



SISTEMAS DE ENERGIA



## UPS TRIFÁSICO **TTS S2** 50KVA - 200KVA

Os nobreaks estão tornando-se cada dia mais essenciais nas empresas e indústrias.

O ultrapassado sistema de energia nacional fornece energia com diversas imperfeições e interrupções no fornecimento causando uma drástica diminuição da vida útil dos equipamentos e prejuízos incalculáveis para os consumidores, a utilização de sistemas de energia ininterrupta garantem o fornecimento de energia de forma confiável e sem oscilações.

## HDS TTS

Os UPS TTS foram desenvolvidos onde há necessidade de grande potência em situações críticas, a linha Trifásica Stand Alone conta com nobreaks de 10kVA à 200kVA, com fator de potência 0.8 e 0.9, e possibilitam paralelismo de até 4 equipamentos.

Os UPS TTS trazem consigo a tradição e excelência da HDS Sistemas de Energia, garantindo a sua segurança e energia em situações críticas.



## CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- A linha UPS TTS (10kVA à 200kVA), foi desenvolvida com a mais alta tecnologia no condicionamento de energia, o novo fator de potência 0.8 ou 0.9 que fornece 12% mais energia em relação aos UPS com FP 0.8, o que garante maior economia e disponibilidade energética.
- O display LCD trás interface completa e intuitiva e em soma com os LED's indicativos tornam o TTS um UPS de fácil configuração, e através das interfaces de comunicação o usuário pode gerenciar o UPS a distância, recebendo alertas de eventos via SMS ou E-mail.
- O alto range de admissão de tensão de entrada (-40%; +25%) diminuem drasticamente a necessidade de transferência para o modo bateria, dessa forma a linha TTS maximiza a vida útil das baterias, gerando economia em manutenção e substituição do banco de baterias.
- A conformidade com as normas de Segurança IEC/EN62040-1, IEC/EN60950-1, e normas EMC IEC/EN62040-2, IEC/61000-4-2, IEC/61000-4-3, IEC/61000-4-4, IEC/61000-4-5, IEC/61000-4-6, IEC/61000-4-8, garantem a segurança no fornecimento elétrico de aplicações críticas.
- Filtros de entrada e saída garantem que a energia que passa pelo sistema de dupla conversão chegue a carga sem distúrbios e ruídos.
- Em modo ECO, a carga é alimentada diretamente pela rede, o UPS monitora continuamente a qualidade da energia, e caso seja detectado algum distúrbio fora dos padrões aceitáveis o UPS assume imediatamente a alimentação das cargas. O modo ECO torna a linha TTS mais econômica no consumo de energia.
- Os UPS TTS utilizam ponte IGBT, garantindo uma alta eficiência no fator de potência de entrada, >0.99%, e limita o THDv em <2%.



**TELE  
COMUNICAÇÃO**



**MEDICINA**



**AVIAÇÃO**



**CALL CENTER**



**DATA CENTER**



**INDÚSTRIAS**

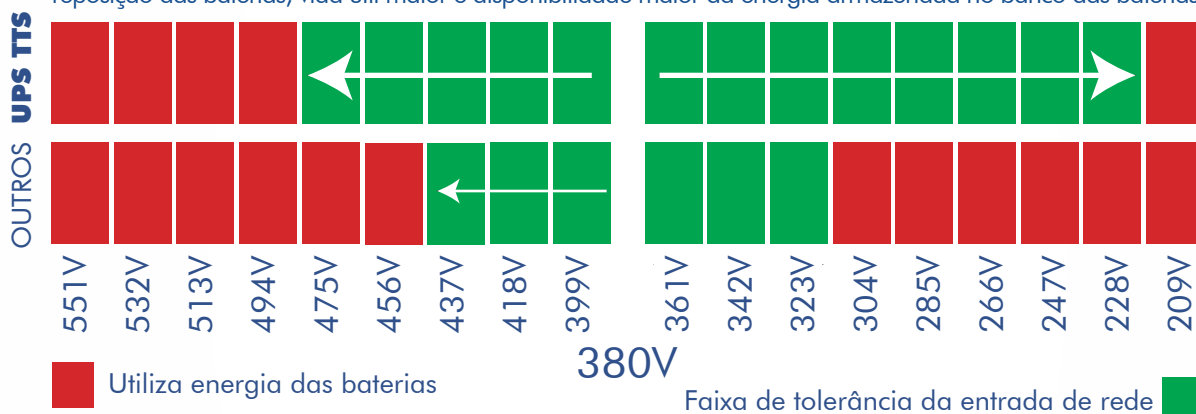


**OIL & GAS**

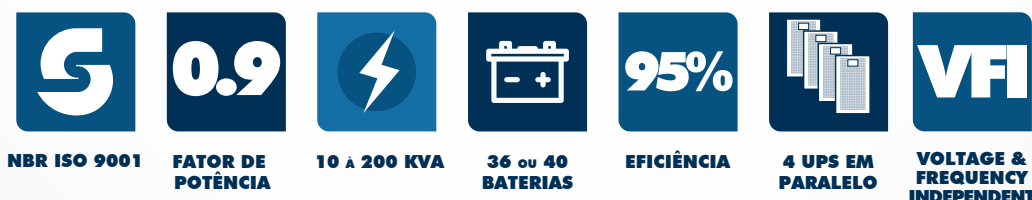
- Um gerenciamento avançado de baterias aumenta a vida útil das baterias além e diminuir os custos com manutenção e troca de baterias.
- A linha TTS utiliza 36 ou 40 baterias com tensão de 432/480VDC. E são compatíveis com banco de bateria externo, aumentando a autonomia do sistema de energia.
- Em caso de falta de energia na rede a linha TTS disponibiliza a opção DC Start (partida a frio) onde o UPS fornece as cargas energia proveniente das baterias mesmo que não haja energia na entrada do sistema.
- Os UPS TTS foram desenvolvidos com dimensões reduzidas, compactos oferecem alta relação entre potência/m<sup>2</sup>, garantindo economia de espaço e instalação em ambientes com área reduzida.
- A linha TTS é indicada a data center, indústrias, fábricas, aeroportos, oil & gas, e demais setores que necessitam de energia de qualidade e segura em suas instalações.

## MAIS ECONÔMICO

A faixa de tolerância de entrada de rede aceita variação entre -40% a +25%. Isto proporciona economia de reposição das baterias, vida útil maior e disponibilidade maior da energia armazenada no banco das baterias.



- Em regiões litorâneas a linha TTS pode ser protegida da salinidade com o processo de "Tropicalização" de placas e componentes metálicos, dessa forma impede que a corrosão afete o equipamento e por consequência diminua a vida útil.
- A linha TTS tem altíssimo MTBF, cerca de 250.000 horas, ou seja, 28 anos, todo esse tempo demonstra a qualidade e segurança dos equipamentos. Além disso, o MTTR do TTS é baixo e a manutenção do equipamento pode ser realizada sem a interrupção de energia as cargas devido ao bypass acoplado no UPS, isso evita paradas longas e alto custo de manutenção.
- A alta tecnologia aplicada ao UPS TTS garante maior confiabilidade ao sistema, e permite o funcionamento de até 4 equipamentos conectados em modo redundante, dessa forma tornando o sistema ainda mais seguro ou conectar 4 UPS em paralelo aumentando a energia disponível.
- Como medida de segurança a linha TTS conta com EPO Mode (desligamento de emergência) no qual um botão de desligamento imediato pode ser instalado no UPS ou a determinada distância.



| MODELO                                     |  | NO-BREAK <b>HDS</b> TTS   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
|--|--|---|---------|--------|--------|------------------------------|--------|--|--------|------------------------------|------------------|---------|---------|
| POTÊNCIA KVA-KW FATOR DE POTÊNCIA 0.8      |  | 10/8  | 15/12   | 20/16  | NA     | NA                           | NA     | NA   | NA     | 100/80                       | 120/96           | 160/128 | 200/160 |
| POTÊNCIA KVA-KW FATOR DE POTÊNCIA 0.9      |  | 10/9  | 15/13.5 | 20/18  | 30/27  | 40/36                        | 50/45  | 60/54  | 80/72  | 100/90                       | 120/108          | 160/144 | 200/180 |
| ENTRADA                                    |  |   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Retificador                                |  | Tecnologia IGBT - Online Dupla Conversão com Processador Digital de Sinais DSP                          |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Tensões                                    |  | 208/220/380/400/415/440VAC  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Variação Admissível de Tensão              |  | -45%/+20%   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Configuração de Fases                      |  | Trifásico (FFFN+T)  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Frequência                                 |  | 50-60Hz ± 0.1Hz   |         |        |        |                              |        | 54-66Hz ± 0.1Hz  |        |                              |                  |         |         |
| Faixa de Frequência                        |  | ± 15% (opcional +10%, + 25%) - 45% ( opcional -20%, -30%)   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Fator de Potência                          |  | ≥ 0,99 (Sob condições Normais)  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| THDi                                       |  | ≤ 2% (100% carga não-linear)  |         |        |        | ≤ 3% (100% carga não-linear) |        |  |        | ≤ 2% (100% carga não-linear) |                  |         |         |
| SAÍDA                                      |  |   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Tensões                                    |  | 208/220/380/400/415/440VAC  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Configuração de Fases                      |  | Trifásico (FFFN+T)  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Regulação Estática                         |  | ± 2%  |         |        |        | ± 1%                         |        |  |        | ± 2%                         |                  |         |         |
| Regulação Dinâmica (100% da carga)         |  | ≤ 5%  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Forma de Onda                              |  | Senoidal Pura   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Tempo de Transferência                     |  | Zero MS (On-line)   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Frequência                                 |  | (50Hz/60Hz ± 0,1Hz)   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Fator de Crista                            |  | 3:1   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| THDv (100% de carga linear)                |  | ≤ 2%  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| THDv (carga não-linear)                    |  | ≤ 5%  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Capacidade de Sobrecarga                   |  | 110% durante 60 min. 125% durante 10 min. 150% durante 1 min. <150% desligamento imediato.              |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Fator de Potência                          |  | 0,8 (0,9 sob encomenda)   |         |        |        | 0.9                          |        |  |        | 0,8 (0,9 sob encomenda)      |                  |         |         |
| Transformador Isolador                     |  | Opcional  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| SISTEMA                                    |  |   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| On-line                                    |  | Dupla Conversão   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Tecnologia                                 |  | DSP - (Processador Digital de Sinais)   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| RENDIMENTO                                 |  |   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Rendimento Global AC/AC                    |  | ≥ 95% (Sob Condições Normais)   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| BATERIAS                                   |  |   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Tipo                                       |  | VRLA seladas chumbo ácida livre de manutenção   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Corrente de Carga                          |  | 6A  |         | 10A    | 10A    | 20A                          | 20A    | 20A  | 18A    | 24A                          | 36A              |         |         |
| Tensão - VDC                               |  | 16 - 18 -20 bat - 192 - 216 - 240VDC  |         |        |        |                              |        | 32 - 34 - 36 - 38 - 40 bat - 384 - 408 - 432 - 456 - 480 VDC |        |                              |                  |         |         |
| Cold Start                                 |  | Partida Pelas Baterias  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Tempo de Recarga                           |  | 8 Horas para recarga até 90% da capacidade das baterias, após descarga total em condições normais.      |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| BY-PASS                                    |  |   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Tipo                                       |  | By-pass eletrônico e by-pass manual de manutenção   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Configuração de Fases                      |  | Trifásico (FFFN+T)  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Faixa de Tensão                            |  | Voltagem Máxima +15% (opcional +10%, +25%) Voltagem Mínima -45% (opcional -20%, -30%)                   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Faixa de Frequência                        |  | ±10%  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Disjuntores Entrada/Saída/Bypass           |  | 20A   | 32A     | 40A    | 63A    | 80A                          | 100A   | 100A   | 125A   | 225A                         | 225A             | 250A    | 350A    |
| Capacidade de Sobrecarga -via Baterias     |  | 110% durante 10 min. 125% durante 1 min. 150% durante 5 seg. <150% desligamento imediato.               |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| PROTEÇÕES                                  |  |   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Emergência                                 |  | EPO - Emergency Power Off (Desligamento de emergência)  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Bateria                                    |  | Inversão de Polaridade  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Barramento CC                              |  | Sobretensão, subtensão e sobrecarga   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Tensão de Entrada/Saída                    |  | Sobretensão e subtensão   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Corrente de Entrada                        |  | Limitação eletrônica de corrente da entrada do retificador  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Corrente de Saída                          |  | Curto circuito na saída e sobrecarga  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Tensão do Inversor                         |  | Subtensão e sobretensão do inversor   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| By-pass                                    |  | Sobretensão CA, Subtensão CA, Frequência anormal, sequência de fase incorreta e falha geral             |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Temperatura                                |  | Retificador e Inversor com sobretemperatura   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| COMUNICAÇÃO                                |  |   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Interfaces                                 |  | RS232/RS485, USB, Placa de Paralelismo, Slot Inteligente (inclusos), SNMP(opcional)                     |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Sinalização Remota                         |  | Sensor de temperatura das baterias, Contato seco (opcionais)  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| ALARMES                                    |  |   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Sonoros                                    |  | Entrada AC anormal, Bateria baixa, Sobrecarga, Falha, Bateria desconectada.                             |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| DISPLAY                                    |  |   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| LCD  |  | Tensão/frequência de entrada e saída, tensão de bateria, carga, corrente DC, etc.                       |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| LED  |  | Indicação de falha e Status de trabalho do UPS  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Log de Eventos                             |  | No LCD, Via Software e via SNMP   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| CONDIÇÕES DO AMBIENTE                      |  |   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Temperatura                                |  | 0º - 40º  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Umidade                                    |  | 0% a 95% (sem condensação)  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Altitude                                   |  | <1500m saída tensão normal  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Ventilação                                 |  | Forçada (ventiladores internos)   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| CARACTERÍSTICAS FÍSICAS                    |  |   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Cor do Gabinete                            |  | RAL - 9005 (Process Black)  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Movimentação                               |  | Rodízios para movimentação , niveladores de altura para piso irregular                                  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Ruído até 1m                               |  | <55db   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Dissipação Térmica                         |  | 1,44 KW   | 1,44KW  | 1,44KW | 1,44KW | 2,88KW                       | 2,88KW | 2,88KW   | 4,32KW | 5,76KW                       | 7,20KW           | 10,08KW | 11,52KW |
| Peso S/trafo / Bateria                     |  | 123 Kg  | 126 Kg  | 127 Kg | 132 Kg | 134 Kg                       | 170 Kg | 170 Kg   | 172 Kg | 286 Kg                       | 317 Kg           | 348 Kg  | 355 Kg  |
| Dimensões A x L x P (mm) S/trafo / Bateria |  | 1120 x 350 x 828  |         |        |        |                              |        | 1200 x 600 x 780   |        |                              | 1600 x 600 x 850 |         |         |
| Redundância de Equipamentos                |  | Capacidade para até 4 Equipamentos  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| NORMAS                                     |  |   |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| Segurança                                  |  | IEC/EN62040-1, IEC/EN60950-1  |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
| EMC  |  | IEC/EN62040-2, IEC/61000-4-2, IEC/61000-4-3, IEC/61000-4-4, IEC/61000-4-5, IEC/61000-4-6, IEC/61000-4-8 |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |
|  |  | As especificações técnicas estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.                                 |         |        |        |                              |        |  |        |                              |                  |         |         |



# HDS TTS

TTS é a máxima evolução em ups trifásico garantindo a maior proteção as cargas.



## SOLUÇÕES HDS

### • B2W

2x UPS trifásicos TTS 60kVA  
5x UPS trifásicos TTS 80kVA  
Placas de comunicação SNMP  
Bancos de baterias ACTPOWER

### • Caixa Econômica Federal

43x UPS trifásicos TTS 20kVA  
30x UPS trifásicos TTS 10kVA  
Placas de comunicação SNMP  
Bancos de baterias ACTPOWER

### • Banco do Brasil

2x UPS trifásicos TTS 10kVA  
Bancos de baterias ACTPOWER

### • Bradesco

8x UPS trifásicos TTS 30kVA  
Placas de comunicação SNMP  
Bancos de baterias ACTPOWER

### • Itaú

2x UPS trifásicos TTS 40kVA  
Placas de comunicação SNMP  
Bancos de baterias ACTPOWER

### • Americanas

UPS trifásico TTS 100kVA  
3x UPS trifásicos TTS 10kVA  
Placa de comunicação SNMP  
Bancos de baterias ACTPOWER

## SOLUÇÕES HDS

### • Electrolux

Sistema de energia ininterrupta TTS 100kVA

### • AMBEV

15x UPS trifásico TTS 15kVA  
Bancos de baterias ACTPOWER

### • Arauco

UPS trifásico TTS 20kVA  
UPS trifásico TTS 60kVA  
UPS trifásico TTS 80kVA  
Bancos de baterias ACTPOWER

### • SJC Bioenergética

UPS trifásico TTS30kVA  
Placa de comunicação SNMP  
Banco de baterias ACTPOWER

### • IBF

UPS trifásico TTS 50kVA  
UPS trifásico TTS 40kVA  
UPS trifásico TTS 10kVA  
UPS monofásico LM 2kVA

### • Cal-Comp

22x UPS trifásico TTS 40kVA  
2x UPS trifásico TTS 60kVA  
Bancos de baterias ACTPOWER

### • Alstom

Sistema de energia TTS 20kVA  
Banco de baterias ACTPOWER

Mais do que simplesmente vender, a HDS procura atender as necessidades dos nossos clientes oferecendo a melhor solução em condicionamento de energia.



**MATRIZ**  
A sede administrativa do grupo HDS localiza-se estrategicamente em Pinhais, juntamente com laboratório, área de testes e análise de produtos.

**FILIAIS**  
No Rio de Janeiro e São Paulo, escritório e base técnica estão de prontidão para o atendimento de nossos clientes.

Mais informações:

[comercial@hdspr.com.br](mailto:comercial@hdspr.com.br)

Matriz PR (41) 2109.8800

Filial SP (11) 5083-3234

[www.hdspr.com.br](http://www.hdspr.com.br)