



- LEA ATENTAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE PROCEDER AL USO DEL APARATO ADQUIRIDO.
- LOS CALENTADORES FIJOS SN, SL y SF SON ELEMENTOS DESTINADOS A INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN DE LÍQUIDOS, DE CLASE I, CON ALIMENTACIÓN MONOFÁSICA Y TOMA DE TIERRA.
- LOS CALENTADORES FIJOS SN, SL y SF CUMPLEN CON LA NORMA UNE-EN-60335.
- 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.
- SN, SL, AND SF HEATERS ARE CLASS I HEATING COMPONENTS, WITH SINGLE-PHASE POWER SUPPLY AND EARTH CONNECTION, INTENDED FOR LIQUID HEATING SYSTEMS.
- THE SN, SL, AND SF HEATERS COMPLY WITH 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 malfunction, 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 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 calentador a la red, debe asegurarse de su correcta instalación en el depósito o bidón. Véase instrucciones de uso.
- No someter el aparato a golpes ni colocarlo en lugares donde existan vibraciones prolongadas.
- Si el depósito está demasiado relleno, el líquido hirviendo puede ser proyectado.
- No se debe sumergir ni mojar el mango durante la limpieza de los calentadores SN, SL y SF.
- 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 connection.
- 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.
- Before connecting the heater to the mains, correct installation in the tank or drum must be verified. See operating instructions.
- Do not strike the equipment or put it in places where there is persistent vibration.
- If the tank is overfilled, boiling liquid may be expelled.
- Do not immerse or wet the handle during the cleaning of SN, SL and SF heaters.
- The disconnectors which are fitted to the heaters must be separated by at least 3mm at all poles.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONSTRUCTIVAS DE LOS CALENTADORES FIJOS CON MANGO SN, SL y SF.

- Calefactor eléctrico de Clase I
- Mango desmontable de material termostensible. Grado de protección contra la humedad IP40.
- Resistencias blindadas en tubo de acero inoxidable AISI 316L Ø10 mm para los modelos SN y SL, y tubo de acero inoxidable AISI 321 Ø8 mm para los modelos SF.
- Cable manguera de conexión H07RN-F de 3 hilos de la sección adecuada para cada modelo de 1500 mm de longitud.
- Elementos calefactores en tensión nominal ~230 V.

TECHNICAL AND CONSTRUCTION CHARACTERISTICS OF SN, SL AND SF FIXED HEATERS WITH HANDLES.

- Class I electric heater.
- Dismountable handle made of heat resistant material. IP40 degree protection against humidity.
- Armoured heating elements made of Ø10mm AISI 316L stainless steel tube in SN and SL models, or of Ø8mm AISI 321 stainless steel tube in SF models.
- 1500 mm long H07RN-F hose connection cable, with 3 wires of appropriate section.
- Heating components operating at ~230 V nominal voltage.

CALENTADORES FIJOS FORMA "L" CON MANGO SN
SN FIXED "L" SHAPED HEATERS WITH HANDLES.

Código Code	Wattios Watts	W/cm ²	Clase térmica constructiva Escoin Escoin construction's thermal class	Cotas en mm. / Dim. in mm										
				Comunes All types			Forma S S Shape		Forma V V Shape		Forma Y Y Shape		Forma X X Shape	
				C	A	M	Ls	Lm	Lv	Lm	Ly	Lm	Lx	Lm
SN001	1500	3,3	T-301-E	320	70	50	450	100	587	100	600	100	920	370
SN002	3000	3,1	T-301-E	320	160	50	450	100	587	100	600	100	920	370
SN003	4500	2,9	T-301-E	320	250	50	450	100	587	100	600	100	920	370
SN004	2000	3,9	T-301-E	270	70	50	850	100	981	100	1000	100	1270	370
SN005	4000	3,9	T-301-E	270	160	50	850	100	981	100	1000	100	1270	370
SN006	5700	3,8	T-301-E	270	250	50	850	100	981	100	1000	100	1270	370

Tensión normalizada ~230 V / Standard voltage ~230 V

Material tubo: AISI 316L Ø10mm / Material tube: AISI 316L Ø10 mm

Almacenados en versión acabados o semielaborados para poderlos conformar en diversas ejecuciones. Versión estándar forma «S» con mango.

Opciones

- Forma: «V», «X», «Y».
- Cabezales: Mango resina fundida IP-67
Caja hermética IP-66
Tapones de acoplamiento interno para 1, 3 ó 6 elementos.
- Bajo pedido: Otras dimensiones, voltajes y potencias.
Fabricación en tubo de Titanio Ø 11 mm.

Si desea disminuir las cotas de altura Ls, Lv, Ly, Lx de los calentadores SN, indiquenloslo en su pedido.

Stored in finished version or semi-complete version to be customised in diverse ways. "S" shape with handle is the standard version.

Opciones

- Shape: "V", "X", "Y"
- Heads: IP-67 moulded resin handle
IP-66 hermetic case
Internal coupling plugs for 1, 3, or 6 components
- On request: Other dimensions, voltages, and wattage
Manufacture in Ø10mm titanium tube

If you wish to decrease Ls, Lv, Ly, and Lx height measurements in SN heaters, please state so in your order.

Aplicaciones

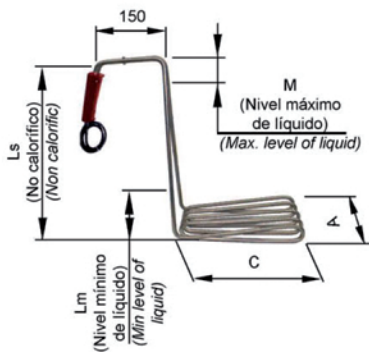
- Baños de agua.
- Tanques nodrizas.
- Recalentadores de fuel.
- Bidones de fuel.
- Bidones de grasas.
- Aceites pesados.
- Calentamiento de líquidos o disoluciones en general que no produzcan ataque químico al acero inoxidable AISI 316L en las gamas SN y SL, ó AISI 321 en la gama SF.

Applications

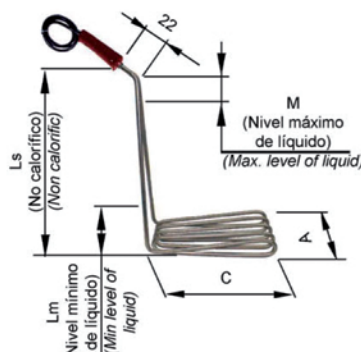
- Water baths
- Supply tanks
- Fuel reheaters
- Fuel drums
- Grease drums
- Heavy oils
- Heating of liquids or general solutions that do not chemically attack the AISI 316L stainless steel in the SN and SL ranges, or the AISI 321 stainless steel in the SF range.

Soluciones con un elemento normalizado SN / Solutions with standardised SN component

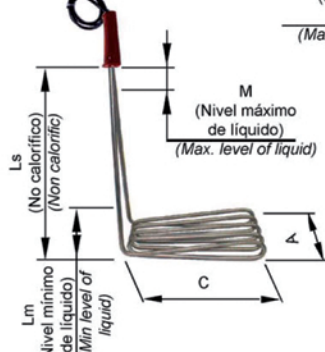
FORMA «S» / «S» SHAPE



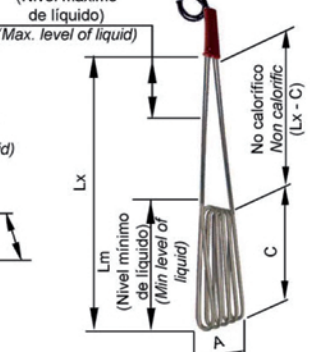
FORMA «V» / «V» SHAPE



FORMA «Y» / «Y» SHAPE



FORMA «X» / «X» SHAPE



**CALENTADORES FIJOS SL
SL FIXED HEATERS**

Código Code	Wattios Watts	W/cm ²	Dimensiones en mm. Dimensions in mm.					Clase térmica constructiva Escoin Escoin construction's thermal class
			L	LC	pasa por Ø Passes through Ø	M	Lm	
SL1	1000	5,9	410	90	50	50	140	T-301-E
SL1,5	1500	6,6	410	90	50	50	140	T-301-E

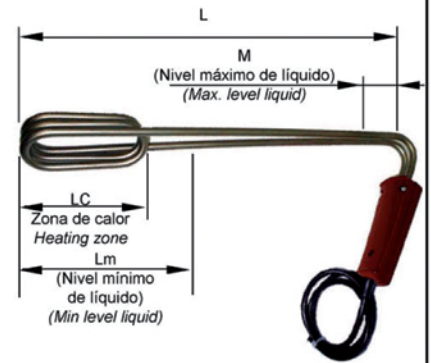
Tensión normalizada ~230 V / Standard voltage ~230 V Material tubo: AISI. 316L Ø10mm / Tube material AISI 316L Ø10 mm

**CALENTADORES FIJOS DE BIDÓN SF
SF FIXED DRUM HEATERS**

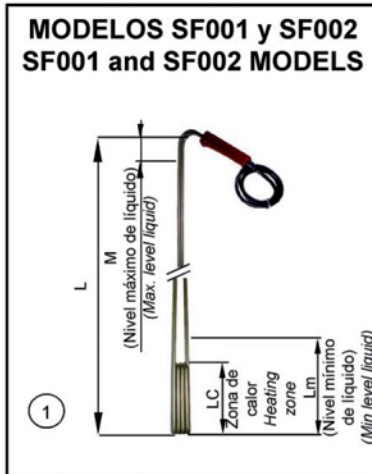
Código Code	Wattios Watts	W/cm ²	Clase térmica constructiva Escoin Escoin construction's thermal class	Cotas en mm Dimensions in mm				
				L	LC	pasa por Ø Passes through Ø	M	Lm
SF001	1000	5,3	T-300-E	1170	150	56,5	50	200
SF002	1500	5,6	T-300-E	1170	150	56,5	50	200
SF003	1200	2,9	T-300-E	840	445	24	50	75

Tensión normalizada ~230 V / Standard voltage ~230 V Material tubo: AISI. 316L Ø8 mm / Tube material AISI 316L Ø8 mm

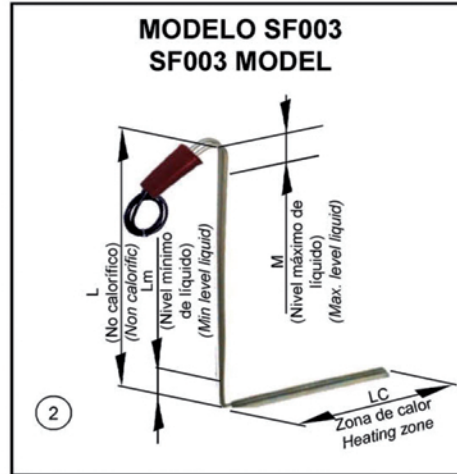
**MODELOS SL
SL MODELS**



**MODELOS SF001 y SF002
SF001 and SF002 MODELS**



**MODELO SF003
SF003 MODEL**



Bridas de fijación a depósito o cuba para calentadores SN, SL y SF.

Brida para fijar el calentador SN a la cuba contenedora en forma de doble omega. Material AISI 430. Se suministran en bolsas de 2 unidades con 2 tornillos de M4x25 de acero inoxidable.

Código: 128171000

Referencia: MPA-BO-SN

Tank or drum fixing clamps for SN, SL, and SF heaters.

Double omega shape clamp for fixing SN heater to container drum. AISI 430 material. Supplied in bags of 2 units with 2 stainless steel M4x25 screws.

Code: 128171000

Reference: MPA-BO-SN

INSTRUCCIONES DE USO

- Antes de conectar el aparato se debe proceder a la instalación del cable de conexión a la red. Los cables de alimentación deben ser del tipo H07RN-F de 3 hilos o similares siempre la envolvente soporte una temperatura superior a 70 ° C.
- Fijar el calentador al depósito mediante las bridas de fijación dispuestas a tal efecto o sistemas equivalentes.
- Comprobar que el nivel del líquido sea superior a la cota Lm indicada. Si se prevén variaciones de nivel del líquido en el bidón, vea nuestros interruptores magnéticos de nivel y controles de nivel para líquidos conductores, sólidos y granulados(GRUPO 8B de la Tarifa de precios).
- Los calentadores SN, SL y SF deben trabajar siempre sumergidos en líquido. En caso contrario existe riesgo de malfuncionamiento y rotura de la resistencia.
- Verificar la temperatura máxima a la que se puede calentar el fluido, y en su caso, colocar un termostato en el depósito o bidón y realizar las conexiones pertinentes. (Para elegir el termostato, consulte nuestro Catálogo general División Forcosa nº 927 y Tarifa de precios pág. nº 44 si el bidón contiene líquidos agresivos).
- En el caso que el depósito sea de materiales plásticos o derivados, se debe asegurar que la zona calefactora de los calentadores SN, SL y SF no queden en contacto directo con las paredes del depósito.
- No tapar herméticamente el depósito o bidón. El calentamiento del fluido con el bidón cerrado puede provocar un aumento de la presión el su interior. Si esta circunstancia no es posible, se recomienda colocar un presostato que limite la presión en el interior del bidón. Consulte nuestro Catálogo general División Forcosa nº 927)

OPERATING INSTRUCTIONS

- Before connecting the equipment, the mains connection cable must be installed. Power supply cables must be H07RN-F type or similar with 3 wires. The casing must be able to withstand temperatures greater than 70C.
- Secure the heater to the drum with fixing clamps or similar designed for that purpose.
- Check that the level of liquid is greater than the indicated level Lm. If variations in the level of liquid in the drum are expected, see our magnetic level switches and level controllers for conducting liquids, solids, and granules (GROUP 8B of our price list).
- SN, SL, and SF heaters must always operate immersed in liquid. If this is not the case, there is the risk of malfunction or breakage of the heating element.
- Verify the maximum temperature to which the fluid may be heated, and where necessary, fit a thermostat in the tank or drum, making the relevant connections. (To select the thermostat, please consult Forcosa Division No.927 of our general catalogue, and page 44 of our price list if the drum contains caustic liquids).
- If the tank is made of plastic or derivatives, it must be ensured that the heating area of the SN, SL, and SF heaters does not come in direct contact with the walls of the tank.
- Do not cover the tank or drum hermetically. Heating of the fluid with the drum closed may cause an increase of pressure inside it. If complying with this is not possible, we recommend fitting a pressure switch which limits the pressure inside the drum. Please consult Forcosa Division No.927 of our general catalogue.