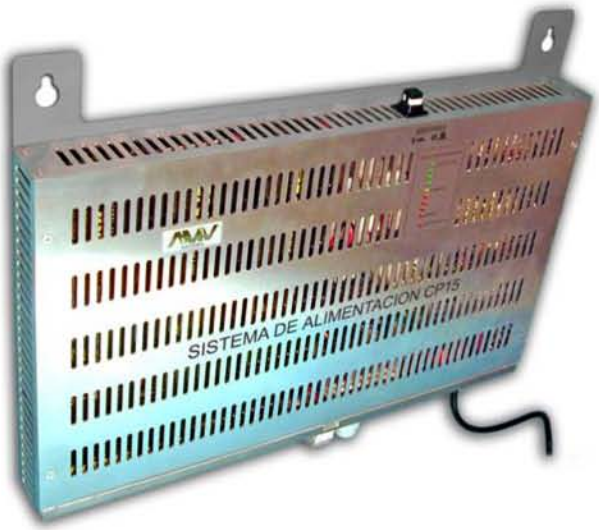
SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA EN CORRIENTE CONTÍNUA

AMV CP15

150W - SALIDA ÚNICA

Ve	Vs
88 a 264 Vca 125 a 370 Vcc	13,5 Vcc ☐
	27 Vcc ☐
	54 Vcc ☐



AMV ELECTRÓNICA SL - C/ NAVA Nº7 BAJO - 33207 - GIJON - ASTURIAS
TFN 985 31 91 71 - FAX 985 34 67 95 - amv@amvelectronica.com
www.amvelectronica.com

Rectificador-Sistema de Alimentación Ininterrumpida en Continua
(SAI en CC o DC-UPS) de 150W
Modelo CP15

Índice

1.0- Introducción
- *1.1- Modelos y codificación de pedido*
- *1.2- Opciones*

2.0- Descripción y características de sus elementos
- *2.1- Mecánica*
- *2.2- Módulo rectificador CP-150-XXX*
- *2.3- Módulo de supervisión de baterías y alarmas*
- *2.4- Baterías*

3.0- Funcionamiento
- *3.1- Alarmas*
- *3.2- Protecciones*
- *3.3- Conexiones*
- *3.4- Controles*

4.0- Instalación y conexionado
- *4.1- Formato C1 Rack 19"*
- *4.2- Formato D1 Armario mural o trascuadro*
- *4.3- Conexionado*
- *4.4- Puesta en marcha*
- *4.5- Parada del equipo*
- *4.6- Distribución de salida*
- *4.7- Mantenimiento*

5.0- Anexos
- *5.1- Esquema en bloques, características de baterías internas*
- *5.2- Garantía*
- *5.3- Dirección, teléfonos, Fax, Web, e-mail de contacto.*

1.0- Introducción

Concebido para sustituir nuestros rectificadores/SAIs en CC modelos **C10 y C15** los cuales han gozado de gran aceptación en el mercado con miles de unidades instaladas por todo el mundo, este nuevo modelo incorpora una serie de **mejoras técnicas considerables** para adaptarse a las nuevas expectativas de un mercado cada vez más exigente, sobre todo en lo que se refiere a tamaño, todo dentro del cumplimiento de todas las nuevas normas eléctricas, de seguridad y medioambientales.

Dichas mejoras incluyen:

- **Rango de tensión de entrada universal y muy amplio** (CA y CC), haciéndolo apto para ser utilizado en cualquier lugar del planeta sin modificaciones o ajuste alguno.
- Corrección activa del factor de potencia (**PFC**).
- **Alarmas** más completas.
- Amplias **protecciones**.
- Eficiencia energética con un **rendimiento del 90%** y bajo consumo en stand-by.
- Incorpora todas las **homologaciones industriales, de seguridad y medioambientales** a nivel mundial.
- Nueva envolvente **Rack 19" de solo 1U (44,45mm)** de altura, una reducción de tamaño del 50% comparado con modelos anteriores. Opción **caja trascuadro o mural de un perfil de sólo 41mm.**
- Larga vida del módulo rectificador por medio de una eficaz **refrigeración natural por conducción, convección y radiación.**
- Puede funcionar con temperatura ambiente de **hasta 70ºC** (con derating) en versiones con baterías externas.

Aplicaciones

- ✓ Centralitas telefónicas privadas (PABX)
- ✓ Redes de fibra óptica
- ✓ Sistemas de telecontrol y telemetría
- ✓ Puntos de presencia (POP)
- ✓ Centrales de generación y transformación
- ✓ Sistemas de alarma
- ✓ Transmisión de datos
- ✓ Telecomunicaciones
- ✓ Automatización industrial

O cualquier otro sistema requiriendo alimentación de baja potencia con un alto nivel de fiabilidad, seguridad, estabilidad y bajo ruido y rizado.

1.1- Modelos y codificación de pedido

Tensión de entrada	Tensión de salida (1) (Vcc) (Rango de ajuste)	Potencia W Corriente A	Nº de baterías internas de 2,2 Ah y conexión	Modelo Formato rack 19"	Modelo Formato mural o trascuadro	Opciones
88 a 264 Vca 47 a 63Hz 125 a 370 Vcc	**13,5** (12,8 a 14,9)	**151,2 W** 11,2 A	1	**CP15B-1BAT-C1**	**CP15B-1BAT-D1**	Ver apartado 1.2
			2 en paralelo	**CP15B-2BAT-C1**	**CP15B-2BAT-D1**	
			3 en paralelo	**CP15B-3BAT-C1**	**CP15B-3BAT-D1**	
			4 en paralelo	**CP15B-4BAT-C1**	**CP15B-4BAT-D1**	
88 a 264 Vca 47 a 63Hz 125 a 370 Vcc	**27** (25,7 a 29,7)	**151,2 W** 5,6 A	2 en serie	**CP15D-2BAT-C1**	**CP15D-2BAT-D1**	
			4 en serie-paralelo	**CP15D-4BAT-C1**	**CP15D-4BAT-D1**	
88 a 264 Vca 47 a 63Hz 125 a 370 Vcc	**54** (45,6 a 55,2)	**153,6 W** 3,2 A	4 en serie	**CP15E-4BAT-C1**	**CP15B-4BAT-D1**	

(1) Las tensiones indicadas son las recomendadas por los fabricantes de baterías tipo VRLA/AGM para uso en aplicaciones Stand-by (como en Sistemas de Alimentación Ininterrumpidos), siendo ésta una tensión idónea para optimizar la vida de las baterías junto con un nivel de carga aceptable en la mayoría de aplicaciones. Existe la opción de ajustar el equipo a unas tensiones superiores para conseguir la máxima profundidad carga y por tanto más autonomía, pero el coste sería una reducción de vida.

1.2- Opciones

Las opciones se identifican con uno o varios sufijos siguiendo el modelo mostrado en la tabla de apartado 1.1, por ejemplo: **CP15E-4BAT-C1*-EXT-SST*** Esto indica un modelo para baterías externas con un supresor de sobretensiones atmosféricas.

-***SST*** Incluye nuestro supresor de sobretensiones **SST230** en la entrada de alimentación.
-***TR*** **Tropicalización** de la electrónica con **barniz de poliuretano** para atmósferas agresivas o ambientes salinos.
-***EXT*** Preparado para **baterías externas** en lugar de internas.
-***"SIGLAS DE SU EMPRESA"*** para personalización, pintura, serigrafía, anagramas, cambios eléctricos, etc. específicos, por ejemplo ***–AEG***.
-***CON*** conector externo para **alarmas**.
-***CA*** **Alarmas pre-cableadas** en fábrica con cables aéreos de la longitud que especifiquen.

Con la excepción de opción ***–EXT*** (la cual se hace sin cargo o demora alguna en el plazo de entrega) las demás conllevan un incremento de precio y/o plazo de entrega. Otras, como la personalización, conector externo de alarmas o cambios eléctricos importantes requieren una cantidad de pedido mínimo antes de ser consideradas. Consultar con Departamento de Ventas.

2.0- Descripción y características de sus elementos

2.1- Mecánica

Envoltura adaptable a ubicación en **Rack 19”**, o bien en el interior de armarios o colgado de una pared por medio de adaptador específico. Su reducido tamaño y peso lo hacen apto para su instalación incluso en los armarios de redes más reducidos.

De diseño propio, enteramente elaborada en aluminio para ligereza y resistencia a la corrosión y con una base de 2mm de espesor, asegurando una planicidad adecuada para la transferencia óptima de calor del módulo rectificador. La envoltura le dota de una superficie de disipación de calor de más de **1320cm2**. Tengan en cuenta que en este campo se considera como regla general que un incremento de solo +10ºC en la temperatura de un dispositivo significa una reducción de su vida útil de un 50%. Esto es importante teniendo en cuenta que algunos instaladores no consideran requisitos de ventilación de las fuentes de alimentación resultando en una refrigeración marginal e incluso nula.

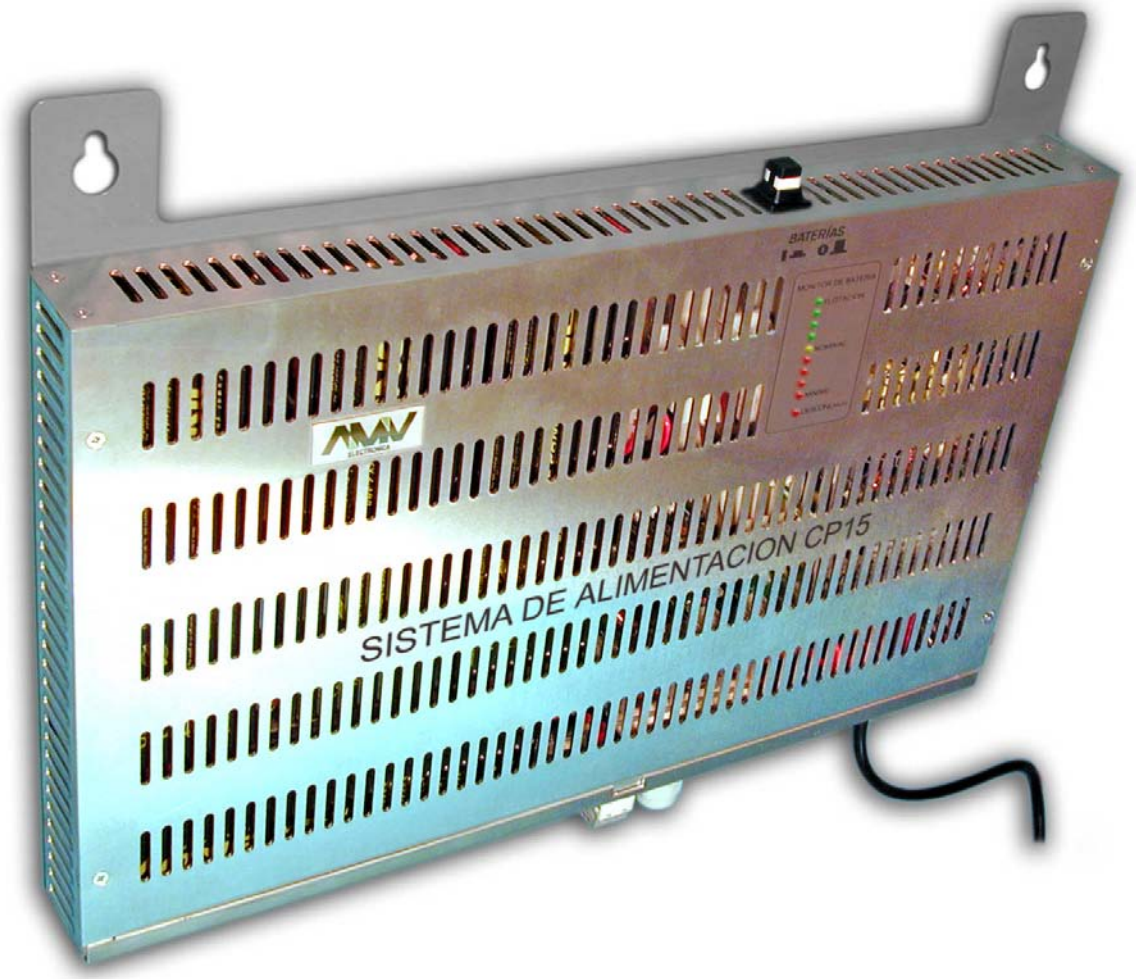
- ✓ Amplias ranuras de ventilación de forma y dimensiones calculadas para minimizar la emisión o admisión de interferencias electromagnéticas junto con una adecuada ventilación de su interior.
- ✓ Grado de protección superior a IP20.
- ✓ Versión Rack 19” incluye asas para fácil instalación o mantenimiento.
- ✓ Versión caja trascuadro o mural incorpora escuadras con aberturas tipo ojo de cerradura para fácil instalación.

Dimensiones:

- **Versión C1 Rack 19”:** 1U de altura (44,45mm), profundidad 260mm (300mm incluyendo conectores, bornes y cables).

- **Versión D1 caja trascuadro o mural:** 432 x 260 x 41mm (Ancho x Alto x profundidad)

Esta escasa profundidad significa que el equipo casi pasa desapercibido en oficinas, etc. Tengan en cuenta que una caja de automáticos empotrable típica instalada en cualquier oficina ya sobresale 15-20mm de la pared. La tapa frontal puede incluso pintarse del color de la decoración general de la pared para que quede en armonía con su entorno.



Pesos:

- Sin baterías: 2,44 Kg. (Añadir 0,975 Kg. por batería)
- Con cuatro baterías de 2,2 Ah: 6,34 Kg.

2.2- Módulo rectificador CP-150-XXX

Admite **entrada de tensión universal** sin conmutación o ajuste alguno.

- ✓ Entrada CA: **85 a 264 Vca** Frecuencia: **47 a 63 Hz**
- ✓ Entrada CC: **120 a 370 Vcc**
- ✓ Tensiones de salida disponibles: **13,5- 27- 54 Vcc**
- ✓ Potencia: **150W** con temperatura ambiente **hasta 50ºC** (reducción hasta 90W de 50 a 70ºC, ver curva en características)
- ✓ Corrección de factor de potencia **(PFC) activo**: **>0,93 a 240 Vca**
- ✓ Rendimiento: **90%** típico
- ✓ Refrigeración: **Natural**, triple por convección, radiación y eficaz conducción al cuerpo de la envoltura.

	CP-150-13,5	CP-150-27	CP-150-54
Tensión de Salida CC	13,5V	27V	54V
Tolerancia tensión sal. [3]	± 2%	± 2%	± 1%
Corriente de salida	11,2A	5,6A	2,8A
Rango corriente salida	0 ~ 11,2A	0 ~ 5,6A	0 ~ 2,8A
Ruido y rizado [2]	80 mVp-p	80 mVp-p	120 mVp-p
Regulación de línea [4]	± 0'5%		
Regulación de carga [5]	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%
Potencia salida máx cc	151,2W	151,2W	153,6W
Eficiencia	87,5%	89,5%	90%
Ajuste de tensión CC	12,8-14,9V	25,7-29,7V	45,6-55V
Rango tensión entrada	85 ~ 264 Vca / 120 ~ 370 Vcc		
Rango de frecuencia	47 a 63 Hz		
Factor de potencia	PF>0,93/230Vca PF>0,98/115Vca		
Tiempo de subida y estabilización	30ms, 600ms a plena carga		
Tiempo de mantenimiento (Hold-up)	16ms a plena carga		
Corriente consumo CA	1,6A / 115Vca 0,8A / 230Vca		
Corriente de arranque	Desde frío 45A / 230Vca		
Corriente de fuga	<2mA / 240Vca		
Protec. Sobrecarga	105% ~ 135% TIPO: Corriente Constante, recuperación automática		
Protec. Sobretensión	14,85 ~ 18,2V	29,7 ~ 36,45V	54,5 ~ 64,8V
Protec. Sobretemperatura	105ºC ±5ºC (TSW1) Medido en transformador principal		
Coeficiente temp.	±0'05% / ºC (0 ~ 50ºC)		
Vibración	10 ~ 500 Hz: 2G 3 EJES 10 Min / 1 Ciclo (1 Hora / Eje)		
Tensión de aislamiento	Ent / Sal: 3,75 KV Ent / Chasis: 2 K V Sal / Chasis: 0'5 KV		
Resistencia de aislamiento	Ve-Vs, Ve-tierra, Vs-tierra 100Mohms / 500Vcc / 25ºC / 70%HR		
Temp. Trabajo, humedad	- 35 ºC ~ + 70 ºC (ver curva de reducción de valores nominales), 20% ~ 90% RH		
Temp. Almacén, humedad	- 20 ºC ~ + 85 ºC, 10% ~ 95% HR		
MTBF	290,7K horas mínimo según MIL-HDBK-217F (a 25ºC)		
Dimensiones	199 x 99 x 30 mm.		
Peso	0,6 Kg.		
Seguridad	UL60950-1, UL62368-1, TUV EN60950-1, EN61558-1, EN61558-2-16, CCC GB4943 Aprobado		
EMC	Cumple EN55022 (CISPR22) Clase B, EN61000-3-2, -3,GB9254 clase B EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN55024 Nivel industrial ligero, criterio A		

1. Todos los parámetros no mencionados especialmente han sido medidos a 230Vca, carga promedio y 25ºC de temperatura ambiente.
2. El ruido y el rizado han sido medidos en un ancho de banda de 20MHz usando un par de cables trenzados terminados con dos condensadores en paralelo de 0,1 y 47µF.
3. Tolerancia: incluye la tolerancia establecida, regulación de línea y regulación de carga
4. La regulación de línea está medida desde la línea baja hasta la alta con la carga nominal
5. La regulación de carga está medida desde 0% hasta el 100% de la carga nominal
6. La fuente de alimentación es considerada un componente que se instalará en un equipo final. Se debe comprobar que éste cumpla las directivas de EMC.
7. La duración del encendido está medida en el primer arranque en frío. Apagando y encendiendo la fuente rápidamente se puede incrementar el tiempo de arranque

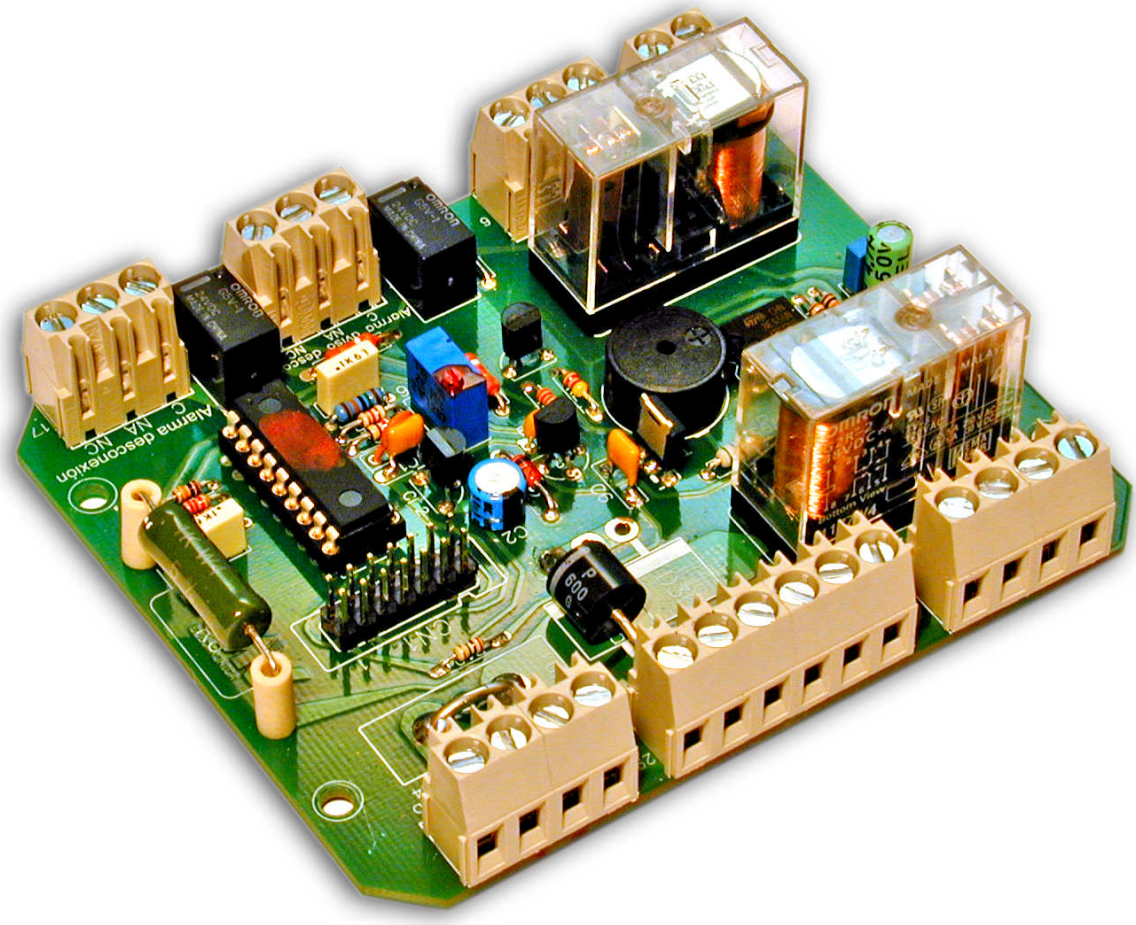
2.3- Módulo de supervisión de baterías y alarmas

El **AMV DRMC** o módulo supervisor de baterías y alarmas es un dispositivo compacto y eficaz que reúne todos los requisitos para control y desconexión/conexión de baterías y gestión de alarmas varias. Sus características y prestaciones están basadas en nuestro módulo para carril DIN, el **AMV DRMC-XX**, con la excepción de un interruptor automático con desconexión térmica para protección de baterías accesible desde el exterior de la envoltura para más comodidad del usuario. Dicho interruptor sirve para protección del cableado en caso de cortocircuito franco. El rectificador se autoprotege mediante su circuito limitador de corriente, pero si las baterías están conectadas al sistema, éste no puede limitar la corriente de la batería durante un cortocircuito. También permite desconectar/conectar las baterías manualmente para su instalación o mantenimiento.

El módulo genera señales para un monitor por barra de LEDs incluido en el panel frontal del equipo donde se puede observar el estado de carga/descarga de baterías. Este display le indica:

- ✓ Tensión de flotación
- ✓ Tensión nominal
- ✓ Tensión mínima (proximidad a fin de autonomía)
- ✓ Desconexión de baterías (fin de autonomía)

Tensiones disponibles	12, 24 y 48Vcc nominal (13,5 – 27 - 54Vcc)	
Corriente máxima	16 Amperios 12Vcc y 24Vcc / 10 Amperios 48Vcc	
Capacidad de baterías	Hasta 40Ah	
Alarma fallo de red	Contactos forma C libres de potencial	
Alarma pre-aviso de fin de autonomía	Contactos forma C libres de potencial	
	Aviso acústico con pitido intermitente	
Alarma fallo de alimentación	Contactos forma C libres de potencial	
Umbral de pre-aviso	11 - 22 - 44Vcc según Vs	
Umbral desconexión de baterías por bt	10 - 20 - 40Vcc según Vs	
Umbral de reconexión de baterías	12,8 - 25,6 - 51,2 según Vs	
Protección sobrecarga e inversión de polaridad de baterías	Por interruptor térmico automático en panel frontal	
Indicador de estado de carga / descarga de baterías	Barra de 10 LEDs con las indicaciones siguientes:	Tensión de flotación
		Tensión nominal
		Tensión mínima (proximidad de fin de autonomía)
		Desconexión de baterías (fin de autonomía)
Dimensiones	99x84x37mm alto incluyendo separadores	
Sujeción	Separadores y tornillería M3	



2.4- Baterías

El equipo puede incorporar en su interior **hasta 4 baterías** de plomo-ácido herméticas y sin mantenimiento tipo AGM/SLA de 12V **2,2 Ah** cada una. Estas pueden ir conectadas en serie o serie-paralelo según tensión de salida y/o requerimientos. La vida de estas baterías con uso en stand-by es de unos **5 años**.

Opcionalmente y si se necesita más tiempo de autonomía se puede especificar la opción "***EXT***". Las baterías internas se eliminan y sendas bornas adicionales colocadas en el panel trasero sirven para conectar externamente baterías sueltas, o bien conectarlo a uno de nuestra extensa gama de racks y packs de baterías, ver nuestra web:

Racks de baterías de AMV Electrónica

Estos son algunos ejemplos de autonomías obtenidas según tensión de salida (Vs) y número de baterías internas:

Vs nominal	Nº de baterías internas	Autonomía en minutos (1)	Tiempo de recarga en horas (2)
12	1	11	1,19
	2 en paralelo	22	2,38
	3 en paralelo	33	3,56
	4 en paralelo	44	4,75
24	2 en serie	22	5,28
	4 en serie-paralelo	44	11,4
48	4 en serie	44	19,2

(1) La autonomía está calculada asumiendo un consumo por parte de la utilización del 80% (120w) dejando libre un 20% (30w) para la carga de baterías.

(2) El tiempo de recarga ha sido calculado asumiendo una típica pérdida de eficiencia del 20% y también siguiendo una descarga total después de un fallo prolongado de la red.

Para calcular autonomías y/o tiempos de recarga, bien sea con distintos niveles de consumo o con otros packs de baterías instaladas externamente, sírvanse usar nuestros programas de cálculo en nuestra página web.

Calculadora de tiempos de carga de baterías

Calculadora de capacidad de baterías según autonomía requerida

3.0- Funcionamiento

Los sistemas de Alimentación Ininterrumpida en CC fabricados por **AMV Electrónica,** tienen como finalidad garantizar la alimentación estabilizada de cargas críticas en CC con independencia de las fluctuaciones de la red y aun en caso de fallo en el suministro, estando la autonomía determinada por la capacidad de las baterías. En tanto hay red el sistema proporciona la tensión y la corriente demandada por la utilización, manteniendo unas baterías conectadas en paralelo, en su estado de flotación.

Al ocurrir el fallo de la red ó producirse oscilaciones que la sitúen fuera de márgenes, son las baterías las que, sin interrupción por su conexión en paralelo, proporcionan la tensión y la corriente demandadas por la utilización. Si el fallo fuese de duración superior a la autonomía prevista, el sistema dispone de un detector-desconectador, que actúa al alcanzarse el nivel de subtensión de la batería prefijado, evitando de esta manera su descarga profunda y consecuente degradación, con rearme automático tras la correspondiente histéresis.

Al retorno de la red el sistema alimenta la salida, empleándose toda la **corriente no usada por la utilización** en la recarga de la batería hasta que alcanza su estado de flotación, en cuyo momento recibe únicamente la corriente de goteo o mantenimiento.

3.1- Alarmas

- **Fallo de red:** contactos conmutados libres de potencial.
- **Preaviso fin de autonomía:** contactos conmutados libres de potencial, LED en frontal y aviso acústico con pitido intermitente.
- **Fallo de rectificador:** contactos conmutados libres de potencial.

Más detalles, umbrales, etc. sobre las alarmas disponibles ver características módulo de supervisión en el *apartado 2.3*

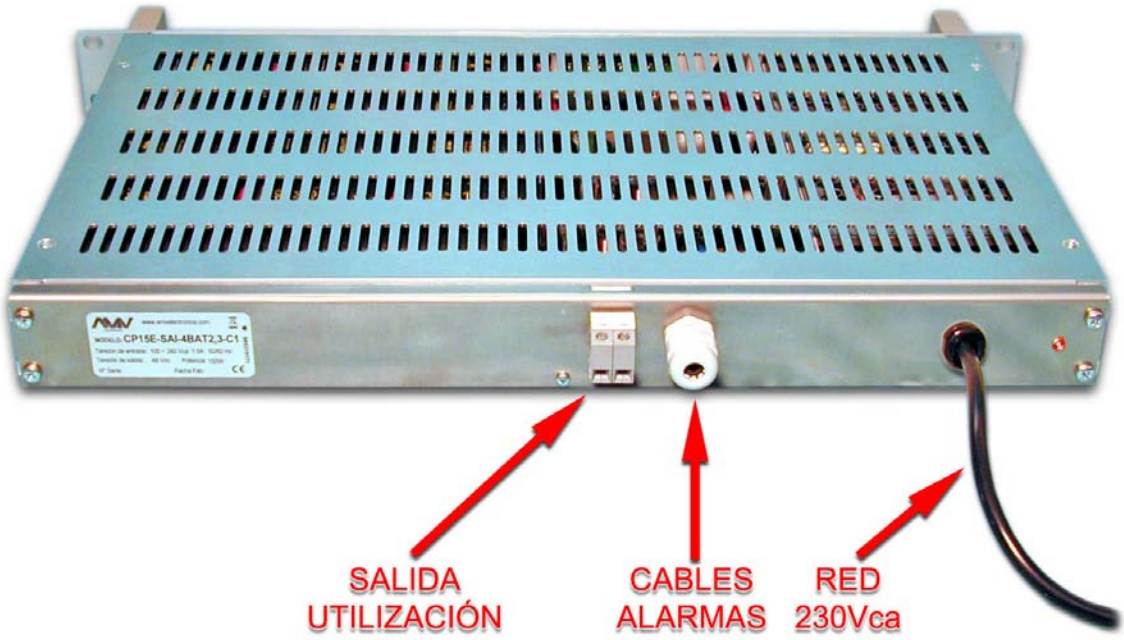
3.2- Protecciones

- ✓ Sobrecarga y cortocircuito de rectificador
- ✓ Sobrecarga y cortocircuito de baterías
- ✓ Sobretensión de salida
- ✓ Sobretemperatura
- ✓ Desconexión de baterías por baja tensión.
- ✓ Inversión de polaridad de baterías
- ✓ Fusible de red

3.3- Conexiones

- ✓ **Entrada de red:** Cable-manguera de 2.5 metros de largo provisto de prensaestopa/pasamuros de seguridad completo en clavija de red tipo Schuko o Europea. Dicha longitud es más que suficiente para que el cable alcance cualquier punto dentro de un armario Rack estándar de 2 metros de alto.
- ✓ **Salida a utilización:** Bornas Phoenix de paso al exterior tipo HDFK4 capacidad de cable 0,2 a 4.0 mm2
- ✓ **Con opción EXT para baterías externas:** Se instalan dos bornas adicionales del tipo HDFK4 como la anterior.
- ✓ **Alarmas:** Conexiones en el interior de envolvente por regleta de tornillos. Acceso por prensaestopa*

*Nuestros constantes estudios de mercado nos revelan que gran parte de las instalaciones no utilizan las alarmas que nuestros equipos incorporan de serie. Para reducir costes al mínimo, este modelo no se suministra con un conector específico de alarmas pero hay opciones de cableado aéreo fijo en fábrica o bien un conector exterior si la cantidad lo justifica. Ver opciones en el *apartado 1.2.*



3.4- Controles

Dado que estos equipos de alimentación ininterrumpida están previstos para funcionamiento permanente las 24 horas del día, no se instala interruptor alguno para la entrada de red. Esto no sólo simplifica y abarata el equipo, sino que previene la desconexión accidental del equipo. La única forma de detenerlo es acceder a la regleta de distribución de red, desenchufarlo y desconectar las baterías por medio del pulsador-interruptor térmico.

Se instala un interruptor automático con desconexión térmica para las baterías en el panel frontal por tres razones:

1) Protección contra un cortocircuito franco en la salida.
2) Permite el transporte y almacenaje del equipo con las baterías desconectadas en su interior, para que no haya consumo alguno.
3) Permite detener el sistema completamente, ya que aunque se desconecte de la red las baterías continuarían alimentando la utilización hasta su descarga completa. El interruptor aísla las baterías.

4.0- Instalación y conexionado

Una vez desembalado y comprobado que no existen daños causados por el transporte, proceder según formato mecánico:

4.1- Formato C1 Rack 19"

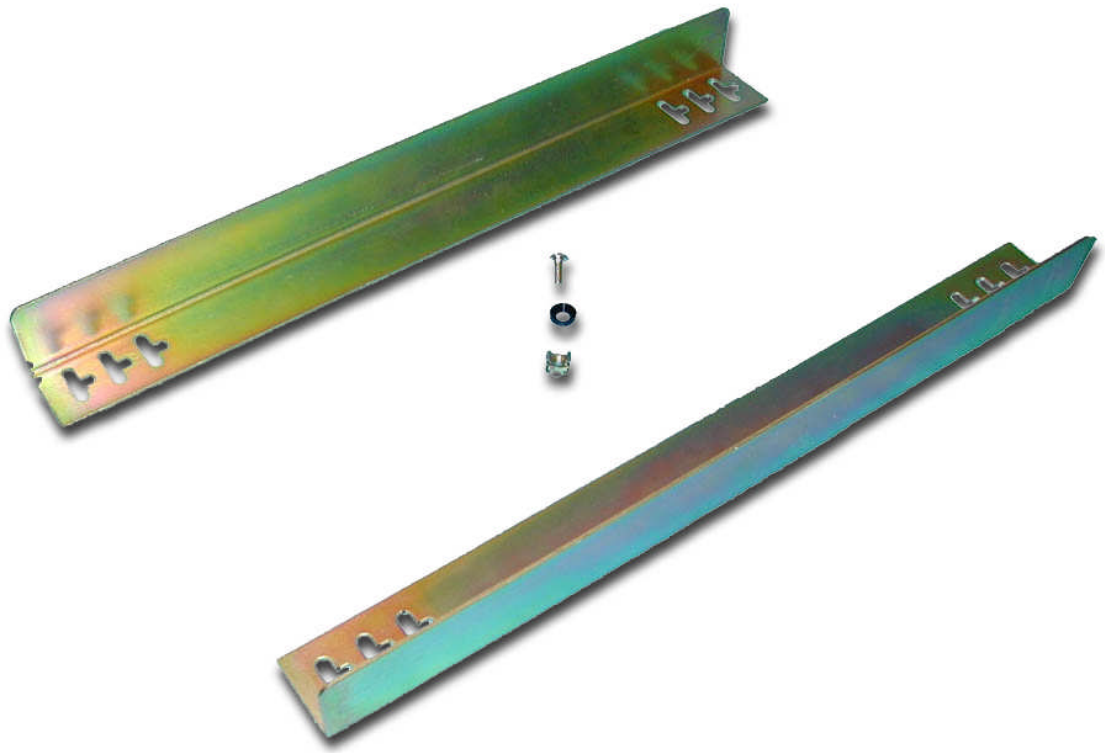
Preparar un espacio de 1U (44,45mm) en el armario, se requieren*:

- ✓ 2 guías de gravedad para guiar y soportar el peso del equipo
- ✓ 8 tuercas enjauladas M6 para las guías y frontal
- ✓ 8 tornillos M6 x15 DIN85 para las guías y frontal
- ✓ 4 arandelas taza de PVC para los tornillos del frontal

*Estos componentes son de uso común en armarios estándar de 19". El proveedor o fabricante de los armarios puede suministrarlos sin problema.

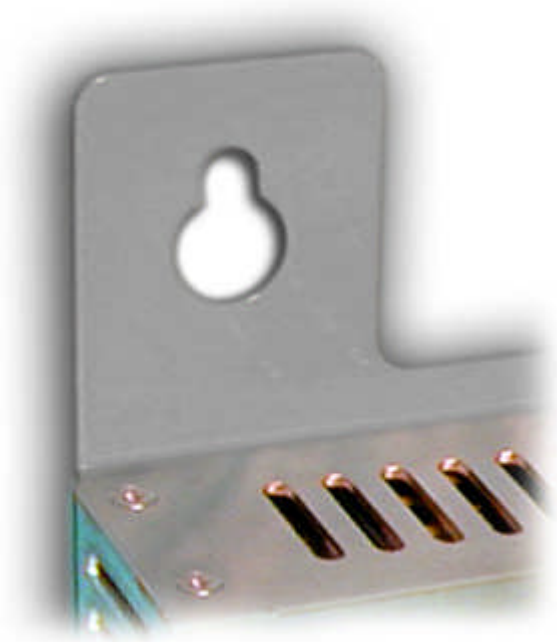
El uso de las guías es especialmente recomendado cuando se ha especificado el equipo con baterías internas, ya que el peso del equipo no debe ser soportado por el panel frontal sólo. Con la opción de baterías externas (**-EXT**) y si no se dispone de guías, el equipo solo pesa 2,4kg y por tanto sería factible la instalación sin guías. Los 4 tornillos del frontal serán suficientes para soportar el reducido peso (deslizar el equipo dentro del armario y fijar con 4 tornillos y arandelas de PVC al perfil frontal del armario).

Nota: No se incluye en el suministro las guías y tornillería al ser éstas específicas al fabricante y modelo de armario.



4.2- Formato D1 armario mural o trascuadro

Marcar la pared usando las orejetas de sujeción integradas en el equipo como guía. Taladrar e instalar tacos (se recomienda taco y broca de 8mm), taladrando a una profundidad de unos 50mm. Insertar tirafondos de un diámetro 6-7mm hasta que las cabezas sobresalgan unos 6mm, colgar el equipo y completar el apretado de los tirafondos hasta que quede firmemente fijado.



4.3- Conexionado

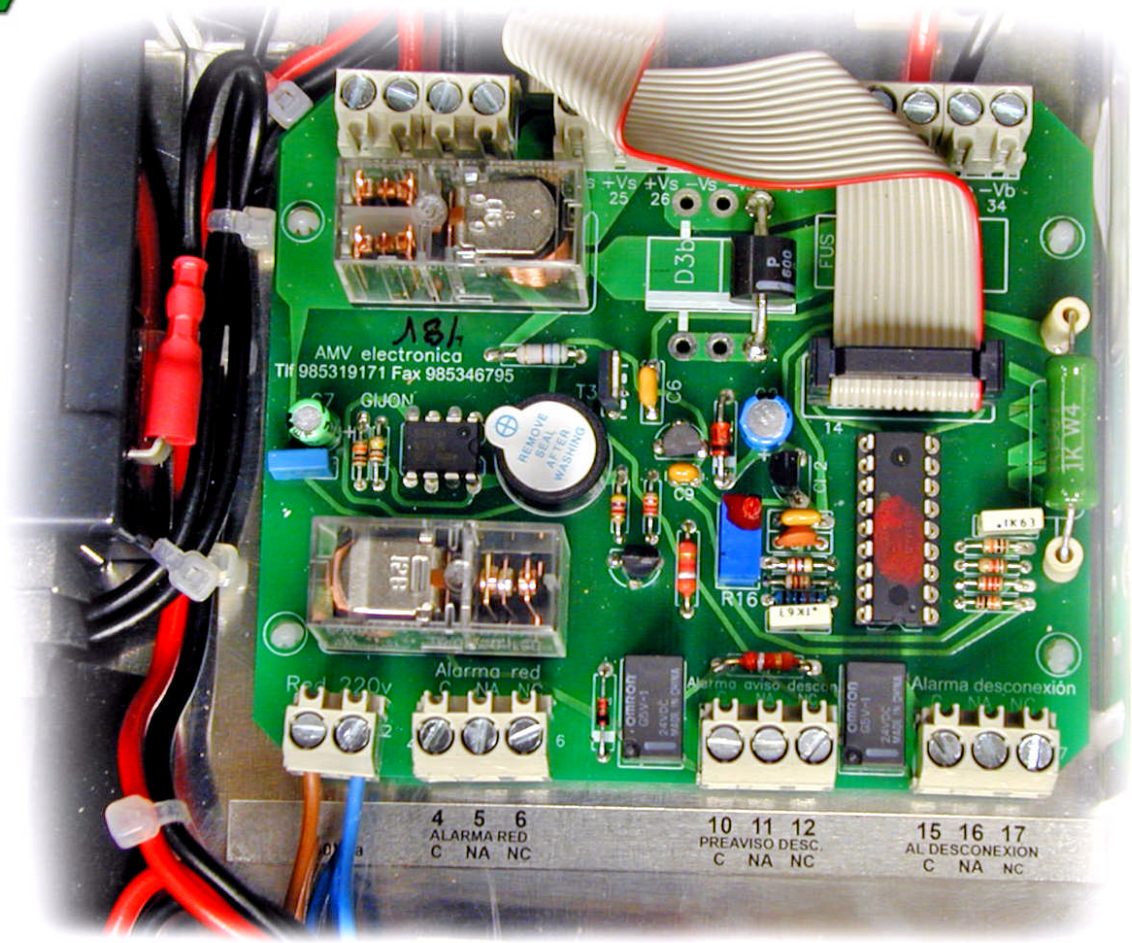
Enchufar cable de red a toma o regleta de distribución tipo Schuko o Europeo. Asegurarse de que el interruptor/pulsador de baterías está en la posición de apagado (se observa una banda blanca en el botón).

Cablear a la utilización usando cables de sección adecuada para la corriente de salida. Se recomienda usar cable flexible de **color rojo** para el **positivo (+)** de salida y **color negro** para **negativo (-)**. Las secciones mínimas recomendadas son:

Tensión de salida Nominal (V)	Corriente max (A)	Sección mínima cable de salida a utilización (mm2)	Sección de cable de alarmas (mm2)
12	12,5	1,5	0,5
24	6,25	1,0	0,5
48	3,125	0,75	0,5

Nota: La sección mínima asume una distancia equipo-utilización de un metro o menos. Para mayores distancias o bien para reducir caídas de tensión se recomienda utilizar cables de mayor sección. Las bornas de salida aceptan hasta 4 mm2.

Si se desea usar algunas de las alarmas disponibles (Ver *apartado 3.1*) se necesita acceder al interior del equipo. Quitar los 4 tornillos que fijan la tapa superior, descubriendo el módulo de supervisión que incorpora las alarmas justo enfrente de la prensaestopa. Una etiqueta indica claramente la disposición de las conexiones de alarma. Conducir los cables a través del prensaestopa en el panel trasero y apretar la tuerca para que la función de compensación de tracción de los cables sea efectiva.



4.4- Puesta en marcha

Aplicar tensión de red dentro de los márgenes especificados en el *apartado 2.2* y observar que el display de LEDs se ilumina. Si las baterías están plenamente cargadas se encenderán todos los LEDs. Si el equipo ha estado almacenado* por cierto tiempo el rectificador comenzará a cargarlas hasta alcanzar su nivel de flotación. El display indicará el nivel de carga y el progreso de la recarga.

*Noten que las baterías pierden un 3% de carga por mes por autodescarga natural. Esto es normal para este tipo de baterías. Si el equipo va a ser almacenado por un largo período se recomienda conectar a la red a intervalos de unos 3-4 meses hasta que todos los LEDs queden encendidos lo que indica que las baterías están plenamente cargadas.

La acción anterior habilita la salida de tensión a la utilización pero no conecta las baterías para ser cargadas y para que respalden la instalación en caso de fallo de red. Para esto se necesita pulsar el botón del interruptor magnético hasta que la banda blanca desaparezca.

4.5- Parada del equipo

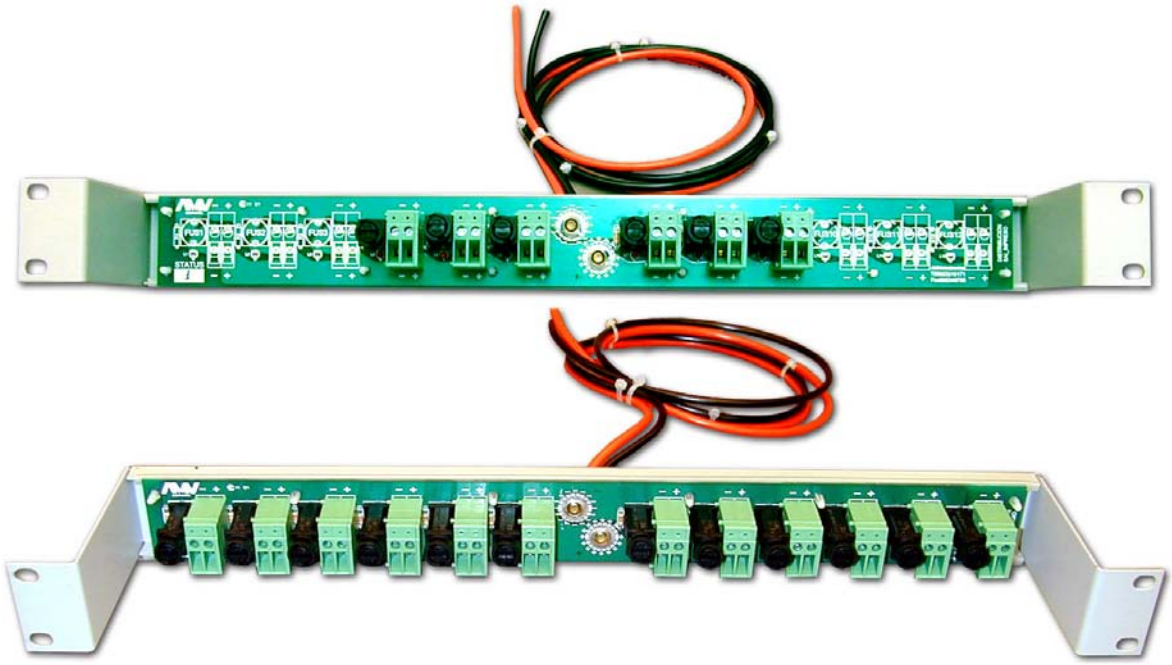
- ✓ Pulsar interruptor desconectador de baterías en el panel frontal. Se aprecia una banda blanca en posición de OFF.
- ✓ Desconectar de la red desenchufando la clavija Schuko o Europea.

4.6- Distribución de salida

Un módulo de distribución sencillo y eficaz para aquellas instalaciones donde se requiere alimentar varios equipos y con un medio de proteger, conectar o desconectarlos independientemente de los otros (consultar paneles de distribución de **AMV Electrónica**)

Modelo **DIST 30:** En un panel adaptable a rack 19” de 1U (44,45mm) para ocupar mínimo espacio, con conexiones precableadas para entrada de tensión general. Puede especificarse hasta 12 salidas

independientes incorporando portafusibles de alta calidad, led indicador de fusible fundido y regletas Phoenix con acceso desde el frente del armario.

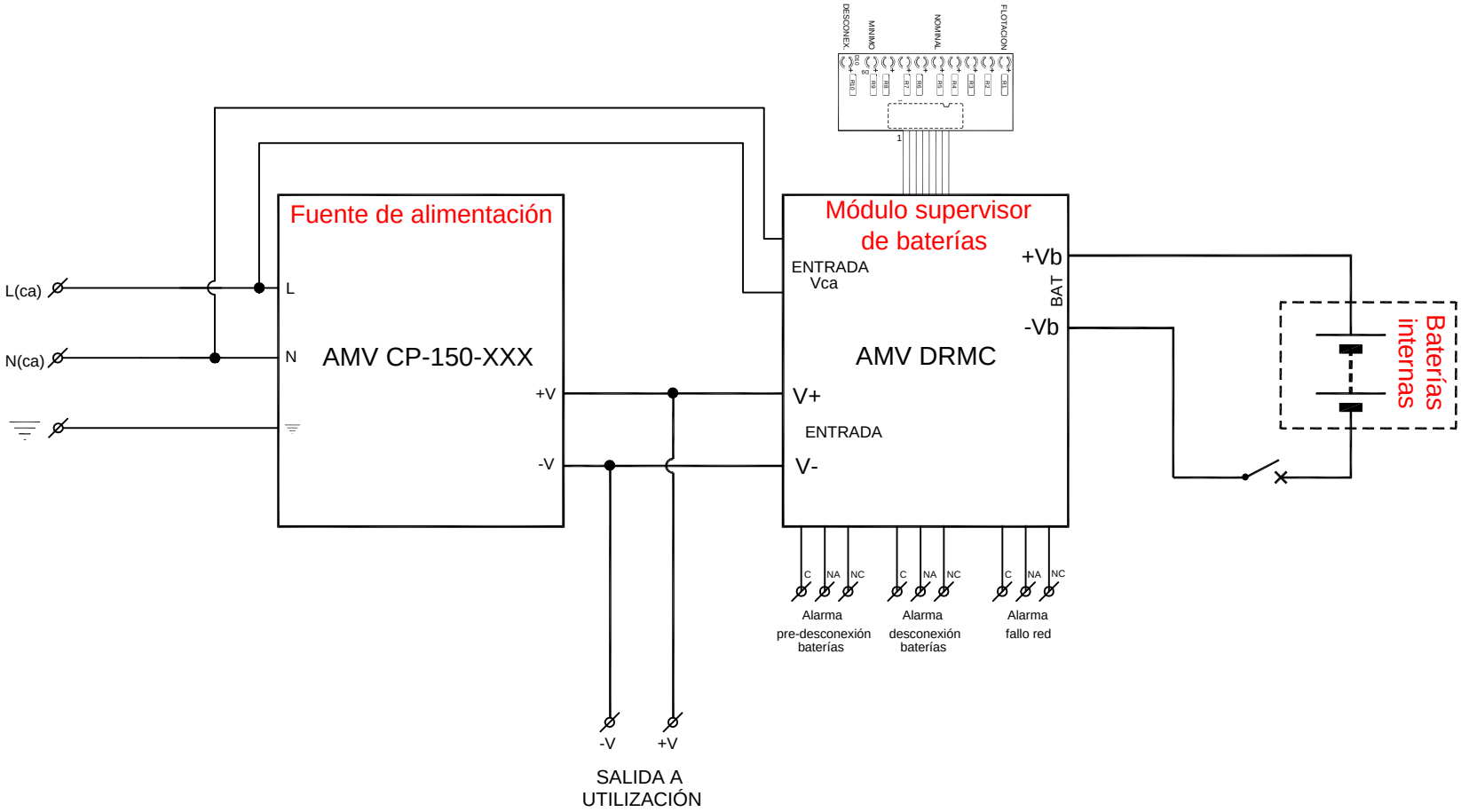


4.7- Mantenimiento

El equipo no necesita atención o ajuste alguno durante su vida con la excepción del cambio de baterías a los 5 años. Bajo pedido es posible incorporar baterías con una vida superior, por ejemplo 10 años. Tengan en consideración que esta opción conlleva un incremento de precio así como de plazo de entrega considerables. No dude en consultarnos.

El rectificador incorpora un potenciómetro situado adyacente a la regleta de conexiones y marcado "*V adj*". La tensión de salida puede ser regulada en un estrecho margen, ver tabla en *apartado 1.1*. No recomendamos su manipulación por personas no cualificadas. El único modo de ajuste que se considera apto es la tensión de flotación de las baterías. Como explicado anteriormente (*Apt 1.1*) el equipo sale de fábrica ajustado a la tensión de flotación recomendada por los fabricantes de baterías como idónea para asegurar una larga vida útil en aplicaciones stand-by. Es posible re-ajustar dicha tensión a niveles más altos para maximizar la capacidad de las baterías e incrementar la autonomía del equipo, a saber: 13,8, 27,6 y 55,2 Vcc. Dicho ajuste debe ser llevado a cabo con el interruptor de baterías desconectado, y un multímetro digital tomando la medida en las bornas de salida del equipo.

Aunque el módulo rectificador incorpora un fusible de red éste solo se funde para proteger el cableado en caso de un fallo interno catastrófico del rectificador. Reponerlo siguiendo dicho fallo solo causará su fusión una vez más, por lo que el procedimiento normal sería devolver el rectificador a fábrica para su reparación o sustitución.



AMV DRMC

Las alarmas de fallo de red, pre-desconexión y desconexión de baterías muestran los contactos con el equipo en funcionamiento normal.

ESCALA:	MATERIAL:							ACABADO:	
	FECHA		FIRMA						
APROBO									
DIBUJO	24/02/14		IVÁN						
AUTORIZO									
FECHA									
EDICION	1								

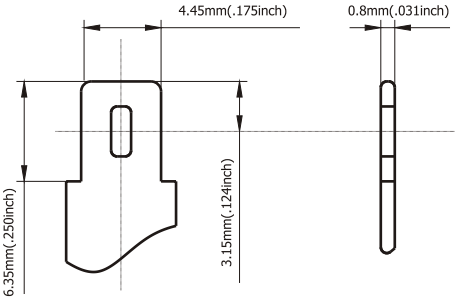
DIAGRAMA EN BLOQUES DE EQUIPO
CP15 (CP-150-XXX + DRMC + Baterías internas)

CODIGO: 30CP15 | NUMERO: 300166

☎ 985319171 🖷 985346795
amv@amvelectronica.com
www.amvelectronica.com

BATTERY MODELS

EH 12023 / BT 2.2-12



Terminal Dimensions

General Series

General Series Valve Regulated Lead Acid batteries are designed with AGM (Absorbent Glass Mat) technology, high performance plates and electrolyte to gain extra power output for common power backup system applications widely used in the field of UPS, Emergency Lighting System.

Application

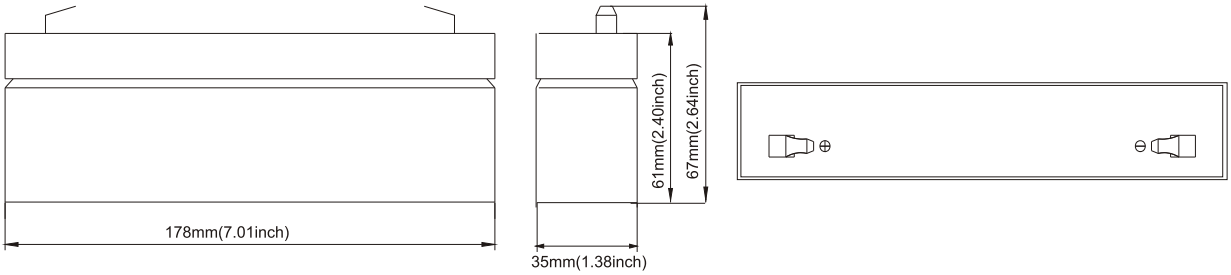
- Alarm System
- Cable Television
- Communication Equipment
- Control Equipment
- Security System
- Medical Equipment
- UPS
- Power tools
- Emergency Power System
- Toys

General Features

- Sealed and maintenance free operation.
- Non-Spillable construction design.
- ABS containers and covers(UL94HB, UL94V-0) optional.
- Safety valve installation for explosion proof.
- High quality and high reliability.
- Exceptional deep discharge recovery performance.
- Low self discharge characteristic.
- Flexibility design for multiple install positions.

Construction

- Component .....Raw material
- Positive .....Lead dioxide
- Negative .....Lead
- Container .....ABS
- Cover .....ABS
- Sealant .....Epoxy Resin
- Safety valve .....EPDR
- Terminal .....Copper
- Separator .....Fiber glass
- Electrolyte .....Sulfuric acid

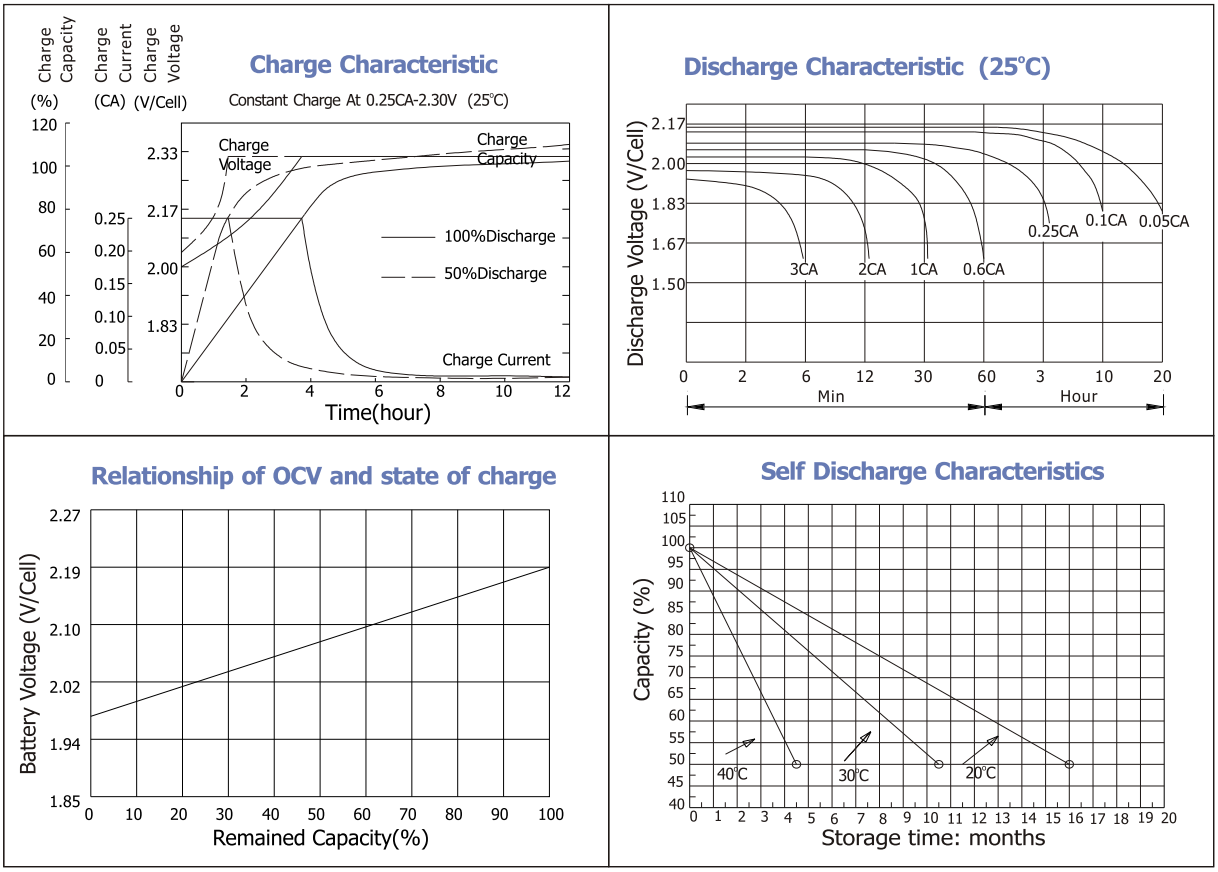


Designed Floating Life	5 Years			
Capacity(25℃)	20HR(0.11A,1.75V)	10HR(0.2A,1.75V)	5HR(0.34A,1.75V)	1HR(1.3A,1.75V)
	2.2AH	2AH	1.70AH	1.3AH
Dimensions	Length	Width	Height	Total Height
	178mm(7.01inch)	35mm(1.38inch)	61mm(2.40inch)	67mm(2.64inch)
Approx. Weight	0.99Kg (2.18 lbs)			
Internal Resistance	Full charged at 25℃: 0.046 Ohm			
Self Discharge	3% of capacity declined per month at (25℃)			
Capacity Affected by Temp.(20HR)	40℃	25℃	0℃	-15℃
	102%	100%	85%	65%
Charge Voltage(25℃)	Cycle use		Float use	
	14.4-15V(-30mV/ ℃), max. Current: 0.66A		13.6-13.8V(-20mV/ ℃)	

☎ 985319171 🖷 985346795
amv@amvelectronica.com
www.amvelectronica.com

BATTERY MODELS

EH 12023 / BT 2.2-12



Constant current discharge ratings-amperes at 25℃

F.V/Time	5MIN	10MIN	15MIN	30MIN	1HR	3HR	5HR	10HR	20HR
1.60V	7.81	4.86	3.67	2.24	1.42	0.60	0.37	0.20	0.12
1.67V	7.33	4.61	3.53	2.14	1.40	0.58	0.36	0.20	0.12
1.70V	6.72	4.44	3.44	1.94	1.36	0.54	0.35	0.20	0.12
1.75V	6.59	4.31	3.33	1.85	1.30	0.52	0.34	0.20	0.11
1.80V	5.89	4.11	3.03	1.71	1.21	0.50	0.32	0.20	0.11
1.85V	5.20	3.92	2.72	1.58	1.13	0.48	0.30	0.19	0.11

Constant power discharge ratings-watts at 25℃

F.V/Time	5MIN	10MIN	15MIN	30MIN	1HR	3HR	5HR	10HR	20HR
1.60V	13.7	8.78	6.69	4.03	2.57	1.11	0.64	0.43	0.25
1.67V	13.2	8.56	6.61	3.94	2.55	1.07	0.64	0.42	0.24
1.70V	12.5	8.47	6.56	3.69	2.50	1.02	0.63	0.42	0.23
1.75V	12.5	8.44	6.50	3.58	2.46	1.00	0.63	0.42	0.23
1.80V	11.5	8.32	6.03	3.42	2.32	0.97	0.61	0.41	0.22
1.85V	10.4	7.89	5.47	3.20	2.18	0.94	0.59	0.41	0.21

C/ NAVA Nº 7 BAJO
33207 GIJON (ASTURIAS)
TFNO 985 319171 FAX 985 346795
Email: amv@amvelectronica.com

www.amvelectronica.com

GARANTIA

TODOS LOS EQUIPOS FABRICADOS POR **AMV ELECTRÓNICA** SALEN DE NUESTROS TALLERES AJUSTADOS, NUMERADOS Y CON DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, **SIENDO LA GARANTIA TOTAL DE 2 AÑOS.**

LA GARANTÍA CUBRE LAS SITUACIONES DE DAÑO INTRÍNSECO, Y NO LAS PROVOCADAS POR CAUSAS EXTERNAS O LA MANIPULACIÓN POR PARTE DEL USUARIO.

LA GARANTÍA SE ENTIENDE EN NUESTROS TALLERES, SIENDO POR CUENTA DEL USUARIO LOS COSTES DEL TRANSPORTE.

AMV ELECTRONICA

TELEFONOS & E-MAIL DE CONTACTO

DEPARTAMENTO	RESPONSABLE	Teléfono	e-MAIL
Comercial y Ventas	Gracia Nomparte	985319171 Ext. 10	gracia@amvelectronica.com
Ingeniería	Víctor Viña	985319171 Ext. 18	
Producción	Jenaro Blanco		compras@amvelectronica.com
Servicio de Asistencia Técnica	Alejandro Arce	985319171 Ext. 17	sat@amvelectronica.com
Administración	Laura Granda	985319171 Ext. 12	administracion@amvelectronica.com