

SINUS TRIAD

1,2 e 3,1 kVA



Compatível com:
Solução SMS para
Gerenciamento de
Missões Críticas



Perfil

Nobreak Senoidal On-line - Tripla Conversão

A linha de nobreaks Sinus Triad foi especialmente desenvolvida para uso em equipamentos sensíveis e estratégicos, que exigem energia ininterrupta e de qualidade, como:

- Equipamentos de informática (servidores, estações de trabalho, racks para modem, roteadores, switches, monitores de vídeo, impressoras etc.);
- Equipamentos de automação comercial (em pontos de venda);
- Equipamentos de telecomunicações em geral;
- Equipamentos laboratoriais (áreas de saúde, pesquisas em geral etc.);
- Equipamentos de monitoração (áreas de segurança, entidades financeiras etc.).

O nobreak Sinus Triad conta com um sistema de tripla conversão que fornece energia ininterruptamente por meio de inversor, ou seja, não há tempo de transferência (tempo zero) quando as baterias passam a suprir a tensão de saída.

O circuito corretor de fator de potência de entrada proporciona o aumento da potência útil disponível nas instalações elétricas, mantém a corrente de entrada senoidal, reduzindo as perdas de potência e o aquecimento dos cabos e dos transformadores, além de proporcionar baixa distorção na forma de onda de tensão de entrada.

Proteções

- **Contra a descarga total das baterias:** o nobreak monitora a descarga das baterias a fim de que, na ausência da rede elétrica, as mesmas não atinjam carga abaixo da mínima recomendada.
- **Contra sobrecarga e curto circuito no inversor:** aciona o modo BYPASS caso o consumo dos equipamentos a ele conectados excedam sua potência nominal, evitando danos ao circuito INVERSOR.
- **Contra sobretensão e subtensão de rede elétrica:** na ocorrência destes eventos o nobreak utiliza energia das baterias, mantendo a saída em um valor adequado às cargas.
- **Escalonada contra sobrecarga:** proteção do inversor do nobreak caso o consumo dos equipamentos ligados a ele excedam sua potência nominal.
- **Contra sobreaquecimento no inversor:** caso ocorra o sobreaquecimento do inversor, o alarme sonoro e o Bypass são acionados automaticamente.
- **Contra a distorção harmônica da rede elétrica:** corrige as imperfeições da forma de onda da rede elétrica, fornecendo uma onda senoidal pura em sua saída, quando o nobreak operar em modo INVERSOR.
- **Contra surtos de tensão, na entrada e saída:** proteção entre fase e neutro, fase e terra, neutro e terra.
- **Contra descargas elétricas na linha telefônica (modelo 1200 torre):** previne a queima do modem ou de equipamentos que utilizem a linha telefônica.

Características gerais

- **Nobreak senoidal on-line tripla conversão.**
- **Microprocessado.**
- **Bypass automático com chave estática:** garante alimentação dos equipamentos ligados ao nobreak diretamente da rede elétrica caso ocorra sobrecarga ou falha no nobreak. A chave estática garante a comutação entre a operação no modo inversor e o bypass (e vice-versa) sem interrupção.
- **Bypass estabilizado:** o bypass do nobreak 1200Bi é equipado com um estabilizador de tensão.
- **Circuito corretor de fator de potência de entrada:** com o auxílio deste dispositivo, a forma de onda de corrente de entrada do nobreak aproxima-se a de uma senóide, o que resulta em diminuição da distorção harmônica devolvida à rede, redução no consumo de corrente e, conseqüentemente, diminuição no aquecimento dos cabos e transformadores associados a distribuição da energia elétrica.
- **Inversor sincronizado com a rede:** esta característica garante a compatibilidade entre os equipamentos ligados ao nobreak com outros conectados diretamente à rede elétrica. Em caso de falha no inversor, a carga é transferida para o bypass, sem problemas de interrupções ou diferenças de fase.
- **Filtro de linha de entrada:** atenua os efeitos dos ruídos presentes na rede elétrica.
- **Função Mute:** inibe o alarme sonoro na ocorrência de uma anormalidade da rede elétrica.
- **Conexão para baterias externas:** por meio de conector do tipo engate rápido é possível adicionar ao nobreak um módulo externo de baterias, permitindo a expansão do tempo de autonomia.
- **Saída para comunicação inteligente interface RS-232:** permite a comunicação entre o nobreak e o microcomputador, possibilitando o monitoramento da temperatura, tensão de entrada/saída, potência de saída, carga da bateria, frequência da rede elétrica, função shutdown e restore, relatório de eventos etc.
- **Software para gerenciamento de energia:** o nobreak Sinus Triad é compatível com os softwares de gerenciamento UPSilon 2000, que acompanha o produto, e o SMS Power View, que está disponível para download no site www.alerta24h.com.br. Através destes softwares é possível executar o fechamento dos arquivos e o desligamento automático do nobreak após um tempo previamente programado caso ocorra uma falha na rede elétrica, entre outras funções.
- **Adaptador de rede SNMP/HTTP - Net Agent II (opcional):** permite o gerenciamento do status e das funções do nobreak via protocolo TCP/IP.
- **Recarga automática das baterias:** mantém as baterias em condições de operação a plena carga, aumentando a autonomia e a sua vida útil.
- **Alarmes audiovisuais (sonoro e leds):** informam problemas no circuito do nobreak, anormalidades na rede elétrica e final do tempo de autonomia.
- **Sinalização visual (leds):** mostram informações como rede elétrica normal, inversor ligado, bateria baixa (baterias com pouca carga), falha no inversor e bypass acionado.
- **Barramento de leds:** indica a autonomia do equipamento (em modo bateria) e o nível de potência consumida na saída do nobreak (em modo rede).
- **DC Start:** permite ser ligado na ausência de rede elétrica.
- **Equipamentos com frequência de 50 ou de 60Hz automática:** compatíveis com redes elétricas com frequência de 50 ou de 60Hz (exceto o modelo 1200Bi que possui configurações de 50 e 60Hz distintas).
- **Modelo em rack:** os nobreaks SMS Sinus Triad de 1200 VA e 3100 VA possuem gabinete padrão rack 19 polegadas. O modelo de 1200VA é composto de um único rack com baterias embutidas. O modelo de 3100 VA é composto de um rack para o nobreak e outro para as baterias e tomadas de saída.
- **Modelos Bi:** bivolt de entrada 115/127/220V e saída 115V.
- **Modelos S:** monovolt de entrada 115/127V e saída 115V.

Diagrama de blocos

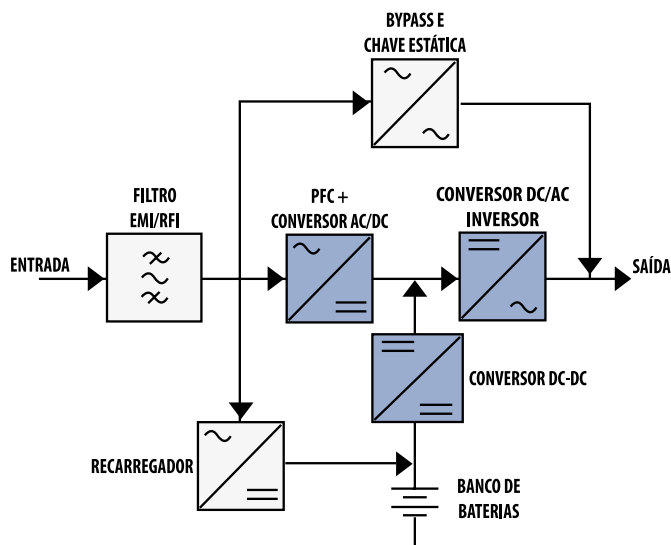


Tabela de autonomia

CONFIGURAÇÃO TÍPICA (CARGA DE INFORMÁTICA)	
A	PC comum + Monitor de 14/15"
B	PC comum + Monitor de 17/19"
C	Servidor comum com 1 fonte + Monitor de 14/15"
D	Servidor completo com 2 fontes + Monitor de 14/15"

Autonomia com configurações de informática		
CONFIGURAÇÃO TÍPICA	BATERIAS INTERNAS	
	1200VA 3 baterias 12Vdc x 7Ah (36Vdc)	3100VA 8 baterias 12Vdc x 7Ah (96Vdc)
A	1h	2h40
2 A	28 min	1h15
2B	22 min	1h
3 A	13 min	35 min
2A+2B	10 min	27 min
3A+3B	6 min	16 min
7A+C	-	14 min
6B+2C	-	11 min
9B+2D	-	5 min

Tempo de Autonomia ¹ (carga não linear)		
CONFIGURAÇÃO TÍPICA	BATERIAS INTERNAS	
	1200VA 3 baterias 12Vdc x 7Ah (36Vdc)	3100VA 8 baterias 12Vdc x 7Ah (96Vdc)
25%	41 min	42 min
50%	13 min	17 min

¹ O tempo de autonomia varia significativamente de acordo com as condições de uso da bateria, do número de ciclos de carga e descarga, da temperatura ambiente, bem como da carga média ligada ao nobreak.

Especificações técnicas

Modelos Torre

SINUS TRIAD		μSR 1200Bi	μSR 1200S	μSR 3100Bi	μSR 3100S	
Características de entrada	Tensão nominal [V~]	Bivolt automático 115/127/220	115/127	115/127/220 (chave seletora)	115/127	
	Varição máxima de tensão com carga máxima resistiva [V~]	80 a 145 (rede 15/127V~) 170 a 260 (rede 220V~)	85 a 138	80 a 138 (rede 115/127V~) 170 a 260 (rede 220V~)	85 a 138	
	Fator de Potência	≥ 0,95	≥ 0,98	≥ 0,97		
	Frequência Nominal [Hz]	50 ou 60 ^[1]	50/60			
	Faixa de Frequência Admissível	± 6%				
	Conexão de Entrada	Cabo com plugue Padrão NBR14136 (10A)		Cabo com plugue Padrão NBR14136 (20A)		
	Comprimento do Cabo de Força [mm]	2000		1500		
Características de saída	Potência Máxima	1200VA / 800W		3100VA / 2100W		
	Fator de Potência	0,67				
	Tensão Nominal [V~]	115				
	Fator de Crista	3:1				
	Regulação Estática para carga resistiva	± 1%		± 2%		
	Regulação Dinâmica para carga resistiva	± 5%				
	Frequência [Hz]	50 ou 60 ± 1%	50/60 ± 1%			
	Forma de Onda no Inversor	Senoidal Pura				
	Distorção Harmônica (THD) com 100% de Carga Resistiva	≤ 3%				
	Conexão de Saída	6 Tomadas Padrão NBR14136 ^[2]				
	Sobrecarga	Até 150% opera por 30 segundos e aciona o Bypass Acima de 150% aciona o Bypass imediatamente				
Características gerais	Bypass Automático	Sim (Estabilizado ± 10%)	Sim			
	Tempo de Transferência	Zero				
	Baterias Internas	3 baterias 12Vdc/7Ah (36Vdc)		8 baterias 12Vdc/7Ah (96Vdc)		
	Conexão de Baterias Externas	Conector de Engate Rápido				
	Tempo de Recarga das Baterias Internas	8 horas para 90% de carga				
	Comunicação Inteligente	RS-232 acompanha software (Agente SNMP opcional)				
	Comprimento do Cabo do Protetor Telefônico [mm]	1500 ± 50		não possui protetor telefônico		
	Peso líquido	Com Bateria	22,5	15,3	51,1	35,5
		Sem Bateria	14,7	7,5	30,3	14,7
	Peso bruto	Com Bateria	23,2	16	52,6	37
		Sem Bateria	15,4	8,2	31,8	16,2
	Dimensões	Altura	230		363	
		Largura	200		219	
		Profundidade	450		635	
MTBF (Tempo Médio entre Falhas)	40.000 horas					
MTTR (Tempo Médio para Reparos)	30 minutos					
Faixa de Temperatura [°C]	0-40					
Umidade Relativa	90% (sem condensação)					
Ruído Audível	<45dB a 1metro		<50dB a 1metro			

^[1] O nobreak Sinus Triad μSR1200 Bi possui modelos distintos para 50Hz e 60Hz;

^[2] Cada tomada de saída NBR14136 tem como capacidade máxima 10A – 115V_{ac}.

Especificações técnicas

Modelos Rack

SINUS TRIAD		μSR 1200S 115	μSR 3100S 115		
Características de entrada	Tensão Nominal	[V~]	115/127		
	Varição Máxima de Tensão com carga máxima resistiva	[V~]	85 a 138		
	Fator de Potência		≥ 0,95		
	Frequência Nominal	[Hz]	50/60		
	Faixa de Frequência Admissível		± 6%		
	Conexão de Entrada		Cabo com plugue Padrão NBR14136 (10A)	Cabo com plugue Padrão NBR14136 (20A)	
	Comprimento do Cabo de Força	[mm]	1700		
Características de saída	Potência Máxima		1200VA / 800W	3100VA / 2100W	
	Fator de Potência		0,67		
	Tensão Nominal	[V~]	115		
	Fator de Crista		3:1		
	Regulação Estática para carga resistiva		± 1%	± 2%	
	Regulação Dinâmica para carga resistiva		± 5%		
	Frequência	[Hz]	50/60 ± 1%		
	Forma de Onda no Inversor		Senoidal Pura		
	Distorção Harmônica (THD) com 100% de Carga Resistiva		≤ 3%		
	Conexão de Saída		5 Tomadas Padrão NBR14136 ⁽¹⁾	10 Tomadas Padrão NBR14136 ⁽¹⁾	
	Sobrecarga		Até 150% opera por 30 segundos e aciona o Bypass Acima de 150% aciona o Bypass imediatamente		
Características gerais	Bypass Automático		Sim		
	Tempo de Transferência		Zero		
	Baterias Internas		3 baterias 12Vdc / 7Ah (36Vdc / 7Ah)	8 baterias 12Vdc / 7Ah (96Vdc) em um rack separado	
	Conexão de Baterias Externas		Conector de Engate Rápido		
	Tempo de Recarga das Baterias		8 horas para 90% de carga		
	Comunicação Inteligente		RS-232 acompanha software (Agente SNMP opcional)		
	Peso líquido	Com Bateria	[kg]	17,1	12,7 (módulo de entrada) 29,3 (módulo de saída)
	Peso bruto	Com Bateria	[kg]	19,5	15,1 (módulo de entrada) 31,7 (módulo de saída)
	Composição			1 rack de 2U	2 racks de 2U cada
	Dimensões (cada rack)	Altura		88 (2U)	
		Largura		482,6	
		Profundidade		450	
	MTBF (Tempo Médio entre Falhas)			40.000 horas	
MTTR (Tempo Médio para Reparos)			30 minutos		
Faixa de Temperatura		[°C]	0-40		
Umidade Relativa			90% (sem condensação)		
Ruído Audível			<45dB a 1metro	<50dB a 1metro	

⁽¹⁾ Cada tomada de saída NBR14136 tem como capacidade máxima 10A – 115V_{ac}.

Alerta 24h

O **Alerta 24h** é um pacote de serviços disponível também para os nobreaks da linha **Sinus Triad**.
Confira abaixo os serviços disponíveis gratuitamente:



Gerenciamento de Missões Críticas

É a solução SMS que permite gerenciar, local ou remotamente, 24 horas por dia, 7 dias por semana, as condições da rede elétrica e o status de múltiplos nobreaks simultaneamente, prevenindo que algumas rotinas importantes no ambiente de negócios não sofram nenhum tipo de falha, paralisação de serviços e/ou perda de dados.



Gerenciamento de Energia

Gerencie as funções do nobreak local ou remotamente.



PC Remoto

Acesse seu computador remotamente! Basta ter uma conexão com a internet para abrir arquivos e enviar mensagens, entre outras funções.



Alarme Anti-intrusão

Envie torpedos gratuitos para qualquer celular e proteja seu escritório, loja ou casa, utilizando webcam conectada ao computador para detectar e gravar presenças indesejáveis.



Monitoramento Remoto

Acompanhe o que acontece em sua casa, loja ou escritório, mesmo estando longe e ainda se comunique ao vivo de forma fácil e rápida.



Vídeo Conferência

Faça reuniões com até 4 pessoas através do seu computador, utilizando recursos de áudio e vídeo.



Net Torpedo

Envie torpedos gratuitos para qualquer celular do Brasil.

Software para comunicação inteligente

- > Mensagens de alerta via e-mail ou celular.
- > Shutdown e Restore.
- > Detecção automática de anormalidades na rede elétrica ou de baixa autonomia do nobreak.
- > Exibição das condições de trabalho do nobreak como temperatura, tensão, carga consumida, frequência da rede elétrica etc., por meio de mostradores analógicos, digitais e por blocos.
- > UPSilon 2000: acompanha o produto. Compatível com Novell, Windows, Linux e FreeBSD.
- > SMS Power View: disponível para download no site www.alerta24h.com.br. Compatível com Windows 2000, 2003, 2008 server, XP, Vista e Linux.
- > UPSilon for UNIX (opcional) - compatível com sistemas UNIX, como: Sun Solaris, HP-UX, IBM AIX, SCOUnix etc.

Net Agent II - Adaptador de rede SNMP/HTTP (opcional)

- > Permite gerenciamento local ou remoto do nobreak via protocolo TCP/IP.
- > Shutdown e gerenciamento de múltiplos computadores ligados ao mesmo nobreak inteligente.
- > Funciona com diversos gerenciadores SNMP, como: HP Openview, IBM Netview, Sun Net Manager, Novell NMS, Accton Acc View etc.
- > Compatível com os navegadores mais utilizados no mercado (Internet Explorer, Mozilla Firefox etc.).
- > Registra as ocorrências da rede elétrica e do funcionamento do nobreak com data, hora e tipo de evento.
- > O modelo 3,1kVA possibilita a instalação do Net Agent embutido.

