



- LEA ATENTAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE PROCEDER AL USO DEL APARATO ADQUIRIDO.
- LOS GRUPOS CALEFACTORES BMC y BTT SON APARATOS DESTINADOS A INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN DE AIRE, DE CLASE I, CON ALIMENTACIÓN MONOFÁSICA Y TOMA DE TIERRA LOS MODELOS BMC; Y ALIMENTACIÓN TRIFÁSICA Y TOMA DE TIERRA LOS MODELOS BTT.
- LOS GRUPOS CALEFACTORES BMC y BTT CUMPLEN CON LA NORMA UNE-EN-60335 EN LOS CAPÍTULOS QUE LE APLICAN.
- Se recomienda comprobar el estado y funcionamiento del aparato 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 aparato o por una instalación no acorde a las presentes instrucciones.

- READ THESE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE USING THE APPARATUS.
- THE GROUPS OF HEATERS BMC AND BTT ARE EQUIPMENTS TO BE USED IN INSTALLATIONS OF CLASS I AIR HEATING, WITH SINGLE-PHASE ELECTRICITY SUPPLY AND EARTH CONNECTION IN THE BMC MODELS; AND THREE-PHASE ELECTRICITY SUPPLY AND EARTH CONNECTION IN THE BTT MODELS.
- THE BMC AND BTT GROUPS OF HEATERS COMPLY WITH THE APPLICABLE SECTIONS OF STANDARDS UNE-EN-60335 IN THE APPLICABLE SECTIONS.
- 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 coincide con la indicada en la placa 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.
- 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 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 installations.
- Before accessing the connectors, all power supply circuits must be disconnected.
- The disconnectors which are fitted to the heaters must be separated by at least 3mm at all poles.

**Aplicaciones**

- Instalaciones de acondicionamiento de aire.
- Secaderos.
- Calefacción de talleres y locales industriales.
- Calefacción de vestuarios, comedores.
- Filtraje caliente.



**Applications**

- Air conditioning installations
- Drying sheds
- Heating of garages, workshops and industrial premises
- Heating of changing rooms and dining rooms
- Hot filtering

**Características técnicas y constructivas de los grupos calefactores BMC y BTT**

- Calefactor eléctrico de Clase I
- Caja de conexiones de acero pintado con grado de protección a la humedad IP44.
- Conducto cilíndrico en chapa de Fe galvanizado.
- Entrada de cables de alimentación y de control por prensaestopas.
- De 1 a 6 resistencias blindadas en tubo de acero inoxidable AISI 321 ó AISI 304L de Ø6.4 mm para los modelos monofásicos y Ø8 mm para los modelos trifásicos.
- Termostato de seguridad incorporado de 85 °C. Opcionalmente y bajo pedido se pueden suministrar con un termostato de seguridad de 110 °C.
- 1 ó 2 etapas de potencia según modelos, tanto en monofásico como trifásico.
- Elementos calefactores en tensión unitaria ~230 V para facilitar diferentes opciones de conexión.
- Gran resistencia a impacto y salpicaduras de agua.

**Technical and construction characteristics of the BMC and BTT groups heaters.**

- Class I electrical heater
- Steel painted connections box with an IP44 degree of humidity protection
- Cylindrical pipe made of galvanised iron sheet.
- Entry of electricity supply cables and of control by a gland
- From 1 to 6 shielded resistances in stainless steel tube AISI 321 or AISI 304L of Ø 6.4 mm for the single-phase models and Ø8 mm for the three-phase models.
- Security thermostat incorporated of 85°C. Optionally and under order you can get instead a security thermostat of 110°C.
- 1 or 2 power stages depending on the model, in both single-phase and three-phase groups.
- Heating elements in unitary voltage ~230V in order to make the different connection options easier.
- Great resistance to impacts and splashes of water.

Código Code	Potencia Power		Dimensiones en mm Dimensions in mm				
	Min.	Max.	ØA	B	C	D	E
BMC80-0,5		500	80	200	49	105	105
BMC100-0,5		500	100	200	49	105	105
BMC100-0,8		800	100	200	49	105	105
BMC125-0,75		750	125	250	49	105	105
BM2C125-1	500	1000	125	300	83	206	156
BMC160-0,9		900	160	250	49	105	105
BM2C160-1,2	600	1200	160	300	83	206	156
BMC200-1,7		1700	200	250	49	105	105
BM2C200-2,25	1125	2250	200	300	83	206	156

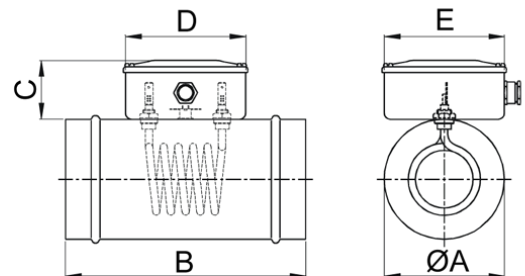
Tensión normalizada: ~230 V

Standard voltage : ~230 V

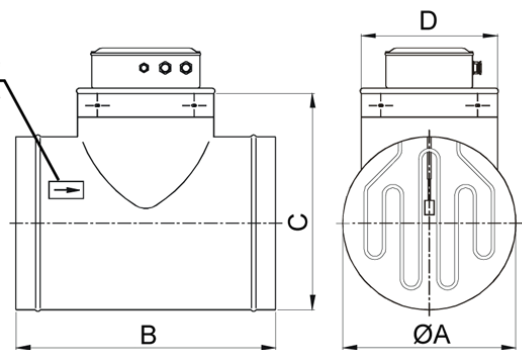
CONJUNTO FORMADO POR BATERÍA DE RESISTENCIAS + "T" DE Ø NOMINAL BATTERY OF RESISTANCES + "T" OF Ø NOMINAL SET							
Código Code	Potencia Power		Nº resistencias Nº resistors	Dimensiones en mm Dimensions in mm			
	Min.	Max.		ØA	B	C	D
BTT160-1,5	250	1500	6	160	340	260	160
BTT200-3	500	3000	6	200	390	300	200
BTT250-4,5	750	4500	6	250	440	350	250
BTT315-6	2000	6000	3	315	490	415	315
BTT315-9	1500	9000	6	315	490	415	315
BTT355-9	1500	9000	6	355	490	455	355
BTT355-12	4000	12000	3	355	490	455	355
BTT400-15	2500	15000	6	400	600	500	315

Tensión normalizada 3~230 V Δ 3~400 V Λ

Standard voltage 3~230 V Δ 3~400 V Λ



La flecha indica el sentido de paso de aire  
The arrow indicates the sense of the air flow



**INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO.**

- Antes de conectar el grupo calefactor a la red, debe asegurarse de su correcta instalación en el conducto. Véase instrucciones de instalación.
- Para asegurar un óptimo funcionamiento del grupo, es necesario asegurar una velocidad de aire mínimo de 2 m/seg.
- El termostato que incorpora los grupos calefactores BMC y BTT está pensado para actuar en caso de exceso de temperatura por causas anómalas de funcionamiento (avería del motor de ventilación, falta de aire, etc).
- No someter el aparato a golpes ni colocarlo en lugares donde existan vibraciones prolongadas.
- No cubrir el grupo calefactor con objetos que impidan la libre circulación de aire.

**INSTALACIÓN**

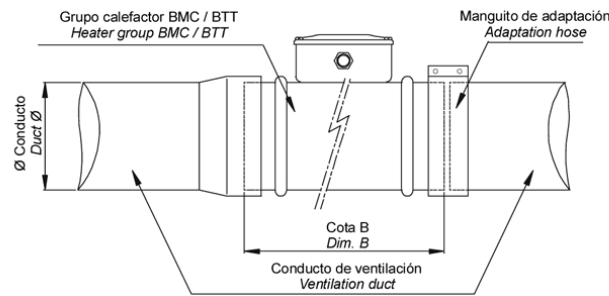
- Los grupos calefactores deben intercalarse en conductos de calefacción por aire forzado.
- El diámetro del conducto debe coincidir con el diámetro del grupo calefactor. En caso contrario deberán preverse las reducciones necesarias para su adaptación. En la figura adjunta se muestra un ejemplo de instalación.

**OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS**

- Before connecting the heating group to the mains, make sure that you install it properly in the tube. Please refer to the instalment instructions.
- In order to obtain the best working of the group, it is necessary to assure a minimum air flow speed of 2m/seg.
- The thermostat incorporated with the BMC and BTT groups of heaters is to act in case of a heat excess due to anomalous causes in the working (breakdown of the ventilation motor, lack of air, etc.).
- Avoid subjecting the equipment to hits and placing it in prolonged vibrating places.
- Avoid covering the heater group with objects that disable the free circulation of the air.

**INSTALLATION**

- The groups of heaters must be placed among cylindrical heating ducts by forced air.
- The diameter of the duct must coincide with the one of the group of heaters. Otherwise, the necessary reductions for its adaptation have to be done. The following figure shows an example of installation.

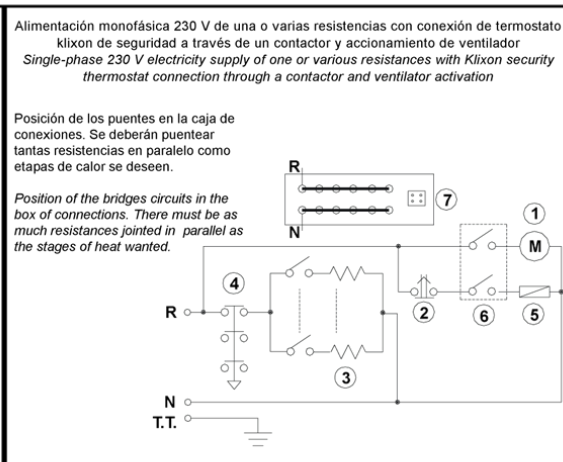
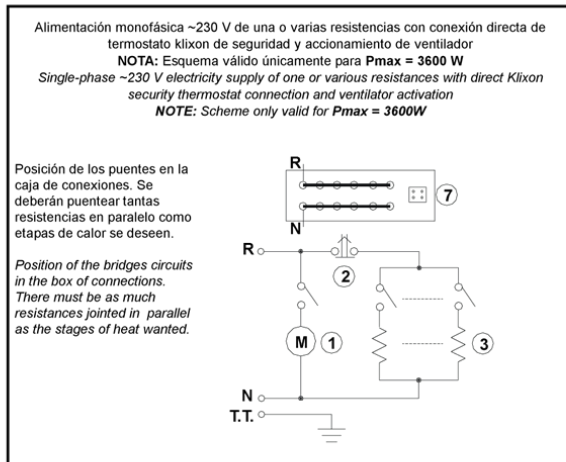


**ESQUEMAS ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN**

- A continuación se presentan algunos ejemplos de conexionado para los grupos calefactores BMC y BTT.

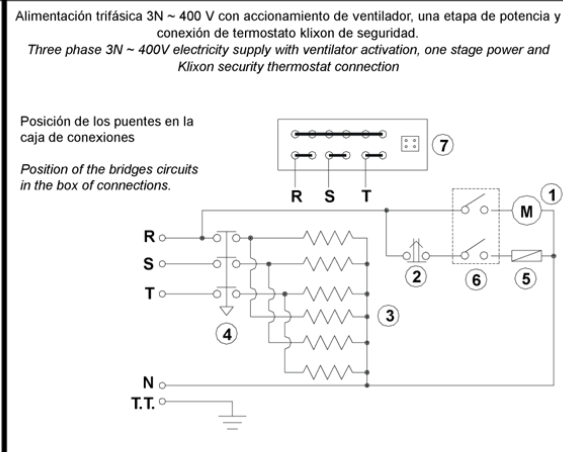
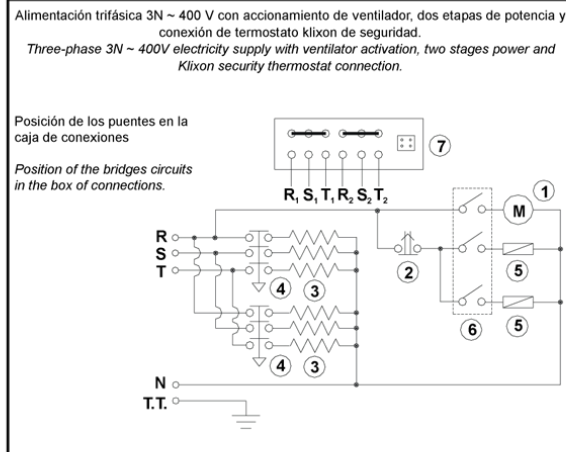
**ELECTRICAL CONNECTION SCHEMES**

- Some examples of connections for the BMC and BTT groups of heaters are stated below.



**LEYENDA**

- 1- Ventilador
- 2- Termostato klixon de seguridad de 85 °C.
- 3- Resistencias del grupo calefactor BMC / BTT.
- 4- Contactor
- 5- Bobina contactor.
- 6- Interruptores de accionamiento de ventilador y etapas de potencia.
- 7- Regleta para conexión del termostato de seguridad (sólo en modelos BTT).



**LEGEND**

1. Ventilator
2. Klixon security thermostat of 85 °C
3. Resistances of the BMC / BTT heater group
4. Contactor.
5. Contactor coil
6. Ventilator activation switches and power stages
7. Interlineal space for the security thermostat connection (only available in BTT models)