

IRRIGASOL® – INVERSOR SOLAR

DATASHEET (FOLHA DE DADOS)

ISI2115 / ISI2120



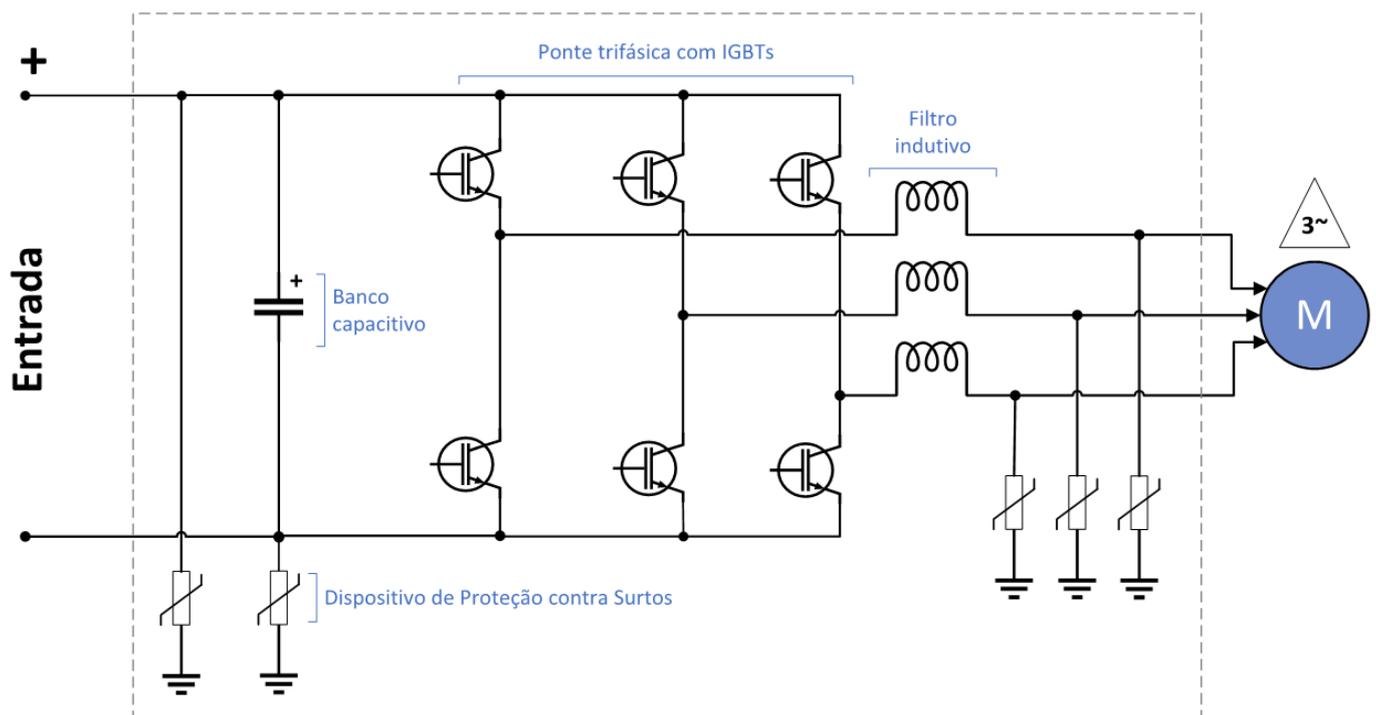
Descrição:

O inversor Irrigasol® é um equipamento nacional, que faz a conversão de energia de corrente contínua, proveniente dos módulos fotovoltaicos, em energia na forma de corrente alternada trifásica. O equipamento controla e supervisiona a operação da motobomba, além de extrair a máxima potência dos módulos fotovoltaicos, resultando na maior eficiência do sistema. Possui uma série de proteções que visam a operação segura tanto do inversor Irrigasol®, quanto da motobomba. A configuração e monitoramento do equipamento é feita através do aplicativo Irrigasol®, disponível na *Play Store* para celulares com sistema operacional *Android*.

Características:

- Sistema operacional *FreeRTOS*, líder de mercado em sistemas de tempo real, sendo empregado em nano satélites por apresentar alta confiabilidade e imunidade a falhas;
- Rampas de aceleração e desaceleração suaves, conferindo maior vida útil ao conjunto mecânico (motor e bombeador);
- Geração de SPWM via interpolação: garante resolução de saída menor que 0,25Hz, com onda senoidal pura de alta resolução;
- Possui 11 proteções físicas contra descargas elétricas atmosféricas e 11 proteções digitais, implementadas via software;
- Proteções inteligentes sem sensor, como detecção de bomba seca, eixo travado, falta de fase e partida sem carga;
- Detecção e desligamento imediato da saída ao detectar curto/picos de corrente;
- Rastreamento de máxima potência via controle PID;
- Possui filtro RFI integrado em todos os equipamentos;
- Comunicação via *bluetooth* com dispositivos móveis, permitindo a configuração e o monitoramento do inversor via aplicativo.

Diagrama elétrico simplificado:



Dados técnicos:

Modelo:	ISI2015	ISI2020
Corrente de fase máxima ⁽¹⁾	15 A _{ca}	20 A _{ca}
Tensão de entrada máxima ⁽²⁾	400 V _{cc}	
Faixa de tensão do MPPT ⁽³⁾	270 a 360 V _{cc}	
Corrente de entrada máxima ⁽⁴⁾	18 A _{cc}	36 A _{cc}
Frequência de saída máxima ⁽⁵⁾	10 a 60Hz (máximo ajustável de 55 a 65 Hz)	
Tensão de saída ⁽⁶⁾	40 a 230 V _{ca} - Trifásico	
Potência máxima de saída ⁽⁷⁾	5,9 kVA	7,9 kVA
Entrada para sensor de nível ⁽⁸⁾	2 entradas digitais configuráveis	
Grau de proteção ⁽⁹⁾	IP65	
Temperatura ambiente ⁽¹⁰⁾	-5 a 40°C	
Eficiência típica	95%	
Peso	5,50 kg	5,75 kg
Dimensões (L x A x C)	250 mm x 200 mm x 160 mm	
Garantia	12 ou 24 meses contra defeitos de fabricação (vide Termo de Garantia)	
Vida útil estimada	55.000 horas	
Detecção de falhas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sobrecorrente de saída ✓ Falta de fase ✓ Sobretemperatura ✓ Modo dormir ✓ Bomba seca ✓ Partida sem carga ✓ Subtensão ✓ Eixo travado ✓ Sobrecorrente de entrada ✓ Falha de pré-carga ✓ Falha de hardware 	

1 – [A_{ca}] – Corrente máxima por fase na saída do inversor;
2 – [V_{cc}] – Tensão máxima de entrada do inversor (V_{oc});
3 – [V_{cc}] – Faixa de tensão do MPPT (V_{mp});
4 – [A_{cc}] – Corrente máxima de entrada do inversor;
5 – [Hz] – Frequência máxima de saída do inversor;
6 – [V_{ca}] – Faixa de tensão de saída do inversor;
7 – [kVA] – Potência aparente máxima na saída do inversor;

8 – Vide manual de instalação e configuração do inversor;
9 – À prova de poeira e protegido contra jatos d'água – Norma IEC 60529;
10 – Faixa de temperatura do ar externo ao inversor. Não recomendada a instalação do inversor em locais fechados, sem que haja circulação de ar, como por exemplo: gabinetes ou caixas de proteção.