

INDUSTRIA ELEKTRONIKAREN ETA AUTOMATIKAREN
INGENIARITZAKO GRADUA

GRADU AMAIERAKO LANA

***AUTOKONTSUMORAKO EGUZKI INSTALAZIO
FOTOVOLTAIKO BATEN DISEINUA ETA
DIMENSIONAMENDUA PORTUGALETEKO
LOS LLANOS KIROLGUNEAN***

II. ERANSKINA - EZAUGARRI-ORRIAK

Ikaslea: Sáenz Muga, Aitor

Zuzendaria: Otaegi Aizpeolea, Aloña

Ikasturtea: 2020-2021

Data: Portugaleten, 2021eko ekainaren 25ean

Aurkibidea

JAM72S20 440-465/MR.....	1
ESPMC 320W-340W.....	3
PC1500B Series.....	4
PC1800F Series.....	5
Sirio K 50.0 TL.....	6
Growatt SPH3000~6000.....	8
Ultracell UZS600-6.....	10
Battery-Box Premium LVS.....	12
Estructura Inclinata 30° 60C CVE.....	14
Estructura Fachada Horizontal WH915 30°	15
Estructura Inclinata Horizontal 30° CHE.....	16
Prysun H1Z2Z2-K.....	17
Afumex Class 1000 V RZ1-K (AS).....	19
Schneider A9MEM3355.....	22
Schneider NSYS3D6620P.....	24

Preliminary

Harvest the Sunshine

Mono

465W MBB Half-Cell Module
JAM72S20 440-465/MR Series

Introduction

Assembled with multi-busbar PERC cells, the half-cell configuration of the modules offers the advantages of higher power output, better temperature-dependent performance, reduced shading effect on the energy generation, lower risk of hot spot, as well as enhanced tolerance for mechanical loading.



Higher output power



Lower LCOE



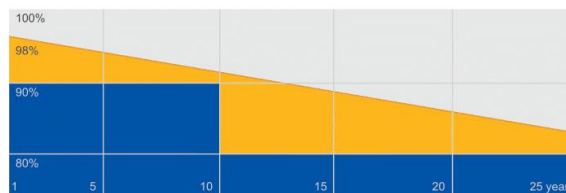
Less shading and lower resistive loss



Better mechanical loading tolerance

Superior Warranty

- 12-year product warranty
- 25-year linear power output warranty



■ JA Linear Power Warranty ■ Industry Warranty

Comprehensive Certificates

- IEC 61215, IEC 61730, UL 61215, UL 61730
- ISO 9001: 2015 Quality management systems
- ISO 14001: 2015 Environmental management systems
- OHSAS 18001: 2007 Occupational health and safety management systems
- IEC TS 62941: 2016 Terrestrial photovoltaic (PV) modules – Guidelines for increased confidence in PV module design qualification and type approval



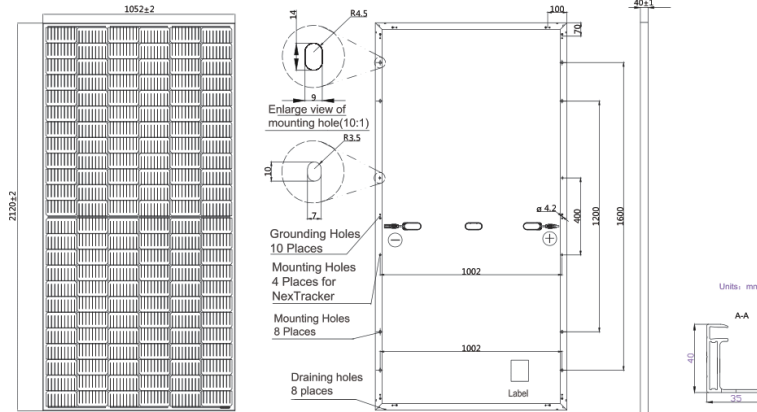
JASOLAR

www.jasolar.com

Specifications subject to technical changes and tests.
JA Solar reserves the right of final interpretation.



MECHANICAL DIAGRAMS



Remark: customized frame color and cable length available upon request

SPECIFICATIONS

Cell	Mono
Weight	25.0kg±3%
Dimensions	2120±2mm×1052±2mm×40±1mm
Cable Cross Section Size	4mm ² (IEC) , 12 AWG(UL)
No. of cells	144 (6×24)
Junction Box	IP68, 3 diodes
Connector	QC 4.10(1000V) QC 4.10-35(1500V)
Cable Length (Including Connector)	Portrait: 300mm(+)/400mm(-); Landscape: 1200mm(+)/1200mm(-)
Packaging Configuration	27pcs/pallet 594pcs/40ft Container

ELECTRICAL PARAMETERS AT STC

TYPE	JAM72S20 -440/MR	JAM72S20 -445/MR	JAM72S20 -450/MR	JAM72S20 -455/MR	JAM72S20 -460/MR	JAM72S20 -465/MR
Rated Maximum Power(Pmax) [W]	440	445	450	455	460	465
Open Circuit Voltage(Voc) [V]	49.40	49.56	49.70	49.85	50.01	50.15
Maximum Power Voltage(Vmp) [V]	40.90	41.21	41.52	41.82	42.13	42.43
Short Circuit Current(Isc) [A]	11.28	11.32	11.36	11.41	11.45	11.49
Maximum Power Current(Imp) [A]	10.76	10.80	10.84	10.88	10.92	10.96
Module Efficiency [%]	19.7	20.0	20.2	20.4	20.6	20.8
Power Tolerance	0~+5W					
Temperature Coefficient of Isc(α _{Isc})	+0.044%/°C					
Temperature Coefficient of Voc(β _{Voc})	-0.272%/°C					
Temperature Coefficient of Pmax(γ _{Pmp})	-0.350%/C					
STC	Irradiance 1000W/m ² , cell temperature 25°C, AM1.5G					

Remark: Electrical data in this catalog do not refer to a single module and they are not part of the offer.They only serve for comparison among different module types.

ELECTRICAL PARAMETERS AT NOCT

TYPE	JAM72S20 -440/MR	JAM72S20 -445/MR	JAM72S20 -450/MR	JAM72S20 -455/MR	JAM72S20 -460/MR	JAM72S20 -465/MR
Rated Max Power(Pmax) [W]	333	336	340	344	348	352
Open Circuit Voltage(Voc) [V]	46.40	46.65	46.90	47.15	47.38	47.61
Max Power Voltage(Vmp) [V]	38.70	38.95	39.19	39.44	39.68	39.90
Short Circuit Current(Isc) [A]	9.16	9.20	9.25	9.29	9.33	9.38
Max Power Current(Imp) [A]	8.60	8.64	8.68	8.72	8.76	8.81
NOCT	Irradiance 800W/m ² , ambient temperature 20°C, wind speed 1m/s, AM1.5G					

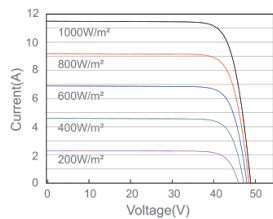
OPERATING CONDITIONS

Maximum System Voltage	1000V/1500V DC
Operating Temperature	-40 C ~+85 C
Maximum Series Fuse	20A
Maximum Static Load,Front*	5400Pa
Maximum Static Load,Back*	2400Pa
NOCT	45±2 C
Safety Class	Class II
Fire Performance	UL Type 1

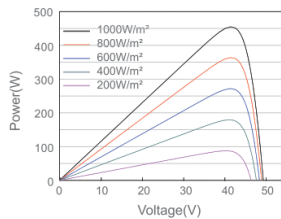
*For NexTracker installations ,Maximum Static Load, Front is 2400Pa while Maximum Static Load, Back is 2400Pa.

CHARACTERISTICS

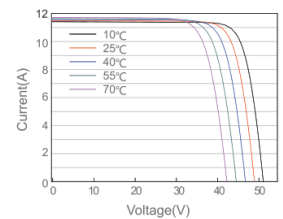
Current-Voltage Curve JAM72S20-455/MR



Power-Voltage Curve JAM72S20-455/MR



Current-Voltage Curve JAM72S20-455/MR





ESPMC

Polycrystalline Solar Module

KEY FEATURES



5 Busbar Solar Cell:
5 busbar solar cell adopts new technology to improve the efficiency of modules, offers a better aesthetic appearance, making it perfect for rooftop installation.



High Power Output:
Polycrystalline 72-cell module achieves a power output up to 340Wp.



Low-light Performance:
Advanced glass and surface texturing allow for excellent performance in low-light environments.



Reliable Warranty:
10 years' product warranty.
Power warranty of 90% up to 10 years and 80% up to 25 years.



WATTS POSITIVE TOLERANCE



12 YEARS PRODUCT WARRANTY



10 YEARS PERFORMANCE GUARANTEE 90%



25 YEARS PERFORMANCE GUARANTEE 80%

/19/



Zhejiang ERA Solar Technology Co., Ltd.
www.erasolar.com.cn



POLYCRYSTALLINE, 72-CELL SERIES

ELECTRICAL PERFORMANCE

Module type: ESPMC	340
Maximum Power(Wp)	340W
Open circuit Voltage(Voc)	46.4V
Short circuit Current(Isc)	9.45A
Maximum Power Voltage(Vm)	38.5V
Maximum Power Current(Imp)	8.84A
Module efficiency	17.5%
Maximum Series Fuse	15A
Watts positive tolerance	0→+3%
Number of Diode	3
Standard Test Conditions	1000W/m ² , 25°C, AM1.5
Maximum System Voltage	1000V/DC
Temperature-Coefficient Isc	+0.08558%/°C
Temperature-Coefficient Voc	-0.29506%/°C
Temperature-Coefficient Pmp	-0.38001%/°C
Normal Operating Cell Temperature	-40°C...+85°C
Load Capacity for the cover of the module (glass)	5400Pa(IEC61215)(snow)
Load Capacity for the front & back of the module	2400Pa(IEC61215)(wind)
Product Certificate	TUV(IEC 61215, IEC 61730), CE, ROHS, PID Resistant, INMETRO
Company Certificate	ISO9001, ISO14001, ISO18001

MECHANICAL CHARACTERISTICS

Front cover (material / thickness)	low-iron tempered glass / 3.2mm
Backsheet (color)	TPT in white
Cell (quantity / material / dimensions)	72 / Polycrystalline silicon / 156.75x156.75mm
Frame (material / color)	aluminum hollow-chamber frame on each side anodized aluminum alloy / silver
Junction box (protection degree)	> IP68
Cables & Plug connectors	2x900mm / 4mm ² & MC4 compatible
Module Dimensions (L / W / H)	1956x992x40mm
Module Weight	20.9kg
Application class	Class A
Electrical protection class	Class II
Fire safety class	Class C

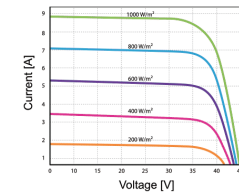
PACKING

Container Size	Units/Pallet (PCS)	Weight/Pallet (KG)	Pallet Measurement (mm)	Units/Container (PCS)
20GP	26	570	2000x1130x1120	260
	26	570	2000x1130x1120	
40HQ	31	676	2000x1130x1340	627

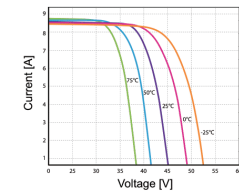


ERA SOLAR and the ERA SOLAR logo are trademarks or registered trademarks of ERA SOLAR Corporation.
© October 2019 ERA SOLAR Corporation. All rights reserved. Specifications included in this datasheet are subject to change without notice.

CURRENT-VOLTAGE CURVES:

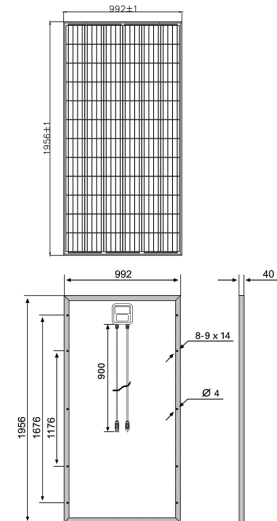


Module characteristics at constant module temperatures (25°C) and different levels of irradiance.



Module characteristics at different module temperatures and constant module irradiance (1.000 W/m²).

MODULE DIMENSIONS:



/20/



Modelo: PC1500B-60DU

PC1500B Series PWM - Regulador carga solar

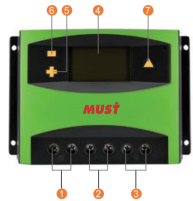
Características:

- En intensidades 10A 20A 30A 40A 50A 60A.
- Pantalla LCD de fácil lectura.
- Operación sencilla por botones.
- Detección automática de voltaje del sistema.
- Algoritmo carga inteligente PWM.
- Protección ajustable carga-descarga.
- Compensación automática por temperatura.
- Selección de tecnología de batería.
- Protección de corriente inversa de batería.
- Desconexión de batería por bajo voltaje (LVD).
- Protección polaridad invertida en batería.
- Protección por sobre-voltaje.
- Puertos para carga USB en modelos hasta 40A.

Introducción:

Este regulador solar de carga y descarga inteligente tiene una interfaz sencilla y visual gracias a su pantalla LCD de grandes dimensiones. Muchos parámetros de control se pueden ajustar con gran flexibilidad en función de nuestros requisitos.

LCD Información Display



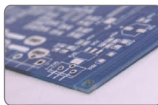
1. Terminal positivo fotovoltaico
- Terminal negativo fotovoltaico
2. Terminal positivo batería
- Terminal negativo batería
3. Terminal carga CC positivo
- Terminal carga CC negativo
4. Pantalla LCD

Nº	Pulsación	Función
5.	Corta	Siguiente visualización; Incremento mientras está en ajustes
	Larga (≥ 3 s)	Incremento continuo mientras está en ajustes
6.	Corta	Visualización previa; Decremento mientras está en ajustes
	Larga (≥ 3 s)	Decremento continuo mientras está en ajustes
7.	Corta	Interruptor consumos CC; Entrar configuración / guardar
	Larga (≥ 3 s)	Entrar/salir menú secundario

Detalles internos



Estabilidad, gran eficiencia, integración



Diseño de circuitería optimizado

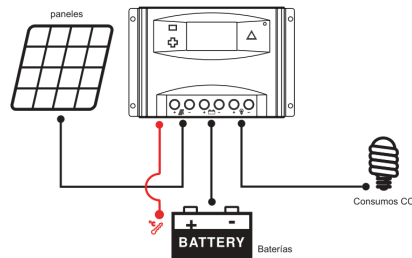


SCM Diseño robusto y fiable



Materiales de gran calidad

Conexión al sistema solar:



Funciones:



PC1500B SERIES Controladores



Modelos: PC1500B-10 y 20A

Voltaje trabajo: 12-24V Auto-detección
Corriente carga: 10A y 20A
Puertos USB: 5V, 1A x 2
Tamaño LCD: 2.2"



Modelos: PC1500B-30 y 40A

Voltaje trabajo: 12-24V Auto-detección
Corriente carga: 30A y 40A
Puertos USB: 5V, 1A x 2
Tamaño LCD: 2.2"



Modelos: PC1500B-50D / 5048D

Voltaje: 12-24V Auto-detección y modelo 48V
Corriente carga: 50A
Tamaño LCD: 2.6"



Modelos: PC1500B-60D / 6048D

Voltaje: 12-24V Auto-detección y modelo 48V
Corriente carga: 60A
Tamaño LCD: 2.6"

Aplicación



Sistemas portátiles, embarcaciones & recreo



Aislada sistema solar casero



Granja solar de generación

	Modelo	PC1500B-10-20		PC1500B-30-40		PC1500B-50-60		PC1500B-6048D	
		10A	20A	30A	40A	50A	60A	50A	60A
Entrada	Voltaje FV	≤50V							
	Intensidad nominal	10A	20A	30A	40A	50A	60A	50A	60A
	Voltaje sistema	12/24V Auto							
	Desconexión por alto voltaje	16.00V x 1' x 2' x 3' x 4' (0.5V)							
	Intensidad descarga nominal	10A	20A	30A	40A	50A	60A	50A	60A
	Autoconsumo	≤13mA							
	Caída de tensión circuito carga	≤0.24V							
	Caída de tensión circuito descarga	≤0.10V							
	Modo de carga	PWM 4-etapas carga, absorción, flotación, equalización							
	Voltaje Carga Flotación	13.8V (13V-15V) x 1' x 2' x 3' x 4							
Salida	Voltaje Carga Absorción	14.4V (13V-15V) x 1' x 2' x 3' x 4							
	Voltaje Carga Equalización	14.6V (13V-15.5V) x 1' x 2' x 3' x 4							
	Protección Bajo Voltaje	10.7V (10V-14V) x 1' x 2' x 3' x 4							
	Reconexión Bajo Voltaje	12.6V (10V-14V) x 1' x 2' x 3' x 4							
	Salida USB	5V, 1A x2				No tiene			
	Sección cableado	≤6mm ²		≤16mm ²		≤16mm ²		≤16mm ²	
	Temperatura trabajo	-20°C-55°C							
	Tamaño (L x W x H)	188 x 95 x 46.5mm				196 x 111 x 54mm			
	Peso neto	355g				407g			



PC1800F Series MPPT Solar

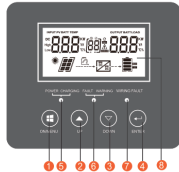
Características:

- 60A/80A MPPT Regulador de carga solar (Ventilación forzada)
- 12V/24V/48V (auto detección); 36V(configurable)
- Eficiencia MPPT >99%, pico eficiencia conversión >98%
- Arquitectura de procesadores DSP que aseguran una gran velocidad y rendimiento.
- Carga en multi-etapas
- Protección: Cortocircuito en paneles, polaridad inversa en paneles y baterías sobrecarga, cortocircuito en la salida.
- Función de equalización
- Función BTS

Introducción:

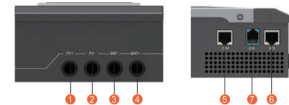
MPPT (Maximum Power Point Tracking) o bien seguidor de máxima potencia. Es un tipo de regulador de carga que ofrece un modo seguro y eficiente de carga de su batería. Éste prolongará la vida de la misma y asegurará un rendimiento máximo de su instalación solar. Podremos configurarlo a nuestro gusto y visualizar sus datos con su pantalla LCD.

Información Display LCD



- 1.ON/MENU: Entrar o salir del menú de ajustes.
- 2.UP: Incrementar dato.
- 3.DOWN: Decrementar dato.
- 4.ENTER: Confirmar la selección en ajustes.
- 8.Display LCD.

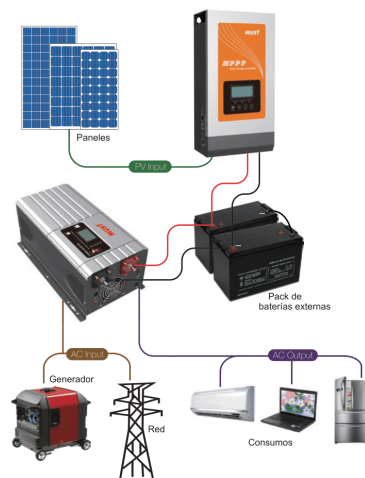
Indicador LED	Encendido	Mensajes
5. POWER ON / CHARGING	Verde	Encendido El regulador está encendido. El regulador está cargando. Estado de carga: parpadeo cada 0.5 segs. Estado de absorción: flashing every second Estado de equalización: parpadeo cada 3 segs. Estado de flotación: parpadeo cada 5 segs.
6. FAULT/ WARNING	Rojo	Encendido Parpadeo Se ha producido un fallo. Situación de advertencia.
7. WIRING FAULT	Rojo	Encendido Polaridades de la batería no conectadas correctamente.



1. PV+: Terminal positivo paneles
2. PV-: Terminal negativo paneles
3. BA-: Terminal negativo baterías
4. BA+: Terminal positivo baterías

5. COM: Terminal de comunicaciones RS485
6. BTS: Terminal BTS
7. USB

Conexión del sistema solar



Especificaciones

MODELO	PC18-6015F	PC18-8015F			
Voltaje nominal sistema baterías					
	12V/24V/48VDC (Auto detección); 36V(setting)				
CONTROLADOR ENTRADA	Voltaje de baterías	12V	24V	36V	48V
	Voltaje máximo entrada solar	100V			
	Rango del MPPT	15-95V	30-130V	45-130V	60-130V
	Potencia máxima entrada paneles (12V)	938W		1250W	
	Potencia máxima entrada paneles (24V)	1875W		2500W	
Potencia máxima entrada paneles (36V)	2813W		3750W		
Potencia máxima entrada paneles (48V)	3750W		5000W		
BATERÍA	Configuraciones de carga	Estado de absorción		Estado de flotación	
	Flooded Battery	14.2V/28.4V/42.6V/56.8V		13.7V/27.4V/41.1V/54.8V	
	AGM/Gel/LEAD battery (predeterm.)	14.4V/28.8V/43.2V/57.6V		13.7V/27.4V/41.1V/54.8V	
	Voltaje de sobre-carga	15.5V/30.0V/45.0V/60.0V			
	Voltaje recuperación de sobre-carga	14.5V/29.5V/44.5V/59.0V			
Voltaje bajo batería defectuosa	10.0V/17.0V/25.5V/34.0V				
Coefficiente compensación temperatura	-3mV/°C /celda (25°C ref)				
MPPT	Pico de eficiencia de conversión	98% (MPPT Eficiencia 99%)			
	Máxima corriente de carga	60 amps constantes @ 40°C ambiente		80 amps constantes @ 40°C ambiente	
ESPECIFICACIONES GENERALES	Modo de ventilación		ventilación forzada		
DISPLAY & PROTECCIÓN	Protecciones		Desconexión voltaje FV excesivo Reconexión voltaje FV excesivo Desconexión voltaje batería excesivo Reconexión voltaje batería excesiva Desconexión temperatura excesiva Reconexión temperatura excesiva		
	Montaje		En pared		
ESPECIFICACIONES FISICAS	Dimensiones (W*H* D)		152*100*294mm		
	Peso (Kg)		3Kg/pcs		
	Dimensiones paquete (W*H* D)		612*308.2*235.6mm		
	Peso total (Kg) (por embalaje)		17.4Kg	19Kg (per Carton)	
OTROS	Lugar de instalación		Interior		
	Rango temperatura de funcionamiento		-25-55°C		
	Humedad ambiente		0-90% humedad relativa(sin condensación)		
	Altitud		≤3000m		
	Contenedor(20GP/40GP/40HQ)		3000pcs / 6000pcs / 7200pcs		

* Product specifications are subject to change without further notice.

Lateral regulador



Plano trasero



SIRIO K 50.0 TL



Three Phase & Quad MPPT SIRIO 50KTL

Intelligent, Reliable & Ultimately Efficient

Application: Large-scale Industrial and Commercial Sites



High Efficiency

- ◆ Max efficiency 98.5%, European efficiency 98.0%
- ◆ Four independent MPPT to reduce solar panel power loss
- ◆ ECO mode (patent technology) to improve power generation capacity



Secured Reliability

- ◆ Integrated type II DC/AC surge protection to guarantee security
- ◆ Top-ranking high quality components to guarantee the long product service life



Intelligent Maintenance

- ◆ Small size with aluminum enclosure and easy for installation
- ◆ Intelligent one key self-test for grid connection
- ◆ Intelligent Multiple-string level failure detection for fast fault positioning



Excellent Grid Compatibility

- ◆ Advanced grid impedance algorithm to support parallel operation with multiple devices at large-scale power stations
- ◆ Real-time grid dispatching to meet grid-connection requirements
- ◆ Extremely low current harmonics without affecting grid quality



Model	SIRIO 50.0
Efficiency	
Max. Efficiency	98.30%
European Efficiency	98.00%
Input (PV)	
Max. Input Voltage	1100V
Rated Input Voltage	620V
Max. Input Current	110A (33A/33A/22A/22A)
Max.Short Circuit Current	140A(42A/42A/28A/28A)
Start Input Voltage/ Min. Operating Voltage	250V/200V
MPPT Operating Voltage Range	200V-960V
MPPT Operating Voltage Range (Full-Load)	540V-850V
Max. Number of PV Strings	10(3/3/2/2)
No. of MPPTs	4
Output (Grid)	
Rated AC Active Power	50,000W
Max. AC Apparent Power	55,000VA
Max. AC Active Power (PF=1)	55,000W
Max. AC Output Current	3*76 A
Rated AC Voltage	380V/400V,3W+N+PE
AC Voltage Range*	277V-520V
Rated Grid Frequency	50Hz/60Hz
Grid Frequency Range**	45Hz-55Hz/55Hz-65Hz
THDI	<3% (Rated Power)
DC Current Injection	<0.5%In
Power Factor	> 0.99 Rated power (Adjustable 0.8 Leading - 0.8Lagging)
Protection	
DC switch	Support
Anti-islanding protection	Support
AC overcurrent protection	Support
AC short circuit protection	Support
DC reverse connection	Support
Surge Arrester	DC Type II /AC Type II
Insulation detection	Support
Leakage current protection	Support
General	
Topology	Transformerless
IP Rating	IP65
Night Self Consumption	<1W
Cooling	Fan cooling
Operating Temperature Range	-25°C-60°C
Relative Humidity Range	0-100%
Max. Operating Altitude	4000m(>2000m derating)
Noise	<65dB(Measured at 1m)
Dimensions (W*H*D)	855*555*275mm
Weight	65Kg
HMI & COM	
Display	Wireless & APP +LED, LCD(Optional)
Communication	WiFi(Optional),RS485,GPRS(Optional)
Certification	
Safety	IEC62109-1, IEC62109-2
EMC	EN 61000-6-2 , EN 61000-6-4
Grid Code	VDE-AR-N 4105 , IEC61727 , IEC62116 , VDE 0126-1-1, RD413/2014
Warranty	5 Years/10 Years (Optional)

Remarks

- The range of output voltage and frequency may vary depending upon different grid codes.
- Specifications are subject to change without advance notice.

Growatt SPH3000~6000

- 2 MPPTs
- IP65 & Natural cooling
- Workmodes programmable
- Supports export limitation
- Online Smart Service



P O W E R
- I N G O
T O M O -
R R O W O

Growatt
POWERING TOMORROW

www.ginverter.com

Datasheet	SPH3000	SPH3600	SPH4000	SPH4600	SPH5000	SPH6000
DC input data						
Max. recommended PV power	6600W	6600W	6600W	8000W	8000W	8000W
Start voltage	150V	150V	150V	150V	150V	150V
Max. PV voltage	550V	550V	550V	550V	550V	550V
PV voltage range	120V-550V	120V-550V	120V-550V	120V-550V	120V-550V	120V-550V
MPPT voltage range/nominal voltage	150V-550V /360V	150V-550V /360V	150V-550V /360V	150V-550V /360V	150V-550V /360V	150V-550V /360V
Max. input current of tracker A/B	12A/12A	12A/12A	12A/12A	12A/12A	12A/12A	12A/12A
Number of MPP trackers / strings per MPP tracker	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
AC Output						
Rated AC output power	3000W	3680W	4000W	4600W	4999W	6000W
Max. AC apparent power	3000VA	3680VA	4000VA	4600VA	5000VA	6000VA
Max. output current	16A	16A	22A	22A	22A	27A
Nominal AC output voltage	230V	230V	230V	230V	230V	230V
Nominal grid frequency	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
Power factor at rated power	1	1	1	1	1	1
Displacement power factor	0.8leading... 0.8lagging	0.8leading... 0.8lagging	0.8leading... 0.8lagging	0.8leading... 0.8lagging	0.8leading... 0.8lagging	0.8leading... 0.8lagging
THDI	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
AC output power(Backup)						
Max. output power	3000W	3000W	3000W	3000W	3000W	3000W
Rated AC output voltage	230Vac	230Vac	230Vac	230Vac	230Vac	230Vac
Rated AC output frequency	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
Automatic switchover time	<0.5S	<0.5S	<0.5S	<0.5S	<0.5S	<0.5S
Battery data						
Battery voltage range	42~59V	42~59V	42~59V	42~59V	42~59V	42~59V
Max. charging voltage	58V	58V	58V	58V	58V	58V
Max charging and discharging current	66A	66A	66A	66A	66A	66A
Max charging and discharging power	3000W	3000W	3000W	3000W	3000W	3000W
Battery type	lithium /Lead-acid	lithium /Lead-acid	lithium /Lead-acid	lithium /Lead-acid	lithium /Lead-acid	Lithium /Lead-acid
Capacity of battery	50~2000AH	50~2000AH	50~2000AH	50~2000AH	50~2000AH	50~2000AH
Efficiency						
Max. efficiency	97.5%	97.5%	97.5%	97.6%	97.6%	97.7%
Euro European efficiency	97.0%	97.0%	97.0%	97.1%	97.1%	97.1%
MPPT efficiency	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Protection devices						
DC switch	yes	yes	yes	yes	yes	yes
DC reverse polarity protection	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Battery reverse protection	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Output over current protection	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Output over voltage protection	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Ground fault monitoring	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Grid monitoring	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Integrated all - pole sensitive leakage	yes	yes	yes	yes	yes	yes
General Data						
Dimensions (W / H / D) in mm	547/516/170	547/516/170	547/516/170	547/516/170	547/516/170	547/516/170
Weight	27KG	27KG	27KG	27KG	27KG	27KG
Operating temperature range	-25°C ... +60°C	-25°C ... +60°C	-25°C ... +60°C	-25°C ... +60°C	-25°C ... +60°C	-25°C ... +60°C
Noise emission (typical)	< 25 dB(A)	< 25 dB(A)	< 25 dB(A)	< 25 dB(A)	< 25 dB(A)	< 25 dB(A)
Altitude	2000m	2000m	2000m	2000m	2000m	2000m
Self-Consumption	< 3 W	< 3 W	< 3 W	< 3 W	< 3 W	< 3 W
Topology	transformerless	transformerless	transformerless	transformerless	transformerless	transformerless
Cooling concept	Natural	Natural	Natural	Natural	Natural	Natural
Environmental Protection Rating	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Relative humidity	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Features						
DC connection	MC4/H4(opt)	MC4/H4(opt)	MC4/H4(opt)	MC4/H4(opt)	MC4/H4(opt)	MC4/H4(opt)
Interface:RS232/USB/CAN/RF/Wi-Fi	yes/yes/yes/opt/opt	yes/yes/yes/opt/opt	yes/yes/yes/opt/opt	yes/yes/yes/opt/opt	yes/yes/yes/opt/opt	yes/yes/yes/opt/opt
Display	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD
Warranty: 5 years / 10 years	yes /opt	yes /opt	yes /opt	yes /opt	yes /opt	yes /opt

CE, IEC62109, G98/G99, VDE0126-1-1, AS4777, AS/NZS 3100, CEI 0-21, VDE-AR-N4105, UTE C 15-712, EN50438, IEC 61727, IEC 62116

GROWATT NEW ENERGY TECHNOLOGY Co.,LTD A: No.28 Guangming Road, Longfeng Community, Shiyan, Baoan District, Shenzhen, P.R.China.
T: + 86 755 2747 1900 F: + 86 755 2749 1460 E: info@ginverter.com

UZS600-6

6V 600AH

Ultracell®

'Quality in Every Language'

UZS600-6



Physical Specification

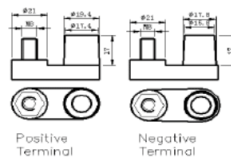
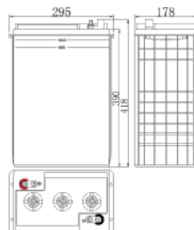
Part Number	UZS600-6
Length	295 ± 2 mm
Width	178 ± 2 mm
Container Height	405 ± 2 mm
Total Height (with terminal)	408 ± 2 mm
Without Electrolyte	34.5 kg
With Electrolyte	52.0 kg

Specifications

	Nominal Voltage	6V	
	Nominal Capacity (120HR)	600AH	
Terminal Type	Standard Terminal	F22	
Container Material	Standard Option	ABS	
Rated Capacity	120hr, 1.80V/cell, 25°C	600.0 AH/ 5.00A	
	100hr, 1.80V/cell, 25°C	550.0 AH/ 5.50A	
	10hr, 1.80V/cell, 25°C	360.0 AH/ 36.0A	
	5hr, 1.75V/cell, 25°C	324.0 AH/ 64.8A	
	1hr, 1.60V/cell, 25°C	202.0 AH/ 202A	
Max Discharge Current	1300A (5s)		
Internal Resistance	Approx 2.5mΩ		
Discharge Characteristics	Operating Temp. Range	Discharge: -15°C~50°C(5°F~122°F) Charge: -10°C~50°C(14°F~122°F) Storage: -20°C~50°C(-4°F~122°F)	
	Nominal Operating Temp. Range	25±3°C	
	Float Charging Voltage (25°C)	6.60 ~ 6.72V at 25°C Temp. Coefficient -18mV/°C	
	Cycle Charging Voltage (25°C)	7.05 ~ 7.20V at 25°C Temp. Coefficient -30mV/°C	
	Capacity affect by Temperature (10HR)	40°C	102%
		25°C	100%
		0°C	85%
-15°C		65%	
Design Floating Life at 20°C	20 Years		
Self Discharge	Ultracell batteries may be stored for up to 6 months at 25°C(77°F) and then a refresh charge is required. For higher temperatures the time interval will be shorter.		

Dimensions

F22 Terminal



Positive Terminal

Negative Terminal

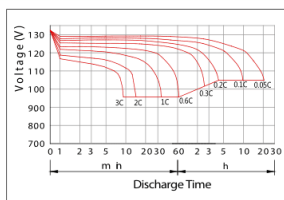
Constant Current Discharge (Amperes) at 25°C

F.V/TIME	30min	60min	2h	3h	4h	5h	6h	8h	10h	20h	24h	48h	100h	120h
1.60V	328	202	128	94.7	79.1	66.6	56.6	43.3	36.6	19.8	17.2	9.12	5.64	5.11
1.65V	321	199	127	94.1	78.7	66.2	56.2	43.0	36.6	19.8	17.2	9.10	5.61	5.10
1.70V	311	194	126	92.8	77.6	65.3	55.5	42.4	36.5	19.7	17.1	9.06	5.60	5.07
1.75V	304	190	124	92.2	77.0	64.8	55.1	42.1	36.3	19.6	17.0	9.03	5.56	5.04
1.80V	293	184	121	89.4	74.7	62.9	53.4	40.9	36.0	19.4	16.9	8.86	5.50	5.00

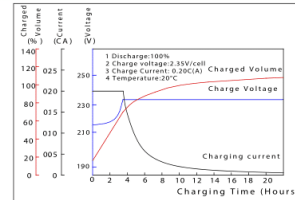
Constant Power Discharge (Watts) at 25°C

F.V/TIME	30min	60min	2h	3h	4h	5h	6h	8h	10h	20h	2h	48h	100h	120h
1.60V	647	404	247	186	155	131	111	85.7	72.9	39.6	247	18.4	11.6	10.5
1.65V	634	398	245	184	154	130	111	85.2	72.8	39.5	245	18.4	11.5	10.5
1.70V	614	388	243	182	152	129	109	84.0	72.6	39.4	243	18.3	11.5	10.4
1.75V	599	380	240	181	151	128	109	83.4	72.1	39.2	240	18.2	11.4	10.3
1.80V	577	369	233	175	146	124	105	80.9	71.6	38.9	233	17.8	11.1	10.0

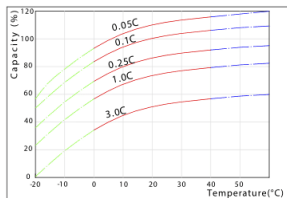
Discharge Characteristics



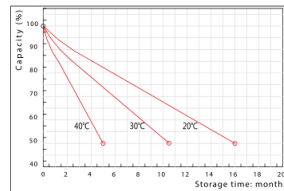
Float Charging Characteristics



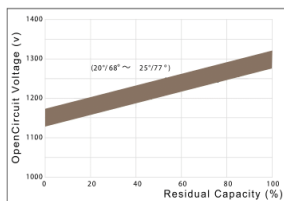
Effect of Temperature on Capacity



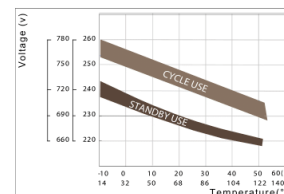
Self Discharge Characteristics



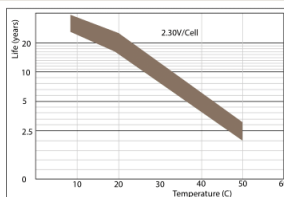
Relationship for Open Circuit Voltage & Residual Capacity



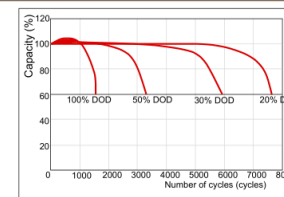
Relationship for Charging Voltage & Temperature



Floating Life on Temperature



Cycle Life on D.O.D



ALL DATA IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE



BATTERY-BOX PREMIUM LVS

- Escalable desde 3.8 kWh hasta 245.8 kWh
- Máxima Flexibilidad para cualquier Aplicación que permite Conexión en Paralelo de has 64 módulos
- Compatible con Inversores Líderes en el Mercado Mono y Trifásicos
- Libre de Cobalto. Litio Fosfato de Hierro (LFP): Máxima Seguridad, Ciclos de Vida y Potencia
- Capacidad Back-Up de Alta Potencia y trabajar Off-Grid
- Diseño Pulgín Patentado sin cables internos
- Óptima para Aplicaciones Residenciales y Comerciales



BATTERY-BOX PREMIUM LVS

- 3.84 kWh por módulo
- Diseño Modular que Simplifica Transporte e Instalación

BYD Battery-Box Premium LVS es una batería de litio fosfato de hierro (LFP) para ser utilizada en combinación con un inversor compatible. Un sistema Battery-Box Premium LVS contiene desde 1 hasta 6 módulos en una misma torre para ir desde 3.84 kWh hasta 23 kWh de capacidad útil:

- Battery-Box LVS 3.8 (3.84 kWh)
- Battery-Box LVS 7.7 (7.68 kWh)
- Battery-Box LVS 11.5 (11.52 kWh)
- Battery-Box LVS 15.4 (15.36 kWh)
- Battery-Box LVS 19.2 (19.20 kWh - configuración una torre)
- Battery-Box LVS 23.0 (23.04 kWh - configuración una torre)

Conecta hasta 16 Battery-Box LVS en paralelo para alcanzar 245.8kWh. Es posible ampliar módulos en una única torre hasta 6 módulos o conectar torres en paralelo con un máximo de 4 módulos por torre.



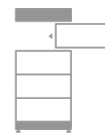
FLEXIBLE, EFICIENTE, SIMPLE



Conexión Plugin
Sin cables internos



3.8 - 245.8 kWh
Capacidad Diseñada para Cada Aplicación









Ampliación en Cualquier Momento
Sencilla Adaptación a Necesidades Futuras



Alta Potencia
Potencia para Cada Aplicación



PARÁMETROS TÉCNICOS PREMIUM LVS

						
	LVS 3.8	LVS 7.7	LVS 11.5	LVS 15.4	LVS 19.2	LVS 23.0
Módulo	LVS (3.84 kWh, 51.2 V, 42 kg)					
Número de módulos	1	2	3	4	5	6
Energía Utilizable [1]	3.84 kWh	7.68 kWh	11.52 kWh	15.36 kWh	19.20 kWh	23.04 kWh
Máx. Corriente de Salida [2]	65 A	130 A	195 A	250 A	250 A	250 A
Corriente de salida pico [2]	90 A, 5 s	180 A, 5 s	270 A, 5 s	360 A, 5 s	360 A, 5 s	360 A, 5 s
Dimensiones (H/W/D)	457 x 640 x 298 mm	690 x 640 x 298 mm	923 x 640 x 298 mm	1156 x 640 x 298 mm	1389 x 640 x 298 mm	1622 x 640 x 298 mm
Peso	52 kg	94 kg	136 kg	178 kg	220 kg	262 kg
Voltaje Nominal	51.2 V					
Voltaje Operativo	40-59 V					
Temperatura Operativa	-10 °C to +50°C					
Tecnología de Celda	Litio Fosfato de Hierro (libre de Cobalto)					
Comunicación	CAN / RS485					
Protección IP	IP55					
Eficiencia Ida/Vuelta	≥95%					
Escalabilidad [3]	Máx. 64 en paralelo (245.8 kWh)				configuración una torre	
Certificados	VDE2510-50 / IEC62619 / CE / CEC / UN38.3					
Aplicaciones	ON Grid / ON Grid + Backup / OFF Grid					
Garantía [4]	10 Años					
Inversores Compatibles	Consulte la Lista de Configuración Mínima de Battery-Box Premium LVS					

[1] Energía Utilizable en CC. Condiciones de Test: 100% DO, 0.2C carga & descarga a 25°C. La energía utilizable puede variar con el inversor que se utilice

[2] Derating de corriente de carga ocurre desde -10°C a +5°C

[3] Configuración de torres en paralelo está disponible con un máximo de 4 módulos por torre. LVS 19.2 y LVS23.0 están disponible para configuración tan sólo en una torre individual.

[4] Aplican condiciones. Consulte la Carta de Garantía de BYD Battery-Box Premium



BYD Company Limited
www.byd.com/energy
Global Sales: batteryboxgrp@byd.com
Global Service: bboxeservice@byd.com

Battery-Box EU Service Partner
EFT-Systems GmbH
www.eft-systems.de
service@eft-systems.de

Battery-Box AU Service Partner
Alps Power Pty Ltd
www.alppower.com.au
service@alppower.com.au

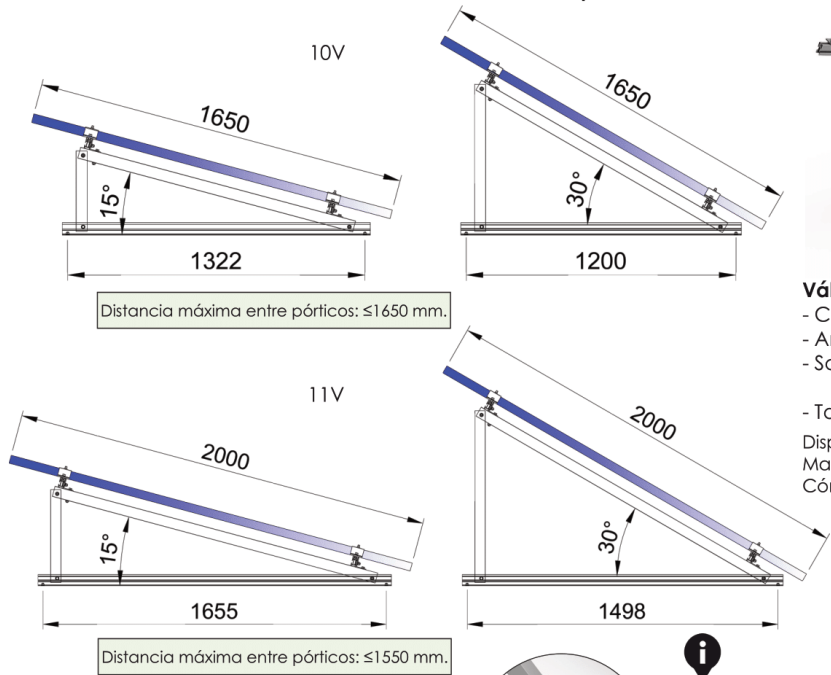
Battery-Box US Service Partner
EFT-Systems GmbH
www.eft-systems.de/us
USservice@eft-systems.de

V1.1ESP



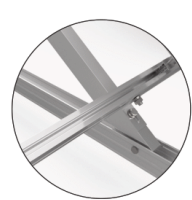
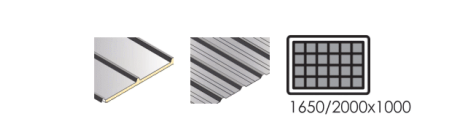
Soporte inclinado cerrado para cubierta de chapa metálica, vertical

10V-11V

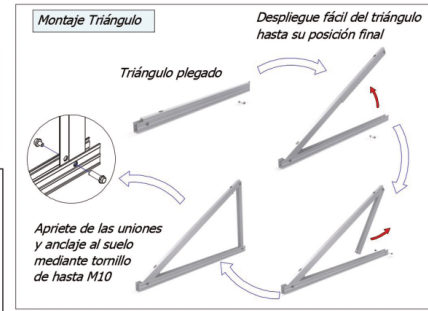


Válido para:
 - Cubierta de chapa metálica, subestructura.
 - Anclaje a correas.
 - Soporte premontado.

- Tornillería de anclaje NO incluida
 Disponibilidad de tuercas antirrobo.
 Material 100% reciclable.
 Cómoda instalación.



- Comprobar el buen estado de la cubierta y la capacidad portante de la misma.
- Comprobar la impermeabilidad de la fijación una vez colocada
- Distribuir los módulos para que su colocación sea simétrica a lo largo del soporte y dejando los sobrantes en los extremos.
- Los presores no se deben apretar con máquinas de impacto.
- Para el montaje de los arriostramientos consultar detalle de montaje en menú "Detalles y Accesorios"

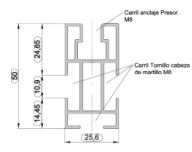


El kit incluye:
 Triángulos 10V-11V
 Perfiles G1
 Uniones G1
 Presores laterales
 Presores centrales
 Arriostramientos

Número de paneles
 Vertical: de 1 a 6 módulos
 Inclinaciones: estándar 15°/30°

Para módulos de 60 y 72 células (1650/2000x1000) de 33 a 50 mm de espesor.

Viento	150 Km/h
MATERIALES	Perfilería de aluminio EN AW 6005A T6
TORNILLERÍA	Tornillería acero inoxidable A2-75
-Comprobar el buen estado de la cubierta y la capacidad portante de la misma.	
-Comprobar la impermeabilidad de la fijación una vez colocada	
Para más información consultar	



Par de apriete:

Tornillo Presor	7 Nm
Tornillo M8 Hexagonal	20 Nm
Tornillo M10 Hexagonal	40 Nm
Tornillo M6.3 Hexagonal	10 Nm



Reservado el derecho a efectuar modificaciones · Las ilustraciones de productos son a modo de ejemplo y pueden diferir del original



Instalación en fachada

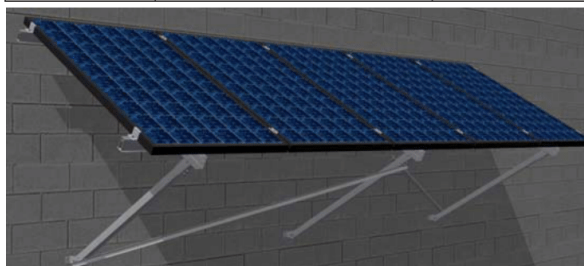
Fachada 1 fila en vertical

Artículo n° WV915

Soporte diseñado para instalar 1 fila de módulos fotovoltaicos en vertical sobre fachadas.

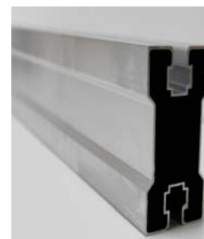
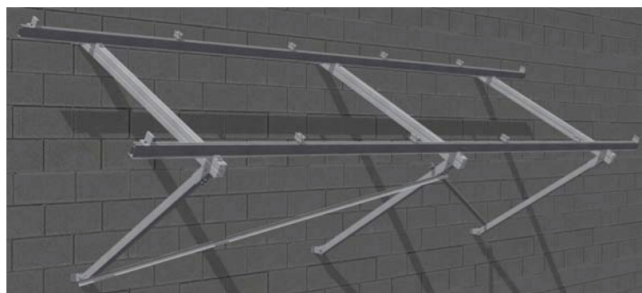
Inclinación 30°.

Artículo	Capacidad	Tamaño de módulo	Materiales
WV915 [1x5]	5 Módulos Fotovoltaicos Disponibile de 1 a 20 módulos	1650x1000x[35,40,45,50]	Aluminio EN AW 6005A T6 Tornillería Acero Inoxidable

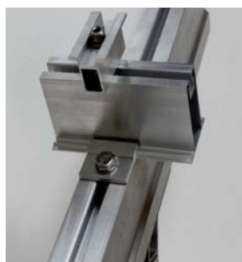


Montaje:

Estructura atornillada,
regulable..



Viga



Detalle guía módulos



Detalle unión pata-viga



Elementos unión guía módulos-viga

Condiciones de diseño:

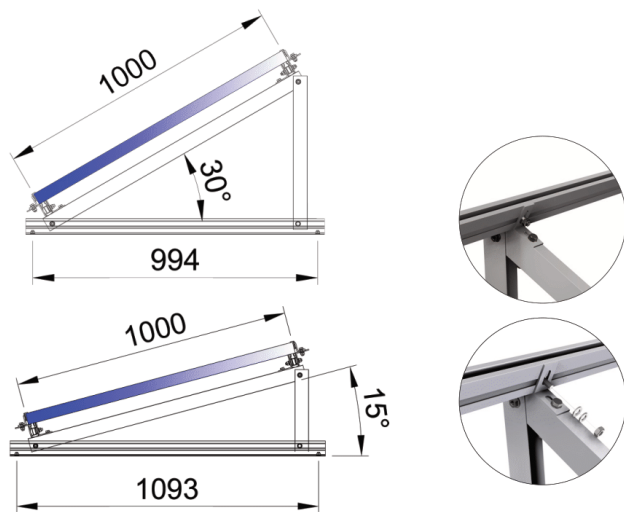
UNE-EN 1991-1-3:2004 Cargas de nieve. 200 N/m²

UNE-EN 1991-1-4:2007 Cargas de viento. V_b: 29 m/s

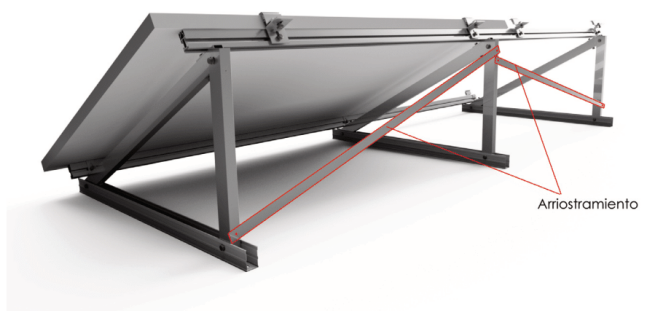
Consultar la normativa vigente en el punto de instalación.

Nota:

El Cliente de Sunfer tiene que garantizar antes del montaje de la misma que la pared, así como la estática del edificio soportarán las



Distancia máxima entre pórticos: ≤2050 mm.



Viento	150 Km/h
MATERIALES	Perfilería de aluminio EN AW 6005A T6
TORNILLERÍA	Tornillería acero inoxidable A2-70
-Comprobar el buen estado de la cubierta y la capacidad portante de la misma. -Comprobar la impermeabilidad de la fijación una vez colocada	
Para más información consultar	

Soporte inclinado cerrado para cubierta de chapa metálica, horizontal

11H

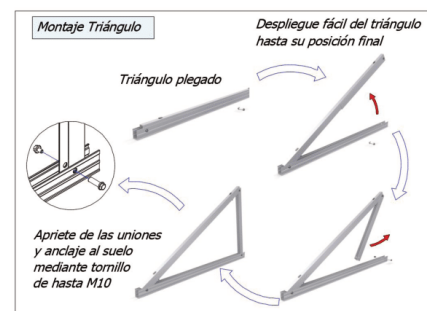
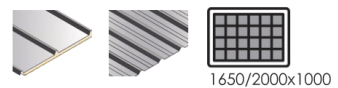


Válido para:

- Todo cubierta de chapa metálica, subestructura.
- Anclaje a correas.
- Soporte premontado.

- Tornillería de anclaje NO incluida

Disponibilidad de tuercas antirrobo.
Material 100% reciclable.
Cómoda instalación.



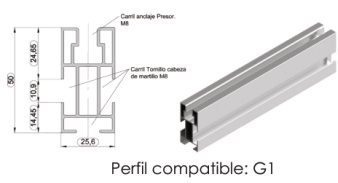
El kit incluye:

- Triángulos 11H
- Perfiles G1
- Uniones UG1
- Presores laterales
- Presores centrales
- Arriostramientos

Número de paneles

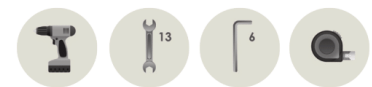
- Horizontal: de 1 a 3 módulos
- Inclinaciones: 15° y 30°

Para módulos de 60 y 72 células (1650/2000x1000) de 33 a 50 mm de espesor.



Perfil compatible: G1

Herramientas necesarias:



Par de apriete:

- Tornillo Presor: 7 Nm
- Tornillo M8 Hexagonal: 20 Nm
- Tornillo M10 Hexagonal: 40 Nm
- Tornillo M6.3 Hexagonal: 10 Nm

Seguridad:



PRYSUN H1Z2Z2-K



Tensión asignada: 1/1 kV (1,8/1,8 kVdc máx.)
 Norma de referencia: EN 50618; IEC 62930
 Designación genérica: H1Z2Z2-K



CARACTERÍSTICAS Y ENSAYOS



NO PROPAGACIÓN DE LA LLAMA
 EN 60332-1-2
 IEC 60332-1-2
 NFC 32070-C2



LIBRE DE HALÓGENOS
 HALOGEN FREE
 IEC 62821-1 Annex B
 EN 50525-1 Annex B



BAJA OPACIDAD DE HUMOS
 EN 61034-2
 IEC 61034-2



DESCÁRGATE
 la DoP (Declaración de Prestaciones) en este código QR.
www.prysmianclub.es/cprblog/DoP



RESISTENCIA A LA ABSORCIÓN DEL AGUA



RESISTENCIA AL FRÍO



CABLE FLEXIBLE



RESISTENCIA A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA



RESISTENCIA A LOS GOLPES



ENSAYOS ADICIONALES CABLE FV PRYSUN

Vida estimada	25 años
Certificación	Bureau Veritas LCIE
Servicios móviles	SI
Doble aislamiento (clase II)	SI
Tª máxima de conductor	90°C (120°C 20 000 h)
Resistencia al ozono	IEC 62930 Tab.3 para IEC 60811-403; EN 50618 Tab.2 para EN 50396 tipo de prueba B
Resistencia a los rayos UVA	IEC 62930 Anexo E; EN 50618 Anexo E
Protección contra el agua	AD7 (Inmersión)
Resistencia a ácidos y bases	IEC 62930 Anexo B y EN 50618 Anexo B 7 días, 23 °C (N-Oxalic acid, N-Sodium hydroxide) para IEC 60811-404; EN 60811-404
Prueba de contracción	IEC 62930 Tab 2 para IEC 60811-503; EN 50618 Tab 2 para EN 60811-503 (máxima contracción 2 %)
Resistencia al calor húmedo	IEC 62930 Tab.2 y EN 50618 Tab.2 1000h a 90°C y 85% de humedad para IEC 60068-2-78, EN- 60068-2-78
Resistencia de aislamiento a largo plazo	IEC 62821-2; EN 50395-9 (240h/85°C water/1,8kV DC)
Respetuoso con el medioambiente	Directiva RoHS 2011/65/EU de la Unión Europea
Ensayo de penetración dinámica	IEC 62930 Anexo D; EN 50618 Anexo D
Doblado a baja temperatura	Doblado y alargamiento a -40°C según IEC 62930 Tab.2 para IEC 60811-504 y -505 y EN 50618 Tab.2 para EN 60811-1-4 y EN 60811-504 y -505
Resistencia al impacto en frío	Resistencia al impacto a -40° C según IEC 62930 Anexo C para IEC 60811-506 y EN 50618 Anexo C para EN 60811-506
Durabilidad del marcado	IEC 62930; EN 50396

- Temperatura de servicio: -40 °C, +90 °C (120 °C 20 000 h).
 - Tensión continua de diseño: 1,5/1,5 kV.
 - Tensión continua máxima: 1,8 kV.
 - Tensión alterna de diseño: 1/1 kV.
 - Tensión alterna máxima: 1,2 kV.
 - Ensayo de tensión alterna durante 5 min: 6,5 kV.
 - Ensayo de tensión continua durante 5 min: 15 kV.
- Radio mínimo de curvatura estático (posición final instalado): 4D (D = diámetro exterior del cable máximo).

Prestaciones frente al fuego en la Unión Europea:

- Clase de reacción al fuego (CPR): **Eca**.
- Requerimientos de fuego: EN 50575:2014 + A1:2016.
- Clasificación respecto al fuego: EN 13501-6.
- Aplicación de los resultados: CLC/TS 50576.
- Métodos de ensayo: EN 60332-1-2.

Normativa de fuego también aplicable a países que no pertenecen a la Unión Europea:

- No propagación de la llama: EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2.
- Libre de halógenos: IEC 62821-1 Anexo B, EN 50525-1 Anexo B.
- Baja opacidad de humos: EN 61034-2; IEC 61034-2.

PRYSUN H1Z2Z2-K



Tensión asignada: 1/1 kV (1,8/1,8 kVdc máx.)
 Norma de referencia: EN 50618; IEC 62930
 Designación genérica: H1Z2Z2-K



CONSTRUCCIÓN

CONDUCTOR

Metal: cobre estañado.
Flexibilidad: flexible, clase 5, según UNE EN 60228.
Temperatura máxima en el conductor: 90 °C (120 °C por 20 000 h)
Compuesto reticulado libre de halógenos: 250 °C en cortocircuito.

AISLAMIENTO

Material: Compuesto reticulado según tabla B.1 de anexo B de EN 50618.

CUBIERTA

Material: Compuesto reticulado libre de halógenos según tabla B.1 de anexo B de EN 50618.
Colores: negro, rojo o azul.

APLICACIONES

• Especialmente diseñado para instalaciones solares fotovoltaicas interiores, exteriores, industriales, agrícolas, fijas o móviles (con seguidores)... Pueden ser instalados en bandejas, conductos y equipos.

DATOS TÉCNICOS

NÚMERO DE CONDUCTORES x SECCIÓN mm ²	DIÁMETRO MÁXIMO DEL CONDUCTOR mm (1)	DIÁMETRO EXTERIOR DEL CABLE (VALOR MÁXIMO) mm	PESO kg/km (1)	RESISTENCIA DEL CONDUCTOR A 20 °C Ω/km	INTENSIDAD ADMISIBLE AL AIRE (2) A	INTENSIDAD ADMISIBLE AL AIRE, T AMBIENTE 60 °C y T CONDUCTOR 120 °C (3)	CAIDA DE TENSIÓN V/(A·km) (2)
1 x 1,5	1,8	4,5	31	13,3	24	30	30,48
1 x 2,5	2,4	5	43	7,98	34	41	18,31
1 x 4	3	6,6	61	4,95	46	55	11,45
1 x 6	3,9	7,4	80	3,30	59	70	7,75
1 x 10	5,1	8,8	124	1,91	82	98	4,60
1 x 16	6,3	10,1	186	1,21	110	132	2,89
1 x 25	7,8	12,5	286	0,780	140	176	1,83
1 x 35	9,2	11,3	374	0,554	182	218	1,32
1 x 50	11	12,8	508	0,386	220	276	0,98
1 x 70	13,1	15,6	709	0,272	282	347	0,68
1 x 95	15,1	16,4	900	0,206	343	416	0,48
1 x 120	17	18,6	1153	0,161	397	488	0,39
1 x 150	19	20,4	1452	0,129	458	566	0,31
1 x 185	21	22,4	1713	0,106	523	644	0,25
1 x 240	24	24,0	2245	0,0801	617	775	0,20

(1) Valores aproximados.

(2) Instalación monofásica o corriente continua en bandeja perforada al aire (40 °C). Con exposición directa al sol, multiplicar por 0,9.
 → XLPEZ con instalación tipo F → columna 13. (UNE-HD 60364-5-52 e IEC 60364-5-52).

(3) Instalación de conductores separados con renovación eficaz del aire en toda su cubierta (cables suspendidos).
 Temperatura ambiente 60 °C (a la sombra) y temperatura máxima en el conductor 120 °C.
 Valor que puede soportar el cable, 20000 h a lo largo de su vida estimada (25 años).

AFUMEX CLASS 1000 V (AS) RZ1-K (AS)

Tensión asignada: 0,6/1 kV (1,2/1,2 kVac máx./1,8/1,8 kVdc máx.)
Norma diseño: UNE 21123-4
Designación genérica: RZ1-K (AS)



CARACTERÍSTICAS Y ENSAYOS



NO PROPAGACIÓN DE LA LLAMA
EN 60332-1-2
IEC 60332-1-2
NFC 32070 C2



NO PROPAGACIÓN DEL INCENDIO
EN 50399
EN 60332-3-24
IEC 60332-3-24



LIBRE DE HALÓGENOS
EN 60754-2
EN 60754-1
IEC 60754-2
IEC 60754-1



Cca-s1b,d1,a1

DESCÁRGATE la DoP (Declaración de Prestaciones) en este código QR.
<https://es.prysmiangroup.com/DoP>



Nº DoP 1003875



REDUCIDA EMISIÓN DE GASES TÓXICOS
EN 60754-2
NFC 20454
DEF-STAN 02-713



BAJA EMISIÓN DE HUMOS
EN 50399



BAJA OPACIDAD DE HUMOS
EN 61034-2
IEC 61034-2



RESISTENCIA A LA ABSORCIÓN DEL AGUA



RESISTENCIA AL FRÍO



CABLE FLEXIBLE



RESISTENCIA A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA



ALTA SEGURIDAD



NULA EMISIÓN DE GASES CORROSIVOS
EN 60754-2
IEC 60754-2
NFC 20453



BAJA EMISIÓN DE CALOR
EN 50399



REDUCIDO DESPRENDIMIENTO DE GOTAS / PARTICULAS INFLAMADAS
EN 50399



MÁXIMA PELABILIDAD

Gracias a la capa especial antiadherente se puede retirar la cubierta fácil y rápidamente. Un importante ahorro de tiempo de instalación.



LIMPIO Y ECOLÓGICO

La ausencia de talco y aceites de silicóna permite un ambiente de trabajo más limpio y con menos partículas contaminantes.

- Temperatura de servicio: -40 °C, +90 °C. (Cable termoestable).
- Ensayo de tensión alterna durante 5 min: 3500 V.

Prestaciones frente al fuego en la Unión Europea:

- Clase de reacción al fuego (CPR): Cca-s1b,d1,a1.
- Requerimientos de fuego: EN 50575:2014 + A1:2016.
- Clasificación respecto al fuego: EN 13501-6.
- Aplicación de los resultados: CLC/TJS 50576.
- Métodos de ensayo: EN 60332-1-2; EN 50399; EN 60754-2; EN 61034-2.

Normativa de fuego también aplicable a países que no pertenecen a la Unión Europea:

- No propagación de la llama: EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2
- No propagación del incendio: EN 50399; EN 60332-3-24; IEC 60332-3-24.
- Libre de halógenos: EN 60754-2; EN 60754-1; IEC 60754-2; IEC 60754-1.
- Reducida emisión de gases tóxicos: EN 60754-2; NFC 20454; DEF STAN 02-713.
- Baja emisión de humos: EN 50399.
- Baja opacidad de humos: EN 61034-2; IEC 61034-2.
- Nula emisión de gases corrosivos: EN 60754-2; IEC 60754-2; NFC 20453.
- Baja emisión de calor: EN 50399.
- Reducido desprendimiento de gotas/partículas inflamadas: EN 50399.

CONSTRUCCIÓN

CONDUCTOR

Metal: cobre electrolítico recocido.

Flexibilidad: flexible, clase 5, según UNE EN 60228.

Temperatura máxima en el conductor: 90 °C en servicio permanente, 250 °C en cortocircuito.

AISLAMIENTO

Material: mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3 según UNE HD 603-1.

Colores: marrón, negro, gris, azul, amarillo/verde según UNE 21089-1.

ELEMENTO SEPARADOR

Capa especial antiadherente.

RELLENO

Material: mezcla LSOH libre de halógenos.

CUBIERTA

Material: mezcla especial libre de halógenos tipo AFUMEX UNE 21123-4.

Color: verde.

APLICACIONES

- Cable de fácil pelado especialmente adecuado para instalaciones en locales de pública concurrencia: salas de espectáculos, centros comerciales, escuelas, hospitales, edificios de oficinas, pabellones deportivos, etc.
- En centros informáticos, aeropuertos, naves industriales, parkings, túneles ferroviarios y de carreteras, locales de difícil ventilación y/o evacuación, etc.
- En toda instalación donde el riesgo de incendio no sea despreciable: instalaciones en montaje superficial, canalizaciones verticales en edificios o sobre bandejas, etc., o donde se requieran las mejores propiedades frente al fuego y/o la ecología de los productos en edificios o sobre bandejas, etc.,

o donde se requieran las mejores propiedades frente al fuego y/o la ecología de los productos de construcción.

- Indicado también el lado de corriente alterna en instalaciones de autoconsumo solar fotovoltaico.

- Líneas generales de alimentación (ITC-BT 14). • Derivaciones individuales ITC-BT 15). • Instalaciones interiores o receptoras (ITC-BT 20). • Locales de pública concurrencia (ITC-BT 28). • Locales con riesgo de incendio o explosión (**adecuadamente canalizado**) (ITC-BT 29). • Industrias (Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales R.D. 2267/2004). • Edificios en general (Código técnico de la Edificación, R.D. 314/2006, art. 11).



AFUMEX CLASS 1000 V (AS) RZ1-K (AS)

Tensión asignada: 0,6/1 kV (1,2/1,2 kVac máx./1,8/1,8 kVdc máx.)
Norma diseño: UNE 21123-4
Designación genérica: RZ1-K (AS)



DATOS TÉCNICOS

NÚMERO DE CONDUCTORES x SECCIÓN mm ²	ESPESOR DE AISLAMIENTO mm (l)	DIÁMETRO EXTERIOR mm (l)	PESO kg/km (l)	RESISTENCIA DEL CONDUCTOR a 20 °C Ω /km	INTENSIDAD ADMISIBLE AL AIRE (2) A	INTENSIDAD ADMISIBLE ENTERRADO (3) A	CAÍDA DE TENSIÓN V/A km (2)	
							cos φ = 1	cos φ = 0,8
1 x 1,5	0,7	7	67	13,3	21	21	26,5	21,36
1 x 2,5	0,7	7,5	79	7,98	30	27	15,92	12,88
1 x 4	0,7	8	97	4,95	40	35	9,96	8,1
1 x 6	0,7	8,5	120	3,3	52	44	6,74	5,51
1 x 10	0,7	9,6	167	1,91	72	58	4	3,31
1 x 16	0,7	10,6	226	1,21	97	75	2,51	2,12
1 x 25	0,9	12,3	321	0,78	122	96	1,59	1,37
1 x 35	0,9	13,8	421	0,55	153	117	1,15	1,01
1 x 50	1	15,4	579	0,38	188	138	0,85	0,77
1 x 70	1,1	17,3	780	0,27	243	170	0,59	0,56
1 x 95	1,1	19,2	995	0,20	298	202	0,42	0,43
1 x 120	1,2	21,3	1240	0,16	350	230	0,34	0,36
1 x 150	1,4	23,4	1529	0,12	401	260	0,27	0,31
1 x 185	1,6	25,6	1826	0,10	460	291	0,22	0,26
1 x 240	1,7	28,6	2383	0,08	545	336	0,17	0,22
1 x 300	1,8	31,3	2942	0,06	630	380	0,14	0,19
1 x 400	2	36	3921	0,05	744	446	0,11	0,17
2 x 1,5	0,7	10	134	13,3	23	24	30,98	24,92
2 x 2,5	0,7	10,9	169	7,98	32	32	18,66	15,07
2 x 4	0,7	11,8	213	4,95	44	42	11,68	9,46
2 x 6	0,7	12,9	271	3,3	57	53	7,90	6,42
2 x 10	0,7	15,2	399	1,91	78	70	4,67	3,84
2 x 16	0,7	17,7	566	1,21	104	91	2,94	2,45
2 x 25	0,9	Consultar	Consultar	0,78	135	116	1,86	1,59
2 x 35	0,9	Consultar	Consultar	0,55	168	140	1,34	1,16
2 x 50	1	Consultar	Consultar	0,38	204	166	0,99	0,88
3 G 1,5	0,7	10,4	150	13,3	23	24	30,98	24,92
3 G 2,5	0,7	11,4	193	7,98	32	32	18,66	15,07
3 G 4	0,7	12,4	250	4,95	44	42	11,68	9,46
3 G 6	0,7	13,6	324	3,3	57	53	7,90	6,42
3 G 10	0,7	16	486	1,91	78	70	4,67	3,84
3 G 16	0,7	18,7	696	1,21	104	91	2,94	2,45
3 x 25	0,9	Consultar	Consultar	0,78	115	96	1,62	1,38
3 x 35	0,9	Consultar	Consultar	0,55	143	117	1,17	1,01
3 x 50	1	Consultar	Consultar	0,38	174	138	0,86	0,77
3 x 70	1,1	Consultar	Consultar	0,27	223	170	0,6	0,56
3 x 95	1,1	Consultar	Consultar	0,20	271	202	0,43	0,42
3 x 120	1,2	Consultar	Consultar	0,16	314	230	0,34	0,35
3 x 150	1,4	Consultar	Consultar	0,12	359	260	0,28	0,3
3 x 185	1,6	Consultar	Consultar	0,10	409	291	0,22	0,26
3 x 240	1,7	Consultar	Consultar	0,08	489	336	0,17	0,21
3 x 300	1,8	Consultar	Consultar	0,06	549	380	0,14	0,18

(1) Valores aproximados.

- (2) Instalación en bandeja al aire (40 °C).
 → XLPE3 con instalación tipo F → columna 11 (1x trifásica).
 → XLPE2 con instalación tipo E → columna 12 (2x, 3G monofásica).
 → XLPE3 con instalación tipo E → columna 10b (3x, 4G, 4x, 5G trifásica).

- (3) Instalación enterrada, directamente o bajo tubo con resistividad térmica del terreno estándar de 2,5 K.m/W.
 → XLPE3 con instalación tipo Método D1/D2 (Cu) → 1x, 3x, 4G, 4x, 5G trifásica.
 → XLPE2 con instalación tipo D1/D2 (Cu) → 2x, 3G monofásica.

Según UNE-HD 60364-5-52 e IEC 60364-5-52.

AFUMEX CLASS 1000 V (AS) RZ1-K (AS)

Tensión asignada: 0,6/1 kV (1,2/1,2 kVac máx./1,8/1,8 kVdc máx.)
 Norma diseño: UNE 21123-4
 Designación genérica: RZ1-K (AS)



DATOS TÉCNICOS

NÚMERO DE CONDUCTORES x SECCIÓN mm²	ESPESOR DE AISLAMIENTO mm	DIÁMETRO EXTERIOR mm	PESO kg/km	RESISTENCIA DEL CONDUCTOR a 20 °C Ω /km	INTENSIDAD ADMISIBLE AL AIRE (1) A	INTENSIDAD ADMISIBLE ENTERRADO (3) A	CAÍDA DE TENSIÓN V/A km (2) y (3)	
							cos Φ = 1	cos Φ = 0,8
3 x 25/16	0,9/0,7	Consultar	Consultar	0,780/1,21	115	96	1,62	1,38
3 x 35/16	0,9/0,7	Consultar	Consultar	0,554/1,21	143	117	1,17	1,01
3 x 50/25	1,0/0,9	Consultar	Consultar	0,386/0,780	174	138	0,86	0,77
3 x 70/35	1,1/0,9	Consultar	Consultar	0,272/0,554	223	170	0,6	0,56
3 x 95/50	1,1/1,0	Consultar	Consultar	0,206/0,386	271	202	0,43	0,42
3 x 120/70	1,2/1,1	Consultar	Consultar	0,161/0,272	314	230	0,34	0,35
3 x 150/70	1,4/1,1	Consultar	Consultar	0,129/0,272	359	260	0,28	0,3
3 x 185/95	1,6/1,1	Consultar	Consultar	0,106/0,206	409	291	0,22	0,26
3 x 240/120	1,7/1,2	Consultar	Consultar	0,0801/0,161	489	336	0,17	0,21
3 x 300/150	1,8/1,4	Consultar	Consultar	0,0641/0,129	549	380	0,14	0,18
4 G 1,5	0,7	11,2	173	13,3	20	21	26,94	21,67
4 G 2,5	0,7	12,3	227	7,98	28	27	16,23	13,1
4 G 4	0,7	13,4	298	4,95	38	35	10,16	8,23
4 G 6	0,7	14,7	391	3,3	49	44	6,87	5,59
4 G 10	0,7	17,5	593	1,91	68	58	4,06	3,34
4 G 16	0,7	20,4	855	1,21	91	75	2,56	2,13
4 x 25	0,9	24,3	1267	0,78	115	96	1,62	1,38
4 x 35	0,9	28,4	1792	0,55	143	117	1,17	1,01
4 x 50	1	32,5	2439	0,38	174	138	0,86	0,77
4 x 70	1,1	37,1	3359	0,27	223	170	0,6	0,56
4 x 95	1,1	41,2	4276	0,20	271	202	0,43	0,42
4 x 120	1,2	46,7	5500	0,16	314	230	0,34	0,35
4 x 150	1,4	51,8	6750	0,12	359	260	0,28	0,3
4 x 185	1,6	57,6	8172	0,10	409	291	0,22	0,26
4 x 240	1,7	64,4	10642	0,08	489	336	0,17	0,21
5 G 1,5	0,7	12	202	13,3	20	21	26,94	21,67
5 G 2,5	0,7	13,3	266	7,98	28	27	16,23	13,1
5 G 4	0,7	14,5	351	4,95	38	35	10,16	8,23
5 G 6	0,7	16	467	3,3	49	44	6,87	5,59
5 G 10	0,7	19	711	1,91	68	58	4,06	3,34
5 G 16	0,7	22,2	1028	1,21	91	75	2,56	2,13
5 G 25	0,9	26,6	1529	0,78	115	96	1,62	1,38
5 G 35	0,9	31,4	2169	0,55	143	117	1,17	1,01
5 G 50	1	35,2	2969	0,38	174	138	-	-

(1) Valores aproximados.

- (2) Instalación en bandeja al aire (40 °C).
 → XLPE3 con instalación tipo F → columna 11 (1x trifásica).
 → XLPE2 con instalación tipo E → columna 12 (2x, 3G monofásica).
 → XLPE3 con instalación tipo E → columna 10b (3x, 4G, 4x, 5G trifásica).

(3) Instalación enterrada, directamente o bajo tubo con resistividad térmica del terreno estándar de 2,5 K.m/W.

- XLPE3 con instalación tipo Método D1/D2 (Cu) → 1x, 3x, 4G, 4x, 5G trifásica.
 → XLPE2 con instalación tipo D1/D2 (Cu) → 2x, 3G monofásica.

Según UNE-HD 60364-5-52 e IEC 60364-5-52.

Product data sheet

Characteristics

A9MEM3355

iEM3355 energy meter - 125 A - Modbus - 1 digital I - 1 digital O - multi-tariff



Main

Range	Acti 9
Range of product	Acti 9 iEM3000
Device short name	IEM3355
Product or component type	Energy meter

Complementary

Poles description	1P + N 3P 3P + N
Type of measurement	Voltage Current Active and reactive power Active and reactive energy
Device application	Sub billing Multi-tariff Partial meter
Accuracy class	Active energy : class B according to EN 50470-3 Active energy : class 1 according to IEC 61557-12 Active energy : class 1 according to IEC 62053-21
Input type	Direct input
[In] rated current	125 A
Rated voltage	173...480 V 100...277 V
Network frequency	50 Hz 60 Hz
Technology type	Electronic
Display type	LCD display
Sampling rate	32 samples/cycle
Measurement current	<= 125 A
Maximum value measured	99999999.9 kWh
Tariff input	4 tariff
Communication port protocol	Modbus RTU 9.6, 19.2 and 38.4 kbauds even/odd or none 4000 V
Communication port support	Screw terminal block : RS485
Local signalling	Communications are active on the Modbus port (Modbus) : indicator light (yellow) Overload : alarm Accuracy checking : flashing LED (yellow) Power ON : indicator light (green)
Number of inputs	1 digital 0...5 V/11...40 V 24 V DC
Number of outputs	1 digital (static)
Output voltage	5...40 V DC < 50 mA
Mounting mode	Clip-on
Mounting support	DIN rail
Connections - terminals	Screw terminals 50 mm ²

The information provided in this documentation contains general descriptions and/or technical characteristics of the performance of the products contained herein. This documentation is not intended as a substitute for and is not to be used for determining suitability or reliability of these products for specific user applications. It is the duty of any such user or integrator to perform the appropriate and complete risk analysis, evaluation and testing of the products with respect to the relevant specific application or use thereof. Neither Schneider Electric Industries SAS nor any of its affiliates or subsidiaries shall be responsible or liable for misuse of the information contained herein.

Overvoltage category	III
Standards	IEC 61036 IEC 61557-12 IEC 62053-21 IEC 62053-23 IEC 61010 UL 61010-1
Product certifications	CULus conforming to UL 61010-1 CE conforming to IEC 61010 MID conforming to EN 50470-3 MID conforming to EN 50470-1

Environment

IP degree of protection	IP20 (body) conforming to IEC 60529 IP40 (front panel) conforming to IEC 60529
Pollution degree	2
Relative humidity	5...95 % at 50 °C
Ambient air temperature for operation	-25...55 °C
Ambient air temperature for storage	-40...85 °C
Operating altitude	< 2000 m
Colour	White
9 mm pitches	14
Width	126 mm
Height	103.2 mm
Depth	69.3 mm

Offer Sustainability

Sustainable offer status	Green Premium product
RoHS (date code: YYWW)	Compliant - since 1415 - Schneider Electric declaration of conformity
REACH	Reference contains SVHC above the threshold - go to CaP for more details
Product environmental profile	Available
Product end of life instructions	Available Download End Of Life Manual

Product datasheet
Characteristics

NSYS3D6620P

Spacial S3D plain door with mount.plate.
H600xW600xD200.IP66 IK10 RAL7035.



Main

Range	Spacial
Product name	Spacial S3D
Device application	Multi-purpose
Product or component type	Compact enclosure
Enclosure nominal height	600 mm
Enclosure nominal width	600 mm
Enclosure nominal depth	200 mm
Door type	Plain
Mounting plate description	Plain
Type of gland plate	Standard
Installation accessory type	Wall-mounting
Device composition	Body 1 Mounting plate 1 Door with lock 1 Cable gland plate 1

Complementary

Variant particularity	Gutter-shaped front rail double sheet thickness Single piece body
Number of doors	1 front face
Door opening	Reversible 120 °
Lock type	3 points lock, 3 mm double-bar
Accessibility for operation	Front
Removable parts	Door by hinges Cable gland plate by screws Mounting plate by fixing element
Material	Galvanised steel for mounting plate Steel for enclosure
Surface finish	Epoxy-polyester powder enclosure
Colour	Grey RAL 7035 enclosure :
Standards	IEC 62208
Product certifications	BV CUL DNV GL LR UL

Environment

IP degree of protection	IP66 conforming to IEC 60529
IK degree of protection	IK10 conforming to IEC 62262

Offer Sustainability

Sustainable offer status	Green Premium product
RoHS (date code: YYWW)	Compliant - since 0940 - Schneider Electric declaration of conformity
REACH	Reference not containing SVHC above the threshold
Product environmental profile	Available
Product end of life instructions	Need no specific recycling operations

The information provided in this documentation contains general descriptions and/or technical characteristics of the products contained herein. This information is not intended as a substitute for the user manual and is not to be used for determining suitability or reliability of these products for specific user applications. It is the duty of any such user or integrator to perform the appropriate and complete risk analysis, evaluation and testing of the products with respect to the relevant specific application or use thereof. Neither Schneider Electric Industries SAS nor any of its affiliates or subsidiaries shall be responsible or liable for misuse of the information contained herein.

Contractual warranty

Warranty period	18 months
-----------------	-----------
