REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO

GERAÇÃO FOTOVOLTAICA Potência: 2980W

INVERSOR
R5-3K-S2
Potência: 3000W
Quantidade: 1

MÓDULOS
TS595S8E-144GANT
Potência: 595
Qty: 5

ATERRAMENTO SOLAR
Resistência inferor a 10 ohms
Seção Transversal: 6mm²
Isolação XLPE

CABOS CA
Seção Transversal: 10mm²
Corrente máxima Suportada: 75A
Isolação: XLPE 1kV

CABOS CA
Seção Transversal: 6mm²
Corrente máxima Suportada: 54A
Isolação: XLPE 1kV

CABOS CC
Seção Transversal: 6mm²
Corrente Máxima Suportada: 54A
Isolação: XLPE 1kV

CABOS CC
Seção Transversal: 4mm²
Corrente Máxima Suportada: 42A
Isolação: XLPE 1kV

RAMAL DE LIGAÇÃO
MONOFASICO(AÉREO) 220 — 1#10(10)+PE10

ACESSADA

ACESSANTE

MEDIDOR BIDIRECIONAL — M

COBRE, 10mm² XLPE 90ºC

1#6(6)mm²

DISJUNTOR DE PROTEÇÃO
DPE — 40 A
240/415 - 3kA

1#6(6)mm²

DPS CA - 275V
20/10 - CLASSE II

COBRE 6mm² XLPE 90ºC

BARRAMENTO

1#6(6)mm²

QUADRO DE CARGAS

QDG

25 A
240/415 - 3kA — DISJUNTOR

DISTÂNCIA ENTRE INVERSOR E DPS
PRINCIPAL NO PADRÃO DE
ENTRADA INFERIOR A 10m

1#6(6)mm²

INVERSOR SAJ
R5-3K-S2 — CA / CC

PROTEÇÃO CC

PROTEÇÃO E CHAVE
SECCIONADORA DO TIPO CC
INTERNAS NO INVERSOR

ø 6 ou 4 mm²/1000 V — CABO SOLAR

MÓDULOS: TSUN POWER - TS595S8E-144GANT
1 MPPT - STRING 1 - 5 MODULOS

G

COBRE 6mm² XLPE 90ºC

PROJETO ELÉTRICO DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

TITULO: DIAGRAMA UNIFILAR	CLIENTE: JOSINETE VIANA DA SILVA
DATA: 09/2025	PROJETO: NAYANE MARIA SANTOS DA SILVA
PRANCHA: 01/05	ENDEREÇO: PV TUQUANDUBA, 18, ZONA RURAL, MARECHAL DEODORO-AL

NAYANE MARIA SANTOS DA SILVA
Tecnica em Eletrotécnica
CRT-3: 12090161418

SAJ

R5 Rooftop Solar Inverter

R5-3K/3.6K/4K/5K/6K/7K/8K-S2
R5-5K/6K-S2-3

5+5 Year Warranty
Australian local after-sales service support

⚡ Lightning protection
High precision leakage monitoring

❄ Die-casting case cover
Beautiful & reliable

⚡ Low standby consumption
High efficiency, high yield

4G 4G monitoring + data plan
Plug & play solution

🛠 Remote maintenance
Remote configuration

🔇 Quiet generation
No noise pollution

🌐 Intelligent & grid-friendly
Active response to grid dispatch

Technical Data
R5 Series Single Phase Inverter 2 MPPT

Type	R5-3K-S2	R5-3.6K-S2	R5-4K-S2	R5-5K-S2	R5-6K-S2
Input (DC)					
Max.PV Array Power [Wp] @ STC	4500	5520	6000	7500	9000
Max. DC Voltage [V]			600		
MPPT Voltage Range [V]			90-550		
Nominal DC Voltage [V]			360		
Start Voltage [V]			100		
Min. DC Voltage [V]			80		
Max. DC Input Current PV1/PV2 [A]			12.5/12.5		
Number of DC Connection Sets Per MPPT			1/1		
Number of MPPT			2		
DC Switch			Optional		
Output [AC]					
Rated AC Power [W]	3000	3680	4000	4999	6000
Max. AC Power [VA]	3300	3680	4400	5000	6000
Rated AC Current [A]	13.1	16.0	17.4	21.7	26.1
Max. AC Current [A]	14.4	16.0	19.2	21.7	26.1
Nominal AC Voltage/ Range [V]			220,230,240/180-280		
Grid Frequency/ Range [Hz]			50,60/45-55,55-65		
Power Factor [cos φ]			0.8 leading~0.8 lagging		
Total Harmonic Distortion [THDi]			< 2%(at nominal power)		
Feed-in			L+N+PE		
Efficiency					
Max. Efficiency	97.8%	98.0%	98.0%	98.1%	98.2%
Euro Efficiency	97.2%	97.5%	97.5%	97.6%	97.6%
MPPT Accuracy			>99.5%		
Protection					
Internal Over-voltage Protection			Integrated		
DC Insulation Monitoring			Integrated		
DCI Monitoring			Integrated		
GFCI Monitoring			Integrated		
Grid Monitoring			Integrated		
AC Short Circuit Current Protection			Integrated		
AC Grounding detection			Integrated		
DC Surge Protection			Integrated		
AC Surge Protection			Integrated		
Thermal Protection			Integrated		
Anti-island Protection Monitoring			AFD		
Interface					
DC Connection			MC4		
AC Connection			Plug-in connector		
Human Machine Interface			LED + (bluetooth/Wi-Fi+APP)		
Communication Port			RS232(USB joints)+RS485(RJ45 crystal joints)		
Communication Mode			Wi-Fi / GPRS / 4G(Optional)		
General Data					
Topology			Transformerless		
Consumption at Night [W]			<0.2		
Consumption at Standby [W]			6		
Operating Temperature Range		-40°C to +60°C (running in reduced load condition when the temperature is above 45°C)			
Cooling Method			Natural Convection		
Ambient Humidity			0-100% Non-condensing		
Altitude			4000m (>3000m power derating)		
Noise [dBA]			<25		
Ingress Protection			IP65		
Mounting			Rear Panel		
Dimensions [H*W*D][mm]			389*367*143		
Weight [kg]			12.2		
Standard Warranty [Year]			5 (standard)/10/15/20/25 (Optional)		
Applicable Standard			EN 50438 EN 50549 VDE-AR-N4105 AS/NZS 4777.2 CEI 0-21		

TSXXXS8E-144GANT **BLACK FRAME**

590-615W

N-TYPE BIFACIAL DUAL GLASS

Tolerância de potência positiva de 0~+3%.

CARACTERÍSTICAS

Tecnologia Multi Busbar
Melhor captação de luz e coleta de corrente para melhorar a potência e a confiabilidade do módulo

Rendimento de Potência com Vida Útil Mais Longa
Degradação anual de potência de 0,45% e garantia linear de potência de 30 anos.

Resistência PID
Excelente performance Anti-PID garantida através de processos de produção em massa otimizados e controle de materiais

Carga Mecânica Aprimorada
Certificado para suportar carga de vento (2.400 Pascal) e carga de neve (5.400 Pascal)

Maior Produção de Energia
A potência do módulo aumenta de 5 a 25% em geral, resultando em um LCOE (custo nivelado de energia) significativamente mais baixo e um IRR (taxa interna de retorno) mais alto.
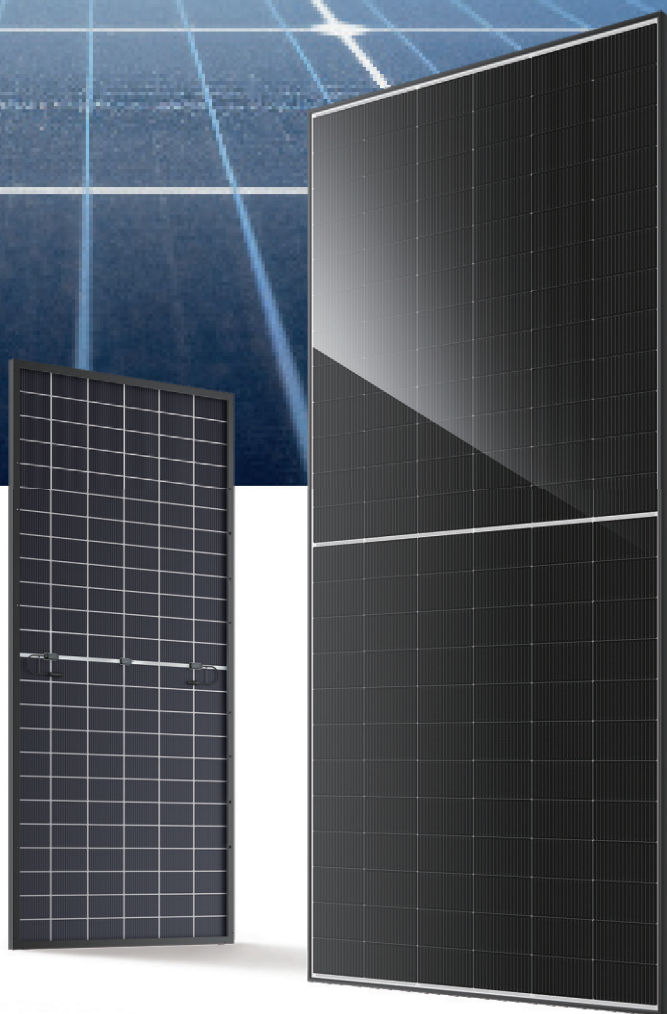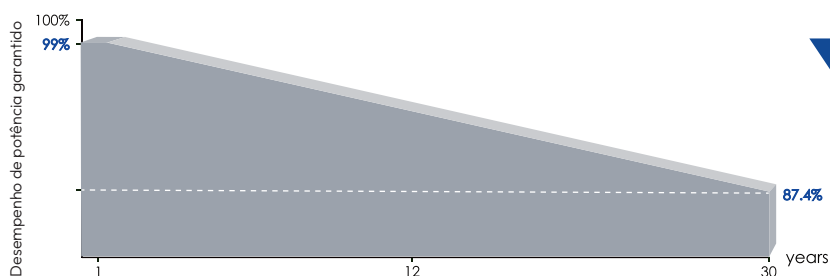
CERTIFICAÇÕES

IEC 61215 / IEC 61730

ISO 9001: 2015 Sistema de Gestão de Qualidade

ISO 14001: 2015 Sistema de Gestão Ambiental

ISO 45001: 2018 Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional

TÜVRheinland CERTIFIED · CE · PV CYCLE · CLEAN ENERGY COUNCIL MEMBER · POSITIVE QUALITY™ Continuous Quality Assurance

GARANTIA DE PERFORMANCE

12 ANOS DE GARANTIA

30 ANOS DE DESEMPENHO LINEAR

0,45% DE DEGRADAÇÃO ANUAL POR 30 ANOS

Desempenho de potência garantido: 100% / 99% ... 87.4% — 1 | 12 | 30 years

TSUN POWER

ESPECIFICAÇÕES

Tipo de Módulo

	TS590S8E-144GANT	TS595S8E-144GANT	TS600S8E-144GANT	TS605S8E-144GANT	TS610S8E-144GANT	TS615S8E-144GANT
Potência Máxima (Pmáx)	STC	STC	STC	STC	STC	STC
Tensão Máxima de Potência (Vmp)	590W	595W	600W	605W	610W	615W
Corrente Máxima de Potência (Vmp)	43.41V	43.59V	43.76V	43.94V	44.11V	44.28V
Corrente de curto-circuito (Isc)	13.59A	13.65A	13.71A	13.77A	13.83A	13.89A
Tensão de circuito aberto (Voc)	52.00V	52.20V	52.40V	52.60V	52.80V	53.00V
Módulo Eficiência STC (%)	14.35A	14.42A	14.48A	14.53A	14.57A	14.61A
Temperatura de operação (°C)	21.8%	22.0%	22.2%	22.4%	22.6%	22.7%
Tensão máxima do sistema	-40°C~+85°C					
Classificação máxima do fusível em série	1500VDC (IEC)					
Tolerância de energia	30A					
Coeficientes de temperatura de Pmax	0~+3%					
Coeficientes de temperatura de Voc	-0.29%/°C					
Coeficientes de temperatura de Isc	-0.25%/°C					
Temperatura nominal da célula operacional (NOCT)	0.045%/°C					
Fator Bifacial de Referência	45±2°C					

ESPECIFICAÇÕES MECÂNICAS

Célula	N-Type Monocristalina
Nº de células	144 (6×24)
Dimensões	2384×1134×30mm
Peso	33.3 kg
Vidro Frontal Vidro Traseiro	Vidro de 2,0 mm, com revestimento anti-reflexo Vidro de 2,0 mm, reforçado termicamente
Quadro	Moldura de Poliuretano
Caixa de Junção	Classificação IP68
Cabos de Saída	TUV 1x4,0 mm (+): 400 mm, (-) 200 mm ou comprimento personalizado.

CURVA IV

Curvas corrente-tensão e potência-tensão (570W)
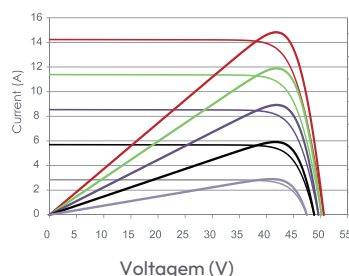
Dependência da temperatura de Isc, Voc, Pmax
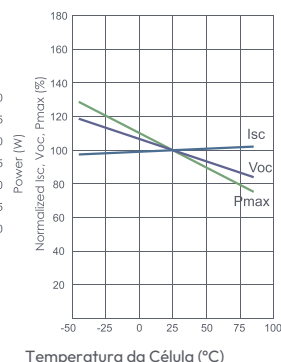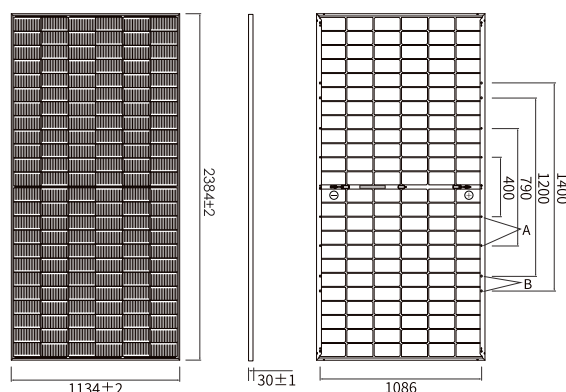

CONFIGURAÇÃO DE EMBALAGEM

(Duas paletes = uma pilha)

37 unidades/paletes, 74 unidades/pilha, 740 unidades/40'HQ Container

DESENHO TÉCNICO

COEFICIENTE DE TEMPERATURA

*STC: Irradiance 1000W/m² — Cell Temperature 25°C — AM=1.5

NOCT: Irradiance 800W/m² — Ambient Temperature 20°C — AM=1.5 — Wind Speed 1m/s

Especificações presentes nessa ficha técnica estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

TSUN POWER