



10 a 50 kVA



Compatível com:  
Solução SMS para  
Gerenciamento de  
Missões Críticas

Sinus Triphases 10 a 50 kVA

## PERFIL

A linha de nobreaks SMS Sinus Triphases on-line com dupla conversão foi desenvolvida com a mais avançada tecnologia em equipamentos de conversão de energia implementados por blocos IGBTs.

Disponível nas potências de 10, 20, 30, 40 e 50 kVA, o Sinus Triphases conta com diversas configurações de tensão de entrada e saída e corretor de fator de potência de entrada, que diminui a distorção harmônica provocada por cargas não lineares além de reduzir o consumo de corrente.

Possui display de cristal líquido com back light, que permite visualização rápida e segura do gerenciamento de energia realizado pelo nobreak, mesmo no escuro, informando em tempo real as principais ocorrências da rede elétrica. Esse display inteligente, com tecnologia RISC, armazena o registro dos últimos 1.000 (mil) eventos com data e hora da ocorrência, identificando possíveis falhas na operação.

Graças às duas portas de comunicação serial RS-232 e RS-485 e ao software de gerenciamento SMS Power View, é possível monitorar local ou remotamente as informações sobre o status do nobreak, utilizando qualquer navegador de internet com o suporte Java.

## PROTEÇÕES

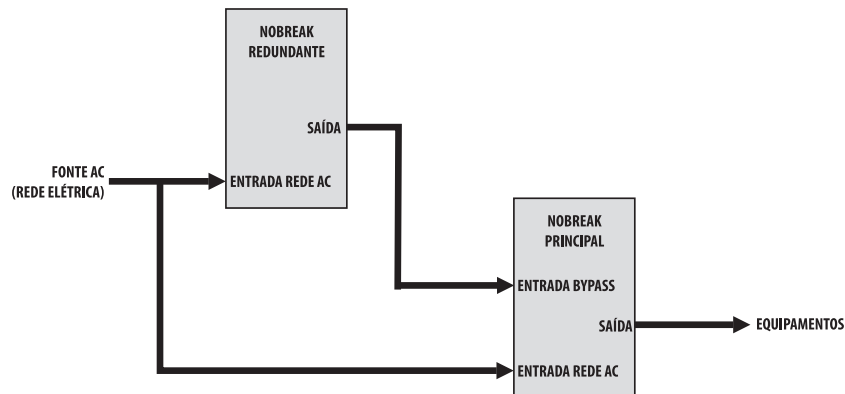
- › **Proteção contra descarga total das baterias:** o nobreak monitora a descarga das baterias a fim de que, na ausência da rede elétrica, as mesmas não atinjam carga abaixo da mínima recomendada.
- › **Proteção contra sobrecarga e curto circuito no inversor:** aciona o modo bypass caso o consumo dos equipamentos a ele conectados excedam sua potência nominal, evitando danos ao circuito inversor.
- › **Proteção contra sub/sobretensão na rede elétrica:** na ocorrência deste evento o nobreak utiliza energia das baterias, mantendo a tensão de saída estabilizada.
- › **Proteção contra superaquecimento no inversor:** aciona automaticamente o modo bypass caso o circuito inversor atinja valores elevados de temperatura.
- › **Proteção 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.

## CARACTERÍSTICAS GERAIS

- › **Nobreak senoidal on-line dupla conversão trifásico.**
- › **Nobreaks gerenciados por microcontrolador ou DSP (Processador Digital de Sinais).**
- › **Display inteligente:** O usuário tem acesso a uma série de informações, como valores de tensão de saída por fase, nível de carga do banco de baterias, autonomia, frequência de entrada e de saída, potência consumida por fase, log de eventos etc. O display com 4 linhas proporciona mais facilidade para acompanhar o funcionamento do nobreak.
- › **Interação com o display por meio de teclado:** as mensagens mostradas no display podem ser acessadas a partir do acionamento das teclas de direção.
- › **Alarme audiovisual:** uma série de alarmes foi implementada neste equipamento, permitindo ao usuário uma completa monitoração do estado do sistema em condições anormais, como falta de rede, falha interna do circuito do nobreak, rede anormal, entre outras.
- › **Relatório de dados e eventos:** tem por finalidade registrar e apresentar no display do nobreak a sequência de eventos (até 1000 registros) relacionados com a rede elétrica e o próprio nobreak.
- › **Compatível com geradores:** devem ser dimensionados para alimentar o nobreak conforme especificação do fabricante.
- › **Correção 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 na distorção harmônica devolvida à rede, redução no consumo de corrente e consequentemente, diminuição no aquecimento dos cabos e transformadores associados à distribuição da energia elétrica.
- › **Inversor sincronizado com a rede:** garante a compatibilidade entre os equipamentos ligados ao nobreak com outros conectados diretamente à rede elétrica. Em caso de falha no inversor ou sobrecarga, a carga é transferida para o bypass, sem problemas de interrupções ou diferenças de fase.
- › **Recarga automática das baterias:** permite que o nobreak opere com nível de carga plena em seu banco de baterias, aumentando, assim, o tempo de autonomia em uma eventual falta de energia.
- › **Baterias internas:** os modelos com potência de 10 kVA possuem configuração padrão com 16 baterias, porém, é possível alterar a configuração para utilização de 32 baterias sem que as características mecânicas sejam alteradas. Os modelos com potência de 20 kVA possuem configuração padrão com 32 baterias, porém, é possível alterar a configuração para utilização de 48 baterias sem que as características mecânicas sejam alteradas.
- › **Módulos externos de baterias:** permite a expansão do tempo de autonomia através da instalação de um ou mais módulos externos de baterias.
- › **Transformador isolador do inversor (isolação galvânica):** a saída do equipamento está isolada da entrada por meio de um transformador isolador (isolação galvânica), garantindo maior proteção à carga.
- › **Bypass automático:** o bypass é um modo de operação no qual o sinal presente na saída do equipamento provém diretamente da rede (modelos 220/220V~ e 380/380V~) ou de um transformador abaixador (modelos com entrada 380V~ e saída 220V~). Isto garante que, mesmo quando o inversor falhar, as cargas a ele ligadas não sofrerão interrupção na alimentação.

O bypass também é acionado se o usuário inadvertidamente ligar uma quantidade de carga maior que aquela para a qual o equipamento foi construído, protegendo assim os seus circuitos internos.
- › **Bypass manual:** o bypass manual permite transferir a alimentação da carga para um circuito alternativo de fornecimento de energia para atividades de manutenção. Nesta situação, o nobreak é desligado do sistema sem interromper o fornecimento de energia para a carga. Para modelos até 50 kVA, o modo bypass pode ser acionado manualmente somente via comando no display.

- › **Entrada para BYPASS** independente da rede para sistemas de Redundância Passiva nos modelos RP: Os nobreaks SINUS TRIPHASES modelos RP (redundância Passiva) podem ser montados com a opção de entrada de BYPASS independente para ligação de um outro nobreak, configurando assim um sistema de alimentação redundante e aumentando a confiabilidade da solução. Em um sistema de Redundância Passiva um nobreak (principal) fica constantemente alimentando os equipamentos em modo inversor enquanto um outro nobreak (redundante) está ligado ao ramo de BYPASS deste principal. Em caso de falha do nobreak principal o seu sistema de proteção ativa o BYPASS e os equipamentos passam a ser alimentadas pelo nobreak redundante.



- › **Configuração de entrada e saída:** modelos disponíveis com entrada e saída trifásicas 380V~ ou 220V~.

## COMUNICAÇÃO INTELIGENTE

- › **Comunicação inteligente:** permite efetuar a comunicação inteligente através das portas seriais RS-232 e RS-485.
- › **Software para gerenciamento de energia (gratuito):** disponível para download no site [www.alerta24h.com.br](http://www.alerta24h.com.br), o software SMS Power View possui as funções relatório de eventos, indicação de temperatura, tensão de entrada, tensão de saída, potência de saída, porcentagem de carga das baterias, frequência de rede, função shutdown e restore, condição de operação do nobreak e shutdown automático. Um cabo serial acompanha o nobreak.
- › **Adaptador de rede SNMP/HTTP - SMS Net Adapter II interno (opcional):** O nobreak dispõe da porta Ethernet (RJ-45) para comunicação via internet e/ou redes corporativas, através dos protocolos SNMP/HTTP – TCP/IP.
- › **Adaptador de rede SNMP/HTTP - SMS Net Adapter II externo (opcional):** Para mais informações, consulte a última página.
- › **Contato seco para sinalização de falhas.**

## TABELA DE AUTONOMIA

Autonomia dos nobreaks com carga não linear:

10 kVA				
CARGA	16 bat. 17 ou 18Ah internas		32 bat. 17 ou 18Ah internas	
	S/ MÓD.	C/ MÓD. XIX	S/ MÓD.	C/ MÓD. XIX
25 %	1h 10 min	3h 27 min	2h 18 min	4h 36 min
50 %	28 min	1h 24 min	56 min	1h 52 min

20 kVA				
CARGA	32 bat. 17 ou 18Ah internas		48 bat. 17 ou 18Ah internas	
	S/ MÓD.	C/ MÓD. XIX	S/ MÓD.	C/ MÓD. XIX
25 %	1h 10 min	2h 18 min	1h 43 min	2h 48 min
50 %	28 min	56 min	42 min	1h 10 min

30 kVA		
CARGA	C/ 1 MÓD. XXXI	C/ 2 MÓD. XXXI
25 %	1h 10 min	2h 10 min
50 %	28 min	53 min

40 kVA				
CARGA	C/ 1 MÓD. XXV	C/ 2 MÓD. XXV	C/ 1 MÓD. XXVI	C/ 2 MÓD. XXVI
25 %	1h 30 min	3h	2h 22 min	5h 20 min
50 %	45 min	1h 35 min	1h 15 min	3h

50 kVA				
CARGA	C/ 1 MÓD. XXV	C/ 2 MÓD. XXV	C/ 1 MÓD. XXVI	C/ 2 MÓD. XXVI
25 %	1h 15 min	3h	2h	4h 35 min
50 %	35 min	1h 30 min	56 min	2h 30 min

NOTA: Para os nobreaks de 30, 40 e 50kVA, podem ser conectados no máximo 2 Módulos de bateria externos em paralelo.

## MÓDULO EXTERNO DE BATERIAS (OPCIONAL)

Características		Módulo XIX 36Ah	Módulo XXXI 36Ah	Módulo XXV 70Ah	Módulo XXVI 100Ah
Tensão nominal	[Vdc]	192	288	384	
Tipo do Gabinete		Fechado	Fechado	Fechado	
Capacidade do Módulo	[Ah]	36	36	70/75	100
Compatível com		Modelos de 10 e 20 kVA	Modelos de 30 kVA	Modelos de 40 e 50 kVA	
Conexão de saída		Bornes	Bornes	Seccionadora	
Número de baterias		32	48	32	
Tipo de baterias		Selada		Livre de manutenção	Selada
Capacidade individual das baterias (máximo)	[Ah]	17 ou 18		70/75	100
Dimensões	Altura	995	641	995	1175
	Largura	304	610	610	915
	Profundidade	1150	1150	1297	1280
Peso líquido aproximado	[kg]	274	370	650	970

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SINUS TRIPHASES		Modelo 10 kVA			Modelo 20 kVA		
		μTF10000 THTHi E220/ S220	μTF10000 THTHi E380/ S220	μTF10000 THTHi E380/ S380	μTF20000 THTHi E220/ S220	μTF20000 THTHi E380/ S220	μTF20000 THTHi E380/ S380
CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA	Tensão nominal trifásica <sup>[1]</sup> [V~]	220 FASE-FASE	380 FASE-FASE	380 FASE-FASE	220 FASE-FASE	380 FASE-FASE	380 FASE-FASE
	Varição máxima de tensão admissível	± 20%			± 20%		
	Corretor de fator de potência	> 0,95			> 0,95		
	Frequência nominal [Hz]	60			60		
	Varição de frequência admissível	± 4% <sup>[2]</sup>			± 4% <sup>[2]</sup>		
Conexão de entrada	Barra de Terminais			Barra de Terminais			
CARACTERÍSTICAS DE SAÍDA	Potência máxima <sup>[3]</sup>	10 kVA/8 kW			20 kVA/16 kW		
	Fator de potência	0,8			0,8		
	Tensão nominal trifásica <sup>[1]</sup> [V~]	220 FASE-FASE/127 FASE-NEUTRO		380 FASE-FASE 220 FASE-NEUTRO	220 FASE-FASE/127 FASE-NEUTRO		380 FASE-FASE 220 FASE-NEUTRO
	Fator de crista	3:1			3:1		
	Regulação estática para carga resistiva	± 1%			± 1%		
	Regulação dinâmica para carga resistiva	< 8%			< 8%		
	Frequência [Hz]	60 ± 0,1%			60 ± 0,1%		
	Forma de onda no inversor	Senoidal pura			Senoidal pura		
	Distorção harmônica (THD) com 100% de Carga resistiva	≤ 3%			≤ 3%		
	Conexão de saída	Barra de Terminais			Barra de Terminais		
	Rendimento a plena carga	92%			92%		
Sobrecarga	De 100 a 130% por 10 minutos – De 130 a 150% por 30 segundos. Acima de 150% BYPASS imediato			De 100 a 130% por 10 minutos – De 130 a 150% por 30 segundos. Acima de 150% BYPASS imediato			
CARACTERÍSTICAS GERAIS	Tempo de transferência	Zero			Zero		
	Isolação de rede	Saída isolada através de transformador isolador (Isolação Galvânica)			Saída isolada através de transformador isolador (Isolação Galvânica)		
	Baterias internas	16 x 12Vdc/17 ou 18Ah (192Vdc/18Ah) 32 x 12Vdc/17 ou 18Ah (192Vdc/36Ah)			32 x 12Vdc/17 ou 18Ah (192Vdc/36Ah) 48 x 12Vdc/17 ou 18Ah (192Vdc/54Ah)		
	Tensão do banco de baterias externo	192 Vdc			192 Vdc		
	Conexão de baterias externas	Barra de Terminais			Barra de Terminais		
	Comunicação inteligente	SERIAL RS-232 e RS-485 (Ethernet RJ-45 opcional)			SERIAL RS-232 e RS-485 (Ethernet RJ-45 opcional)		
	Contato seco	Sim			Sim		
	Display LCD	4 linhas e 20 colunas			4 linhas e 20 colunas		
	Entrada de BYPASS externa	Somente para Modelos RP			Somente para Modelos RP		
	Dissipação térmica [BTU]	3822			7645		
	Peso líquido aproximado (com baterias) [kg]	265 c/16 bat	325 c/16 bat		520 c/32 bat		
		365 c/32 bat	425 c/32 bat		620 c/48 bat		
	Peso bruto aproximado (com baterias) [kg]	310 c/16 bat	370 c/16 bat		575 c/32 bat		
		410 c/32 bat	470 c/32 bat		675 c/48 bat		
	Dimensões [mm]	Altura	970			1205	
Largura		610			610		
Profundidade		1090			1170		
MTBF (Tempo Médio entre Falhas)	100.000 horas			100.000 horas			
MTTR (Tempo Médio para Reparos)	100 minutos			100 minutos			

<sup>[1]</sup> Outras tensões sob consulta.

<sup>[2]</sup> Para frequências além desta tolerância, o modo BYPASS de operação é desabilitado.

<sup>[3]</sup> A potência máxima por fase é igual a Potência máxima saída /3.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SINUS TRIPHASES			Modelo 30 kVA			Modelo 40 kVA			
			μTF30000 THTHi E220/ S220	μTF30000 THTHi E380/ S220	μTF30000 THTHi E380/ S380	μTF40000 THTHi E220/ S220	μTF40000 THTHi E380/ S220	μTF40000 THTHi E380/ S380	
CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA	Tensão nominal trifásica <sup>[1]</sup>	[V~]	220 FASE-FASE	380 FASE-FASE	380 FASE-FASE	220 FASE-FASE	380 FASE-FASE	380 FASE-FASE	
	Varição máxima de tensão admissível		± 20%			± 20%			
	Corretor de fator de potência		> 0,95			> 0,95			
	Frequência nominal	[Hz]	60			60			
	Varição de frequência admissível		± 4% <sup>[2]</sup>			± 4% <sup>[2]</sup>			
	Conexão de entrada		Barra de Terminais			Barra de Terminais			
CARACTERÍSTICAS DE SAÍDA	Potência máxima <sup>[3]</sup>		30 kVA/24 kW			40 kVA/32 kW			
	Fator de potência		0,8			0,8			
	Tensão nominal trifásica <sup>[1]</sup>	[V~]	220 FASE-FASE/127 FASE-NEUTRO		380 FASE-FASE 220 FASE-NEUTRO	220 FASE-FASE/127 FASE-NEUTRO		380 FASE-FASE 220 FASE-NEUTRO	
	Fator de crista		3:1			3:1			
	Regulação estática para carga resistiva		± 1%			± 1%			
	Regulação dinâmica para carga resistiva		< 8%			< 8%			
	Frequência	[Hz]	60 ± 0,1%			60 ± 0,1%			
	Forma de onda no inversor		Senoidal pura			Senoidal pura			
	Distorção harmônica (THD) com 100% de Carga resistiva		≤ 3%			≤ 3%			
	Conexão de saída		Barra de Terminais			Barra de Terminais			
	Rendimento a plena carga		92%			92%			
	Sobrecarga		De 100 a 130% por 10 minutos – De 130 a 150% por 30 segundos. Acima de 150% BYPASS imediato			De 100 a 110% por 30 segundos – Acima de 110% BYPASS imediato			
	CARACTERÍSTICAS GERAIS	Tempo de transferência		Zero			Zero		
Isolação de rede			Saída isolada através de transformador isolador (Isolação Galvânica)			Saída isolada através de transformador isolador (Isolação Galvânica)			
Baterias internas			Não possui			Não possui			
Tensão do banco de baterias externo			288 Vdc			384 Vdc			
Conexão de baterias externas			Barra de Terminais			Barra de Terminais			
Comunicação inteligente			SERIAL RS-232 e RS-485 (Ethernet RJ-45 opcional)			SERIAL RS-232 e RS-485 (Ethernet RJ-45 opcional)			
Contato seco			Sim			Sim			
Display LCD			4 linhas e 20 colunas			4 linhas e 20 colunas			
Entrada de BYPASS externa			Somente para Modelos RP			Sim exceto modelos E380V S220V			
Dissipação térmica		[BTU]	11500			16400			
Peso líquido aproximado		[ kg ]	505			580			
Peso bruto aproximado		[ kg ]	560			635			
Dimensões		Altura	[mm]	970			1205		
		Largura		610			610		
	Profundidade		1170			1170			
MTBF (Tempo Médio entre Falhas)		100.000 horas			100.000 horas				
MTTR (Tempo Médio para Reparos)		100 minutos			100 minutos				

<sup>[1]</sup> Outras tensões sob consulta.

<sup>[2]</sup> Para frequências além desta tolerância, o modo BYPASS de operação é desabilitado.

<sup>[3]</sup> A potência máxima por fase é igual a Potência máxima saída /3.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SINUS TRIPHASES			Modelo 50 kVA			
			μTF50000 THTHi E220/ S220	μTF50000 THTHi E380/ S220	μTF50000 THTHi E380/ S380	
CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA	Tensão nominal trifásica <sup>[1]</sup>	[V~]	220 FASE-FASE	380 FASE-FASE	380 FASE-FASE	
	Varição máxima de tensão admissível		± 20%			
	Corretor de fator de potência		> 0,95			
	Frequência nominal	[Hz]	60			
	Varição de frequência admissível		± 4% <sup>[2]</sup>			
	Conexão de entrada		Barra de Terminais			
CARACTERÍSTICAS DE SAÍDA	Potência máxima <sup>[3]</sup>		50 kVA/40 kW			
	Fator de potência		0,8			
	Tensão nominal trifásica <sup>[1]</sup>	[V~]	220 FASE-FASE/127 FASE-NEUTRO	380 FASE-FASE 220 FASE-NEUTRO		
	Fator de crista		3:1			
	Regulação estática para carga resistiva		± 1%			
	Regulação dinâmica para carga resistiva		< 8%			
	Frequência	[Hz]	60 ± 0,1%			
	Forma de onda no inversor		Senoidal pura			
	Distorção harmônica (THD) com 100% de carga resistiva		≤ 3%			
	Conexão de saída		Barra de Terminais			
	Rendimento a plena carga		92%			
	Sobrecarga		De 100 a 110% por 30 segundos – Acima de 110% BYPASS imediato			
CARACTERÍSTICAS GERAIS	Tempo de transferência		Zero			
	Isolação de rede		Saída isolada através de transformador isolador (Isolação Galvânica)			
	Baterias internas		Não possui			
	Tensão do banco de baterias externo		384 Vdc			
	Conexão de baterias externas		Barra de Terminais			
	Comunicação inteligente		SERIAL RS-232 e RS-485 (Ethernet RJ-45 opcional)			
	Contato seco		Sim			
	Display LCD		4 linhas e 20 colunas			
	Entrada de BYPASS externa		Sim exceto modelos E380V S220V			
	Dissipação térmica	[BTU]	20500			
	Peso líquido aproximado	[ kg ]	650			
	Peso bruto aproximado	[ kg ]	705			
	Dimensões	Altura	[mm]	1205		
		Largura		610		
		Profundidade		1170		
	MTBF (Tempo Médio entre Falhas)		100.000 horas			
MTTR (Tempo Médio para Reparos)		100 minutos				

<sup>[1]</sup> Outras tensões sob consulta.

<sup>[2]</sup> Para frequências além desta tolerância, o modo BYPASS de operação é desabilitado.

<sup>[3]</sup> A potência máxima por fase é igual a Potência máxima saída /3.

## EXCLUSIVO PACOTE DE SERVIÇOS



O Alerta 24h é um pacote de serviços disponível também para os nobreaks da linha Sinus Triphases. 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

Envie, acesse, edite e baixe os seus arquivos remotamente, ou se preferir, reproduza os seus vídeos e músicas.



### 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.



### Alarme Anti-intrusão

Monitore o seu escritório, loja ou residência, através de notificações (celular e e-mail) e registros (imagens e vídeos) de presenças indesejáveis, capturadas por sua webcam.



### Net Torpedo

Envie torpedos gratuitos para qualquer celular do Brasil.

Conheça mais sobre o Alerta 24h no site [www.alerta24h.com.br](http://www.alerta24h.com.br).

## NET ADAPTER II - ADAPTADOR DE REDE SNMP/HTTP (OPCIONAL)

- › Permite gerenciamento local ou remoto do nobreak via protocolo TCP/IP.
- › Funciona com gerenciador SNMP.
- › Compatível com os navegadores mais utilizados no mercado. Ex.: Internet Explorer e Mozilla Firefox.
- › Permite monitoramento das funções do nobreak.
- › Registra as ocorrências da rede elétrica e do funcionamento do nobreak com data, hora e tipo de evento.

