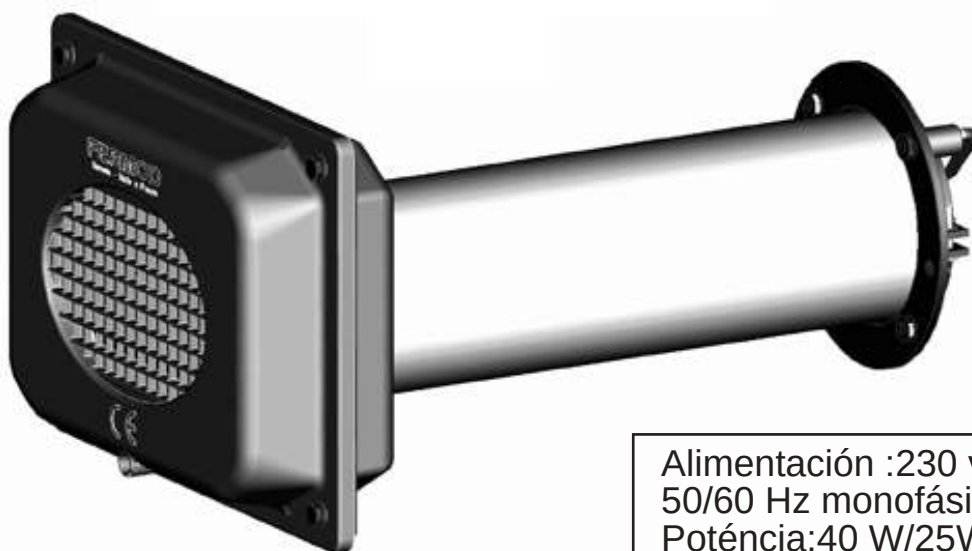




C. Joan Miró, 8 - S. Adrià de Besòs - Barcelona
T. 93 462 16 91 | Fx. 93 462 06 66
www.caff.es

INSTRUCCIONES DE MONTAJE/ MOUNTING INSTRUCTIONS

VALVULA-VALVE 2230/2231-2250/2251



Alimentación :230 v
50/60 Hz monofásico
Potència:40 W/25W

Power supply :230 v
50/60 Hz monophas
Total power: 40W/25W

Glosario

- 1- Advertencias
- 2- Informaciones generales
 - 2.1- Obligaciones reglamentarias
 - 2.2- Responsabilidades
- 3- Características del producto
- 4- Transporte
- 5- Almacenaje
- 6- Nomenclatura
- 7- Montaje
 - 7.1- Cálculo de válvulas
 - 7.2- Dimensiones
 - 7.3- Montaje del tubo
 - 7.4- Fijación válvula externa
 - 7.5- Montaje de la brida interior
 - 7.6- Cableado válvula 2230/2231
- 8- Uso
 - 8.1- Uso previsto
 - 8.2- Limpieza
- 9- Mantenimiento
- 10- Reciclaje

Summary

- 1- Warnings
- 2- General Informations
 - 2.1- Regulations and obligations
 - 2.2- Liabilities
- 3- Products characteristics
- 4- Transport
- 5- Storage
- 6- Part list
- 7- Assembly
 - 7.1- Calculation of valves required
 - 7.2- Dimensions
 - 7.3- Tube mounting
 - 7.4- Fixing of external valve
 - 7.5- Mounting of the internal clamp
 - 7.6- Wiring valve 2230/2231
- 8- Using
 - 8.1- Normal using
 - 8.2- Cleaning
- 9- Maintenance
- 10-Scrapping

CAFF S.L. Joan Miró 8-10 08930 Sant Adrià de Besós (Barcelona)
Tel: (34) 93 462 16 91 Fax:(34) 93 462 06 66

Octubre 2012
Nº NM2200/O

1- ADVERTENCIAS/WARNINGS



PARA UN CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LAS VALVULAS
TO ENSURE A CORRECT OPERATION OF THE VALVES

No instalar las valvulas
cerca del evaporador
Do not install valves
close to the evaporator

Evaporador
Evaporator

No instalar las valvulas en
el flujo de aire directo del
evaporador
Do not install valves in direct
airflow of the evaporator

Instalar las valvulas preferi-
blemente perpendicularmen-
te al flujo de aire del evapora-
dor
We recommend you to install
valves at right angles to the
airflow

Instalar las valvulas preferible-
mente a 2/3 de la altura de la
cámara.
We recommend installation of
the valves at a height equal to
2/3 of the cold room



IMPORTANTE

- No instalar una válvula de TECHO en la PARED ni una de PARED en el TECHO.
- La válvula debe instalarse en unas condiciones que permitan una buena circulación de aire de una parte y de la otra. NO OBTURAR LA REJILLA DE LA VALVULA.
- La caña calefactora se alimenta de forma permanente: en caso de paro de la cámara negativa, PARAR LA(S) VALVULA(S).
- NO DESMONTAR la caña calefactora

Temperatura de us	2230/2231	2250/2251
Temp. interior camara	de -30°C a +0°C	de 0°C a +60°C
Temp. ext. camara	de -30°C a + 60°C	de 0°C a +60°C



CAUTION

- Do not install onto the **CEILING** a **WALL MOUNTING** pressure relief valve. Do not install onto the **WALL** a **CEILING MOUNTING** pressure relief valve.
- Valves must only be installed in a position where there is adequate airflow volume available both sides of the wall.
- **DO NOT OBSTRUCT THE VALVE GRILL.**
- The heating element is permanently powered : should at any time a negative cold room is converted to positive temperature, **THE ELECTRICAL POWER MUST BE DISCONNECTED FROM ANY VALVE WITHIN THE COLD ROOM.**
- **DO NOT ANYTIME REMOVE** the heating element.

Working utilisation :

	2230 / 2231	2250 / 2251
Cold room internal temperature	-30°C to 0°C	0°C to +60°C
Cold room external temperature	-30°C to +60°C	0°C to +60°C

2-INFORMACIONES GENERALES

2.1- Obligaciones reglamentarias

El producto que ha adquirido cumple con lo establecido en:

Directiva Baja Tensión (DBT) 2006/95/CEE
Norma NFP75-401-1 Aislamiento de establecimientos
frigoríficos y locales de ambiente regulado

2.2- Responsabilidades

1- El instalador y el usuario deben respetar las reglas de seguridad(protección colectiva, protección individual) aplicables en el transporte, el montaje, el uso, el mantenimiento y el rechazo del producto.

2- La responsabilidad del usuario puede anularse en circunstancias no marginales. Así el usuario debe cumplir escrupulosamente las instrucciones de almacenaje, montaje, uso, mantenimiento, higiene y seguridad, establecidas por el fabricante.

Asimismo si el fabricante puede ser responsable de la no conformidad del producto, el usuario, puede tener su responsabilidad, cuando no haya verificado esa conformidad , aun cuando el producto sea conforme administrativamente. El usuario es responsable igualmente si acentúa por su parte el defecto, La responsabilidad del fabricante puede reducirse o anularse , según las circunstancias cuando el daño sea causado por el defecto del producto y por la falta de la víctima o una persona bajo la responsabilidad de la víctima.(D. seguridad general de los productos 92/59/CEE y d. responsabilidades de los productos defectuosos 85/374/CEE).

3- La responsabilidad del instalador y del usuario pueden ser anuladas si las condiciones de puesta en marcha paro y puesta en marcha de nuevo no son respetadas NF P75-401-1

4- El personal de la empresa instaladora o el personal de la empresa usuaria, hace trabajos de mantenimiento debe estar cualificado, formado y habilitado para hacer trabajos de riesgo (D. seguridad en el trabajo 879/655/CEE modificada 95/63/CEE)

5- El usuario final debe realizar o exigir que le realicen un mantenimiento las revisiones periodicas anuales y semestrales, manteniendo un registro de mantenimiento .

3. CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO . VALVULA 2200

Debido a diferencias de presión del aire , los paneles de una cámara frigorífica son sometidos a esfuerzos tanto en el exterior como en el interior.

Tiene funcionamiento mecánico por clapas móviles estancas, una de admision y otra de descompresion. Existen 4 versiones.

REFERENCIA	Largo tubo	Espesor del panel		Calefactada	Techo	Pared
		mini	maxi			
2230	340 mm	130 mm	270 mm	si	no	si
2231	340 mm	130 mm	270 mm	si	si	no
2250	340 mm	60 mm	270 mm	no	no	si
2251	340 mm	60 mm	270 mm	no	si	no

1 – GENERAL INFORMATIONS

1.1 - Regulations & Obligations

The product you have acquired complies to :

the European Directive of Low Voltage Electrical Equipment 73/23/EEC
and to the Norm NF P75-401 (for French installation)

1.2 – Liabilities

- 1 – The installer and the user must observe the safety rules (collective protection, individual protection) applicable during transport, assembly, use, and discarding of the product or its components.
- 2 – The liability of the user may be engaged in circumstances that are not marginal. Thus, the user must scrupulously comply with the recommendations for storage, assembly, use, maintenance, health and safety, use-by date, etc. supplied by the manufacturer.
Likewise, where the producer be held liable for the non-conformity of the product, the user may also share the liability, insofar as he has not, from his side, checked this conformity, even if the product in question is administratively in conformity. The user is also held liable if he himself increases the fault in the product. The liability of the manufacturer can be reduced or eliminated, taking all the circumstances into consideration, when the damage is caused jointly by the product, and by the fault of the victim or a person for whom the victim is responsible (**D. general safety of products 92/59/EEC et D. liability from the fact of faulty products 85/374/EEC**).
- 3 - The installer or the user's responsibility would be engaged if the working conditions of the cold room (put into service, shutdown) are not respected (**Norm NFP 75 401-1 or local regulations**).
- 4 - The staff of the company installing the equipment, and / or staff of the user company in charge of specific functions, such as maintenance, must be qualified, trained and certified in the case of particularly risky work, such as work under power (**D. Safety at work 89/655/EEC modified 95/63/EEC art.7 / CT art. R 233-2**).
- 5 – The final user must carry out the periodical yearly or twice-yearly checks, or have them carried out, with keeping of a maintenance register (**D. Safety at work - 89/655/EEC modified 95/63/EEC - art. 4b / CT R 233-1-2 and R 233-11-1**).

2 - PRODUCT CHARACTERISTICS

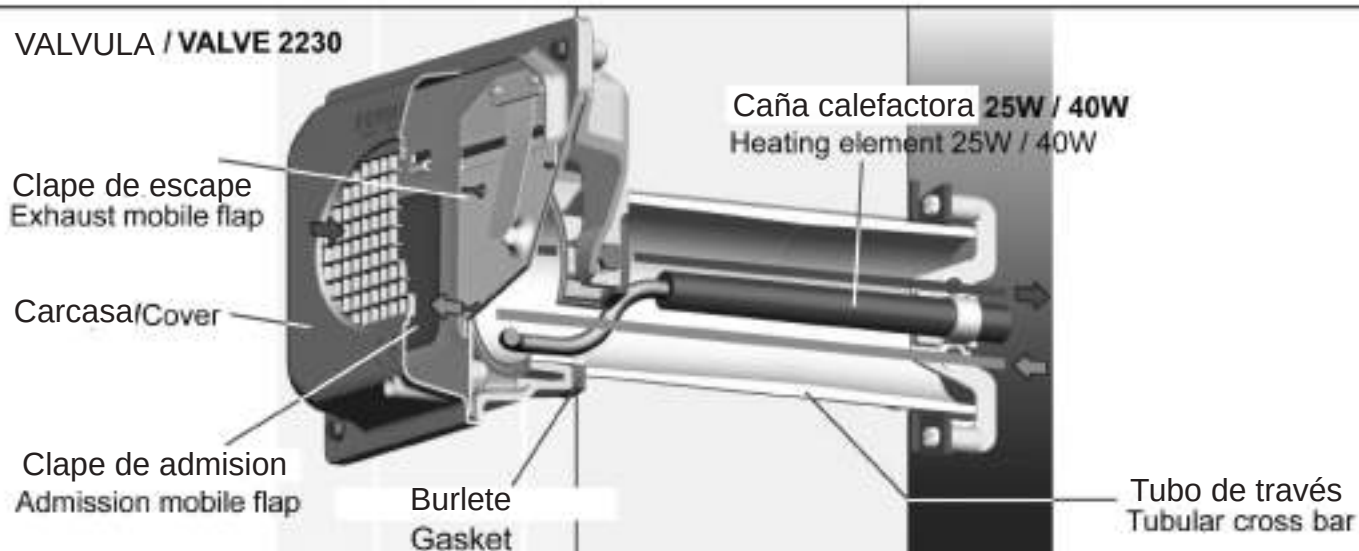
«Valve 2200»

The walls of a cold room are constantly subject to strains caused by pressure variations, either from inside or from outside.

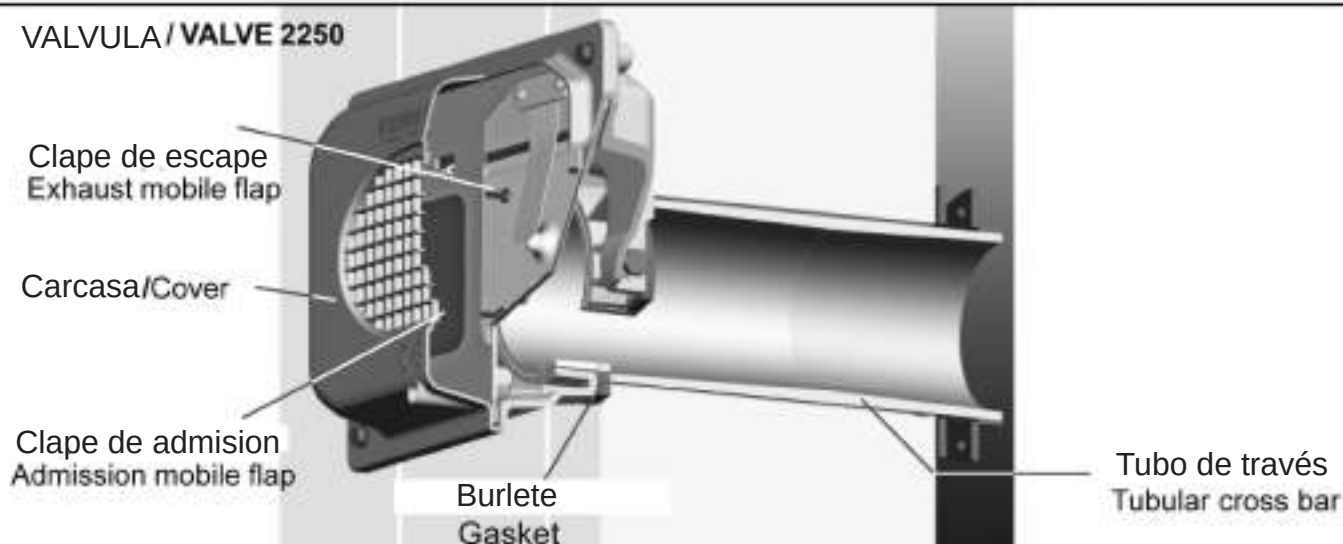
It's a mechanically operated valve, with two water tight mobile flaps, one for admission and the other for exhaust. There are four references.

REFERENCE	Tubular cross bar lenght	Panel thickness		Heating	Ceiling	Wall
		mini	maxi			
2230	340 mm	130 mm	270 mm	YES	NO	YES
2231	340 mm	130 mm	270 mm	YES	YES	NO
2250	340 mm	60 mm	270 mm	NO	NO	YES
2251	340 mm	60 mm	270 mm	NO	YES	NO

VALVULA / VALVE 2230



VALVULA / VALVE 2250



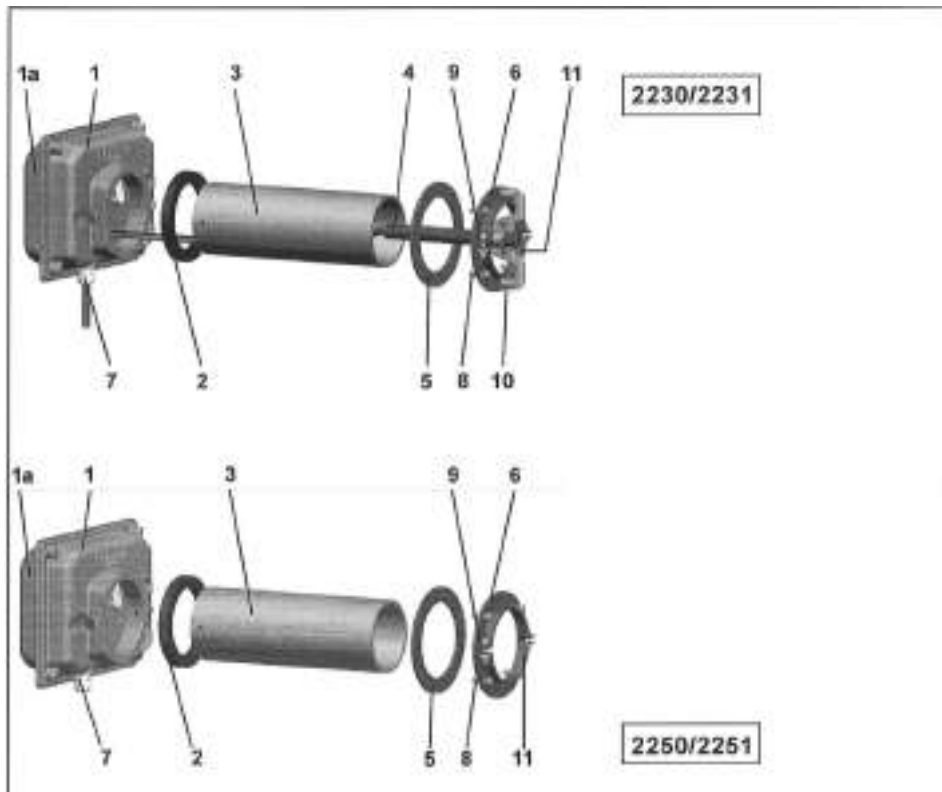
4-TRANSPORTE/TRANSPORT

Este material debe transportarse protegido de la intemperie
El embalaje de origen está previsto para cualquier tipo de transporte
This equipment must be protected from bad weather during transport.
The original packing is designed for all types of transportation

5-ALMACENAJE/STORAGE

Este material debe estocarse al abrigo de la intemperie
This equipment must be protected from the bad weather during storage

6-NOMENCLATURA / PART LIST



- 1-Válvula / valve
- 1a-Carcasa / Cover
- 2-Junta de tubo/Seals
- 3-Tubo/Tube
- 4-Cartucho calefactante
Heating rod
- 5-Burlete/Gasket
- 6-Burlete/Gasket
- 7-Prensaestopa/stuffing box
- 8-Tornillo CM6x25/
Screws CM6x25
- 9-Tornillo fijación brida
CHC M6x25
Fixing screws clamp
CHC M6x25
- 10-Soporte cartucho
Holder heating rod
- 11-Brida/Clamp

7-MONTAJE

Respetar las reglamentaciones en vigor en el país de instalación y las instrucciones

7.1- Cálculo del número de válvulas

En función de los datos conocidos, el número de válvulas necesarias puede definirse como sigue:

V: Volumen de la cámara en m^3 /T= Variación de tiempo en minutos para $1^\circ C$

t= Temperatura de la cámara en $^\circ C/273$ y 1.3 son constantes

Conforme a la DTU 45.1(Norma NF P75-401-1), para una presión máxima uniformemente distribuida de 200 Pa(20 Kg/ m^2)

Número de válvulas = $2V/T(273+t)$ Ejemplo: $V=5000m^3$ $T=15$ min para $1^\circ C$ $t=-30^\circ C$
 Número de válvulas = $2 \times 5000/15(273-30)=2.74=3$ válvulas

A título indicativo, para una presión máxima uniformemente distribuida de 300 Pa (30 Kg/ m^2)

Número de válvulas= $1.3V/T(273+t)$ Ejemplo: $V=5000 m^3$ $T=15$ min para $1^\circ C$ $t=-30^\circ C$
 Número de válvulas= $1.3 \times 5000/15(273+t)=1.78= 2$ válvulas

Si lo descrito es exactamente respetado, nuestras válvulas garantizan que la presión máxima uniformemente distribuida nunca será sobrepasada.

7 - ASSEMBLY

This material must be installed as per our mounting instructions and according the local regulations.

7-1 - Calculation of required number of valves

The following formula determines the number of valves needed for a given case :

V = Volume of the room in m^3 / T = Time variation in min. for $1^\circ C$

t = Temperature of the room in $^\circ C$ / 273 and 1,3 = constant values

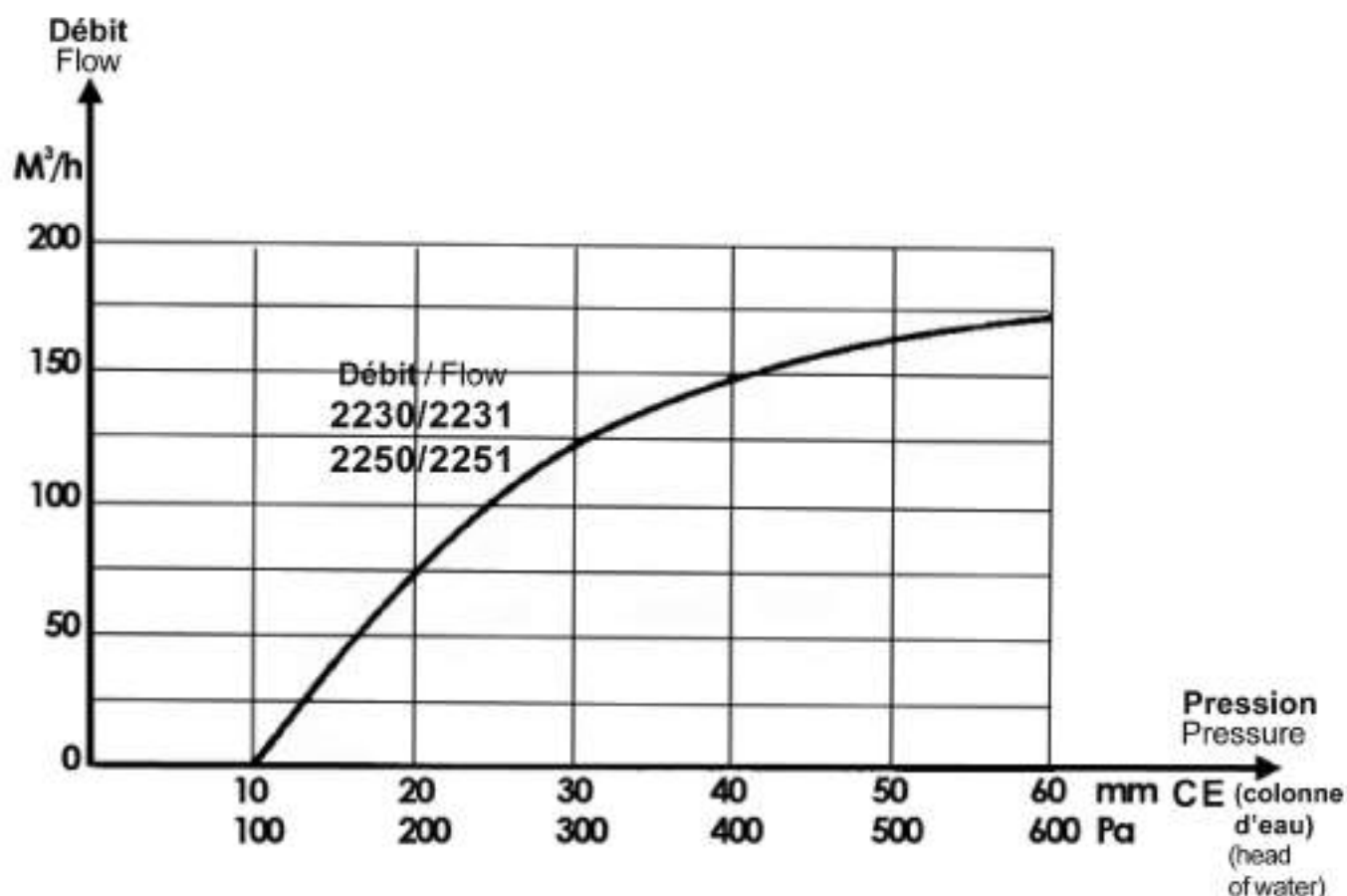
► According to DTU 45.1 (Norm NF P75-401-1), for a maxi evenly distributed pressure of 200 Pa (20 kg/m²) :

Number of valves =	$\frac{2V}{T(273+t)}$	Example : $V = 5000m^3$ $T = 15$ minutes for $1^\circ C$ $t = -30^\circ C$
		Number of valves = $\frac{2 \times 5000}{15(273-30)} = 2,74 = 3$ valves

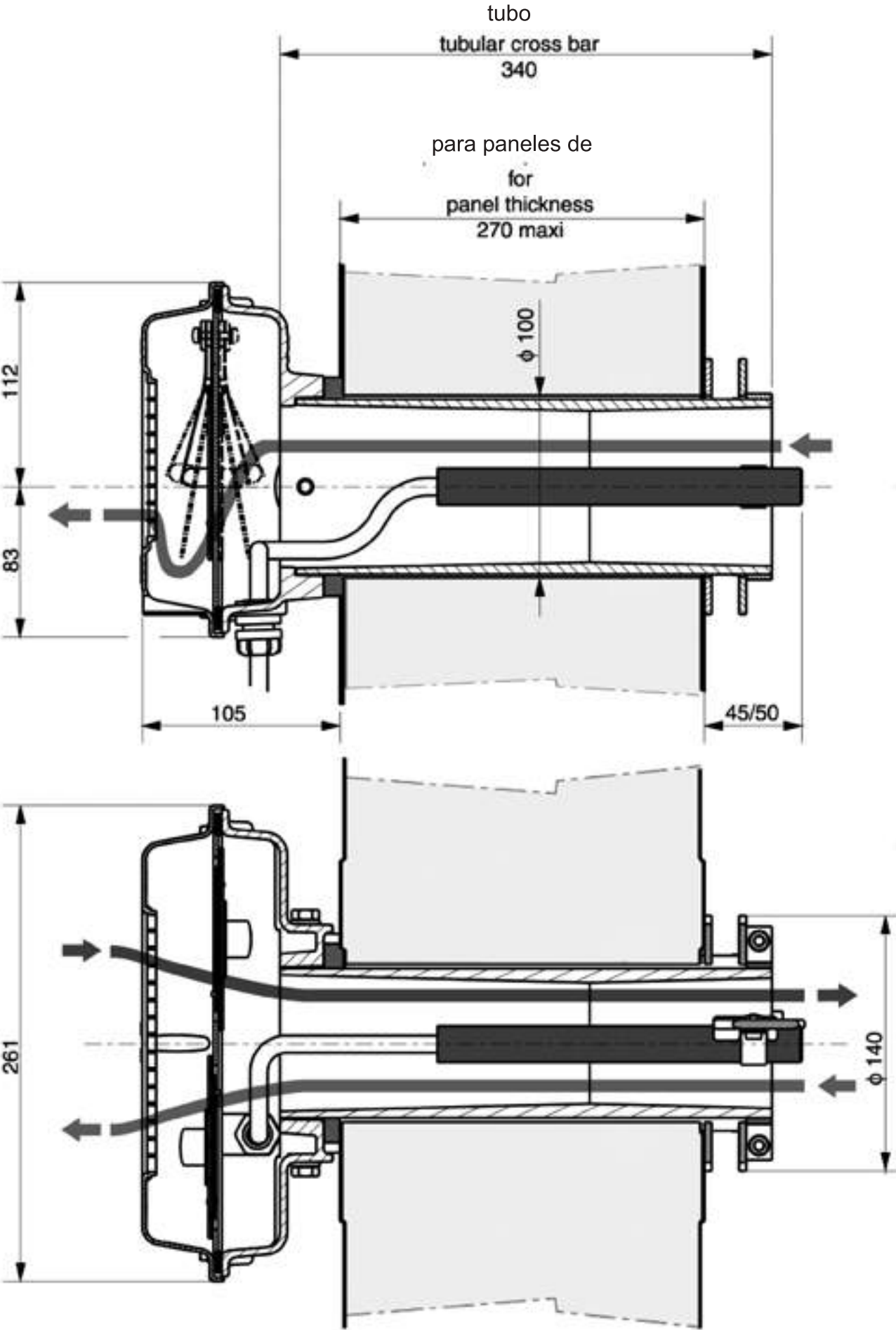
► As an indication, for a maxi evenly distributed pressure of 300 Pa (30 kg/m²) :

Number of valves =	$\frac{1,3V}{T(273+t)}$	Example : $V = 5000m^3$ $T = 15$ minutes for $1^\circ C$ $t = -30^\circ C$
		Number of valves = $\frac{1,3 \times 5000}{15(273-30)} = 1,78 = 2$ valves

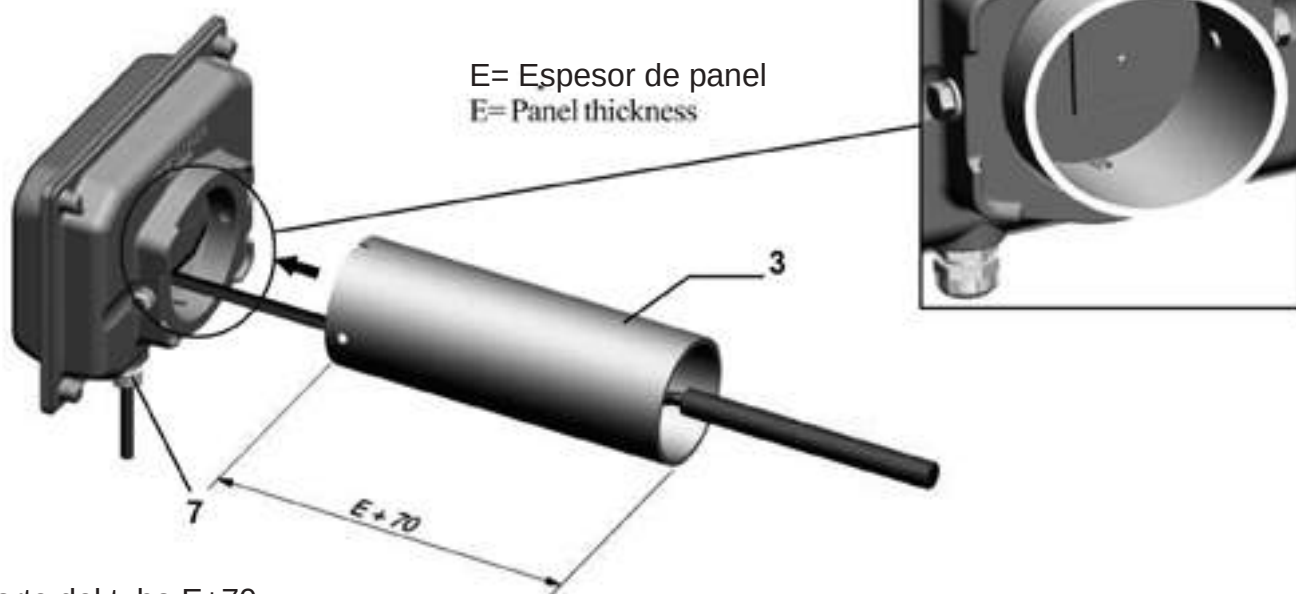
If above data are exactly observed, our valves will ensure that the maxi evenly distributed pressure is not exceeded.



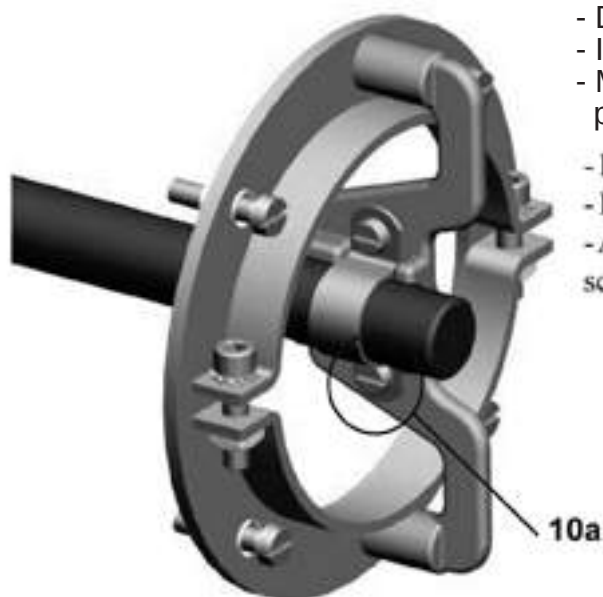
7.2- Espacio/Dimensiones



7.3- Montaje del tubo/ Tube mounting

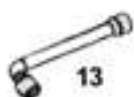


- Corte del tubo E+70
- Cut the tube to E+70.

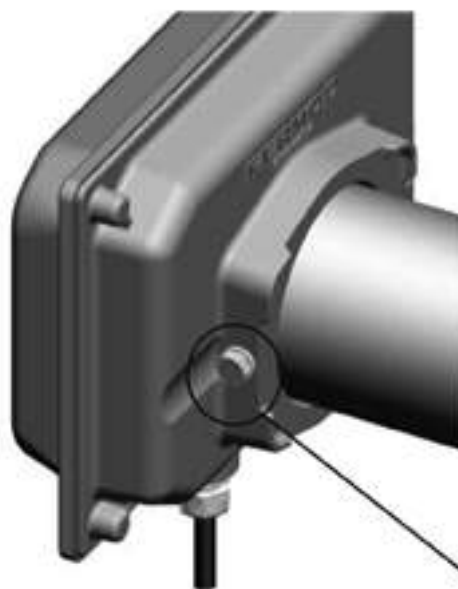


- Desmontar el cartucho calefactor(tornillo 10a)
- Introduce el cable en el tubo y la presaestopa (7)
- Montar el tubo (3) y la válvula (1) con los 2 tornillos premontados HM8(1)

- Dismount the heating rod (screw Rep 10a).
- Introduce the wire into the tube and stuffing box.
- Assemble the tube (3) and valve (1) with the two premounted screws HM8.

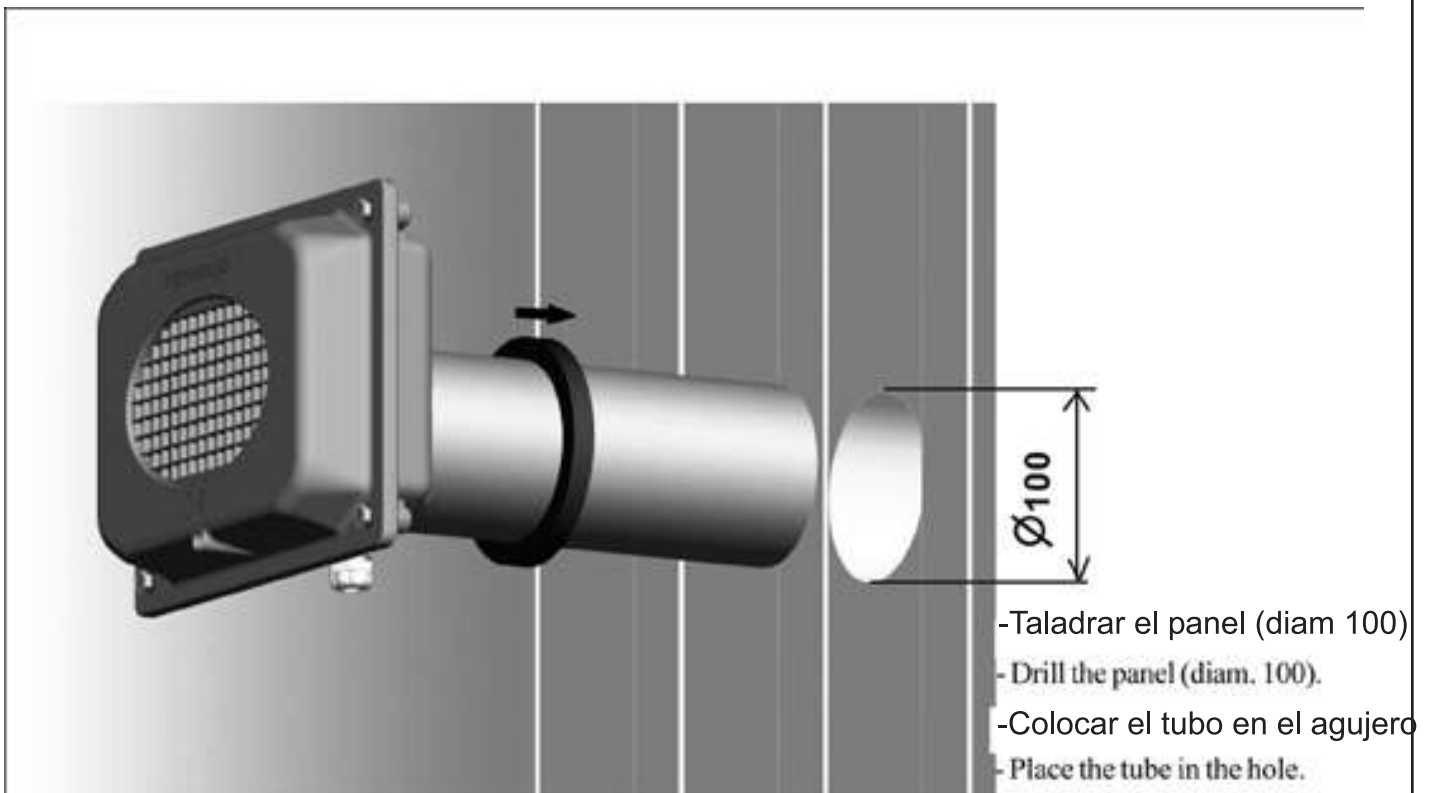


13

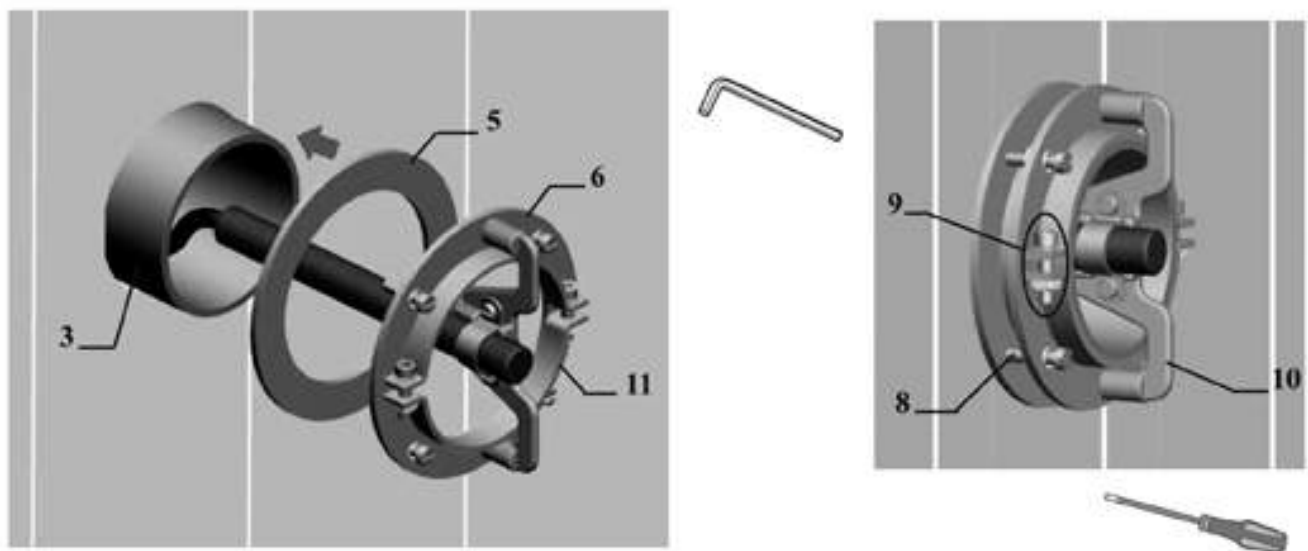


- Apretar los tornillos HM8
- Tighten the screws HM8.

7.4- Fijación de la válvula exterior/Fixing of external valve



7.5- Montaje de la brida interior/Mounting of internal clamp



La caña calefactora debe estar en el centro del tubo(3)
The rod must be in the center of the tube (3).

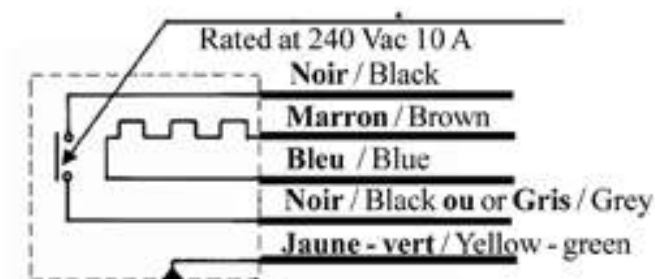
1- Montar la arandela de apoyo(5) sobre el tubo (3), fijar el cartucho calefactado (4) sobre su soporte(10) el tope del cartucho a la altura del soporte. Introducir la brida(6), los 4 tornillos(4) aflojados (8) con su collar (11) y fijar este último sobre el tubo con una llave hexaonal de 5

1 - Assemble the gasket (5) with the tube (3), fix the heating element (4) on the holder (10) with the end at level of the wing holder. Introduce gasket (6), the 4 screws being slacked (8) with the ring clamp (11) and fix it on the tube (hex wrench key of 5 - screw 9).

2- Apretar moderadamente los 4 tornillos (8) a fin de asegurar la estanqueidad, sacar el cable y apretar la presa (7)

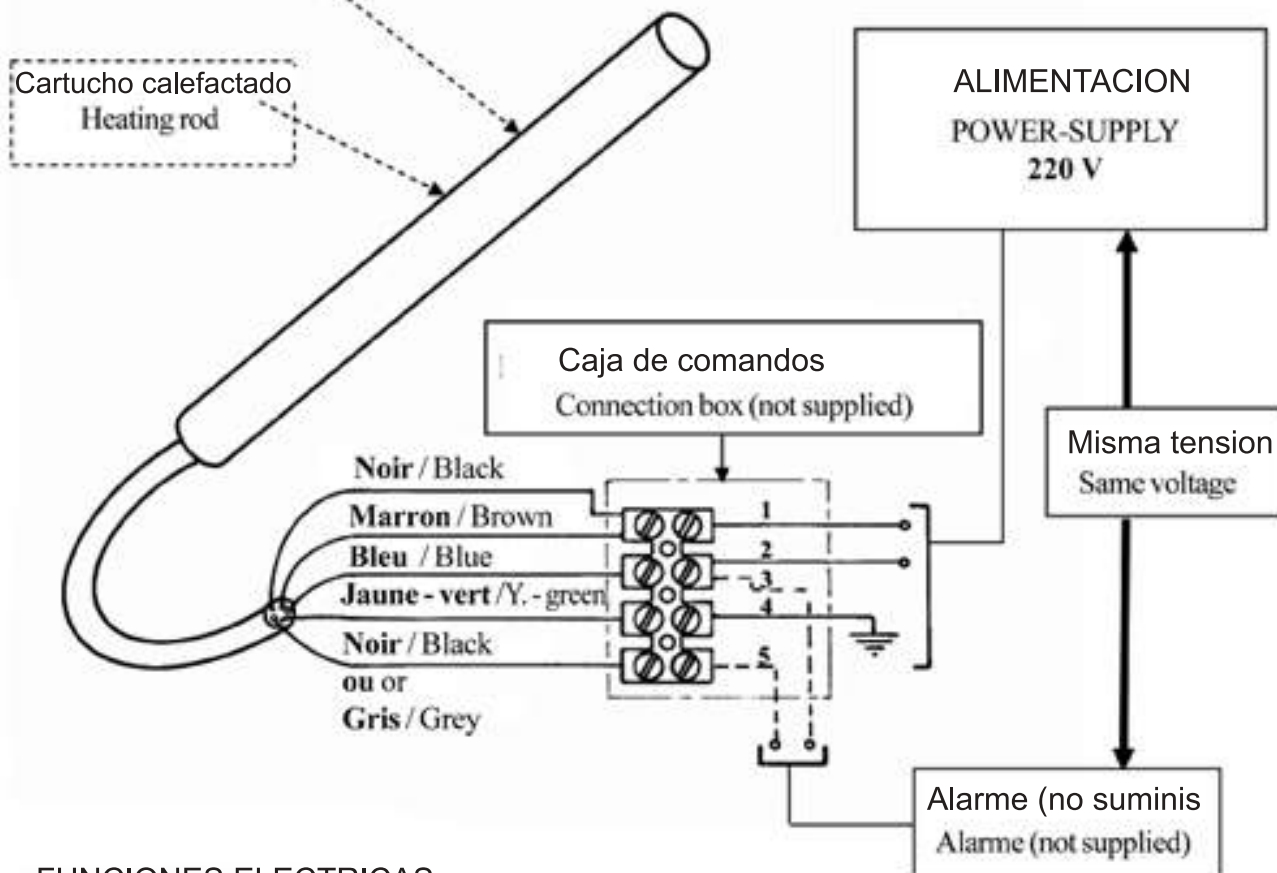
2 - Tighten moderately the 4 screws (8) to assure the tightness, draw the cable at the exterior and tighten the stuffing box (7).

7.6- Cableado válvula 2230/2231- Wiring valve 2230/2231



ATENCION: Verificar la conformidad electrica entre la tensión y la tensión de alimentación de la caña calefactada

IMPORTANT: Check the electric conformity between the network tension and the rod.



FUNCIONES ELECTRICAS

1-La resistencia (4) está siempre conectada

2-El termostato de seguridad está bairto a $11 \pm 3^\circ\text{C}$ y cerrado de 0 a $+4^\circ\text{C}$

Cuando está cerrdao la salida de alarma está conectada

ATENCION: NO INSTALAR LA VALVULA DE PARED AL TECHO

8-USO/ USING

8.1- Uso previsto/ Normal using

El funcionamiento de la válvula es totalmente automático

Valve functionment is fully automatic

8.2-Limpieza/cleaning

No usar agua a presión para limpiar la válvula

La limpieza y la descontaminación de los materiales deven realizarse con productos compatibles con los materiales del producto fabricado.

Materiales:

- Composite para la carcasa y el tubo

Do not use a water jet under high pressure for the cleaning of the valve
The equipment should be cleaned using cleaning agents that are compatible with the materials of the supplied product.

Materials:

- Composite for the cases and the tube

9- MANTENIMIENTO/MAINTENANCE

El mantenimiento debe realizarlo una persona habilitada.

Para reemplazar un componente, escoja en el SPV del fabricante el componente adaptado, y respetar las instrucciones.

Supervisar la estanqueidad y movilidad de las clapes.

Seguir la norma NF P75-401-1 para paro y puesta en marcha de locales frigoríficos.

Maintenance must be carried out by qualified staff

When replacing a component, choose the right component from the manufacturer's after-sales service, and respect the instructions of the different sections in this instruction manual.

Check the flaps' mobility and their tightness.

When starting or stopping the cold room, please follow the Local regulations.

10- RECICLADO/SCRAPPING

Tener en cuenta los reglamentos europeos y nacionales, que tratan de los desechos así como de los embalajes. Ejemplo: Directiva referente a los desechos 75/442/CEE -Directiva relativa a los desechos de equipamientos eléctricos y electrónicos 2002/96/CEE

Está convenido que el comprador, asegurará la financiación y la organización de la eliminación de los desechos de esos equipamientos.

El comprador, en el momento de eliminar los desechos, deberá conservar la prueba de haber ejecutado lo obligado reglamentariamente.

Take all the European and national regulation texts into consideration, which deal with scrap and packaging waste. Examples: Directive relating to scrapping 75/442/CEE Directive relating to electrical and electronic equipment waste 2002/96/EC

It is agreed that the buyer, keeping this equipment, shall ensure the financing and organization of scrapping the waste from this equipment.

The buyer, on scrapping his waste, should keep proof of the full application of these regulation obligations.