

AGUA CALIENTE
INAGOTABLE



CALENTADOR ELÉCTRICO

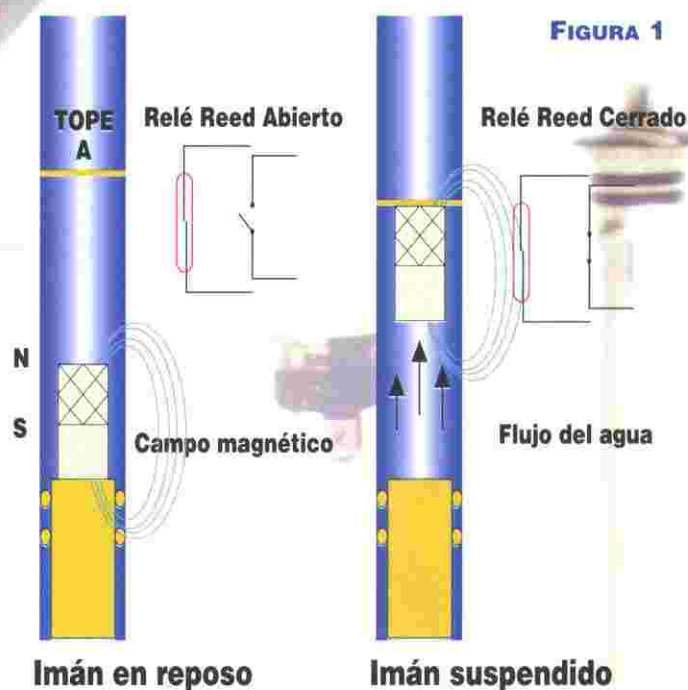
DESCRIPCION Y

Ingenioso y técnicamente insuperable

Los calentadores de agua eléctricos instantáneos EemaX son una segunda generación de calentadores, que están diseñados con la más alta tecnología actual y de manera que calientan el agua al paso. La 1ª generación de calentadores eléctricos instantáneos nace de introducir una resistencia muy potente dentro de un depósito lo más pequeño posible. Pues bien EemaX no tiene depósito sino que su diseño es tal que realmente calienta el agua al paso.

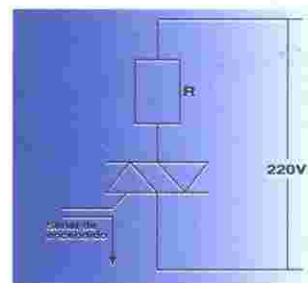
Las cosas más simples son las que mejor funcionan y menos problemas dan

1. DETECTOR DE FLUJO. Veamos la fig. 1, cuando el agua no fluye el imán que está dentro del circuito del agua está reposando en la parte inferior del cuerpo del calentador. Tan pronto como se abra un grifo y el agua fluya, este imán queda suspendido en el agua quedando enfrente del relé reed que se cerrará al notar la presencia del campo magnético. El cierre de los contactos del relé reed se utiliza como señal para comandar el triac. El imán hará tope con la pieza A dispuesta a la distancia precisa para que así sea.



Sin Contactores ni Fogueos

2. EL TRIAC. Es un elemento que podemos decir que es un Relé de estado sólido. Dicho elemento cuando recibe una señal en la puerta (GATE) cortocircuita sus dos terminales de potencia dando corriente a la resistencia. Es un elemento que está preparado para dar millones de conexiones y desconexiones.

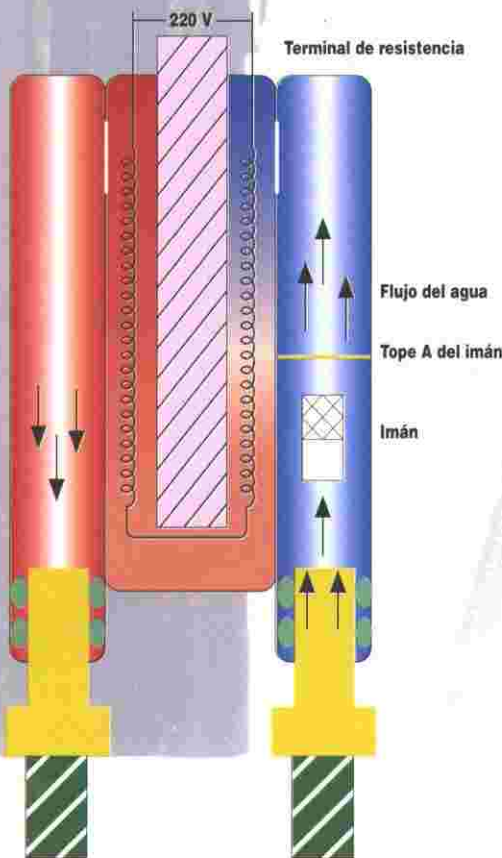


EemaX EemaX EemaX EemaX EemaX EemaX EemaX EemaX EemaX

FUNCIONAMIENTO

C
A
L
E
N
T
A
D
O
R
I
N
S
T
A
N
T
A
N
E
O

3. LA RESISTENCIA. Elemento de Cr-Ni de una inercia térmica muy baja. Se fabrica con 5 valores diferentes dando lugar a las 5 potencias siguientes (todas ellas se deben aplicar a 220 V.) 3,3 Kw - 4,4 Kw - 5,5 Kw - 6,6 Kw y 8,8 Kw. El agua al pasar refrigera la resistencia manteniéndola a una temperatura de unos 40 °C justo la temperatura de salida del agua caliente. (véase circuito hidráulico)



El Montaje se realiza con Seis Tornillos (dos Tornillos por Elemento)

EL CARTUCHO. Elemento de plástico donde va alojada la resistencia. Se sujeta con dos tornillos al cuerpo del calentador.

EL TRIAC. Elemento ya descrito que se sujeta con dos tornillos al cuerpo calentador. El agua al pasar por su base sirve de refrigerante.

EL DETECTOR DE FLUJO. Tarjeta electrónica que contiene el relé reed que detecta el campo magnético del imán cuando el agua fluye. Se sujeta con dos tornillos al cuerpo del calentador.

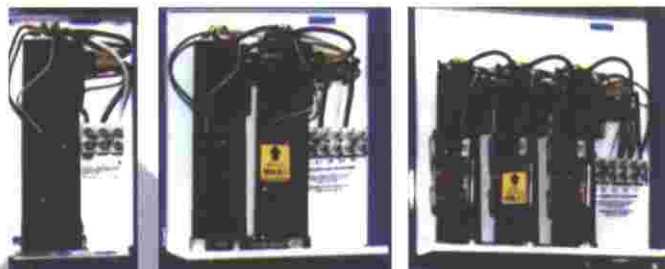
EL CUERPO. Elemento de NORYL (Noryl es una marca de un producto patentado en E.E.U.U. por 3M) plástico que evitará la formación de depósitos de cal si el agua es muy dura. En este cuerpo es donde se calienta el agua.



CALENTADOR ELECTRICO CARACTERISTICAS

Los calentadores EemaX utilizan el sistema anteriormente descrito como unidad básica de funcionamiento.

Cada una de estas unidades puede llevar una de las resistencias antes mencionadas. (3,3 - 4,4 - 5,5 - 6,6 - 8,8) Kw y el montaje de uno, dos o tres cuerpos darán lugar a los siguientes modelos que se describen a continuación.



¿Hablamos de Caudal o de Potencia?

MODELOS

MODELOS TODOS ELLOS MONOFÁSICOS

- De punto único.** Son elementos que llevan un solo cuerpo e incorporan un limitador de caudal a 2 L/M. Son ideales para lavamanos.

MODELOS DE PUNTO ÚNICO

MODELO	VOLTIOS	POTENCIA KW	AMPERIOS	▲ DE T EN °C CON 2L/M
SP332	220	3,3	15	23,79
SP442	220	4,4	20	31,73

- Modelo Universal.** Disponemos de tres modelos diferentes según lleven instalados un valor de resistencia u otro. El sistema es tan versátil que cualquier modelo se puede convertir en otro simplemente cambiando la resistencia.

MODELOS UNIVERSALES

MODELO	VOLTIOS	POTENCIA KW	AMPERIOS
EX552	220	5,5	25
EX662	220	6,6	30
EX882	220	8,8	40

AUMENTO DE TEMPERATURA EN °C SEGÚN CAUDAL

	2 L/M	3 L/M	4 L/M	5 L/M
EX552	39,66	26,44	19,83	15,86
EX662	47,59	31,73	23,79	19,03
EX882	63,46	42,30	31,73	26,38

ESPECIFICACIONES ESPECIFICACIONES ESPECIFICACIONES ESPECIFICACIONES PUNTO ÚNICO

SP332 (3,3 KW - 220V) SP442 (4,4 KW - 220 V)
 DIMENSIONES: 27,3 cm x 13,4 cm x 5,4 cm.
 PESO: 1,4 Kg.
 MATERIALES: Cubierta de ABS. El cuerpo del calentador NORYL (plástico reforzado con fibra de vidrio).
 COLOR: Blanco.

ELEMENTO CALEFACTOR: Cartucho y resistencia reemplazable.
 CONEXIÓN: Por compresión de 3/8 pulgada.
 CAUDAL DE SALIDA: 2 Litros/minuto.
 POSICIÓN DE FUNCIONAMIENTO: Vertical con las conexiones por la parte superior.

TECNICAS

CALENTADOR INSTANTANEO

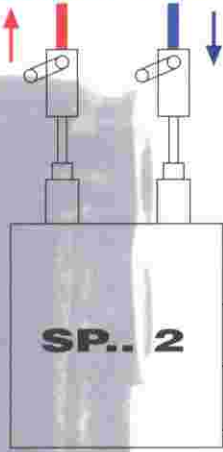
La mayoría de las ocasiones nos vamos a preguntar qué modelo es el que necesitamos. Pues bien, es fácil ver cuál es simplemente contestando a esta pregunta. ¿Qué caudal quiero yo que me suministre el calentador EemaX?. Sabiendo la contestación a esta pregunta y mirando en el aumento de temperatura de 25°C o lo más próximo inmediatamente sabremos la potencia del calentador. (Ver tabla)

AUMENTO DE LA TEMPERATURA DE APROX. 25°C							
CAUDAL DESEADO L/M	3	4	5	8	10	12	16
POTENCIA NECESARIA KW	4,4	6,6	8,8	13,2	17,6	19,8	26,4

Dicho de otra forma **ES LO MISMO HABLAR EN TÉRMINOS DE CAUDAL QUE EN TÉRMINOS DE POTENCIA.**
A un caudal doble le corresponde un calentador el doble de potente y viceversa.

MONOCUERPO

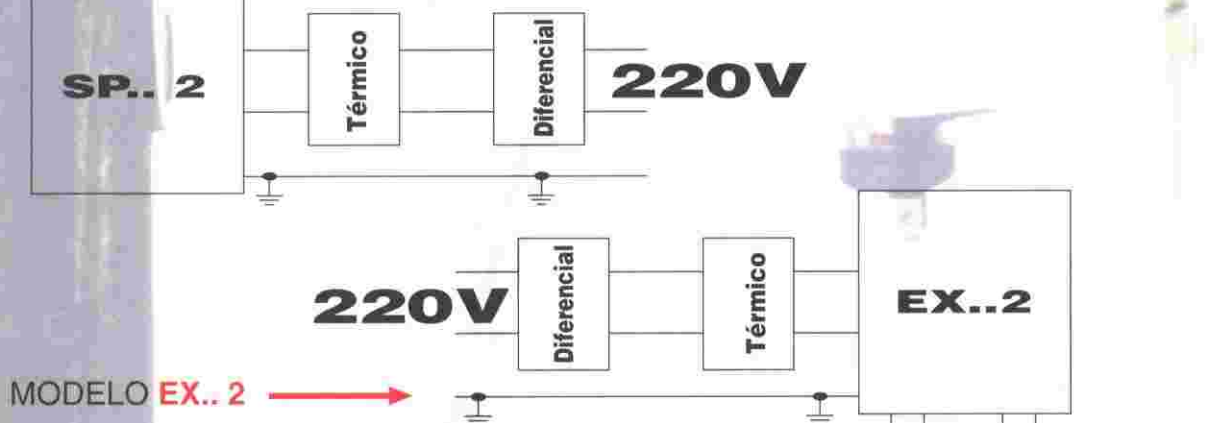
Salida de agua caliente
 Entrada de agua fría



MODELO TÉRMICO DIFERENCIAL

SP 332	15 A	15 A
SP 442	20 A	20 A

MODELO SP..2



MODELO EX..2

NOTA: Cualquiera de los calentadores anteriores puede estar termostatzado (marcado con T) para su uso allí donde sea necesario el control de la temperatura del agua de salida o cuando se alimente con agua previamente calentada como por ejemplo agua procedente de un sistema solar.

MODELO TÉRMICO DIFERENCIAL

EX 552	25 A	25 A
EX 662	30 A	30 A
EX 882	40 A	40 A

Salida de agua caliente

Entrada de agua fría

ESPECIFICACIONES ESPECIFICACIONES ESPECIFICACIONES ESPECIFICACIONES

MODELO UNIVERSAL

EX552 (5,5 KW - 220 V) **EX662** (6,6 KW - 220 V) **EX882** (8,8 KW - 220 V)
DIMENSIONES: 27,3 cm x 13,4 cm x 5,4 cm.
PESO: 1,4 Kg.
MATERIALES: Cubierta de ABS. El cuerpo del calentador NORYL (plástico reforzado con fibra de vidrio).
COLOR: Blanco.

ELEMENTO CALEFACTOR: Cartucho y resistencia reemplazable.
CONEXIÓN: Racord loco de 1/2.
CAUDAL DE SALIDA: Ajustable con llave de paso a la salida.
POSICIÓN DE FUNCIONAMIENTO: Vertical con las conexiones por la parte inferior.

EemaX EemaX EemaX EemaX EemaX EemaX EemaX EemaX

CALENTADOR ELECTRICO CARACTERISTICAS

MODELOS BICUERPO

Son los formados con dos cuerpos idénticos al modelo universal. Con este modelo básicamente vamos a tener el doble caudal disponible. (También será el doble de potente)

La manera de conectar los dos cuerpos hidráulicamente puede ser bien en serie, bien en paralelo.

Usualmente cuando la conexión es en serie se utiliza el segundo cuerpo termostatizado. Así que los modelos disponibles son:

¡NUEVOS MODELOS!

MODELO BICUERPO

MODELO PARALELO	VOLTIOS	POTENCIA KW	AMPERIOS	MODELO SERIE
EX1102 P2	220 V	2 x 5,5 (11)	2 x 25	EX1102-T
*EX1322 P2	220 V	2 x 6,6 (13,2)	2 x 30	*EX1322-T
*EX1762 P2	220 V	2 x 8,8 (17,6)	2 x 40	EX1762-T

(*) Son los modelos más utilizados. P: Cuerpo no termostatizado. T: Cuerpo termostatizado.

AUMENTO DE TEMPERATURA EN °C SEGÚN CAUDAL

	5 L/M	6 L/M	8 L/M	10 L/M	12 L/M
EX1102	31,73	26,44	19,83	15,86	13,22
EX1322	38,07	31,73	23,79	19,03	15,86
EX1762	50,76	42,30	31,73	25,38	21,15

ESPECIFICACIONES

MODELO:

EX1102 (11 KW 220 V) (2 x 5,5 KW 220 V)

EX1322 (13,2 KW 220 V) (2 x 6,6 KW 220 V)

EX1762 (17,6 KW 220 V) (2 x 8,8 KW 220 V)

DIMENSIONES: 25,4 cm x 23 cm x 7,6 cm.

PESO: 3,6 Kg.

MATERIALES: La tapa de acero esmaltado. El cuerpo del calentador NORYL (plástico reforzado con fibra de vidrio).

COLOR: Blanco.

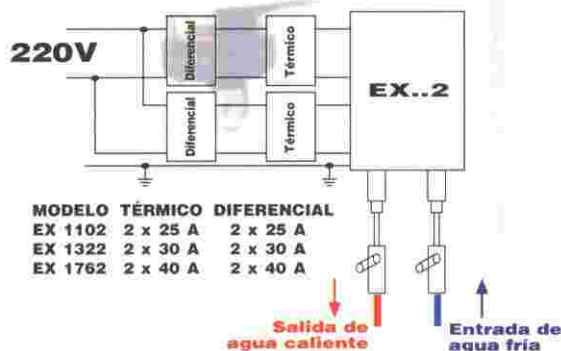
ELEMENTO CALEFACTOR: Cartucho y resistencia reemplazable.

CONEXIÓN: Racord loco de 1/2.

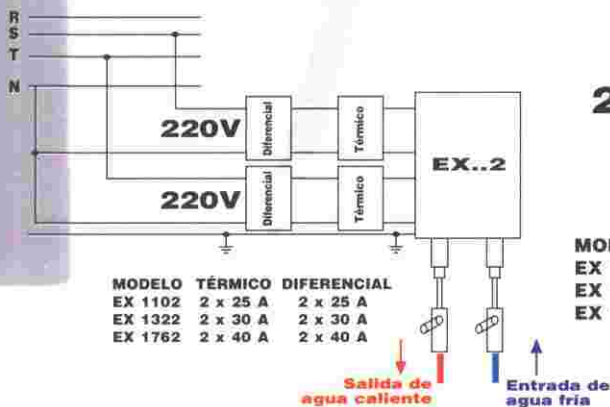
CAUDAL DE SALIDA: Ajustable con llave de paso a la salida.

POSICIÓN DE FUNCIONAMIENTO: Vertical con conexiones por la parte inferior.

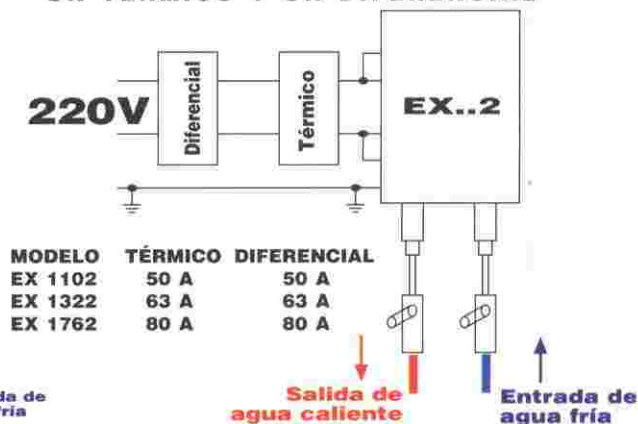
CONEXIÓN MONOFÁSICA 220V DOS TÉRMICOS Y DOS DIFERENCIALES



CONEXIÓN TRIFÁSICA DOS TÉRMICOS Y DOS DIFERENCIALES



CONEXIÓN MONOFÁSICA UN TÉRMICO Y UN DIFERENCIAL



TECNICAS

CALENTADOR INSTANTANEO

MODELOS TRICUERPO

Son los formados por tres cuerpos del modelo universal. Hidráulicamente se pueden conectar de diversas maneras siendo los recomendados los modelos siguientes

¡NUEVOS MODELOS!

MODELO TRICUERPO

MODELO PARALELO	VOLTIOS	POTENCIA KW	AMPERIOS	MODELO SERIE
EX1652	220 V/380 V	16,5 KW (3 x 5,5)	3 x 25	EX1652-T2-P
EX1982T3	220 V/380 V	19,8 KW (3 x 6,6)	3 x 30	EX1982-T2-P
EX2642T3	220 V/380 V	26,4 KW (3 x 8,8)	3 x 40	EX2642-T2-P
EX2642P3	220 V/380 V	26,4 KW (3 x 8,8)	3 x 40	EX2642-T2-T

(T): Significa cuerpo termostatizado (P): Significa cuerpo sin termostatizar.

AUMENTO DE TEMPERATURA EN °C SEGÚN CAUDAL

	6 L/M	8 L/M	10 L/M	12 L/M	14 L/M	16 L/M	18 L/M
EX1652	39,66	29,74	23,79	19,83	16,99	14,87	13,22
EX1982	47,59	35,69	28,55	23,79	20,39	17,84	15,86
EX2642	63,46	47,59	38,07	31,73	27,19	23,79	21,15

ESPECIFICACIONES

MODELO:

EX1652 (16,5 KW 220 V) (3 x 5,5 KW 220 V)

EX1982 (19,8 KW 220 V) (3 x 6,6 KW 220 V)

EX2642 (26,4 KW 220 V) (3 x 8,8 KW 220 V)

DIMENSIONES: 30 cm x 30 cm x 7,5 cm.

PESO: 3,6 Kg.

MATERIALES: La tapa de acero esmaltado. El cuerpo del calentador NORYL (plástico reforzado con fibra de vidrio).

COLOR: Blanco.

ELEMENTO CALEFACTOR: Cartucho y resistencia reemplazable.

CONEXIÓN: Racord loco de 1/2.

CAUDAL DE SALIDA: Ajustable con llave de paso a la salida.

POSICIÓN DE FUNCIONAMIENTO: Vertical con conexiones por la parte inferior.

CONEXIÓN UN TÉRMICO Y UN DIFERENCIAL



MODELO	TÉRMICO	DIFERENCIAL
EX 1652	4 x 25 A	4 x 25 A
EX 1962	4 x 30 A	4 x 30 A
EX 2682	4 x 40 A	4 x 40 A

Una nota acerca del consumo.

¿Qué es consumo? ¿A qué llamamos consumo?

Un error muy frecuente es decir que este tipo de calentadores "consumen mucho" queriendo en realidad decir "son muy potentes". La persona que nos esté escuchando y que no sea suficientemente técnica puede malinterpretarnos. Si llamamos consumo a: (Da lugar a error)

NO Consumo eléctrico = Corriente eléctrica = Potencia eléctrica. Entonces sí es verdad que son muy potentes.

Si llamamos consumo a:

SI Gasto de electricidad = Kwh gastados = Gasto en Pts. Entonces **NO ES VERDAD** que consuman mucho. Al contrario **AHORRAN ELECTRICIDAD**

MODELOS Emax Y SUS APLICACIONES TÍPICAS

Modelo/Pot., Volt	Lavamanos	Casa	Cocina Industrial	Chalet	Peluquería 2 lavacabezas	Peluquería 3-4 lavacabezas	Gimnasios	Instalaciones deportivas
SP332 (3,3 KW 220 V)	X							
SP442 (4,4 KW 220 V)	X							
EX552 (5,5 KW 220 V)	X							
EX662 (6,6 KW 220 V)					X			
EX882 (8,8 KW 220 V)		X			X			
EX1322 (13,2 KW 220 V)		X	X					
EX1322-1 (13,2 KW 220 V)		X		X	X			
EX1762 (17,6 KW 220 V)		X	X	X				
EX1652-3 (16,5 KW 220 V)						X		
EX1982-3 (19,8 KW 220 V)						X		
EX1982-2TP (19,8 KW 220 V)			X	X	X	X		
EX1982-2TT (19,8 KW 220 V)						X		
EX2642-3 (26,4 KW 220 V)						X	X	X
EX2642-3 (26,4 KW 220 V)			X	X		X	X	X
EX2642-2TT (26,4 KW 220 V)						X	X	X

VENTAJAS DEL SISTEMA Instantáneos.

Económico (gastan poco). Inagotable.

Mayor comodidad, limpieza y seguridad.

Ocupan poco espacio.

Modelos termostatizados.

Emax Emax Emax Emax Emax Emax Emax Emax



Para no quedarnos sin agua caliente

CALENTADOR ELÉCTRICO INSTANTÁNEO **EemaX**

DISTRIBUIDO POR:

ETL 

AVDA. SAN AGUSTÍN DE GUADALIX, 48. COLMENAR VIEJO - MADRID -

TEL. 91 845 84 00 - FAX. 91 845 84 01

WWW.ETLSI.COM e-mail. inform@etlsi.com

