

# TC NBM SECR

monofásico

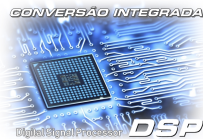
1kVA - 5kVA

O nobreak TC NBM SECR é um sistema ininterrupto de energia elétrica que utiliza alta tecnologia de conversores em alta frequência para proporcionar elevada performance, máxima proteção para seus equipamentos e informações, além de economia de energia. Possui a tecnologia dupla conversão, eliminando impurezas e corrigindo anomalias da rede elétrica de forma segura, mantendo seus sistemas operando durante quedas de energia. Ideal para aplicações em bastidores Rack 19". Também permite instalação em formato Torre devido seu projeto reversível Rack/Torre.

## CARACTERÍSTICAS

- Nobreak on-line com dupla conversão/integrada
- Sistema de controle e supervisão totalmente microcontrolados por processadores DSP com tecnologia inversor 3 níveis
- Retificador e inversor com IGBTs controlados por PWM em alta frequência
- Operação em paralelo redundante até 4 unidades nos modelos 6kVA a 15kVA (Opcional)
- PFC: correção ativa do fator de potência de entrada;
- Pannel digital com display de cristal líquido alfanumérico (LCD) com diagrama unifilar sinóptico e LED's

- Função Conversor de Frequência
- Sistema de diagnósticos e autoteste automáticos
- Gerenciamento avançado de bateria
- Sistema com recarga automática das baterias
- Sistema Hot Swap de baterias
- Permite a expansão de autonomia
- Ventiladores com controle de velocidade inteligente, reduzindo o ruído e prolongando sua vida útil
- Compatibilidade com grupos geradores



## Monofásico

| Modelos                             | 1 / 1.5KVA   |         | 2 / 2.5 / 3KVA       |         | 3.5 / 4 / 5KVA            |         |
|-------------------------------------|--|---------|----------------------|---------|---------------------------|---------|
| Potência VA/W                       | 0.8 / 0.9KVA   |         | 1.4 / 1.6 / 1.8KVA   |         | 2.1 / 2.4 / 2.7 e 4.0KVA* |         |
| <b>ENTRADA</b>                      |  |         |                      |         |                           |         |
| Tensão de entrada                   | 110/115/120/127Vac ou 220Vac   |         |                      |         |                           |         |
| Variação de tensão                  | 110Vac ~ 288Vac  |         |                      |         |                           |         |
| Tensão x carga                      | 100% carga -20% + 20% / 80% carga -30% + 20% / 70% carga -40% +20% / 50% carga -50% + 20%  |         |                      |         |                           |         |
| Configuração                        | Monofásico (F+N+T) ou bifásico (F+F+T)   |         |                      |         |                           |         |
| Fator de potência de entrada        | ≥0.97  |         |                      |         |                           |         |
| Faixa da frequência de entrada      | 40-70Hz  |         |                      |         |                           |         |
| Conexão de entrada                  | Cabo com plugue padrão NBR14136 (10A)  |         |                      |         |                           |         |
| <b>SAÍDA</b>                        |  |         |                      |         |                           |         |
| Tensão de saída                     | 110/115/120/127 ou 208/220/230/240Vac  |         |                      |         |                           |         |
| Configuração                        | Monofásico (F+N+T) ou bifásico (F+F+T) ou center tap (F+F+N+T)   |         |                      |         |                           |         |
| Fator de potência                   | 0.55/0.6/0.7/0.8/0.9 ou 1.0  |         |                      |         |                           |         |
| Frequência modo normal              | 50Hz/60Hz (±5Hz)   |         |                      |         |                           |         |
| Frequência modo bateria             | (50/60 ±0.1) Hz padrão   |         |                      |         |                           |         |
| Forma de onda                       | Onda Senoidal (Pura)   |         |                      |         |                           |         |
| Regulação estática                  | ± 1%   |         |                      |         |                           |         |
| Fator de crista                     | 3:1  |         |                      |         |                           |         |
| Distorção harmônica                 | ≤ 2% THD, carga linear e ≤ 5% THD, carga não linear  |         |                      |         |                           |         |
| Conexão de saída                    | Tomada padrão NBR14136 (10A)   |         |                      |         |                           |         |
| <b>EFICIÊNCIA</b>                   |  |         |                      |         |                           |         |
| Modo normal                         | 90.0%  |         | 90.0%                |         | ≥70 a 90.0%               |         |
| Modo bateria                        | 90.0%  |         | 90.0%                |         | ≥70 a 90.0%               |         |
| <b>SOBRECARGA</b>                   |  |         |                      |         |                           |         |
| Capacidade de sobrecarga (inversor) | 105%~130% transfere para bypass após 1 min - 150% transfere para bypass após 30s   |         |                      |         |                           |         |
| Capacidade de sobrecarga (bateria)  | 105%~130% desligamento automático após 10s - 150% desligamento automático após 5s  |         |                      |         |                           |         |
| <b>BATERIA</b>                      |  |         |                      |         |                           |         |
| Quantidade/tensão/capacidade        | 3/12Vdc/7Ah*   | *       | 6/12Vdc/7Ah*         | *       | 8/12Vdc/7Ah*              | *       |
|                                     | 3  |         | 6                    |         | 8                         |         |
| Tensão DC                           | 36Vdc  |         | 72Vdc                |         | 96Vdc                     |         |
| Tempo de autonomia                  | 5min com 80% carga   | *       | 5min com 80% carga   | *       | 5min com 80% carga        | *       |
| <b>CARREGADOR</b>                   |  |         |                      |         |                           |         |
| Corrente do carregador (máx.)       | 1A   | 1A - 2A | 1A                   | 1A - 2A | 1A                        | 1A - 2A |
| Tempo para carregar                 | 8h para carregar 90%   | *       | 8h para carregar 90% | *       | 8h para carregar 90%      | *       |
| <b>PROTEÇÕES</b>                    |  |         |                      |         |                           |         |
| Proteções do sistema                | Sobretensão de rede elétrica, subtensão de rede elétrica, variação de frequência da rede elétrica, sobrecarga, descarga total das baterias, curto-circuito, filtro EMI / RFI, sobretemperatura, surtos de tensão na rede |         |                      |         |                           |         |
| <b>INDICADORES E ALARMES</b>        |  |         |                      |         |                           |         |
| Display LCD                         | Display de cristal líquido alfanumérico com backlight para monitoramento dos parâmetros do sistema   |         |                      |         |                           |         |
| LEDs de Status                      | LED verde: rede e inversor / LED amarelo: bateria e bypass   |         |                      |         |                           |         |
| Alarmes                             | Alarme sonoro para falhas e eventos críticos do sistema e função mute  |         |                      |         |                           |         |
| <b>INTERFACE DE COMUNICAÇÃO</b>     |  |         |                      |         |                           |         |

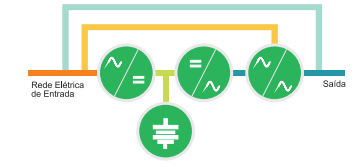
\*Para cargas mistas, informática, não lineares.



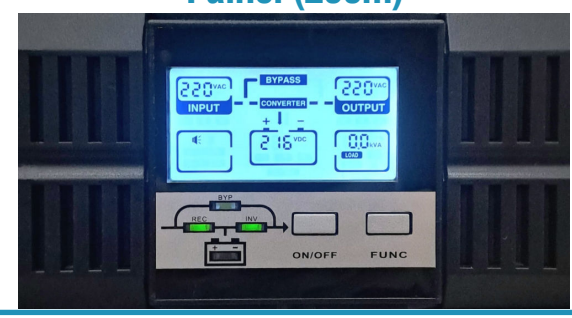
|   |   |                    |                    |  |
|---|---|--------------------|--------------------|--|
| RS232 / USB   | Padrão / Opcional                             |                    |                    |  |
| Conector EPO (Desligamento de emergência)           | Padrão  |                    |                    |  |
| Modbus  | Opcional                                      |                    |                    |  |
| Contato Seco  | Opcional                                      |                    |                    |  |
| Porta Ethernet (SNMP)                               | Opcional                                      |                    |                    |  |
| <b>CONDIÇÕES AMBIENTAIS</b>                         |   |                    |                    |  |
| Temperatura   | 0° a 40°C                                     |                    |                    |  |
| Umidade   | 0% a 95% sem condensação                      |                    |                    |  |
| Ventilação  | Ventilação forçada com controle de velocidade |                    |                    |  |
| Nível de ruído até 1 metro                          | <53dB com <70% carga, <60dB com >70% carga    |                    |                    |  |
| Grau de proteção                                    | IP 20   |                    |                    |  |
| Dissipação térmica (BTU/h)                          | 311   | 619                | 915                |  |
| <b>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS</b>                      |   |                    |                    |  |
| Dimensões (L x P x A) (cm)                          | 44 x 43 x 8,6 (2U)                            | 44 x 48 x 8,6 (2U) | 44 x 48 x 8,6 (2U) |  |
| Dimensões (L x P x A) (cm) com baterias             | 44 x 43 x 8,6 (2U)                            | 44 x 48 x 17 (4U)  | 44 x 48 x 17 (4U)  |  |
| Peso (KG) com bateria / sem bateria                 | 12 / 7  | 25 / 8             | 31 / 10            |  |
| Cor   | Preto   |                    |                    |  |
| * Depende da capacidade do banco de bateria externo |   |                    |                    |  |



**DIAGRAMA NO-BREAK ONLINE DUPLA CONVERSÃO**



**Painel (Zoom)**



Autonomia



# TC NBM SECR

monofásico

6kVA - 15kVA

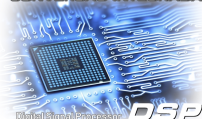
Os nobreaks da linha TC NBM SECR foram desenvolvidos para aplicações em sistemas que necessitam de elevada proteção elétrica e energia de qualidade. São nobreaks de elevada eficiência energética, compactos e leves, tornando-os nobreaks perfeitos para proteção de equipamentos monofásicos. Ideal para aplicações em bastidores Rack 19". Também permite instalação em formato Torre devido seu projeto reversível Rack/Torre.

## CARACTERÍSTICAS

- Nobreak on-line com dupla conversão/integrada
- Sistema de controle e supervisão totalmente microcontrolados por processadores DSP com tecnologia inversor 3 níveis
- Retificador e inversor com IGBTs controlados por PWM em alta frequência
- Operação em paralelo redundante até 4 unidades nos modelos 6kVA a 15kVA (Opcional)
- PFC: correção ativa do fator de potência de entrada;
- Painel digital com display de cristal líquido alfanumérico (LCD) com diagrama unifilar sinóptico e LED's

- Retificador e inversor com IGBTs controlados por PWM em alta frequência
- Paralelismo redundante até 4 unidades (Opcional)
- Fator de potência de entrada de saída unitário (kVA ≈ kW) FP 1 (Opcional)
- Função Conversor de Frequência
- Sistema de diagnósticos e autoteste automáticos
- Sistema inteligente de gerenciamento das baterias para aumento do desempenho e vida útil;
- Sistema com recarga automática das baterias
- Permite a expansão de autonomia
- Saída isolada galvanicamente através de transformador isolador (opcional)
- Ventiladores com controle de velocidade inteligente, reduzindo o ruído e prolongando sua vida útil
- Compatibilidade com grupos geradores

CONVERSÃO INTEGRADA



## Monofásico

### TC NBM SECR

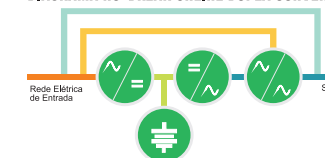
| Modelos                                   | 6kVA  | 8kVA               | 10kVA                  | 15kVA              |   |
|---|---|--------------------|------------------------|--------------------|---|
| Potência VA/W                             | 5.4kVA**  | 6.4kVA**           | 8kVA                   | 12kVA              |   |
| <b>ENTRADA</b>                            |   |                    |                        |                    |   |
| Tensão de Entrada                         | 220/230/240Vac  |                    | 220/230/240Vac         |                    |   |
| Variação de tensão de operação            | 110Vac ~ 288Vac   |                    | 110Vac ~ 288Vac        |                    |   |
| Variação de tensão x (% de carga)         | 100% carga -20% + 20% / 90% carga -30% + 20% / 80% carga -40% +20% / 65% carga -50% + 20%   |                    |                        |                    |   |
| Configuração                              | Monofásico (F+N+T) ou Bifásico (F+F+T)  |                    |                        |                    |   |
| Fator de potência de entrada              | ≥0.99   |                    |                        |                    |   |
| Distorção Harmônica                       | ≤ 4%  |                    |                        |                    |   |
| Faixa da frequência de entrada            | 40~70Hz   |                    |                        |                    |   |
| Variação máxima da frequência             | +/-5% (programável em fábrica)  |                    |                        |                    |   |
| Conexão de entrada                        | Barras de Terminais (Bornes)  |                    |                        |                    |   |
| <b>SAÍDA</b>                              |   |                    |                        |                    |   |
| Tensão de saída                           | 110/115/120/127Vac ou 208/220/230/240Vac (120/115/127Vac *Trafo)  |                    |                        |                    |   |
| Configuração                              | Monofásico (F+N+T) ou Bifásico (F+F+T) ou Center Tap (F+F+N+T)  |                    |                        |                    |   |
| Fator de potência                         | 0. 7/0.8/0.9 ou 1.0   |                    |                        |                    |   |
| Frequência modo normal                    | 50Hz/60Hz (±5Hz)  |                    |                        |                    |   |
| Frequência modo bateria                   | (50/60 ±0.1) Hz padrão  |                    |                        |                    |   |
| Forma de onda                             | Senoidal Pura   |                    |                        |                    |   |
| Regulação Estática                        | ± 1%  |                    |                        |                    |   |
| Fator de crista                           | 3:1   |                    |                        |                    |   |
| Distorção harmônica                       | ≤2% THD, carga linear e ≤5% THD, carga não linear   |                    |                        |                    |   |
| Conexão de saída                          | Barras de Terminais (Bornes)  |                    |                        |                    |   |
| <b>EFICIÊNCIA</b>                         |   |                    |                        |                    |   |
| Eficiência do Sistema                     | ≥70 a 95%   |                    |                        |                    |   |
| <b>SOBRECARGA</b>                         |   |                    |                        |                    |   |
| Capacidade de sobre carga ( Inversor)     | *110%, após 10 min transfere para By-Pass 125%, após 1 min transfere para By-Pass; 150%, após 30seg transfere para By-Pass e desliga após de 1 min" |                    |                        |                    |   |
| Capacidade de sobre carga ( Modo Bateria) | *110%, desliga o sistema após 1 mim; 130%, desliga o sistema após 10 seg; >130%, desliga o sistema após 200 ms"                                     |                    |                        |                    |   |
| <b>BATERIA</b>                            |   |                    |                        |                    |   |
| Quantidade / Tensão / Capacidade          | 16 / 12Vdc / 7Ah *  | ..                 | 16 / 12Vdc / 7 / 9Ah * | ..                 | montagem do módulo de bateria externo   |
|   | 16  |                    | 16                     |                    |   |
| Tensão DC                                 | 192VDC  |                    | 192VDC                 |                    | 192VDC  |
| Tempo de Autonomia Típica <sup>1</sup>    | 5min com 80% carga  | /                  | 5min com 80% carga     | /                  | 5min com 80% carga ou de acordo com a capacidade do módulo de bateria externo |
| <b>CARREGADOR</b>                         |   |                    |                        |                    |   |
| Corrente do carregador (max) <sup>1</sup> | 1A  | 1A - 2A            | 1A                     | 1A - 2A            | 1A - 2A   |
| Tempo de autonomia típica                 | 5min com 80% carga  | 5min com 80% carga | 5min com 80% carga     | 5min com 80% carga | 5min com 80% carga  |
| <b>PROTEÇÕES</b>                          |   |                    |                        |                    |   |
| Proteções do sistema                      | Sub e sobre tensão, sub e sobre frequência, sobrecarga, descarga total das baterias, curto-circuito, filtro EMI / RFI, sobretemperatura             |                    |                        |                    |   |
| Bypass                                    | Bypass automático   |                    |                        |                    |   |

\*\*Para cargas mistas, informática, não lineares.

| INDICADORES E ALARMES                     |  |      |  |
|---|--|------|--|
| Display LCD                               | Display de cristal líquido alfanumérico para monitoramento de todos os parâmetros e funções do sistema |      |  |
| LEDs de Status                            | Retificador, Inversor, By-pass, Bateria  |      |  |
| Alarmes                                   | Alarmes para todos os eventos críticos do sistema   função mute  |      |  |
| INTERFACE DE COMUNICAÇÃO E GERENCIAMENTO  |  |      |  |
| Porta RS-232                              | Sim  |      |  |
| Porta USB                                 | Opcional   |      |  |
| Conector EPO (Desligamento de emergência) | Sim  |      |  |
| Modbus                                    | Opcional   |      |  |
| Contato Seco                              | Opcional   |      |  |
| Porta Ethernet (SNMP)                     | Opcional   |      |  |
| CONDIÇÕES AMBIENTAIS                      |  |      |  |
| Temperatura                               | 0° a 40°C  |      |  |
| Umidade                                   | 0% a 95% sem condensação   |      |  |
| Ventilação                                | Ventilação forçada com controle de velocidade  |      |  |
| Nível de ruído até 1 metro                | <53dB com <70% carga, <60dB com >70% carga   |      |  |
| Grau de proteção                          | IP 20  |      |  |
| Dissipação térmica (BTU/h)                | 2227   | 2227 | 3150                                   |
| CARACTERÍSTICAS FÍSICAS                   |  |      |  |
| Dimensões (L x P x A) (cm)                | 44 x 66 x 17 (4U) / 44 x 55 x 8,6 (2U)   |      | 44 x 66 x 17 (4U) / 44 x 55 x 8,6 (2U) |
| Peso (KG) com bateria / sem bateria       | 59 / 18  |      | 67 / 21                                |
| Movimentação <sup>2</sup>                 | Rack Padrão 19" ou Torre   |      |  |
| Acabamento                                | Estrutura em aço, com pintura eletrostática micro texturizada na cor preto                             |      |  |



### DIAGRAMA NO-BREAK ONLINE DUPLA CONVERSÃO



\* Configurável e com montagem interna e expansível com módulo de bateria adicional.

\*\* Configurável e módulo de bateria externo.

<sup>1</sup> Os tempos de autonomies e de recarga das baterias são estimados e podem sofrer variações em função da configuração do produto ou da capacidade da bateria. Corrente de carga pode ser definida de acordo com o modelo e a capacidade da bateria instalada.

<sup>2</sup> De acordo com o modelo e configuração.

As características identificadas como programáveis em fábrica, permitem a customização do produto de acordo com o pedido.

