

EPS Series

120/200W DC OUTPUT UPS

GENERAL CHARACTERISTICS:

Uninterruptible power supply for 48V batteries

3-state battery charging

Configurable load parameters

Alarm signaling using potential-free relays

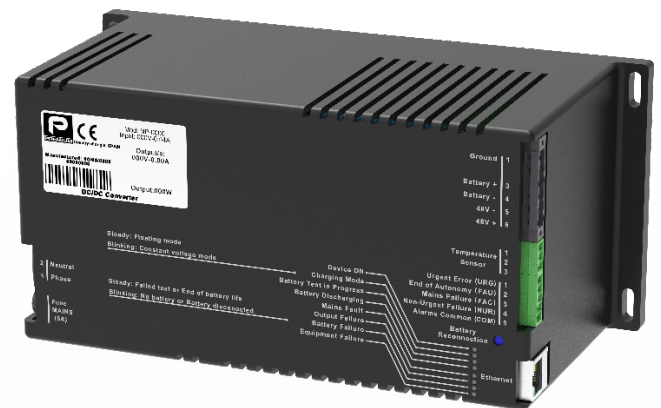
Ethernet port for remote configuration and monitoring

Integrated web server and SNMP

Battery test without heat dissipation

Battery connection via solid-state relay

Isolation input-output of 10kVac



Product Reference	Rated input AC voltage	Rated output voltage	Maximum output power	Maximum output current	Maximum peak current
EPS-120-5192	230Vac	48V	120W	3.1A	4.6A 10s
EPS-200-5193	230Vac	48V	200W	5.2A	10.3A 10s



INPUT	
Rated input voltage	230Vac
Input voltage range	184 ... 264Vac
Mains frequency range	47 ... 63Hz
Inrush current	See table 1
Power factor	>0.6
OUTPUT	
Rated output voltage	48V
Output voltage range	39 ... 60V
Maximum current	See table 1
Maximum peak current (10s per minute)	See table 1
Total output power	See table 1
Total peak output power	See table 1
Line regulation	<0.1%
Ripple	< 50mVpp
Noise (BW 20MHz)	< 100mVpp
BATTERY	
Charging method	Constant current / Absorption / Float
Battery type	Lead-acid, 48V
Battery capacity	EPS-120: 1Ah-15Ah EPS-200: 10Ah-38Ah
Maximum charging current (configurable)	See table 1
Standby battery self-consumption	<0.25mA
Battery test	By measure of capacity discharged on the load
ENVIRONMENTAL	
Storage temperature	-25 ... 70°C
Operating temperature	-10 ... 60°C
Maximum relative humidity	95% non-condensing
Refrigeration	By natural convection
Environmental requirements	RoHS according to Directive 2011/65/EU and REACH
Mechanical and temperature tests	See Table 2
EMC	
Emissions	See Table 3
Immunity	See Table 4
SAFETY	
Electrical safety	IEC62368-1
Dielectric strength:	
• Input / Output, Signals, Ground	10kVac 50Hz 1 min.
• Output, Signals / Ground	2.5kVac 50Hz 1 min
• Alarms, Ethernet /Ground	1kVac 50Hz 1 min
MECHANICAL	
Size	247 x 115 x 115 mm
Weight	1.3 kg
CONTROL	
Battery reconnect button	Allows you to start the charger in the absence of mains voltage
LEDs	• Charger ON • Charging state (fast charging or float) • Running battery Test • Battery discharge • Mains Power Failure • Output Error • Battery Error • Charger Error
Urgent failure alarm	Contact closed in case of alarm: • Battery failure • Internal charger failures • Failures involving battery disconnection or charging



End of Autonomy Alarm	Contact closed in case of alarm: The battery has reached the minimum voltage value (it is activated for a while before the battery is disconnected)
Mains Failure Alarm	Contact closed in case of alarm: - Input voltage out of range - No tension at the entrance
Alarm Non-urgent failure	Contact closed in case of alarm: - Battery voltage above its maximum value - Output voltage out of range - Temperature probe error - Battery temperature out of range
Alarm Specification (Urgent Failure):	
Type	Electromechanical relay
Maximum voltage	220V
Maximum current	8A
Alarm Specification (Other Alarms):	
Type	Solid State Relay
Maximum voltage	200V
Maximum current	0.2A
PROTECTIONS	
Overcurrent in loads	Electronic current limitation
Deep battery discharge	Battery disconnection
Battery overcurrent	Self-resetable fuse
Overcurrent at the entrance	Fuse

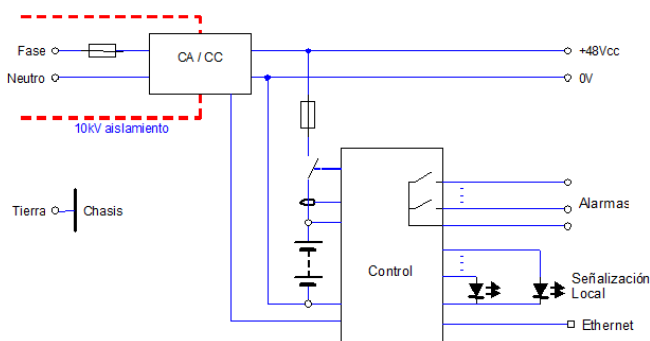
ORDERING CODES

Code	Mains input		Output voltage			Output current Max.		Output power Max		Charging Current	
	voltage range [Vac]	Inrush current [A]	Nominal [Vdc]	Float [Vdc]	Minimum [Vdc]	Cont. [A]	Peak 10s [A]	Cont. [W]	Peak 10s [W]	Nom. [A]	Max. [A]
EPS-120-5192	184 ... 264	12	48.0	54.24*	39.0*	3.1	4.6	120	180	0.25*	3
EPS-200-5193	184 ... 264	20	48.0	54.24*	39.0*	5.2	10.3	200	400	1.30*	5

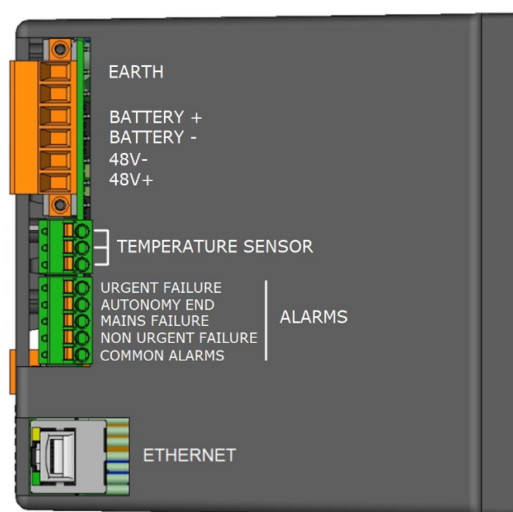
(*) Factory defaults



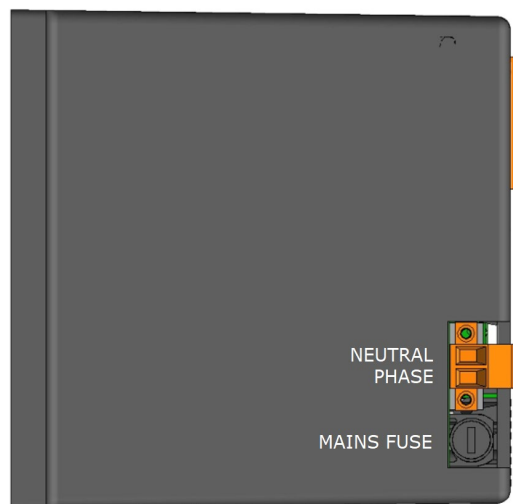
BLOCK DIAGRAM



CONNECTIONS



Right side view



Left side view

DESCRIPTION

The equipment consists of a rectifier-charger that, in case of having input AC voltage, provides a regulated output voltage and charges the battery in a controlled way.

The equipment comprises a switched power supply and a three-state battery charger. It also incorporates alarm circuits that signal failures in the input voltage, in the battery or in the charger. Alarm outputs are potential-free relay contacts.

Mains supply operation

In normal operation, the equipment provides the output current and at the same time charges the battery in a controlled way until it is brought to the floating state. The maximum charging current, as well as the rest of the parameters related to battery charging, are configurable by the user through the Ethernet connection of the equipment. In case the sum of the charging current and the output current exceeds the maximum current of the equipment, the output power is prioritized.

The equipment allows, with battery support, to provide current peaks above the maximum temporarily.

The average of this extra current provided by the battery should not be higher than the average of the charging current since, if so, the battery would end up discharging.

If the equipment is not able to provide output voltage, either due to a failure in the input AC voltage or due to the failure of the charger, the corresponding alarm will be activated.

Operation without input AC voltage

In the absence of mains voltage, the battery feeds the output and the charger control. The output voltage will then depend on the discharge curve of the battery.

If the battery is discharged below a certain level (configurable), the end of autonomy alarm will be activated and, after a certain time, it will be permanently disconnected from the charger to prevent a situation of deep discharge that could damage it. Once the mains voltage is reset, charging starts again.

Battery test

The charger has a system that periodically and automatically checks the status of the batteries. Starting from the float state, the load connected to the output is used to discharge the battery down to 40%. If the battery is able to maintain the voltage above a certain threshold until it reaches the required depth of discharge, the test is considered successful. Since the discharge current depends on the load connected to the equipment (and is not so much controllable), the duration of the battery test is limited. If after the time limit it has not been possible to discharge the battery to the required level, the test is considered correct as well. The test parameters (time between tests, maximum test duration, depth of discharge and/or threshold voltage) are configurable by the user.

Battery temperature sensor

The equipment includes a temperature sensor that can be attached to the battery. If used, the fast charging and flotation voltages will be optimally adjusted depending on the temperature of the battery. In this way it is possible to preserve the useful life of the battery.



ETHERNET PORT

The configuration and monitoring of the status of the equipment is carried out through the Ethernet port. The system has the following characteristics:

- IPv4 support
- M2M communication based on SNMP protocol to configure, query and update the equipment.
- User authentication through user and Web pass
- User authentication using LDAP
- Consultation/modification of firmware, alarms and configuration via remote from Web interface
- DHCP Dynamic Host Configuration Protocol
- Clock synchronization using SNTP protocol

In addition to the features indicated, the system has a function that allows the computer to start with a specific fixed IP address, through the button (Battery reconnection) placed on the front panel.

INSTALLATION

Perform the installation of the equipment following the connection drawings. The value of the charging current can be changed from the default value via the Ethernet connection.

For security reasons it is required:

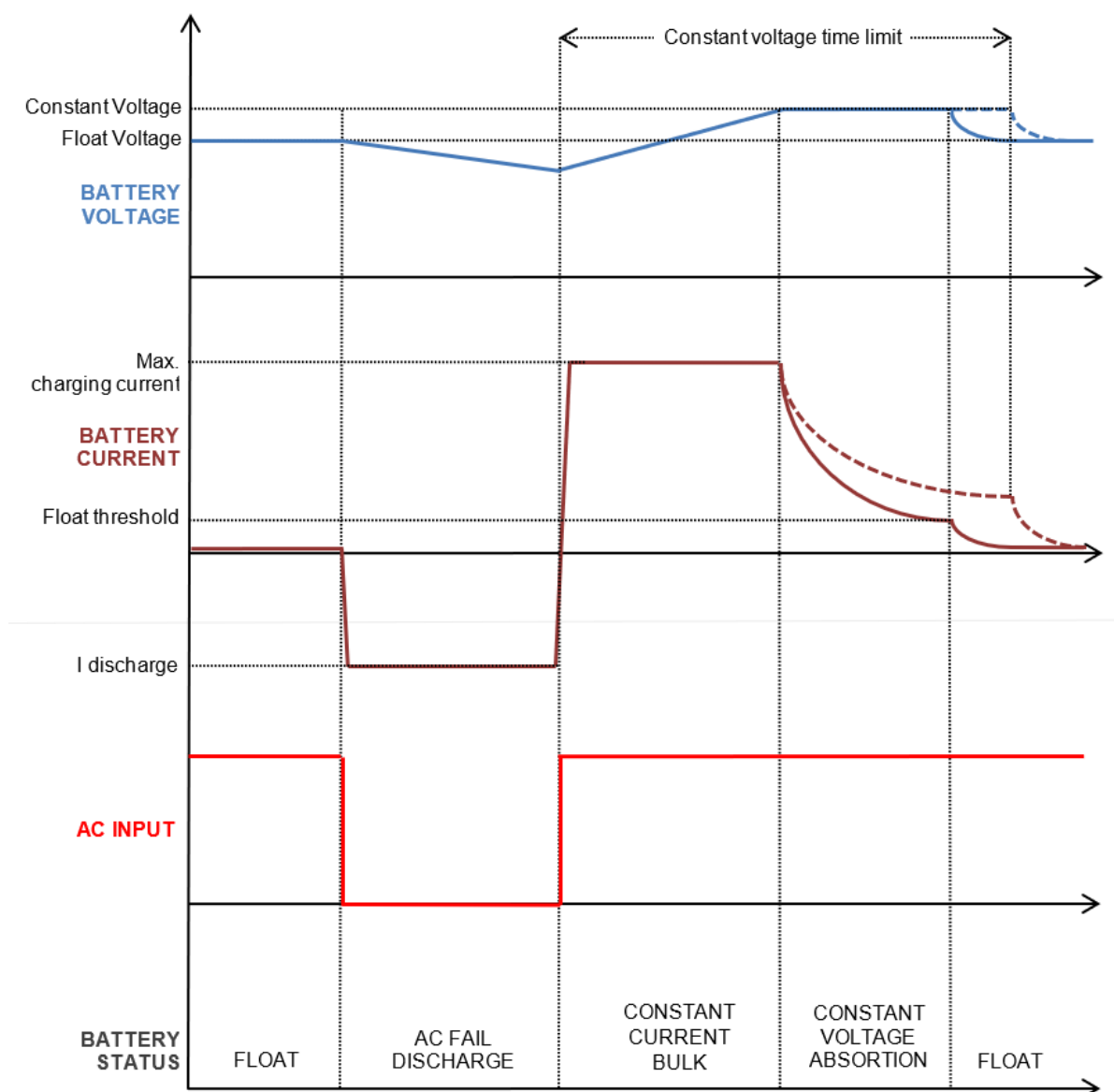
Make it accessible and easy to disconnect the equipment from the mains.

In case of replacement of input fuse or battery, make sure to use one of the same characteristics and perform the installation with the equipment disconnected from the mains.

Perform the installation of the equipment in a safe environment in accordance with current regulations and electrical safety directives.

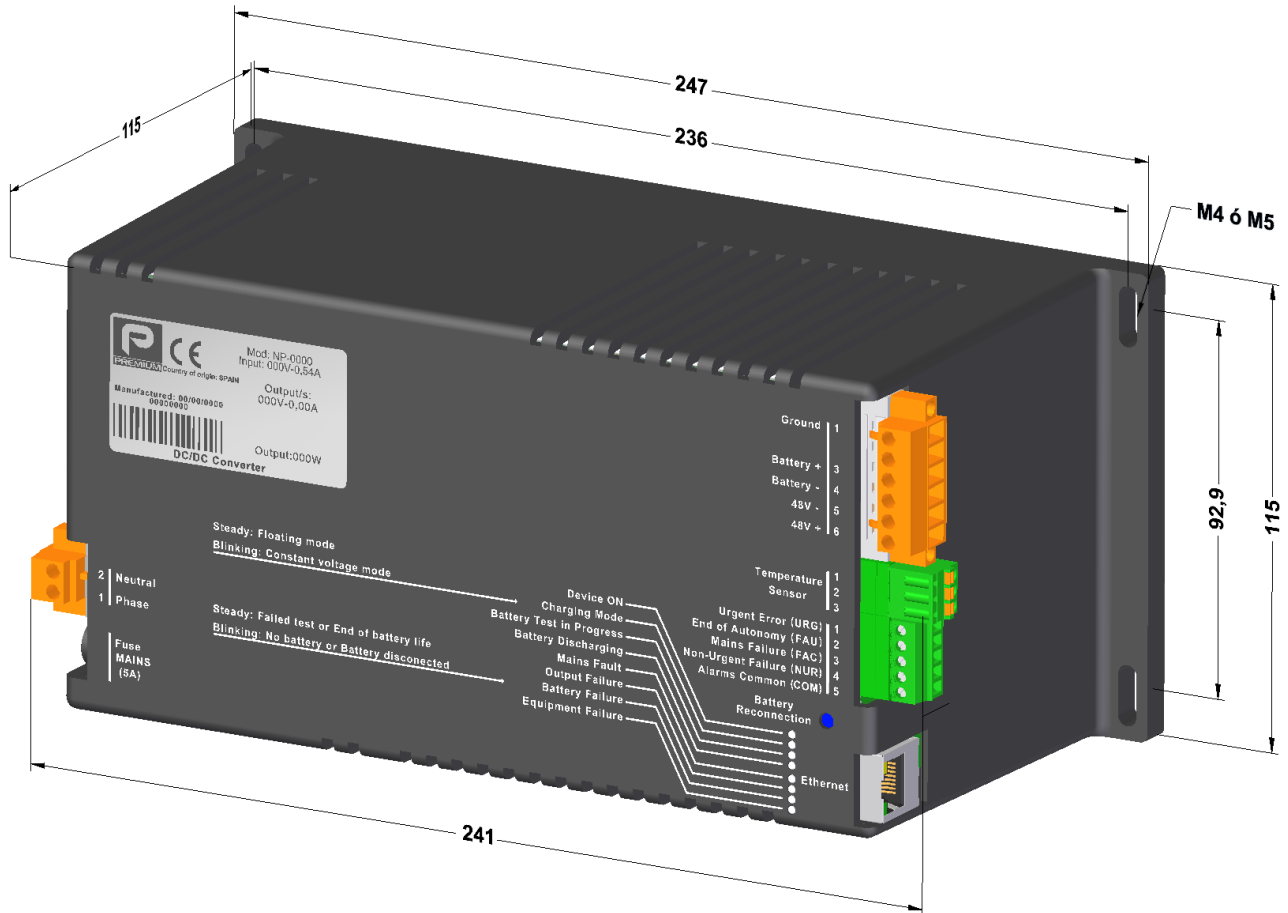
Use a mains connection cable with a minimum section of 0.75mm².

CHARGING CHARACTERISTIC





DIMENSIONS



Dimensions in mm.



Table 2 -Mechanical and temperature tests

Trials	Levels to apply:	Conditions	Acceptance criteria
Humid heat	Temperature: 40° C. Humidity: 93%. Duration of the test: 4 days (accelerated aging).	Equipment connected	Criterion A
Dry heat	Type of test: To be defined at the time of the test Temperature: 60° C. Duration of the test: 16 hours.	Equipment connected	Criterion A
Temperature variation	Cold temperature: -10° C. Hot temperature: 60° C. Transition time: 2 minutes. 5 cycles of 3h each	Equipment disconnected	Criterion A
Vibration	According to UNE EN 60 870-2-2 Table 3 Class Bm. Frequency range and severity: From 2Hz to 9 Hz: constant displacement = 3mm (peak). From 9Hz to 200Hz: constant acceleration = 10m/s². From 200Hz to 500Hz: constant acceleration = 15m/s². Test direction: On all 3 axes.	Equipment connected	Criterion A
	According to ETSI EN 300 019-2-2 Public Transportation: Environmental Class 2.3 Random	Equipment disconnected, installed in cabinet and packed for shipment	Criterion B
Drop	According to ETSI EN 300 019-2-2 Public Transportation: Environmental Class 2.3 (Characteristic severity; <20kg)	Equipment disconnected, installed in cabinet and packed for shipment	Criterion B



Table 3 - EMC: Emissions

TEST	PORT	REGULATIONS
Radiated emissions	Surrounding	EN 55032 class B. Measurements made at 3m between antenna and equipment with boundary conversion
Conducted emissions	48V power terminals	EN 55032 Class A
	Alternating input power terminals	EN 55032 Class B

Tabla 4 - EMC: Inmunidad

TEST	NORMA	PUERTO	STRICTDAD	CONDITIONS	CRY.
Magnetic field	IEC61000-4-8	Surrounding	100A/m	50/60Hz 1minute	A
		Surrounding	1000A/m	50/60Hz 1... 3s	A
Radiated high-frequency	IEC61000-4-3	Surrounding	30V/m	80M - 1GHz M. 80% 1kHz	A
Conducted RF	IEC61000-4-6	Input	10V	0.15-80MHz M. 80% 1kHz	A
		Output	10V	0.15-80MHz M. 80% 1kHz	A
		Signal	10V	0.15-80MHz M. 80% 1kHz	A
Electrostatic discharge	IEC61000-4-2	Case	±15kV	Air	A
		Case	±8kV	Contact	A
Fast transients	IEC61000-4-4	AC Input	±4kV	Tr/Th: 5/50 ns	B
		Output	±500V	Tr/Th: 5/50 ns	B
		Signal	±2kV	Tr/Th: 5/50 ns	B
Surges	IEC61000-4-5	AC Input diff.	±2kV	Tr/Th: 1.2/50µs	B
		AC Input comm.	±4kV	Tr/Th: 1.2/50µs	B
		Output diff	-	-	B
		Output comm.	±500V	Tr/Th: 1.2/50µs	B
		Signals diff	±1kV	Tr/Th: 1.2/50µs	B
		Signals comm.	±2kV	Tr/Th: 1.2/50µs	B
Magnetic field	IEC61000-4-10	Surrounding	100Am		A
Voltage DIPS/SAGS	IEC61000-4-11	AC Input	70%	10ms (zero crossing)	B
		AC Input	40%	0.1s (zero crossing)	B
		AC Input	5%	5s (zero crossing)	B
		AC Input	0%	4s (zero crossing)	B
Ring wave	IEC61000-4-12	AC Input	2kV Between the lines 4kV Ground Line		A
		Output and signals	2kV Between the lines 4kV Ground Line		A
Harmonics	IEC61000-4-13	AC Input	Class 2		A



Insulation tests

Method

Equipment disconnected from power, grounded, with the terminals of each group short-circuited together.

I/O groups formed:

- AC power terminals.
- DC power terminals.
- Ethernet and Alarms.

Insulation resistance

> 100Mohm with $\pm 500\text{Vdc}$ between each group and ground. Reading performed 5 seconds after applying voltage.

Note: The test is performed at the beginning and end of all isolation measures. The difference between the two measures is <20%.

Dielectric stiffness

The voltage is applied for 1 minute without producing any disruptive discharge or a change in the insulation resistance.

- AC power terminal = 10kVac / 50Hz between active parts and GND (*) and 10 lightning pulses ($\pm 20\text{kV}$ 1.2/50 μs)
- DC power terminals = 2.5kVca / 50Hz and 10 lightning pulses (5kV 1.2/50 μs) 5 at each polarity.
- Ethernet terminals and alarms = 1kVca / 50Hz and 10 lightning type pulses (2kV 1.2/50 μs) 5 in each polarity.

(*) GND is considered to be a metallic sheet covering totally the outer part of the equipment connected to the metallic parts of the enclosure.

Isolation to voltage impulses

- $\pm 5\text{ kV}$ in Common Mode. Between each group and ground, with all other groups joined in short circuit (except Ethernet port and Alarms that support $\pm 2\text{ kV}$).
- $\pm 1\text{ kV}$ in Differential Mode between the terminals of each group.



EU, UKCA DECLARATION OF CONFORMITY

The undersigned, representing the following:

Manufacturer: PREMIUM, S. A.,

Address: C/ Dolors Aleu 19-21, 08908 L'Hospitalet de Llobregat, SPAIN

herewith declares that the product:

Type: DC UPS

Models: **EPS-120-5192, EPS-200-5193**

is in conformity with the provisions of the following EU directive(s):

2014/35/EU YES 2016 No 1101	Low voltage / The electrical equipment (safety) regulations
2014/30/EU YES 2016 No 1091	EMC / Electromagnetic compatibility regulations
2015/863/EU SI 2012 No. 3032	RoHS / Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

and that standards and/or technical specifications referenced overleaf have been applied:

IN 62368-1: 2014	Safety. Audio/video, information and communication technology equipment
See table 3	Emission
See table 4	Immunity

CE marking year: **2020**; UKCA marking year: **2021**

Notes:

For the fulfillment of this declaration the product must be used only for the aim that has been conceived, considering the limitations established in the instructions manual or datasheet.

L'Hospitalet de Llobregat, 31-05-2021

Miguel Angel Fernandez
Chief Research & Development Officer

PREMIUM S.A. is an ISO9001 and ISO14001
certified company by **Bureau Veritas**

120/200W DC OUTPUT UPS

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Sistema de alimentación ininterrumpida para baterías de 48V

Carga de batería de 3 estados

Parámetros de carga configurables

Señalización de alarmas mediante relés libres de potencial

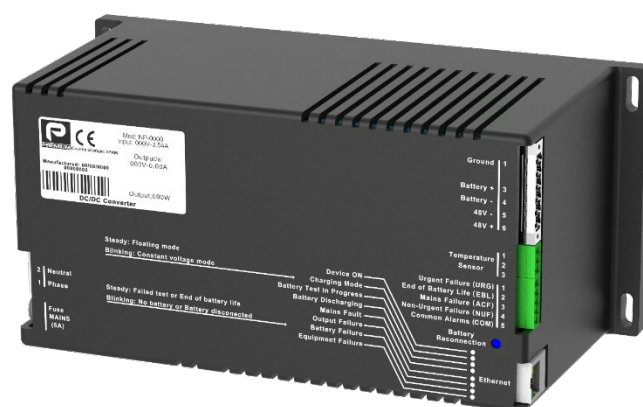
Puerto ethernet para configuración y monitorización remota

Servidor web integrado

Test de batería sin disipación de calor

Conexión de batería mediante relé de estado sólido

Aislamiento entrada-salida de 10kVac



3 YEAR
WARRANTY
INDUSTRY

ROHS
REACH

Referencia de producto	Tensión AC de entrada nominal	Tensión de salida nominal	Potencia de salida máxima	Corriente de salida máxima	Corriente de pico máxima
EPS-120-5192	230Vac	48V	120W	3.1A	4.6A 10s
EPS-200-5193	230Vac	48V	200W	5.2A	10.3A 10s



ENTRADA	
Tensión de entrada nominal	230Vac
Rango de tensión de entrada	184 ... 264Vac
Rango de frecuencia de red	47 ... 63Hz
Corriente de arranque	Ver tabla 1
Factor de potencia	>0.6
SALIDA	
Tensión de salida nominal	48V
Rango de tensión de salida	39 ... 60V
Corriente máxima	Ver tabla 1
Corriente máxima de pico (10s cada minuto)	Ver tabla 1
Potencia total de salida	Ver tabla 1
Potencia total de salida de pico	Ver tabla 1
Regulación de línea	<0,1%
Rizado	< 50mVpp
Ruido (BW 20MHz)	< 100mVpp
BATERÍA	
Método de carga	Corriente constante / Absorción / Flotación
Tipo de batería	Plomo-ácido, 48V
Capacidad de batería	EPS-120: 1Ah-15Ah EPS-200: 10Ah-38Ah
Máxima corriente de carga (configurable)	Ver tabla 1
Auto-consumo de batería en reposo	<0.25mA
Prueba de batería	Por medida de capacidad descargada sobre la carga
AMBIENTAL	
Temperatura de almacenamiento	-25 ... 70°C
Temperatura de operación	-10 ... 60°C
Máxima humedad relativa	95% sin condensación
Refrigeración	Por convección natural
Requisitos medioambientales	RoHS según directiva 2011/65/EU y REACH
Ensayos mecánicos y de temperatura	Ver Tabla 2
EMC	
Emisiones	Ver Tabla 3
Inmunidad	Ver Tabla 4
SEGURIDAD	
Seguridad eléctrica	IEC62368-1
Rigidez dieléctrica:	
• Entrada / Salida, Señales, Tierra	10kVac 50Hz 1 min.
• Salida, Señales / Tierra	2.5kVac 50Hz 1 min
• Alarmas ,Ethernet / Tierra	1kVac 50Hz 1 min
ENVOLVENTE	
Tamaño	247 x 115 x 115 mm
Peso	1.3 kg
CONTROL	
Botón de reconexión de batería	Permite arrancar el equipo en ausencia de tensión de red
LEDs	• Equipo en Marcha • Régimen de carga (carga rápida o flotación) • Test de batería en Marcha • Descarga de Batería • Fallo de red AC • Tensión de salida fuera de rango • Anomalía en Batería • Anomalía Equipo
Alarma fallo urgente	Contacto cerrado en caso de alarma: • Fallo de batería • Fallos internos del equipo • Fallos que impliquen desconexión de batería o carga



Alarma Fin de Autonomía	Contacto cerrado en caso de alarma: La batería ha alcanzado el valor mínimo de tensión (se activa un tiempo antes de la desconexión de la batería)
Alarma Fallo de Red	Contacto cerrado en caso de alarma: - Tensión de entrada fuera de rango - Sin tensión a la entrada
Alarma Fallo no urgente	Contacto cerrado en caso de alarma: - Tensión de batería por encima de su valor máximo - Tensión de salida fuera de rango - Error sonda de temperatura - Temperatura de batería fuera de rango
Especificación de Alarma (Fallo Urgente):	
Tipo	Relé electromecánico
Tensión máxima	220V
Corriente máxima	8A
Especificación de Alarma (Resto de alarmas):	
Tipo	Relé de estado sólido
Tensión máxima	200V
Corriente máxima	0.2A
PROTECCIONES	
Sobrecorrientes en las cargas	Limitación electrónica de corriente
Descarga profunda de la batería	Desconexión de batería
Sobrecorrientes en la batería	Fusible auto-rearmable
Sobrecorriente en la entrada	Fusible

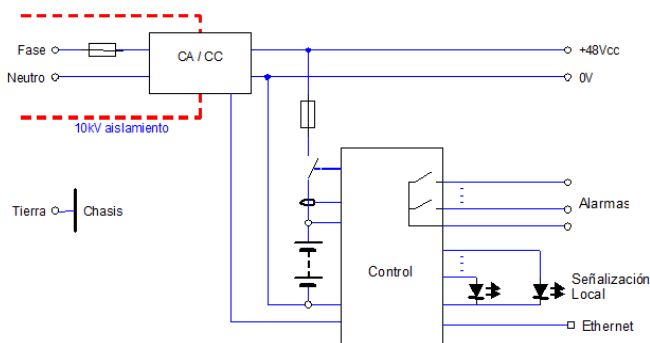
REFERENCIAS DE PEDIDO

Referencia	Entrada de red		Tensión de salida			Corriente de salida máxima		Potencia de salida máxima		Corriente de carga	
	Rango de tensión [Vac]	Corriente arranque [A]	Nominal [Vdc]	Flotación [Vdc]	Mínima [Vdc]	Cont. [A]	Pico 10s [A]	Cont. [W]	Pico 10s [W]	Nom. [A]	Máx. [A]
EPS-120-5192	184 ... 264	12	48.0	54.24*	39.0*	3.1	4.6	120	180	0.25*	3
EPS-200-5193	184 ... 264	20	48.0	54.24*	39.0*	5.2	10.3	200	400	1.30*	5

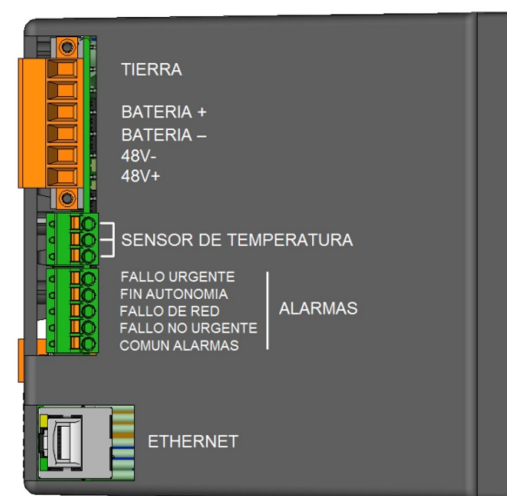
(*) Valores de fábrica por defecto



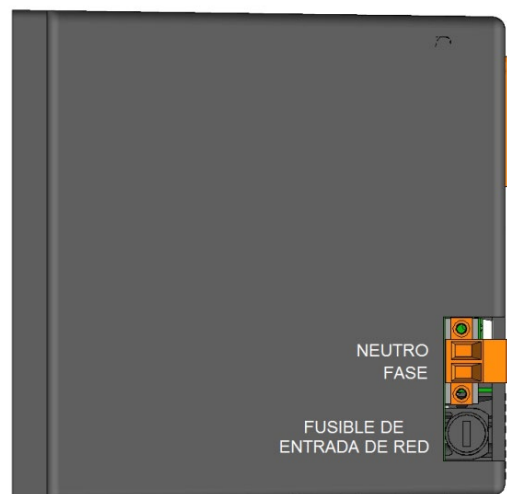
DIAGRAMA DE BLOQUES



CONEXIONES



Vista lateral derecha



Vista lateral izquierda

DESCRIPCIÓN

El equipo consiste en un cargador-rectificador que, en caso de tener tensión CA de entrada, proporciona una tensión de salida regulada y carga la batería de forma controlada.

El equipo comprende una fuente de alimentación conmutada y un cargador de baterías de tres estados. También incorpora circuitos de alarma que señalizan fallos en la tensión de entrada, en la batería o en el propio cargador. Las salidas de alarma son contactos de relé libres de potencial.

Funcionamiento con tensión de red

En operación normal, el equipo proporciona la corriente de salida y al mismo tiempo carga la batería de forma controlada hasta llevarla al estado de flotación. La máxima corriente de carga, así como el resto de parámetros relativos a la carga de batería, son configurables por el usuario a través de la conexión Ethernet del equipo. En caso de que la suma de la corriente de carga y la corriente de salida exceda la corriente máxima del equipo, se prioriza la alimentación de la salida.

El equipo permite, con apoyo de la batería, proporcionar picos de corriente superiores al máximo de forma temporal.

El promedio de esta corriente extra proporcionada por la batería no debe ser mayor al promedio de la corriente de carga ya que, de ser así, la batería acabaría por descargarse.

Si el equipo no es capaz de proporcionar tensión de salida, ya sea por un fallo en la tensión CA de entrada o por fallo del propio equipo, se activará la correspondiente alarma.

Funcionamiento sin tensión de red

En ausencia de tensión de red, la batería alimenta a la salida y al equipo. La tensión de salida dependerá entonces de la curva de descarga de la batería.

Si la batería se descarga por debajo de un cierto nivel (configurable), se activará la alarma de fin de autonomía y, transcurrido un cierto tiempo, quedará desconectada permanentemente del equipo para prevenir una situación de descarga profunda que pueda dañarla. Una vez reestablecida la tensión de red, se inicia la carga de nuevo.

Prueba de la batería

El equipo dispone de un sistema que comprueba periódicamente y de manera automática el estado de las baterías. Partiendo desde el estado de flotación, se utiliza la propia carga conectada a la salida del equipo para descargar la batería como mínimo hasta una profundidad de descarga del 40%. Si la batería es capaz de mantener la tensión por encima de un determinado valor umbral hasta llegar a la profundidad de descarga requerida, la prueba se considera exitosa. Dado que la corriente de descarga depende de la carga conectada al equipo (y no es por tanto controlable), la duración de la prueba de batería está limitada. Si transcurrido el tiempo límite no se ha conseguido descargar la batería hasta el nivel requerido, la prueba se considera correcta también. Los parámetros de la prueba (tiempo entre pruebas, duración máxima de la prueba, profundidad de descarga y/o tensión umbral) son configurables por el usuario.

Sensor de temperatura de batería

El equipo incluye un sensor de temperatura que puede acoplarse a la batería. En caso de utilizarse, las tensiones de carga rápida y flotación se ajustarán de forma óptima en función de la temperatura de la batería. De esta forma se consigue preservar el tiempo de vida útil de la batería.

PUERTO ETHERNET

La configuración y monitorización de estado del equipo se lleva a cabo a través del puerto Ethernet. El sistema presenta las siguientes características:

- Compatibilidad con IPv4
- Comunicación M2M basada en protocolo SNMP para configurar, consultar y actualizar el equipo.
- Autenticación de usuarios mediante user y pass Web
- Autenticación de usuarios mediante LDAP
- Consulta/modificación de firmware, alarmas y configuración vía remota desde interfaz Web
- Protocolo de configuración dinámica de host DHCP
- Sincronización de reloj mediante protocolo SNTP

Además de las características indicadas el sistema cuenta con una función que permite que el equipo arranque con una dirección IP fija concreta, mediante el pulsador (Reconexión de batería) situado en el panel frontal.

INSTALACIÓN

Realizar la instalación del equipo siguiendo el diagrama de conexionado. El valor de la corriente de carga puede modificarse respecto al valor por defecto a través de la conexión Ethernet.

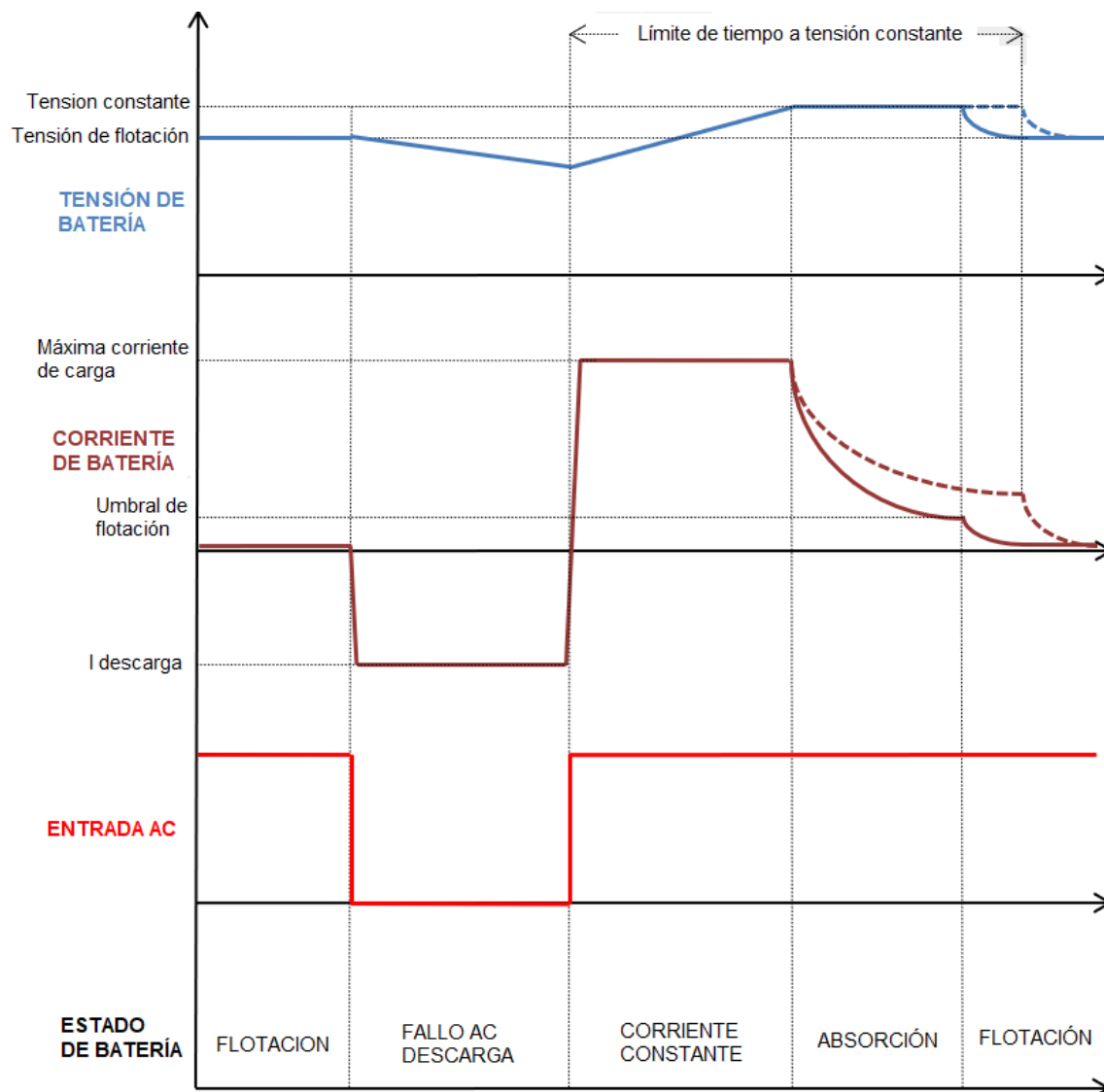
Por motivos de seguridad se requiere:

Hacer accesible y sencilla la desconexión del equipo de la red. En caso de reemplazo de fusible de entrada o de batería, asegurarse de utilizar uno de las mismas características y realizar la instalación con el equipo desconectado de la red.

Realizar la instalación del equipo en un entorno seguro de acuerdo a las regulaciones y directivas de seguridad eléctrica vigentes.

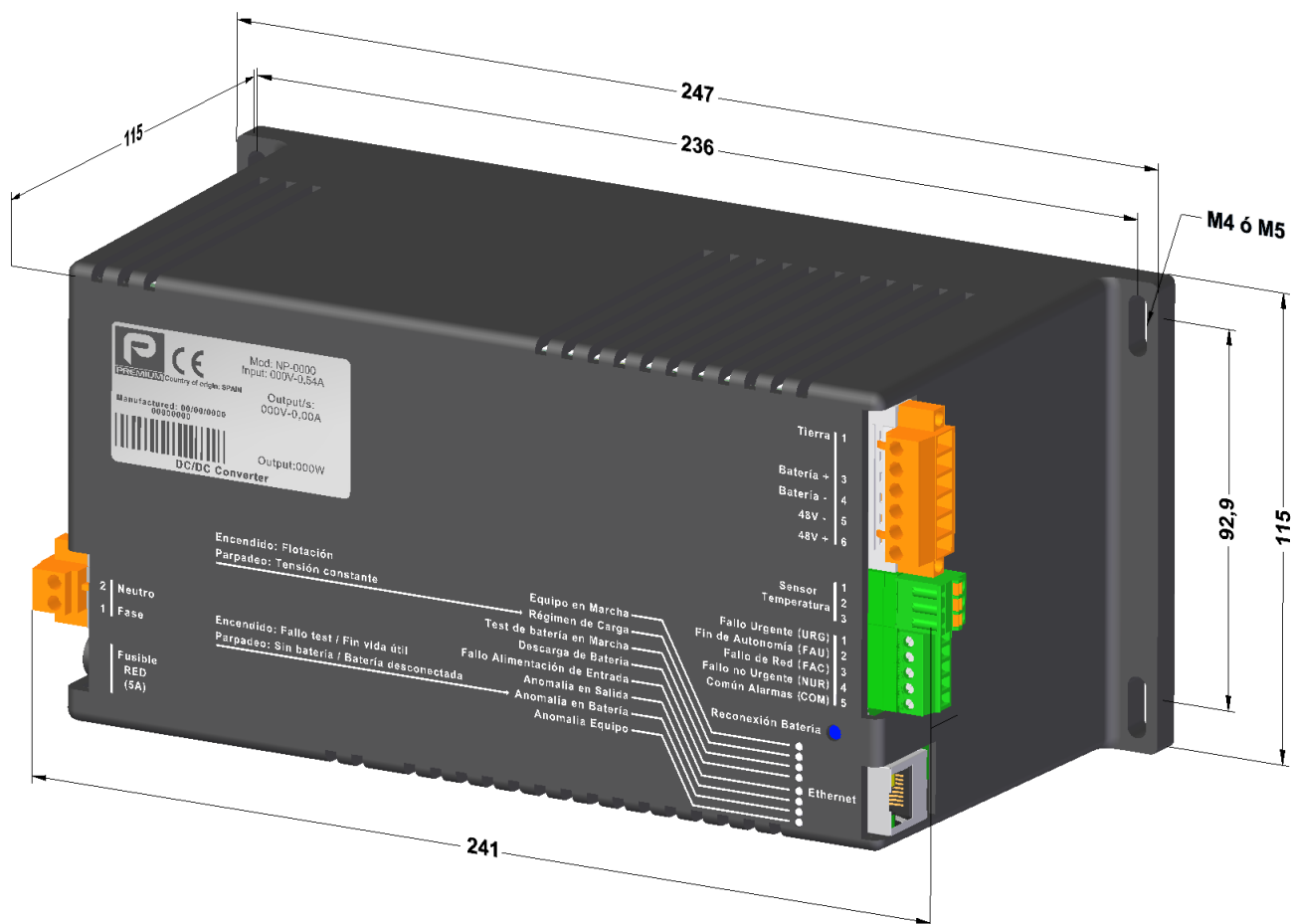
Utilizar un cable de conexión a red con una sección mínima de 0.75mm².

CARACTERÍSTICA DE CARGA





DIMENSIONES



Dimensiones en mm.



Tabla 2 -Ensayos mecánicos y de temperatura

Ensayos	Niveles a aplicar:	Condiciones	Criterios aceptación
Calor húmedo	Temperatura: 40º C. Humedad: 93%. Duración de la prueba: 4 días (envejecimiento acelerado).	Equipo conectado	Criterio A
Calor seco	Tipo de ensayo: Se definirá en el momento de la prueba Temperatura: 60º C. Duración de la prueba: 16 horas.	Equipo conectado	Criterio A
Variación temperatura	Temperatura fría: -10º C. Temperatura caliente: 60º C. Tiempo de transición: 2 minutos. 5 ciclos de 3h cada uno	Equipo desconectado	Criterio A
Vibración	Según UNE EN 60 870-2-2 Tabla 3 Clase Bm. Rango de frecuencia y severidad: De 2Hz a 9 Hz: desplazamiento constante = 3mm (pico). De 9Hz a 200Hz: aceleración constante = 10m/s². De 200Hz a 500Hz: aceleración constante = 15m/s². Dirección de ensayo: En los 3 ejes.	Equipo conectado	Criterio A
	Según ETSI EN 300 019-2-2 Public Transportation: Environmental Class 2.3 Random	Equipo desconectado, instalado en armario y embalado para su envío	Criterio B
Caída	Según ETSI EN 300 019-2-2 Public Transportation: Environmental Class 2.3 (Characteristic severity; <20kg)	Equipo desconectado, instalado en armario y embalado para su envío	Criterio B



Tabla 3 - EMC: Emisiones

TEST	PUERTO	NORMATIVA
Emisiones radiadas	Envolvente	EN 55032 clase B. Medidas realizadas a 3m entre antena y el equipo con conversión de límites
Emisiones conducidas	Bornes de alimentación de 48V	EN 55032 clase A
	Bornes de alimentación entrada alterna	EN 55032 clase B

Tabla 4- EMC: Inmunidad

TEST	NORMA	PUERTO	SEVERIDAD	CONDICIONES	CRIT.
Magnetic field	IEC61000-4-8	Envolvente	100A/m	50/60Hz 1minute	A
		Envolvente	1000A/m	50/60Hz 1...3s	A
Radiated high-frequency	IEC61000-4-3	Envolvente	30V/m	80M - 1GHz M. 80% 1kHz	A
Conducted RF	IEC61000-4-6	Input	10V	0.15-80MHz M. 80% 1kHz	A
		Output	10V	0.15-80MHz M. 80% 1kHz	A
		Signal	10V	0.15-80MHz M. 80% 1kHz	A
Electrostatic discharge	IEC61000-4-2	Case	±15kV	Air	A
		Case	±8kV	Contact	A
Fast transients	IEC61000-4-4	AC Input	±4kV	Tr/Th: 5/50 ns	B
		Output	±500V	Tr/Th: 5/50 ns	B
		Signal	±2kV	Tr/Th: 5/50 ns	B
Surges	IEC61000-4-5	AC Input diff.	±2kV	Tr/Th: 1.2/50µs	B
		AC Input comm.	±4kV	Tr/Th: 1.2/50µs	B
		Output diff	-	-	B
		Output comm.	±500V	Tr/Th: 1.2/50µs	B
		Signals diff	±1kV	Tr/Th: 1.2/50µs	B
		Signals comm.	±2kV	Tr/Th: 1.2/50µs	B
Magnetic field	IEC61000-4-10	Envolvente	100Am		A
Voltage DIPS/SAGS	IEC61000-4-11	AC Input	70%	10ms (zero crossing)	B
		AC Input	40%	0.1s (zero crossing)	B
		AC Input	5%	5s (zero crossing)	B
		AC Input	0%	4s (zero crossing)	B
Ring wave	IEC61000-4-12	AC Input	2kV Entre líneas 4kV Línea-tierra		A
		Output and signals	2kV Entre líneas 4kV Línea-tierra		A
Harmonics	IEC61000-4-13	AC Input	Clase 2		A



Ensayos de aislamiento

Método

Equipo desconectado de la alimentación, puesto a tierra, con los terminales de cada grupo cortocircuitados entre sí.

Grupos de E/S formados:

- Terminales de alimentación CA.
- Terminales de alimentación CC.
- Ethernet y Alarmas.

Resistencia de aislamiento

> 100Mohm con $\pm 500V_{cc}$ entre cada grupo y tierra. Lectura realizada 5 segundos después de aplicar tensión.

Nota: El ensayo se realiza al principio y al final de todas las de aislamiento. La diferencia entre ambas medidas es <20%.

Rigidez dieléctrica

Se aplica la tensión durante 1 minuto sin que produzca ninguna descarga disruptiva ni un cambio en la resistencia de aislamiento.

- Terminal de alimentación CA = 10kVac / 50Hz entre partes activas y masa (*) y 10 impulsos tipo rayo ($\pm 20kV$ 1,2/50 μs)
- Terminales de alimentación CC = 2,5kVca / 50Hz y 10 impulsos tipo rayo (5kV 1,2/50 μs) 5 en cada polaridad.
- Terminales Ethernet y alarmas = 1kVca / 50Hz y 10 impulsos de tipo rayo (2kV 1,2/50 μs) 5 en cada polaridad.

(*) Se considerará masa una lámina metálica aplicada en la parte exterior del equipo unida a las partes metálicas de la envolvente.

Aislamiento a impulsos de tensión

- ± 5 kV en Modo Común. Entre cada grupo y tierra, con todos los restantes grupos unidos en cortocircuito (excepto puerto de Ethernet y Alarmas que soportan ± 2 kV).
- ± 1 kV en Modo Diferencial entre los terminales de cada grupo.



EU, UKCA DECLARATION OF CONFORMITY

El abajo firmante, en representación de la siguiente:

Fabricante: PREMIUM, S. A.,

Dirección: C/ Dolors Aleu 19-21, 08908 L'Hospitalet de Llobregat, ESPAÑA

Por la presente declara que el producto:

Tipo: SAI de CC

Modelos: **EPS-120-5192, EPS-200-5193**

es conforme con las disposiciones de la(s) siguiente(s) directiva(s) de la UE:

35/2014/UE SI 2016 No 1101	Baja tensión / Las regulaciones de equipos eléctricos (seguridad)
30/2014/UE SI 2016 No 1091	EMC / Normativa de compatibilidad electromagnética
2015/863/UE SI 2012 No. 3032	RoHS / Restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos

y que se han aplicado normas y/o especificaciones técnicas a las que se hace referencia en la parte superior:

EN 62368-1: 2014	Seguridad. Equipo de audio/vídeo, tecnología de la información y las comunicaciones
Véase tabla 3	Emisión
Véase tabla 3	Inmunidad

Año de marcado CE: **2020**; Año de marca UKCA: **2021**

Notas:

Para el cumplimiento de esta declaración el producto debe ser utilizado únicamente para el fin que ha sido concebido, considerando las limitaciones establecidas en el manual de instrucciones y en la ficha técnica.

L'Hospitalet de Llobregat, 31-05-2021

Miguel Angel Fernandez
Chief Research & Development Officer

PREMIUM S.A. is an ISO9001 and ISO14001
certified company by **Bureau Veritas**

Authorised, valued-added distributor

Australia & New Zealand



Powerbox Australia Pty Ltd

Sydney Head Office
4 Beaumont Road,
Mt Kuring-Gai, NSW 2080
Australia



1800 251 380



sales@powerbox.com.au



powerbox.com.au

Powerbox Pacific Ltd

New Zealand Sales Office
1a Henry Rose Place,
Albany, Auckland
New Zealand 0632



09 4158 320



sales@powerbox.co.nz



powerbox.co.nz