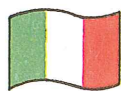


# LINEA *Uno*



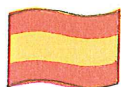
**Dati e caratteristiche tecniche, schemi funzionali e di installazione, istruzioni di uso e manutenzione:**

- caldaia in ghisa Uno serie N funzionante a gasolio o gas-aria soffziata
- unità bollitore Uno



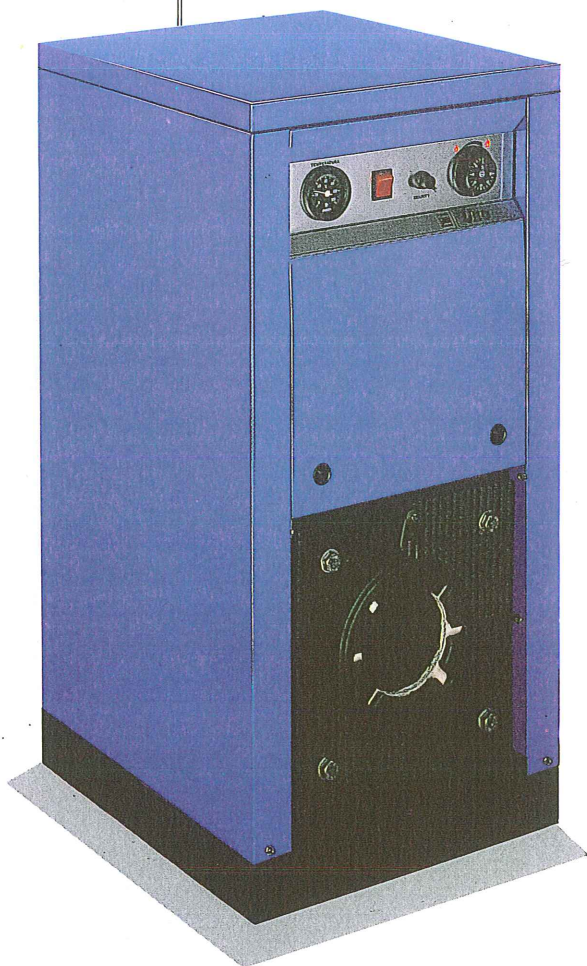
**Technical data and characteristics, operating and installation diagrams, instructions for use and maintenance:**

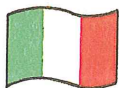
- cast iron boiler Uno series N, operating with gas oil or pressure gas
- hot water tank unit Uno



**Datos y características técnicas, esquemas funcionales y de instalación, modo de empleo y mantenimiento:**

- caldera de hierro colado Uno serie N funcionando a gasóleo o gas-aire insuflado
- unidad acumulador Uno





## NOTE DI COSTRUZIONE E FUNZIONAMENTO

### Caldia Linea Uno

**Corpo caldaia** - costruito in ghisa G 15, è isolato termicamente con materassino di lana di vetro. Le avanzate tecnologie usate nella realizzazione lo rendono compatto, sicuro e con alti indici di rendimento. L'ampia camera di combustione totalmente bagnata, l'avanforno isolato con fibra ceramica e l'invertitore di fiamma in acciaio INOX consentono il buon funzionamento con qualsiasi tipo di bruciatore.

**Piastra porta bruciatore** - costruita in ghisa G 15, è isolata con un foglio di fibra ceramica di adeguato spessore e dotata di spia fiamma, consente un facile montaggio di qualsiasi tipo di bruciatore con la relativa messa a punto tramite il controllo visivo della fiamma.

**Cappa scarico fumi** - costruita in acciaio INOX, è fissata sul corpo caldaia da quattro viti con tenuta dei gas di combustione tramite guarnizione resistente alle alte temperature; dotata di portina di ispezione, consente una facile pulizia dello scambiatore senza togliere la cappa ed i tubi di scarico fumi.

**Mantello** - in lamiera stampata e verniciata a fuoco, isolato termicamente con materassino di lana di vetro, racchiude totalmente il corpo caldaia dando così eleganza e doppia coibentazione alla stessa.

**Pannello comando** - di linea semplice e piacevole è completo di interruttore generale acceso-speso; di termostato di regolazione e antirizina, di termometro di sicurezza con riarmo manuale e termometro compensato. Per il buon funzionamento e la migliore regolazione della temperatura ambiente si suggeriscono gli schemi indicati nel presente libretto a seconda delle esigenze.

**Collaudi idraulici** - gli elementi singoli, prima della lavorazione meccanica e i corpi caldaia assieme sono sottoposti a collaudo alla pressione di 8 bar.

Le caldaie, completato il montaggio finale, sono sottoposte a collaudo alla pressione di 4,5 bar per verificare la tenuta idraulica dei raccordi di collegamento, guarnizioni ecc.

**Collaudo elettrico** - tutti i componenti, completato il cablaggio sulla caldaia, sono sottoposti a prova funzionale.

**Stato di fornitura** - le caldaie vengono fornite imballate in scatola di cartone antiurto fissate su pianale in legno, complete di corpo caldaia montato su basamento, piastra porta bruciatore, cappa, pannello comando, mantello, scovolino, libretto istruzioni e garanzia; il tutto montato e collaudato in fabbrica.

### Unità bollitore Uno

**Bollitore** - montato su basamento verniciato a fuoco è costruito in lamiera di acciaio di grosso spessore, successivamente vetrificato e protetto anodicamente; la coibentazione viene effettuata con materassino di lana di vetro su foglio di alluminio. La notevole superficie dello scambiatore garantisce per anni una produzione abbondante e continua di acqua calda sanitaria. La valvola di sicurezza e ritengo tarata a 10 bar con differenziale 0,8 bar montata sul bollitore lo preserva da eccessive pressioni.

**Circolatore** - delle migliori marche presenti sul mercato a più velocità, con portata e prevalenza variabile.

**Mantello** - in lamiera stampata e verniciata a fuoco, isolato termicamente con materassino di lana di vetro, racchiude totalmente l'unità bollitore dando così eleganza e doppia coibentazione alla stessa.

**Pannello comando** - di linea semplice e piacevole è completo di commutatore estate-inverno, termostato regolazione bollitore e precedenza, termostato a taratura fissa e termometro compensato.

**Collaudi idraulici** - i bollitori, prima della vetrificazione, sono sottoposti a collaudo alla pressione di 15 bar. Le unità bollitore, completato il montaggio finale, sono sottoposte a collaudo alla pressione di 4,5 bar sul circuito riscaldamento e 9 bar sul circuito produzione acqua calda per verificare la tenuta idraulica dei raccordi di collegamento, guarnizioni ecc.

**Collaudo elettrico** - tutti i componenti, completato il cablaggio sulla unità bollitore, sono sottoposti a prova funzionale.

**Stato di fornitura** - le unità bollitore vengono fornite imballate in scatola di cartone antiurto fissate su pianale in legno, complete di: bollitore montato su basamento, circolatore, mantello, pannello comando, libretto istruzioni e garanzia; il tutto montato e collaudato in fabbrica.



## CONSTRUCTION AND OPERATING NOTES

### Boiler Uno

**Boiler Shell** - the boiler shell, which is made of grade G 15 cast iron, is thermally insulated by fibre glass euphon quilt. The most up-to-date technology, which is employed in its fabrication, has made possible the manufacturing of a compact and safe boiler shells with high efficiency rating. The fire chamber, of the entirely wet type, the pre-combustion chamber and the stainless steel flame inverter assure a good operation with any type of burner.

**Burner plate** - the G 15 cast iron holding plate for the burner, insulated with a ceramic fibre sheet of suitable thickness and provided with visual inspection hole, can be fitted with any type of burner allowing the adjustment of the flame by visual control.

**Smoke hood** - the stainless steel smoke hood is fastened to the boiler shell by four screws having a heat resistant gasket. The hood is provided with an inspection door allowing an easy access for the cleaning of the heat exchanger, thus avoiding the removal of the hood and the flue.

**Casing** - the casing, made of stoved enamelled sheet metal, is also thermally insulated by fibre glass euphon quilt. Thus the boiler shell is enhanced with an aesthetic appearance and also equipped with double insulation.

**Control panel** - the panel, of a simple and pleasant design, is completely equipped with mains on-off switch, boiler-thermostat fitted with a fail-safe function on the sensitive phial and capillary, high limit safety thermostat with manual resetting and compensated thermometer. It is advisable, in order to achieve a good operation and the best control of the ambient temperature, to follow the diagrams shown on this manual, according to the requirements.

**Hydraulic testing** - each single shell element prior to the machining operations, as well as the complete boiler, are tested to a pressure test of 8 bars.

The fully assembled heating boilers are tested again at 4,5 bars pressure in order to check the hydraulic sealing of the gaskets, etc.

**Electric testing** - after the wiring, all components of the boilers are tested with functional electric testing.

**Delivery** - each boiler is delivered in a shockproof cardboard box fixed on a wooden stand, complete with boiler shell on a floor stand, burner plate, smoke hood, control panel, casing, cleaning brush, instruction manual and guarantee certificate; everything assembled and tested in the factory.

### Hot water tank unit Uno

**Hot water tank** - the unit, mounted on a stoved enamelled floor stand, is made of thick sheet of steel, vitrified and provided with an anodized protection; insulated by a fibre glass euphon quilt and aluminium foil.

The considerable surface of the heat exchanger assures a large and uninterrupted supply of sanitary hot water.

The safety and non-return valve, calibrated at 10 bars with differentials of 0,8 bars, is located directly on the tank in order to avoid over-pressures.

**Accelerator** - the circulation pump, of the multispeed type with variable rates of flow and head, is of the best well known European Makes available on the market.

**Casing** - the casing made of stoved enamelled sheet metal, is also thermally insulated by fibre glass euphon quilt. Therefore the hot water unit is enhanced with an aesthetic appearance and also equipped with double insulation.

**Control panel** - the panel, of a simple and pleasant design, is completely equipped with summer-winter change-over switch, control thermostat for the hot water tank, thermostat with fixed calibration and compensated thermometer.

**Hydraulic testing** - prior to the operation of vitrification, the hot water tank units are tested at a pressure of 15 bars. The completed hot water tank units, after final assembly, are again tested at 4,5 bars pressure on the heating circuit and 9 bars on the circuit for the supply of sanitary hot water, in order to check the hydraulic sealing of the pipe fittings, gaskets, etc.

**Electric testing** - all components, once the wiring is completed, are tested with functional electric testing.

**Delivery** - each hot water tank unit is delivered in a shock-proof cardboard box fixed on a wooden stand, complete with hot water cylinder mounted on floor stand, accelerator, casing, control panel, instruction manual and guarantee certificate; everything assembled and tested in the factory.



## NOTAS DE CONSTRUCCION Y DE FUNCIONAMIENTO

### Caldera línea Uno

**Cuerpo caldera** - está construido en hierro colado G 15, está aislado termicamente con almohadilla de lana de vidrio. Las tecnologías adelantadas empleadas en su realización lo rinden compacto, seguro y con altos índices de rendimiento. La ancha cámara de combustión totalmente mojada, el ante-horno aislado con fibra cerámica y el inversor de llama en acero INOX permiten el buen funcionamiento con cualquier tipo de quemador.

**Placa de soporte quemador** - construida en hierro colado G 15, aislada con una hoja de fibra cerámica de espesor adecuado y dotada de mirilla de llama permite un fácil montaje de cualquier tipo de quemador y la relativa puesta a punto por medio del control visual de la llama.

**Campana descarga humos** - construida en acero INOX, está fijada sobre el cuerpo caldera por cuatro tornillos con estanqueidad de los gases de combustión por medio de junta resistente a temperaturas elevadas; dotada de ventanilla de inspección permite un fácil limpiado del intercambiador sin sacar la campana y los tubos de descarga de humos.

**Envolvente** - en lámina estampada y pintada al horno, aíslala termicamente con almohadilla de fibra de vidrio, encierra totalmente el cuerpo caldera dando así elegancia y doble aislamiento a la misma.

**Panel de mando** - de línea sencilla y agradable se compone de interruptor encendido-apagado, de termostato de regulación anti-inercia, de termostato de seguridad con rearme manual y termómetro compensado. Para el buen funcionamiento y la mejor regulación de la temperatura se sugieren los esquemas indicados en la presente libreta según las exigencias.

**Pruebas hidráulicas** - todos los elementos, antes de la elaboración mecánica y los cuerpos caldera están sometidos a ensayo a la presión de 8 bar.

Las calderas, completado el montaje final, están sometidas a prueba a la presión de 4,5 bar para verificar la estanqueidad hidráulica de los empalmes de conexión, juntas, etc.

**Prueba eléctrica** - todos los componentes, acabado el cableado de la caldera, están sometidos a ensayo funcional.

**Estado de suministro** - las calderas se suministran embaladas en cajas de cartón anti-choque fijadas sobre plataforma de madera, compuestas de cuerpo caldera montado sobre base, placa de soporte quemador, campana, panel de mando, capa, escobillón, libreta de instrucciones y garantía; todo montado y ensayado en el taller.

### Unidad acumulador Uno

**Unidad acumulador** - montada sobre base pintada al horno está construida en lámina de acero de gran espesor, sucesivamente vitrificado y protegido anodicamente; está después aislado con almohadilla de lana de vidrio sobre hoja de aluminio. La notable superficie del intercambiador garantiza por años una producción abundante y continua de agua caliente sanitaria. La válvula de seguridad y retención calibrada a 10 bar con diferencial 0,8 bar montada sobre el acumulador lo preserva de presiones excesivas.

**Circolador** - de las mejores marcas presentes en el mercado a varias velocidades con capacidad y preponderancia variable.

**Envolvente** - en lámina estampada y pintada al horno, aíslala termicamente con almohadilla de lana de vidrio, encierra totalmente la unidad acumulador, dando así elegancia y doble aislamiento a la misma.

**Panel de mando** - de línea sencilla y agradable se compone de conmutador verano-invierno, termostato regulación acumulador, termostato de graduación fija y termómetro compensado.

**Prueba hidráulicas** - los acumuladores, antes de la vitrificación, están sometidos a ensayo a la presión de 15 bar. — Las unidades acumuladoras, completado el montaje final, están sometidas a ensayo a la presión de 4,5 bar sobre el circuito recalentamiento y 9 bar sobre el circuito producción de agua para verificar la estanqueidad hidráulica de los empalmes de conexión, juntas, etc.

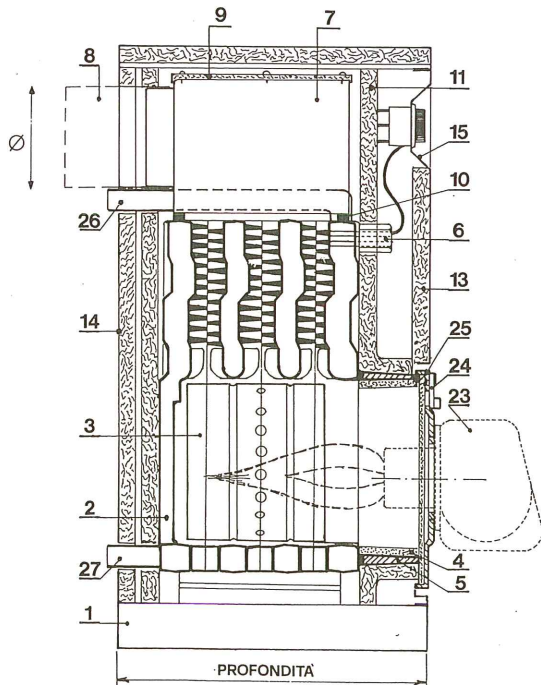
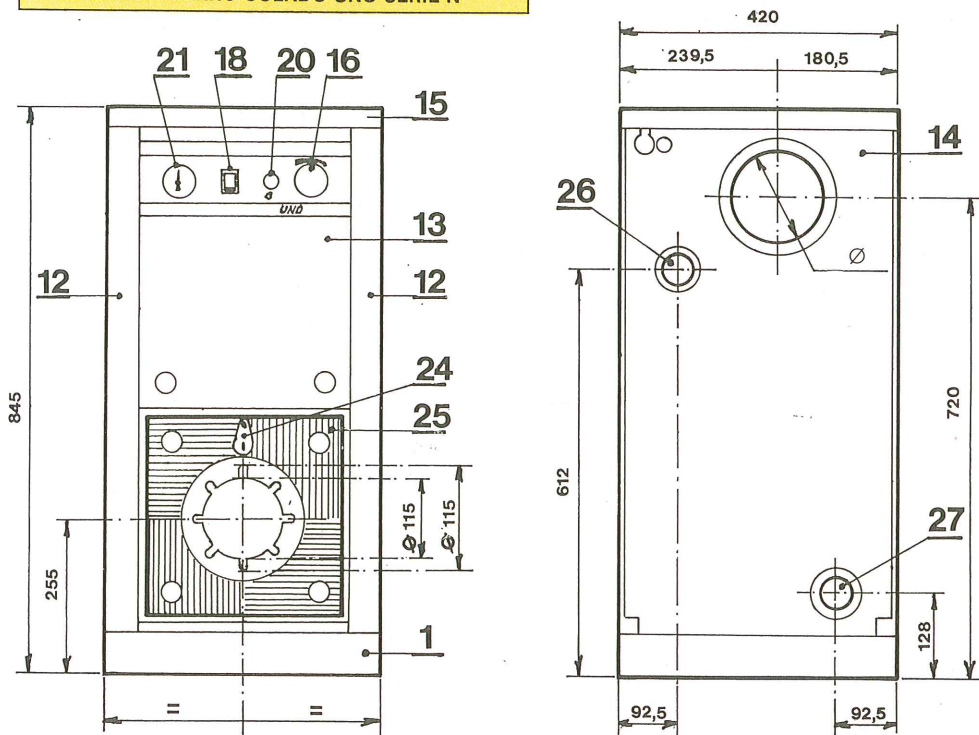
**Prueba eléctrica** - todos los componentes, acabado el cableado, están sometidos a ensayo funcional.

**Estado de suministro** - los acumuladores se suministran en cajas de cartón antichoque fijadas sobre plataforma de madera compuestas de: acumulador montado sobre base, circulador, envolvente, panel de mando, libreta de instrucciones y garantía; todo montado y ensayado en el taller.

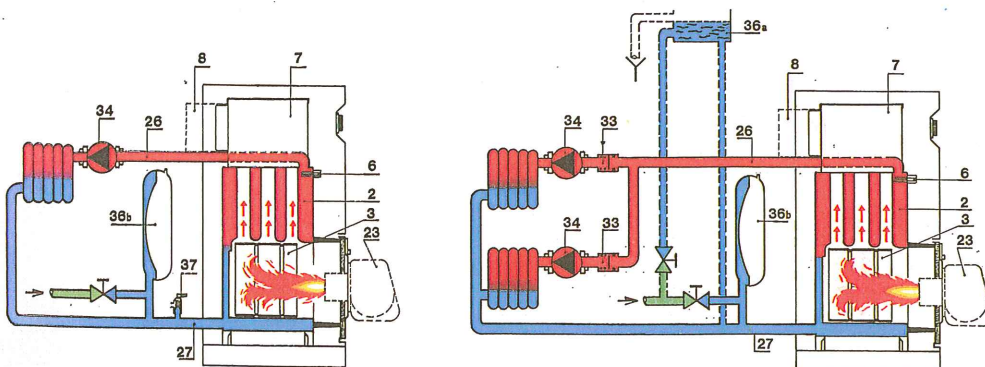
CALDAIA IN GHISA LINEA UNO SERIE N

CAST IRON BOILER UNO SERIES N

CALDERA DE HIERRO COLADO UNO SERIE N



| VERS.             | Ø mm    |
|-------------------|---------|
| 1 <sup>a</sup> /D | 120/130 |
| 1 <sup>a</sup>    |         |
| 2 <sup>a</sup> /D | 150     |
| 2 <sup>a</sup>    |         |
| 3 <sup>a</sup>    |         |
| 4 <sup>a</sup>    |         |



**LEGENDA**

- 1) Basamento in lamiera verniciata
- 2) Corpo caldaia in ghisa
- 3) Invertitore di fiamma in acciaio INOX
- 4) Isolante avanforno in fibra ceramica
- 5) Avanforno con guarnizione di tenuta in fibra ceramica
- 6) Guaina a 4 bulbi per sonde termostati
- 7) Cappa scarico fumi in acciaio INOX
- 8) Tubo scarico fumi
- 9) Portina ispezione cappa con guarnizione di tenuta e viti di fissaggio
- 10) Stucco di tenuta tra cappa scarico fumi e corpo caldaia
- 11) Isolante in lana di vetro su alluminio che avvolge il corpo caldaia e cappa scarico fumi
- 12) Fiancate mantello coibentate
- 13) Frontale anteriore coibentato con pannello porta strumenti
- 14) Frontale posteriore coibentato
- 15) Pannello superiore coibentato
- 16) Termostato regolazione caldaia con funzione di antinerzia
- 17) Termostato regolazione bollitore e precedenza
- 18) Interruttore generale acceso-spento
- 19) Commutatore estate-inverno
- 20) Termostato sicurezza riarmo manuale tarato 100°C
- 21) Termometro compensato caldaia
- 22) Termometro compensato bollitore
- 23) Bruciatore a gasolio o a gas-aria soffiata
- 24) Spia fiamma
- 25) Piastra porta bruciatore con guarnizione in fibra ceramica
- 26) Mandata riscaldamento caldaia Ø 1" 1/4
- 27) Ritorno riscaldamento caldaia Ø 1" 1/4
- 28) Mandata riscaldamento bollitore Ø 3/4"
- 29) Ritorno riscaldamento bollitore Ø 3/4"
- 30) Entrata acqua fredda sanitaria Ø 1/2"
- 31) Uscita acqua calda sanitaria Ø 1/2"
- 32) Valvola sicurezza e ritegno 10 bar Ø 1/2"
- 33) Valvole di ritegno sulle mandate riscaldamento
- 34) Circolatore
- 35) Valvola sfianto
- 36a) Vaso di espansione aperto
- 36b) Vaso di espansione chiuso
- 37) Valvola di sicurezza 3 bar
- 38) Anodo al magnesio
- 39) Guaina portasonda
- 40) Bollitore isolato con lana di vetro

- I-O Interruttore generale acceso-spento
- BR Bruciatore
- PR Circolatore riscaldamento
- T.A. Termostato ambiente
- T.R.C. Termostato regolazione caldaia con funzione di antinerzia
- T.S. Termostato sicurezza riarmo manuale tarato 100°C
- PB Circolatore bollitore
- R Bobina relè
- C.R. Contatti relè
- E-I Commutatore Estate-Inverno
- T.T.F. Termostato taratura fissa 80°C
- T.B. Termostato regolazione bollitore e precedenza
- R.O. Linea 220 volt 50 Hz.

**LEGENDA**

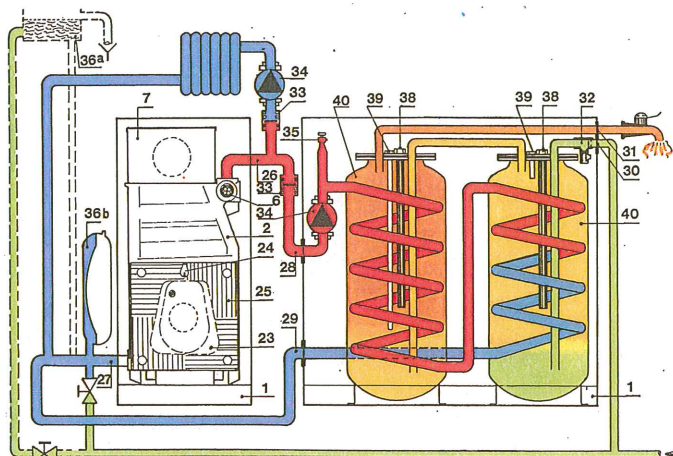
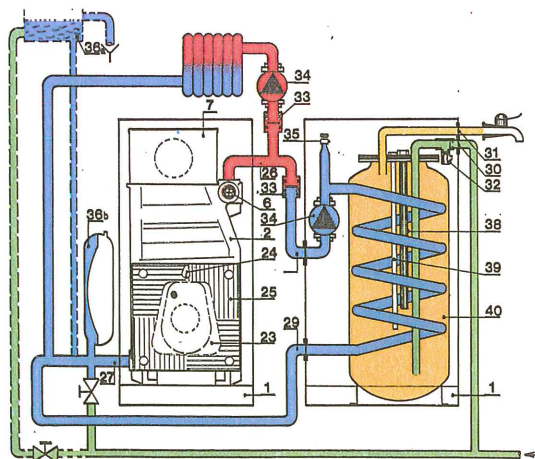
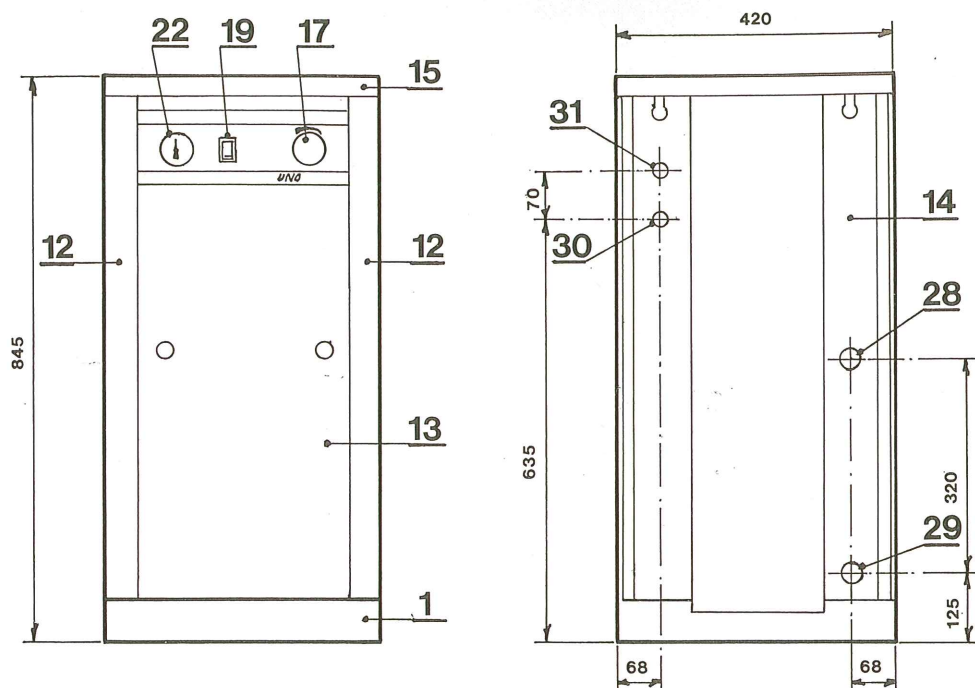
- 1) Floor stand of stoved enamelled sheet metal
- 2) Cast-iron boiler shell
- 3) Stainless steel flame inverter
- 4) Ceramic fibre insulating material for the pre-combustion chamber
- 5) Pre-combustion chamber with ceramic fibre sealing gasket
- 6) Four bulb pocht brass housing for thermostat probes
- 7) Stainless stell smoke hood
- 8) Flue outlet
- 9) Inspection door of smoke hood with sealing gaskets and fixing screws
- 10) Sealing compound between smoke hood and boiler shell for exhaust smokes
- 11) Fibre glass insulating euphon quilt with aluminium foil around the boiler shell and the smoke hood
- 12) Casing sides with insulating material
- 13) Insulated front panel with control panel
- 14) Insulated rear panel
- 15) Insulated top panel
- 16) Boiler thermostat
- 17) Control thermostat of sanitary hot water
- 18) Mains on-off switch
- 19) Change over summer /winter switch
- 20) Safety thermostat with manual resetting
- 21) Boiler thermometer
- 22) Hot water cylinder thermometer
- 23) Gas oil or pressure gas burner
- 24) Inspection hole
- 25) Burner plate with ceramic fibre gasket
- 26) Connections - heating flow Ø 1" 1/4
- 27) Connections - heating return Ø 1" 1/4
- 28) Connections - flow to hot water tank Ø 3/4"

- 29) Connections - return from hot water tank to boiler  
Ø 3/4"
- 30) Domestic cold water feed Ø 1/2"
- 31) Domestic hot water return Ø 1/2"
- 32) Safety and check valve
- 33) Check valve on the heating flows
- 34) Circulating pump
- 35) Air vent
- 36a) Open expansion tank
- 36b) Closed expansion tank
- 37) Safety valve 3 bars
- 38) Magnesium anode
- 39) Probe pockets
- 40) Hot water tank insulated by fibre glass
- I-O Mains switch
- BR Burner
- PR Heating circulator
- T.A. Ambient thermostat
- T.R.G. Control thermostat of boiler
- T.S. Safety thermostat with manual resetting  
calibrated at 100 °C
- PB Hot water tank circulator
- R Relay coil
- C.R. Relay contacts
- E-I Change over summer/winter switch
- T.T.F. Fixed calibration thermostat 80 °C
- T.B. Control thermostat of hot water tank and  
priority
- R.O. Electricity supply 220 Volts, Single phase, 50  
hertz.

INDICE

- 1) Base de lámina pintada al horno
- 2) Cuerpo caldera de hierro colado
- 3) Inversor de llama de acero INOX
- 4) Aislante ante-horno de fibra cerámica
- 5) Ante-horno con junta de hermeticidad de fibra  
cerámica
- 6) Vaina de 4 bulbos para sondas termóstato
- 7) Campana de descarga humos de acero INOX
- 8) Tubo de descarga humos
- 9) Ventanilla inspección con junta de estanqueidad y  
tornillos de fijación
- 10) Estuco estanco entre campana descarga humos y  
cuerpo caldera
- 11) Aislante de lana de vidrio que envuelve el cuerpo  
caldera y campana de descarga humos
- 12) Paneles laterales envolvente aislados
- 13) Panel anterior portainstrumentos aislado
- 14) Panel posterior aislado
- 15) Panel superior aislado
- 16) Termóstato regulación caldera con función de  
anti-inercia
- 17) Termóstato regulación agua caliente sanitaria
- 18) Interruptor general on-off
- 19) Conmutador verano-invierno
- 20) Termóstato de seguridad rearme manual
- 21) Termómetro caldera
- 22) Termómetro acumulador
- 23) Quemador de gasóleo o de gas-aire insuflado
- 24) Mirilla llama
- 25) Placa de soporte quemador con junta de fibra  
cerámica
- 26) Envío recalentamiento caldera Ø 1" 1/4
- 27) Retorno recalentamiento caldera Ø 1" 1/4
- 28) Envío recalentamiento acumulador Ø 3/4"
- 29) Retorno recalentamiento acumulador Ø 3/4"
- 30) Entrada agua fría sanitaria Ø 1/2"
- 31) Salida agua caliente sanitaria Ø 1/2"
- 32) Válvula de seguridad y retención 10 bar Ø 1/2"
- 33) Válvula de retención sobre los envíos  
recalentamiento
- 34) Circulador
- 35) Válvula purgador
- 36a) Vaso de expansión abierto
- 36b) Vaso de expansión cerrado
- 37) Válvula de seguridad 3 bar
- 38) Anodo de magnesio
- 39) Vaina para sonda
- 40) Acumulador aislado con lana de vidrio
- O Interruptor general
- BR Quemador
- PR Circulador calefacción
- T.A. Termóstato ambiente
- T.R.C. Termóstato regulación caldera
- T.S. Termóstato de seguridad rearme manual  
calibrado 100°C
- PB Circulador acumulador
- R Bobina relé
- C.R. Contactos relé
- E-I Conmutador Verano-Invierno
- T.T.F. Termóstato graduación fija 80°C
- T.B. Termóstato regulación acumulador y  
preferencia
- R.O. Línea 220 voltios 50 Hz.

UNITÀ BOLLITORE UNO  
HOT WATER TANK UNIT UNO  
UNIDAD ACUMULADOR UNO



## IMPIANTO ELETTRICO CALDAIA LINEA UNO SERIE N

## ELECTRICAL SYSTEM BOILER UNO SERIES N

## INSTALACION ELECTRICA CALDERA LINEA UNO SERIE N

Schema di cablaggio

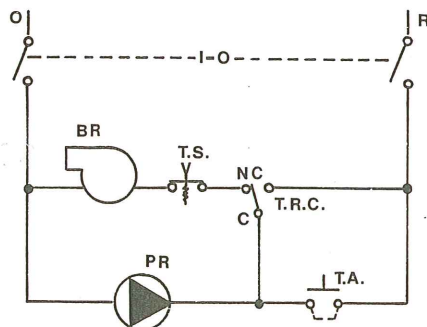
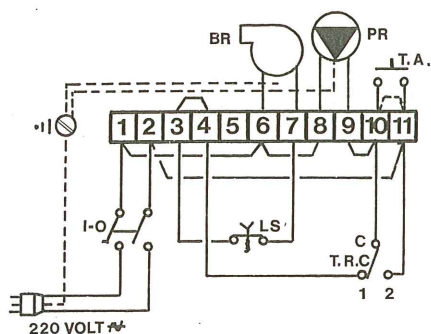
Wiring diagram

Esquema de cableado

Schema funzionale

Functional diagram

Esquema funcional



## COLLEGAMENTO CIRCOLATORI PER PIÙ ZONE

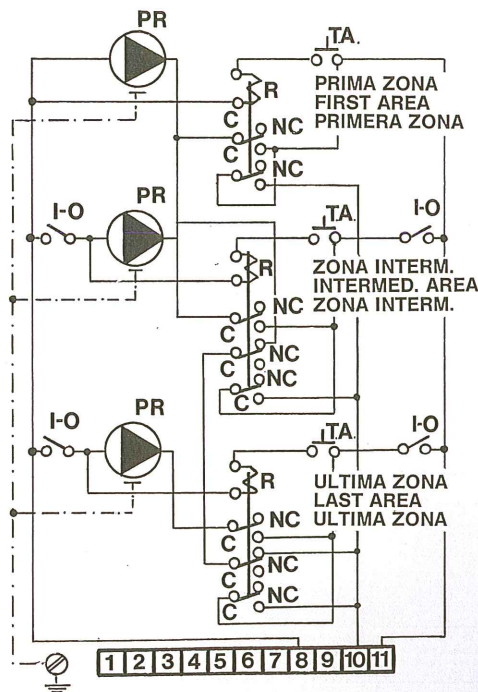
## CONNECTION OF CIRCULATORS FOR MORE AREAS

## CONEXION CIRCULADORES PARA VARIAS ZONAS

Schema funzionale

Functional diagram

Esquema funcional



## COLLEGAMENTO ELETTRICO CALDAIA

**1. Regolazione ambiente tramite il termostato caldaia**  
Lasciare il ponte tra i morsetti 10-11 in modo che il circolatore funzioni sempre. La regolazione viene fatta solo sulla temperatura della caldaia agendo sul termostato regolazione caldaia.

**2. Regolazione ambiente tramite il termostato ambiente**

Togliere il ponte tra i morsetti 10-11 e inserire il termostato ambiente il quale comanda sia il circolatore che il bruciatore. In questo caso il termostato caldaia deve essere posizionato da 50°C a 75°C a seconda delle condizioni climatiche esterne per ottenere il massimo comfort negli ambienti.

Qualora la caldaia, per inerzia termica, dovesse superare il valore di taratura del termostato caldaia, la pompa riparte e rimane accesa fino a quando la temperatura della caldaia è scesa al di sotto del suddetto valore.

**3. Collegamento circolatori per più zone**

Per il collegamento di più zone va utilizzato lo schema a fianco riportato facendo attenzione a non interporre nella prima zona nessun interruttore onde consentire in ogni momento la possibilità di smaltire il sovraccarico termico anche sul circuito della prima zona (qualora il circuito della/e zona/e successive sia aperto).

Per eseguire il collegamento elettrico togliere il ponte tra i morsetti 10-11 ed utilizzare il morsetto 8 destinato al circolatore PR; il morsetto 9 rimane libero. Qualora le zone fossero più di due, le altre zone vanno collegate seguendo lo schema per le zone intermedie.

## BOILER ELECTRICAL CONNECTIONS

**1. Ambient temperature regulation by means of the boiler thermostat**

Do not remove the bridge between clamps 10-11 in order to leave the circulating pump in operation. The regulation of the boiler temperature given by the boiler thermostat.

**2. Ambient temperature regulation by means of the ambient thermostat**

Remove the bridge between clamps 10-11 and plug in the ambient thermostat controlling the circulating pump as well as the burner. The boiler thermostat, in this situation, should be set between 50°C and 75°C depending upon weather conditions to obtain the maximum comfort in the rooms.

If the boiler, because of thermic inertia, should exceed the presetting value of the boiler thermostat, the pump starts up and keeps running until the boiler temperature decreases below the above presetting value.

**3. Connection with more areas**

If connection with more areas is required, the opposite diagram should be used, taking care in not inserting any switch in the first area; nuch optan is meast to allow at any point the possibility of discharging also on the circuit of the first area any thermic overcharge which might occur (when the circuits of the following areas is one open).

For the connection of the electrical circuits, remove the bridge between clamps 10-11 and use clamp 8 relative to the circulating pump PR; clamp 9 remains free.

When the areas are more than two, all the other areas should be connected following the diagram of the intermediate areas.

## CONEXION ELECTRICA DE LA CALDERA

**1. Regulación ambiente por medio del termostato caldera**

Dejar el puente entre las mordazas 10-11 de manera que el circulador funcione siempre. La regulación esta hecha sólo sobre la temperatura de la caldera obrando sobre el termostato de regulación caldera.

**2. Regulación ambiente por medio del termostato ambiente**

Quitar el puente de conexión entre los bornes 10 y 11 conectar el termostato de ambiente para comandar sea la bomba de circulación sea el quemador.

En este caso el termostato de regulación tiene que posicionarse entre los 50°C y 75°C según las condiciones climáticas exteriores para conseguir maximo comfort en los locales.

Si la caldera, por inercia térmica, supera el valor de graduación del termostato de regulación de la caldera, la bomba de circulación se pone en marcha otra vez y trabaja hasta cuando la temperature en caldera descende bajando a los valores de graduación.

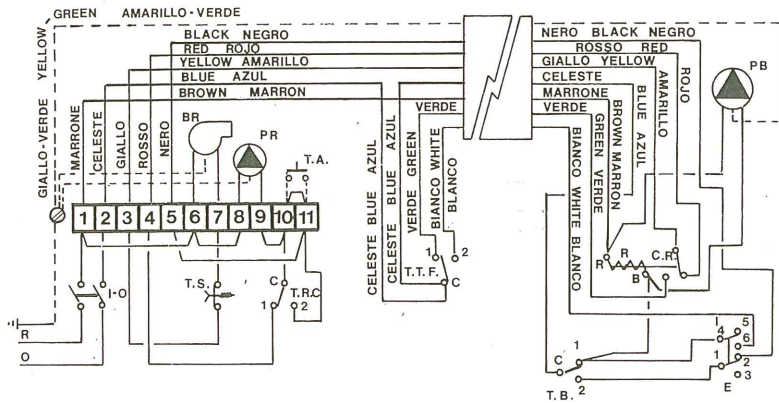
**3. Conexión para varias zonas**

Para la conexión de varias zonas, se tiene que emplear el esquema indicado al lado haciendo atención a no interponer en la primera zona ningún interruptor para permitir en cualquier momento la posibilidad de desaguar la sobrecarga térmica también sobre el circuito de la primera zona (en caso de que el circuito de las zonas sucesivas esté abierto).

Para efectuar la conexión eléctrica quitar el puente entre las mordazas 10-11 y emplear la mordaza 8 destinada al circulador PR, la mordaza 9 queda libre. En caso que las zonas fueran más de dos, las otras zonas se tienen que conectar siguiendo el esquema para las zonas intermedias.

**IMPIANTO ELETTRICO CON GRUPPO BOLLITORE UNO**  
**ELECTRICAL SYSTEM WITH HOT WATER TANK UNIT UNO**  
**INSTALACION ELECTRICA CON GRUPO HERVIDOR UNO**

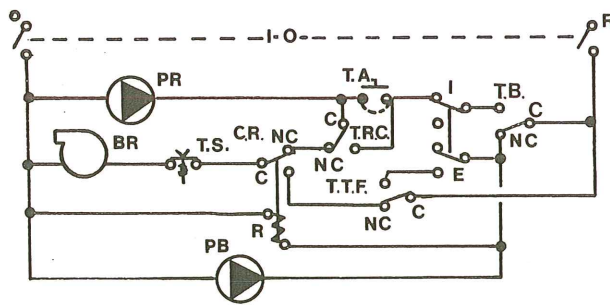
Schema di cablaggio  
 Wiring diagram  
 Esquema de cableado



Caldia linea Uno serie N  
 Boiler Uno series N  
 Caldera linea Uno serie N

Unità bollitore Uno  
 Hot water tank Uno  
 Unidad acumulador Uno

Schema funzionale  
 Functional diagram  
 Esquema funcional



**USO E MANUTENZIONE**

— La caldaia non richiede particolare manutenzione all'infuori della normale pulizia dei passaggi di fumo e della camera di combustione, operazione che è resa agevole e rapida attraverso apposita portina della cappa scarico fumi utilizzando scovoli di piccolo diametro. Data la posizione dell'uscita fumi, per le operazioni di pulizia non è necessario scollegare la caldaia dal camino in quanto la cappa rimane fissa.  
 — L'unità bollitore non richiede particolare manutenzione all'infuori del controllo periodico dell'anodo al magnesio.  
 Nel corso del funzionamento potrebbero verificarsi anomalie: nella tabella in ultima pagina ne riportiamo le più frequenti con indicati le cause e i rimedi.

**MAINTENANCE AND USE**

— The boiler is practically maintenance free, except for the normal cleaning operations of the flue and fire box. The inspection door on the top of the smoke hood allows the cleaning to be done easily and in a short time with a small brush; because of the position of the outlet of the smoke hood the boiler does not require disconnection from the flue.  
 — The hot water unit does not need special attention except for checking the magnesium anode, from time to time.  
 During the operations, faults could occur in the boiler and the hot water unit: - the table located at end page summarizes the most likely faults and gives suggestions on the possible causes and the relevant solutions.

**COLLEGAMENTO ELETTRICO BOLLITORE**

Fissare il termostato T.T.F. sul pannello della caldaia negli appositi fori e inserire la sonda nella guaina a 4 bulbi montata sulla testata della caldaia. Eseguire il collegamento del cavo proveniente dal gruppo bollitore nel modo indicato dallo schema, spostando il ponte tra i morsetti 2-11 ai morsetti 5-11 e togliendo il ponte tra i morsetti 3-4 che si trovano sulla morsetteria della caldaia.

**ELECTRICAL CONNECTION OF THE HOT WATER TANK**

Fix the T.T.F. thermostat on boiler control panel in the relative holes and slide the probes in the four bulb pochet brass housing which is mounted on the top of the boiler shell.  
 Connect the cable of the hot water tank unit as shown on the diagram and move the bridge between clamps 2-11 to clamps 5-11, removing the bridge between clamps 3-4 which are located on the clamp holder of the boiler.

**CONEXION ELECTRICA DEL ACUMULADOR**

Fijar el termóstato T.T.F. sobre el panel de la caldera en los agujeros expresos e insertar la sonda en la vaina de 4 bulbos, montada sobre la cabeza de la caldera. Efectuar la conexión del cable proveniente del grupo acumulador en la forma indicada por el esquema, trasladando el puente entre las mordazas 2-11 a las mordazas 5-11 y quitando el puente entre las mordazas 3-4 que se encuentran sobre el portamordazas de la caldera.

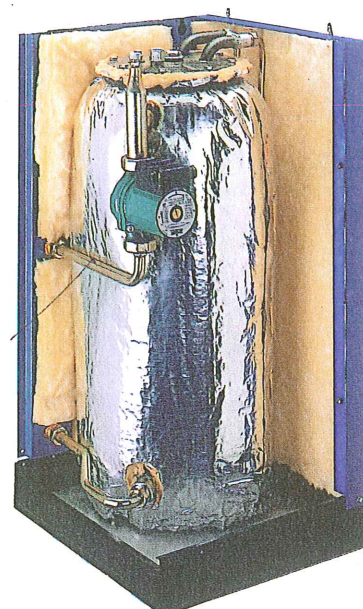
**EMPLEO Y MANTENIMIENTO**

— La caldera no requiere un mantenimiento especial, aparte de la normal limpieza de los canales del humo y de la cámara de combustión, operación rápida y fácil a través de la ventanilla expresa de la campana de descarga-humos empleando escobillones de pequeño diámetro. Considerando la posición de la salida humos, no es necesario para la limpieza desconectar la caldera de la chimenea porque la campana queda fija.  
 — La unidad acumulador non requiere un mantenimiento especial, a parte del control periódico del ánodo de magnesio.  
 En el curso del funcionamiento podrían producirse anomalías: la tabla en la última hoja lleva las más frecuentes, indicando las causas y los remedios.

## DATI TECNICI E DIMENSIONALI

## TECHNICAL AND DIMENSIONAL DATA

## DATOS TECNICOS Y DIMENSIONALES



Dati tecnici e dimensionali  
Technical and dimensional data  
Datos técnicos y dimensionales

|  | Unità di misura<br>Unit of measure | Caldaia UNO serie N<br>Boiler UNO series N |                          |                            |                          |                          |                          | Bollitore UNO<br>Hot water tank UNO |                          |
|--|------------------------------------|--|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
|  |                                    | 1/D<br>Versione<br>Version                 | 1<br>Versione<br>Version | 2/D<br>Versione<br>Version | 2<br>Versione<br>Version | 3<br>Versione<br>Version | 4<br>Versione<br>Version | 1<br>Versione<br>Version            | 2<br>Versione<br>Version |
| Potenza termica del focolare Qc<br>Input Qc<br>Potencia termica del hogar Qc   | Kcal/h<br>Kw                       | 14.600<br>17                               | 22.700<br>26,4           | 29.200<br>34               | 33.700<br>39,2           | 45.500<br>52,9           | 56.800<br>66             |                                     |                          |
| Potenza termica Utile Qu<br>Output Qu<br>Potencia térmica util Qu  | Kcal/h<br>Kw                       | 13.000<br>15,12                            | 20.000<br>23,26          | 26.000<br>30,23            | 30.000<br>34,88          | 40.000<br>46,51          | 50.000<br>58,14          |                                     |                          |
| Rendimento η <sub>u</sub> 92/42/CEE<br>Efficiency η <sub>u</sub>   |                                    | *  | *                        | *                          | *                        | *                        | *                        |                                     |                          |
| Resistenza circuito fumi Hf<br>Flue circuit resistance Hf<br>Resistencia circuito humos Hf   | mmCA                               | 0,7  | 0,7                      | 0,7                        | 0,8                      | 0,8                      | 1,0                      |                                     |                          |
| Elementi - Elements - Elementos  | Nr.                                | 2  | 3                        | 4                          | 4                        | 5                        | 6                        |                                     |                          |
| Bollitori - Hot water cylinders - Hervidores   | Nr.                                |  |                          |                            |                          |                          |                          | 1                                   | 2                        |
| Capacità generatore<br>Generator's capacity<br>Capacidad generador   | l.                                 | 6,8  | 9,3                      | 11,8                       | 11,8                     | 14,3                     | 16,8                     | 5                                   | 8                        |
| Capacità bollitore<br>Hot water tank capacity<br>Capacidad hervidor  | l.                                 |  |                          |                            |                          |                          |                          | 40                                  | 80                       |
| Pressione esercizio<br>Operating pressure<br>Presión ejercicio   | Bar                                | 3  | 3                        | 3                          | 3                        | 3                        | 3                        | 6                                   | 6                        |
| Pressione prova<br>Test pressure<br>Presión prueba   | Bar                                | 4,5  | 4,5                      | 4,5                        | 4,5                      | 4,5                      | 4,5                      | 9                                   | 9                        |
| Scambio termico a servizio continuo a Δt 36°C<br>Uninterrupted service thermal exchange Δt 36°C<br>Cambio térmico en servicio continuo a Δt 36°C | Kcal/h<br>Kw                       |  |                          |                            |                          |                          |                          | 22.000<br>25,58                     | 33.000<br>38,37          |
| Produzione in 10 min. Δt 36°C<br>Delivery in 10 min. Δt 36°C<br>Producción en 10 min. Δt 36°C  | L/10'                              |  |                          |                            |                          |                          |                          | 125                                 | 175                      |
| Produzione servizio continuo a Δt 36°C<br>Uninterrupted service delivery Δt 36°C<br>Producción servicio continuo a Δt 36°C                       | L/h                                |  |                          |                            |                          |                          |                          | 610                                 | 916                      |
| Profondità - Depth - Profundidad   | mm                                 | 430  | 430                      | 430                        | 430                      | 630                      | 630                      | 430                                 | 630                      |
| Peso netto - Net weight - Peso neto  | Kg                                 | 60   | 80                       | 100                        | 100                      | 130                      | 150                      | 55                                  | 82                       |
| Dimensioni max imballo Altezza - Height - Altura   | mm                                 | 925  | 925                      | 925                        | 925                      | 925                      | 925                      | 925                                 | 925                      |
| Max dimensions of packaging Larghezza - Width - Anchura  | mm                                 | 450  | 450                      | 450                        | 450                      | 450                      | 450                      | 450                                 | 450                      |
| Dimension max embalaje Profondità - Depth - Profundidad  | mm                                 | 460  | 460                      | 460                        | 460                      | 660                      | 660                      | 460                                 | 660                      |
| Peso lordo - Gross weight - Peso bruto   | Kg                                 | 65   | 85                       | 105                        | 105                      | 138                      | 158                      | 60                                  | 90                       |
| Omologazione 92/42/CEE - Approval - Homologacion   | Nr.                                | 007AT004                                   |                          |                            |                          |                          |                          |                                     |                          |
| Codice prodotto - Product code - Codigo producto   | Nr.                                | 1A 4AB                                     | 1A 4AC                   | 1A 4AD                     | 1A 4AE                   | 1A 4AF                   | 1A 4AG                   | 1A 4BD                              | 1A 4BE                   |

I dati sono indicativi e possono essere variati senza preavviso.  
Above data are for information only, can be varied without advance notice.  
Los datos son indicativos y pueden ser variados sin advertencia previa.

**TABELLA ANOMALIE E RIMEDI**

**FAULTS AND SOLUTIONS TABLE**

**TABLA DE ANOMALIAS Y REMEDIOS**

**BASSO RENDIMENTO DELLA CALDAIA**

**CAUSE**

1) caldaia sporca, 2) bruciatore mal regolato

**RIMEDI**

1) pulire, 2) regolare

**CAMERA DI COMBUSTIONE DELLA CALDAIA IN PRESSIONE**

**CAUSE**

1) aria bruciatore mal regolata, 2) testina bruciatore inadatta alla portata, 3) o mal regolata, 4) caldaia sporca, 5) camino con insufficiente tiraggio

**RIMEDI**

1) regolare, 2) sostituire, 3) mettere a punto, 4) pulire, 5) adeguare la canna fumaria

**FUORIUSCITA DI GAS INCOMBUSTI DALLA CALDAIA**

**CAUSE**

1) guarnizioni usurate o rotte, 2) caldaia sporca, 3) locale caldaia troppo chiuso o polveroso

**RIMEDI**

1) sostituire o mettere a posto: guarnizioni avvanforno, guarnizioni piastra porta bruciatore, guarnizione cappa scarico fumi, guarnizione portina ispezione cappa, tenuta del tubo di scarico fumi, 2) pulire, 3) fare apertura nel locale e togliere la polvere

**LA FIAMMA È IRREGOLARE O VA IN BLOCCO IL BRUCIATORE**

**CAUSE**

1) caldaia sporca, 2) regolazione aria errata, 3) ugello guasto o sporco, 4) ugello inadatto, 5) manca gasolio, 6) aspira aria dai raccordi, 7) filtro linea intasato, 8) pompa gasolio sporca guasta o mal regolata, 9) acqua nella cisterna, 10) fotocellula sporca o guasta, 11) apparecchiature elettriche guaste

**RIMEDI**

1) pulire, 2) regolare, 3) sostituire o pulire, 4) sostituire, 5) controllare, 6) controllare tubazioni gasolio, 7) controllare e pulire, 8) sostituire pulire o regolare, 9) controllare e scaricare, 10) pulire e sostituire, 11) sostituire

**CALDAIA IN BLOCCO**

**CAUSE**

1) termostato sicurezza scattato o guasto, 2) termostato di regolazione guasto

**RIMEDI**

1) riarmare o sostituire, 2) sostituire

**BOLLITORE NON DÀ ACQUA CALDA SANITARIA**

**CAUSE**

1) termostato regolazione acqua sanitaria mal regolato o guasto, 2) aria nel circolatore o serpentina bollitore, 3) circolatore guasto o bloccato, 4) bollitore incrostato di calcare, 5) prelievi al di sopra dei dati di targa

**RIMEDI**

1) regolare o sostituire, 2) sfiatare, 3) sostituire o sbloccare, 4) pulire il bollitore e sostituire anodo al magnesio, 5) ridurre il prelievo e attenersi ai dati

**LOW EFFICIENCY OF BOILER**

**CAUSES**

1) dirty boiler, 2) burner out of adjustment

**SOLUTIONS**

1) clean, 2) adjust

**PRESSURIZATION OF FIRE BOX**

**CAUSES**

1) air inlet to burner out of adjustment, 2) incorrect burner head to the capacity, 3) burner out of order, 4) dirty boiler, 5) flue with insufficient draught

**SOLUTIONS**

1) adjust, 2) replace, 3) reset, 4) clean, 5) adjust flue

**ESCAPE OF UNBURNED GASES FROM BOILER**

**CAUSES**

1) broken or worn out gaskets, 2) dirty boiler, 3) boiler room too dusty or without enough air

**SOLUTIONS**

1) replace or repair the gaskets of: pre-combustion chamber, burner plate, smoke hood, inspection door of smoke hood, sealing of the exhaust smoke flue, 2) clean, 3) let fresh air enter the room and remove dust

**IRREGULAR FLAME OR SHUT-DOWN OF BURNER**

**CAUSES**

1) dirty boiler, 2) incorrect air regulation, 3) faulty or dirty nozzle, 4) inadequate nozzle, 5) lack of gas oil arriving to burner, 6) intake air through pipe fittings, 7) obstructed line filter, 8) dirty, out of adjustment, out of order pump, 9) water in the tank, 10) dirty or faulty photoelectric cell, 11) electrical equipments out of order

**SOLUTIONS**

1) clean, 2) adjust, 3) replace or clean, 4) replace, 5) check supply line and repair, 6) check pipes, 7) check and clean, 8) adjust, clean or replace, 9) check and empty, 10) clean and replace, 11) replace

**SHUT DOWN OF BOILER**

**CAUSES**

1) tripped or out of order safety thermostat, 2) regulation thermostat out of order

**SOLUTIONS**

1) reset or replace, 2) replace

**HOT WATER TANK FAILS TO DELIVER SANITARY HOT WATER**

**CAUSES**

1) sanitary hot water regulation thermostat out of adjustment or out of order, 2) air in the circulator or in the hot water tank coil, 3) circulator jammed or out of order, 4) build up of corrosion, scale in boiler, 5) load above the rating plate data

**SOLUTIONS**

1) adjust or replace, 2) vent, 3) replace or release, 4) clean the boiler and replace the magnesium anode, 5) decrease load and keep within data of rating plate

**BAJO RENDIMIENTO DE LA CALDERA**

**CAUSAS**

1) caldera sucia, 2) quemador mal regulado

**REMEDIOS**

1) limpiar, 2) regular

**CAMARA DE COMBUSTION DE LA CALDERA EN PRESION**

**CAUSAS**

1) aire del quemador mal regulado, 2) cabeza quemador inadecuada a la capacidad, 3) o mal regulada, 4) caldera sucia, 5) tiro insuficiente de la chimenea

**REMEDIOS**

1) regular, 2) substituir, 3) poner a punto, 3) limpiar, 3) adaptar el canal de humo

**SALIDA DE GASES INCOMBUSTOS DE LA CALDERA**

**CAUSAS**

1) juntas gastadas o rotas, 2) caldera sucia, 3) local caldera demasiado cerrado o polvoriento

**REMEDIOS**

1) substituir o poner a punto: juntas antehorno, junta placa de soporte quemador, junta campana descarga humos, junta ventanilla inspección campana, estanqueidad del tubo descarga humos, 2) limpiar, 3) ventilar el local y quitar el polvo

**LLAMA IRREGULAR O BLOQUEO DEL QUEMADOR CALDERA**

**CAUSAS**

1) caldera sucia, 2) mala regulación aire, 3) boquilla estropeada o sucia, 4) boquilla inadecuada, 5) falta gasóleo, 6) aspira aire de los empalmes, 7) filtro linea obstruido, 8) bomba gasóleo sucia estropeada o mal regulada, 9) agua en la cisterna, 10) fotocélula sucia o estropeada, 11) dispositivos eléctricos estropeados

**REMEDIOS**

1) limpiar, 2) regular, 3) substituir o limpiar, 4) substituir, 5) controlar, 6) controlar tubos gasóleo, 7) controlar y limpiar, 8) limpiar substituir o regular, 9) controlar y vaciar, 10) limpiar y substituir, 11) substituir

**BLOQUEO DE LA CALDERA**

**CAUSAS**

1) termostato seguridad disparado o estropeado, 2) termostato regulación estropeado

**REMEDIOS**

1) rearmar o substituir, 2) substituir

**ACUMULADOR NO EROGA AGUA CALIENTE SANITARIA**

**CAUSAS**

1) termostato regulación agua sanitaria mal regulado o estropeado, 2) aire en el circulador o serpentin acumulador, 3) circulador estropeado o bloqueado, 4) acumulador incrustado de caliza, 5) toma de muestras superior a los datos de fabricación

**REMEDIOS**

1) regular o substituir, 2) purgar, 3) substituir o desbloquear, 4) limpiar el acumulador y substituir ánodo de magnesio, 5) reducir la toma de muestras y atenerse a los datos