

**REGULADOR ESTABILIZADOR
ESTÁTICO
DE FLUJO LUMINOSO
PARA ALUMBRADO PÚBLICO
TRIFÁSICO**



Grupo
MIMAVEN

STALVIAL

P.I. CAN JARDI - CHOPIN Nº 6-8 08191 RUBI - (BARCELONA) SPAIN

TLF. 902 190 826 INT'L +34 93 588 3182 FAX +34 93 588 5877 mimaven@mimaven.com

www.stalvial.com

grupo www.mimaven.com

Indice

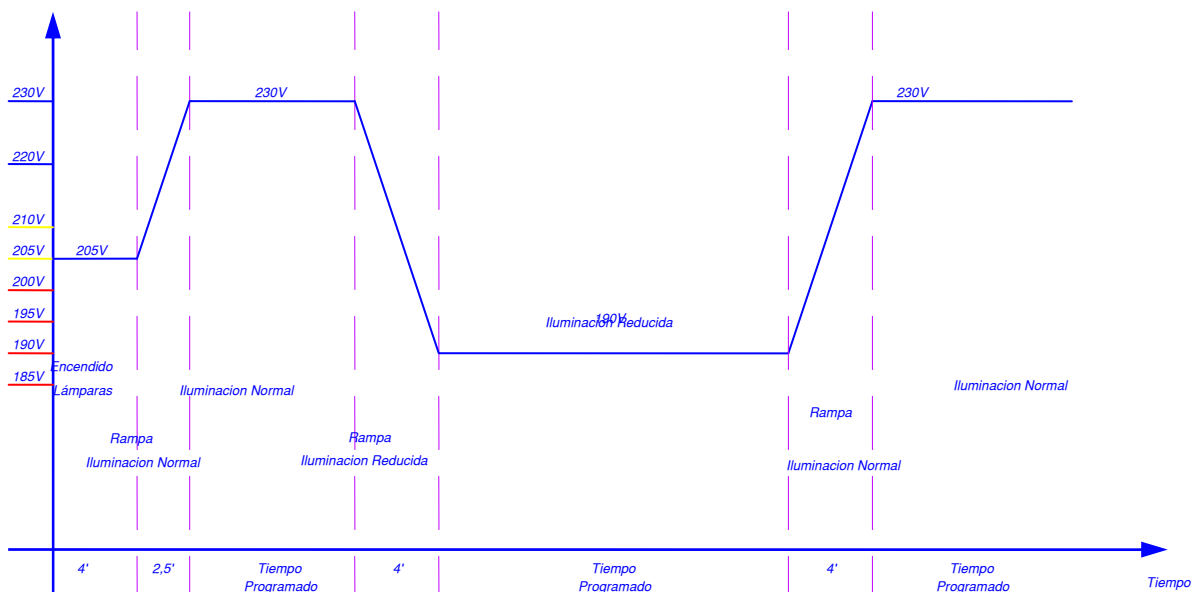
- 0. Principio de funcionamiento**
- 1. Instalación**
- 2. Descripción general**
- 3. Programación del equipo**
- 4. Accesorios**
- 5. Mantenimiento**
- 6. Anomalías**
- 7. Esquemas**
- 8. Certificaciones de Calidad**
- 9. Certificación ISO**
- 10. Notas**

Principio de funcionamiento

En el momento que se da tensión al equipo se pone en marcha suministrando una tensión reducida de 205V ó 210V (según posición selector en carátula) manteniéndose en esta posición 4 minutos, tiempo de encendido de lámparas, pasados los cuales empieza una rampa de subida de tensión de 10v/minuto hasta llegar a la tensión prefijada de iluminación normal 220V ó 230V (según posición selector en carátula) .el equipo permanece en esta posición hasta que recibe la orden de reducción de flujo.

A partir de este momento el equipo empieza a reducir la tensión de salida en rampa de bajada de 10v/minuto hasta alcanzar el valor de ahorro prefijado (según posición selector en carátula).

En cualquier punto de trabajo el equipo mantiene la tensión estabilizada en salida dentro de los márgenes de $\pm 2\%$ y el valor de cada salto de tensión en las rampas de subida y bajada es de 6,5v.



1. Instalación

ENVIO

Los reguladores , objeto de las presentes instrucciones , son enviados completamente montados en disposición de ser instalados y puestos en servicio

RECEPCIÓN

Al recibir el equipo dentro de su embalaje , se procederá al examen exterior del mismo. En el caso de existir golpes , rotura del embalaje , y/o en la caja del propio regulador, **se deberá hacer constar por escrito en el albarán de entrega la incidencia observada** , además de desembalar de inmediato el equipo, realizar una inspección ocular tanto del exterior , como del interior, comprobando si hay piezas rotas o desplazadas

Con el fin de poder hacer la reclamación correspondiente a la Cía. Aseguradora en el plazo máximo de 24 horas ,**EL COMPRADOR deberá** notificar la incidencia a MIMAVEN en un plazo inferior a 12 horas, facilitando el albarán de entrega donde conste la incidencia , si es posible adjuntando fotografía de la parte dañada. Toda notificación de incidencias posterior a las 24 horas de la descarga, inhibe a la Cía. aseguradora de hacerse cargo de los desperfectos

ALMACENAJE

Si el equipo recibido no va a ser instalado y puesto en servicio de inmediato, se recomienda mantenerlo en su embalaje original, en posición vertical y si es posible en un lugar seco

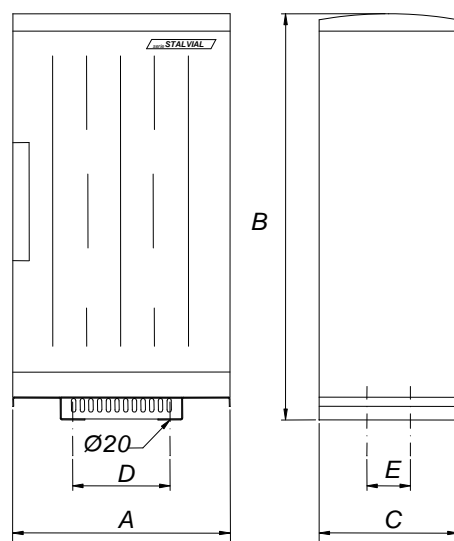
EMPLAZAMIENTO

Regulador Estabilizador instalación intemperie es conveniente situarlo encima de un zócalo de obra.

Se deberán prever 4 anclajes de M-10 de 100 m/m de longitud , dispuestos en el zócalo de hormigón según las medidas indicadas en la tabla. (Ver Fig. 1)

Cuando sea necesario instalar el regulador donde exista una pared, se deberá dejar una separación mínima de 100 m/m.

FIG. 1



MEDIDAS INSTALACIÓN INTEMPERIE					
KVA	A	B	C	D	E
10-15-20-25 30-45	500	895	320	224	100
60-80	750	893	420	480	200
100-120	750	1143	420	480	200

1. Instalación (I)

La temperatura máxima ambiente será de 40° C, la altura máxima sobre el nivel del mar de 1000 metros.

Para temperaturas ambiente superiores 40°, se deberá reducir la potencia de utilización en un 5% por cada 5 ° de exceso , la temperatura ambiente máxima admitida es de 60°

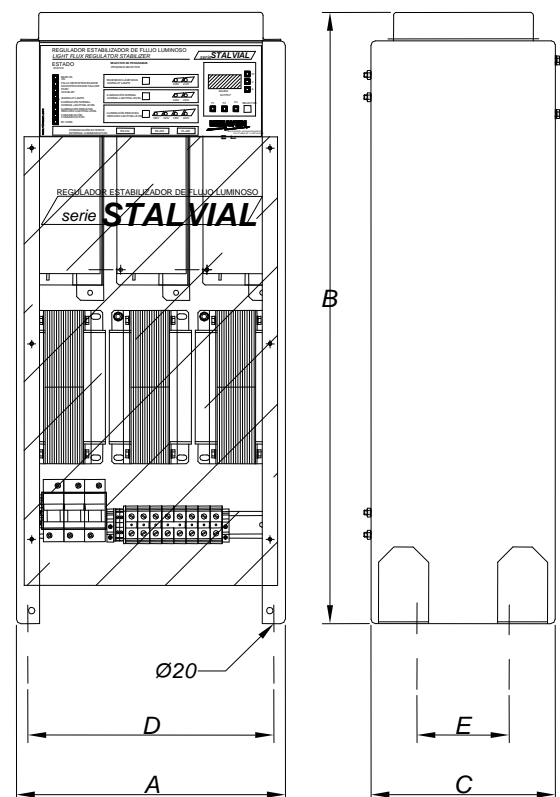
Para alturas superiores a 1000 m. reducir por cada 500 metros de exceso un 2,5% la potencia de utilización

TEMPERATURA	ALTURA	POTENCIA DE UTILIZACIÓN
40°	1.000 m.	
+40° (Máxima admitida 60° T. Ambiente)		Reducir 5% / cada 5° de exceso
	+ 1.000 m.	Reducir 2,5% / cada 500 m de exceso

Regulador Estabilizador en bastidor (IP-20), cuando se instale en el interior de un armario , este deberá tener aberturas de aireación , que permitan la disipación de los vatios de pérdida indicados en la siguiente tabla.

KVA	VATIOS A DISIPAR	RENDIM. %
10	275	97,3
15	330	97,8
20	435	97,8
30	550	98,2
45	720	98,4
60	900	98,5
80	1250	98,5
100	1355	98,7
120	1550	98,7

MEDIDAS INSTALACION BASTIDOR					
KVA	A	B	C	D	E
10-15-20 25-30-45	350	797	240	320	120
60-80	650	795	320	606	200
100-120	650	1045	320	606	200



1. Instalación (II)

CONEXIONADO ELECTRICO DEL EQUIPO (Ver Fig. 2 y 3)

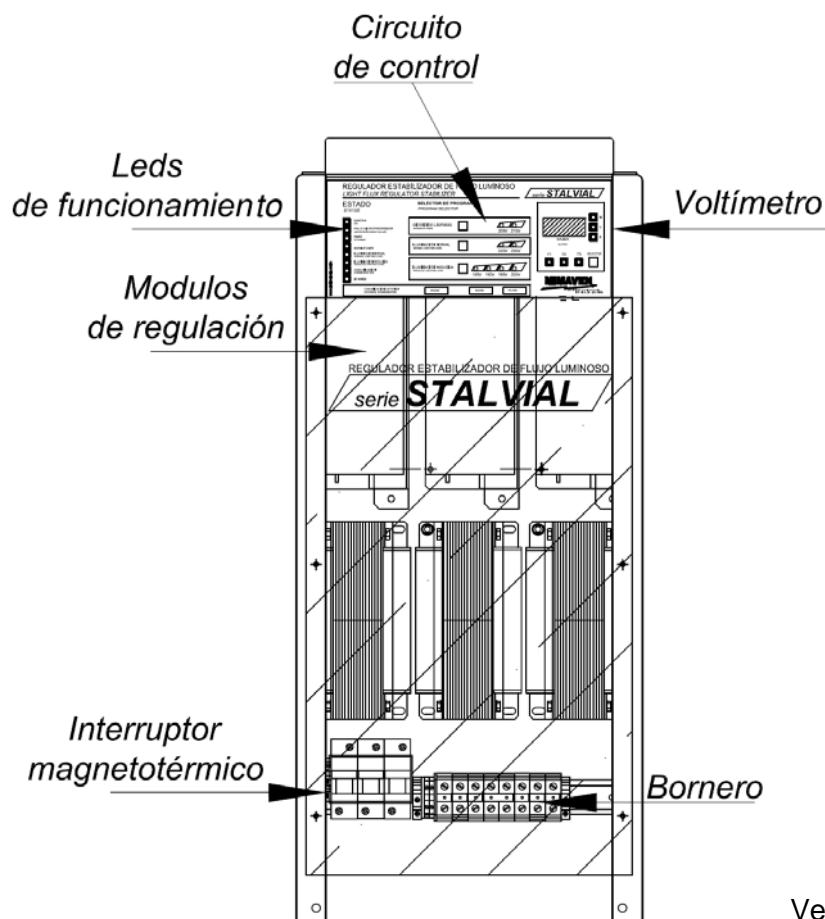
Asegurar que la tensión de línea corresponde a la detallada en la placa de características del equipo.

El cable de alimentación debe ser de **tres fases más neutro** y una sección suficiente para soportar los amperios indicados en la placa de características y la longitud del cable de alimentación.

Conectar el cable de alimentación en el regletero (fig. 3) dispuesto en la parte inferior del equipo, los bornes de entrada de línea están marcados R-S-T-N y los de salida N-U-V-W correspondientes a las tres fases **más el neutro**.

EL NEUTRO ES INDISPENSABLE

Borne de tierra debe conectarse al circuito general de tierra



Ver página 11

2. Descripción general

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Al recibir la tensión de línea, el Regulador Estabilizador se pone en marcha, iniciando la fase de encendido de las lámparas a la tensión prefijada. A partir de esta tensión las lámparas van incrementando el grado de iluminación hasta llegar a la tensión nominal, según la rampa programada. En esta posición se mantiene hasta que reciba una orden exterior (programador horario, control remoto, comunicación mediante RS 232 o RS 485, etc...).

A partir de este punto inicia la fase de reducción de la tensión en rampa hasta el valor prefijado de ahorro de energía. Posteriormente otra señal dará orden de iniciar la rampa en sentido inverso hasta la tensión nominal, la próxima orden es la de paro, estos ciclos pueden reproducirse parcial o totalmente tantas veces como estén programados

CONTROL POR MICROPROCESADOR

En la parte frontal esta situada la carátula indicadora del estado de posición mediante leds. Asimismo indica posición de los conmutadores para la programación manual. En la parte inferior de la carátula se encuentran los conectores para la conexión externa vía RS-232, RS-485 o PL-485 (Fig.4)



Fig.4

LED	INDICACIÓN	DESCRIPCIÓN
1	MARCHA	El Regulador Estabilizador recibe tensión
2	AVERIA	Tensión reducida inferior a 160V. Intermitente: Fallo de EEPROM
3	PARO	Paro provocado por la comunicación
4	ENCENDIDO LÁMPARAS	Fase encendido lámparas Intermit: *
5	ILUMINACIÓN NORMAL	Tensión máxima programada Intermit: *
6	ILUMINACIÓN REDUCIDA	Tensión reducida programada Intermit: *
7	COMUNICACIÓN	Presencia de comunicación exterior. Intermit.: error en recepción datos
8	BY-PASS	ACTIVADO (Una o varias fases)

* Durante las rampas, los leds 4-5-6 parpadean hasta llegar a la tensión prefijada.

3. Programación del equipo

FUNCIONAMIENTO AUTÓNOMO

El regulador además de poder ser controlado a distancia, puede trabajar perfectamente sin control externo. Esto se realiza actuando sobre una serie de pulsadores situados en la parte derecha de la carátula del equipo y que programan la posición de una serie de parámetros prefijados en el circuito de control. (VER Fig. 4.1).

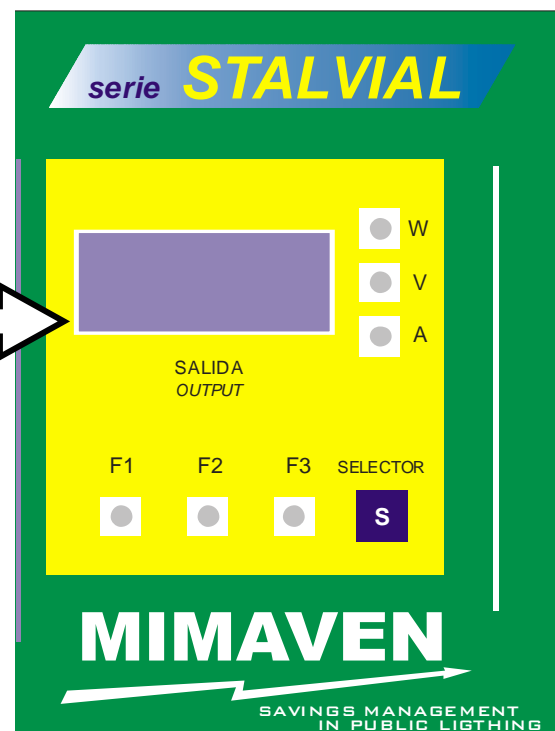


Fig.4.1

W/U	Tensión encendido de lámparas a 205V.
	Tensión encendido de lámparas a 210V.
N	Tensión salida iluminación normal 220V.
	Tensión salida iluminación normal 230V.
+/-	Tensión iluminación reducida 200V.
	Tensión iluminación reducida 195V.
	Tensión iluminación reducida 190V.
	Tensión iluminación reducida 185V.

4. Accesorios

VOLTÍMETRO PARA MEDIDA DE TENSIÓN DE SALIDA
CON PULSADOR PARA SELECCIÓN Y LECTURA DE
CADA FASE



5. Mantenimiento

El equipo Regulador Estabilizador, está construido con elementos estáticos exceptuando el ventilador situado en la parte superior del bastidor. Por tal motivo el mantenimiento del mismo se reduce a la inspección del funcionamiento del mismo mediante visualización de la carátula.

El ventilador solo se pone en marcha cuando la temperatura ambiente del equipo supera los 50°C.

6. Anomalías

LED DE BY-PASS (rojo) en carta de módulo de regulación iluminado

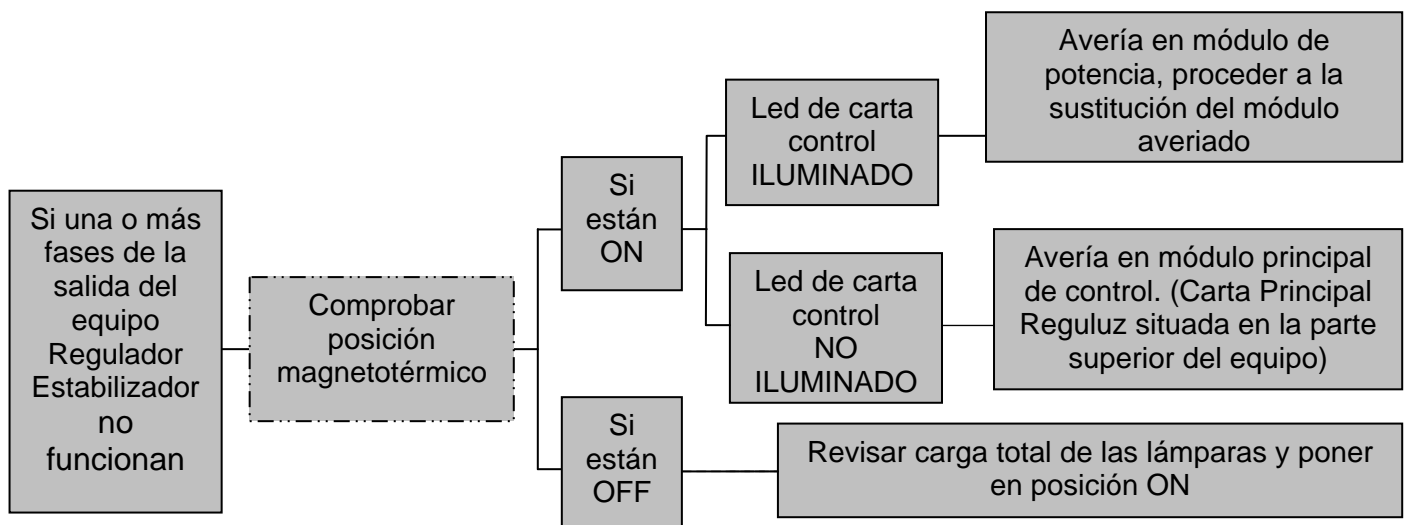
- *Solución mediante comunicaciones*
 - *Provocar un “reset” del equipo enviando un comando de Paro a la carta de control.*
- *Solución sin comunicaciones*
 - *Apagar el equipo mediante los interruptores magnetotérmicos*

En ambos casos, si al reiniciar el equipo, el led de by-pass sigue iluminado, confirma que hay avería en la/las fase/s correspondientes.

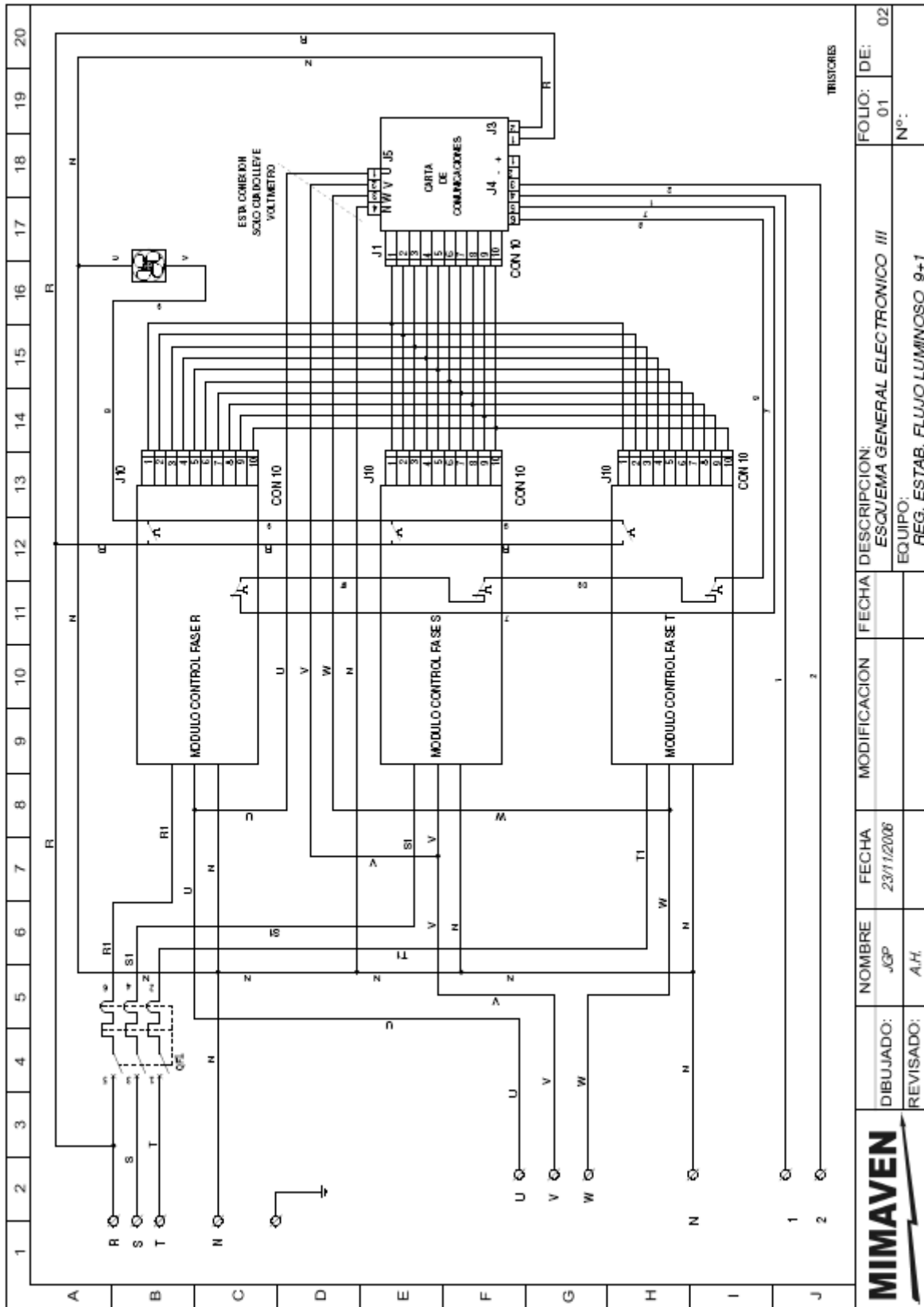
UNA O MAS FASE/S DE LA SALIDA SIN FUNCIONAR

Comprobar posición magnetotérmico/s.

Si está en “ON” y ningún led de la carta de control está iluminado, comprobar si llega tensión de alimentación al equipo. En caso afirmativo, es indicativo de avería en módulo de potencia, por lo que se deberá proceder a la sustitución correspondiente.

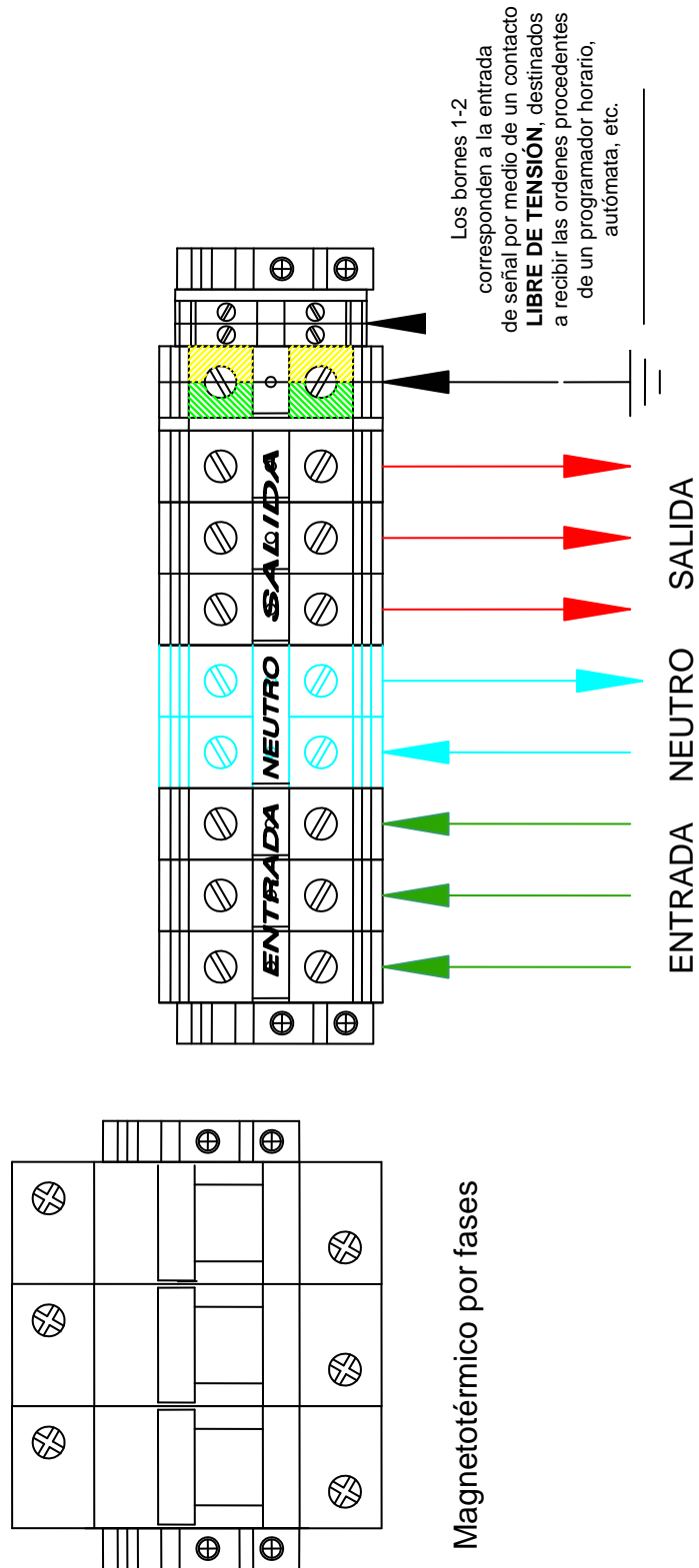


7. Esquemas (General)



MIMAVEN	NOMBRE	MODIFICACION	FECHA	DESCRIPCION:	FOLIO:	DE:
	DIBUJADO: JGP		23/11/2006	ESQUEMA GENERAL ELECTRONICO III	01	02
	REVISADO: A.H.			EQUIPO:	Nº:	
				REG. ESTAB. FLUJO LUMINOSO 9+1		

7. Esquemas (Disposición de bornes)



EL NEUTRO ES INDISPENSABLE

8. Departamento de control de calidad

CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO

MIMAVEN ELÉCTRICA S.A. certifica que:

Los equipos citados al pie de este documento han sido diseñados, contruidos y verificados de acuerdo con la/s norma/s que se especifican.

Equipo/s certificado/s:

*Reguladores Estabilizadores de Flujo Luminoso
Monofásicos/Trifásicos con Referencia:*

TRIFÁSICOS	MONOFÁSICOS
STALVIAL EB	STALVIAL EB - M
STALVIAL EI	STALVIAL EI - M
STALVIAL DB	STALVIAL DB - M
STALVIAL DI	STALVIAL DI - M

Norma/s aplicada/s:

Directiva CEE 73/23 de Baja Tensión.

Directiva CEE 89/336 de Compatibilidad Electromagnética.

UNE-EN60076 UNE-EN61558

UNE EN ISO 9001:2000



9. Certificación ISO



CERTIFICADO

La Entidad Certificadora para Sistemas de Gestión de la Calidad de
TÜV Internacional Grupo TÜV Rheinland, S.L.

certifica que la organización

MIMAVEN

MIMAVEN ELECTRICA, S.A.

con su emplazamiento de

**Chopin, 6-8
POL. IND. CAN JARDI
E-08191 RUBI**

ha implantado y aplica un Sistema de Gestión de la Calidad
para las actividades de

**Diseño y fabricación de transformadores, autotransformadores,
reactancias/inductancias, filtros industriales EMC, reguladores-
estabilizadores de flujo luminoso, equipos rectificadores de c.c.,
reguladores de tensión, estabilizadores de tensión, inductancias
para tracción eléctrica, equipos especiales**

según los requisitos recogidos en la norma

UNE – EN ISO 9001:2000

Este certificado es válido hasta: **2009-05-31**

Nº de registro del certificado: **0.04.03130**

Madrid, 2006-07-07

Responsable de la Entidad de Certificación de
Sistemas de Gestión de la Calidad
TÜV Internacional Grupo TÜV Rheinland, S.L.



TÜV Internacional
Grupo TÜV Rheinland

