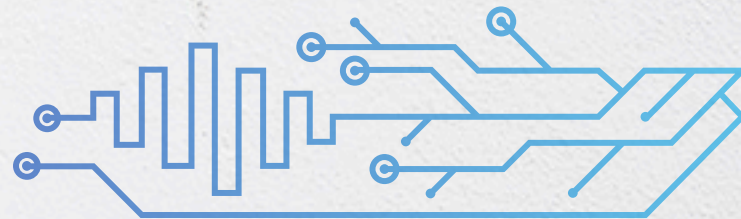


SENUS[®]
TECNOLOGIA

UPS

INDUSTRIAL



TECNOLOGIA

- 100% nacional;
- Microprocessado;
- Retificador tiristorizado controlado de 6 pulsos e modulação PWM com controle PI (proporcional-integral) de alta precisão proporcionando uma excelente regulação estática e dinâmica da tensão de saída;
- Inversor chaveado em alta frequência com IGBT e modulação SPWM com controle PID (proporcional – integral – derivativo) de alta precisão proporcionando uma excelente regulação estática e dinâmica, além de baixíssimo nível de distorção harmônica da tensão de saída projetado especificamente para cargas não lineares com característica severas;

E tem mais.....



TECNOLOGIA

- Inversor com topologia half-bridge proporcionando alto rendimento, pois dispensa a utilização de transformadores;
- Chave estática tiristorizada para transferência sem tempo de interrupção entre inversor e ramal de bypass;
- Escalonável com topologia modular–opcional;
- Topologia industrial indicada para aplicações e condições extremamente severas onde são exigidos maiores níveis de segurança e robustez;
- Módulos de retificador, inversor e chave estática com etapas de controle e potência independentes.

SENUS[®]
TECNOLOGIA

Sua marca de
EFICIÊNCIA
ENERGÉTICA



APLICAÇÃO

- Ambientes industriais
- Cargas críticas com característica linear e não linear
- Geração Eólica
- Geração Solar
- Telecomunicações
- Subestações
- Siderurgia
- Mineração
- Hospitalar
- Militar
- Naval
- Geração, transmissão e distribuição de energia
- Petróleo e gás
- Sucrenergético
- Varejista
- Vapor a Biomassa



TECNOLOGIA MODULAR OPCIONAL

- Permite entre os módulos a redundância e o aumento da capacidade de potência do sistema.
- Permite a continuidade da operação do sistema mesmo em caso de defeito de algum módulo operando em redundância.
- Permite a execução de reparos, substituições, manutenções e intervenções de forma hot swapp sem qualquer interferência de funcionamento ou operacionalidade do sistema.



BYPASS

- Inversor opera em sincronismo com ramal de bypass proporcionando transferências e retransferências sem tempo de interrupção no fornecimento a carga.
- Bypass manual permitindo o funcionamento da carga mesmo quando necessário o desligamento completo do ups para manutenção preventiva, corretiva ou substituição de módulos com recurso de manobras de acionamento e desacionamento sem interrupção a carga.
- Bypass automático sem tempo de interrupção evitando o desligamento da carga mesmo em caso de falha do ups.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ENTRADA	TENSÕES / CONFIGURAÇÕES / VARIAÇÃO	DE 110 Á 480VAC - TRIFÁSICA (FFFNT OU FFFT) - BIFÁSICA (FFNT OU FFT) - MONOFÁSICA (FNT) / +15% (OUTRAS TENSÕES, CONFIGURAÇÕES E VARIAÇÃO SOB PEDIDO)
	FREQÜÊNCIA/VARIAÇÃO	60 HZ (50HZ SOB PEDIDO) / ± 6%
	FATOR DE POTÊNCIA	Á PLENA CARGA MELHOR QUE 0.95 COM FILTRO PASSIVO E OPCIONALMENTE MELHOR QUE 0.99 E DISTORÇÃO HARMÔNICA <5% COM TOPOLOGIA 12 PULSOS OU FILTRO ATIVO
BYPASS	TENSÕES / CONFIGURAÇÕES / VARIAÇÃO	DE 110 Á 480VOLTS - TRIFÁSICA (FFFNT OU FFFT) - BIFÁSICA (FFNT OU FFT) - MONOFÁSICA (FNT) / +15% (OUTRAS TENSÕES, CONFIGURAÇÕES E VARIAÇÃO SOB PEDIDO)
	FREQÜÊNCIA/VARIAÇÃO	60 HZ (50HZ SOB PEDIDO) / ± 6%
SAÍDA	TENSÕES / CONFIGURAÇÕES / VARIAÇÃO	DE 110 Á 480VAC - TRIFÁSICA (FFFNT OU FFFT) - BIFÁSICA (FFNT OU FFT) - MONOFÁSICA (FNT) / +-1% (OUTRAS TENSÕES, CONFIGURAÇÕES E VARIAÇÃO SOB PEDIDO)
	FREQÜÊNCIA	60 HZ (50HZ SOB PEDIDO)
	REGULAÇÃO DE FREQÜÊNCIA(SEM SINCRONIZAÇÃO COM RAMAL DE BYPASS)	<=0,01%
	REGULAÇÃO ESTÁTICA (DE 0 A 100% DE CARGA)	<=1%
	REGULAÇÃO DINÂMICA (DEGRAU DE CARGA ADITIVO DE 0 Á 100% OU SUBTRATIVO DE 100 Á 0%)	TEMPO DE RESPOSTA < 20MS / VALOR DE DESVIO DE TENSÃO < 2%
	FATOR DE POTÊNCIA	0,8 Á 1
	FORMA DE ONDA	SENOIDAL PURA
	DISTORÇÃO HARMÔNICA DE TENSÃO (THD-V) COM CARGA LINEAR	<=1%
	DISTORÇÃO HARMÔNICA DE TENSÃO (THD-V) COM CARGA NÃO LINEAR	<= 2%
	RENDIMENTO GLOBAL	>=94%
	FATOR DE CRISTA	3:1
	POTÊNCIA NOMINAL	DE 1 Á 850KVA (VALORES ACIMA SOB PEDIDO)
	SOBRE CARGA	110% EM 5 MINUTOS / 150% EM 5 SEGUNDOS
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	AMBIENTE	0 A 50°C

Continua.....

COMUNICAÇÃO

Visual: painel sinótipo com led's e lcd (display de cristal líquido) para leituras, status e alarmes.

Sonora: alarmes.

Software: log de eventos sem limite de registros e parametrização de controladores e sensores.

Protocolo de comunicação padrão: modbus RTU.

Protocolos de comunicação opcionais: snmp, profibus, modbus tcp-ip e dnp 3. e contatos secos.





ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

RECURSOS	DE SÉRIE	
		SENSORES ELTRÔNICOS PARAMETRIZÁVEIS VIA SOFTWARE DE SOBRE-TEMPERATURA AMBIENTE, SOBRE-TEMPERATURA NOS SEMICONDUTORES, SUB / SOBRE TENSÃO CA DE ENTRADA, SUB/SOBRE TENSÃO CA DE SAÍDA, SUB/SOBRE FREQUÊNCIA DAS TENSÕES DE ENTRADA E SAÍDA, SUB / SOBRE TENSÃO CC DE BATERIA / CURTO CIRCUITO DE SAÍDA / SOBRE CARGA CONTÍNUA E PULSANTE DE SAÍDA /SOBRE CORRENTE DE ENTRADA / SINCRONISMO / TENSÃO DE BATERIA BAIXA
		DISPOSITIVO DE ENTRADA GRADATIVA
		ETAPA DE RETIFICADOR COM DISPOSITIVO DE RECARGA MANUAL COM E SEM TEMPORIZAÇÃO SELECIONÁVEL POR MODELO DE BATERIA PARA EVITAR DANOS ÀS BATERIAS POR FALHA DE OPERAÇÃO, RECARGA AUTOMÁTICA EM FUNÇÃO DO NÍVEL DE DESCARGA E CORRENTE DE BATERIA, COMPENSAÇÃO DA TENSÃO DE FLUTUAÇÃO EM FUNÇÃO DA TEMPERATURA DAS BATERIAS, LIMITAÇÃO DAS CORRENTES DE RETIFICADOR E BATERIA, TESTE DO BANCO DE BATERIAS VIA DISPLAY COM MEDIÇÃO DO NÍVEL DE AFUNDAMENTO DA TENSÃO DURANTE DESCARGA CONTROLADA E TEMPORIZADA DAS BATERIAS
		AJUSTES PARAMETRIZÁVEIS VIA SOFTWARE DE CONTROLADORES PARA TENSÃO DE SAÍDA DO RETIFICADOR E TENSÃO E FREQUÊNCIA DE SAÍDA DO INVERSOR
		AMOSTRAGENS EM LCD (DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO) DAS TENSÕES E CORRENTES DE ENTRADA E SAÍDA, POTÊNCIAS DE ENTRADA E SAÍDA, FREQUÊNCIA DAS TENSÕES DE ENTRADA E SAÍDA, TENSÕES DO RAMAL DE BYPASS, TENSÃO E CORRENTE DE BATERIA, TEMPERATURA AMBIENTE E NOS SEMICONDUTORES, STATUS, FALHAS E ALARMES
		LED'S INDICATIVOS E ALARME SONORO NO PAINEL FRONTAL
		CARTÃO DE MEMÓRIA COM HISTÓRICO DE STATUS E ALARMES REGISTRADOS COM HORÁRIO E DATA SEM LIMITES DE EVENTOS
		BOTÃO DE RESET DE ALARMES LOCAL E REMOTO
		DISJUNTORES DE ENTRADA, SAÍDA E BATERIA
		PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO PADRÃO MODBUS RTU
		SENSORES DE SUB/SOBRE TENSÃO CA, FALTA DE FASE, ASSIMETRIA ANGULAR, FASE FANTASMA, SUB/SOBRE FREQUENCIA E ERRO DE ROTAÇÃO DE ENTRADA.
		PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO MODBUS RTU
		CONTATO SECO PARA COMANDO REMOTO DE LIGA/DESLIGA UPS, RESET DE PLACAS E TESTE DE LED'S DO PAINEL
		VOLTÍMETROS E AMPERÍMETROS DIGITAIS OU ANALÓGICOS NO PAINEL FRONTAL PARA AMOSTRAGEM DE TENSÕES E CORRENTES DE ENTRADA E SAÍDA
		MONTAGEM EM GABINETE TIPO RACK 19" (>= 4U)
		CHAVE ESTÁTICA EM MÓDULO INDEPENDENTE PARA RAMAL DE BYPASS AUTOMÁTICO E MANUAL, MANTENDO A TOTAL DISPONIBILIDADE DO SISTEMA MESMO NA FALHA DOS MÓDULOS DE RETIFICADOR E INVERSOR EFETUANDO NESSES CASOS TRANSFERÊNCIAS SEM INTERRUPTÃO DEVIDOA TOPOLOGIA TIRISTORIZADA E TAMBÉM PELO INVERSOR OPERAR EM SINCRONISMO COM RAMAL DE BYPASS
		MÓDULOS DE RETIFICADOR, INVERSOR E CHAVE ESTÁTICA COM ETAPAS DE CONTROLE E POTÊNCIA INDEPENDENTES
		DISPLAY LCD AMOSTRANDO LEITURAS E ALARMES E PAINEL SINÓTIPO COM LED 'S DE SINALIZAÇÃO PARA CADA MÓDULO INDEPENDENTE DE RETIFICADOR, INVERSOR E CHAVE ESTÁTICA
		PROTOCOLOS DE COMUNICAÇÃO SNMP, PROFIBUS, MODBUS TCP-IP E DNP.3
		TOPOLOGIA MODULAR COM PARALELISMO ATIVO PERMITINDO A REDUNDÂNCIA ENTRE OS MÓDULOS E AUMENTO DA CAPACIDADE DE POTÊNCIA DO SISTEMA POSSIBILITANDO A EXECUÇÃO DE REPAROS, SUBSTITUIÇÕES, MANUTENÇÕES E INTERVENÇÕES DE FORMA HOT SWAPP, OU SEJA, SEM QUALQUER INTERFERÊNCIA DE FUNCIONAMENTO OU OPERACIONALIDADE DO SISTEMA, MANTENDO A ININTERRUPTIBILIDADE DE FORNECIMENTO DE ENERGIA AO CONSUMIDOR
		LVD (DISPOSITVO DE DESLIGAMENTO POR TENSÃO CC MÍNIMA DO BANCO DE BATERIAS)
		CONTATO SECO PARA TODAS AS SINALIZAÇÕES
	OPCIONAIS	

Obs: Os produtos e suas especificações poderão sofrer alterações, customizações e adaptações por solicitação dos clientes ou por conveniência do fabricante sem comunicação.



CUSTOMIZAÇÃO

Pode ser fabricado para qualquer nível de tensão de entrada e saída, não se limitando aos produtos seriados;

Atende projetos customizados à necessidade de cada cliente;


Grau de proteção poderá ser customizados para os mais diferentes invólucros metálicos;


Atende a todos os requisitos técnicos exigidos pelos padrões e normas do mercado nacional e internacional.

SENUUS[®]
TECNOLOGIA

✉ comercial@senus.com.br

www.senus.com.br

 Senus Tecnologia

 Senus Tecnologia

 @senustecnologia