

Proposta Técnica



INVERSOR SOLAR TRIFÁSICO ON-GRID

INVERSOR SOLAR TRIFÁSICO

Informações Gerais

Tecnologia voltada para **sustentabilidade**.

O Inversor On-Grid Trifásico garante o máximo aproveitamento da **energia solar**, conectando a instalação fotovoltaica com a rede elétrica. Desenvolvido com os mais altos padrões de **qualidade e segurança**, o equipamento garante alto nível de desempenho, com baixa distorção harmônica e baixo ruído de operação. Avançadas técnicas de controle, aliadas com o chaveamento em alta frequência do inversor (PWM), tornam o Inversor Solar a solução ideal para instalações de médio e grande porte.

Algumas características técnicas:

- Transformador isolador interno, garantindo isolamento galvânica entre painéis fotovoltaicos e a rede elétrica;
- Gabinete com grau de proteção IP52;
- Proteção anti-ilhamento;
- Algoritmo de rastreamento de máxima potência (MPPT);
- Software de monitoração para ambientes windows e agente de monitoração via web (Ethernet/RJ-45);
- NR-10;
- Cadastrado no BNDES e FINAME.

>> **Transformador Isolador integrado :**

Isolação e aterramento de sistemas de energia confiável através de **Transformador Isolador interno**. Esta característica existente somente nos Inversores Solares da CP proverá a solução ofertada uma **isolação galvânica** total entre a entrada da saída do produto, garantindo isolação entre painéis fotovoltaicos e a rede elétrica. Alguns módulos de filmes finos exigem aterramento no terminal negativo, outros no terminal positivo, o fato é que a utilização de módulos com a tecnologia de filmes finos, por definição, não foi projetada para suportar corrente de fuga, evitando desta maneira a corrosão do material e aumentando a vida útil da solução. Nesses casos, para garantir que a corrente de fuga seja nula, é obrigatório a utilização de Inversores dotados de transformadores isoladores internos.

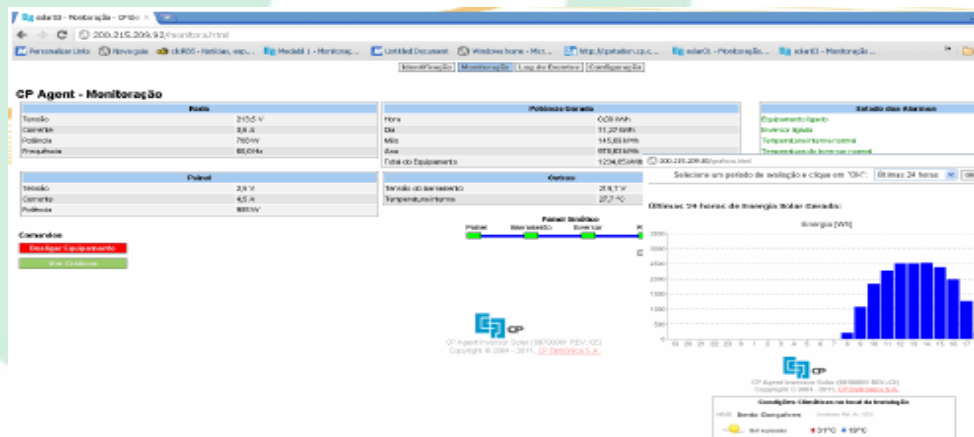
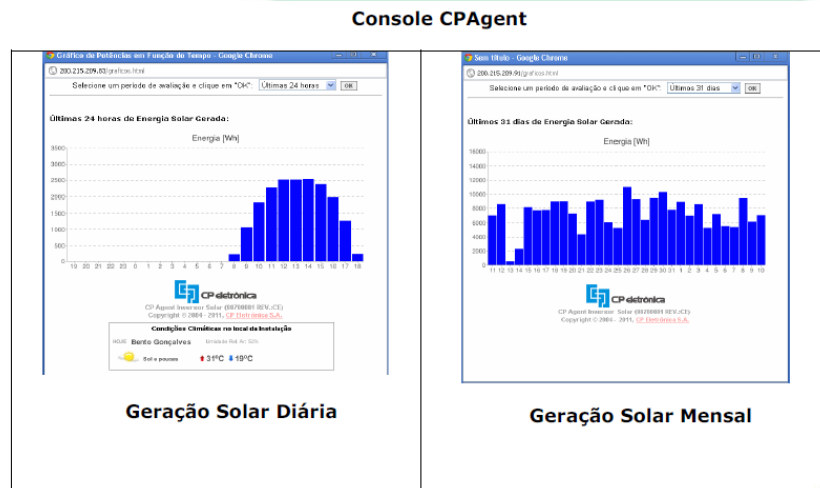


INVERSOR SOLAR TRIFÁSICO

>> Gerenciamento: CP Agent

Supervisão e gerenciamento remoto de sistemas de conversão de energia através da Rede Ethernet.

O CP Agent é a solução de gerenciamento remoto da Schneider Electric. Todo o *know-how* de quem desenvolve soluções em energia confiável integrando eficiência, funcionalidade e rentabilidade em seus equipamentos, agora aplicado no desenvolvimento de tecnologia para gerenciar instalações fotovoltaicas de médio e grande porte.



INVERSOR SOLAR TRIFÁSICO

Especificações Técnicas

Modelo		50000
Entrada (CC)	Potência CC máxima	55000W
	Tensão de Circuito Aberto Sugerida (Voc)	625 Vcc
	Tensão CC mínima	430 Vcc
	Tensão CC máxima	750 Vcc
	Tensão CC nominal	500 Vcc
	Faixa de tensão MPPT	450 - 560 Vcc
	Tensão de partida	Configurável por Calibrador
	Algoritmo de MPPT	Tensão Constante e Perturba & Observa (P&O)
	Corrente de entrada máxima CC	127Acc
Saída (CA)	Potência nominal CA	50000VA
	Potência de saída máxima	50000VA
	Tensão operacional CA nominal	220 / 380 Vca
	Variação admissível da tensão CA para operação normal	80% - 110%
	Frequência nominal	60 Hz
	Variação admissível da frequência	57,5 Hz - 62 Hz
	Corrente máxima	164Aca (@220V); 95 A (@380V)
	Fator de potência	Ajustável 0,9 - 1,0 (avanço/atraso)
	Distorção harmônica da corrente	< 5% para Pot. Nominal
	Consumo próprio	< 20 W
Rendimento	Máximo	94%
Temporizações	Tempo de desconexão por sobretensão	< 0,2s
	Tempo de desconexão por subtensão	< 0,4s
	Tempo de desconexão por sub/sobre frequência	< 0,2s
	Tempo de desconexão em ilhamento	< 2s
	Tempo de reconexão	20 - 300 s (configurável)
Dispositivos de Proteção	Proteção contra sobretensão CC e CA	Protetores de Surto
	Proteção de Curto Circuito	Saída (CA)
	Geral	Isolação galvânica entre lado CC e CA por transformador, Botão de Emergência
Proteções	Barramento CC	CC alta, CC baixa
	Tensão de Saída (CA)	CA alta, CA baixa, Sobrefrequencia, Subfrequencia, Erro de Sequência de Fases, Erro de Sincronia, Anti-ilhamento
	Corrente de Saída (CA)	Limitação de corrente no inversor
	Modulo de Potência (IGBT)	Falha em IGBT, Sobretemperatura no módulo (Bimetálico, desliga em 80°C)

INVERSOR SOLAR TRIFÁSICO

	Temperatura	Temperatura Interna Crítica (>55°C)	
	Sobrecarga	Limitação de Potência Ativa na Saída	
Display	Modelo e Resolução:	Display gráfico, 240 x 128, fundo azul	
	Comandos:	Ligar/Desligar	
	Dados do Equipamento:	Modelo, N. Série, Potência Nominal, Tensão Nominal, Frequência Nominal, Códigos e revisões de firmwares,	
	Alarmes e Estados do Equipamento:	Alarmes Ativos	
		Estado do Painel Fotovoltaico	
		Estado do Barramento CC	
		Estado do Inversor	
		Estado da Saída	
		Estado da Contatora de Partida CC	
		Estado da Contatora Principal CC	
		Estado da Contatora de Partida da Saída	
		Estado da Contatora Principal de Saída	
	Estado do Comando de Ligar		
	Variáveis do Painel FV e Barramento CC:	Tensão e Corrente	
	Variáveis de Saída:	Tensão por fase, Corrente por fase, Frequência, Potência Ativa por fase e total, Potência Aparente por fase e total, Fator de Potência por fase e total	
Estatísticas:	Energia gerada na hora, no dia, no mês, no ano e total do equipamento, Tempo Acumulado de Operação, Número de Falhas de Energia,		
Eventos:	Log de eventos com 1024 últimos eventos, data e relógio		
Configurações:	Configurar Atraso de Reconexão da Rede		
	Configurar Tela de Descanso		
	Status do religamento programado		
	Status do desligamento programado		
	Identificação Comunicação Serial SEC e CPAgent/Modbus		
	Modo de Injeção de Potência Reativa/Ativa		
	Limitação de Potência Ativa cadastrada pelo usuário via CPAgent/Modbus		
Potência Reativa cadastrada pelo usuário via CPAgent/Modbus			
Sinalização	Visual (Leds)	Painel Fotovoltaico	
		Barramento CC	
		Inversor	
		Saída (Rede)	
		Falha	
	Sonora	Estado de Falha de Braço	

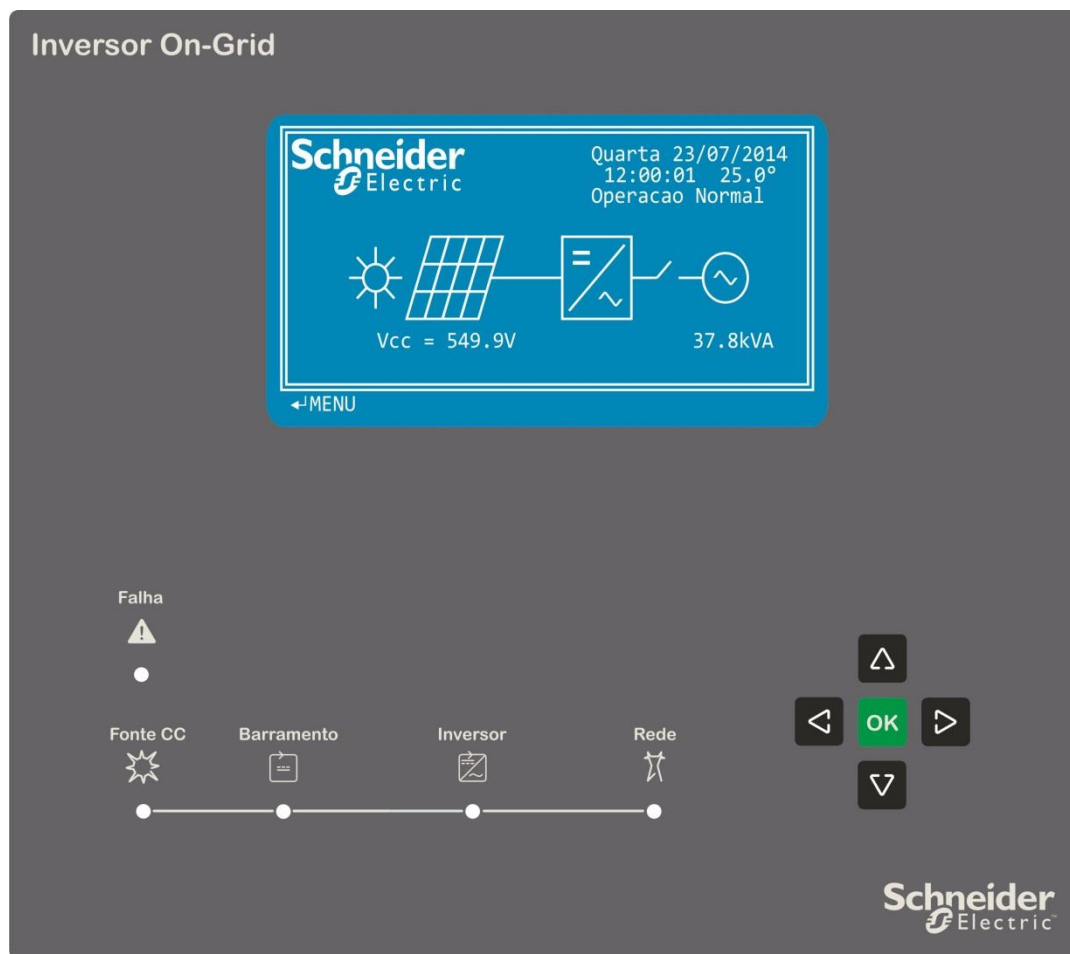
INVERSOR SOLAR TRIFÁSICO

		Estado de Falha Geral
		Temperatura Interna Crítica
		Temperatura Interna Alta
		Sobretensão na Potência
		Falha no acionamento das Contadoras
		Falha na Frequência da Rede
		Tensão de saída Anormal
		Falha de IGBT
		Limitação de Corrente
		Limitação de Potência
Configurações via calibração	Injeção de Potência Ativa/Reativa	Fator de Potência Constante (capacitivo ou indutivo)
		Potência Reativa Fixa
		Curva padrão
	MPPT	Controle Externo por Modbus/CPAgent
		Tensão CC Nominal
		Tensão CC de Partida
		Tensão CC Máxima/Mínima
		Período de rastreamento do MPP
		Algoritmo de MPPT: Tensão Constante ou Perturba e Observa
		Configuração de 2 passos de tensão no algoritmo P&O de acordo uma variação mínima de potência também configurada
		Corrente CC mínima para ativação do MPPT
		Tensão CC de referência em caso de MPPT não ativo
		Tensão Mínima
	Saída	Potência CC Mínima Para Desligamento
		Tensão CA Máxima/Mínima
Comunicação	Identificação MODBUS	
Comunicação	Serial	1 porta RS232
	Ethernet	Padrão TCP/IP (RJ45)
Condições Ambientais	Temperatura	0° à 40 °C
	Umidade	0 % à 95 % sem Condensação
Características físicas	Peso	700kg
	Dimensões (AxLxP) mm	1750 x 970 x 600

>> Outras configurações sob consulta.

INVERSOR SOLAR TRIFÁSICO

Painel / Indicadores



Certificado
NBR ISO 9001



Primeira empresa brasileira, fabricante de Suprimentos de Energia - Nobreak, Estabilizadores, Retificadores, Inversores, Analisadores de Baterias e Chave de Transferência Automática - com Sistema da Qualidade
Certificado com base na norma ISO 9001:2000
Certificado nº CSQ-Q-00825