

DS-Stage

USER'S MANUAL

MANUAL DE USUARIO



VMB Dimming Systems DS-Stage

ENGLISH VERSION: PAGE 7

Welcome

You have just come into contact with the new generation of digital dimming systems from VMB. Before you start working with the VMB Dimming unit, you are advised to read carefully this instruction manual. In the following pages you will find the operating instructions with some programming examples and useful advice.

We hope you will be satisfied with this dimmer.

VERSION ESPAÑOLA: PAGINA 21

Bienvenido

Acaba de entrar en contacto con la nueva generación de dimmers digitales VMB. Antes de trabajar con el dimmer aconsejamos que lea este manual. En sus páginas encontrará el modo de empleo, ejemplos de programación y consejos prácticos que le serán de gran ayuda.

Esperamos que el dimmer cumpla con sus expectativas y que quede completamente satisfecho.

VMB ESPAÑOLA S.A.

CONTENTS

1.- INTRODUCTION.	
Description of the Dimmer DS-Stage.....	8
Technical specifications.....	8
Description of the front and rear panel of the Dimmer.....	9
2.- SETTING UP.	
Connectors and connections.....	11
Dimensions.....	12
Wiring/Connecting up.....	12
3.- FUNCTIONNING PRINCIPLES.	
Working process.....	13
Address.....	14
Different testing ways.....	14
DMX-512 address code table.....	15
4.- FUNCTIONNING DESCRIPTION.	
Functional diagram.....	17
5.- TROUBLESHOOTING.....	18
6.- GUARANTEE.....	19

1.- INTRODUCTION

The control systems **DS-Stage** combines the digital control precision with the quality and the sturdiness of **VMB dimmers**. One advantage of the Dimmers **DS-Stage** lies in its convenience of control: a powerful interface with the user has been included which makes possible the configuration of operational parameters and the insertion of programs for stand-alone operating. All of this is very useful for any operation that does require regulation.

The reliability of the product has been overhauled in the worst conditions of working involving temperatures, voltage and electromagnetic interferences. All these parameters have been carefully studied to make them come up to the most demanding regulations.

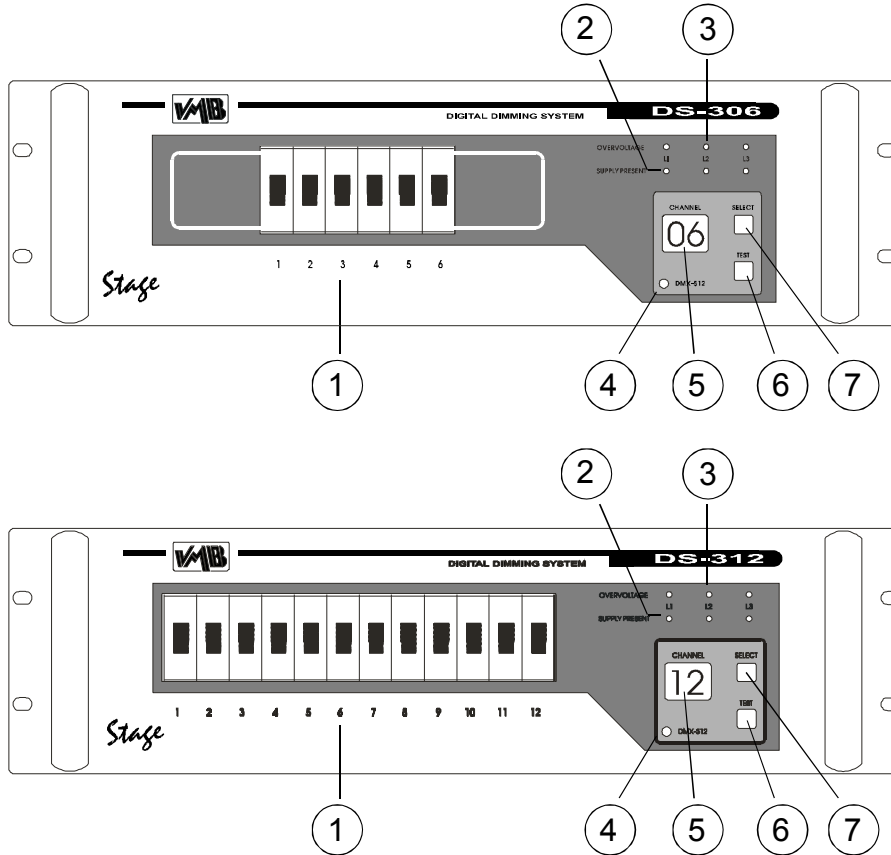
Description of the Dimmers DS-Stage.

It's a professional regulator of **digital control** for three-phase lighting of 220V, with **DMX-512** input and an option of analogical input **0-10V**.

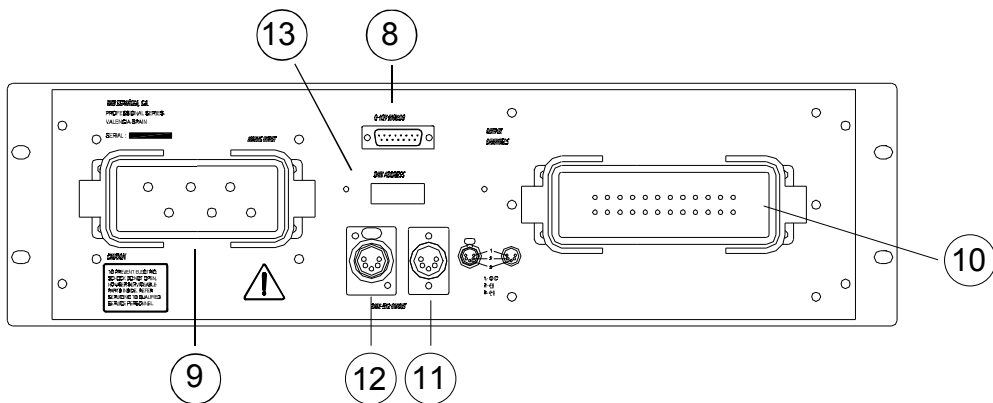
TECHNICAL SPECIFICATIONS:

- Digital Control for 6 channels.(12 channels in DS-312)
- Three-phase 380V / 220V (triangle) main supply
- 26A triac per channel.
- Maximum nominal output power: 3000W
- Maximum inductive output power: 1800W
- dv/dt filtering.
- Automatic main frequency adjust.
- LC filter per channel.
- Soft start.
- Electronic safety Led for each channel on overvoltage.
- Independent microcontroller system for each phase.
- Circuit breaker per channel.
- Fan speed controlled by temperature.
- Triple control power supply.
- DMX-512 input and analog 0-10V optional.
- Total and individual channel test system

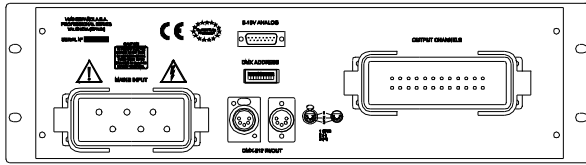
Description of front and rear panels.-



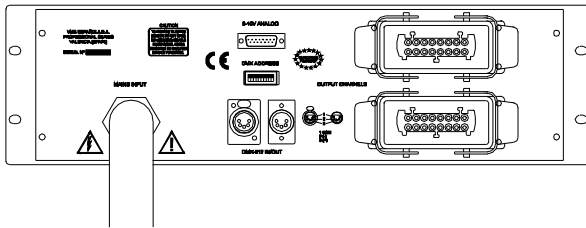
VMB Española, S. A. supplies different rear panels according to the needs of the customer. Next you will find the description of the standard rear and afterward the diverse options for the DS-306 / DS-312.



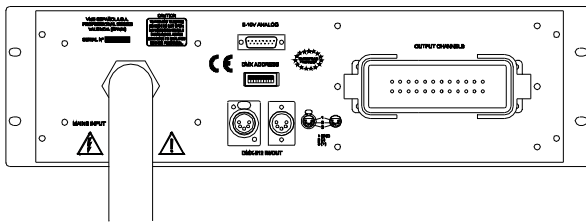
- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1.- MAGNETO SAFETY CHANNELS | 8.- ANALOG INPUT 0/10V. |
| 2.- OPENING MAGNETO LEDS. | 9.- POWER SUPPLY INPUT. |
| 3.- OVERVOLTAGE LEDS. | 10.- HARTING CHANNEL OUTPUT. |
| 4.- DMX - 512 PRESENCE . | 11.- DMX-512 INPUT. |
| 5.- DISPLAY. | 12.- DMX-512 OUTPUT. |
| 6.- CHANNEL TEST BUTTON. | 13.- FIRST WORK CHANNEL SELECTION. |
| 7.- CHANNEL SELECTION BUTTON. | |



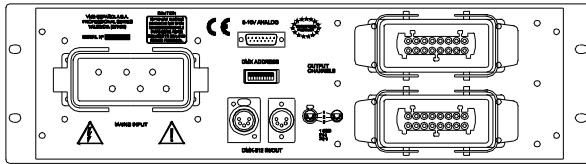
Ref.: **H6-H24** (Standard DS-Stage)
 - Main input by 6 pin Harting.
 - Channels output by 24 Harting.



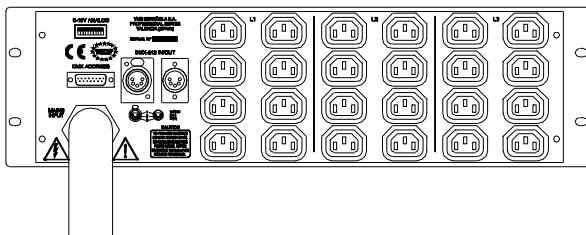
Ref.: **M-2H16** (Standard DS-Pro)
 - Main input by wire.
 - Channels output by two 16 pin Harting.



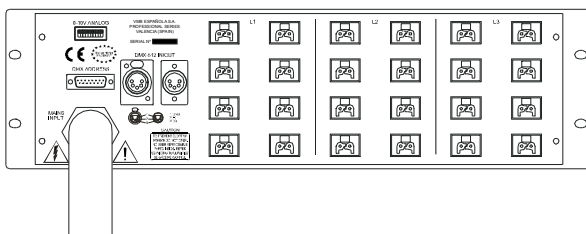
Ref.: **M-H24**
 - Main input by wire.
 - Channels output by 24 Harting.



Ref.: **H6-2H16**
 - Main input by 6 pin Harting.
 - Channels output by two 16 pin Harting.



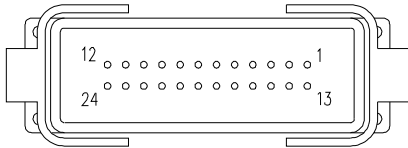
Ref.: **M-24IEC** (DS-1312)
 - Main input by wire..
 - Channels output by 24 IEC.



Ref.: **M-24W** (DS-1312)
 - Main input by wire.
 - Channels output by 24 Wieland ST-17.

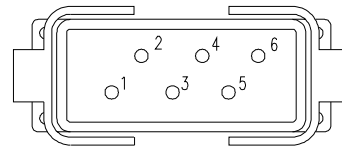
2.- SETTING UP

Connectors and connections.



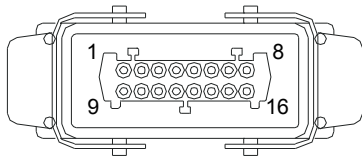
HARTING 24
(Channel output)

Pins 1 to 6: Channels 1 to 6
 Pins 7 to 12: Channels 1 to 6
 Pins 13 to 18: Neutral channels 1 to 6
 Pins 19 to 24: Neutral channels 1 to 6



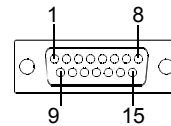
HARTING 6
(Mains input)

Pins 1, 3, 5: Phases 1, 2, 3
 Pins 2, 4, 6: Neutrals 1, 2, 3



HARTING 16
(Channel output)

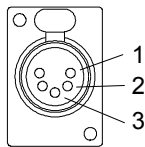
Pins 1 to 6: Channels 1 to 6
 Pins 9 to 14: Neutrals channels 1 to 6



Male

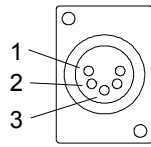
15 PINS SUB-D
(Signal channels)

Pin 1 : Channel 1	Pin 9 : n.c.
Pin 2 : Channel 2	Pin 10 : n.c.
Pin 3 : Channel 3	Pin 11 : n.c.
Pin 4 : Channel 4	Pin 12 : n.c.
Pin 5 : Channel 5	Pin 13 : GND
Pin 6 : Channel 6	Pin 14 : GND
Pin 7 : n.c.	Pin 15 : GND
Pin 8 : n.c.	



XLR 5P/H

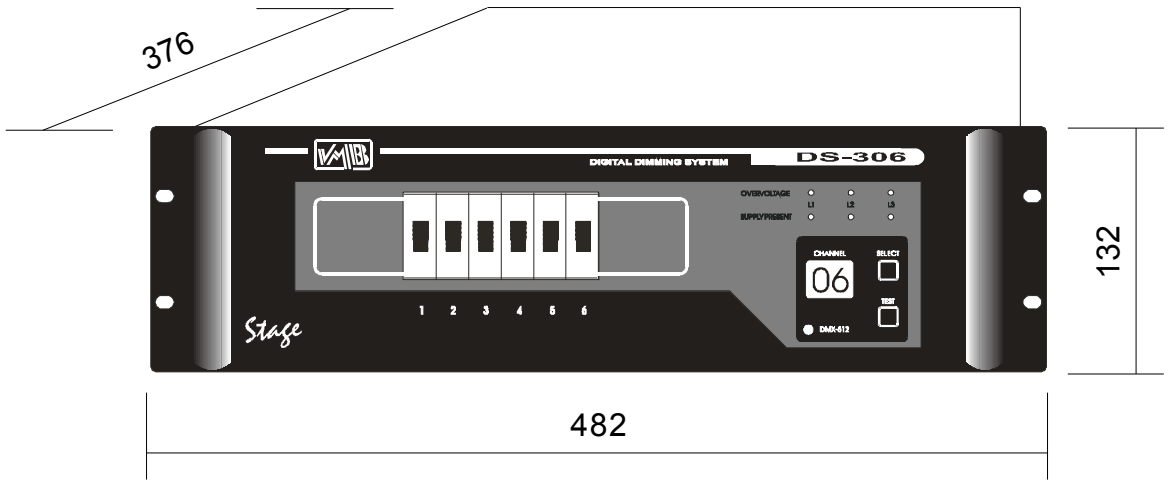
1.- 0 - Ground
 2.- (-)
 3.- (+)
 4.- N.C.
 5.- N.C.



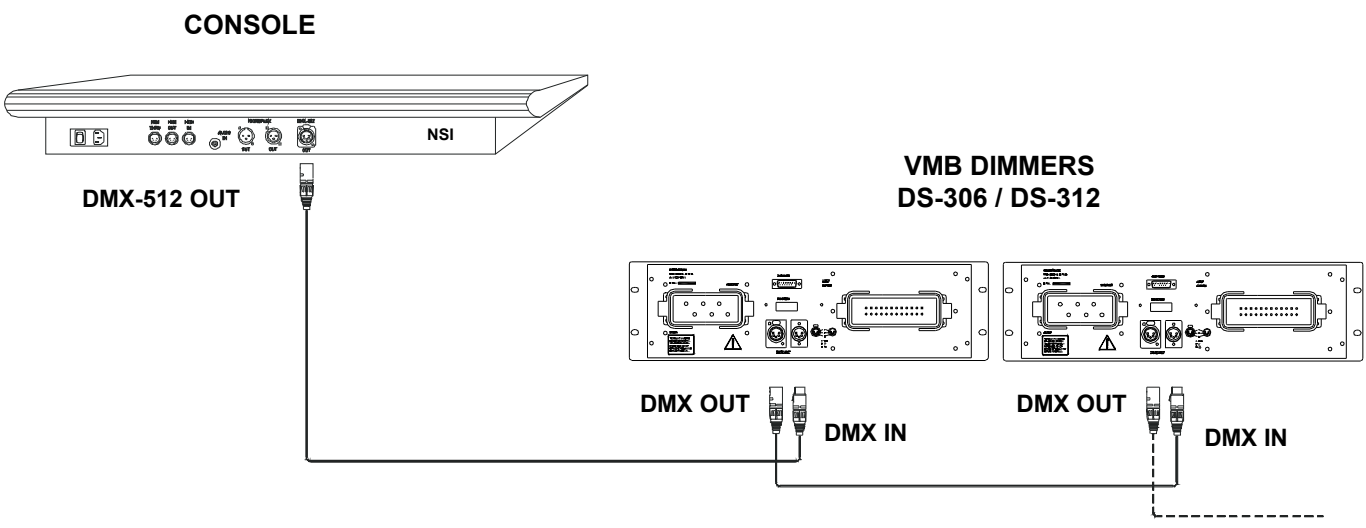
XLR 5P/M

1.- 0 - Ground
 2.- (-)
 3.- (+)
 4.- N.C.
 5.- N.C.

DS-Stage Dimensions (in mm).



DS-Stage Wiring/Connecting up.



3.- FUNCTIONNING PRINCIPLES.

Working process.-

a.- Before you switch on the Dimmer:

For a correct connection of the system, you are advised to install a triphasic differential of more than 40A per phase in the main lead supply. Then, make sure that the neutral is connected otherwise safety device will start.

It is also advisable to set the lighting and audio systems on independent power supply lines so that both parts will be separately protected and interferences with other equipments avoided.

b.- Once the Dimmer is on:

Once the Dimmer is switched on, protection Leds briefly switch on to ensure a soft start. The Dimmer does not work during the first three seconds which are necessary for the power to set.

c.- Leds:

If the overvoltage Leds switch on when starting, you must overhaul the connection of the main supply because they indicate a defective connection due to a bad cable installation or a lack of neutral.

When working normally, the DMX signal is shown on the LCD display. If it doesn't appear you must overhaul the signal source as well as the connection to the Dimmer. Sometimes, a defective element of the DMX bus (specially the line drivers) may lead to an excessive load of the bus and to a mistake in the signal that becomes more pronounced as and when the signal gets more distant.

The Dimmers DS-Stage is designed to supply a maximum of 3000W per channel. A superior power supply could damage specially the triacs which could blow laeving the bulb constantly switched on and causing the overheating of the components.

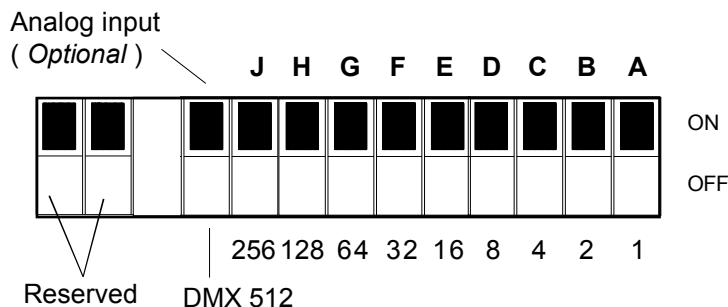


CAUTION

If you use and INDUCTIVE LOAD, do not exceed the maximum stated level.

Address :

In order to obtain a DMX address you have to codify its number with the minidips (adding the value which are under the minidips, from the left to the right).



ADDRESS EXAMPLES:

How to assign the Dimming Channel 1 to "z" from DMX -512. (The following dimming channels are assigned automatically.)

- Channel 1 : **A - ON** (1)
- Channel 2 : **B - ON** (2)
- Channel 6 : **B - ON + C - ON** (2 + 4)

In order to assign dimming channel 1 to DMX-512 channel 216 we will proceed as follows:

$$128 (\mathbf{H}) + 64 (\mathbf{G}) + 16 (\mathbf{E}) + 8 (\mathbf{D}) = 216$$

216 is the number that we want and the smaller nearest number is 128 (**H**). In order to get 216 we need to add more numbers (minidips **ON**). To 128 we add the next number, always from the left to the right: so 64-**H**) but we still need more to get 216 (128+64=192). We continue adding the next number, 32 (**F**) and now we have 192+32=224. 224 is bigger than 216 so we forget the minidip number 32 (**OFF**) and continue adding the next one, so 16: 192+16=208. The next minidip's number is 8 (**D**): And 208+8=216 (we get it !!)

In order to assign dimming channel 1 to DMX-512 channel 216, Minidips **D, E, G** and **H** will be switch **ON**. And all the others will be **OFF**.

Different testing ways :

Individual Test :

Select the channel by pressing **SELECT**, Then press **TEST**.

Complete Test :

Keep **SELECT** pressing for 3 sec until the display shows the number 1. When you release the key, the 12 channels will be tested.



DMX-512 address code table:

1	0 0 0 0 0 0 0 0 1	66	0 0 1 0 0 0 0 1 0	131	0 1 0 0 0 0 0 1 1	196	0 1 1 0 0 0 1 0 0
2	0 0 0 0 0 0 0 1 0	67	0 0 1 0 0 0 0 1 1	132	0 1 0 0 0 0 1 0 0	197	0 1 1 0 0 0 1 0 1
3	0 0 0 0 0 0 0 1 1	68	0 0 1 0 0 0 1 0 0	133	0 1 0 0 0 0 1 0 1	198	0 1 1 0 0 0 1 1 0
4	0 0 0 0 0 0 1 0 0	69	0 0 1 0 0 0 1 0 1	134	0 1 0 0 0 0 1 1 0	199	0 1 1 0 0 0 1 1 1
5	0 0 0 0 0 0 1 0 1	70	0 0 1 0 0 0 1 1 0	135	0 1 0 0 0 0 1 1 1	200	0 1 1 0 0 1 0 0 0
6	0 0 0 0 0 0 1 1 0	71	0 0 1 0 0 0 1 1 1	136	0 1 0 0 0 1 0 0 0	201	0 1 1 0 0 1 0 0 1
7	0 0 0 0 0 0 1 1 1	72	0 0 1 0 0 1 0 0 0	137	0 1 0 0 0 1 0 0 1	202	0 1 1 0 0 1 0 1 0
8	0 0 0 0 0 1 0 0 0	73	0 0 1 0 0 1 0 0 1	138	0 1 0 0 0 1 1 0 0	203	0 1 1 0 0 1 0 1 1
9	0 0 0 0 0 1 0 0 1	74	0 0 1 0 0 1 0 1 0	139	0 1 0 0 0 1 0 1 1	204	0 1 1 0 0 1 1 0 0
10	0 0 0 0 0 1 0 1 0	75	0 0 1 0 0 1 0 1 1	140	0 1 0 0 0 1 1 0 0	205	0 1 1 0 0 1 1 0 1
11	0 0 0 0 0 1 0 1 1	76	0 0 1 0 0 1 1 0 0	141	0 1 0 0 0 1 1 0 1	206	0 1 1 0 0 1 1 1 0
12	0 0 0 0 0 1 1 0 0	77	0 0 1 0 0 1 1 0 1	142	0 1 0 0 0 1 1 1 0	207	0 1 1 0 0 1 1 1 1
13	0 0 0 0 0 1 1 0 1	78	0 0 1 0 0 1 1 1 0	143	0 1 0 0 0 1 1 1 1	208	0 1 1 0 1 0 0 0 0
14	0 0 0 0 0 1 1 1 0	79	0 0 1 0 0 1 1 1 1	144	0 1 0 0 1 0 0 0 0	209	0 1 1 0 1 0 0 0 1
15	0 0 0 0 0 1 1 1 1	80	0 0 1 0 1 0 0 0 0	145	0 1 0 0 1 0 0 0 1	210	0 1 1 0 1 0 0 1 0
16	0 0 0 0 1 0 0 0 0	81	0 0 1 0 1 0 0 0 1	146	0 1 0 0 1 0 0 1 0	211	0 1 1 0 1 0 0 1 1
17	0 0 0 0 1 0 0 0 1	82	0 0 1 0 1 0 0 1 0	147	0 1 0 0 1 0 0 1 1	212	0 1 1 0 1 0 1 0 0
18	0 0 0 0 1 0 0 1 0	83	0 0 1 0 1 0 0 1 1	148	0 1 0 0 1 0 1 0 0	213	0 1 1 0 1 0 1 0 1
19	0 0 0 0 1 0 0 1 1	84	0 0 1 0 1 0 1 0 0	149	0 1 0 0 1 0 1 0 1	214	0 1 1 0 1 0 1 1 0
20	0 0 0 0 1 0 1 0 0	85	0 0 1 0 1 0 1 0 1	150	0 1 0 0 1 0 1 1 0	215	0 1 1 0 1 0 1 1 1
21	0 0 0 0 1 0 1 0 1	86	0 0 1 0 1 0 1 1 0	151	0 1 0 0 1 0 1 1 1	216	0 1 1 0 1 1 0 0 0
22	0 0 0 0 1 0 1 1 0	87	0 0 1 0 1 0 1 1 1	152	0 1 0 0 1 1 0 0 0	217	0 1 1 0 1 1 0 0 1
23	0 0 0 0 1 0 1 1 1	88	0 0 1 0 1 1 0 0 0	153	0 1 0 0 1 1 0 0 1	218	0 1 1 0 1 1 0 1 0
24	0 0 0 0 1 1 0 0 0	89	0 0 1 0 1 1 0 0 1	154	0 1 0 0 1 1 0 1 0	219	0 1 1 0 1 1 0 1 1
25	0 0 0 0 1 1 0 0 1	90	0 0 1 0 1 1 0 1 0	155	0 1 0 0 1 1 0 1 1	220	0 1 1 0 1 1 1 0 0
26	0 0 0 0 1 1 0 1 0	91	0 0 1 0 1 1 0 1 1	156	0 1 0 0 1 1 1 0 0	221	0 1 1 0 1 1 1 0 1
27	0 0 0 0 1 1 0 1 1	92	0 0 1 0 1 1 1 0 0	157	0 1 0 0 1 1 1 0 1	222	0 1 1 0 1 1 1 1 0
28	0 0 0 0 1 1 1 0 0	93	0 0 1 0 1 1 1 0 1	158	0 1 0 0 1 1 1 1 0	223	0 1 1 0 1 1 1 1 1
29	0 0 0 0 1 1 1 0 1	94	0 0 1 0 1 1 1 1 0	159	0 1 0 0 1 1 1 1 1	224	0 1 1 1 0 0 0 0 0
30	0 0 0 0 1 1 1 1 0	95	0 0 1 0 1 1 1 1 1	160	0 1 0 1 0 0 0 0 0	225	0 1 1 1 0 0 0 0 1
31	0 0 0 0 1 1 1 1 1	96	0 0 1 1 0 0 0 0 0	161	0 1 0 1 0 0 0 0 1	226	0 1 1 1 0 0 0 1 0
32	0 0 0 1 0 0 0 0 0	97	0 0 1 1 0 0 0 0 1	162	0 1 0 1 0 0 0 1 0	227	0 1 1 1 0 0 0 1 1
33	0 0 0 1 0 0 0 0 1	98	0 0 1 1 0 0 0 1 0	163	0 1 0 1 0 0 0 1 1	228	0 1 1 1 0 0 1 0 0
34	0 0 0 1 0 0 0 1 0	99	0 0 1 1 0 0 0 1 1	164	0 1 0 1 0 0 1 0 0	229	0 1 1 1 0 0 1 0 1
35	0 0 0 1 0 0 0 1 1	100	0 0 1 1 0 0 1 0 0	165	0 1 0 1 0 0 1 0 1	230	0 1 1 1 0 0 1 1 0
36	0 0 0 1 0 0 1 0 0	101	0 0 1 1 0 0 1 0 1	166	0 1 0 1 0 0 1 1 0	231	0 1 1 1 0 0 1 1 1
37	0 0 0 1 0 0 1 0 1	102	0 0 1 1 0 0 1 1 0	167	0 1 0 1 0 0 1 1 1	232	0 1 1 1 0 1 0 0 0
38	0 0 0 1 0 0 1 1 0	103	0 0 1 1 0 0 1 1 1	168	0 1 0 1 0 1 0 0 0	233	0 1 1 1 0 1 0 0 1
39	0 0 0 1 0 0 1 1 1	104	0 0 1 1 0 1 0 0 0	169	0 1 0 1 0 1 0 0 1	234	0 1 1 1 0 1 0 1 0
40	0 0 0 1 0 1 0 0 0	105	0 0 1 1 0 1 0 0 1	170	0 1 0 1 0 1 0 1 0	235	0 1 1 1 0 1 0 1 1
41	0 0 0 1 0 1 0 0 1	106	0 0 1 1 0 1 0 1 0	171	0 1 0 1 0 1 0 1 1	236	0 1 1 1 0 1 1 0 0
42	0 0 0 1 0 1 0 1 0	107	0 0 1 1 0 1 0 1 1	172	0 1 0 1 0 1 1 0 0	237	0 1 1 1 0 1 1 0 1
43	0 0 0 1 0 1 0 1 1	108	0 0 1 1 0 1 1 0 0	173	0 1 0 1 0 1 1 0 1	238	0 1 1 1 0 1 1 1 0
44	0 0 0 1 0 1 1 0 0	109	0 0 1 1 0 1 1 0 1	174	0 1 0 1 0 1 1 1 0	239	0 1 1 1 0 1 1 1 1
45	0 0 0 1 0 1 1 0 1	110	0 0 1 1 0 1 1 1 0	175	0 1 0 1 0 1 1 1 1	240	0 1 1 1 1 0 0 0 0
46	0 0 0 1 0 1 1 1 0	111	0 0 1 1 0 1 1 1 1	176	0 1 0 1 1 0 0 0 0	241	0 1 1 1 1 0 0 0 1
47	0 0 0 1 0 1 1 1 1	112	0 0 1 1 1 0 0 0 0	177	0 1 0 1 1 0 0 0 1	242	0 1 1 1 1 0 0 1 0
48	0 0 0 1 1 0 0 0 0	113	0 0 1 1 1 0 0 0 1	178	0 1 0 1 1 0 0 1 0	243	0 1 1 1 1 0 0 1 1
49	0 0 0 1 1 0 0 0 1	114	0 0 1 1 1 0 0 1 0	179	0 1 0 1 1 0 0 1 1	244	0 1 1 1 1 0 1 0 0
50	0 0 0 1 1 0 0 1 0	115	0 0 1 1 1 0 0 1 1	180	0 1 0 1 1 0 1 0 0	245	0 1 1 1 1 0 1 0 1
51	0 0 0 1 1 0 0 1 1	116	0 0 1 1 1 0 1 0 0	181	0 1 0 1 1 0 1 0 1	246	0 1 1 1 1 0 1 1 0
52	0 0 0 1 1 0 1 0 0	117	0 0 1 1 1 0 1 0 1	182	0 1 0 1 1 0 1 1 0	247	0 1 1 1 1 0 1 1 1
53	0 0 0 1 1 0 1 0 1	118	0 0 1 1 1 0 1 1 0	183	0 1 0 1 1 0 1 1 1	248	0 1 1 1 1 1 0 0 0
54	0 0 0 1 1 0 1 1 0	119	0 0 1 1 1 0 1 1 1	184	0 1 0 1 1 1 0 0 0	249	0 1 1 1 1 1 0 0 1
55	0 0 0 1 1 0 1 1 1	120	0 0 1 1 1 1 0 0 0	185	0 1 0 1 1 1 0 0 1	250	0 1 1 1 1 1 0 1 0
56	0 0 0 1 1 1 0 0 0	121	0 0 1 1 1 1 0 0 1	186	0 1 0 1 1 1 0 1 0	251	0 1 1 1 1 1 0 1 1
57	0 0 0 1 1 1 0 0 1	122	0 0 1 1 1 1 0 1 0	187	0 1 0 1 1 1 0 1 1	252	0 1 1 1 1 1 1 0 0
58	0 0 0 1 1 1 0 1 0	123	0 0 1 1 1 1 0 1 1	188	0 1 0 1 1 1 1 0 0	253	0 1 1 1 1 1 1 0 1
59	0 0 0 1 1 1 0 1 1	124	0 0 1 1 1 1 1 0 0	189	0 1 0 1 1 1 1 0 1	254	0 1 1 1 1 1 1 1 0
60	0 0 0 1 1 1 1 0 0	125	0 0 1 1 1 1 1 0 1	190	0 1 0 1 1 1 1 1 0	255	0 1 1 1 1 1 1 1 1
61	0 0 0 1 1 1 1 0 1	126	0 0 1 1 1 1 1 1 0	191	0 1 0 1 1 1 1 1 1	256	1 0 0 0 0 0 0 0 0
62	0 0 0 1 1 1 1 1 0	127	0 0 1 1 1 1 1 1 1	192	0 1 1 0 0 0 0 0 0	257	1 0 0 0 0 0 0 0 1
63	0 0 0 1 1 1 1 1 1	128	0 1 0 0 0 0 0 0 0	193	0 1 1 0 0 0 0 0 1	258	1 0 0 0 0 0 0 1 0
64	0 0 1 0 0 0 0 0 0	129	0 1 0 0 0 0 0 0 1	194	0 1 1 0 0 0 0 1 0	259	1 0 0 0 0 0 0 1 1
65	0 0 1 0 0 0 0 0 1	130	0 1 0 0 0 0 0 1 0	195	0 1 1 0 0 0 0 1 1	260	1 0 0 0 0 0 0 1 0

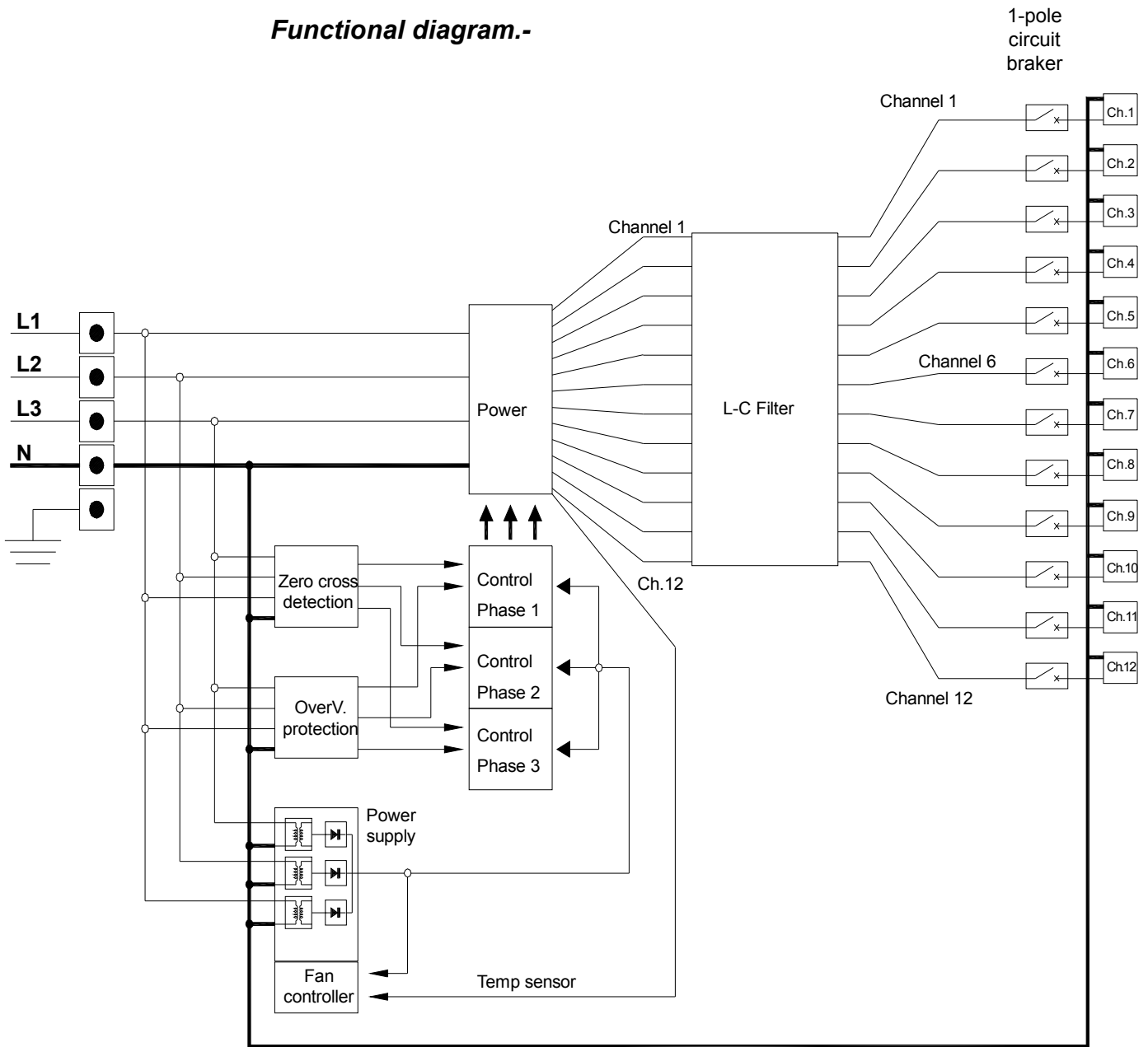


261	1 0 0 0 0 0 1 0 1	326	1 0 1 0 0 0 1 1 0	391	1 1 0 0 0 0 1 1 1	456	1 1 1 0 0 1 0 0 0
262	1 0 0 0 0 0 1 1 0	327	1 0 1 0 0 0 1 1 1	392	1 1 0 0 0 1 0 0 0	457	1 1 1 0 0 1 0 0 1
263	1 0 0 0 0 0 1 1 1	328	1 0 1 0 0 1 0 0 0	393	1 1 0 0 0 1 0 0 1	458	1 1 1 0 0 1 0 1 1
264	1 0 0 0 0 1 0 0 0	329	1 0 1 0 0 1 0 0 1	394	1 1 0 0 0 1 0 1 0	459	1 1 1 0 0 1 0 1 1
265	1 0 0 0 0 1 0 0 1	330	1 0 1 0 0 1 0 1 0	395	1 1 0 0 0 1 0 1 1	460	1 1 1 0 0 1 1 0 0
266	1 0 0 0 0 1 0 1 0	331	1 0 1 0 0 1 0 1 1	396	1 1 0 0 0 1 1 0 0	461	1 1 1 0 0 1 1 0 1
267	1 0 0 0 0 1 0 1 1	332	1 0 1 0 0 1 1 0 0	397	1 1 0 0 0 1 1 0 1	462	1 1 1 0 0 1 1 1 0
268	1 0 0 0 0 1 1 0 0	333	1 0 1 0 0 1 1 0 1	398	1 1 0 0 0 1 1 1 0	463	1 1 1 0 0 1 1 1 1
269	1 0 0 0 0 1 1 0 1	334	1 0 1 0 0 1 1 1 0	399	1 1 0 0 0 1 1 1 1	464	1 1 1 0 1 0 0 0 0
270	1 0 0 0 0 1 1 1 0	335	1 0 1 0 0 1 1 1 1	400	1 1 0 0 1 0 0 0 0	465	1 1 1 0 1 0 0 0 1
271	1 0 0 0 0 1 1 1 1	336	1 0 1 0 1 0 0 0 0	401	1 1 0 0 1 0 0 0 1	466	1 1 1 0 1 0 0 1 0
272	1 0 0 0 1 0 0 0 0	337	1 0 1 0 1 0 0 0 1	402	1 1 0 0 1 0 0 1 0	467	1 1 1 0 1 0 0 1 1
273	1 0 0 0 1 0 0 0 1	338	1 0 1 0 1 0 0 1 0	403	1 1 0 0 1 0 0 1 1	468	1 1 1 0 1 0 1 0 0
274	1 0 0 0 1 0 0 1 0	339	1 0 1 0 1 0 0 1 1	404	1 1 0 0 1 0 1 0 0	469	1 1 1 0 1 0 1 0 1
275	1 0 0 0 1 0 0 1 1	340	1 0 1 0 1 0 1 0 0	405	1 1 0 0 1 0 1 0 1	470	1 1 1 0 1 0 1 1 0
276	1 0 0 0 1 0 1 0 0	341	1 0 1 0 1 0 1 0 1	406	1 1 0 0 1 0 1 1 0	471	1 1 1 0 1 0 1 1 1
277	1 0 0 0 1 0 1 0 1	342	1 0 1 0 1 0 1 1 0	407	1 1 0 0 1 0 1 1 1	472	1 1 1 0 1 1 0 0 0
278	1 0 0 0 1 0 1 1 0	343	1 0 1 0 1 0 1 1 1	408	1 1 0 0 1 1 0 0 0	473	1 1 1 0 1 1 0 0 1
279	1 0 0 0 1 0 1 1 1	344	1 0 1 0 1 1 0 0 0	409	1 1 0 0 1 1 0 0 1	474	1 1 1 0 1 1 0 1 0
280	1 0 0 0 1 1 0 0 0	345	1 0 1 0 1 1 0 0 1	410	1 1 0 0 1 1 0 1 0	475	1 1 1 0 1 1 0 1 1
281	1 0 0 0 1 1 0 0 1	346	1 0 1 0 1 1 0 1 0	411	1 1 0 0 1 1 0 1 1	476	1 1 1 0 1 1 1 0 0
282	1 0 0 0 1 1 0 1 0	347	1 0 1 0 1 1 0 1 1	412	1 1 0 0 1 1 1 0 0	477	1 1 1 0 1 1 1 0 1
283	1 0 0 0 1 1 0 1 1	348	1 0 1 0 1 1 1 0 0	413	1 1 0 0 1 1 1 0 1	478	1 1 1 0 1 1 1 1 0
284	1 0 0 0 1 1 1 0 0	349	1 0 1 0 1 1 1 0 1	414	1 1 0 0 1 1 1 1 0	479	1 1 1 0 1 1 1 1 1
285	1 0 0 0 1 1 1 0 1	350	1 0 1 0 1 1 1 1 0	415	1 1 0 0 1 1 1 1 1	480	1 1 1 1 0 0 0 0 0
286	1 0 0 0 1 1 1 1 0	351	1 0 1 0 1 1 1 1 1	416	1 1 0 1 0 0 0 0 0	481	1 1 1 1 0 0 0 0 1
287	1 0 0 0 1 1 1 1 1	352	1 0 1 1 0 0 0 0 0	417	1 1 0 1 0 0 0 0 1	482	1 1 1 1 0 0 0 1 0
288	1 0 0 1 0 0 0 0 0	353	1 0 1 1 0 0 0 0 1	418	1 1 0 1 0 0 0 1 0	483	1 1 1 1 0 0 0 1 1
289	1 0 0 1 0 0 0 0 1	354	1 0 1 1 0 0 0 1 0	419	1 1 0 1 0 0 0 1 1	484	1 1 1 1 0 0 1 0 0
290	1 0 0 1 0 0 0 1 0	355	1 0 1 1 0 0 0 1 1	420	1 1 0 1 0 0 1 0 0	485	1 1 1 1 0 0 1 0 1
291	1 0 0 1 0 0 0 1 1	356	1 0 1 1 0 0 1 0 0	421	1 1 0 1 0 0 1 0 1	486	1 1 1 1 0 0 1 1 0
292	1 0 0 1 0 0 1 0 0	357	1 0 1 1 0 0 1 0 1	422	1 1 0 1 0 0 1 1 0	487	1 1 1 1 0 0 1 1 1
293	1 0 0 1 0 0 1 0 1	358	1 0 1 1 0 0 1 1 0	423	1 1 0 1 0 0 1 1 1	488	1 1 1 1 0 1 0 0 0
294	1 0 0 1 0 0 1 1 0	359	1 0 1 1 0 0 1 1 1	424	1 1 0 1 0 1 0 0 0	489	1 1 1 1 0 1 0 0 1
295	1 0 0 1 0 0 1 1 1	360	1 0 1 1 0 1 0 0 0	425	1 1 0 1 0 1 0 0 1	490	1 1 1 1 0 1 0 1 0
296	1 0 0 1 0 1 0 0 0	361	1 0 1 1 0 1 0 0 1	426	1 1 0 1 0 1 0 1 0	491	1 1 1 1 0 1 0 1 1
297	1 0 0 1 0 1 0 0 1	362	1 0 1 1 0 1 0 1 0	427	1 1 0 1 0 1 0 1 1	492	1 1 1 1 0 1 1 0 0
298	1 0 0 1 0 1 0 1 0	363	1 0 1 1 0 1 0 1 1	428	1 1 0 1 0 1 1 0 0	493	1 1 1 1 0 1 1 0 1
299	1 0 0 1 0 1 0 1 1	364	1 0 1 1 0 1 1 0 0	429	1 1 0 1 0 1 1 0 1	494	1 1 1 1 0 1 1 1 0
300	1 0 0 1 0 1 1 0 0	365	1 0 1 1 0 1 1 0 1	430	1 1 0 1 0 1 1 1 0	495	1 1 1 1 0 1 1 1 1
301	1 0 0 1 0 1 1 0 1	366	1 0 1 1 0 1 1 1 0	431	1 1 0 1 0 1 1 1 1	496	1 1 1 1 1 0 0 0 0
302	1 0 0 1 0 1 1 1 0	367	1 0 1 1 0 1 1 1 1	432	1 1 0 1 1 0 0 0 0	497	1 1 1 1 1 0 0 0 1
303	1 0 0 1 0 1 1 1 1	368	1 0 1 1 1 0 0 0 0	433	1 1 0 1 1 0 0 0 1	498	1 1 1 1 1 0 0 1 0
304	1 0 0 1 1 0 0 0 0	369	1 0 1 1 1 0 0 0 1	434	1 1 0 1 1 0 0 1 0	499	1 1 1 1 1 0 0 1 1
305	1 0 0 1 1 0 0 0 1	370	1 0 1 1 1 0 0 1 0	435	1 1 0 1 1 0 0 1 1	500	1 1 1 1 1 0 1 0 0
306	1 0 0 1 1 0 0 1 0	371	1 0 1 1 1 0 0 1 1	436	1 1 0 1 1 0 1 0 0	501	1 1 1 1 1 0 1 0 1
307	1 0 0 1 1 0 0 1 1	372	1 0 1 1 1 0 1 0 0	437	1 1 0 1 1 0 1 0 1	502	1 1 1 1 1 0 1 1 0
308	1 0 0 1 1 0 1 0 0	373	1 0 1 1 1 0 1 0 1	438	1 1 0 1 1 0 1 1 0	503	1 1 1 1 1 0 1 1 1
309	1 0 0 1 1 0 1 0 1	374	1 0 1 1 1 0 1 1 0	439	1 1 0 1 1 0 1 1 1	504	1 1 1 1 1 1 0 0 0
310	1 0 0 1 1 0 1 1 0	375	1 0 1 1 1 0 1 1 1	440	1 1 0 1 1 1 0 0 0	505	1 1 1 1 1 1 0 0 1
311	1 0 0 1 1 0 1 1 1	376	1 0 1 1 1 1 0 0 0	441	1 1 0 1 1 1 0 0 1	506	1 1 1 1 1 1 0 1 0
312	1 0 0 1 1 1 0 0 0	377	1 0 1 1 1 1 0 0 1	442	1 1 0 1 1 1 0 1 0	507	1 1 1 1 1 1 0 1 1
313	1 0 0 1 1 1 0 0 1	378	1 0 1 1 1 1 0 1 0	443	1 1 0 1 1 1 0 1 1	508	1 1 1 1 1 1 1 0 0
314	1 0 0 1 1 1 0 1 0	379	1 0 1 1 1 1 0 1 1	444	1 1 0 1 1 1 1 0 0	509	1 1 1 1 1 1 1 0 1
315	1 0 0 1 1 1 0 1 1	380	1 0 1 1 1 1 1 0 0	445	1 1 0 1 1 1 1 0 1	510	1 1 1 1 1 1 1 1 0
316	1 0 0 1 1 1 1 0 0	381	1 0 1 1 1 1 1 0 1	446	1 1 0 1 1 1 1 1 0	511	1 1 1 1 1 1 1 1 1
317	1 0 0 1 1 1 1 0 1	382	1 0 1 1 1 1 1 1 0	447	1 1 0 1 1 1 1 1 1		
318	1 0 0 1 1 1 1 1 0	383	1 0 1 1 1 1 1 1 1	448	1 1 1 0 0 0 0 0 0		
319	1 0 0 1 1 1 1 1 1	384	1 1 0 0 0 0 0 0 0	449	1 1 1 0 0 0 0 0 1		
320	1 0 1 0 0 0 0 0 0	385	1 1 0 0 0 0 0 0 1	450	1 1 1 0 0 0 0 1 0		
321	1 0 1 0 0 0 0 0 1	386	1 1 0 0 0 0 0 1 0	451	1 1 1 0 0 0 0 1 1		
322	1 0 1 0 0 0 0 1 0	387	1 1 0 0 0 0 0 1 1	452	1 1 1 0 0 0 1 0 0		
323	1 0 1 0 0 0 0 1 1	388	1 1 0 0 0 0 1 0 0	453	1 1 1 0 0 0 1 0 1		
324	1 0 1 0 0 0 1 0 0	389	1 1 0 0 0 0 1 0 1	454	1 1 1 0 0 0 1 1 0		
325	1 0 1 0 0 0 1 0 1	390	1 1 0 0 0 0 1 1 0	455	1 1 1 0 0 0 1 1 1		



4.- FUNCTIONING DESCRIPTION.

Functional diagram.-



Channels 1 to 6 DS-306

Channels 1 to 12 DS-312

5.- TROUBLESHOOTING

Here you will find a series of measures which will allow you to solve some possible problems you may come across when using the Dimmer.

The Dimmer shows no sign of activity:

- Check the power input wire to make sure it is in perfect working conditions and also check that all the connections are correctly made.

The Dimmer tries to start but channel magnetotermic circuit breaker or

- There might be a DC drift in the input wire.
- A short circuit may have happened in the spot or the wire that leads to it.

The Dimmers is working but overtension red Leds do not switch off:

- Neutral is not correctly connected.
- Input wires do not match the phases and the neutral adequately.

The Dimmer starts correctly but during the channels test one of them does not work:

- Check that the corresponding magnetotermic circuit breaker is correctly connected.
- If it is so, make sure that associated lamp(s) is/are burn out.
- If not, the triac may be damaged.

One of the lamps stays alight without any reason:

- The associated triac may have suffer a shortcircuit.

The lamps test is all right but no DMX signal is detected:

- Check that the DMX source is working correctly.
- Also check that the DMX cable is not damaged.
- Connector pins must be correctly plugged in.

When using the analogical input one of the channels does not work:

- Check that the Dimmer has been selected in order to work with analogical input.
- Overhaul the cable connectors.

DMX signal is detected but the lamps do not work:

- Check that selected DMX address corresponds with the desired.

6.- GUARANTEE

VMB's products are guaranteed against every kind of manufacturing fault 1 year after the date of sale.

When products are under guarantee, the repairing and the free supplying of the device parts in order to correct any kind of defect are guaranteed by VMB.

In the case that the product could not be returned to the factory for checking and repairing, VMB would supply all the necessary parts after identification of the original owner of the product or the authorized seller.

VMB is not responsible for any damage or defect caused during the transport or caused by an undue or improper handling by a non-authorized person during the life of this guarantee.

VMB thanks you for relying on this product and hopes you will be completely satisfied with it.

INDICE

1.- INTRODUCCION.	
Descripción dimmers DS-Stage	22
Características técnicas	22
Vista frontal y trasera	23
2.- INSTALACION Y MONTAJE	
Conectores y conexiones	25
Dimensiones	26
Conexionado	26
3.- PRINCIPIOS DE OPERACION.	
Procedimientos de uso	27
Direccionamiento	28
Formas de Test	28
Tablas de codificación de direccionamiento DMX - 512	29
4.- DESCRIPCION FUNCIONAL.	
Diagrama de bloques	31
5.- SOLUCION DE PROBLEMAS.	32
6.- GARANTIA.	33

1.- INTRODUCCION

Los sistemas de regulación **DS-Stage (DS-306 y DS-312)**, combinan la precisión del control digital con la probada robustez y calidad de los **Dimmers VMB**. La gran ventaja de los Dimmers **DS-Stage** reside en la versatilidad y comodidad de su control, para ello se ha incluido un potente interface con el usuario que permite, no sólo la configuración de los parámetros operativos, sino también la inserción de programas para funcionamiento autónomo, muy útil para aquellas aplicaciones en las que no se necesite regulación.

La fiabilidad del producto ha sido comprobada en los ambientes más adversos en cuanto a temperatura, tensión e interferencias electromagnéticas, habiéndose estudiado el comportamiento de todos y cada uno de los subsistemas para adecuarlos a la normativa más exigente.

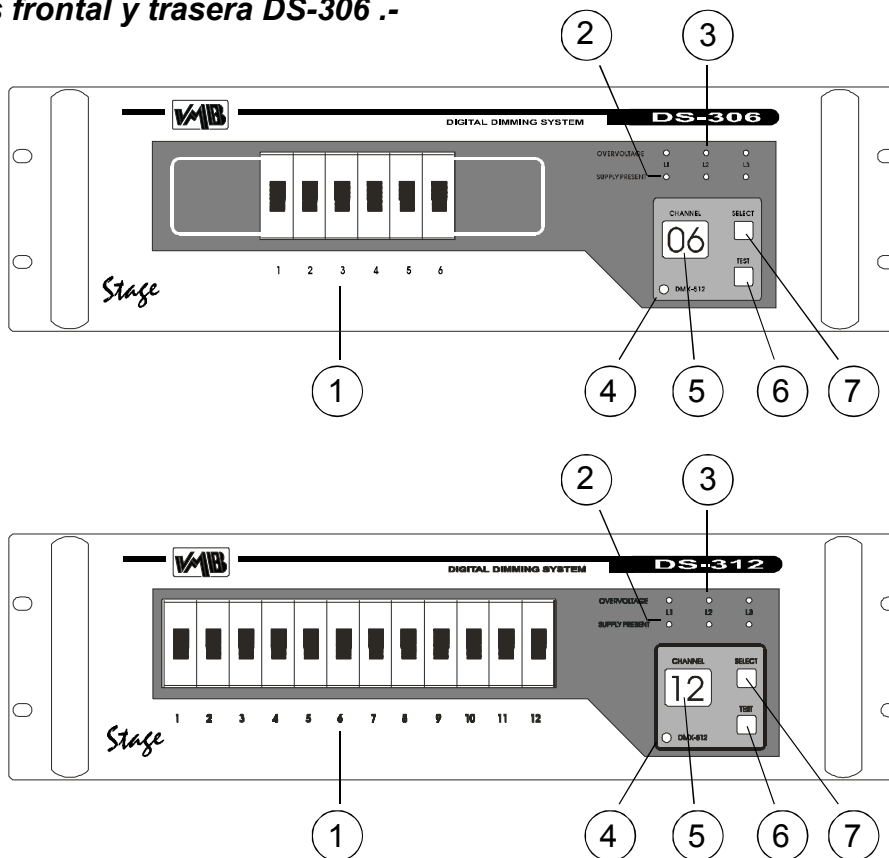
Descripción Dimmers DS-Stage.

Reguladores electrónicos profesionales de **CONTROL DIGITAL** para iluminación trifásica 220V, con entrada **DMX-512** y opción de entrada analógica **0-10V**.

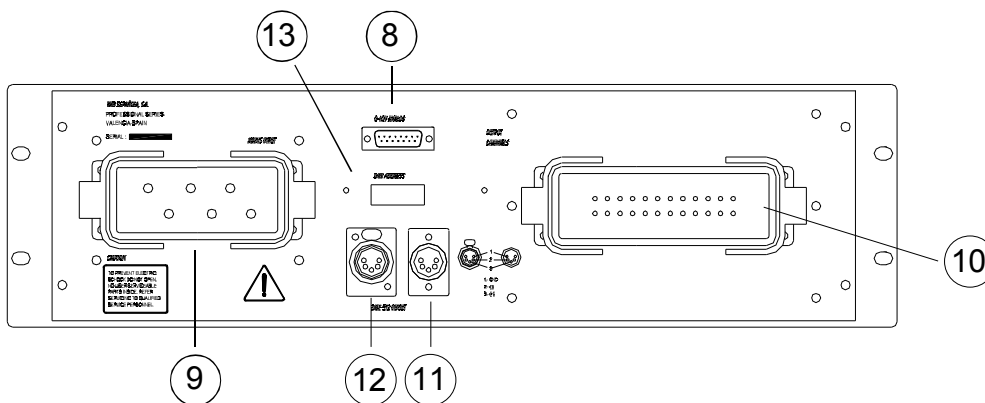
CARACTERISTICAS TECNICAS

- Control digital de 6 canales. (12 Canales DS-312)
- Alimentación trifásica 380V. (Configuración estrella)
- Triac 26A por canal.
- Carga máxima nominal 3000W.
- Carga inductiva máxima 1800W.
- Doble filtrado anti-disparo dV/dT en triacs.
- Ajuste automático a la frecuencia de red.
- Filtro LC por canal.
- Temporización de encendido.
- Led indicador de protección electrónica por fase frente a 380V.
- Sistema microcontrolador independiente para cada fase.
- Magnetotérmico doble por canal. (1P+N)
- Velocidad de ventilador controlada por temperatura.
- Triple alimentación de control. (Individual por fase)
- Entrada DMX-512 y opción analógica 0-10V.
- Sistema de test de canal individual y global.

Vistas frontal y trasera DS-306 .-



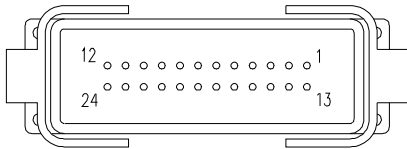
VMB Española, S.A. suministra diferentes traseras según las necesidades del comprador del dimmer. A continuación mostramos la trasera estándar, y seguidamente encontrará las diferentes opciones montadas en los Dimmers.



- | | |
|--|---|
| 1.- MAGNETOTERMICOS PROTECCION CANALES. | 8.- ENTRADA ANALOGICA 0/10V. |
| 2.- INDICADORES DE ALIMENTACION POR FASE. | 9.- ENTRADA DE RED. |
| 3.- INDICADORES DE SOBRETENSION. | 10.- SALIDA CANALES POR HARTING. |
| 4.- PRESENCIA DMX - 512. | 11.- ENTRADA DMX-512. |
| 5.- DISPLAY INDICADOR CANAL. | 12.- SALIDA DMX-512. |
| 6.- BOTON TEST DE FUNCIONAMIENTO DE CANAL. | 13.- SELECCION PRIMER CANAL DE TRABAJO. |
| 7.- BOTON DE SELECCION DE CANAL. | |

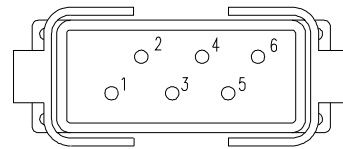
2.- INSTALACION Y MONTAJE

Conectores y conexiones.



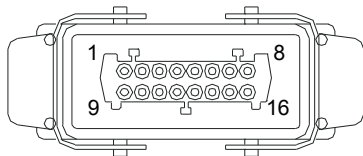
HARTING 24
(Salida canales)

Pines 1 a 6: Canales 1 a 6
 Pines 7 a 12: Canales 1 a 6
 Pines 13 a 18: Neutros canales 1 a 6
 Pines 19 a 24: Neutros canales 1 a 6



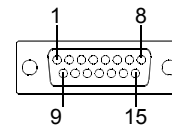
HARTING 6
(Entrada red)

Pines 1, 3, 5: Fases 1, 2, 3
 Pines 2, 4, 6: Neutros 1, 2, 3



HARTING 16
(Salida canales)

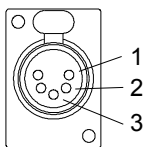
Pines 1 a 6: Canales 1 a 6
 Pin 9 a 14: Neutros canales 1 a 6



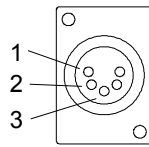
Macho

SUB-D 15 PIN
(Señal canales)

Pin 1 : Canal 1	Pin 9 : n.c.
Pin 2 : Canal 2	Pin 10 : n.c.
Pin 3 : Canal 3	Pin 11 : n.c.
Pin 4 : Canal 4	Pin 12 : n.c.
Pin 5 : Canal 5	Pin 13 : GND
Pin 6 : Canal 6	Pin 14 : GND
Pin 7 : n.c.	Pin 15 : GND
Pin 8 : n.c.	

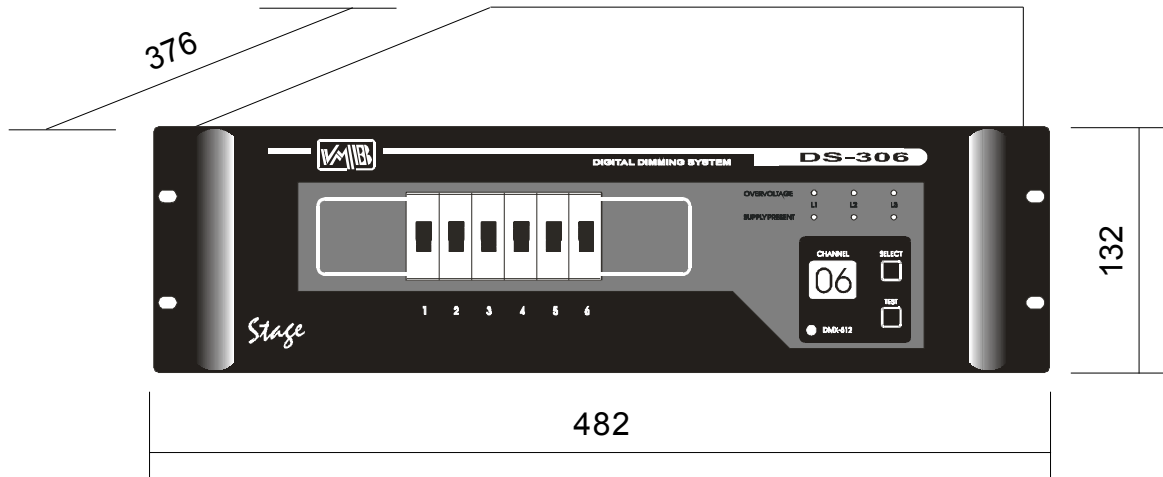


XLR 5P/H
 1.- 0 - Ground
 2.- (-)
 3.- (+)
 4.- N.C.
 5.- N.C.

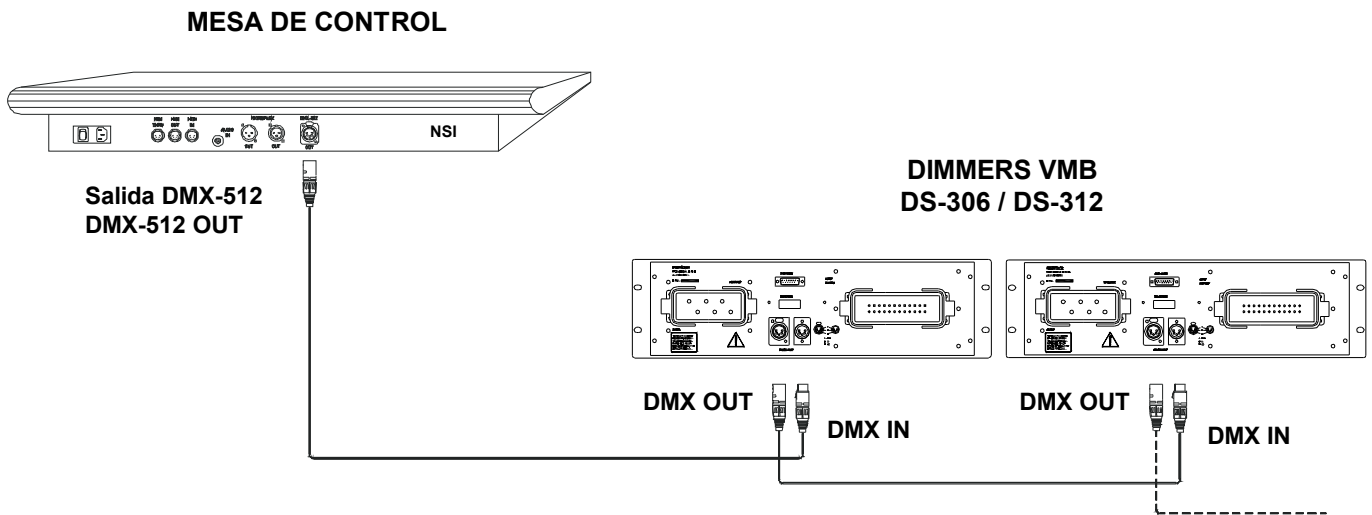


XLR 5P/M
 1.- 0 - Ground
 2.- (-)
 3.- (+)
 4.- N.C.
 5.- N.C.

Dimensiones DS-Stage (en mm).



Conexionado DS-Stage.



3.- PRINCIPIOS DE OPERACION.

Procedimientos de uso.-

a.- Antes del encendido:

Para una correcta conexión del sistema, es conveniente la instalación de un diferencial trifásico de un amperaje superior a 40A por fase en la manguera principal. A continuación hay que revisar que el neutro esté conectado para evitar que se activen las protecciones.

En una instalación, es conveniente situar los sistemas de iluminación y los de audio en líneas de alimentación independientes ya que esto permitirá proteger ambas partes por separado, al tiempo que se limitan las interferencias entre los equipos.

b.- Después del encendido:

Tras el encendido del sistema se iluminarán durante breves instantes los led indicadores de protección, garantizando de esta forma el arranque suave. El dimmer no actuará hasta 6 segundos después del encendido, tiempo que se utiliza para la normalización de la alimentación.

c.- Leds indicadores:

Si transcurridos 5 segundos después del encendido los leds de sobretensión continúan encendidos, deberá revisarse la conexión de la alimentación principal, ya que esto indicará que es defectuosa, bien por intercambio de cables, bien por ausencia del neutro.

Durante el funcionamiento normal con señal DMX, la presencia de la señal se manifiesta en el led situado en la parte inferior de la pantalla indicadora. En caso de no aparecer esta indicación deberá revisarse tanto la fuente de señal, como la conexión hasta el DIMMER. En ocasiones, un fallo en uno de los elementos del bus (principalmente en los drivers de línea) ocasionan una carga excesiva del bus y un error de la señal que puede acentuarse tanto más cuanto más lejos se está de la fuente de señal.

La familia de Dimmers DS está preparada para suministrar un máximo de 3000 W por canal. Un requerimiento de mas potencia puede causar daños principalmente en los triacs, los cuales pueden llegar a fundirse dejando la lámpara encendida permanentemente.

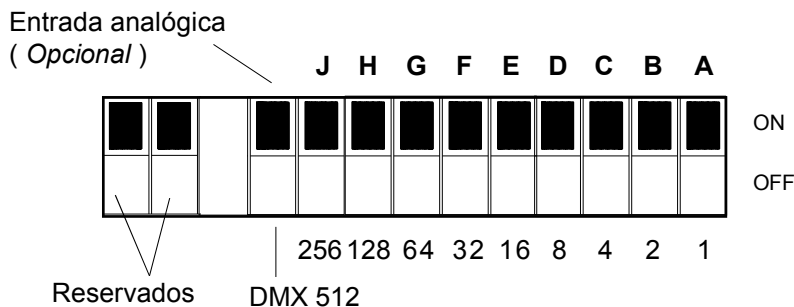


ADVERTENCIA

En caso de usar CARGA INDUCTIVA, no sobrepasar el nivel máximo especificado.

Direccionamiento :

Para formar una dirección DMX, se codifica su número en los minidips (sumando los valores que tienen debajo cada uno de éstos) hasta llegar al número del canal que buscamos. Para realizar esta operación, buscamos el número que más se aproxime a la dirección que queremos asignar. Si el número coincide exactamente, ya lo tenemos. Si no coincide, buscaremos una combinación mediante la suma de los números codificados en los minidips de izquierda a derecha, sin saltarnos ninguno.



EJEMPLOS DE DIRECCIONAMIENTO:

Como asignar el canal 1 del DIMMER al canal "X" del DMX -512. (Los canales siguientes del DIMMER se asignan automáticamente a continuación.)

- Canal 1 : **A - ON** (1)
- Canal 2 : **B - ON** (2)
- Canal 6 : **B - ON + C - ON** (2 + 4)

Si queremos asignar el canal 1 del DIMMER al canal 216 del DMX-512, haremos:

$$128 (H) + 64 (G) + 16 (E) + 8 (D) = 216$$

216 es el número que buscamos y el más cercano sin pasarnos de 216 es 128 (H). A 128 (H) le sumamos el inmediatamente siguiente a la derecha, el 64 (G), pero aún no llegamos a 216 (128+64=192). Le sumamos el siguiente, 16 (E), pero tampoco llegamos (128+64+16=208), así que seguimos y le sumamos el siguiente, el 8 (D). Ahora vemos que la suma de todos es 216, la codificación que necesitamos.

Con éste planteamiento, D, E, G, y H hay que ponerlos a ON. El resto de los minidips los dejamos en la posición OFF. Ya tenemos la dirección 216 que buscábamos.

Formas de Test :

Test individual :

Seleccionar el canal mediante el pulsador 7 (**SELECT**), a continuación, pulsar la tecla 6 (**TEST**).

Test completo :

Mantener pulsada la tecla 7 (**SELECT**) durante 3 segundos aproximadamente, el indicador mostrará un "1" parpadeando. Tras soltar la tecla, se producirá un test secuencial de los 12 canales.



Tablas de codificación de direccionamiento DMX-512 :

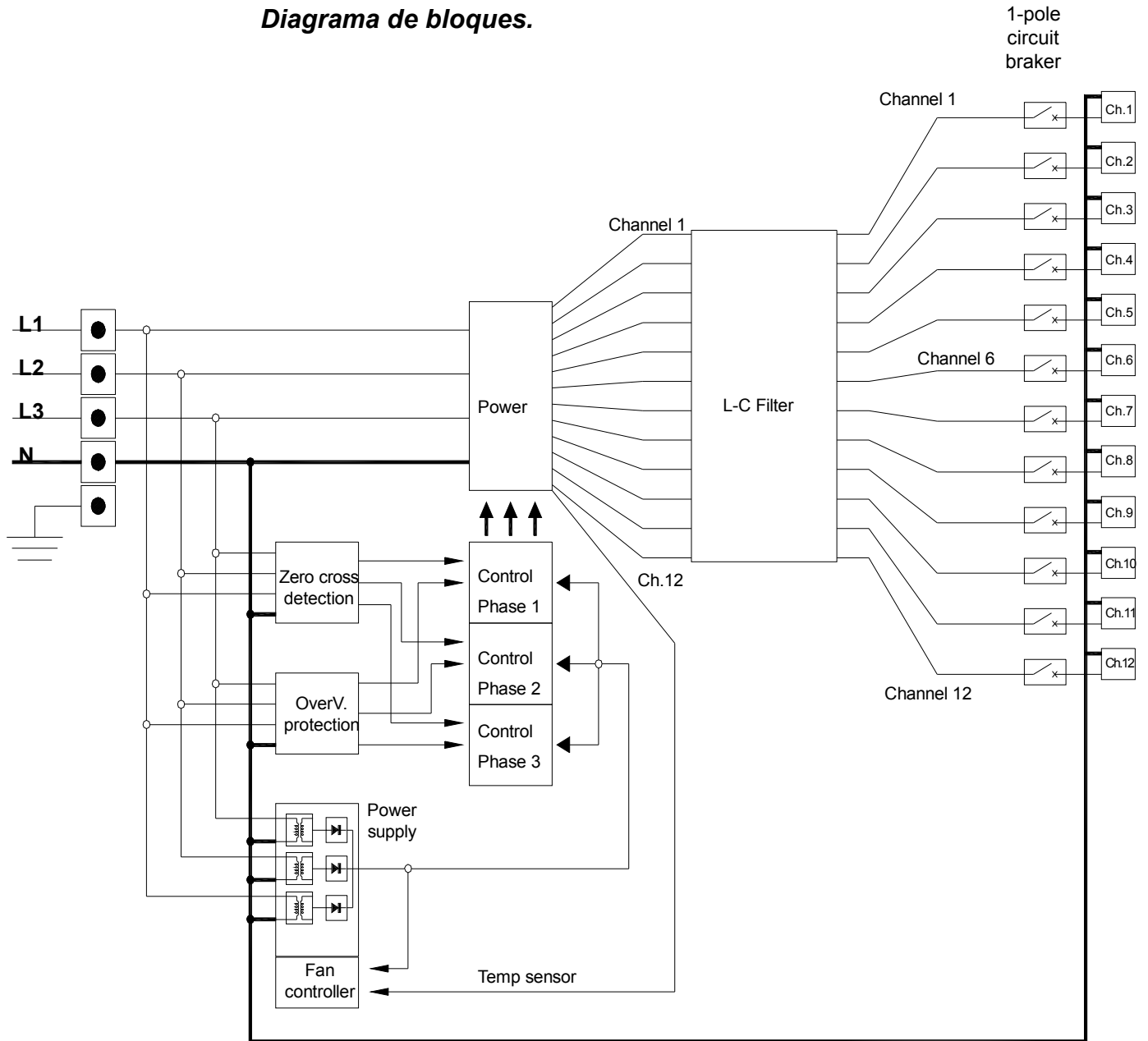
1	0 0 0 0 0 0 0 0 1	66	0 0 1 0 0 0 0 1 0	131	0 1 0 0 0 0 0 1 1	196	0 1 1 0 0 0 1 0 0
2	0 0 0 0 0 0 0 1 0	67	0 0 1 0 0 0 0 1 1	132	0 1 0 0 0 0 1 0 0	197	0 1 1 0 0 0 1 0 1
3	0 0 0 0 0 0 0 1 1	68	0 0 1 0 0 0 1 0 0	133	0 1 0 0 0 0 1 0 1	198	0 1 1 0 0 0 1 1 0
4	0 0 0 0 0 0 1 0 0	69	0 0 1 0 0 0 1 0 1	134	0 1 0 0 0 0 1 1 0	199	0 1 1 0 0 0 1 1 1
5	0 0 0 0 0 0 1 0 1	70	0 0 1 0 0 0 1 1 0	135	0 1 0 0 0 0 1 1 1	200	0 1 1 0 0 1 0 0 0
6	0 0 0 0 0 0 1 1 0	71	0 0 1 0 0 0 1 1 1	136	0 1 0 0 0 1 0 0 0	201	0 1 1 0 0 1 0 0 1
7	0 0 0 0 0 0 1 1 1	72	0 0 1 0 0 1 0 0 0	137	0 1 0 0 0 1 0 0 1	202	0 1 1 0 0 1 0 1 0
8	0 0 0 0 0 1 0 0 0	73	0 0 1 0 0 1 0 0 1	138	0 1 0 0 0 1 1 0 0	203	0 1 1 0 0 1 0 1 1
9	0 0 0 0 0 1 0 0 1	74	0 0 1 0 0 1 0 1 0	139	0 1 0 0 0 1 0 1 1	204	0 1 1 0 0 1 1 0 0
10	0 0 0 0 0 1 0 1 0	75	0 0 1 0 0 1 0 1 1	140	0 1 0 0 0 1 1 0 0	205	0 1 1 0 0 1 1 0 1
11	0 0 0 0 0 1 0 1 1	76	0 0 1 0 0 1 1 0 0	141	0 1 0 0 0 1 1 0 1	206	0 1 1 0 0 1 1 1 0
12	0 0 0 0 0 1 1 0 0	77	0 0 1 0 0 1 1 0 1	142	0 1 0 0 0 1 1 1 0	207	0 1 1 0 0 1 1 1 1
13	0 0 0 0 0 1 1 0 1	78	0 0 1 0 0 1 1 1 0	143	0 1 0 0 0 1 1 1 1	208	0 1 1 0 1 0 0 0 0
14	0 0 0 0 0 1 1 1 0	79	0 0 1 0 0 1 1 1 1	144	0 1 0 0 1 0 0 0 0	209	0 1 1 0 1 0 0 0 1
15	0 0 0 0 0 1 1 1 1	80	0 0 1 0 1 0 0 0 0	145	0 1 0 0 1 0 0 0 1	210	0 1 1 0 1 0 0 1 0
16	0 0 0 0 1 0 0 0 0	81	0 0 1 0 1 0 0 0 1	146	0 1 0 0 1 0 0 1 0	211	0 1 1 0 1 0 0 1 1
17	0 0 0 0 1 0 0 0 1	82	0 0 1 0 1 0 0 1 0	147	0 1 0 0 1 0 0 1 1	212	0 1 1 0 1 0 1 0 0
18	0 0 0 0 1 0 0 1 0	83	0 0 1 0 1 0 0 1 1	148	0 1 0 0 1 0 1 0 0	213	0 1 1 0 1 0 1 0 1
19	0 0 0 0 1 0 0 1 1	84	0 0 1 0 1 0 1 0 0	149	0 1 0 0 1 0 1 0 1	214	0 1 1 0 1 0 1 1 0
20	0 0 0 0 1 0 1 0 0	85	0 0 1 0 1 0 1 0 1	150	0 1 0 0 1 0 1 1 0	215	0 1 1 0 1 0 1 1 1
21	0 0 0 0 1 0 1 0 1	86	0 0 1 0 1 0 1 1 0	151	0 1 0 0 1 0 1 1 1	216	0 1 1 0 1 1 0 0 0
22	0 0 0 0 1 0 1 1 0	87	0 0 1 0 1 0 1 1 1	152	0 1 0 0 1 1 0 0 0	217	0 1 1 0 1 1 0 0 1
23	0 0 0 0 1 0 1 1 1	88	0 0 1 0 1 1 0 0 0	153	0 1 0 0 1 1 0 0 1	218	0 1 1 0 1 1 0 1 0
24	0 0 0 0 1 1 0 0 0	89	0 0 1 0 1 1 0 0 1	154	0 1 0 0 1 1 0 1 0	219	0 1 1 0 1 1 0 1 1
25	0 0 0 0 1 1 0 0 1	90	0 0 1 0 1 1 0 1 0	155	0 1 0 0 1 1 0 1 1	220	0 1 1 0 1 1 1 0 0
26	0 0 0 0 1 1 0 1 0	91	0 0 1 0 1 1 0 1 1	156	0 1 0 0 1 1 1 0 0	221	0 1 1 0 1 1 1 0 1
27	0 0 0 0 1 1 0 1 1	92	0 0 1 0 1 1 1 0 0	157	0 1 0 0 1 1 1 0 1	222	0 1 1 0 1 1 1 1 0
28	0 0 0 0 1 1 1 0 0	93	0 0 1 0 1 1 1 0 1	158	0 1 0 0 1 1 1 1 0	223	0 1 1 0 1 1 1 1 1
29	0 0 0 0 1 1 1 0 1	94	0 0 1 0 1 1 1 1 0	159	0 1 0 0 1 1 1 1 1	224	0 1 1 1 0 0 0 0 0
30	0 0 0 0 1 1 1 1 0	95	0 0 1 0 1 1 1 1 1	160	0 1 0 1 0 0 0 0 0	225	0 1 1 1 0 0 0 0 1
31	0 0 0 0 1 1 1 1 1	96	0 0 1 1 0 0 0 0 0	161	0 1 0 1 0 0 0 0 1	226	0 1 1 1 0 0 0 1 0
32	0 0 0 1 0 0 0 0 0	97	0 0 1 1 0 0 0 0 1	162	0 1 0 1 0 0 0 1 0	227	0 1 1 1 0 0 0 1 1
33	0 0 0 1 0 0 0 0 1	98	0 0 1 1 0 0 0 1 0	163	0 1 0 1 0 0 0 1 1	228	0 1 1 1 0 0 1 0 0
34	0 0 0 1 0 0 0 1 0	99	0 0 1 1 0 0 0 1 1	164	0 1 0 1 0 0 1 0 0	229	0 1 1 1 0 0 1 0 1
35	0 0 0 1 0 0 0 1 1	100	0 0 1 1 0 0 1 0 0	165	0 1 0 1 0 0 1 0 1	230	0 1 1 1 0 0 1 1 0
36	0 0 0 1 0 0 1 0 0	101	0 0 1 1 0 0 1 0 1	166	0 1 0 1 0 0 1 1 0	231	0 1 1 1 0 0 1 1 1
37	0 0 0 1 0 0 1 0 1	102	0 0 1 1 0 0 1 1 0	167	0 1 0 1 0 0 1 1 1	232	0 1 1 1 0 1 0 0 0
38	0 0 0 1 0 0 1 1 0	103	0 0 1 1 0 0 1 1 1	168	0 1 0 1 0 1 0 0 0	233	0 1 1 1 0 1 0 0 1
39	0 0 0 1 0 0 1 1 1	104	0 0 1 1 0 1 0 0 0	169	0 1 0 1 0 1 0 0 1	234	0 1 1 1 0 1 0 1 0
40	0 0 0 1 0 1 0 0 0	105	0 0 1 1 0 1 0 0 1	170	0 1 0 1 0 1 0 1 0	235	0 1 1 1 0 1 0 1 1
41	0 0 0 1 0 1 0 0 1	106	0 0 1 1 0 1 0 1 0	171	0 1 0 1 0 1 0 1 1	236	0 1 1 1 0 1 1 0 0
42	0 0 0 1 0 1 0 1 0	107	0 0 1 1 0 1 0 1 1	172	0 1 0 1 0 1 1 0 0	237	0 1 1 1 0 1 1 0 1
43	0 0 0 1 0 1 0 1 1	108	0 0 1 1 0 1 1 0 0	173	0 1 0 1 0 1 1 0 1	238	0 1 1 1 0 1 1 1 0
44	0 0 0 1 0 1 1 0 0	109	0 0 1 1 0 1 1 0 1	174	0 1 0 1 0 1 1 1 0	239	0 1 1 1 0 1 1 1 1
45	0 0 0 1 0 1 1 0 1	110	0 0 1 1 0 1 1 1 0	175	0 1 0 1 0 1 1 1 1	240	0 1 1 1 1 0 0 0 0
46	0 0 0 1 0 1 1 1 0	111	0 0 1 1 0 1 1 1 1	176	0 1 0 1 1 0 0 0 0	241	0 1 1 1 1 0 0 0 1
47	0 0 0 1 0 1 1 1 1	112	0 0 1 1 1 0 0 0 0	177	0 1 0 1 1 0 0 0 1	242	0 1 1 1 1 0 0 1 0
48	0 0 0 1 1 0 0 0 0	113	0 0 1 1 1 0 0 0 1	178	0 1 0 1 1 0 0 1 0	243	0 1 1 1 1 0 0 1 1
49	0 0 0 1 1 0 0 0 1	114	0 0 1 1 1 0 0 1 0	179	0 1 0 1 1 0 0 1 1	244	0 1 1 1 1 0 1 0 0
50	0 0 0 1 1 0 0 1 0	115	0 0 1 1 1 0 0 1 1	180	0 1 0 1 1 0 1 0 0	245	0 1 1 1 1 0 1 0 1
51	0 0 0 1 1 0 0 1 1	116	0 0 1 1 1 0 1 0 0	181	0 1 0 1 1 0 1 0 1	246	0 1 1 1 1 0 1 1 0
52	0 0 0 1 1 0 1 0 0	117	0 0 1 1 1 0 1 0 1	182	0 1 0 1 1 0 1 1 0	247	0 1 1 1 1 0 1 1 1
53	0 0 0 1 1 0 1 0 1	118	0 0 1 1 1 0 1 1 0	183	0 1 0 1 1 0 1 1 1	248	0 1 1 1 1 1 0 0 0
54	0 0 0 1 1 0 1 1 0	119	0 0 1 1 1 0 1 1 1	184	0 1 0 1 1 1 0 0 0	249	0 1 1 1 1 1 0 0 1
55	0 0 0 1 1 0 1 1 1	120	0 0 1 1 1 1 0 0 0	185	0 1 0 1 1 1 0 0 1	250	0 1 1 1 1 1 0 1 0
56	0 0 0 1 1 1 0 0 0	121	0 0 1 1 1 1 0 0 1	186	0 1 0 1 1 1 0 1 0	251	0 1 1 1 1 1 0 1 1
57	0 0 0 1 1 1 0 0 1	122	0 0 1 1 1 1 0 1 0	187	0 1 0 1 1 1 0 1 1	252	0 1 1 1 1 1 1 0 0
58	0 0 0 1 1 1 0 1 0	123	0 0 1 1 1 1 0 1 1	188	0 1 0 1 1 1 1 0 0	253	0 1 1 1 1 1 1 0 1
59	0 0 0 1 1 1 0 1 1	124	0 0 1 1 1 1 1 0 0	189	0 1 0 1 1 1 1 0 1	254	0 1 1 1 1 1 1 1 0
60	0 0 0 1 1 1 1 0 0	125	0 0 1 1 1 1 1 0 1	190	0 1 0 1 1 1 1 1 0	255	0 1 1 1 1 1 1 1 1
61	0 0 0 1 1 1 1 0 1	126	0 0 1 1 1 1 1 1 0	191	0 1 0 1 1 1 1 1 1	256	1 0 0 0 0 0 0 0 0
62	0 0 0 1 1 1 1 1 0	127	0 0 1 1 1 1 1 1 1	192	0 1 1 0 0 0 0 0 0	257	1 0 0 0 0 0 0 0 1
63	0 0 0 1 1 1 1 1 1	128	0 1 0 0 0 0 0 0 0	193	0 1 1 0 0 0 0 0 1	258	1 0 0 0 0 0 0 1 0
64	0 0 1 0 0 0 0 0 0	129	0 1 0 0 0 0 0 0 1	194	0 1 1 0 0 0 0 1 0	259	1 0 0 0 0 0 0 1 1
65	0 0 1 0 0 0 0 0 1	130	0 1 0 0 0 0 0 1 0	195	0 1 1 0 0 0 0 1 1	260	1 0 0 0 0 0 0 1 0

261	1 0 0 0 0 0 1 0 1	326	1 0 1 0 0 0 1 1 0	391	1 1 0 0 0 0 1 1 1	456	1 1 1 0 0 1 0 0 0
262	1 0 0 0 0 0 1 1 0	327	1 0 1 0 0 0 1 1 1	392	1 1 0 0 0 1 0 0 0	457	1 1 1 0 0 1 0 0 1
263	1 0 0 0 0 0 1 1 1	328	1 0 1 0 0 1 0 0 0	393	1 1 0 0 0 1 0 0 1	458	1 1 1 0 0 1 0 1 1
264	1 0 0 0 0 1 0 0 0	329	1 0 1 0 0 1 0 0 1	394	1 1 0 0 0 1 0 1 0	459	1 1 1 0 0 1 0 1 1
265	1 0 0 0 0 1 0 0 1	330	1 0 1 0 0 1 0 1 0	395	1 1 0 0 0 1 0 1 1	460	1 1 1 0 0 1 1 0 0
266	1 0 0 0 0 1 0 1 0	331	1 0 1 0 0 1 0 1 1	396	1 1 0 0 0 1 1 0 0	461	1 1 1 0 0 1 1 0 1
267	1 0 0 0 0 1 0 1 1	332	1 0 1 0 0 1 1 0 0	397	1 1 0 0 0 1 1 0 1	462	1 1 1 0 0 1 1 1 0
268	1 0 0 0 0 1 1 0 0	333	1 0 1 0 0 1 1 0 1	398	1 1 0 0 0 1 1 1 0	463	1 1 1 0 0 1 1 1 1
269	1 0 0 0 0 1 1 0 1	334	1 0 1 0 0 1 1 1 0	399	1 1 0 0 0 1 1 1 1	464	1 1 1 0 1 0 0 0 0
270	1 0 0 0 0 1 1 1 0	335	1 0 1 0 0 1 1 1 1	400	1 1 0 0 1 0 0 0 0	465	1 1 1 0 1 0 0 0 1
271	1 0 0 0 0 1 1 1 1	336	1 0 1 0 1 0 0 0 0	401	1 1 0 0 1 0 0 0 1	466	1 1 1 0 1 0 0 1 0
272	1 0 0 0 1 0 0 0 0	337	1 0 1 0 1 0 0 0 1	402	1 1 0 0 1 0 0 1 0	467	1 1 1 0 1 0 0 1 1
273	1 0 0 0 1 0 0 0 1	338	1 0 1 0 1 0 0 1 0	403	1 1 0 0 1 0 0 1 1	468	1 1 1 0 1 0 1 0 0
274	1 0 0 0 1 0 0 1 0	339	1 0 1 0 1 0 0 1 1	404	1 1 0 0 1 0 1 0 0	469	1 1 1 0 1 0 1 0 1
275	1 0 0 0 1 0 0 1 1	340	1 0 1 0 1 0 1 0 0	405	1 1 0 0 1 0 1 0 1	470	1 1 1 0 1 0 1 1 0
276	1 0 0 0 1 0 1 0 0	341	1 0 1 0 1 0 1 0 1	406	1 1 0 0 1 0 1 1 0	471	1 1 1 0 1 0 1 1 1
277	1 0 0 0 1 0 1 0 1	342	1 0 1 0 1 0 1 1 0	407	1 1 0 0 1 0 1 1 1	472	1 1 1 0 1 1 0 0 0
278	1 0 0 0 1 0 1 1 0	343	1 0 1 0 1 0 1 1 1	408	1 1 0 0 1 1 0 0 0	473	1 1 1 0 1 1 0 0 1
279	1 0 0 0 1 0 1 1 1	344	1 0 1 0 1 1 0 0 0	409	1 1 0 0 1 1 0 0 1	474	1 1 1 0 1 1 0 1 0
280	1 0 0 0 1 1 0 0 0	345	1 0 1 0 1 1 0 0 1	410	1 1 0 0 1 1 0 1 0	475	1 1 1 0 1 1 0 1 1
281	1 0 0 0 1 1 0 0 1	346	1 0 1 0 1 1 0 1 0	411	1 1 0 0 1 1 0 1 1	476	1 1 1 0 1 1 1 0 0
282	1 0 0 0 1 1 0 1 0	347	1 0 1 0 1 1 0 1 1	412	1 1 0 0 1 1 1 0 0	477	1 1 1 0 1 1 1 0 1
283	1 0 0 0 1 1 0 1 1	348	1 0 1 0 1 1 1 0 0	413	1 1 0 0 1 1 1 0 1	478	1 1 1 0 1 1 1 1 0
284	1 0 0 0 1 1 1 0 0	349	1 0 1 0 1 1 1 0 1	414	1 1 0 0 1 1 1 1 0	479	1 1 1 0 1 1 1 1 1
285	1 0 0 0 1 1 1 0 1	350	1 0 1 0 1 1 1 1 0	415	1 1 0 0 1 1 1 1 1	480	1 1 1 1 0 0 0 0 0
286	1 0 0 0 1 1 1 1 0	351	1 0 1 0 1 1 1 1 1	416	1 1 0 1 0 0 0 0 0	481	1 1 1 1 0 0 0 0 1
287	1 0 0 0 1 1 1 1 1	352	1 0 1 1 0 0 0 0 0	417	1 1 0 1 0 0 0 0 1	482	1 1 1 1 0 0 0 1 0
288	1 0 0 1 0 0 0 0 0	353	1 0 1 1 0 0 0 0 1	418	1 1 0 1 0 0 0 1 0	483	1 1 1 1 0 0 0 1 1
289	1 0 0 1 0 0 0 0 1	354	1 0 1 1 0 0 0 1 0	419	1 1 0 1 0 0 0 1 1	484	1 1 1 1 0 0 1 0 0
290	1 0 0 1 0 0 0 1 0	355	1 0 1 1 0 0 0 1 1	420	1 1 0 1 0 0 1 0 0	485	1 1 1 1 0 0 1 0 1
291	1 0 0 1 0 0 0 1 1	356	1 0 1 1 0 0 1 0 0	421	1 1 0 1 0 0 1 0 1	486	1 1 1 1 0 0 1 1 0
292	1 0 0 1 0 0 1 0 0	357	1 0 1 1 0 0 1 0 1	422	1 1 0 1 0 0 1 1 0	487	1 1 1 1 0 0 1 1 1
293	1 0 0 1 0 0 1 0 1	358	1 0 1 1 0 0 1 1 0	423	1 1 0 1 0 0 1 1 1	488	1 1 1 1 0 1 0 0 0
294	1 0 0 1 0 0 1 1 0	359	1 0 1 1 0 0 1 1 1	424	1 1 0 1 0 1 0 0 0	489	1 1 1 1 0 1 0 0 1
295	1 0 0 1 0 0 1 1 1	360	1 0 1 1 0 1 0 0 0	425	1 1 0 1 0 1 0 0 1	490	1 1 1 1 0 1 0 1 0
296	1 0 0 1 0 1 0 0 0	361	1 0 1 1 0 1 0 0 1	426	1 1 0 1 0 1 0 1 0	491	1 1 1 1 0 1 0 1 1
297	1 0 0 1 0 1 0 0 1	362	1 0 1 1 0 1 0 1 0	427	1 1 0 1 0 1 0 1 1	492	1 1 1 1 0 1 1 0 0
298	1 0 0 1 0 1 0 1 0	363	1 0 1 1 0 1 0 1 1	428	1 1 0 1 0 1 1 0 0	493	1 1 1 1 0 1 1 0 1
299	1 0 0 1 0 1 0 1 1	364	1 0 1 1 0 1 1 0 0	429	1 1 0 1 0 1 1 0 1	494	1 1 1 1 0 1 1 1 0
300	1 0 0 1 0 1 1 0 0	365	1 0 1 1 0 1 1 0 1	430	1 1 0 1 0 1 1 1 0	495	1 1 1 1 0 1 1 1 1
301	1 0 0 1 0 1 1 0 1	366	1 0 1 1 0 1 1 1 0	431	1 1 0 1 0 1 1 1 1	496	1 1 1 1 1 0 0 0 0
302	1 0 0 1 0 1 1 1 0	367	1 0 1 1 0 1 1 1 1	432	1 1 0 1 1 0 0 0 0	497	1 1 1 1 1 0 0 0 1
303	1 0 0 1 0 1 1 1 1	368	1 0 1 1 1 0 0 0 0	433	1 1 0 1 1 0 0 0 1	498	1 1 1 1 1 0 0 1 0
304	1 0 0 1 1 0 0 0 0	369	1 0 1 1 1 0 0 0 1	434	1 1 0 1 1 0 0 1 0	499	1 1 1 1 1 0 0 1 1
305	1 0 0 1 1 0 0 0 1	370	1 0 1 1 1 0 0 1 0	435	1 1 0 1 1 0 0 1 1	500	1 1 1 1 1 0 1 0 0
306	1 0 0 1 1 0 0 1 0	371	1 0 1 1 1 0 0 1 1	436	1 1 0 1 1 0 1 0 0	501	1 1 1 1 1 0 1 0 1
307	1 0 0 1 1 0 0 1 1	372	1 0 1 1 1 0 1 0 0	437	1 1 0 1 1 0 1 0 1	502	1 1 1 1 1 0 1 1 0
308	1 0 0 1 1 0 1 0 0	373	1 0 1 1 1 0 1 0 1	438	1 1 0 1 1 0 1 1 0	503	1 1 1 1 1 0 1 1 1
309	1 0 0 1 1 0 1 0 1	374	1 0 1 1 1 0 1 1 0	439	1 1 0 1 1 0 1 1 1	504	1 1 1 1 1 1 0 0 0
310	1 0 0 1 1 0 1 1 0	375	1 0 1 1 1 0 1 1 1	440	1 1 0 1 1 1 0 0 0	505	1 1 1 1 1 1 0 0 1
311	1 0 0 1 1 0 1 1 1	376	1 0 1 1 1 1 0 0 0	441	1 1 0 1 1 1 0 0 1	506	1 1 1 1 1 1 0 1 0
312	1 0 0 1 1 1 0 0 0	377	1 0 1 1 1 1 0 0 1	442	1 1 0 1 1 1 0 1 0	507	1 1 1 1 1 1 0 1 1
313	1 0 0 1 1 1 0 0 1	378	1 0 1 1 1 1 0 1 0	443	1 1 0 1 1 1 0 1 1	508	1 1 1 1 1 1 1 0 0
314	1 0 0 1 1 1 0 1 0	379	1 0 1 1 1 1 0 1 1	444	1 1 0 1 1 1 1 0 0	509	1 1 1 1 1 1 1 0 1
315	1 0 0 1 1 1 0 1 1	380	1 0 1 1 1 1 1 0 0	445	1 1 0 1 1 1 1 0 1	510	1 1 1 1 1 1 1 1 0
316	1 0 0 1 1 1 1 0 0	381	1 0 1 1 1 1 1 0 1	446	1 1 0 1 1 1 1 1 0	511	1 1 1 1 1 1 1 1 1
317	1 0 0 1 1 1 1 0 1	382	1 0 1 1 1 1 1 1 0	447	1 1 0 1 1 1 1 1 1		
318	1 0 0 1 1 1 1 1 0	383	1 0 1 1 1 1 1 1 1	448	1 1 1 0 0 0 0 0 0		
319	1 0 0 1 1 1 1 1 1	384	1 1 0 0 0 0 0 0 0	449	1 1 1 0 0 0 0 0 1		
320	1 0 1 0 0 0 0 0 0	385	1 1 0 0 0 0 0 0 1	450	1 1 1 0 0 0 0 1 0		
321	1 0 1 0 0 0 0 0 1	386	1 1 0 0 0 0 0 1 0	451	1 1 1 0 0 0 0 1 1		
322	1 0 1 0 0 0 0 1 0	387	1 1 0 0 0 0 0 1 1	452	1 1 1 0 0 0 1 0 0		
323	1 0 1 0 0 0 0 1 1	388	1 1 0 0 0 0 1 0 0	453	1 1 1 0 0 0 1 0 1		
324	1 0 1 0 0 0 1 0 0	389	1 1 0 0 0 0 1 0 1	454	1 1 1 0 0 0 1 1 0		
325	1 0 1 0 0 0 1 0 1	390	1 1 0 0 0 0 1 1 0	455	1 1 1 0 0 0 1 1 1		



4.- DESCRIPCION FUNCIONAL

Diagrama de bloques.



Canales 1 a 6 DS-306

Canales 1 a 12 DS-312

5.- SOLUCION DE PROBLEMAS

Se ofrecen a continuación una serie de soluciones para resolver algunos problemas que pueden aparecer en la puesta en marcha de un Dimmer.

El Dimmer no muestra ningún nivel de actividad:

- Revisar el cable de alimentación, verificando que está en perfectas condiciones de uso y que todas las conexiones están correctamente realizadas.

El Dimmer se pone en funcionamiento pero los leds rojos de sobretensión no se apagan:

- El neutro no está bien conectado.
- Los cables de red no se corresponden con las fases y el neutro de forma adecuada.

El Dimmer se pone en funcionamiento pero no se enciende alguno de los leds verdes de tensión correcta:

- Verificar que los cables de las 3 fases están correctamente conectados, así como el neutro, y que todos tienen tensión.

El Dimmer se enciende, pero se dispara el magnetotérmico de algún canal:

- Puede haber una deriva en el cable de alimentación del proyector o proyectores conectados al canal.

El encendido del Dimmer es correcto, pero en el test de canales falla alguno de ellos:

- Revisar que el magnetotérmico correspondiente está conectado.
- Si lo está, verificar que la lámpara o lámparas asociadas, no están fundidas y están conectadas al canal del Dimmer.

El test de lámparas es correcto, pero no se detecta señal DMX:

- Verificar que la fuente DMX funciona correctamente.
- Revisar que el cable de DMX no esté dañado.
- Comprobar que los pines de los conectores están bien conectados.

Se recibe señal DMX pero no funcionan las lámparas:

- Revisar que la dirección de DMX seleccionada se corresponde con la deseada.

6.- GARANTIA

Los productos VMB están garantizados contra cualquier defecto de fabricación por un periodo de 1 año desde la fecha de compra.

Durante ese tiempo, VMB garantiza la reparación y el suministro gratuito de las piezas necesarias para corregir cualquier defecto. En el caso de que el producto no pueda ser devuelto a fábrica para su inspección y reparación, VMB suministrará todas las piezas necesarias previa identificación como propietario original del producto o vendedor autorizado.

Durante la vigencia de esta garantía VMB no se hace responsable de ningún daño o defecto ocasionado por transporte, mala utilización o manipulación indebida por personal ajeno a VMB o a sus servicios autorizados.

Las especificaciones de los productos VMB, así como su alto nivel de seguridad para una utilización profesional, están garantizados por el cumplimiento de toda normativa exigida para la obtención de las certificaciones necesarias para la homologación de nuestros productos.



VMB ESPAÑOLA S.A.

Pol. Ind. Picassent - Calle 2, final - 46220 Picassent (VALENCIA) Spain

Tel.: +34 902 34 10 34 - Fax: +34 961 22 11 77

Web:www.vmb.es - E-mail: contact@vmb.es

