



Manual do usuário

DNB 1,5 kVA TW G2

DNB 3 kVA TW G2



DNB 1,5 kVA TW G2 e DNB 3 kVA TW G2

Nobreak Online Torre

Parabéns, você acaba de adquirir um produto com a qualidade e segurança Intelbras.

Os nobreaks da linha DNB têm topologia de dupla conversão e formato de onda senoidal.

Foram desenvolvidos especialmente para equipamentos sensíveis, que exigem energia constante e de qualidade, livre de qualquer instabilidade da rede elétrica.

Cuidados e segurança

Não introduza objetos de quaisquer tipos pelos furos de ventilação do gabinete, pois isso pode causar choques elétricos ao usuário ou avarias no nobreak.

Certifique-se de que haja um bom aterramento para o funcionamento eficaz do nobreak e proteção de seus equipamentos. Para um perfeito aterramento e dimensionamento da rede elétrica, siga a norma ABNT sobre instalações elétricas de baixa tensão, NBR 5410. A polarização (Fase, Neutro e Terra) da rede elétrica deve seguir o padrão NBR 14136.

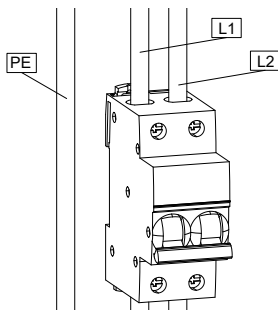


Não utilize o nobreak em aplicações e equipamentos de sustentação à vida ou monitoramento de funções vitais.

Esse produto conta com bateria do tipo chumbo-ácido, que contém substâncias nocivas à saúde e ao meio ambiente. Não é permitido o descarte da bateria do nobreak em lixo doméstico, comercial ou industrial. Ela deve ser encaminhada a uma assistência técnica credenciada para a correta reciclagem e destinação, conforme resolução Conama nº 401/08.

No interior do nobreak, existem tensões perigosas e altos níveis térmicos, por isso, durante a instalação, operação e manutenção, siga as instruções de segurança, evitando riscos ao usuário ou danos ao produto. Observe as seguintes recomendações:

1. Não ultrapasse a máxima potência permitida pelo nobreak; respeite os limites de funcionamento.
2. Não abra o produto, pois há risco de choque elétrico. Caso seja necessária a manutenção do nobreak ou troca de baterias, entre em contato com o suporte a cliente Intelbras.
3. Não coloque nada sobre o nobreak, pois deformações na tampa podem causar curto-circuito interno, danificando o produto. Em caso de queda de líquidos sobre o nobreak, ele será danificado. Quaisquer desses problemas oferecem risco de choque elétrico ao usuário.
4. Não coloque o nobreak em local com alta temperatura, umidade, gases corrosivos e poeira.
5. Mantenha boa circulação de ar ao redor da entrada do painel frontal e da saída do painel traseiro.
6. Evite luz solar direta, bem como instalar o produto próximo a objetos com dissipação de calor.
7. Utilize um disjuntor e cabos corretamente dimensionados na linha que energiza o nobreak. Ao instalar o nobreak em redes fase-fase, sempre utilize disjuntores bipolares.



8. Os modelos DNB de 3 kVA possuem bornes de entrada pois devem ser conectados à rede elétrica de forma fixa. Estes modelos possuem saída por bornes e tomadas (veja itens 9, 11 e 12 no tópico 3.3. *Painel traseiro*) Para conectar o nobreak a través de seus bornes utilize cabos e terminais olhais com capacidade de corrente adequada.



Atenção!

Esse equipamento apresenta alta corrente de fuga. Por esse motivo instale sempre o cabo de aterramento primeiro.

Índice

1. Especificações técnicas	5
2. Aplicações	6
3. Produto	7
3.1. Características	7
3.2. Painel frontal	8
3.3. Painel traseiro	9
3.4. Funcionamento	10
4. Instalação	10
4.1. Conexão dos módulos de bateria externos	11
5. Operação do nobreak	12
5.1. Interface de operação	12
5.2. Tela de exibição	18
5.3. Configuração de parâmetros	20
6. Manutenção	22
7. Dúvidas frequentes	22
8. Sinalização	23
8.1. Tabela de alarmes e falhas	23
9. Norma EMC / Norma de segurança	23
10. Autonomia	24
11. UPSilon 2000®	24
11.1. Instalação e configuração	24
Termo de garantia	27

1. Especificações técnicas

Modelo	DNB 1,5 kVA TW G2 120 V	DNB 1,5 kVA TW G2 220 V	DNB 3 kVA TW G2 120 V	DNB 3 kVA TW G2 220 V
Potência de pico (VA/W)	Em modo ECO	1,5 kVA / 1,35 kW	3 kVA / 2,7 kW	
	Em modo NOR	1,5 kVA / 1,35 kW	3 kVA / 2,7 kW	
	Em modo GEN	1,1 kVA / 1,0 kW	2,2 kVA / 2,0 kW	
	Em modo CF	1,3 kVA / 1,2 kW	2,4 kVA / 2,2 kW	
Topologia	Dupla conversão			

Entrada

Tensão nominal de entrada	120 V~	220 V~	120 V~	220 V~
Distorção harmônica de corrente (THDi)	≤4% carga linear			
Fase	Monofásico			

Variação da tensão de entrada

Carga entre 50 - 100%	96 – 144 V ± 5%	176 – 264 V ± 5%	96 – 144 V ± 5%	176 – 264 V ± 5%
Carga entre 0 - 50%	57 – 157 V ± 5%	110 – 300 V ± 5%	57 – 157 V ± 5%	110 – 300 V ± 5%
Frequência selecionada em Configuração de parâmetros	50 / 60 Hz			
Frequência tolerada nos modos NOR e ECO	46 - 54 Hz / 56 - 64 Hz			
Frequência tolerada nos modos CF e GEN	40 - 70 Hz / 40 - 70 Hz			
Fator de potência	0,98			
Conexão de entrada	Plugue tripolar padrão NBR 14136 16 A	Plugue tripolar padrão NBR 14136 10 A	Bornes para conexão olhal	
Disjuntor de entrada	16 A	10 A	30 A	25 A
Consumo em modo Stand by	35 W			
Grupo gerador	Compatível			

Saída

Tensão nominal de saída		100/110/115/120 V~ (configuração padrão: 120 V~)	200/208/220/230/240 V~ (configuração padrão: 220 V~)	100/110/115/120 V~ (configuração padrão: 120 V~)	200/208/220/230/240 V (configuração padrão: 220 V~)
Fator de potência		0,9			
Regulação da tensão		± 2%			
Fator de crista		3 : 1			
Tempo de transferência	Rede <-> Bateria	0ms			
	Rede <-> Bypass	<4ms			
	Rede <-> Eco mode	<4ms			
Frequência no modo <i>Bateria</i>		50 / 60 Hz ± 0,2 Hz			
Forma de onda no modo <i>Bateria</i>		Senoidal			
Máxima distorção harmônica		≤ 3% (100% carga linear) ≤ 5% (100% carga não linear)			
Conexão de saída		3 tomadas (NBR 14136) 10 A		6 tomadas (NBR 14136) 10 A + 2 tomadas (NBR 14136) 20 A + bornes de saída para conexão olhal	

Eficiência em carga nominal

Modo Rede	≥ 86%	≥ 90%	≥ 86%	≥ 90%
Modo Bateria	≥ 84%	≥ 85%	≥ 84%	≥ 85%
Modo Eco	≥ 94%			

Proteções

Proteção contra sub/sobretensão	Passa a operar em modo <i>Bateria</i>	
Proteção contra descarga das baterias (tensão por célula de bateria)	1,6 / 1,75 / 1,8 V Configuração padrão 1,75 V = 10,5 V por bateria	
Proteção contra sobrecarga na saída	105 - 125% : transfere para bypass em 1 minuto se a rede está normal	
	125 - 130% : transfere para bypass em 30 segundos se a rede está normal	
	> 130% : transfere imediatamente para bypass se a rede está normal	
	Curto-circuito: desliga imediatamente o nobreak	

Baterias

Quantidade de baterias internas	3 × 9 Ah 12 V	6 × 9 Ah 12 V
Barramento das baterias	36 V ---	72 V ---
Corrente de carga máxima	2 A	
Tempo de carga	5h para recarregar até 90%	
Expansão para baterias externas	Conector de engate rápido SB 50	
Capacidade máxima de expansão	72 Ah	
Quantidade máxima de módulos	4× MB 0609 36V TW	4× MB 1209 72V TW

Gerenciamento

Local	Cabo USB e RS232
Remoto	Slot mini-SNMP ¹

Características físicas

Dimensões (L × A × P)	144 × 215 × 400 mm		191 × 336 × 470 mm	
Peso líquido do produto	13,5 kg	13,0 kg	25 kg	25 kg
Temperatura de operação	0 – 40 °C			
Umidade ambiente	0 – 90% (sem condensação)			
Ruído máximo audível	<60 dB @ 1m			

Display

LCD (L × A)	6 × 3 cm (2,6 polegadas)
-------------	--------------------------

¹ A placa SNMP para gerenciamento remoto deve ser adquirida separadamente.

2. Aplicações

Os nobreaks senoidais da linha DNB (Online Dupla Conversão) são indicados a cenários críticos, em que a presença de equipamentos sensíveis exige alto nível de qualidade de energia. Eles geram uma onda senoidal perfeita, sem distorções, oferecendo energia limpa aos equipamentos conectados a eles. O tempo de transferência do modo *Rede* para o modo *Bateria* é zero, ou seja, o equipamento conectado não é impactado por essa mudança.

Equipamentos que podem ser ligados ao nobreak:



Equipamento com fonte PFC ativo



Servidor e data center



Computador de alto desempenho



PC gamer



Equipamento médico hospitalar de não sustentação à vida

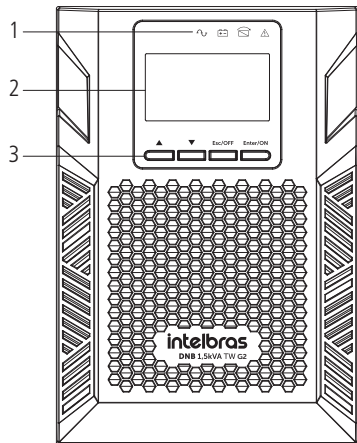
Atenção: o nobreak não deve ser utilizado para alimentar equipamentos de sustentação à vida ou movidos a motor, como ventiladores, geladeiras, liquidificadores, micro-ondas, impressoras a laser, entre outros. Antes de utilizar os nobreaks Intelbras, leia o manual do usuário e as etiquetas coladas nos produtos, de forma a verificar se o modelo é adequado a sua aplicação.

3. Produto

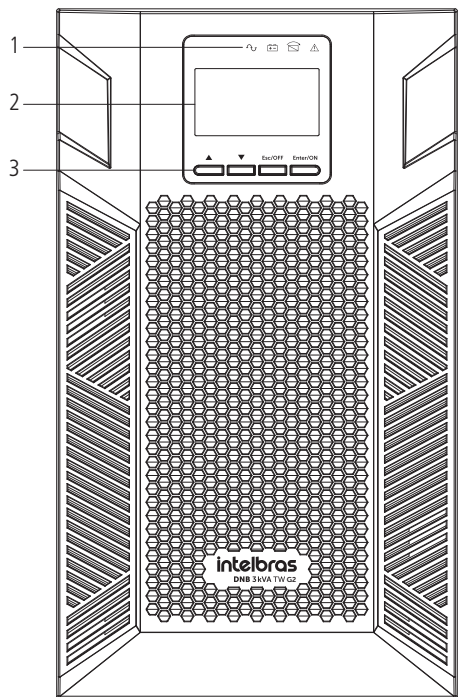
3.1. Características

- » Apresenta onda de forma senoidal pura em sua saída, com tensão de saída invariável, livre de distorções e interferências provenientes da rede elétrica.
- » Tensão de entrada monovolt: 120 V~ ou 220 V~.
- » Inversor sincronizado com a rede elétrica, que garante que os equipamentos ligados ao nobreak funcionem na mesma frequência da rede elétrica e sejam compatíveis com os que estão diretamente conectados à rede.
- » Bypass interno automático: proporciona energia às cargas conectadas em caso de o nobreak sofrer sobrecarga ou falha. Quando isso ocorre, os equipamentos passam a ser alimentados diretamente pela rede elétrica.
- » Modo *Eco* (economia de energia): opera em alta eficiência e fornece à saída do nobreak energia filtrada.
- » Corretor de fator de potência: corrige o fator de potência da entrada evitando distorções na senóide da rede. Também minimiza os custos de instalação, pois possibilita o uso de cabeamentos e geradores menores.
- » O exclusivo modo de operação *GEN*, (veja tópico 5.3. *Configuração de parâmetros* para ativá-lo) compatibiliza a frequência do gerador com o DNB.
- » Visor LCD com as principais informações do nobreak.
- » Possui baterias internas seladas.
- » Carregamento automático: carrega as baterias, mesmo com o produto desligado. Basta que ele esteja conectado à rede elétrica.
- » Função *DC start*: possibilita ligar o nobreak sem a presença de rede elétrica.
- » Religamento automático: o nobreak reinicia automaticamente quando a rede elétrica volta à normalidade, mesmo se a bateria estiver descarregada.
- » Expansão para módulos externos de bateria.
- » Gerenciamento local, via USB ou RS232, ou remoto, via SNMP (acessório opcional).
- » Oferece 8 níveis de proteção contra:
 - » Sobrecarga na saída;
 - » Curto-circuito na saída;
 - » Variação de frequência na rede elétrica;
 - » Surtos na rede elétrica;
 - » Sobreaquecimento;
 - » Sub/sobretensão da rede elétrica;
 - » Descarga total das baterias;
 - » Sobrecarga das baterias.

3.2. Painel frontal



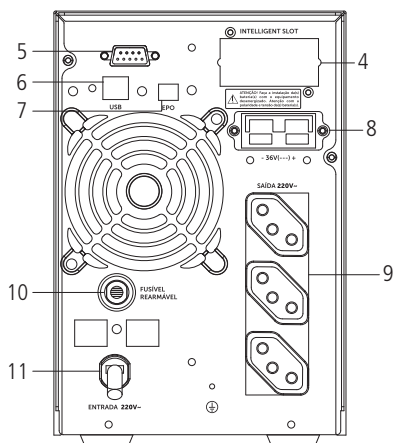
DNB 1,5 kVA TW G2



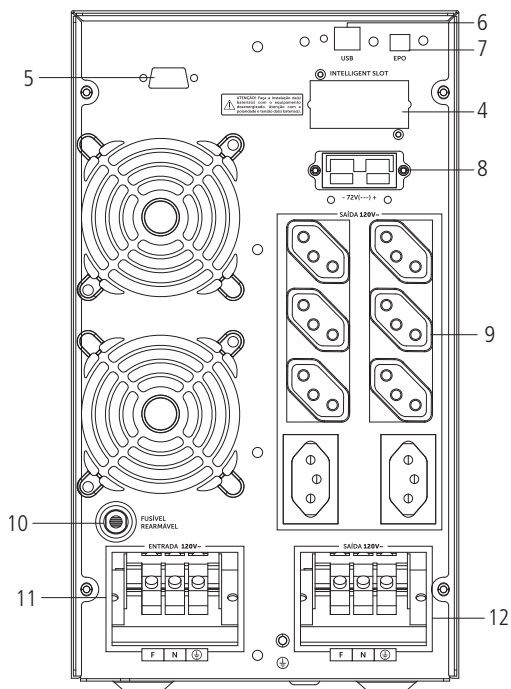
DNB 3 kVA TW G2

- 1. LEDs indicadores
- 2. Display LCD
- 3. Botões de operação

3.3. Painel traseiro



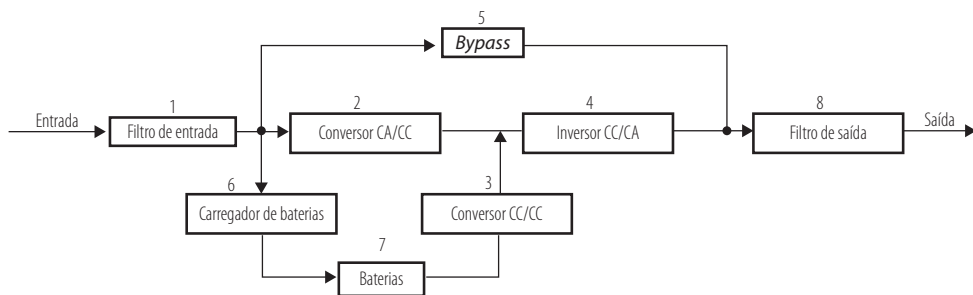
DNB 1,5 kVA TW G2



DNB 3 kVA TW G2

4. Slot SNMP
5. Conector RS232
6. Conector USB
7. EPO (Desligamento de emergência)
8. Conector de bateria externa
9. Tomadas de saída
10. Fusível rearmável
11. Cabo de entrada CA / Borne de entrada CA
12. Bornes de saída CA

3.4. Funcionamento



1. Filtro de entrada: filtra a energia CA fornecida pela rede elétrica, provendo energia limpa ao nobreak.
2. Conversor CA/CC com corretor de fator de potência: converte a energia filtrada CA em energia CC.
3. Conversor CC/CC: eleva a tensão de bateria formando o barramento positivo e o negativo do nobreak. Quando o nobreak opera em modo *Bateria*, a tensão elevada pelo conversor CC/CC é entregue ao inversor.
4. Inversor CC/CA: converte a energia CC do Conversor CC/CC em energia de saída CA.
5. *Bypass*: quando ocorre sobrecarga ou falha no inversor, o nobreak entra em modo *Bypass*. A energia fornecida pela rede é então desviada diretamente para a saída, o que evita que a carga seja desligada ou o nobreak seja danificado.
6. Carregador de baterias.
7. Baterias internas seladas VRLA.
8. Filtro de saída: filtra a energia de saída CA, fornecendo energia limpa para as cargas.

4. Instalação

Retire o nobreak da embalagem e verifique se ele não sofreu nenhuma avaria durante o transporte. Se estiver danificado ou com alguma peça faltando, não ligue o produto e informe a situação ao suporte a clientes Intelbras.

Verifique se o produto está acompanhado de todos os itens descritos na embalagem.

Instale o nobreak em local seco com temperatura máxima de 40 °C, respeitando o espaçamento mínimo de 10 cm em volta dele. Não instale o equipamento em locais expostos à luz solar, próximos a fontes de calor, nem em locais expostos a poeira excessiva, chuva, umidade, vibração, gases explosivos ou atmosfera corrosiva.

Mantenha as passagens de ar livres de objetos que possam impedir o fluxo normal de arrefecimento.

Antes de utilizar o nobreak pela primeira vez, conecte-o à rede elétrica para carregá-lo por 24 horas.

Conecte seus equipamentos às tomadas (ou bornes) traseiros do nobreak, não ultrapassando a potência máxima do modelo.

Não ligue estabilizadores de tensão na entrada ou nas saídas do nobreak.



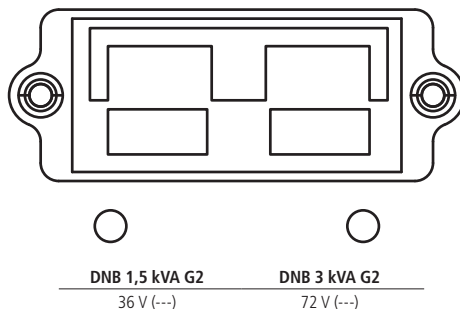
Atenção!

Os nobreaks têm alta corrente de fuga, sempre inicie a instalação do nobreak à rede elétrica conectando o cabo de aterramento primeiro. Disjuntores do tipo diferenciais residuais DR não devem ser usados na rede elétrica em que o nobreak será energizado.

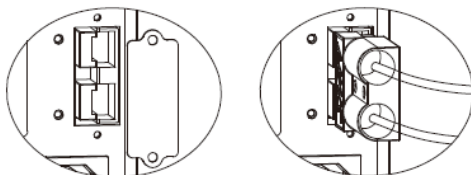
4.1. Conexão dos módulos de bateria externos

Os módulos de bateria externos são opcionais e podem ser usados quando se deseja aumentar o tempo de autonomia do nobreak.

Se precisar instalar módulos de bateria externos ao nobreak, tome alguns cuidados:

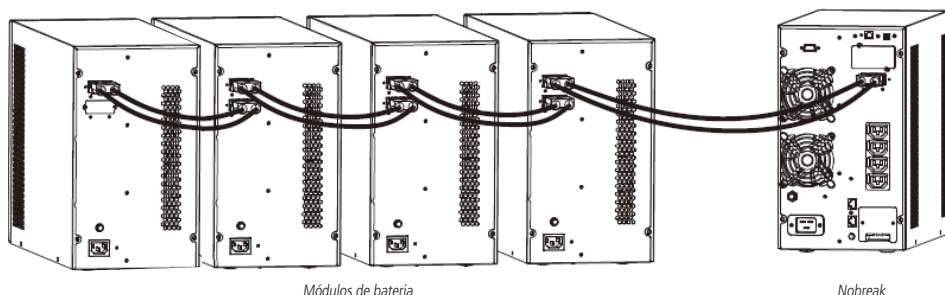


Verifique se a tensão do barramento de baterias do nobreak é compatível com a do barramento do módulo a ser conectado. Caso as tensões sejam diferentes, não faça a conexão, do contrário, o nobreak e as baterias serão danificados.



Remova a tampa de proteção do nobreak e posteriormente conecte o cabo de engate rápido SB 50, que acompanha o módulo de baterias, aos conectores. O cabo de engate rápido está disponível na embalagem do módulo de baterias.

Obs.: recomenda-se que sejam conectados no máximo 4 módulos de bateria.



Módulos de bateria

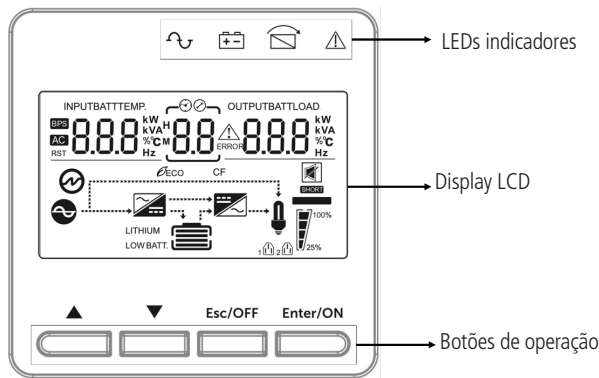
Nobreak

Atenção: antes de conectar o módulo de baterias ao nobreak, certifique-se de que o nobreak esteja desligado e que o cabo de força esteja desconectado da rede elétrica.

5. Operação do nobreak

O nobreak pode ser operado através dos botões do painel frontal e do display LCD. As informações de operação e configuração estão disponíveis neste manual.

5.1. Interface de operação



Botões de operação

Botão	Função
Enter / On	Ligar o nobreak: para ligar o nobreak mantenha o botão <i>On</i> pressionado por pelo menos 2 segundos e solte-o após ouvir um bipe.
	Confirmar as configurações atuais: no modo de configuração, pressione esse botão para confirmar o parâmetro desejado.
	Sair do modo Bypass: quando o nobreak estiver operando no modo <i>Bypass</i> , pressione e segure esse botão para alterar para o modo <i>Rede</i> .
	Configuração de alarme: mantenha esse botão pressionado por pelo menos 10 segundos para entrar no modo <i>Silencioso</i> . Repita a operação para sair do modo <i>Silencioso</i> .
Esc / Off	Autoteste do nobreak: pressione e mantenha pressionado esse botão por pelo menos 2 segundos no modo <i>Rede</i> para entrar no modo de <i>Autoteste</i> .
	Desligar o nobreak: para desligar o nobreak, mantenha o botão <i>Off</i> pressionado por pelo menos 2 segundos e solte-o após ouvir o bipe. O nobreak poderá ficar em stand by caso a energia da rede elétrica esteja presente ou será transferido para modo <i>Bypass</i> se a opção <i>Bypass</i> estiver habilitada.
	Sair do modo de configuração: pressione esse botão para sair do modo configuração.
▲ (Up)	Pressione esse botão para navegar entre as informações exibidas no display quando o nobreak estiver em funcionamento normal. No modo de configuração, pressione esse botão para navegar entre os parâmetros exibidos.
▼ (Down)	Pressione esse botão para navegar entre as informações exibidas no display quando o nobreak estiver em funcionamento normal. No modo de configuração, pressione esse botão para navegar entre os parâmetros exibidos.
▲ + ▼ (Up + Down)	Modo de configuração: pressione e segure os botões <i>Up</i> e <i>Down</i> por 2 segundos para entrar no modo de configuração do nobreak.

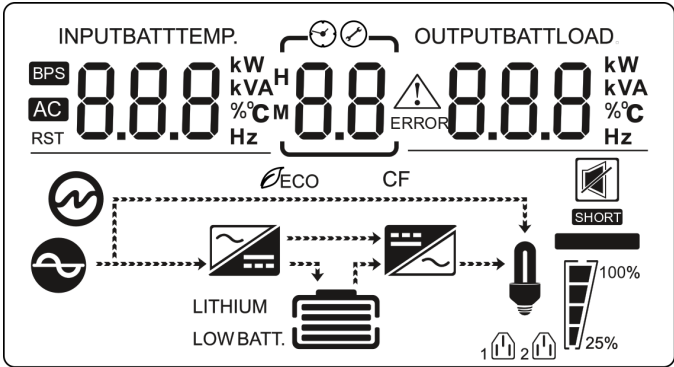
Função dos LEDs indicadores

Símbolo	LED	Cor	Descrição
	Atenção	Vermelho	Nobreak ligado com alarme ou sinalização de falha ativa.
	Bypass	Amarelo	Nobreak ligado em modo <i>Bypass</i> . Nobreak funcionando em modo <i>Eco</i> .
	Bateria	Amarelo	Nobreak ligado em modo <i>Bateria</i> .
	Inversor	Verde	Nobreak com a saída ligada, operando normalmente.

Obs.: ao conectar o nobreak à rede elétrica ou ligá-lo pelo botão Enter / On, os LEDs indicadores ligam e desligam sequencialmente.

Funções do display LCD

Os nobreaks da linha DNB têm em seu painel um display LCD que exibe as informações de funcionamento e configuração do nobreak:



Ao ligar o nobreak, a luz de fundo do display permanece ligada durante aproximadamente 4 minutos, após esse período ela se apaga. Para acendê-la basta dar um toque em qualquer um dos botões de operação.

Símbolo	Descrição da função
Informações de entrada	
	Indica alimentação na entrada AC (CA).
	Indica que o nobreak está conectado à rede elétrica.
INPUTBATT	
	Indica tensão de entrada, frequência de entrada, consumo em W, tensão da bateria, potência nominal e temperatura.
	Indica que o circuito conversor CA/CC está funcionando.
Configuração e informações de falhas	
	Indica os parâmetros de configuração.
	Sinalização piscando com código de atenção indica aviso ao usuário.
	Sinalização fixa com código de erro indica que está ocorrendo alguma falha com o nobreak.
Informações de saída	
	Indica tensão de saída, frequência de saída, potência de carga VA e percentual de carga de bateria.
	Indica que a carga está sendo alimentada pela rede elétrica.
	Indica que o circuito conversor CC/CA está funcionando.

Informações de bateria

	Indica que o nível de bateria está entre 0 e 24%. Quando as baterias estiverem sendo recarregadas, a barra ficará piscando.
	Indica que o nível de bateria está entre 25 e 49%. Quando as baterias estiverem sendo recarregadas, as barras ficarão piscando.
	Indica que o nível de bateria está entre 50 e 74%. Quando as baterias estiverem sendo recarregadas, as barras ficarão piscando.
	Indica que o nível de bateria está entre 75 e 100%. Quando as baterias estiverem sendo recarregadas, as barras ficarão piscando.
	Indica a autonomia estimada restante em horas (H) ou minutos (M). A autonomia estimada é baseada na capacidade Ah da bateria configurado conforme em item 5.3. <i>Configuração de parâmetros.</i>

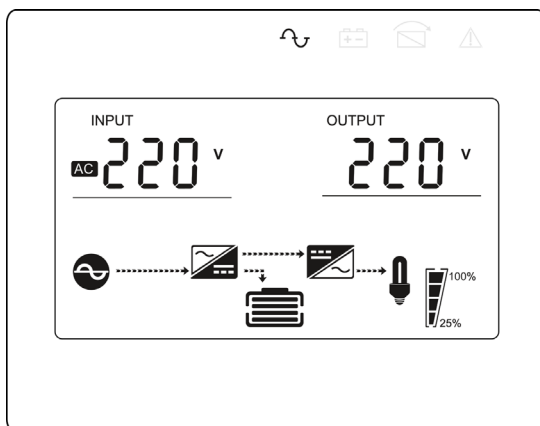
Informações de potência na saída

OVER LOAD		Indica sobrecarga.			
		Indica o nível de carga na saída do nobreak.			
	100%	0%~25%	25%~50%	50%~75%	75%~100%
	25%				

Alarme

	Indica que o alarme está desabilitado.
---	--

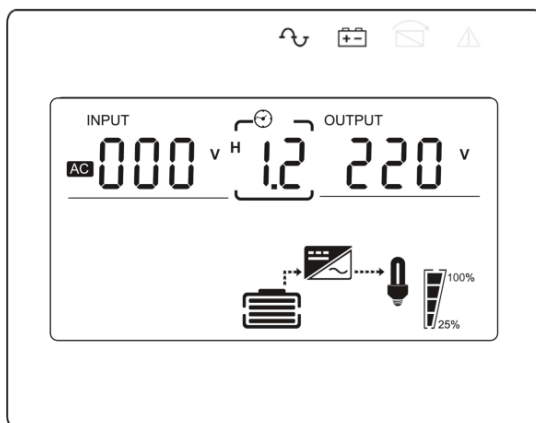
Modo Rede



1. O nobreak se manterá nesse modo de operação enquanto ele estiver recebendo energia da rede elétrica através de seu plugue (bornes) de entrada, desde que não haja anormalidades na rede ou mudança no modo de operação forçada pelo usuário. Enquanto estiver operando nesse modo, o nobreak fornecerá energia estável e de boa qualidade aos equipamentos a ele conectados e fará recarga das baterias.
2. Para ligar o nobreak no modo *Rede*, mantenha o botão *On* pressionado por pelo menos 2 segundos e solte-o após ouvir um bipe.
3. Uma vez iniciado, o nobreak executará a função de autoteste; os LEDs vão acender um a um e apagar na mesma ordem em que acenderam. Quando o autoteste terminar, o nobreak entrará no modo *Rede* e o LED indicador de inversor (⚡) permanecerá aceso.

Para desligar o nobreak mantenha o botão *Off* pressionado por pelo menos 2 segundos e solte-o após ouvir um bipe.

Modo *Bateria*



O nobreak poderá funcionar no modo *Bateria* nos seguintes casos:

- » Quando estiver desconectado da rede elétrica.

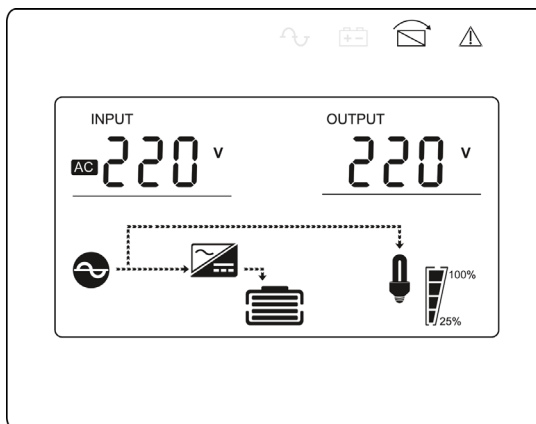
O nobreak poderá ser iniciado mesmo estando com o cabo de alimentação desconectado da rede elétrica. Para ligar o nobreak no modo *Bateria*, mantenha o botão *On* pressionado por pelo menos 2 segundos e solte-o após ouvir um bipe. Uma vez iniciado, o nobreak executará a função de autoteste, e os LEDs vão acender um a um e apagar na mesma ordem em que acenderam. Quando o autoteste terminar, o nobreak entrará no modo *Bateria*.

No modo *Bateria*, o LED indicador de inversor () e o LED indicador de bateria () permanecerão acesos.

- » Quando a rede elétrica estiver fora dos parâmetros aceitáveis pelo nobreak, apresentando, por exemplo, sobretensão ou subtensão, variações abruptas de frequência e queda de energia.

Para desligar o nobreak, mantenha o botão *Off* pressionado por pelo menos 2 segundos e solte-o após ouvir um bipe.

Modo *Bypass*



O modo *Bypass* pode ser ativado manualmente para alimentar a carga sempre que se desligar o nobreak com rede normal, configurando ON para o bypass em *Configuração de parâmetros* (veja tópico 5.3. *Configuração de parâmetros*).

No modo *Bypass*, o nobreak ficará com o LED indicador de bypass () aceso, e a cada 2 minutos o LED vermelho de atenção () piscará, ao mesmo tempo que um sinal sonoro (bipe) será emitido.

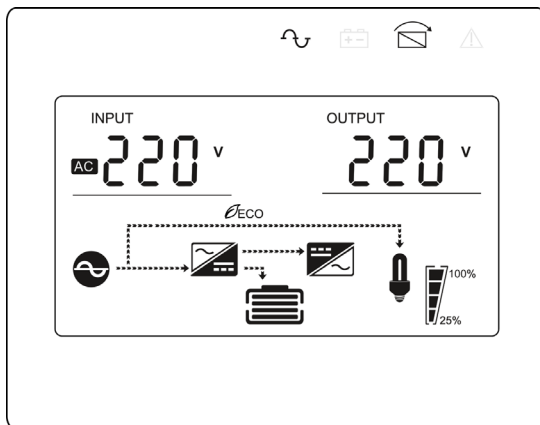
Quando estiver operando em modo *Rede* o nobreak poderá entrar em modo *Bypass* automaticamente caso ocorra alguma sobrecarga na saída.

Atenção: com o nobreak em modo *Bypass*, caso ocorra alguma falha na rede elétrica ou ocorram variações na rede que estejam fora dos parâmetros estabelecidos para o nobreak, ele não entrará no modo *Bateria*, mas será desligado para proteger a carga conectada à saída.

Modo de operação Normal (NOR)

O modo *NOR* é o modo padrão de operação, em que o nobreak opera em dupla conversão, sincronizado com a rede, oferece 100% da potência especificada e passa ao modo *Bypass* em sobrecarga.

Modo Eco



O modo *Eco* pode ser habilitado no menu de configurações. Nesse modo, o nobreak transfere a energia da entrada para a saída, monitorando-a para detectar possíveis variações. Se as variações ficarem fora dos valores pré-definidos, o nobreak deixa de atuar no modo *Eco* e passa atuar no modo *Rede*, até que os parâmetros retornem aos valores pré-determinados. No modo *Eco*, caso ocorra queda de energia, o nobreak passa a atuar em modo *Bateria*.

No modo *Eco* o nobreak ficará com o LED indicador de inversor (⚡) e o LED indicador de bypass (⏏) acesos.

Para desligar o nobreak, mantenha o botão *Off* pressionado por pelo menos 2 segundos e solte-o após ouvir um bipe.

Modo Conversor de frequência (CF)

O modo *CF* (Conversor de frequência) desabilita o sincronismo para permitir que o nobreak produza na saída a frequência definida em Configuração de parâmetros com a melhor fidelidade possível (+/-0,1%). No modo *CF* o bypass é desativado e a potência de pico é reduzida para 80% do especificado em modo normal. O modo *CF* é habilitado manualmente no menu de *Configuração de parâmetros*.

Obs.: no modo *CF* o bypass fica desabilitado.

Modo Gerador (GEN)

O modo *Gerador* permite que o nobreak opere em modo rede com frequência de entrada entre 40 e 70 Hz, oferecendo na saída 50 ou 60Hz como selecionado em *Configuração de parâmetros*.

Se a frequência da entrada estiver entre 46 e 54 Hz ou 56 a 64 Hz conforme selecionado 50 ou 60 Hz respectivamente em *Configuração de parâmetros*, o nobreak opera em modo rede, sincroniza o inversor com a rede, disponibiliza 100% da potência definida para operação normal e passa ao modo bypass com potências acima desse valor.

Se a frequência da entrada estiver entre 40 a 46 Hz ou 54 a 70 Hz para seleção de saída 60 Hz, ou então entre 40 a 56 Hz ou 64 a 70 Hz para seleção de saída 50 Hz, o nobreak opera em modo rede sem sincronizar o inversor, disponibiliza 74% da potência definida para operação normal e passa ao modo inversor com potências acima desse valor (pois o bypass é desabilitado quando não há sincronismo com a rede).

Autoteste do nobreak

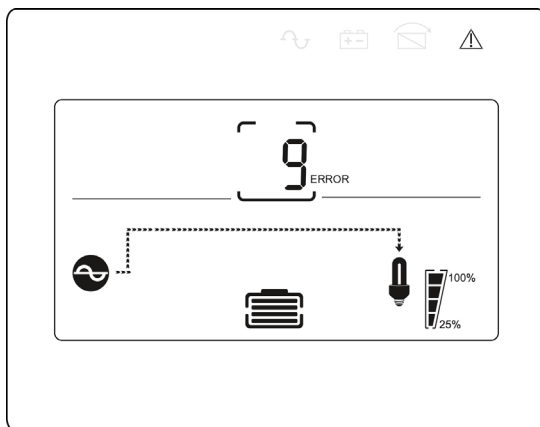
A função de autoteste é executada toda vez que o nobreak é iniciado em modo *Rede* ou em modo *Bateria* e faz com que seja feita uma verificação prévia nos circuitos do nobreak. Se tudo estiver dentro das conformidades, o produto é iniciado. Durante a verificação, os LEDs vão acender um a um e apagar na mesma ordem em que acenderam. Quando o autoteste terminar, o nobreak será iniciado e sua saída ficará energizada.

Alarme

Pressione e segure o botão *On / Enter* por mais de 10 segundos para entrar no modo *Silencioso*. Repita essa operação para sair do modo *Silencioso*.

Modo Falha

O nobreak entra nesse modo de operação quando ocorrem falhas consideradas graves. Diferentemente dos avisos, as falhas graves podem causar algum dano ao produto, as falhas serão sinalizadas através do display LCD e LED de atenção.



Interface LCD na qual o código de falha será exibido

Quando houver falha no nobreak, o LED de atenção ficará aceso, um sinal sonoro será emitido e o nobreak passará a operar no modo de falha.

No modo de falha, a saída do nobreak ficará desligada, e o código da falha será apresentado no display. Nesse momento, o usuário poderá inibir o alarme sonoro mantendo o botão *On* pressionado por 10 segundos ou desligar o nobreak pelo botão *Off*.

Obs.: para obter mais informações sobre códigos de falha, consulte a Tabela de informações do código de falha na seção 8. Sinalização.

EPO (Emergency Power-off)

O EPO é um conector bipolar com seus polos conectados entre si externamente, localizado no painel traseiro, que permite ser operado a distância para desligar o nobreak em emergências. O EPO costuma ser atuado por meio de dispositivos externos de contato seco, como botão de emergência, relé térmico, sensores, circuitos de segurança, entre outros. Quando o EPO é ativado o nobreak desliga imediatamente a saída e todos os seus conversores, (exceto o carregador de baterias), e sinaliza em seu display o código 45.

Interfaces de comunicação opcionais

1. Interfaces de comunicação RS232 e USB

É possível realizar o gerenciamento local do nobreak via porta RS232 ou USB. Para isso, basta conectar o nobreak a um computador utilizando um dos cabos (USB ou RS232) que acompanham o produto, e baixar o software de monitoramento UPSilon2000. Para saber mais sobre a instalação do software, consulte o guia de instruções que acompanha o nobreak.

Obs.: » Se os dois cabos forem conectados ao mesmo tempo, problemas na comunicação podem ocorrer. Utilize somente uma porta de comunicação.

» O software pode gerenciar apenas um nobreak por vez. Não conecte mais de um produto ao mesmo computador.

2. Slot SNMP

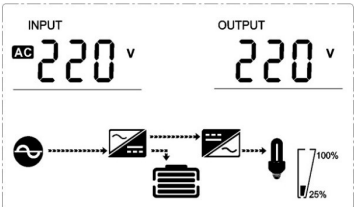
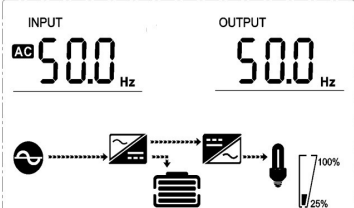
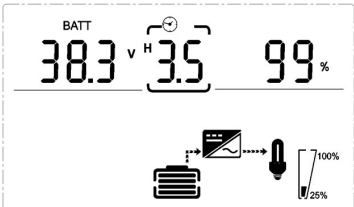
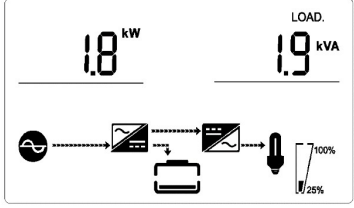
O gerenciamento remoto do nobreak poderá ser realizado pela placa de gerenciamento remoto SNMP. Para isso, basta conectá-la ao slot de comunicação. A placa tem conexão RJ 45, destinada a conexão de cabo de rede, e se comunica por protocolo SNMP.

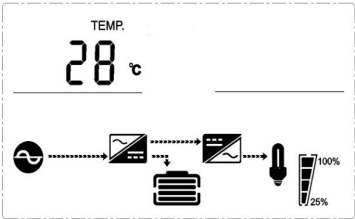
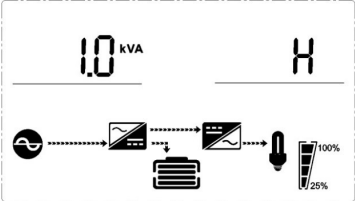
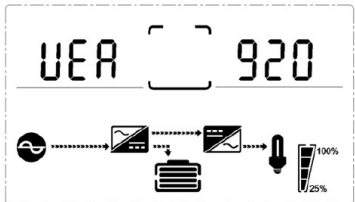
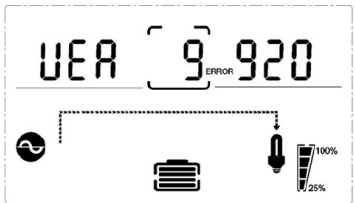
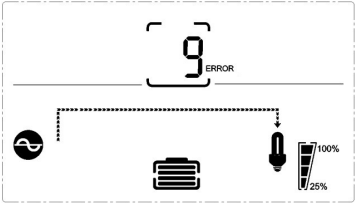
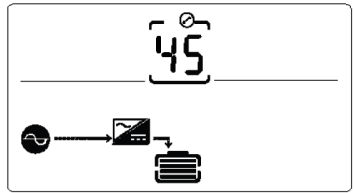
As instruções de instalação e configuração acompanham a placa.

Obs.: a placa de gerenciamento remoto é um acessório opcional e poderá ser adquirida separadamente.

5.2. Tela de exibição

O display LCD conta com nove interfaces, que serão exibidas à medida que o cliente navegue pelos botões de comando.

Item	Descrição da interface	Conteúdo exibido
01	Tensão de entrada e tensão de saída	
02	Frequência de entrada e frequência de saída	
03	Tensão de bateria e capacidade da bateria	
04	Potência na saída	

05	Temperatura ambiente	
06	Modelo do nobreak	
07	Versão de firmware	
08	Código de alarme Todos os códigos de alarme são apresentados quando ocorrem comportamentos anormais.	
09	Código de erro (mensagem de erro) Todos os códigos de erro são apresentados quando ocorrem comportamentos anormais.	
	EPO (desligamento de emergência) Alarme presente quando o EPO é acionado.	

5.3. Configuração de parâmetros

O nobreak tem alguns parâmetros de configuração que podem ser definidos em qualquer modo de operação. A configuração passa a ser efetivada sob certas condições. A tabela abaixo descreve como configurar o nobreak.

Utilize os botões de comando para ajustar os parâmetros de configuração.

Para entrar no modo de configuração, mantenha pressionados os botões ▲ (Up) + ▼ (Down) por pelo menos cinco segundos.

No modo de configuração, as funções dos botões são as seguintes:

- » **Enter / On**: confirme ou salve as opções de configuração.
- » **Up ▲ / Down ▼**: navegue entre as opções de configuração.
- » **Esc / Off**: saia do modo de configuração.

As configurações disponíveis são as seguintes:

Item	Configuração	Exibição no display
01	Modos ECO, NOR, CF e GEN Para mudar o modo pressione o botão Enter e depois as setas Up ▲ ou o Down ▼ para escolher. Para salvar a escolha pulse a seta Down ▼ até o menu voltar ao modo padrão.	
02	Configuração de tensão de saída Pressione o botão Enter para alterar a tensão de saída, conforme os modelos: 220 V (208, 220, 230 ou 240 V) ou 120 V (110, 115, 120 ou 127 V). Para mudar o modo pressione o botão Enter e depois as setas Up ▲ ou o Down ▼ para escolher. Para salvar a escolha pulse a seta Down ▼ até o menu voltar ao modo padrão. <i>Obs.: se optar por tensão menor que a nominal (120 ou 220 V conforme o nobreak), a potência máxima permitida é até 10% menor que o especificado.</i>	
03	Frequência de saída Frequência 50 e 60 Hz. Para mudar o modo pressione o botão Enter e depois as setas Up ▲ ou o Down ▼ para escolher. Para salvar a escolha pulse a seta Down ▼ até o menu voltar ao modo padrão.	
04	Capacidade de corrente (Ah) da bateria A configuração deste item deve estar de acordo com a capacidade do banco de baterias do DNB. Para mudar o modo pressione o botão Enter e depois as setas Up ▲ ou o Down ▼ para escolher. Para salvar a escolha pulse a seta Down ▼ até o menu voltar ao modo padrão.	
05	Tensão inicial de bateria Tensão de aviso de descarga máxima: É a tensão em que o nobreak está próximo de desligar-se por bateria baixa. Você pode escolher esta tensão entre 1,75 / 1,84 / 1,92 (tensões de uma célula de bateria), sendo 1,84 o valor padrão que corresponde a 11 V de bateria. Para mudar o modo pressione o botão Enter e depois as setas Up ▲ ou o Down ▼ para escolher. Para salvar a escolha pulse a seta Down ▼ até o menu voltar ao modo padrão.	

06

Tensão final de bateria

Esta é a tensão de bateria em que o nobreak se desliga por bateria baixa. Você pode escolher entre 1,6 / 1,75 / 1,8 V (tensão de uma célula de bateria), sendo 1,75 o valor padrão, que corresponde a 10,5 V de bateria.

Para mudar o modo pressione o botão *Enter* e depois as setas *Up* ▲ ou o *Down* ▼ para escolher. Para salvar a escolha pulse a seta *Down* ▼ até o menu voltar ao modo padrão.

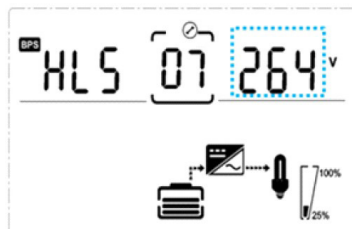


07

Limite superior da tensão de bypass

Pressione o botão *Enter* para mudar a tensão (o range do limite superior da tensão de bypass e de 230 a 264 V~ para 220 V~ ou 120 a 132 V~ para 120 V~).

Para mudar o modo pressione o botão *Enter* e depois as setas *Up* ▲ ou o *Down* ▼ para escolher. Para salvar a escolha pulse a seta *Down* ▼ até o menu voltar ao modo padrão.



08

Limite inferior da tensão de bypass

Pressione o botão *Enter* para mudar a tensão (o range do limite inferior da tensão de bypass e de 170 a 220 V~ para 220 V~ ou 80 a 110 V~ para 120 V~).

Para mudar o modo pressione o botão *Enter* e depois as setas *Up* ▲ ou o *Down* ▼ para escolher. Para salvar a escolha pulse a seta *Down* ▼ até o menu voltar ao modo padrão.

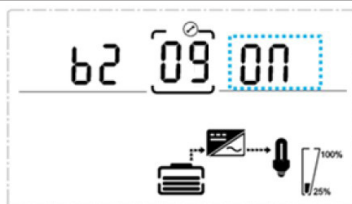


09

Opção Mute

Este item permite silenciar ou não o aviso do bíp.

Para mudar entre *ON* e *OFF* pressione o botão *Enter* e depois as setas *Up* ▲ ou o *Down* ▼ para escolher. Para salvar a escolha pulse a seta *Down* ▼ até o menu voltar ao modo padrão.



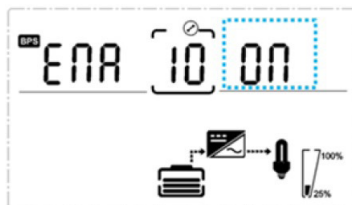
10

Modo Bypass

Pressione o botão *Enter* para alterar a configuração (*On* ou *Off*).

Pressione o botão *Up* ▲ ou o *Down* ▼ para alterar a variável entre *On* e *Off*.

Para mudar o modo pressione o botão *Enter* e depois as setas *Up* ▲ ou o *Down* ▼ para escolher. Para salvar a escolha pulse a seta *Down* ▼ até o menu voltar ao modo padrão.



6. Manutenção

- » Use panos secos para limpar o painel frontal. Não utilize nenhum tipo de produto que contenha álcool para limpeza.
- » Se não for utilizar o nobreak por longos períodos, desligue-o e desconecte o plugue da rede elétrica. A cada três meses, conecte o nobreak à tomada para recarregar as baterias por 24 horas.
- » Reparos e trocas das baterias dos nobreaks DNB devem ser realizados somente por técnicos qualificados.

7. Dúvidas frequentes

Quando ocorrer alguma falha ou mau funcionamento do nobreak, verifique a tabela abaixo:

Dúvida	Possível causa	Ação recomendada
Código 27 e/ou 28 no display  LED piscando intermitente	Fase e Neutro da instalação elétrica invertidos ou rede fora dos parâmetros.	Corrija a instalação certificando-se de que a fase e o neutro estejam devidamente polarizados conforme a norma ABNT NBR 5410.
Indicador de capacidade da bateria piscando	Bateria desconectada ou com carga baixa.	Verifique se bateria do nobreak está bem conectada. Se estiver danificada, será necessário substituí-la.
Rede elétrica normal, mas o nobreak não reconhece a tensão da rede	Disjuntor aberto.	Rearme o disjuntor.
Tempo de autonomia baixo	Baterias não foram totalmente recarregadas.	Deixe o aparelho carregar suas baterias por 24 horas.
	Sobrecarga no nobreak.	Verifique se a carga total não ultrapassou a capacidade especificada para o nobreak. Remova as cargas que estiverem em excesso.
	Bateria com defeito ou envelhecida.	Substitua as baterias.
O nobreak não inicia depois de pressionar o botão <i>On</i>	As baterias não estão bem conectadas ou sua tensão está baixa.	Deixe o aparelho carregar suas baterias por 24 horas. Remova algumas cargas da saída. Se o problema persistir entre em contato com o suporte a cliente Intelbras.
	Ocorre alguma falha no nobreak.	Entre em contato com o suporte a cliente Intelbras.
Símbolo do status do carregador na tela LCD pisca juntamente com sinalização sonora, uma vez por segundo	O carregador não está funcionando normalmente ou a bateria está velha.	Entre em contato com o suporte a cliente.

8. Sinalização

8.1. Tabela de alarmes e falhas

Evento				Sinalização	
Código	Descrição do evento	Tipo de evento	Bip	LED	
01	Falha no retificador	Falha	Contínuo		Falha aceso
02	Falha no inversor	Falha	Contínuo		Falha aceso
09	Falha no ventilador	Falha	Contínuo		Falha aceso
12	Falha no auto teste	Falha	Contínuo		Falha aceso
13	Falha no carregador de baterias	Falha	Contínuo		Falha aceso
15	Sobretensão no barramento	Falha	Contínuo		Falha aceso
16	Subtensão no barramento	Falha	Contínuo		Falha aceso
17	Barramento desbalanceado	Falha	Contínuo		Falha aceso
18	Falha de partida suave	Falha	Contínuo		Falha aceso
19	Sobretensão em modo Rede	Falha	2× segundo		Falha aceso
20	Sobretensão em modo Bateria	Falha	2× segundo		Falha aceso
26	Sobretensão nas baterias	Falha	1× segundo		Falha piscando
27	Fase de entrada invertida	Alarme	1× segundo		Falha piscando
28	Fase de entrada bypass invertida	Alarme	1× segundo		Falha piscando
29	Curto circuito na saída	Falha	1× segundo		Falha piscando
30	Limitação da corrente de entrada atuada	Falha	1× segundo		Falha piscando
31	Sobrecorrente em modo Bypass	Falha	1× segundo		Bypass piscando
32	Sobrecarga na saída	Alarme	1× segundo		Inversor ou
					Bypass piscando
33	Sem bateria	Falha	1× segundo		Bateria piscando
34	Shutdown por bateria baixa	Alarme	1× segundo		Bateria piscando
35	Aviso de bateria baixa	Alarme	1× segundo		Bateria piscando
36	Shutdown por sobrecarga na saída	Falha	1×2 segundos		Falha piscando
37	Componente DC acima do permitido	Falha	1×2 segundos		Inversor piscando
39	Tensão de rede anormal	Alarme	1×2 segundos		Bateria piscando
40	Frequência de rede anormal	Alarme	1×2 segundos		Bateria piscando
41	Bypass não permitido	Alarme	-		Bypass piscando
42	Tensão de bypass fora do range	Alarme	-		Bypass piscando
45	EPO atuado	Falha	Contínuo		Falha aceso

9. Norma EMC / Norma de segurança

Nosso produto é fabricado de acordo com o padrão internacional de EMC (Compatibilidade Eletromagnética) e conta com selo CE (Conformidade Europeia).

» **Norma EMC:**

- » IEC62040-2
- » IEC61000-4-2
- » IEC61000-4-3
- » IEC61000-4-4
- » IEC61000-4-5

» **Norma de segurança:**

- » IEC92040-1
- » GB4943-5

10. Autonomia

Módulos externos	Nobreak						
		350 W	700 W	1000 W	1350 W	2000 W	2700 W
0	1,5 kVA	15 min	5 min	2 min	<1 min	-	-
	3 kVA	35 min	10 min	8 min	5 min	4 min	2 min
1	1,5 kVA	1h	30 min	18 min	10 min	-	-
	3 kVA	2h30	1h	40 min	25 min	15 min	10 min
2	1,5 kVA	2h05	50 min	30 min	20 min	-	-
	3 kVA	4h50	2h	1h20	55 min	30 min	20 min
3	1,5 kVA	3h15	1h20	50 min	35 min	-	-
	3 kVA	7h40	3h15	2h	1h25	50 min	35 min
4	1,5 kVA	4h30	1h50	1h10	45 min	-	-
	3 kVA	10h40	4h35	2h55	2h	1h10	50 min

11. UPSilon 2000®

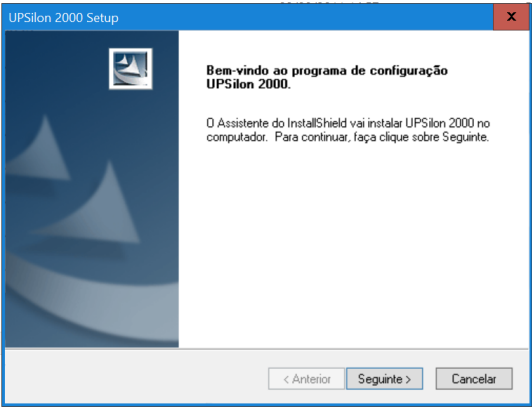
UPSilon 2000® é um software de gerenciamento para nobreaks, conhecido mundialmente. Utilizado para gerenciamento local de nobreaks de topologia dupla conversão (online), é compatível com nobreaks da linha DNB da Intelbras.

Este guia tem o propósito de auxiliar o cliente durante a primeira instalação e configuração do software com nossos nobreaks.

Atenção: por se tratar de software de terceiros, a Intelbras não presta assistência técnica nem mesmo garante a plena funcionalidade do mesmo, portanto, a Intelbras não se responsabiliza por quaisquer problemas que, porventura, o software venha a apresentar.

11.1. Instalação e configuração

Para realizar o download do software, acesse o link <http://www.megatec.com.tw/UPSilon2000V5.4.Download.zip> na página da Megatec e aguarde até que o download termine. Descompacte o arquivo, acesse a pasta de seu sistema operacional, execute o instalador e siga com a instalação.



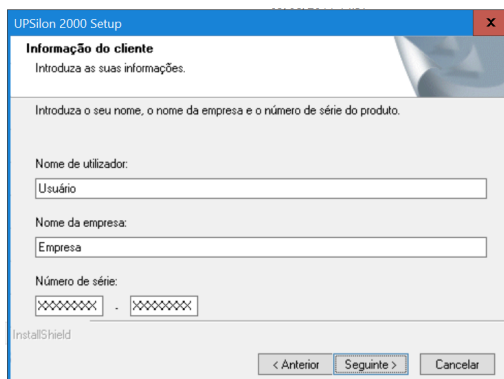
» Para instalar o software UPSilon 2000®, é necessário inserir o número de série que consta no folheto informativo que acompanha seu nobreak.

S/N:

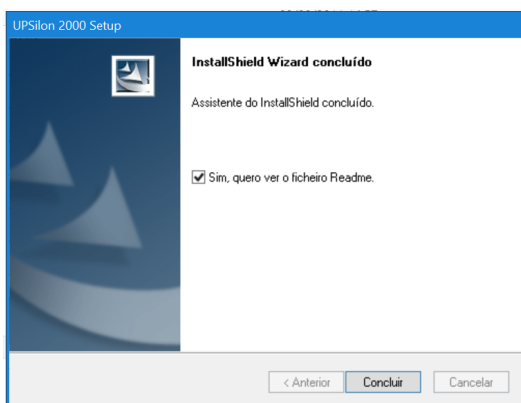
UPSilon 2000

XXXXXXXX-XXXXXXXX

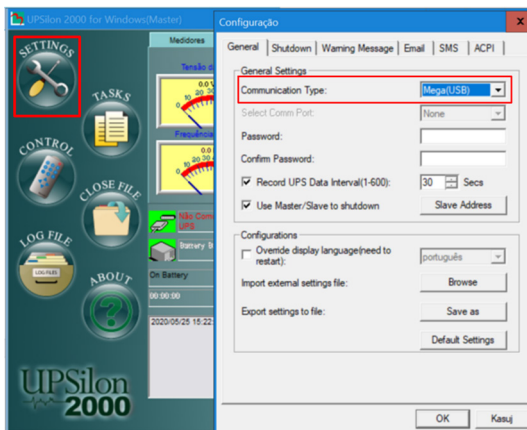
- » Informe o nome de usuário da empresa e o número de série do software conforme abaixo.



- » Siga com o passo a passo da instalação até a conclusão.



- » Após instalação, execute o software UPSilon 2000® e clique em *Settings*. Altere o tipo de comunicação (*Communication Type*) para MEGA (USB) se o cabo que acompanha seu nobreak é do tipo USB ou Megatec se é do tipo serial RS232.



- » Conecte uma das pontas do cabo (USB ou serial RS232) ao nobreak e a outra ao computador em que o UPSilon 2000® está instalado. Aguarde até que o software estabeleça comunicação com o nobreak.



- » Pronto. Agora o software está instalado e configurado para ser utilizado com seu nobreak.

UPSilon 2000® é marca registrada da empresa Mega System Technologies Inc.

Para mais informações, acesse www.megatec.com.tw ou encaminhe e-mail para service@megatec.com.tw.

Termo de garantia

Fica expresso que esta garantia contratual é conferida mediante as seguintes condições:

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo:

Nº de série:

Revendedor:

1. Todas as partes, peças e componentes do produto, com exceção das baterias, são garantidos contra eventuais vícios de fabricação, que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 2 (dois) anos sendo este de 90 (noventa) dias de garantia legal mais 1 (um) ano e 9 (nove) meses de garantia contratual, contado a partir da data de compra do produto pelo Senhor Consumidor, conforme consta na nota fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo o território nacional. As baterias estão cobertas pelo prazo de 1 (um) ano sendo este de 90 (noventa) dias de garantia legal mais 9 (nove) meses de garantia contratual, a contar da data de compra. Esta garantia contratual compreende a troca gratuita de partes, peças e componentes que apresentarem vício de fabricação, incluindo as despesas com a mão de obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado vício de fabricação, e sim vício(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com essas despesas.
2. A instalação do produto deve ser feita de acordo com o Manual do Produto e/ou Guia de Instalação. Caso seu produto necessite a instalação e configuração por um técnico capacitado, procure um profissional idôneo e especializado, sendo que os custos desses serviços não estão incluídos no valor do produto.
3. Constatado o vício, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que conste na relação oferecida pelo fabricante – somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto. Se isso não for respeitado, esta garantia perderá sua validade, pois estará caracterizada a violação do produto.
4. Na eventualidade de o Senhor Consumidor solicitar atendimento domiciliar, deverá encaminhar-se ao Serviço Autorizado mais próximo para consulta da taxa de visita técnica. Caso seja constatada a necessidade da retirada do produto, as despesas decorrentes, como as de transporte e segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.
5. A garantia perderá totalmente sua validade na ocorrência de quaisquer das hipóteses a seguir: a) se o vício não for de fabricação, mas sim causado pelo Senhor Consumidor ou por terceiros estranhos ao fabricante; b) se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.), umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), instalação/uso em desacordo com o manual do usuário ou decorrentes do desgaste natural das partes, peças e componentes; c) se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal (insetos, etc.); d) se o número de série do produto tiver sido adulterado ou rasurado; e) se o aparelho tiver sido violado.
6. Esta garantia não cobre perda de dados, portanto, recomenda-se, se for o caso do produto, que o Consumidor faça uma cópia de segurança regularmente dos dados que constam no produto.
7. A Intelbras não se responsabiliza pela instalação deste produto, e também por eventuais tentativas de fraudes e/ou sabotagens em seus produtos. Mantenha as atualizações do software e aplicativos utilizados em dia, se for o caso, assim como as proteções de rede necessárias para proteção contra invasões (hackers). O equipamento é garantido contra vícios dentro das suas condições normais de uso, sendo importante que se tenha ciência de que, por ser um equipamento eletrônico, não está livre de fraudes e burlas que possam interferir no seu correto funcionamento.
8. Este produto possui uma pilha/bateria interna. Após sua vida útil, as pilhas/baterias devem ser entregues a uma assistência técnica autorizada da Intelbras ou realizar diretamente a destinação final ambientalmente adequada evitando impactos ambientais e a saúde. Caso prefira, a pilha/bateria assim como demais eletrônicos da marca Intelbras sem uso, pode ser descartado em qualquer ponto de coleta da Green Eletron (gestora de resíduos eletroeletrônicos a qual somos associados). Em caso de dúvida sobre o processo de logística reversa, entre em contato conosco pelos telefones (48) 2106-0006 ou 0800 704 2767 (de segunda a sexta-feira das 08 às 20h e aos sábados das 08 às 18h) ou através do e-mail suporte@intelbras.com.br.
9. LGPD – Tratamento de dados pela Intelbras: a Intelbras não acessa, transfere, capta nem realiza qualquer tipo de tratamento de dados pessoais a partir deste produto.

Sendo estas as condições deste Termo de Garantia complementar, a Intelbras S/A se reserva o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.

Todas as imagens deste manual são ilustrativas.

intelbras



fale com a gente

Suporte a clientes: ☎ (48) 2106 0006

Fórum: forum.intelbras.com.br

Suporte via chat: chat.apps.intelbras.com.br

Suporte via e-mail: suporte@intelbras.com.br

SAC / Onde comprar? / Quem instala? : 0800 7042767

Importado no Brasil por: Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira
Rodovia SC 281, km 4,5 – Sertão do Maruim – São José/SC – 88122-001
CNPJ 82.901.000/0014-41 – www.intelbras.com.br

01.25
Origem: China