

EQUIPO DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA EN EDIFICIOS DEL CLIENTE

230 Vca –48 Vcc desde 440 W

MODELO AMV DD25

ESPECIFICACIONES E INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



EDICION 3 FECHA :ENERO 2004



REVISADO POR



AMV ELECTRÓNICA SL C/ NAVA Nº7 BAJO 33207 GIJON ASTURIAS
TFNO 985319171 FAX 985346795 amv@amvelectronica.com
www.amvelectronica.com

1. INTRODUCCIÓN

**2. DESCRIPCIÓN GENERAL Y TABLA DE SELECCIÓN DE POTENCIA
AVISO INCORPORACIÓN NORMA 61000-3-2**

3. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

- 3.1 BASTIDOR SUB-RACK
- 3.2 RECTIFICADORES
- 3.3 MÓDULO DE CONTROL Y DISTRIBUCION
- 3.4 MÓDULO DE REFRIGERACION
- 3.5 BANDEJA DE BATERÍAS

4. INSTALACIÓN Y CONEXIONADO

- 4.1 DESEMBALAJE
- 4.2 PREPARACIÓN MECÁNICA DEL ARMARIO
- 4.3 CONEXIÓN BANDEJA DE BATERÍAS
- 4.4 INSTALACIÓN DE ESCUADRAS EN ARMARIO
- 4.5 INSTALACIÓN DE BANDEJA DE BATERÍAS
- 4.6 INSTALACIÓN DE BASTIDOR DE ALIMENTACIÓN

5. PUESTA EN MARCHA

- 5.1 CONEXIÓN DE RED
- 5.2 CONEXIÓN DE BATERÍAS
- 5.3 CONEXIÓN UTILIZACIONES

6. MANTENIMIENTO

- 6.1 CAMBIO DE BATERÍAS
- 6.2 CAMBIO DE RECTIFICADOR AVERIADO
- 6.3 AMPLIACIÓN DE POTENCIA
- 6.4 PRUEBA DE BATERÍAS

7. ANEXOS

- A. Esquema en bloques
- B. Conexiones y señalización y control
- C. Gráfico de compensación térmica
- D. Garantía
- E. Fotos
- F. Números de contacto comercial y apoyo técnico



1.- INTRODUCCIÓN

Siguiendo un profundo estudio de las necesidades de alimentación ininterrumpida en el mercado de telecomunicaciones nacional y Europeo, con especial énfasis en **la telefonía, radio enlaces, y televisión /comunicaciones por cable de fibra óptica**, AMV ELECTRONICA ha firmado un acuerdo de colaboración técnica y comercial con la prestigiosa firma Británica " DUVINE DEVELOPMENTS LTD" que abarca aspectos de **diseño conjunto** para optimizar sus productos a las necesidades del mercado nacional, así como **fabricación bajo licencia en España**.

Ambas firmas y sus productos **se complementan** utilizando nuestra larga experiencia en este campo pudiendo suministrar **SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN A -48VCC DESDE 100W A 240 KW (2 A 5000 AMP)**

Este manual detalla el **MODELO AMV DD25** siendo este un sofisticado **sistema de alimentación de -48V Ininterrumpido, redundante y expansionable**

2.- DESCRIPCIÓN GENERAL

El sistema **AMV DD25** consiste en un sub-bastidor de alimentación optimizado para salida $-48V_{cc}$ con o sin respaldo de baterías, capaz de ser **expansionable de 440 a 1200W**, con una construcción modular e intercambiable permitiendo **expansión, redundancia y mantenimiento usando solamente un destornillador y sin necesidad de interrumpir el suministro a las utilidades.**

La refrigeración por convección natural impiden la contaminación por polvo y otras partículas, **su protección contra descargas atmosféricas o sobretensiones incrementa su fiabilidad en instalaciones remotas en lugares expuestos y su sistema de supervisión, prueba y compensación térmica de las baterías alarga su vida considerablemente.**

Dispone de una unidad de distribución con 5 salidas independientes de 5 amp cada una por medio de interruptor magnetotérmico, lo cual facilita el control y protección de los equipos conectados al sistema.

El equipo se complementa con una bandeja para 4 baterías de 17Ah, o existe la opción de ubicar estas o baterías de más capacidad en el fondo del armario.

TABLA GUIA DE SELECCION N° DE RECTIFICADORES

CONSUMO (W)	N° DE RECTIFICADORES	GRADO DE REDUNDANCIA	POTENCIA TOTAL
440	1	NINGUNO	440
440	2	1+1	440+440
880	2	NINGUNO	880
880	3	N+1	880+880
880	4	1+1	880+440
1320	3	NINGUNO	1320
1320	4	N+1	1320+440

NOTAS

El sistema no esta preparado para consumos mayores de 1200W.

Al elegir el nivel de potencia debe considerarse la necesidad de disponer de potencia suficiente para permitir una recarga de baterías en un tiempo razonable siguiendo un fallo de red.

REDUNDANCIA 1+1 significa que el sistema dispone del doble de la potencia requerida y permite el fallo del 50% de los rectificadores insertados en el bastidor.

REDUNDANCIA N+1 significa que el sistema dispone de un modulo rectificador adicional al numero de ellos que se necesitan para la potencia requerida. Esto permite el fallo de un rectificador sin pérdida del servicio. Es la opción más económica de conseguir un grado de redundancia.

INFORMACIÓN PARA USUARIOS EL SISTEMA MODULAR AMV DD25

INCORPORACIÓN DE NORMA EN 61000-3-2 SUPRESIÓN DE ARMÓNICOS

A PARTIR DE JUNIO DEL 2000 EL RECTIFICADOR MODELO AMV DD653 DE 440W PASA A SER DENOMINADO AMV DD763

Aunque físicamente es idéntico al anterior y totalmente intercambiable, su diseño se ha mejorado con la incorporación de circuito activo CORRECTOR DE FACTOR DE POTENCIA obligatorio a partir de Enero 2001 para mantener la marcación CE.

Para acomodar los componentes adicionales y mantener la misma relación tamaño/potencia se ha recurrido a tecnología de construcción SMD con las consiguientes mejoras que esta técnica incorpora.

Dicho circuito mejora las prestaciones de varias maneras:

- ✓ Rango de tensión de entrada ampliado. El rectificador puede funcionar sin pérdida de regulación con tensiones de entrada de 160 Voltios.
- ✓ Se compensan mejor las variaciones de tensión de entrada y transitorios con el resultado de una regulación a la línea excelente.
- ✓ Factor de potencia >0.99 a plena carga
- ✓ Rendimiento $>90\%$
- ✓ La supresión de armónicos reduce el valor máximo de la corriente de entrada permitiendo el uso de cables de menor sección.
- ✓ La mejora del factor de potencia significa un menor consumo con las siguientes ventajas económicas y medioambientales
- ✓ Consumo con forma de onda senoidal minimiza las interferencias con otras partes de la instalación

Este cambio demuestra una vez mas el compromiso AMV de mejora constante y cumplimiento de normas en vigor

3.- DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE ELEMENTOS INDIVIDUALES

3.1 BASTIDOR SUB-RACK 19"

MARCA	RITTAL MODELO "VARIO SET"
ALTURA	3 U
ANCHURA	19" Ó 21" con los adaptadores ETSI (opcion ME)
ABERTURA	84TE
PROFUNDIDAD	256mm
CLASE DE PROTECCION	IP20
PESO	2'7KG
TEMPERATURA	-10 A +60°C

Bastidor estándar dotado de guías metálicas para ubicar hasta 4 rectificadores y módulo de control. Esto ocupa 77TE del frontal, los 7TE restantes se tapan con un panel ciego.

El suministro incluye tapa dorsal de protección mecanizada para acceso a conexiones. El bastidor incorpora tarjeta "back plane" o tarjeta madre dotada de conectores DIN para recibir los módulos, el circuito de protección contra sobretensiones y el sensor de temperatura ambiente. Este sensor controla la tensión de carga de baterías en función de la temperatura ambiente.

RANGO DE TEMPERATURA CUBIERTO 0 A 45°C
(Ver tabla en apartado "anexos")

CARACTERISTICAS DEL SUPRESOR DE SOBRETENSIONES:

TENSIÓN NOMINAL	230VCA
TENSIÓN MAXIMA	280VCA
CORRIENTE DE DERIVACIÓN A TIERRA	<2μ A
CORRIENTE TRANSITORIA NOMINAL	2'5 KA
CORRIENTE TRANSITORIA MÁXIMA	7KA
TIEMPO DE REACCIÓN	<25mS
TOPOLOGÍA.....	SEGUN VDE 0675-6
TENSIÓN RESIDUAL	<1200V

Este circuito impreso también lleva las regletas de conexiones para entrada de red, tierra, salidas a utilidades y alarmas. Estas son de alta calidad, marca Phoenix. La operación es por destornillador plano para entradas y salidas y por resorte para las alarmas. Su forma permite acceder a ellas sin quitar el panel dorsal. Ver anexo "Conexiones"

Fusibles de 10 Amp lentos protegen la salida de los rectificadores.

OPCIONES

A. Sensor remoto de temperatura

B. Modulo de refrigeración

Se incluyen paneles ciegos de 3U 14TE para cubrir posiciones no utilizadas.



3.2 RECTIFICADORES AMV- DUVINE AMV DD763 (ANTES AMV DD653)

Diseño optimizado para -48VCC con unas prestaciones excepcionales en rendimiento, rizado y ruido sofométrico junto con una relación tamaño /potencia excelente.

MARCA	AMV-DUVINE
DIMENSIONES	3U X14TE X220
CONEXIÓN.....	DIN H15
TENSIÓN DE ENTRADA.....	220VCA \pm 15%
CORRIENTE DE ENTRADA.....	3'5 AMP
TENSIÓN DE SALIDA	-48VCC NOMINAL
REGULACIÓN	0'5%
POTENCIA	440W
LÍMITE DE CORRIENTE.....	8 AMP
RUIDO DE SALIDA.....	<17 mV a 100 Hz
.....	70 dBm>50 Khz
FILTRAJE TELECOMUNICACIONES.....	SEGUN BS 6305
RUIDO SOFOMÉTRICO.....	<2mV RMS
RENDIMIENTO	>90% A PLENA CARGA
EMC	CONDUCTIDO Y RADIADO SEGUN DIRECTIVAS CE
SEGURIDAD.....	SEGUN EN 60950 LVD
REPARTO DE CARGAS.....	VARIACION <10% A PLENA CARGA
TEMPERATURA FUNCIONAMIENTO.....	-10°C A +60°C
TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO	-25°C A +85°C
AMBIENTAL	85% HUMEDAD RELATIVA A 35°C
AISLAMIENTO.....	Ve-TIERRA 1'5KV RMS
.....	Ve-Vs 3KV RMS
.....	Vs-TIERRA 500Vcc
PROTECCIÓN.....	IP 20
PESO.....	1'1KG
ALARMAS E INDICADORES.....	SALIDA OK POR LED
.....	FALLO POR LED Y CONTACTOS

3.3 MODULO DE CONTROL Y DISTRIBUCION

Unidad de supervisión y control incorporando múltiples funciones en un diseño muy compacto. Estas funciones incluyen;

➤ **Compensación térmica**

➤ **Alarmas :**

Todas con indicador local por LED y remota por contacto a masa (0V)

- a) Alta y baja tensión
- b) Disparo de magnetotérmicos de salida
- c) Fallo de rectificadores
- d) Fallo de red
- e) Pre-aviso desconexión de batería (LED intermitente y acústica)

➤ **Magnetotérmicos de salidas a utilización**

- Miniatura de pulsador marca ETA tipo 110

➤ **Indicadores:**

Por barra de Leds

- a) Tensión de salida
- b) Corriente de consumo
- c) Corriente de baterías (estos son por medio de barras de 10 leds)

➤ **Pulsadores para:**

- a) Prueba de baterías
- b) Conmutar medida en amperímetro entre corriente de utilizations y corriente de carga

MODELO AMV-MC-5

DIMENSIONES	3UX21TEX220
CONEXIÓN.....	DIN 41612 48 VIAS TIPO E
TENSIÓN DE ENTRADA.....	-48VCC NOMINAL
SALIDAS A UTILIZACION	5 DE 5 AMP CADA UNO
UMBRAL DE DESCONEXIÓN DE BATERÍAS.....	40 VCC
UMBRAL DE PRE-AVISO	44 VCC
UMBRAL DE ALARMA BT	51 VCC
UMBRAL DE ALARMA AT	60 VCC
RE-CONEXIÓN DE BATERIAS.....	51VCC



3.4 MÓDULO DE REFRIGERACIÓN DD721 (OPCIONAL)

Los rectificadores se refrigeran por convección natural para minimizar contaminación interior. Su temperatura de funcionamiento puede alcanzar los 60°C de forma continua o hasta 70°C de forma intermitente.

En algunas aplicaciones el equipo puede ser instalado en casetas urbanas o situaciones donde la temperatura ambiente puede alcanzar niveles que reducen la vida útil del equipo.

El módulo de refrigeración sustituye una de las posiciones destinadas a rectificadores y promueve ventilación forzada.

Sus dimensiones son idénticas a los rectificadores e incorpora dos ventiladores de velocidad variable según temperatura.

Un detector de red corta la alimentación de CC a los ventiladores para no usar corriente de baterías durante un fallo de red. (si se corta la red no hay necesidad de ventilación).

3.5 BANDEJA DE BATERIAS OPCIONAL MODELO AMV BB17

Construida enteramente en acero de 2mm de espesor y acabada en color gris polar, esta bandeja acomoda 4 baterías tipo plomo-ácido herméticas y sin mantenimiento de 12V 17 Ah cada una.

Sus dimensiones son muy reducidas, siendo estas poco más que el tamaño de las baterías.

Altura ocupada en el armario es 5U, con una profundidad de 190mm.

El frontal incorpora un magnetotérmico de 32 Amp el cual protege la instalación en caso de cortocircuito general y permite el apagado del sistema. Dos bornes Phoenix HDFK interconectan esta bandeja con los bornes de salida a batería en el bastidor principal.

El magnetotérmico puede ser precintado para evitar desconexión manual accidental utilizando los taladros adyacentes a la palanca de accionamiento.



4.- INSTALACIÓN Y CONEXIONADO

4.1 Desembalar el equipo y comprobar que no ha sufrido daños durante el transporte

4.2 Preparar dos espacios en el armario:

Uno de 4U para el bastidor principal

Uno de 5U para la bandeja de baterías (OPCIONAL)

NOTAS:

Se recomienda instalar las baterías en la parte mas baja del armario para darle estabilidad en el caso de ser un armario móvil.

Si se decide no utilizar la bandeja con las baterías de 17Ah y se opta por baterías más grandes entonces es necesario ubicarles en una plataforma en el fondo del armario sin caja o bandeja alguna. Para taparlas se utilizaría un panel suelto de 19" 5 o 6U según la altura de las baterías escogidas.

MUY IMPORTANTE

En este ultimo caso téngase en cuenta que es aconsejable cablear estas baterías en serie con fusible o interruptor magnetotérmico para evitar daños por cortocircuito.

Tomar precauciones para evitar cortocircuitos durante la instalación ya que como es sabido, baterías de este tipo pueden producir corrientes del orden de 100 Amp y es suficiente para ocasionar daños importantes. Se cita el famoso caso de pérdida de dedos de la mano al cortocircuitar un anillo durante una instalación.

4.3 Si no se tiene acceso al trasero del armario, pre-conectar bandeja de baterías o baterías sueltas con cables de una sección de 6mm^2 (4mm^2 como mínimo). Hay que tener en cuenta que si el sistema se dota de 3 rectificadores esto suma 1200W, los cuales a 48Vcc significan una corriente de unos 25 Amp.

4.4 Colocar escuadras de soporte al armario en la posición adecuada para soportar el peso de los equipos. No permitir que su peso sea soportado solamente de los tornillos que fijan el panel frontal al armario.

4.5 Colocar bandeja de baterías con sus cables de suficiente longitud para alcanzar la posición del bastidor principal y fijar estos cables al armario con clips o bien usando canaletas de plástico y otro sistema de fijación de cables. Proteger bordes afilados o con rebabas para evitar daños al cable.

El magnetotérmico instalado en la bandeja de baterías debe estar en la posición "OFF" durante esta operación.

Cuidar de la polaridad:

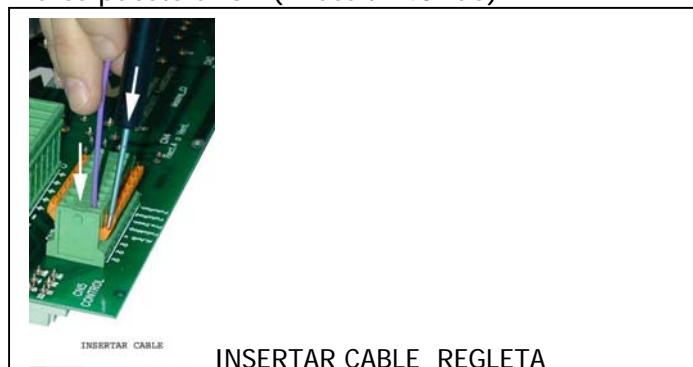
En algunas instalaciones de -48VCC el 0V (positivo) se cablea en color negro y el -48VCC con cable de color azul. Si no se dispone de estos colores, usar rojo para 0V (+) y negro para -48VCC .

4.5 Proceder a colocar el bastidor principal, habiendo instalado las escuadras de soporte en los laterales del armario. Una vez más, si no hay acceso al trasero del armario, pre-cablear:

- a) Red y tierra utilizando cables o manguera de 1.5mm^2 .
- b) Cables de alimentación a las utilidades. Hay 5 bornes de 0V y 5 de -48VCC para alimentar 5 equipos separados. Cada salida tiene un máximo de 5Amp , condicionado por los magnetotérmicos instalados en el frontal del módulo de control. Si se decide no utilizar todas las salidas se pueden hacer dos cosas:
 - 1) Cablear solamente las necesarias lo cual significa tener que retirar el bastidor más adelante para añadir más cables
 - 2) Cablear todas las salidas con suficiente cable para alcanzar las posiciones donde se previene instalar futuras utilidades y dejar estos cables preparados para el futuro. Esto evita desmontar el bastidor otra vez.

Estos bornes aceptan cable de 0.5 a 6mm^2 Para consumos de 5Amp 1.5 ó 2.5mm^2 es suficiente.

- c) Cablear conexiones al bornero de alarmas. Estas alarmas son por contacto que se cierra ante una situación de alarma. El contacto de alarma es puesto a 0V (masa / $+48\text{VCC}$)





Las alarmas disponibles son:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| ✓ Alarma Alta o Baja tensión | Marcada AL A o B |
| ✓ Alarma Fallo de magnetotérmico | Marcada FALLO MAG |
| ✓ Alarma Pre-desconexión de batería | Marcada PRE.DESC |
| ✓ Alarma Fallo de red | Marcada FALTA RED |
| ✓ Alarma Fallo de rectificador | Marcada FALLO REC |

Este bornero también tiene unas conexiones libres a 0V.

Su operación difiere de las otras bornes en que se utiliza un pequeño destornillador para accionar una u otra de las dos palanquitas color naranja que operan un resorte interno y abren la conexión, cada borna tiene sitio para dos cables.

Cablecillo de 0'50mm² es suficiente para estas conexiones aunque la borna acepta de 0'2 a 1'5mm².

NOTA:

El sistema no dispone de interruptor ON/OFF ya que esta previsto para servicio continuo 24 Horas en instalación fija.

La alimentación de red debe tomarse de un panel de distribución o regleta conectada a un panel de distribución y estar protegida por fusible o magnetotérmico. En el caso de pedir máxima potencia al equipo (3 rectificadores colocados) el consumo puede alcanzar los 10 Amperios y por tanto el fusible o magnetotérmico debe ser tarado a 10 Amperios.

El sistema dispone de arranque lento, pero si se nota una tendencia a disparar el magnetotérmico al arrancar, instalar uno de 16 Amperios o mejor uno de 10 Amp pero de curva "C". Estos últimos tienen una curva de operación lenta y son los normalmente utilizados para sistemas con motores o cargas capacitivas.

5.- PUESTA EN MARCHA

Con todos los interruptores magnetotérmicos en posición OFF:

- a) El de alimentación de red
- b) El de la bandeja de la baterías
- c) Los 5 de tipo **pulsador** en el frontal del equipo (estos muestran una banda de color blanco en la posición OFF) para versión standard
- d) Los 5 de tipo **palanca** en el frontal del equipo (Posición "1" on) para versión HTL

Proceder al arranque siguiendo los siguientes pasos:

- 5.1 Accionar el interruptor principal de red. Pasados unos 3 segundos los LEDS verdes situados en los frontales de los rectificadores se encienden, así como el indicador de barra de "V" en el modulo de control. La lectura de este debe ser alrededor de 53 a 55'2 Vcc dependiendo de la temperatura ambiente. Se recuerda que la tensión de flotación del sistema depende de un sensor de temperatura.
- 5.2 Accionar el magnetotérmico de baterías. Asumiendo que éstas necesitan algo de carga, pulsando el botón conmutador del amperímetro se puede comprobar que fluye corriente hacia ellos. La magnitud se puede leer en el indicador de barra "I". Soltar el pulsador y la lectura debe ser 0 (ningún LED encendido) ya que el pulsador en reposo solo mide la corriente de utilización.
- 5.3 Conectar las diversas utilidades, pulsando magnetotérmicos de salida y observar que la lectura del amperímetro se incrementa según el consumo de estas

NOTA

El sistema desvía toda la corriente no consumida por las utilidades hacia las baterías, por ejemplo:

Con 1 rectificador (440W 8 AMP), si la utilización requiere 5 A, quedan 3 A para las baterías. Por tanto el número de rectificadores insertados en el sistema es importante, ya que si se decide por baterías de 40 ó 65 Ah, estas tardarían mucho en recargarse siguiendo una descarga prolongada.

La colocación de un segundo rectificador en el caso expuesto significa tener redundancia en caso de fallo de un rectificador y capacidad para recargar baterías rápidamente.

Para comprobar que el sistema funciona correctamente y que las baterías están preparadas para mantener la salida en caso de fallo de red, accionar pulsador de prueba de baterías. Este funciona forzando los rectificadores a dar una salida de 46Vcc en lugar de su normal 53 a 55'2.

Esto obliga a las baterías a alimentar las utilidades ya que su tensión es de 48Vcc (mientras están cargadas).

En caso que las baterías no estén cargadas adecuadamente o bien hayan envejecido y no pueden mantener el consumo, el sistema no deja de alimentar las utilidades, ya que al descender la tensión de las baterías defectuosas a 46 voltios, los rectificadores mantendrían el suministro de corriente a 46VCC mientras el botón está pulsado.

Al soltar éste los rectificadores vuelven a autoajustarse a la tensión de flotación y tratan de cargar las baterías.

Se aprecia que la prueba de baterías no afecta la continuidad de la alimentación.

6.- MANTENIMIENTO

El sistema no necesita mantenimiento alguno con la excepción de :

- a) Cambio de baterías a los 5 años
- b) Reemplazar algún rectificador averiado
- c) Incrementar el número de rectificadores.

6.1 El cambio de baterías puede llevarse a cabo sin detener el sistema.

Mover el magnetotérmico de protección a la posición "OFF" y sacar la bandeja del armario, teniendo en cuenta que su peso es de 28 kg, en el caso de ser la bandeja estándar de AMV con 4 baterías de 17 Ah. Sostener adecuadamente mientras se extrae del sistema. Si se opta por no detener el sistema, ténganse en cuenta que los cables conectados a los bornes están "vivos" con 55vcc. Un cortocircuito no causaría daños al sistema pero produciría una interrupción en el servicio.

6.2 El cambio de un rectificador averiado se lleva a cabo siguiendo una alarma remota que avisa de la anomalía. Al mirar el frontal del bastidor se puede ver cual de los rectificadores tiene el Led rojo de "Fail" y se procede a su sustitución. Esta puede hacerse sin detener el sistema, ya que son enchufables "en caliente".

- a) Aflojar los 4 tornillos que fijan el rectificador al frontal, noten que estos son imperdibles
- b) Tirar del asa incorporando hasta extraer
- c) Insertar nuevo rectificador cuidando de que se desliza correctamente en sus guías y empujar hasta que se aprecie el acoplamiento con su conector. Seguir empujando hasta que su frontal descansa sobre las extrusiones roscadas, y apretar tornillos de fijación. Si la situación de "fallo" persiste, comprobar fusibles instalados en la tarjeta madre y accesibles desde el frontal, extrayendo el rectificador.

6.3 Incrementar el nº de rectificadores es igual de sencillo. En este caso quitar y guardar el panel falso del bastidor e insertar rectificador adicional de forma igual a apartado 6.2

Estas operaciones (6.2 y 6.3) solo llevan 2 ó 3 minutos y no afectan a la continuidad del servicio.

6.4 Prueba de baterías. Llevada a cabo cada 6 meses asegura que estas no se deterioren de tal forma que siguiendo un fallo de red no sean capaces de mantener el servicio. La prueba básica consiste en pulsar el botón de prueba observando que su tensión se mantiene en la nominal (48Vcc) por lo menos por 3 minutos. Esto puede ser observado en el indicador de tensión.

Durante la prueba las utilidades deben estar funcionando y consumiendo corriente de la batería. Si se aprecia que la tensión desciende muy rápido se puede asumir que:

- a) Ocurrió un fallo de red muy recientemente y no han tenido tiempo de recargarse
- b) Han llegado al fin de su vida útil



AUTONOMIAS TIPICAS CON JUEGO DE 4 BATERIAS (48V) TIPO PLOMO-ACIDO HERMETICAS

CONSUMO W	AUTONOMIA EN HORAS SEGUN BATERIAS INSTALADAS			
	17Ah	24Ah	40Ah	65Ah
100	6'5	9	15	24
200	3'25	4'5	7'5	12
300	2'25	3	5	8'5
440	1'65	2'5	4	6'3
500	1'3	2	3	5
600	1'1	1'5	2'5	4'2
700	0'95	1'3	2'2	3'6
800	0'8	1'2	2'0	3'5
900	0'75	1	1'7	2'8
1000	0'65	0'9	1'5	2'5
1200	0'55	0'8	1'3	2'1

NOTA:

- HORAS DECIMALES X60 = MINUTOS
- CÁLCULO ASUME UN GRADO DE ENVEJECIMIENTO Y PÉRDIDA DE CAPACIDAD DE LAS BATERÍAS, CON UN JUEGO NUEVO Y EN PERFECTAS CONDICIONES SE PUEDE ASUMIR UN 20% MAS DE AUTONOMÍA.
- SI SE OPTA POR LA BANDEJA ESTÁNDAR DE BATERÍAS DESTINADA COMO ACCESORIO PARA ESTE EQUIPO, USAR COLUMNA DE 17Ah.

7. ANEXOS



MODELO AMV DD25-4 Visto con 4 módulos de 440 W cada uno
Potencia total 1320 W + 440 W



Adaptadores para sistema
ETSI
(opcion ME)

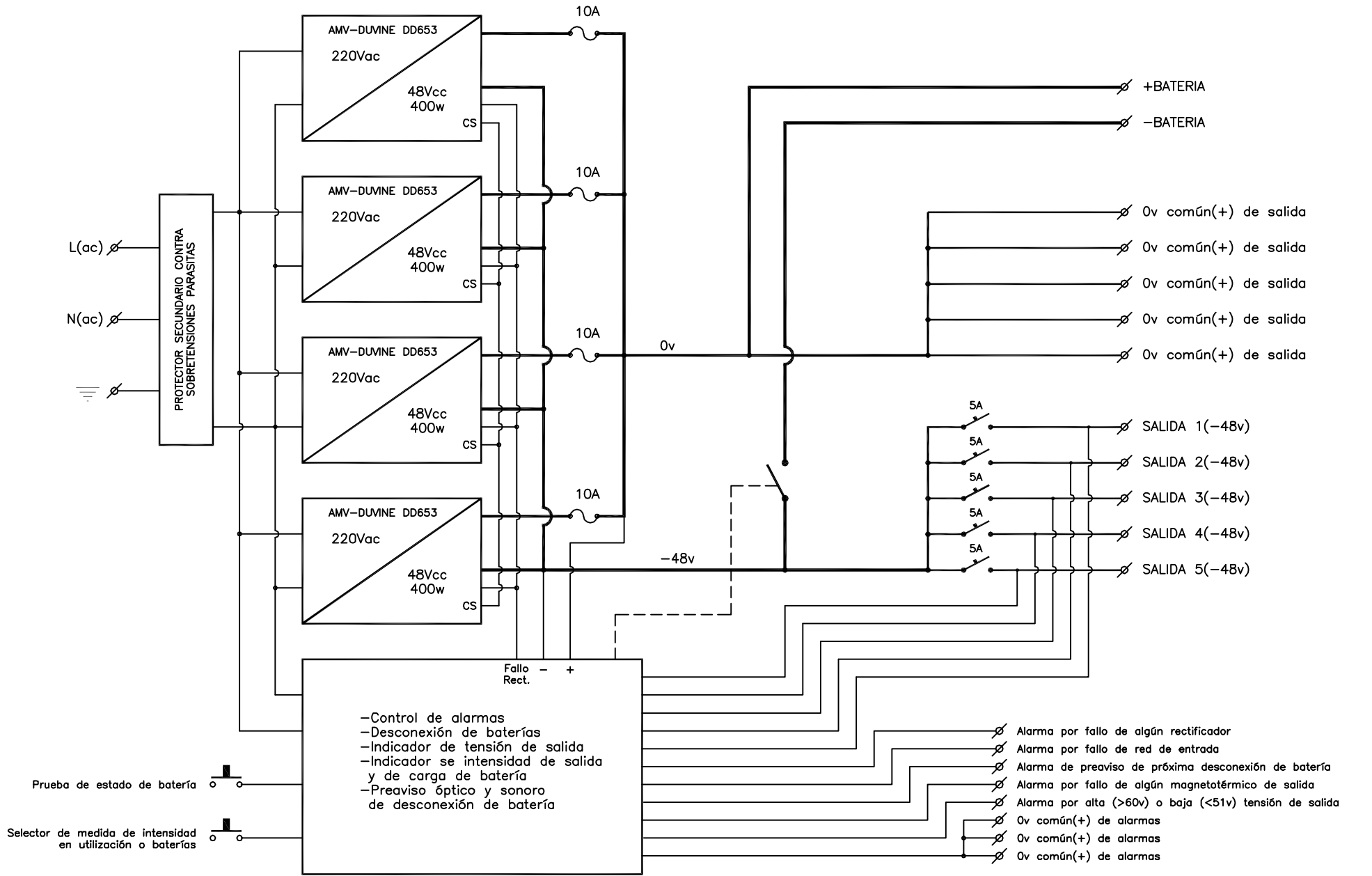





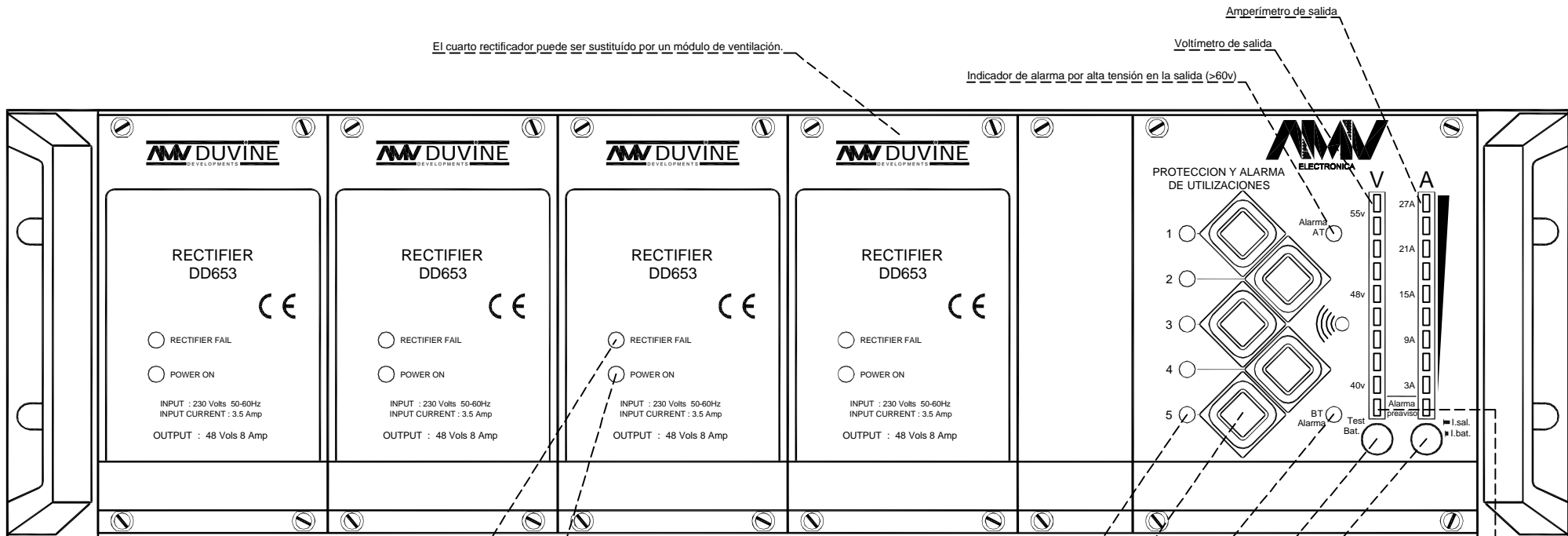
Modulo AMV DD763
para incrementar potencia o redundancia



Módulo de control, Modelo **AMV DD25-MC-5** distribución y medida. Se utilizan disyuntores térmicos miniatura de alta calidad, marca ETA.
VERSIÓN AMV DD25-STANDARD



ESCALA:	MATERIAL:		ACABADO:	
APROBO	FECHA	FIRMA	 DIAGRAMA EN BLOQUES DEL EQUIPO AMV-DUVINE 25A APLICACION: TELECOMUNICACIONES	
DIBUJO	5/10/1999	VICTOR		
AUTORIZO				
FECHA				
EDICION	1			
CÓDIGO: 30AMVDUVINE25ABLOQUES			NUMERO: 300023	



El cuarto rectificador puede ser sustituido por un módulo de ventilación.

Amperímetro de salida

Voltímetro de salida

Indicador de alarma por alta tensión en la salida (>60v)

Indicador de fallo de rectificador.

Rectificador en funcionamiento

Indicador de fallo de magnetotérmico con carga.

Magnetotérmico de utilización (5A).

Indicador de alarma por baja tensión en la salida (<51v)

Pulsador para comprobar el estado de batería.
Pulsando, el rectificador baja a 46v quedando la carga alimentada por la batería.

Pulsando mide la intensidad de carga de batería.

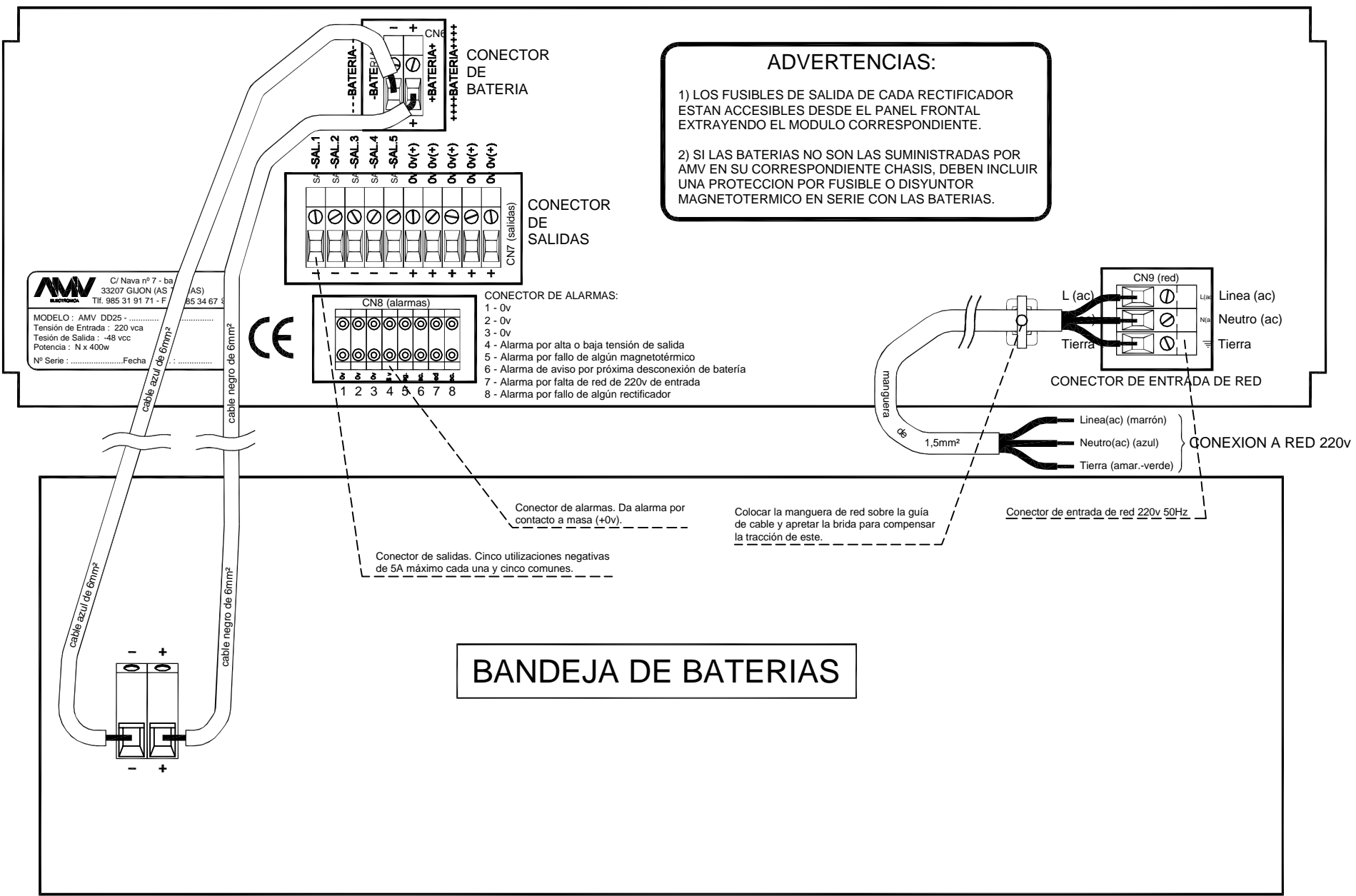
Indicadores intermitente-acústicos de próxima desconexión de la batería en estado de descarga por fin de autonomía.

ESCALA:	MATERIAL:		ACABADO:	
APROBO	FECHA	FIRMA		
DIBUJO	7/10/1999	VICTOR		
AUTORIZO				
FECHA				
EDICION	1			



EQUIPO COMPUESTO POR CUATRO FUENTES 220/48v EN CONFIGURACION 3+1,2+2,1+1+1+1, CINCO UTILIZACIONES CON ALARMA, BATERIA Y CONTROLADOR DE ESTADO DE BATERIA CON PREAVISO Y DESCONEJ.

CODIGO: 50FRONTAL AMV_DUVINE 25A NUMERO: 500018



ADVERTENCIAS:

1) LOS FUSIBLES DE SALIDA DE CADA RECTIFICADOR ESTAN ACCESIBLES DESDE EL PANEL FRONTAL EXTRAYENDO EL MODULO CORRESPONDIENTE.

2) SI LAS BATERIAS NO SON LAS SUMINISTRADAS POR AMV EN SU CORRESPONDIENTE CHASIS, DEBEN INCLUIR UNA PROTECCION POR FUSIBLE O DISYUNTOR MAGNETOTERMICO EN SERIE CON LAS BATERIAS.

AMV C/ Nava nº 7 - ba 33207 GIJÓN (AS Tlf. 985 31 91 71 - F 85 34 67 8

MODELO : AMV DD25 - Tensión de Entrada : 220 vca Tensión de Salida : -48 vcc Potencia : N x 400w

Nº Serie :Fecha :

- CONECTOR DE ALARMAS:**
- 1 - 0v
 - 2 - 0v
 - 3 - 0v
 - 4 - Alarma por alta o baja tensión de salida
 - 5 - Alarma por fallo de algún magnetotérmico
 - 6 - Alarma de aviso por próxima desconexión de batería
 - 7 - Alarma por falta de red de 220v de entrada
 - 8 - Alarma por fallo de algún rectificador

Conector de alarmas. Da alarma por contacto a masa (+0v).

Conector de salidas. Cinco utilizations negativas de 5A máximo cada una y cinco comunes.

Colocar la manguera de red sobre la guía de cable y apretar la brida para compensar la tracción de este.

Conector de entrada de red 220v 50Hz

BANDEJA DE BATERIAS

ESCALA:	MATERIAL:	ACABADO:
APROBO	FECHA	FIRMA
DIBUJO	8/10/1999	VICTOR
AUTORIZO		
FECHA		
EDICION	1	

POSTERIOR Y CONEXIONES DE EQUIPO AMV_DUVINE 25A

CODIGO: 50POST AMV_DUVINE 25A NUMERO: 500019

DECLARATION OF CONFORMITY

We Duvine Developments Ltd. declare under our sole responsibility that the products(s):-

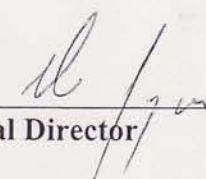
DECLARATION NUMBER 2900
DESIGN NUMBER PRD-0763-ALL

to which this declaration relates is in conformity with the following standards and normative documents:-

1. The Low Voltage Directive 73/23/EEC
 In particular, BS EN 60950 Safety of information technology equipment, including electrical business equipment 1992.
2. The EMC Directive 89/336/EEC
 In particular, BS EN50081-1 1992 Electromagnetic compatibility - Generic emission standard part 1, (Residential, commercial and light industrial) and,
 BS EN50082-1 1992 Electromagnetic compatibility - Generic immunity standard part 1 (Residential, commercial and light industrial)

Date: 12th September 2002

Place of issue: HAVERHILL

Signed 
Technical Director

File Ref: Word97\Quality\CofC\deconf.doc\Issue3\27.10.98



GARANTIA

EQUIPO MODELO: AMV DD25

EL EQUIPO ARRIBA MENCIONADO SALE DE NUESTROS TALLERES AJUSTADO, NUMERADO Y CON DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, SIENDO LA **GARANTÍA TOTAL DE 3 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.

NOTA IMPORTANTE:

Este equipo esta compuesto por módulos extraíbles y fácilmente intercambiables, para **no sufrir demoras e interrupciones de alimentación**, recomendamos tener un módulo AMV DD763 de repuesto y proceder a enviar **sólo a reparar el módulo averiado**

AMV ELECTRONICA

REPUESTOS

Los modelos arriba indicados tienen un MTBF de alrededor de 131.440 horas, y por tanto creemos que la necesidad de repuestos sea mínima, siempre que no exista manipulación errónea.

Si los equipos van a estar repartidos en distintas provincias se recomienda un rectificador por centro de servicio.

No obstante la política de **AMV SAT** es de tener repuestos de todos los modelos y su envío se realiza en 24 horas a la península, en caso de emergencia una simple llamada a nuestra oficina pone en marcha el proceso sin necesidad de papeleo y otras gestiones.

NOTA IMPORTANTE

Este equipo esta compuesto por módulos extraíbles y fácilmente intercambiables, para no sufrir demoras e interrupciones de alimentación, recomendamos tener un modulo de repuesto y proceder a enviar solo a REPARAR él modulo averiado.

Si la instalación no tolera fallo prolongados recomendamos la inserción de un segundo o más módulos para obtener fiabilidad total

Ver Paginas 14 y 15



DIRECCIÓN Y TELÉFONOS DE CONTACTO

AMV ELECTRÓNICA SL
C/NAVA Nº 7 – BAJO
33207 GIJÓN
ASTURIAS
ESPAÑA
TFNO: +34 985319171
FAX +34 985346795

www.amvelectronica.com

TELÉFONOS EMAIL DE CONTACTO

<i>DEPARTAMENTO</i>	<i>RESPONSABLE</i>	<i>TELEFONO</i>	<i>e-MAIL</i>
Comercial y Ventas	Gracia Nomparte	985319171 Ext. 10	gracia@amvelectronica.com
Ingeniería	Víctor Viña	985319171 Ext. 18	
Producción	Jenaro Blanco	985319171 Ext. 13	compras@amvelectronica.com
Servicio de Asistencia Técnica	Alejandro Arce	985319171 Ext. 17	sat@amvelectronica.com
Administración	Laura Granda	985319171 Ext. 12	administracion@amvelectronica.com