá sua validade se o equipamento for reparado ou alterado, em qualquer de suas partes, em local que não a BETA ELETRONIC ou outro centro por ela autorizado e segundo os procedimentos por ela aprovados, for submetido à manutenção imprópria, uso indevido, negligência, acidente, for danificado por corrente excessiva ou tensões fora de faixa de trabalho, tiver seu número de série alterado, rasurado ou removido. Nenhuma outra garantia é fornecida, expressa ou implicitamente.

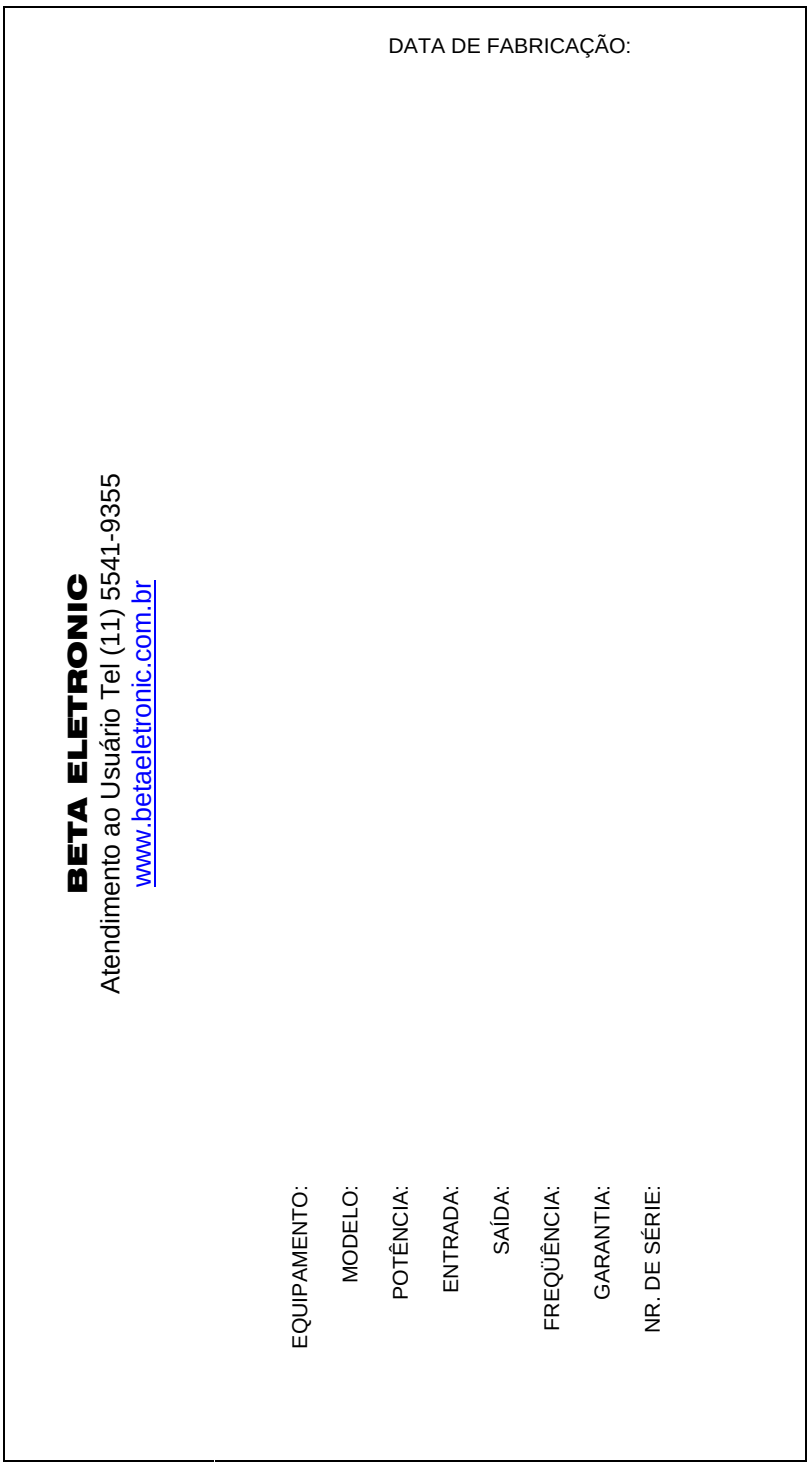
As baterias perderão a sua garantia caso não sejam ativadas e recarregadas após um período de 03 meses a contar a partir da data de expedição. Deverão ser armazenadas em local abrigado, livre de umidade e à temperatura ambiente não superior a 30 graus centígrados. Negligência nestes procedimentos isentam totalmente nossas responsabilidades sobre as baterias.

Serviços de Manutenção e Assistência Técnica adicionais podem ser requisitados à BETA ELETRONIC, que colocará à sua disposição um grupo bem treinado e eficiente de técnicos capazes de atender o seu pedido com rapidez.

Qualquer componente defeituoso pode ser prontamente substituído pela BETA ELETRONIC ou fornecedor local autorizado, após sua requisição. A garantia do equipamento é Posto Fábrica - SP e contemplam as peças substituídas e os honorários técnicos. Os custos de deslocamento, viagem e estadia, quando necessários, ficam sempre, seja dentro ou fora de garantia, por conta do cliente.

Solicitações ao Serviço de Manutenção e Assistência Técnica devem vir sempre acompanhadas do número de série e modelo do equipamento, solicitações de componentes de reposição devem vir sempre acompanhadas do número de estoque, modelo do equipamento, número de série, código de identificação no circuito e placa de circuito impresso de referência.

Etiqueta de Identificação:





Av. João Martins Eredia, 242
04784-060 - São Paulo - SP
www.betaeletronic.com.br

Geral
PABX (11) 5541-9355
Fax (11) 5548-4255
beta@betaeletronic.com.br

Assistência Técnica
assistencia@betaeletronic.com.br

MB0012 18/04/2007