

ES

**Dispositivos antiembalamiento para calderas P-30**

Instrucciones de instalación, montaje y funcionamiento para el **INSTALADOR**

FR

**Dispositifs d'anti-surchauffe pour chaudières P-30**

Instructions d'installation, de montage et de fonctionnement pour **l'INSTALLATEUR**

IT

**Dispositivi antisurriscaldamento per caldaie P-30**

Istruzioni d'installazione, montaggio e funzionamento per **l'INSTALLATORE**

GB

**Overheat devices for P-30 Boilers**

Installation, Assembly and Operating Instructions for the **INSTALLER**

DE

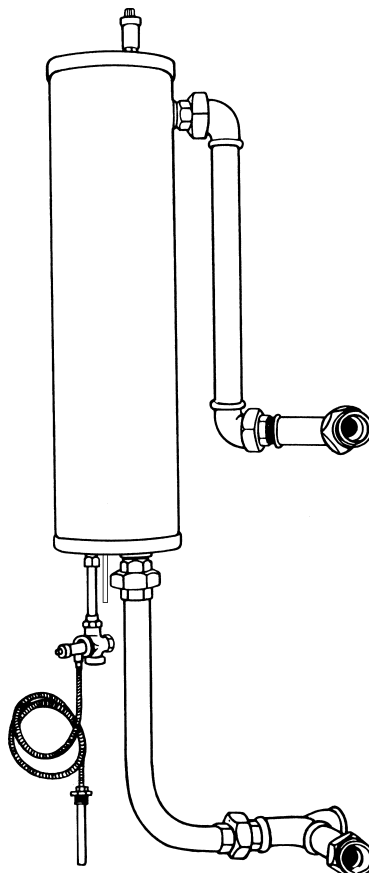
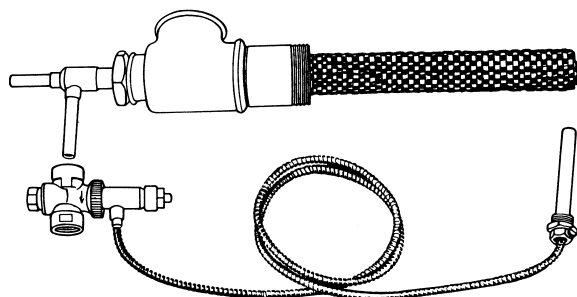
**Überhitzungsschutzvorrichtungen für kessel P-30**

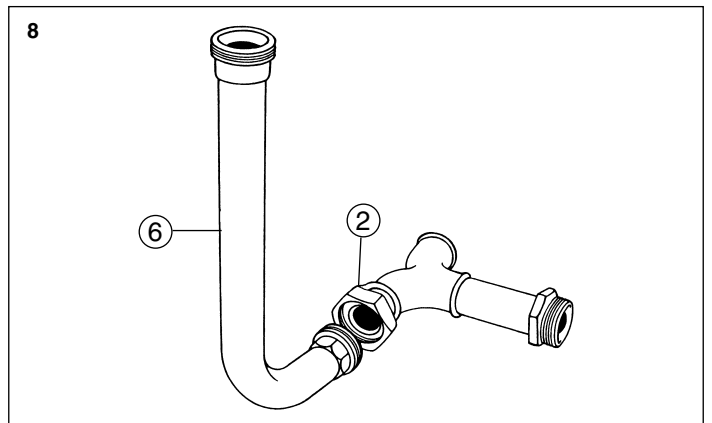
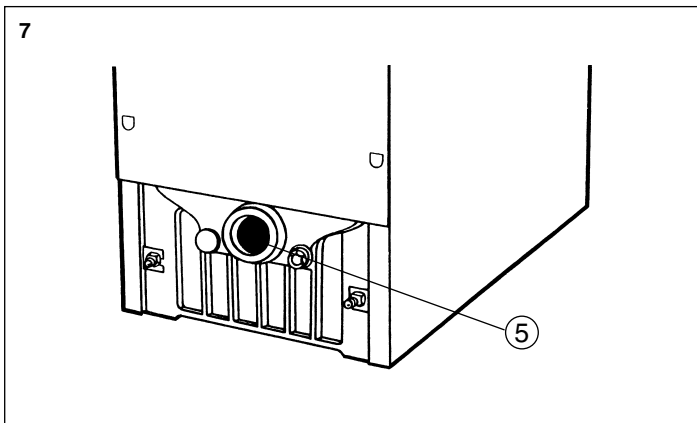
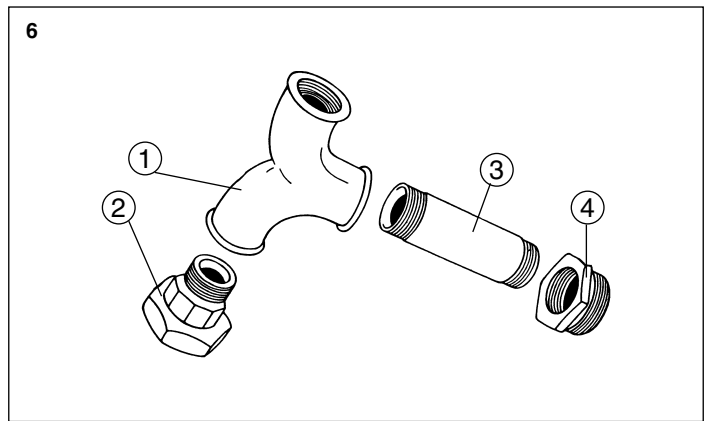
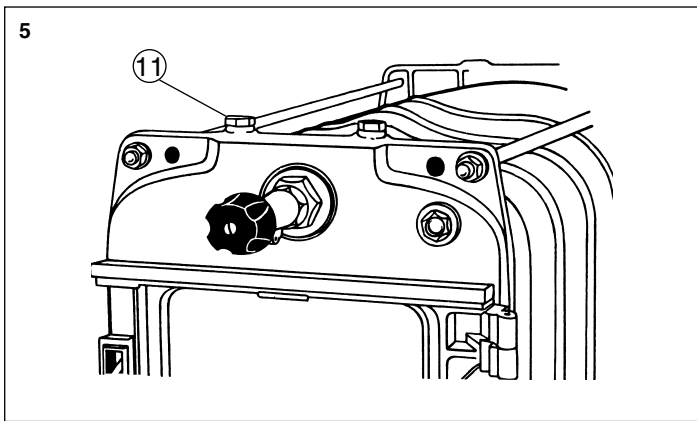
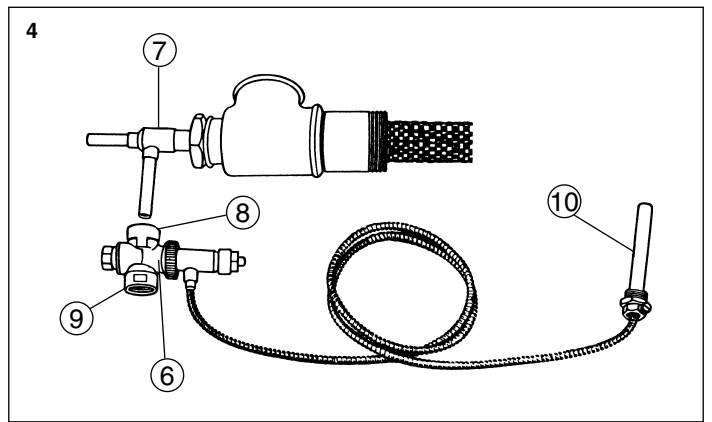
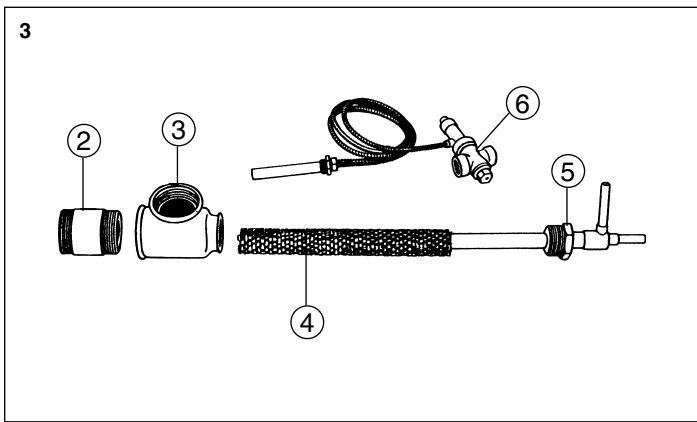
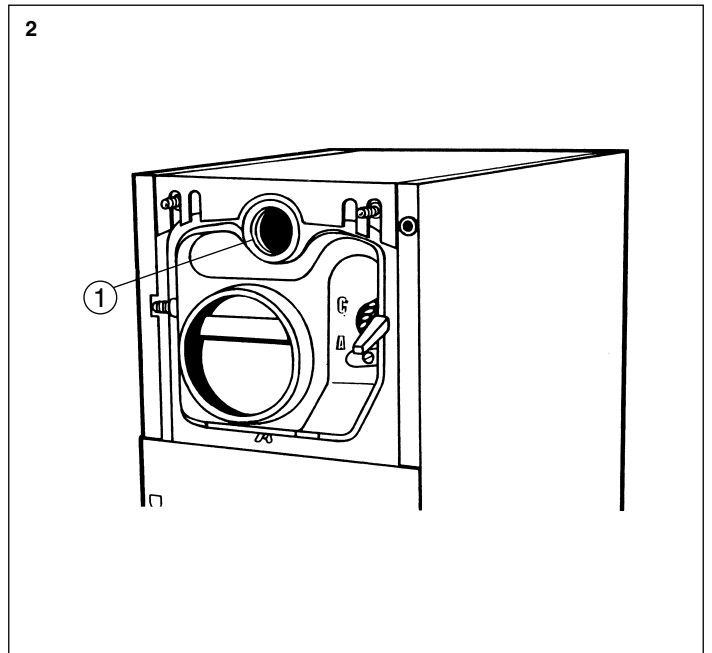
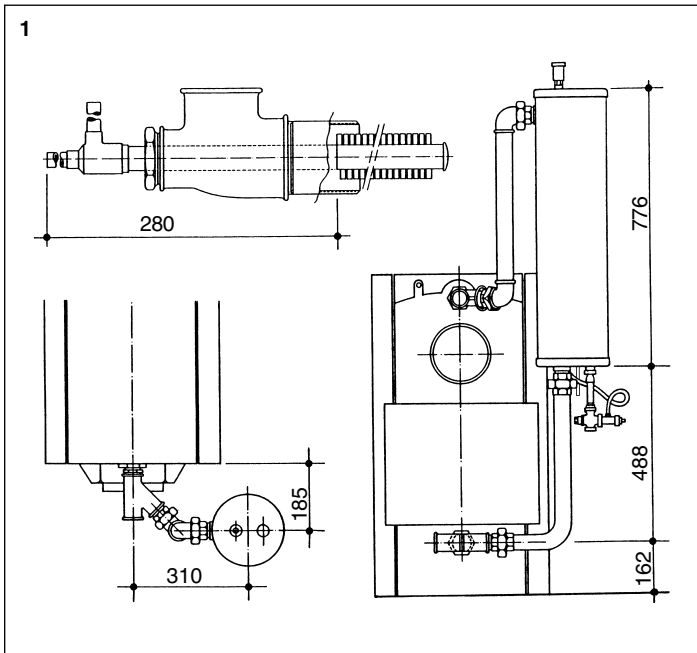
Installations-, Montage- und Betriebsanleitung für den **INSTALLATEUR**

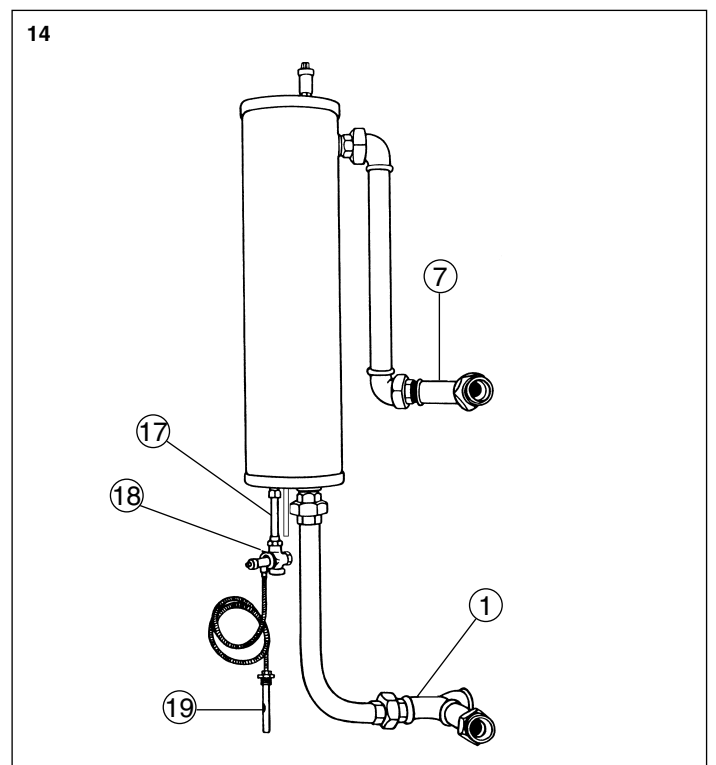
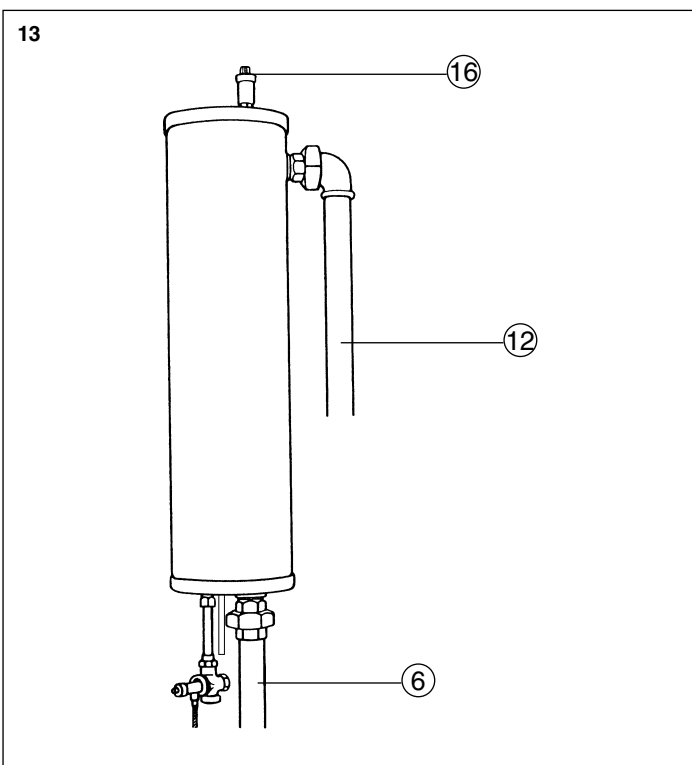
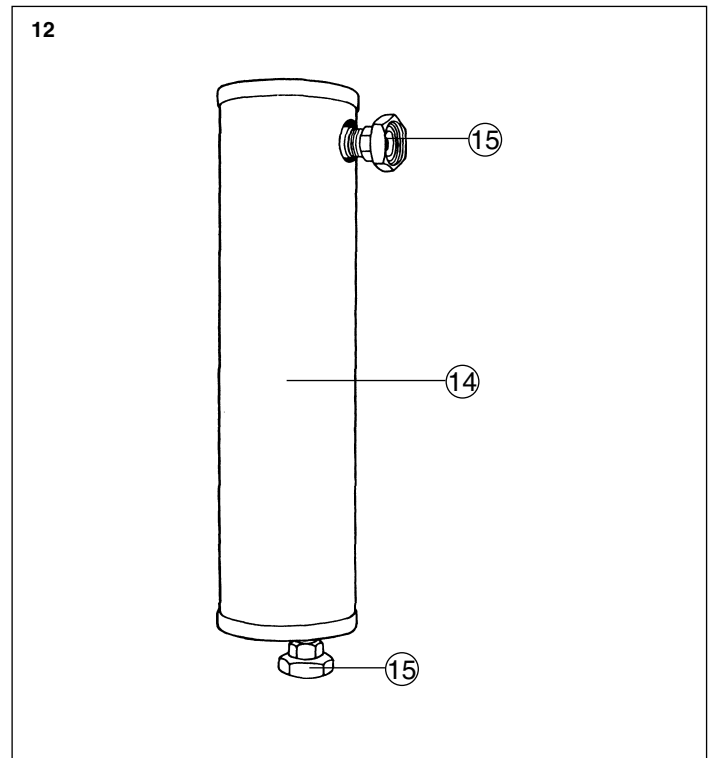
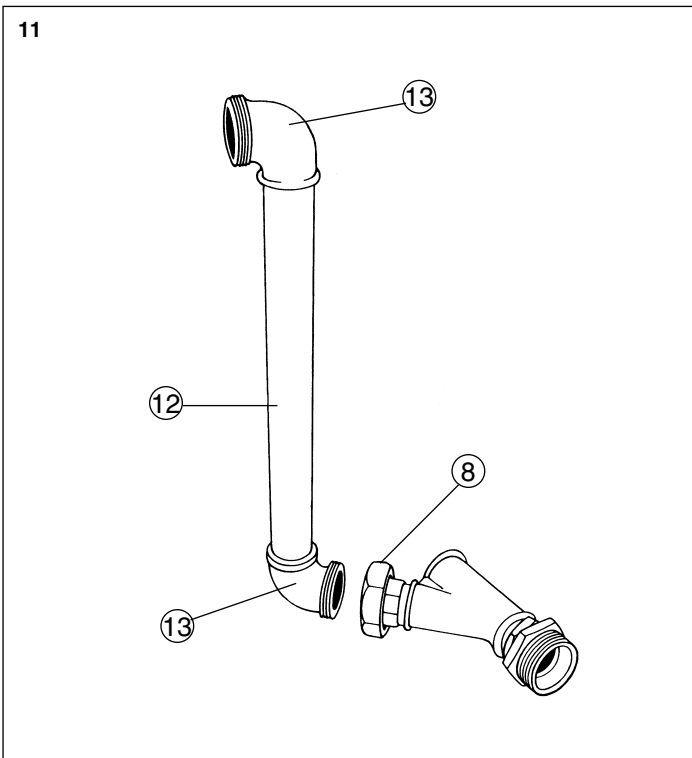
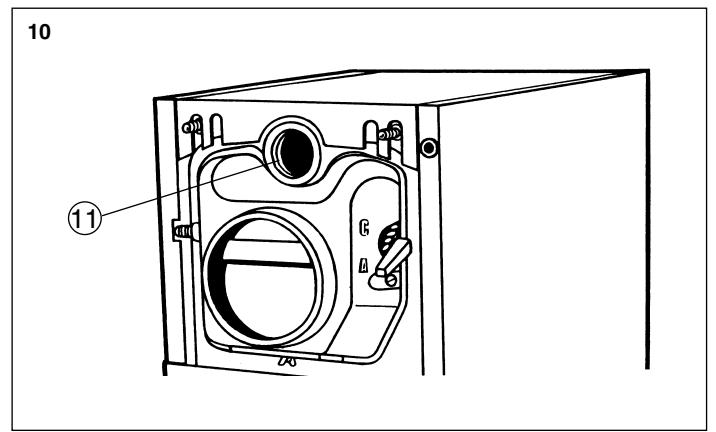
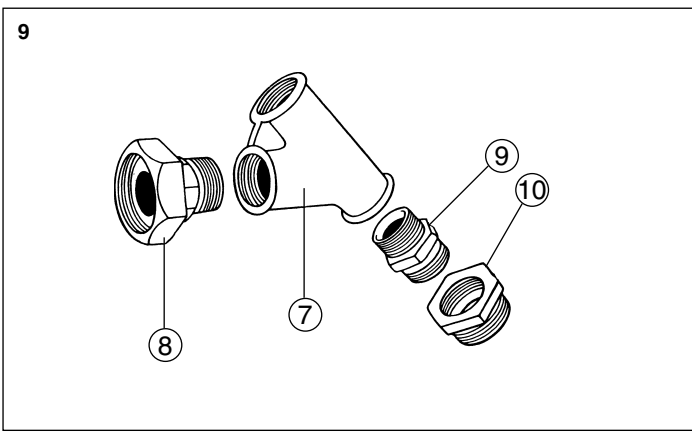
PT

**Dispositivos anti-embalamento para caldeiras P-30**

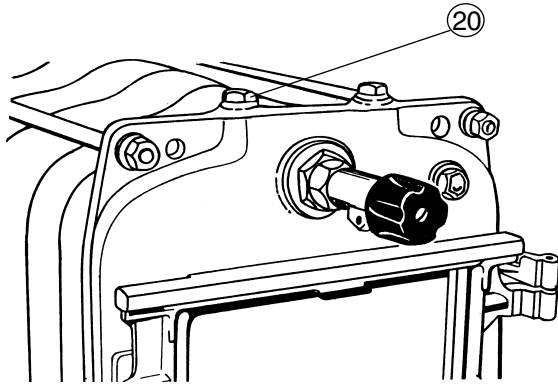
Instruções de instalação, montagem e funcionamento para o **INSTALADOR**



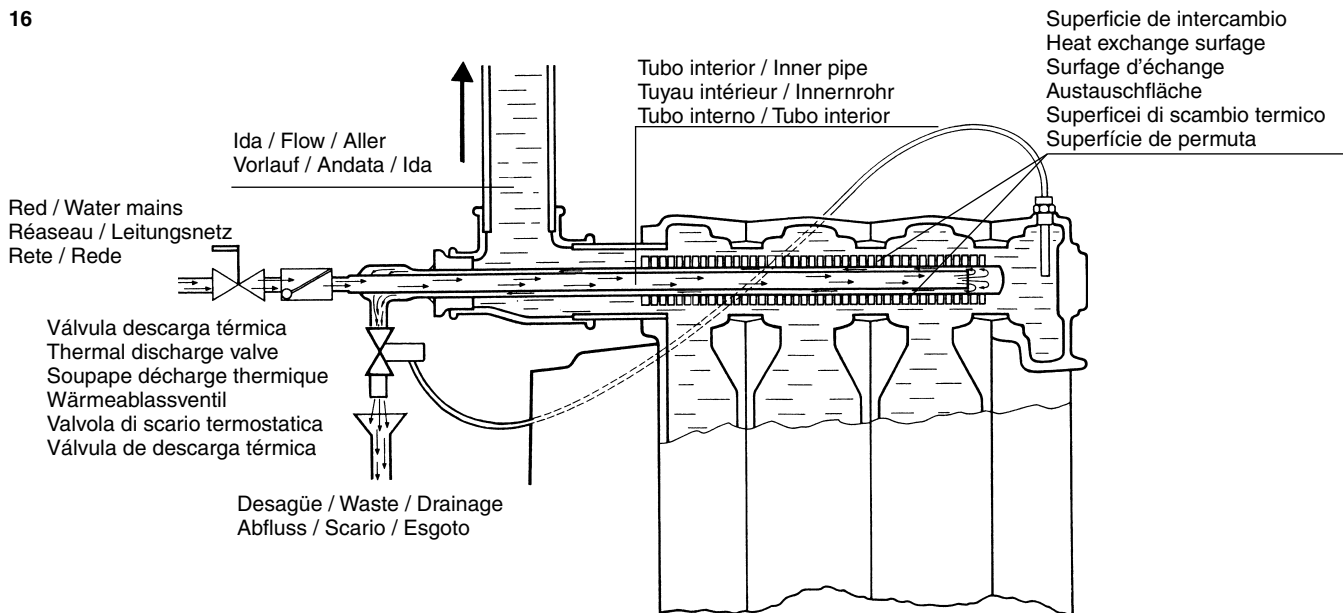




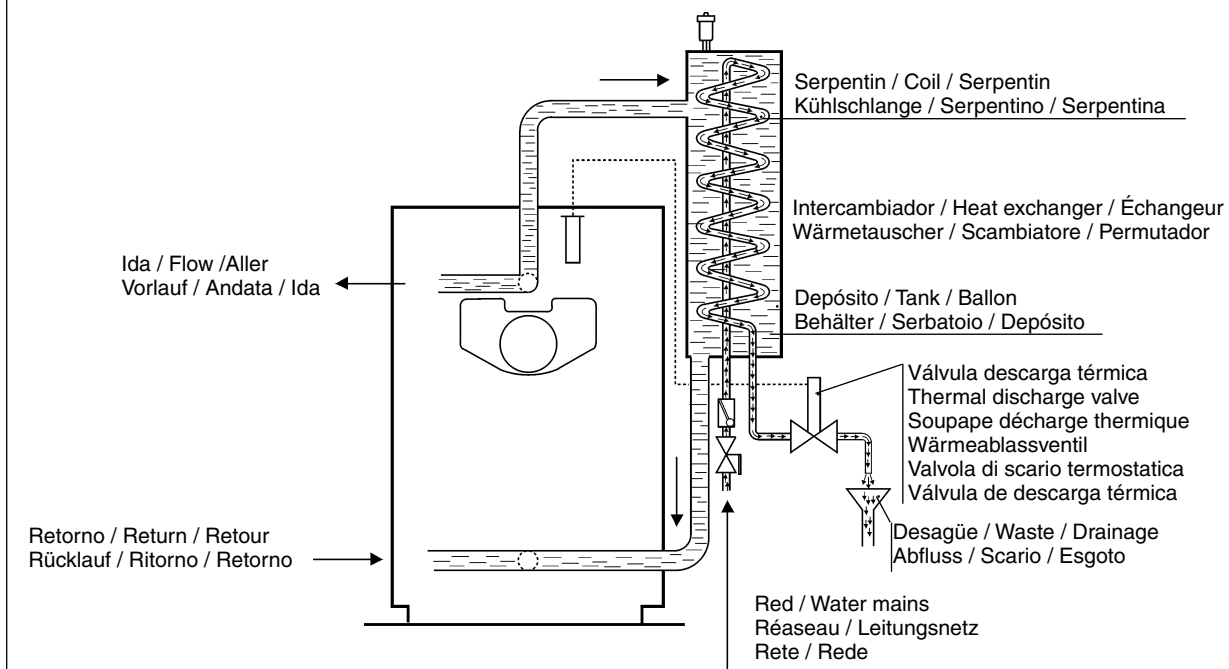
15



16



17



## Características principales

- Constituidos por elementos para detectar y disipar el exceso de calor en las calderas P-30 en funcionamiento con combustibles sólidos frente a una interrupción del suministro eléctrico, y el paro del circulador de la instalación. (Fig. 1)
- Los elementos que constituyen ambos dispositivos han sido diseñados para calderas P-30. No obstante, opcionalmente, pueden resultar efectivos en funcionamiento con otros generadores de la misma potencia.

	AE-1	AE-2
Presión máxima circuito Calefacción	4 bar	4 bar
Presión máxima agua de red	7 bar	7 bar
Peso	3 Kg	31 Kg

## Forma de suministro

El AE-1 se suministra en un bulto, que contiene:

- Intercambiador
- Válvula de descarga térmica
- Alargadera
- Pieza "TE" dos reducciones 2" x 2" x 1 1/4".
- Tuerca reducción de 1/2" a 3/8".

El AE-2 se suministra en un bulto, que contiene:

- Intercambiador
- Válvula de descarga térmica
- Tubo enlace
- Enlace M-H Ø 1 1/4" (2)
- Tubo acoplamiento retorno caldera, de 430 mm.
- Tubo acoplamiento retorno caldera, de 140 mm.
- Pieza "Bifurcación" Ø 1 1/4"
- Pieza "TE" oblicua 45° Ø 1 1/4"
- Codo enlace M-H Ø 1 1/4" (2)
- Tubo acoplamiento ida caldera
- Purgador automático Flexvent
- Tuerca reducción M-H de 2" a 1 1/4" (2)
- Manchón Ø 1 1/4"

## Instalación

El AE-1 ha de incorporarse a las calderas P-30 formadas por un máximo de seis elementos.

El AE-2 ha de ser incorporado cuando esten formadas por más elementos. Puede situarse en la parte posterior derecha o izquierda del generador.

## Montaje

### Dispositivo AE-1

- 1 – Roscar en el orificio ida (1) del elemento posterior de la caldera un extremo de la alargadera rosca macho 2" (2). (Fig. 2 y 3)
- 2 – Roscar al otro extremo de la alargadera (2) la boca Ø 2", opuesta a la de Ø 1 1/4", de la pieza "TE" (3) dos reducciones. (Fig. 3)
- 3 – Introducir en la caldera, por el orificio Ø 1 1/4" de la pieza "TE" (3), el intercambiador (4) y roscarlo en ella hasta que la tapa de latón (5) haga tope.
- 4 – Roscar al orificio libre Ø 2" de la pieza "TE" (3) el tubo de ida de la instalación.

La válvula de descarga térmica (6) puede acoplarse indistintamente a uno de los dos tubos libres de la "TE" (7) a la salida del intercambiador. Sea cual fuere el elegido para la descarga (generalmente el que forma ángulo recto con el tubo intercambiador) por el otro entrará el agua procedente de la red. (Fig. 4)

- 5 – Acoplar la válvula de descarga térmica al tubo correspondiente de la "TE" (7), así como al de conexión al desagüe, por

los orificios opuestos (8) y (9) rosca 3/4", respectivamente.

- 6 – Introducir el elemento sensible (10) en la caldera roscándolo al orificio (11) del elemento frontal, después de sustituir el tapón metálico por la tuerca reducción de 1/2" a 3/8" suministrada. (Fig. 5)
- 7 – Realizar la conexión entre el tubo de la "TE" (7) a la salida del intercambiador y la red general de agua, intercalando una llave de cierre y una válvula antirretorno.
- 8 – Llenar la instalación y verificar la estanquidad de todas las conexiones realizadas.

### Dispositivo AE-2

- 1 – Roscar a la pieza bifurcación (1) Ø 1 1/4" el enlace (2). Fig. 6
- 2 – Roscar a la bifurcación (1), en el orificio en ángulo recto respecto al que incorpora el enlace (2), un extremo del tubo acoplamiento retorno caldera (3) de 140 mm.
- 3 – Roscar al extremo libre del tubo (3) la tuerca reducción de 2" a 1 1/4" (4).
- 4 – Acoplar a la caldera el conjunto montado roscando al orificio retorno (5) el extremo libre de la tuerca reducción (4). Fig. 7
- 5 – Roscar el enlace (2) al extremo del lado corto del tubo en ángulo (6) acoplamiento retorno caldera, de 430 mm. Dejar en posición vertical el tubo (6). Fig. 8
- 6 – Roscar a la pieza "TE" oblicua a 45° (7) Ø 1 1/4" el enlace (8). (Fig. 9)
- 7 – Roscar a la pieza "TE" (7), en el orificio a 135° respecto al que incorpora el enlace (8), el machón de 1 1/4" (9).
- 8 – Roscar al extremo libre del machón (9) la tuerca reducción de 2" a 1 1/4" (10).
- 9 – Acoplar a la caldera el conjunto montado roscando al orificio ida (11) el extremo libre de la tuerca reducción (10).
- 10 – Montar a cada extremo del tubo acoplamiento ida caldera (12) un codo (13) de 1 1/4", separado de su enlace. (Fig. 11)
- 11 – Roscar el enlace (8) a uno de los codos (13). Dejar en posición vertical el tubo (12).
- 12 – Retirar los tapones de plástico que protegen los hilos de rosca de los orificios Ø 1 1/4" situados en la parte superior lateral e inferior del intercambiador (14). (Fig. 12)
- 13 – Roscar en los orificios señalados los enlaces (15) que han sido separados de los codos (13).
- 14 – Roscar el enlace (15) inferior al tubo acoplamiento retorno (6) procedente de la caldera.
- 15 – Roscar el enlace (15) superior al tubo acoplamiento ida (12) procedente de la caldera.
- 16 – Retirar el tapón de plástico del orificio superior Ø 3/8" del intercambiador y roscar en él el purgador automático Flexvent (16). (Fig. 13)
- 17 – Acoplar el tubo enlace (17) al orificio correspondiente de la válvula de descarga térmica (18). Fig. 14
- 18 – Retirar del racor inferior Ø 3/4" del serpentín del acumulador el tapón de plástico y acoplar el tubo de enlace con la válvula de descarga térmica incorporada. El orificio libre de la válvula debe conectarse al desagüe.
- 19 – Realizar la conexión entre el orificio libre de la pieza bifurcación (1) y el tubo de retorno de la instalación.
- 20 – Realizar la conexión entre el orificio libre de la "TE" oblicua (7) y el tubo de ida de la instalación.
- 21 – Retirar del racor superior Ø 3/4" del serpentín del intercambiador el tapón de plástico y realizar la conexión con la red general de agua, intercalando una llave de cierre y una válvula antirretorno.
- 22 – Introducir el elemento sensible (19) en la caldera roscándolo al orificio (20) del

elemento frontal, después de sustituir el tapón metálico por la tuerca reducción de 1/2" a 3/8" suministrada. (Fig. 15)

- 23 – Llenar la instalación y verificar la estanquidad de todas las conexiones realizadas.

## Funcionamiento

### Dispositivo AE-1. Fig. 16

- 1 – Verificar que la llave de cierre instalada en la red general de agua está abierta.
- 2 – Cuando, eventualmente, el valor de la temperatura del agua de caldera, controlado por el elemento sensible, supera el de tarado de la válvula de descarga térmica, o sea, 97 °C aproximadamente, ésta inicia la apertura.
- 3 – Al producirse la apertura de la válvula de descarga térmica y, con ella, la evacuación de líquido hacia el desagüe, el agua fría de red entra en el tubo interior del intercambiador.
- 4 – Por la superficie de intercambio del tubo exterior el agua de red absorbe calor del de caldera, que lo disipa al salir por la válvula de descarga térmica.
- 5 – La continua realización del proceso descrito es la causa de la disminución de la temperatura del agua de caldera hasta el valor aproximado de 97 °C, para el cual la válvula de descarga térmica interrumpe la circulación (cierre) de agua de red.

### Dispositivo AE-2. Fig. 17

- 1 – Verificar que la llave de cierre instalada en la red general de agua está abierta.
- 2 – Cuando, eventualmente, el valor de la temperatura del agua de caldera, controlado por el elemento sensible, supera el de tarado de la válvula de descarga térmica, o sea, 97 °C aproximadamente, ésta inicia la apertura.
- 3 – Al producirse la apertura de la válvula de descarga térmica y, con ella, la evacuación de líquido hacia el desagüe, el agua fría de red entra en el serpentín del intercambiador.
- 4 – Por el depósito del intercambiador, desde el encendido, se establece una continua circulación natural (termosifón) del agua caliente procedente de la caldera (ida-depósito-retorno), la cual cede calor a la red que lo disipa al salir por la válvula de descarga térmica.
- 5 – La continua realización del proceso descrito es la causa de la disminución de la temperatura del agua de caldera hasta el valor aproximado de 97 °C, para el cual la válvula de descarga térmica interrumpe la circulación (cierre) de agua de red.

## Main features

- Comprising elements for detecting and rejecting excess heat in P-30 boilers running on solid fuel, when a power cut and the system pump stop occurs. (Fig.1)
- The elements comprising both devices have been designed for P-30 boilers. Nevertheless, optionally, they can work effectively with other heat generators of the same power rating.

	AE-1	AE-2
Max. pressure Heating circuit	4 bar	4 bar
Max. pressure water mains	7 bar	7 bar
Weight	3 Kg	31 Kg

## Delivery

The AE-1 is supplied in one pack containing:

- Heat exchanger
- Thermal discharge valve
- Male nipple
- Reducing Tee 2" x 2" x 1 1/4"
- Hexagon bushing 1/2" x 3/8"

The AE-2 is supplied in one pack containing:

- Heat exchanger
- Thermal discharge valve
- Connecting pipe
- Union connector M-F Ø 1 1/4" (2)
- Boiler return connecting pipe, 430 mm
- Boiler return connecting pipe, 140 mm
- Equal twin elbow, Ø 1 1/4"
- Tee 45°, Ø 1 1/4"
- Elbow M-F Ø 1 1/4" (2)
- Boiler flow connecting pipe
- "Flexvent" automatic float vent
- Hexagon bushing M-F 2" x 1 1/4" (2)
- Equal hexagon nipple Ø 1 1/4"

## Installation

The AE-1 has to be connected to P-30 boilers made from a maximum of six sections.

The AE-2 is for boilers of more than six sections. It can be situated on the rear left or right of the heat generator (boiler).

## Assembly

### AE-1 Device

- 1 – Screw one end of the 2" male nipple (2) into the flow tapping (1) on the rear section of the boiler. (Figs. 2 and 3)
- 2 – Screw the other end of the male nipple (2) into the 2" Ø port, opposite the 1 1/4" Ø, of the reducing Tee (3). (Fig. 3)
- 3 – Insert the heat exchanger (4) into the boiler through the 1 1/4" Ø port of the reducing Tee (3) and screw it in until the brass hexagon bushing (5) is tight.
- 4 – Screw the system flow pipe into the free 2" Ø port in the reducing Tee (3).

The thermal discharge valve (6) can be coupled to either of the two free pipes of the Tee (7) at the output of the heat exchanger. Whatever one is chosen for the waste (usually the one forming a right angle with the exchanger pipe), water from the mains will go in through the other (Fig. 4).

- 5 – Couple the thermal discharge valve to the corresponding pipe of the Tee (7), as well as to the waste connection, through the opposite 3/4" ports (8) and (9), respectively.
- 6 – Insert the sensing element (10) into the boiler, screwing it into the tapping (11) on the front section, after substituting the metal plug by the 1/2" x 3/8" hexagon bushing supplied.

- 7 – Make the connection between the pipe of the Tee (7) at the outlet of the heat exchanger and the water mains, inserting a shut-off cock and a non-return valve.
- 8 – Fill the system and check all the connections for leaks.

### AE-2 Device

- 1 – Screw the union connector (2) to the equal twin elbow (1) Ø 1 1/4" (Fig. 6).
- 2 – Screw one end of the 140mm boiler return connecting pipe (3) to the equal twin elbow (1), in the port at right angles relative to the union connector (2).
- 3 – Screw the 2" x 1 1/4" hexagon bushing (4) into the free end of the pipe (3).
- 4 – Couple the assembly to the boiler, screwing the free end of the hexagon bushing (4) into the return tapping (5). (Fig. 7)
- 5 – Screw the union connector (2) to the short arm of the 430 mm angled boiler return connecting pipe (6). Leave the pipe (6) in a vertical position. (Fig. 8)
- 6 – Screw the union connector (8) to the Tee 45° (7) Ø 1 1/4". (Fig. 9)
- 7 – Screw the 1 1/4" equal hexagon nipple (9) to the Tee piece (7) in the port at 135° relative to the union connector (8).
- 8 – Screw the 2" x 1 1/4" hexagon bushing (10) to the free end of the equal hexagon nipple (9).
- 9 – Couple the assembly to the boiler, screwing the free end of the hexagon bushing (10) into the flow tapping (11).
- 10 – Fix a 1 1/4" elbow (13), separated from its union connector, to each end of the boiler flow connecting pipe (12). (Fig. 11)
- 11 – Screw the union connector (8) to one of the elbows (13). Leave the pipe (12) in a vertical position.
- 12 – Remove the plastic plugs that protect the threads in the 1 1/4" Ø tappings on the upper side and lower part of the heat exchanger (14). (Fig.12)
- 13 – Screw the union connectors (15) that have been removed from the elbows (13) into the tappings indicated.
- 14 – Screw the lower union connector (15) to the boiler flow connecting pipe (6).
- 15 – Screw the upper union connector (15) to the boiler flow connecting pipe (12).
- 16 – Remove the plastic plug from the upper 3/8" Ø tapping of the heat exchanger and screw in the Flexvent automatic float vent (16). (Fig.13)
- 17 – Couple the connecting tube (17) to the corresponding port of the thermal discharge valve (18). (Fig. 14)
- 18 – Remove the plastic plug from the lower 3/4" Ø adaptor of the tank coil and couple the connecting pipe with the fitted thermal discharge valve. The free port of the valve should be connected to the drain.
- 19 – Make the connection between the free port of the equal twin elbow (1) and the system return pipe.
- 20 – Make the connection between the free port of the Tee (7) and the system flow pipe.
- 21 – Remove the plastic plug from the upper 3/4" Ø adaptor from the exchanger coil and make the connection to the water mains, inserting a shut-off cock and a non-return valve.
- 22 – Insert the sensing element (19) in the boiler, screwing it into the tapping (20) on the front section, after substituting the metal plug by the 1/2" x 3/8" hexagon bushing supplied. (Fig.15)
- 23 – Fill the system and check all the connections for leaks.

## Operation

### AE-1 Device. Fig.16

- 1 – Check that the shut-off cock fitted to the water mains is open.
- 2 – When, eventually, the temperature of the water in the boiler, controlled by the sensing element, exceeds the setting of the thermal discharge valve, that is, 97 °C approximately, the valve starts to open.
- 3 – When the thermal discharge valve opens, and with it the discharge of water to the drain, cold water from the mains enters the inner pipe of the heat exchanger.
- 4 – The mains water absorbs heat from the boiler through the exchange surface of the outer pipe and rejects it on leaving the thermal discharge valve.
- 5 – The continuation of the process described lowers the temperature of the boiler water to approximately 97 °C, and the thermal discharge valve then stops circulating the mains water.

### AE-2 Device. Fig. 17

- 1 – Check that the shut-off cock fitted to the water mains is open.
- 2 – When, eventually, the temperature of the water in the boiler, controlled by the sensing element, exceeds the setting of the thermal discharge valve, that is, 97 °C approximately, the valve starts to open.
- 3 – When the thermal discharge valve opens, and with it the discharge of water to the drain, cold water from the mains enters the coil of the heat exchanger.
- 4 – Through the heat exchanger tank, from the time of ignition, a continuous natural circulation of hot water from the boiler is established, (flow-tank-return), which gives up heat to the mains water and is rejected on leaving the thermal discharge valve.
- 5 – The continuation of the process described lowers the temperature of the boiler water to approximately 97 °C, and the thermal discharge valve then stops circulating the mains water.

## Principales caractéristiques

- Ils sont constitués par des éléments qui permettent de détecter et de dissiper l'excès de chaleur dans les chaudières P-30 fonctionnant avec des combustibles solides dans le cas d'une interruption de courant électrique et d'un arrêt du circulateur de l'installation. (Fig.1)
- Les éléments qui constituent les deux dispositifs ont été conçus pour des chaudières P-30. Cependant, ils peuvent fonctionner efficacement en option avec d'autres générateurs de la même puissance.

	AE-1	AE-2
Pression maximale circuit Chauffage	4 bar	4 bar
Pression maximale eau du réseau	7 bar	7 bar
Poids	3 Kg	31 Kg

## Livraison

Le AE-1 est fourni en un seul emballage qui contient:

- Un échangeur
- Une soupape de décharge thermique
- Une rallonge
- Une pièce "TE" à deux réductions 2" x 2" x 1 1/4"
- Taraud de réduction de 1/2" à 3/8"

Le AE-2 est fourni dans un emballage qui contient:

- Un échangeur
- Une soupape de décharge thermique
- Un tuyau de raccordement
- Un raccord M-H Ø 1 1/4" (2)
- Un tuyau de raccordement retour chaudière de 430 mm
- Un tuyau de raccordement retour chaudière de 140 mm
- Une pièce de bifurcation Ø 1 1/4"
- Pièce "TE" oblique 45° Ø 1 1/4"
- Coude de raccordement M-H Ø 1 1/4" (2)
- Tuyau de raccordement aller chaudière
- Purgeur automatique Flexvent
- Écrou de réduction M-H de 2" à 1 1/4" (2)
- Manchon Ø 1 1/4"

## Installation

Le AE-1 doit être incorporé aux chaudières P-30 formées par un maximum de six éléments. Le AE-2 doit être incorporé lorsqu'elles sont formées par plus d'avantage d'éléments. Il peut être installé dans la partie postérieure droite ou gauche du générateur.

## Montage

### Dispositif AE-1

- 1 – Visser dans l'orifice aller (1) de l'élément postérieur de la chaudière l'extrémité de la rallonge à filetage mâle 2" (2). (Fig.2 et 3)
- 2 – Visser à l'autre extrémité de la rallonge (2), l'orifice Ø 2", opposé à celui de Ø 1 1/4" de la pièce "TE" (3) deux réductions. (Fig. 3)
- 3 – Introduire dans la chaudière, par l'orifice Ø 1 1/4" de la pièce "TE" (3), l'échangeur (4) et le visser dans celle-ci jusqu'à ce qu'il bute contre le couvercle en laiton (5).
- 4 – Visser à l'orifice libre Ø 2" de la pièce "TE" (3), le tuyau d'aller de l'installation.

La soupape de décharge thermique (6) peut s'accoupler indistinctement à l'un des deux tubes libres de la "TE" (7) à la sortie de l'échangeur. Quel que soit tube choisi pour la décharge (en général, celui qui forme un angle droit avec le tuyau de l'échangeur), l'eau provenant du réseau d'alimentation entrera par l'autre. (Fig.4)

- 5 – Accoupler la soupape de décharge thermique au tuyau correspondant de la "TE" (7) ainsi qu'à celui de la connexion au drainage par les orifices opposés (8) et (9) de filetage 3/4", respectivement.
- 6 – Introduire l'élément sensible (10) dans la chaudière en le vissant à l'orifice (11) de l'élément frontal, après avoir remplacé le bouchon métallique par l'écrou de réduction de 1/2" à 3/8" fourni. (Fig.5)
- 7 – Effectuer le raccordement entre le tuyau de la "TE" (7) à la sortie de l'échangeur et le réseau général de l'eau en intercalant un robinet de fermeture et une vanne anti-retour.
- 8 – Remplir l'installation et vérifier l'étanchéité de tous les raccordements effectués.

### Dispositif AE-2

- 1 – Visser à la pièce de bifurcation (1) Ø 1 1/4" le raccord (2). Fig. 6
- 2 – Visser à la bifurcation (1) dans l'orifice en angle droit par rapport à celui qui incorpore le raccord (2), une extrémité du tuyau du raccordement retour chaudière (3) de 140 mm.
- 3 – Visser à l'extrémité libre du tuyau (3) l'écrou de réduction de 2" à 1 1/4" (4).
- 4 – Accoupler à la chaudière l'ensemble monté, en vissant à l'orifice retour (5) l'extrémité libre de l'écrou de réduction (4) Fig.7
- 5 – Visser le raccord (2) à l'extrémité du côté court du tube en angle (6) accouplement retour de la chaudière de 430 mm. Laisser en position verticale le tube (8). Fig.8
- 6 – Visser à la pièce "TE" oblique à 45° (7) Ø 1 1/4", le raccord (8). Fig. 9
- 7 – Visser à la pièce "TE" (7), dans l'orifice à 135° par rapport à celui qui incorpore le raccord (8), le manchon de 1 1/4" (9).
- 8 – Visser à l'extrémité libre du manchon (9), l'écrou de réduction de 2" à 1 1/4". (10).
- 9 – Raccorder à la chaudière l'ensemble monté en vissant à l'orifice aller (11), l'extrémité libre de l'écrou de réduction.
- 10 – Monter à chaque extrémité du tube de raccordement aller chaudière (12) un coude (13) de 1 1/4", séparé de son raccordement. (Fig. 11)
- 11 – Visser le raccord (8) à l'un des coudes (13). Laisser le tube (12) en position verticale.
- 12 – Retirer les bouchons en plastique qui protègent le filetage des orifices Ø 1 1/4" situés sur la partie postérieure latérale et inférieure de l'échangeur (14). (Fig.12)
- 13 – Visser dans les orifices signalés les raccords (15) qui ont été séparés des coudes (13).
- 14 – Visser le raccord (15) inférieur au tube de raccordement aller (12) provenant de la chaudière.
- 15 – Visser le raccord (15) supérieur au tube de raccordement aller (12) provenant de la chaudière.
- 16 – Retirer le bouchon en plastique de l'orifice supérieur Ø 3/8" de l'échangeur et lui Visser le purgeur automatique Flexvent (16). (Fig.13)
- 17 – Raccorder le tuyau de raccordement (17) à l'orifice correspondant de la soupape de décharge thermique (18). Fig.14
- 18 – Retirer du raccord inférieur Ø 3/4" du serpentin du ballon le bouchon en plastique et raccorder le tuyau de raccordement à la soupape de décharge thermique incorporée. L'orifice libre de la soupape doit être raccordé au drainage.
- 19 – Effectuer le raccordement entre l'orifice libre de la pièce bifurcation (1) et le tube de retour de l'installation.
- 20 – Effectuer le raccordement entre l'orifice libre de la "TE" oblique (7) et le tube d'aller de l'installation.
- 21 – Enlever le bouchon en plastique du raccord

supérieur Ø 3/4" du serpentin de l'échangeur et faire le raccordement avec le réseau d'alimentation d'eau en intercalant un robinet de fermeture et une vanne anti-retour.

- 22 – Introduire l'élément sensible (19) dans la chaudière en le vissant à l'orifice (20) de l'élément frontal, après avoir remplacé le bouchon métallique par l'écrou de réduction de 1/2" à 3/8" fourni. (Fig.15)
- 23 – Remplir l'installation et vérifier l'étanchéité de tous les raccordements effectués.

## Fonctionnement

### Dispositifs AE-1. Fig-16

- 1 – Vérifier si la valve de fermeture installée dans le réseau général d'eau est ouverte.
- 2 – Lorsque, éventuellement, la valeur de la température de l'eau de la chaudière, contrôlé par l'élément sensible, dépasse celui du tarage de la soupape de décharge thermique, soit 97 °C approximativement, celle-ci commence à s'ouvrir.
- 3 – Lorsque l'ouverture de la soupape de la décharge thermique se produit en s'accompagnant d'une évacuation de liquide vers le drain, l'eau froide du réseau d'alimentation entre dans le tube inférieur de l'échangeur.
- 4 – Par la surface de l'échangeur du tuyau extérieur, l'eau du réseau absorbe la chaleur de celle de la chaudière qui la dissipe en sortant par la soupape de décharge thermique.
- 5 – La réalisation continue du processus décrit est la cause de la diminution de la température de l'eau de la chaudière jusqu'à une valeur approximative de 97 °C, valeur pour laquelle la soupape de décharge thermique interrompt la circulation (fermeture) de l'eau du réseau d'alimentation.

### Dispositif AE-2. (Fig.17)

- 1 – Vérifier si la valve de fermeture installée dans le réseau général d'eau est ouverte.
- 2 – Lorsque, éventuellement, la valeur de la température de l'eau de la chaudière, contrôlé par l'élément sensible, dépasse celle du tarage de la soupape de décharge thermique, soit 97 °C approximativement, celle-ci commence à s'ouvrir.
- 3 – Lorsque l'ouverture de la soupape de la décharge thermique se produit accompagnée d'une évacuation de liquide vers le drain, l'eau froide du réseau d'alimentation entre dans le serpentin de l'échangeur.
- 4 – Par le ballon de l'échangeur, depuis l'allumage, il s'établit une circulation continue et naturelle (thermosiphon) de l'eau chaude provenant de la chaudière (aller-ballon-retour), laquelle cède de la chaleur au réseau qui la dissipe en sortant par la soupape de décharge thermique.
- 5 – La réalisation continue du processus décrit est la cause de la diminution de la température de l'eau de la chaudière jusqu'à une valeur approximative de 97 °C, valeur pour laquelle la soupape de décharge thermique interrompt la circulation (fermeture) de l'eau du réseau d'alimentation.

## Hauptmerkmale

- Diese Vorrichtungen bestehen aus Elementen zur Erkennung und Abführung von Überwärme in den mit festen Brennstoffen betriebenen Kesseln P-30 bei Stromausfall und Stillstand der Umwälzpumpe der Anlage (Abb. 1).
- Die Elemente, aus denen sich die beiden Vorrichtungen zusammensetzen, wurden für die Kessel P-30 entworfen. Wahlweise können sie aber auch in anderen Heißwassererzeugern gleicher Leistung wirksam eingesetzt werden.

	AE-1	AE-2
Maximaler druck im Heizkreislauf	4 bar	4 bar
Maximaler druck des Leitungswassers	7 bar	7 bar
Gewicht	3 Kg	31 Kg

## Lieferumfang

Die Vorrichtung AE-1 wird als ein Packstück mit folgendem Inhalt geliefert:

- Wärmetauscher
- Wärmeablassventil
- Verlängerung
- T-Stück mit zwei Reduzierungen von 2" x 2" x 1 1/4"
- Reduziermutter zur Reduzierung von 1/2" auf 3/8"

Die Vorrichtung AE-2 wird als ein Packstück mit folgendem Inhalt geliefert:

- Wärmetauscher
- Wärmeablassventil
- Verbindungsrohr
- Varterteil-Mutterteil-Verbindung Ø 1 1/4" (2)
- Anschlussrohr Kesselrücklauf 430 mm
- Anschlussrohr Kesselrücklauf 140 mm
- Verzweigung Ø 1 1/4"
- Schräges 45 °-T-Stück Ø 1 1/4"
- Varterteil-Mutterteil-Verbindungskrümmer Ø 1 1/4" (2)
- Anschlussrohr Kesselvorlauf
- Automatischer Ablasshahn Flexvent
- Varterteil-Mutterteil-Reduziermutter zur Reduzierung von 2" auf 1 1/4" (2)
- Filzschlauch Ø 1 1/4"

## Installation

Die Vorrichtung AE-1 ist in Kessel P-30 mit höchstens sechs Elementen einzubauen.

Die Vorrichtung AE-2 ist bei mehr Elementen einzubauen. Sie kann hinten rechts oder links am Heißwassererzeuger angebracht werden.

## Montage

### Vorrichtung AE-1

- In die Vorlauföffnung (1) am hinteren Element des Kessels ein Ende der Verlängerung mit 2"-Außengewinde (2) einschrauben (Abb.2 und 3)
- An das andere Ende der Verlängerung (2) die Öffnung mit Ø 2" (die der Öffnung mit Ø 1 1/4" gegenüberliegt) des T-Stücks (3) mit zwei Reduzierungen anschrauben (Abb.3).
- Durch die Öffnung mit Ø 1 1/4" des T-Stücks (3) den Wärmetauscher (4) in den Kessel einführen und dort anschrauben, bis die Messingkappe (5) anstößt.
- An die freie 2"-Ø-Öffnung des T-Stücks (3) das Vorlaufrohr der Anlage anschrauben. Das Wärmeablassventil (6) kann an irgendeinem der zwei freien Rohre des T-Stücks (7) am Wärmetauscherabgang angeschlossen werden. Das Leitungswasser fließt gleich welches Rohr für den Ablass gewählt wird (im allgemeinen das, das mit dem Wärmetauscherrohr einen rechten Winkel bildet) durch das andere Rohr hinein (Abb.4).
- Das Wärmeablassventil an den

gegenüberliegenden Öffnungen mit 3/4"-Gewinde (8) bzw. (9) am entsprechenden Rohr des T-Stücks (7) sowie am Abflussanschlussrohr anschließen.

- Den Fühler (10) in den Kessel einführen und an der Öffnung (11) am Frontelement anschrauben, nachdem der Metallstopfen durch die mitgelieferte Reduziermutter zur Reduzierung von 1/2" auf 3/8" ersetzt wurde (Abb.5).
- Die Verbindung zwischen T-Stück-Rohr (7) am Wärmetauscherabgang sowie Wasserleitungsnetz herstellen. Dabei einen Absperrhahn und eine Rückstromsperre zwischenschalten.
- Die Anlage füllen und die Dichtigkeit aller hergestellten Verbindungen überprüfen.

### Vorrichtung AE-2

- Das Verbindungsstück (2) an die Verzweigung (1) mit Ø 1 1/4" anschrauben (Abb.6).
- An der Öffnung der Verzweigung (1), die mit der, an der das Verbindungsstück (2) angeschraubt ist, im rechten Winkel steht, ein Ende des 140-mm-Anschlussrohrs für den Kesselrücklauf (3) anschrauben.
- An das freie Ende des Rohrs (3) die Reduziermutter zur Reduzierung von 2" auf 1 1/4" (4) anschrauben.
- Den so montierten Komplex an den Kessel anschließen. Dazu das freie Ende der Reduziermutter (4) in die Rücklauföffnung (5) schrauben (Abb.7).
- Das Verbindungsstück (2) an das kurze Ende des gewinkelten 430-mm-Anschlussrohrs für den Kesselrücklauf (6) anschrauben. Das Rohr (8) in senkrechter Stellung lassen (Abb.8).
- An das schräge 45 °-T-Stück (7) mit Ø 1 1/4" das Verbindungsstück (8) anschrauben (Abb.9)
- An der Öffnung des T-Stücks (7), die zu derjenigen im Winkel von 135 ° steht, an die das Verbindungsstück (8) angeschraubt ist, den 1 1/4"-Filzschlauch (9) anschrauben.
- An das freie Ende des Filzschlauchs (9) die Reduziermutter zur Reduzierung von 2" auf 1 1/4" (10) anschrauben.
- Den so montierten Komplex an den Kessel anschließen. Dazu das freie Ende der Reduziermutter (10) an die Vorlauföffnung (11) schrauben.
- An jedem Ende des Anschlussrohrs für den Kesselvorlauf (12) einen 1 1/4"-Krümmer (13), der von seinem Verbindungsstück getrennt wurde, montieren (Abb.11).
- Das Verbindungsstück (8) an einen der Krümmer (13) anschrauben. Das Rohr (12) in senkrechter Stellung lassen.
- Die Plastikstopfen abnehmen, die die Gewindgänge der Löcher mit Ø 1 1/4" am oberen seitlichen und unteren Teil des Wärmetauschers (14) schützen (Abb.12).
- In diese Öffnungen die Verbindungsstücke (15) schrauben, die von den Krümmern getrennt wurden (13).
- Das niedrige Verbindungsstück (15) an das vom Kessel kommende Vorlaufanschlussrohr (6) anschrauben.
- Das obere Verbindungsstück (15) an das vom Kessel kommende Vorlaufanschlussrohr (12) anschrauben.
- Den Plastikstopfen aus der oberen Öffnung mit Ø 3/8" des Wärmetauschers nehmen. In die Öffnung den automatischen Ablasshahn Flexvent (16) einschrauben (Abb.13).
- Das Verbindungsrohr (17) an der entsprechenden Öffnung des Wärmeablassventils (18) anschließen (Abb.14).
- Vom unteren Stutzen mit Ø 3/4" der Kühlschlange den Plastikstopfen abnehmen, und das Verbindungsrohr an

das Wärmeablassventil anschließen. Die freie Öffnung des Ventils ist an den Abfluss anzuschließen.

- Die Verbindung zwischen freier Öffnung der Verzweigung (1) und Rücklaufrohr der Anlage herstellen.
- Die Verbindung zwischen freier Öffnung des schrägen T-Stücks (7) und Vorlaufrohr der Anlage herstellen.
- Vom oberen Stutzen mit Ø 3/4" der Speicherschlange den Plastikstopfen abnehmen und die Verbindung mit dem Wasserleitungsnetz herstellen. Dabei einen Absperrhahn und eine Rückstromsperre zwischenschalten.
- Den Fühler (19) in den Kessel einführen und an der Öffnung (20) am Frontelement anschrauben, nachdem der Metallstopfen durch die mitgelieferte Reduziermutter zur Reduzierung von 1/2" auf 3/8" ersetzt wurde (Abb.15).
- Die Anlage füllen und die Dichtheit aller hergestellten Verbindungen überprüfen.

## Betrieb

### Vorrichtung AE-1. Abb. 16

- Überprüfen, dass der im Wasserleitungsnetz installierte Absperrhahn geöffnet ist.
- Sollte der vom Fühler kontrollierte Temperaturwert des Kesselwassers den Eichwert des Wärmeablassventils von ca. 97 °C überschreiten, beginnt das Ventil sich zu öffnen.
- Durch das Öffnen des Wärmeablassventils wird Flüssigkeit in den Abfluss abgelassen, sodass kaltes Wasser aus dem Leitungsnetz in das Innenrohr des Wärmetauschers eintritt.
- Über die Austauschfläche des Außenrohrs nimmt das Leitungswasser Wärme des Kesselwassers auf. Die Wärme wird abgeführt, wenn das Wasser durch das Wärmeablassventil abfließt.
- Durch die ständige Durchführung des hier beschriebenen Prozesses sinkt die Temperatur des Kesselwassers bis auf einen Wert von ca. 97 °C. An diesem Punkt unterbricht das Wärmeablassventil den Umlauf von Leitungswasser (schließt sich).

### Vorrichtung AE-2. Abb. 17

- Überprüfen, dass der im Wasserleitungsnetz installierte Absperrhahn geöffnet ist.
- Sollte der vom Fühler kontrollierte Temperaturwert des Kesselwassers den Eichwert des Wärmeablassventils von ca. 97 °C überschreiten, beginnt das Ventil, sich zu öffnen.
- Durch das Öffnen des Wärmeablassventils wird Flüssigkeit in den Abfluss abgelassen, sodass kaltes Wasser aus dem Leitungsnetz in die Schlange des Wärmetauschers eintritt.
- Über den Behälter des Wärmetauschers entsteht ab der Zündung ein natürlicher Umlauf (Boiler) des vom Kessel kommenden heißen Wassers (Vorlauf-Behälter-Rücklauf), das Wärme an das Leitungsnetz abgibt. Dadurch wird die Wärme abgeführt, wenn das Wasser über das Wärmeablassventil abfließt.
- Durch die ständige Durchführung des hier beschriebenen Prozesses sinkt die Temperatur des Kesselwassers bis auf einen Wert von ca. 97 °C. An diesem Punkt unterbricht das Wärmeablassventil den Umlauf von Leitungswasser (schließt sich).



## Caratteristiche principali

- Dispositivi realizzati per rilevare e dissipare l'eccesso di calore nelle caldaie P-30 funzionanti con combustibili solidi, in caso d'interruzione dell'alimentazione elettrica e di arresto della pompa di circolazione dell'impianto (Fig. 1).
- Gli elementi che costituiscono questi due dispositivi sono stati espressamente progettati per le caldaie P-30. Ciononostante possono risultare efficaci anche con altri generatori di vapore della stessa potenza.

	AE-1	AE-2
Pressione massima del circuito di riscaldamento	4 bar	4 bar
Pressione massima dell'acqua di rete	7 bar	7 bar
Peso	3 Kg	31 Kg

## Forma di fornitura

L'AE-1 viene fornito in un solo collo, che contiene:

- Scambiatore
- Valvola di scarico termostatica
- Tubo di prolunga
- Raccordo a "T" a due riduzioni 2" x 2" x 1 1/4"
- Dado di riduzione da 1/2" a 3/8"

L'AE-2 viene fornito in un solo collo, che contiene:

- Scambiatore
- Valvola di scarico termostatica
- Tubo di raccordo
- Raccordo M-F da Ø 1 1/4" (2)
- Tubo collegamento ritorno caldaia, di 430 mm
- Tubo collegamento ritorno caldaia, di 140 mm
- Raccordo a "Y" da Ø 1 1/4"
- Raccordo a "T" obliqua di 45° da Ø 1 1/4"
- Raccordo a gomito M-F da Ø 1 1/4" (2)
- Tubo collegamento andata caldaia
- Valvola di spurgo automatica Flexvent
- Dado di riduzione M-F da 2" a 1 1/4" (2)
- Raccordo M-M da Ø 1 1/4"

## Installazione

L'AE-1 deve essere incorporato a caldaie P-30 il cui generatore di vapore sia formato da un massimo di sei elementi.

Si deve invece utilizzare l'AE-2 quando il generatore di vapore è formato da un numero di elementi superiore. Può essere collocato sia sulla parte destra che sulla parte sinistra del generatore.

## Montaggio

### Dispositivo AE-1

- 1 – Avvitare un'estremità del tubo di prolunga con filettatura maschio da 2" (2) nel foro di andata (1) dell'elemento posteriore della caldaia (Fig. 2 e 3).
- 2 – Avvitare l'attacco da Ø 2" (opposto a quello da Ø 1 1/4") del raccordo a "T" a due riduzioni (3) nell'altra estremità del tubo di prolunga (2) (Fig. 3).
- 3 – Introdurre lo scambiatore (4) nella caldaia, attraverso il foro da Ø 1 1/4" del raccordo a "T" (3), e avvitare finché il coperchio di ottone (5) giunga a battente.
- 4 – Avvitare nell'attacco libero da Ø 2" del raccordo a "T" (3) il tubo di andata dell'impianto.

La valvola di scarico termostatica (6) può essere collegata indifferentemente a uno dei due tratti liberi della "T" (7) all'uscita dello scambiatore. Indipendentemente da quale sia quello scelto per lo scarico (generalmente quello che forma un angolo retto con il tubo dello scambiatore),

dall'altro entrerà l'acqua proveniente dalla rete (Fig. 4).

- 5 – Collegare la valvola di scarico termostatica al tratto corrispondente della "T" (7) e al collegamento di scarico, per gli attacchi opposti (8) e (9) con filettatura 3/4", rispettivamente.
- 6 – Introdurre l'elemento sensibile (10) nella caldaia avvitandolo all'attacco (11) dell'elemento frontale, dopo aver sostituito il tappo metallico con il dado di riduzione da 1/2" a 3/8" fornito (Fig. 5).
- 7 – Realizzare il collegamento tra il raccordo a "T" (7) all'uscita dello scambiatore e la rete generale dell'acqua, intercalando un rubinetto e una valvola d'intercettazione.
- 8 – Riempire l'impianto e controllare la perfetta tenuta di tutti i collegamenti realizzati.

### Dispositivo AE-2

- 1 – Avvitare l'elemento d'unione (2) al raccordo a "Y" (1) da Ø 1 1/4" (Fig. 6).
- 2 – Avvitare un'estremità del tubo collegamento ritorno caldaia (3) di 140 mm al raccordo a "Y" (1), nell'attacco che si trova ad angolo retto rispetto a quello a cui è stato unito il tubo di collegamento (2).
- 3 – Avvitare l'estremità libera del tubo (3) al dado di riduzione da 2" a 1 1/4" (4).
- 4 – Collegare alla caldaia il complesso montato, avvitando al raccordo di ritorno (5) l'estremità libera del dado di riduzione (4) (Fig. 7).
- 5 – Avvitare l'attacco (2) all'estremità del lato corto del tubo ad angolo (6) del collegamento ritorno caldaia di 430 mm. Lasciare il tubo (8) in posizione verticale (Fig. 8).
- 6 – Avvitare il raccordo a "T" obliqua di 45° (7) da Ø 1 1/4" al dado di riduzione M-F (8). (Fig. 9)
- 7 – Avvitare il raccordo M-M da 1 1/4" (9) al raccordo a "T" (7), nell'attacco che si trova a 135° rispetto a quello in cui si collega il dado di riduzione M-F (8).
- 8 – Avvitare il dado di riduzione M-F da 2" a 1 1/4" (10) all'estremità libera del raccordo M-M da 1 1/4" (9).
- 9 – Collegare alla caldaia il complesso montato, avvitando al raccordo di andata (11) l'estremità libera del dado di riduzione (10).
- 10 – Montare a ogni estremità del tubo collegamento andata caldaia (12) un gomito (13) da 1 1/4" (Fig. 11).
- 11 – Avvitare il dado di riduzione (8) ad uno dei gomiti. Lasciare il tubo (12) in posizione verticale.
- 12 – Togliere i tappi di plastica che proteggono la filettatura dei fori da Ø 1 1/4", situati nella parte superiore laterale e inferiore dello scambiatore (14) (Fig. 12).
- 13 – Avvitare nei fori indicati i raccordi (15) tolti dai gomiti (13).
- 14 – Avvitare il raccordo (15) inferiore al tubo collegamento andata (6) proveniente dalla caldaia.
- 15 – Avvitare il raccordo (15) superiore al tubo collegamento andata (12) proveniente dalla caldaia.
- 16 – Togliere il tappo di plastica del foro superiore da Ø 3/8" dello scambiatore e avvitare in esso la valvola di spurgo automatica Flexvent (16) (Fig. 13).
- 17 – Inserire il tubo di collegamento (17) nel foro corrispondente della valvola di scarico termostatica (18) (Fig. 14).
- 18 – Togliere il tappo di plastica dal raccordo inferiore da Ø 3/4" del serpentino dell'accumulatore e inserire il tubo di collegamento con la valvola di scarico termostatica incorporata. Il foro libero della valvola deve essere collegato allo scarico.
- 19 – Realizzare il collegamento tra l'attacco libero del raccordo a "Y" (1) e il tubo di ritorno dell'impianto.

- 20 – Realizzare il collegamento tra l'attacco libero del raccordo a "T" obliqua di 45° (7) e il tubo di andata dell'impianto.
- 21 – Togliere il tappo di plastica dal raccordo superiore da 3/4" del serpentino dello scambiatore e realizzare il collegamento con la rete generale dell'acqua, intercalando un rubinetto e una valvola d'intercettazione.
- 22 – Introdurre l'elemento sensibile (19) nella caldaia, avvitandolo nel foro (20) dell'elemento frontale, dopo aver sostituito il tappo metallico con il dado di riduzione da 1/2" a 3/8" fornito (Fig. 15).
- 23 – Riempire l'impianto e controllare la perfetta tenuta di tutti i collegamenti realizzati.

## Funzionamento

### Dispositivo AE-1 (Fig. 16)

- 1 – Controllare che il rubinetto installato nella rete generale dell'acqua sia aperto.
- 2 – Se la temperatura dell'acqua della caldaia, controllata dall'elemento sensibile, supera la temperatura di taratura della valvola di scarico termostatica (circa 97 °C) questa inizia l'apertura.
- 3 – Al prodursi l'apertura della valvola di scarico termostatica e con essa la fuoriuscita di liquido verso lo scarico, l'acqua fredda della rete entra nel tubo interno dello scambiatore.
- 4 – Dalla superficie di scambio del tubo esterno l'acqua della rete assorbe calore dall'acqua dalla caldaia e lo dissipa all'uscire dalla valvola di scarico termostatica.
- 5 – La continua realizzazione del processo descritto è la causa della diminuzione della temperatura dell'acqua della caldaia sino al valore di circa 97 °C, temperatura in cui la valvola di scarico termostatica si chiude e interrompe la circolazione dell'acqua della rete.

### Dispositivo AE-2 (Fig. 17)

- 1 – Controllare che il rubinetto installato nella rete generale dell'acqua sia aperto.
- 2 – Se la temperatura dell'acqua della caldaia, controllata dall'elemento sensibile, supera la temperatura di taratura della valvola di scarico termostatica (circa 97 °C), questa inizia l'apertura.
- 3 – Al prodursi l'apertura della valvola di scarico termostatica e con essa la fuoriuscita di liquido verso lo scarico, l'acqua fredda della rete entra nel serpentino dello scambiatore.
- 4 – Attraverso il serbatoio dello scambiatore, sin dal momento dall'accensione, si stabilisce una continua circolazione naturale (termosifone) dell'acqua calda proveniente dalla caldaia (andata-serbatoio-ritorno), che cede calore alla rete, che lo dissipa all'uscire attraverso la valvola di scarico termostatica.
- 5 – La continua realizzazione del processo descritto è la causa della diminuzione della temperatura dell'acqua della caldaia sino al valore di circa 97 °C, temperatura in cui la valvola di scarico termostatica si chiude e interrompe la circolazione dell'acqua della rete.

## Características principais

- Constituídos por elementos para detectar e dissipar o excesso de calor nas caldeiras P-30 em funcionamento com combustíveis sólidos, face a um corte do fornecimento de energia eléctrica, e à paragem do circulador da instalação. (Fig. 1)
- Os elementos que constituem ambos os dispositivos foram desenhados para caldeiras P-30. No entanto, opcionalmente, podem resultar eficazes no funcionamento com outros geradores com a mesma potência.

	AE-1	AE-2
Pressão máxima circuito Aquecimento Central	4 bar	4 bar
Pressão máxima da água da rede	7 bar	7 bar
Peso	3 Kg	31 Kg

## Forma de Fornecimento

O AE-1 é fornecido numa embalagem que contém:

- Permutador
- Válvula de descarga térmica
- Alargador
- Peça “TE” duas reduções 2” x 2” x 1 1/4”
- Porca de redução de 1/2” x 3/8”.

O AE-2 é fornecido numa embalagem, que contém:

- Permutador
- Válvula de descarga térmica
- Tubo de união
- União m-f Ø 1 1/4” (2)
- Tubo de ligação ao retorno da caldeira, de 430 mm
- Tubo de ligação ao retorno da caldeira, de 140 mm
- Peça “Bifurcação” Ø 1 1/4”
- Peça “TE” oblíqua 45° Ø 1 1/4”
- Curva de união m-f Ø 1 1/4” (2)
- Tubo de acoplamento à ida da caldeira
- Purgador automático Flexvent
- Porca de redução m-f 2 x 1 1/4” (2)
- Casquilho Ø 1 1/4”

## Instalação

O AE-1 é adequado a caldeiras P-30 formadas por um máximo de seis elementos.

O AE-2 é adequado a caldeiras P-30 formadas por mais elementos. Pode ser colocado na parte posterior direita ou esquerda do gerador.

## Montagem

### Dispositivo AE-1

- 1 – Roscar no orifício de ida (1) do elemento posterior da caldeira um dos extremos do alargador rosca macho 2” (2). (Fig. 2 e 3)
- 2 – Roscar no outro extremo do alargador (2) o orifício Ø 2”, oposto ao de Ø 1 1/4”, da peça “TE” (3) duas reduções. (Fig. 3)
- 3 – Introduzir na caldeira, pelo orifício Ø 1 1/4” da peça “TE” (3), o permutador (4) e roscá-lo nesta completamente até à tampa de latão (5).

- 4 – Roscar no orifício livre Ø 2” da peça “TE” (3) o tubo de ida da instalação.

A válvula de descarga térmica (6) pode acoplar-se indistintamente a um dos dois tubos livres do “TE” (7) à saída do permutador. Seja qual for o escolhido para a descarga, (geralmente o que forma ângulo recto com o tubo permutador) pelo outro entrará a água procedente da rede. (Fig.4)

- 5 – Ligar a válvula de descarga térmica ao tubo correspondente do “TE” (7), assim como ao de ligação ao esgoto, pelos orifícios opostos (8) e (9) rosca 3/4”, respectivamente.
- 6 – Introduzir o elemento sensível (10) na caldeira roscando-o no orifício (11) do elemento frontal; depois de substituir o tampão metálico pela porca de redução de 1/2” a 3/8” fornecida. (Fig. 5)
- 7 – Fazer a ligação entre o tubo do “TE” (7) à saída do permutador e a água da rede, intercalando uma válvula de esfera e uma válvula de retenção.
- 8 – Encher a instalação e verificar a estanqueidade de todas as ligações.

### Dispositivo AE – 2

- 1 – Roscar à peça de bifurcação (1) Ø 1 1/4” a união (2). Fig. 6
- 2 – Roscar à bifurcação (1), no orifício em ângulo recto relativamente ao que inclui a união (2), um extremo do tubo de ligação do retorno da caldeira (3) de 140 mm.
- 3 – Roscar ao extremo livre do tubo (3) a porca de redução de 2” x 1 1/4” (4).
- 4 – Ligar à caldeira o conjunto montado roscando no orifício de retorno (5) o extremo livre da porca de redução (4). Fig. 7
- 5 – Roscar a união (2) ao extremo do lado curto do tubo em ângulo (6) de ligação ao retorno da caldeira, de 430 mm. Deixar o tubo (8) na posição vertical. Fig. 8
- 6 – Roscar à peça “TE” oblíqua a 45° (7) Ø 1 1/4” a união (8). Fig. 9
- 7 – Roscar à peça “TE” (7), no orifício a 135° relativamente ao que tem a união (8), o casquilho de 1 1/4” (9).
- 8 – Roscar ao extremo livre do casquilho (9) a porca de redução de 2” x 1 1/4” (10).
- 9 – Juntar à caldeira o conjunto montado roscando no orifício de ida (11) o extremo livre da porca de redução (10).
- 10 – Montar em cada extremo do tubo de ligação de ida da caldeira (12) uma curva (13) de 1 1/4”, separada da sua união. (Fig. 11)
- 11 – Roscar a união (8) a uma das curvas (13). Deixar o tubo (12) na posição vertical.
- 12 – Retirar o tampões de plástico que protegem os passos de rosca, dos orifícios Ø 1 1/4” localizados na parte superior lateral e inferior do permutador (14). (Fig. 12)
- 13 – Roscar nos orifícios assinalados as uniões (15) que foram separadas das curvas (13).
- 14 – Roscar a união (15) inferior ao tubo de ligação de ida (6) procedente da caldeira.
- 15 – Roscar a união (15) superior ao tubo de ligação de ida (12) procedente da caldeira.
- 16 – Retirar o tampão de plástico do orifício superior Ø 3/8” do permutador e roscar nele o purgador automático Flexvent (16). (Fig.13)
- 17 – Ligar o tubo de união (17) ao orifício

correspondente da válvula de descarga térmica (18). Fig. 14

- 18 – Retirar do raccord inferior Ø 3/4” da serpentina do acumulador, o tampão de plástico e ligar o tubo de união com a válvula de descarga térmica incluída. O orifício livre da válvula deve ligar-se ao esgoto.
- 19 – Fazer a ligação entre o orifício livre da peça de bifurcação (1) e o tubo de retorno da instalação.
- 20 – Fazer a ligação entre o orifício livre do “TE” oblíquo (7) e o tubo de ida da instalação.
- 21 – Retirar do raccord superior Ø 3/4” da serpentina do permutador o tampão de plástico e fazer a ligação da água da rede, intercalando uma válvula de esfera e uma válvula de retenção.
- 22 – Introduzir o elemento sensível (19) na caldeira roscando-o no orifício (20) do elemento frontal, depois de substituir o tampão metálico pela porca de redução de 1/2” x 3/8” fornecida. (Fig. 15)
- 23 – Encher a instalação e verificar a estanqueidade de todas as ligações.

## Funcionamento

### Dispositivo AE-1. Fig.16

- 1 – Verificar que a válvula de esfera instalada na alimentação de água da rede está aberta.
- 2 – Quando, eventualmente, o valor da temperatura da água da caldeira, controlado pelo elemento sensível, ultrapassa o tarado da válvula de descarga térmica, ou seja, 97 °C aproximadamente, este inicia a abertura.
- 3 – Ao produzir-se a abertura da válvula de descarga térmica e, com ela, a evacuação de líquido para o esgoto, a água fria da rede entra no tubo interior do permutador.
- 4 – Pela superfície de permuta do tubo exterior a água da rede absorve calor da caldeira, que o dissipa ao sair pela válvula de descarga térmica.
- 5 – A contínua realização do processo descrito é a causa da diminuição da temperatura da água da caldeira até um valor aproximado de 97 °C, para o qual a válvula de descarga térmica interrompe a circulação (fecho) da água da rede.

### Dispositivo AE-2. Fig. 17

- 1 – Verificar que a válvula de esfera instalada na alimentação de água da rede está aberta.
- 2 – Quando, eventualmente, o valor da temperatura da água da caldeira, controlado pelo elemento sensível, ultrapassa o tarado da válvula de descarga térmica, ou seja, 97 °C aproximadamente, este inicia a abertura.
- 3 – Ao produzir-se a abertura da válvula de descarga térmica e, com ela, a evacuação do líquido para o esgoto, a água fria da rede entra na serpentina do permutador.
- 4 – Pelo depósito do permutador, desde o acendimento, estabelece-se uma contínua circulação natural (termosifão) da água quente procedente da caldeira (ida-depósito-retorno), a qual cede calor à água da rede que o dissipa ao sair pela válvula de descarga térmica.
- 5 – A contínua realização do processo descrito é a causa da diminuição da temperatura da água da caldeira até um valor aproximado de 97 °C, para o qual a válvula de descarga térmica interrompe a circulação (fecho) da água da rede.

BAXIROCA  
Tel. + 34 902 89 80 00  
www.baxi.es  
informacion@baxi.es



# BAXIROCA