



- LEA ATENTAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE PROCEDER AL USO DEL ELEMENTO ADQUIRIDO.
- LOS CALEFACTORES COPA SON ELEMENTOS DESTINADOS A INSTALACIONES FIJAS, CON ALIMENTACIÓN MONOFÁSICA ~230 V (MODELOS COPA 1/2" GAS CENTRADA, DESCENTRADA Y PLANA) Ó 3~230 Δ 3~400 (MODELOS COPA TRIFÁSICA 1/2" GAS), Y TOMA DE TIERRA.
- LOS CALEFACTORES COPA CUMPLEN CON LA NORMA UNE-EN-60335 EN LOS CAPÍTULOOS QUE LE APLICAN.
- Se recomienda comprobar el estado y funcionamiento del elemento al desembalarlo, cualquier defecto de origen está amparado por la garantía.
- Santiago Escoin elude cualquier responsabilidad sobre mal funcionamiento, averías o accidentes causados por un uso inadecuado del elemento o por una instalación no acorde a las presentes instrucciones.
- READ THESE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE USING THE APPARATUS.
- THESE CUP HEATERS ARE COMPONENTS DESTINED FOR FIXED INSTALLATIONS, WITH 230V SINGLE-PHASE POWER SUPPLY (CENTRED, OFF-CENTRE, AND FLAT 1/2" GAS CUP MODELS), OR 3~230 Δ 3~400V (TRIPHASE 1/2" GAS MODELS), AND EARTH CONNECTION.
- THESE CUP HEATERS COMPLY WITH THE APPLICABLE SECTIONS OF STANDARD UNE-EN-60335.
- The state and functioning of the equipment should be checked on unpacking. Any source defects are covered by the guarantee.
- Santiago Escoin takes no responsibility for bad functioning, faults, or accidents caused by incorrect use of the equipment, or by an installation which does not comply with these instructions.

RECOMENDACIONES Y NORMAS DE SEGURIDAD Y LIMPIEZA.

- Comprobar que la tensión de red coincida con la indicada en la etiqueta de características.
- La red eléctrica deberá tener Toma de Tierra.
- La instalación deberá realizarse de acuerdo con las reglas nacionales de instalaciones eléctricas.
- Antes de acceder a los medios de conexión, todos los circuitos de alimentación deben ser desconectados.
- Antes de conectar el calefactor COPA a la red, debe asegurarse de su correcta instalación. Véase instrucciones de uso.
- No someter el aparato a golpes ni colocarlo en lugares donde existan vibraciones prolongadas.
- Los medios de desconexión que se incorporen a los calentadores deben tener una separación de contacto de al menos 3 mm en todos los polos.

CLEANING AND SAFETY RECOMMENDATIONS AND STANDARDS.

- Check that the mains voltage is as indicated on the label of characteristics.
- The mains must have an earth point.
- Installation must be carried out in accordance with the national regulations governing electrical systems.
- Before accessing the connectors, all power supply circuits must be disconnected.
- Before connecting the CUP heater to the mains, correct installation must be checked. See operating instructions.
- Do not strike the equipment or put it in places where there is persistent vibration.
- The disconnectors which are fitted to the heaters must be separated by at least 3mm at all poles.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONSTRUCTIVAS DE LOS CALEFACTORES TIPO COPA

Permiten mediante un tubo de 1/2" gas debidamente acoplado al calefactor COPA para conservar el grado de protección contra la humedad, prolongar y proteger los cables de conexión, creando la zona fría y salida al exterior según sus necesidades.

El modelo C405 se suministra provisto de dos vainas. Las vainas pueden destinarse para implementar elementos de control y seguridad, como son los termostatos de caña TER-DI-178-10-80-NEF (ver pag 49) regulables de 10 a 80 °C o limitadores de temperatura de rearme automático o manual. El modelo C405 también admite dentro de las dos vainas elementos de seguridad como pueden ser fusibles por temperatura externa, gama de 15 A de 60 °C y 93 °C de temperatura de corte de seguridad no rearmable y termostatos de rearme automático modelos 9700 (13 A) de 75 °C y 90 °C.

Todos los demás modelos admiten la colocación de los elementos de seguridad anteriormente citados en el interior de la COPA, a excepción de los termostatos de caña.

- Calefactor eléctrico de Clase I.
- Cabezal estanco con grado de protección contra la humedad IP67 (*) en acero colado, excepto modelo C405 en acero inoxidable AISI 316.
- La parte superior del cabezal incorpora una rosca hembra de 1/2" Gas para acoplar un tubo pasante.
- Elemento calefactor en tubo de acero inoxidable AISI 321, excepto para modelos C405 en AISI 316L.
- Junta de klingerit.

(*) La protección IP67 se asegura en la instalación final, con los acoplamientos y juntas adecuadas en la rosca hembra de 1/2" gas.

TECHNICAL AND CONSTRUCTION CHARACTERISTICS OF CUP HEATERS

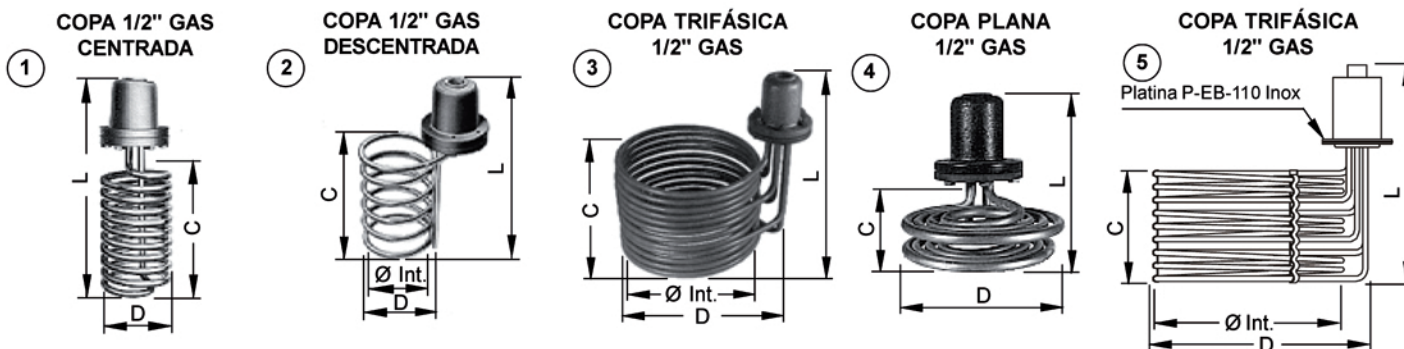
A 1/2" gas tube may be fitted to the CUP heater in order to maintain the level of damp proofing, and protect and prolong the lifespan of connector cables, creating the cold area and exterior outlet according to your needs.

The C405 model is supplied fitted with two slots. These slots may be used to install safety and control components such as the TER-DI-178-10-80-NEF cane thermostat (see page 49), adjustable from 10 to 80 °C, or temperature limiters with manual or automatic reset. The C405 model also accepts within the slots, safety components such as external temperature fuses, 15 A range 60°C and 93°C temperature fuses with non-resettable safety cut-out, and the 9700 (13A) 75°C and 90°C thermostat models with automatic reset.

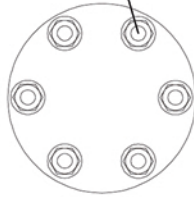
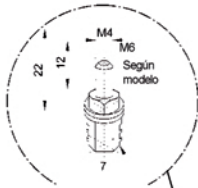
All the other models allow fitting of the above-mentioned safety components inside the CUP, with the exception of cane thermostats.

- Class I electric heater.
- Watertight head with IP67 (*) damp proofing, in molded steel, except model C405 with a head of AISI 316 stainless steel.
- The upper part of the head has a 1/2" gas female screw thread for the attachment of a tube.
- Heating element made of AISI 321 stainless steel tube, or of AISI 316L stainless steel tube in C405 models.
- Klingerit joint.

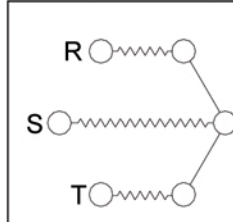
(*) IP67 damp proofing is ensured in the final installation, with proper seals and attachments in the



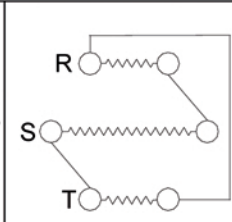
| Código Code | Cotas en mm. Dimensions in mm | | | | Voltios Volts | Wattos Watts | W/cm² | Material tubo Tube material | Material platina y caja conexiones Flat and box connection material | Clase térmica constructiva Escoin Escoin constructive thermic class |
|-------------|-------------------------------|-------|--------|-----|---------------|--------------|-------|-----------------------------|---|---|
| | C Zona de calor Heating Zone | D | Ø Int. | L | | | | | | |
| C010 | 135 | 73 | -- | 240 | ~230 | 1500 | 3,4 | AISI 321 Ø8 | Acero colado. Steel | T-300-E |
| C011 | 165 | 73 | -- | 270 | ~230 | 2000 | 4 | AISI 321 Ø8 | Acero colado. Steel | T-300-E |
| C012 | 225 | 73 | -- | 330 | ~230 | 3000 | 3 | AISI 321 Ø8 | Acero colado. Steel | T-300-E |
| C001 | 100 | 120 | 95 | 210 | ~230 | 1000 | 3,9 | AISI 321 Ø8 | Acero colado. Steel | T-300-E |
| C002 | 100 | 160 | 130 | 210 | ~230 | 2000 | 3,6 | AISI 321 Ø8 | Acero colado. Steel | T-300-E |
| C003 | 150 | 205 | 175 | 260 | ~230 | 3000 | 4 | AISI 321 Ø8 | Acero colado. Steel | T-300-E |
| C004 | 150 | 215 | 175 | 260 | ~230 | 4500 | 3,4 | AISI 321 Ø8 | Acero colado. Steel | T-300-E |
| C302 | 170 | 170 | 118 | 270 | 3~230Δ 3~400∧ | 3000 | 3,2 | AISI 321 Ø8 | Acero colado. Steel | T-300-E |
| C303 | 230 | 170 | 118 | 330 | 3~230Δ 3~400∧ | 4500 | 3,8 | AISI 321 Ø8 | Acero colado. Steel | T-300-E |
| C304 | 160 | 245 | 190 | 260 | 3~230Δ 3~400∧ | 6000 | 3,3 | AISI 321 Ø8 | Acero colado. Steel | T-300-E |
| C013 | 35 | 130 | -- | 135 | ~230 | 1000 | 3,5 | AISI 321 Ø8 | Acero colado. Steel | T-300-E |
| C014 | 50 | 130 | -- | 135 | ~230 | 2 x 1000 | 3,6 | AISI 321 Ø8 | Acero colado. Steel | T-300-E |
| C405 | 173 | 337,5 | 280 | 344 | 3~230Δ 3~400∧ | 9000 | 3,1 | AISI 316L Ø10 | Acero Inox. Stainless Steel | T-301-E |



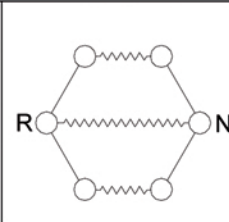
Conexión trifásica en Y
Three-phase connection Y



Conexión trifásica en Δ
Three-phase connection Δ



Conexión monofásica en paralelo
Mono-phase connection in parallel



| MARCADO DEL ELEMENTO ELEMENT LABELLED | ESQUEMA ELÉCTRICO ELECTRICAL SCHEME Nº 1 | ESQUEMA ELÉCTRICO ELECTRICAL SCHEME Nº 2 | ESQUEMA ELÉCTRICO ELECTRICAL SCHEME Nº 3 |
|--|---|---|---|
| | Tensión de Alimentación Power supply voltage | Tensión de Alimentación Power supply voltage | Tensión de Alimentación Power supply voltage |
| 220/380 V | 3 ~ 380 V | 3 ~ 220 V | 2 ~ 220 V |
| 230/400 V | 3 ~ 400 V | 3 ~ 230 V | 2 ~ 230 V |
| 240/415 V | 3 ~ 415 V | 3 ~ 240 V | 2 ~ 240 V |
| 254/440 V | 3 ~ 440 V | 3 ~ 254 V | 2 ~ 254 V |
| 127/220 V | 3 ~ 220 V | 3 ~ 127 V | 2 ~ 127 V |

APLICACIONES

- Tanques nodriza fuel.
- Recalentadores fuel.
- Tanques aceite.
- Bidones fuel.
- Bidones grasas.
- Aceites pesados.
- Cubas de fermentación de vino.
- Calentamiento y mantenimiento de temperatura en baños de líquidos en general.

APPLICATIONS

- Fuel supply tanks
- Heavy oils
- Fuel reheaters
- Wine fermentation barrels.
- Oil tanks
- Heating and temperature control in liquid baths in general.
- Fuel drums
- Grease drums

INSTRUCCIONES DE USO

- Antes de conectar el calefactor COPA a la red, debe asegurarse de su correcta instalación en el depósito. Véase instrucciones de instalación.
- Para asegurar un óptimo funcionamiento del calefactor, es necesario asegurar que el nivel de líquido cubra en su totalidad al calefactor. En caso contrario la resistencia puede llegar a deteriorarse
- Los cables de alimentación deben ser del tipo H05S-K o similar, de 3 hilos para los modelos monofásicos o del tipo H07RN-F de 4 hilos (3 fases más toma de tierra) para los modelos trifásicos; con sección apropiada de acuerdo a la intensidad máxima del calefactor y el reglamento de baja tensión.
- Los calefactores COPA se suministran con una junta de klingerit incorporada entre la platina y el cabezal. Si bien este tipo de junta asegura el grado de protección contra la humedad en un IP67 para la mayoría de aplicaciones a la que está destinado el calefactor tipo COPA (calentamiento de fuel, aceites, grasas, etc) para líquidos menos viscosos (agua, vino, etc) es recomendable sustituir esta junta por una de goma.
- Las resistencias COPA son denominadas también de fondo depósito. La instalación habitual de este tipo de elementos se realiza depositando la resistencia completamente sumergida en el tanque. El cabezal va preparado con una rosca de 1/2" gas para acoplar un elemento prolongador (tubo pasante para los cables de alimentación, prensaestopas, etc. En la figura adjunta se da un ejemplo típico de instalación.

OPERATING INSTRUCTIONS

- Before connecting the CUP heater to the mains, correct installation in the tank must be verified. See installation instructions.
- To ensure the heater's optimum functioning, ensure that the level of liquid totally covers the heater. If this is not the case, the heating element may deteriorate.
- Power cables must be H05S-K type or similar with three wires for single-phase models, or H07RN-F type with 4 wires (3 phases plus earth point) for the triphase models; with appropriate section for the heater's maximum intensity and low power regime.
- The CUP heaters are supplied with a klingerit joint between the turntable and the head. Although this type of joint ensures IP67 damp proofing for most applications in which the CUP type heater is to be found (heating of fuel, oils, greases, etc.), for more viscous liquids this seal should be replaced with one made of rubber.
- The CUP heating resistors are also known as deep tank heating elements. The usual installation of this type of component is carried out by completely immersing the heating element in the tank. The head has a 1/2" screw thread for attaching an extension component (a tube for housing power cables, packing seals, etc.) The figure below shows a typical example of an installation.

NOTA: Para asegurar un buen funcionamiento del sistema y lograr una mayor vida de los elementos calefactores, les recomendamos instalar elementos de protección tales como: control de nivel de líquidos (consulte nuestra Tarifa de precios grupo 8B CONTROLES DE NIVEL) y control de temperatura (consulte nuestro Catálogo general división Forcosa nº 927).

NOTE: To ensure good system operation and longer lifespan for the heating elements, we recommend installation of safety components such as liquid level control (see our price list, group 8B LEVEL CONTROLS), and temperature control (see our general catalogue, Forcosa division No.927)

