

# ***MANUAL DE USUARIO***

## **ARMARIO DE RESISTENCIAS DE CARGA**



### **Laboratorio Electrotécnico**

Passatge dels Rosers, s/n  
08940 Cornellá de Llobregat  
Barcelona (ESPAÑA)  
Telf.: 93 376 31 00 Fax: 93 376 31 66  
E-mail: [lescop@lescop.com](mailto:lescop@lescop.com)  
Página web: [www.lescop.com](http://www.lescop.com)

### 1. INTRODUCCIÓN

Los armarios de resistencias de carga ARM están compuestos por de 1 a 3 agrupaciones de tres resistencias, con su respectivo regletero no precintable y su interruptor magnetotérmico de 2 A, ubicadas en un armario metálico con ventilación (natural o forzada, dependiendo de las características solicitadas) y con las conexiones protegidas por una cubierta precintable para evitar posibles manipulaciones.

En el caso de requerir ventilación forzada, el armario incorporará un ventilador con protección magnetotérmica y un termostato para carril DIN, 0° ... 60°C.

Están diseñados para servicio interior, pero bajo demanda se pueden fabricar en acero inoxidable para servicio exterior, así como con diferentes configuraciones internas.

Estas agrupaciones de resistencias de carga tienen la función de cargar el equipo de medida, normalmente un transformador de tensión (TT), para que éste funcione, como mínimo, al 25% de su carga de precisión, según BOE-A-2020-2.

El valor de las resistencias viene determinado por la carga que queremos añadir al transformador de tensión:

$$P = \frac{U^2}{R}$$

donde:

- P es la potencia o carga, que queremos compensar, en voltamperios (VA).
- U es la tensión del secundario, en voltios (V).
- R es el valor de la resistencia, en ohmios ( $\Omega$ ).

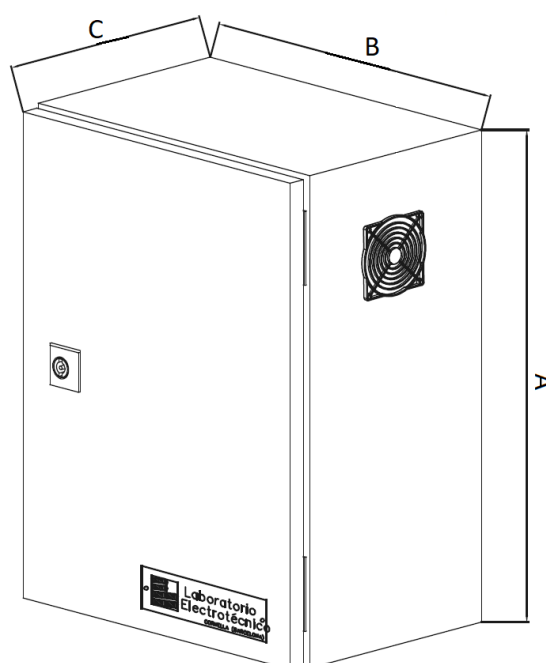
### 2. ESPECIFICACIONES

Carga del trafo (VA)	TENSIÓN 2º	Potencia R (W)	Valor R ( $\pm 4\%$ )	Carga del armario (VA)		
				110 $\sqrt{3}$ -7%	110 $\sqrt{3}$	110 $\sqrt{3}$ +7%
10	110 $\sqrt{3}$	150W	1400 $\Omega$	2,5	2,9	3,3
15	110 $\sqrt{3}$	150W	930 $\Omega$	3,75	4,3	5,0
20	110 $\sqrt{3}$	150W	700 $\Omega$	5	5,8	6,6
25	110 $\sqrt{3}$	150W	560 $\Omega$	6,25	7,2	8,3
30	110 $\sqrt{3}$	150W	465 $\Omega$	7,5	8,7	9,9
40	110 $\sqrt{3}$	150W	350 $\Omega$	10	11,6	13,2
50	110 $\sqrt{3}$	150W	280 $\Omega$	12,5	14,5	16,5
75	110 $\sqrt{3}$	150W	190 $\Omega$	18,75	21,7	24,8
100	110 $\sqrt{3}$	150W	140 $\Omega$	25	28,9	33,1

Las referencias aquí mostradas aluden a las resistencias de carga, el valor de las cuales no varía en función del armario requerido.

Valor de las resistencias calculado al  $\pm 7\%$  de fluctuación de la red, según el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, artículo 104.

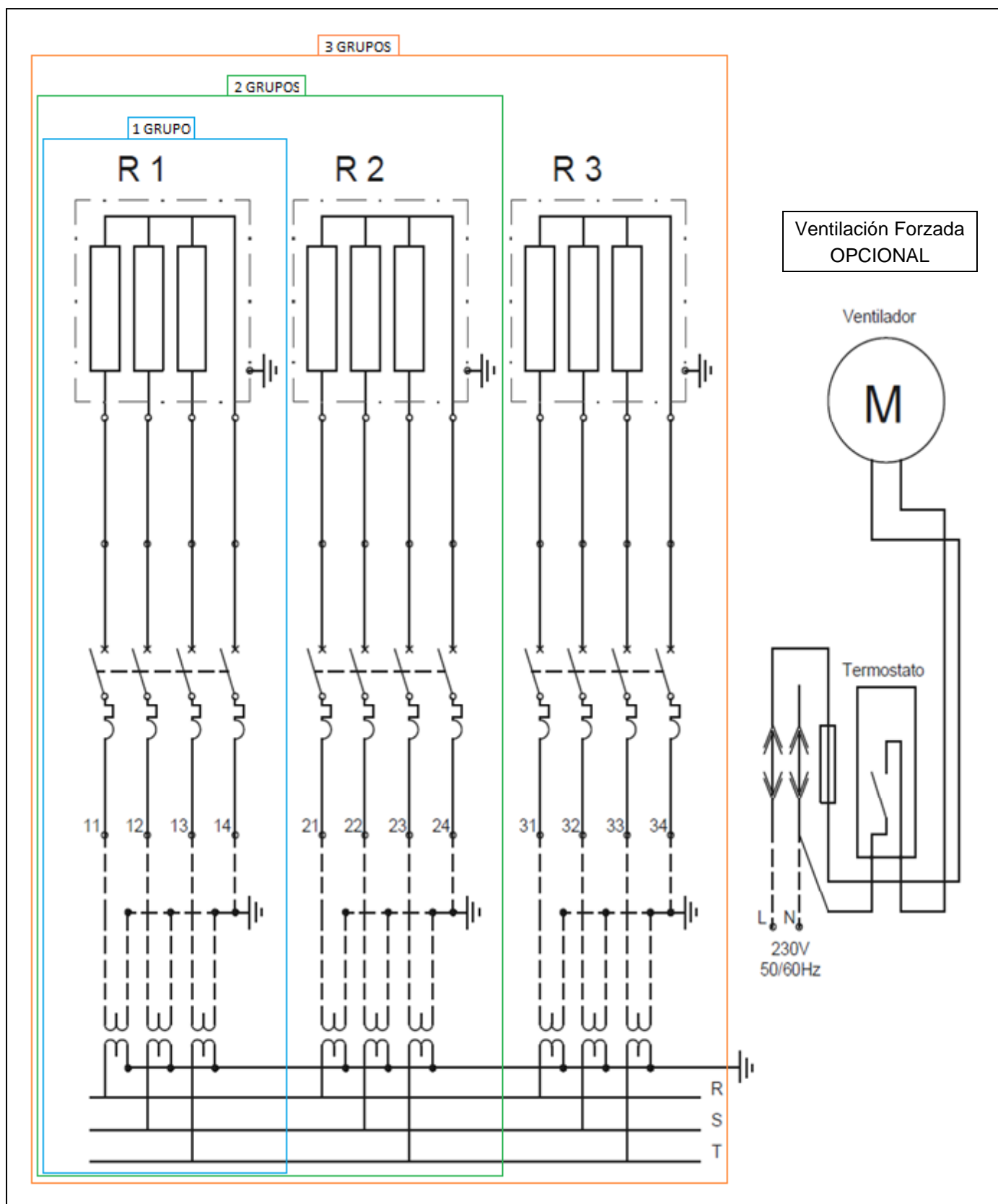
REFERENCIA ARMARIO	DIMENSIONES (mm) A x B x C	PESO APROX. (kg)
ARM 1 GRUPO	400x300x210	10
ARM 2 GRUPOS	500x500x210	15
ARM 3 GRUPOS	700x500x250	20



### 3. CONEXIONES

En este apartado observamos a la izquierda el esquema de conexiones de los diferentes conjuntos ARM. Podemos diferenciar el esquema de conexión para 1, 2 y/o 3 agrupaciones de resistencias.

A la derecha observamos el esquema de la ventilación forzada; según las características del entorno donde se instalará el armario de resistencias y para cargas superiores a 75 VA del secundario del transformador, será necesaria su instalación.



#### 4. SEGURIDAD

- El armario puede tener una temperatura de funcionamiento elevada.

**¡ATENCIÓN! NO TOCAR DURANTE SU FUNCIONAMIENTO.**

- Hay que asegurarse que la rejilla de ventilación se encuentra a una distancia prudencial de cualquier obstáculo, para evitar una ventilación precaria.
- El armario debe ser puesto a tierra.

#### RIESGO ELÉCTRICO



***Este dispositivo eléctrico está conectado a tensiones peligrosas y contiene partes móviles que actúan a alta velocidad. El contacto con estos riesgos puede ocasionar muerte, lesiones graves o daño del equipo.***

Solo el personal cualificado puede instalar, operar y mantener este equipo. Cumplir siempre las "5 reglas de oro" para trabajos eléctricos: desconectar; prevenir cualquier posible realimentación; verificar la ausencia de tensión; poner a tierra y en cortocircuito; y proteger frente a elementos en tensión y señalizar la zona. El uso de piezas no especificadas o no autorizadas para reparar el equipo o el trapeo de los dispositivos de seguridad puede resultar en condiciones peligrosas que pueden causar muerte, graves lesiones personales o daño del equipo. Seguir todas las instrucciones de seguridad contenidas en este manual.

**Laboratorio Electrotécnico, s.c.c.l.**  
Passatge dels Rosers, s/n  
08940 Cornellá de Llobregat  
Barcelona (ESPAÑA)  
Telf.: 93 376 31 00 Fax: 93 376 31 66  
E-mail: [lescop@lescop.com](mailto:lescop@lescop.com)  
Página web: [www.lescop.com](http://www.lescop.com)