

IT

ES

PT

ENG

FR

BE

RUS

Estelle

HE B4 INOX

CERTIFICAZIONE
DEL SISTEMA DI
QUALITA' AZIENDALE



FUNDICIONES SIME S.p.A. ubicada en Vía Garbo 27 - Legnago (VR) - Italia declara que sus propias calderas de gasoil están producidas de acuerdo a lo que indica al artículo 3 apartado 3 de la Directiva PED 97 /23 CEE, según un correcto Procedimiento Rutinario Constructivo, dado que fueron proyectadas y fabricadas conformes a la norma UNI EN 303 – 1: 2002.

INDICE

1 DESCRIPCION DE LA CALDERA

1.1	INTRODUCCION	14
1.2	DIMENSIONES	
1.3	DATOS TECNICOS	
1.4	ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO	15
1.5	CAMARA DE COMBUSTION	
1.6	QUEMADORES ACOPLABLES	
1.7	PERDIDAS DE CARGA	16
1.8	COMPONENTES PRINCIPALES	

2 INSTALACION

2.1	CUARTO CALDERA	17
2.2	DIMENSIONES CUARTO CALDERA	
2.3	CONEXION DE LA INSTALACION	
2.4	CONEXION A LA CHIMENEA	
2.5	CONEXION ELECTRICA	18

3 USO Y MANTENIMIENTO

3.1	CONTROLES PREVIOS A LA PUESTA EN MARCHA	19
3.2	ENCENDIDO Y FUNCIONAMIENTO	
3.3	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	20
3.4	PROTECCION ANTIHIELO	22
3.5	TERMOSTATO CONTRA LA INERCIA TERMICA	
3.6	ADVERTENCIAS PARA EL USUARIO	

1 DESCRIPCION DE LA CALDERA

1.1 INTRODUCCION

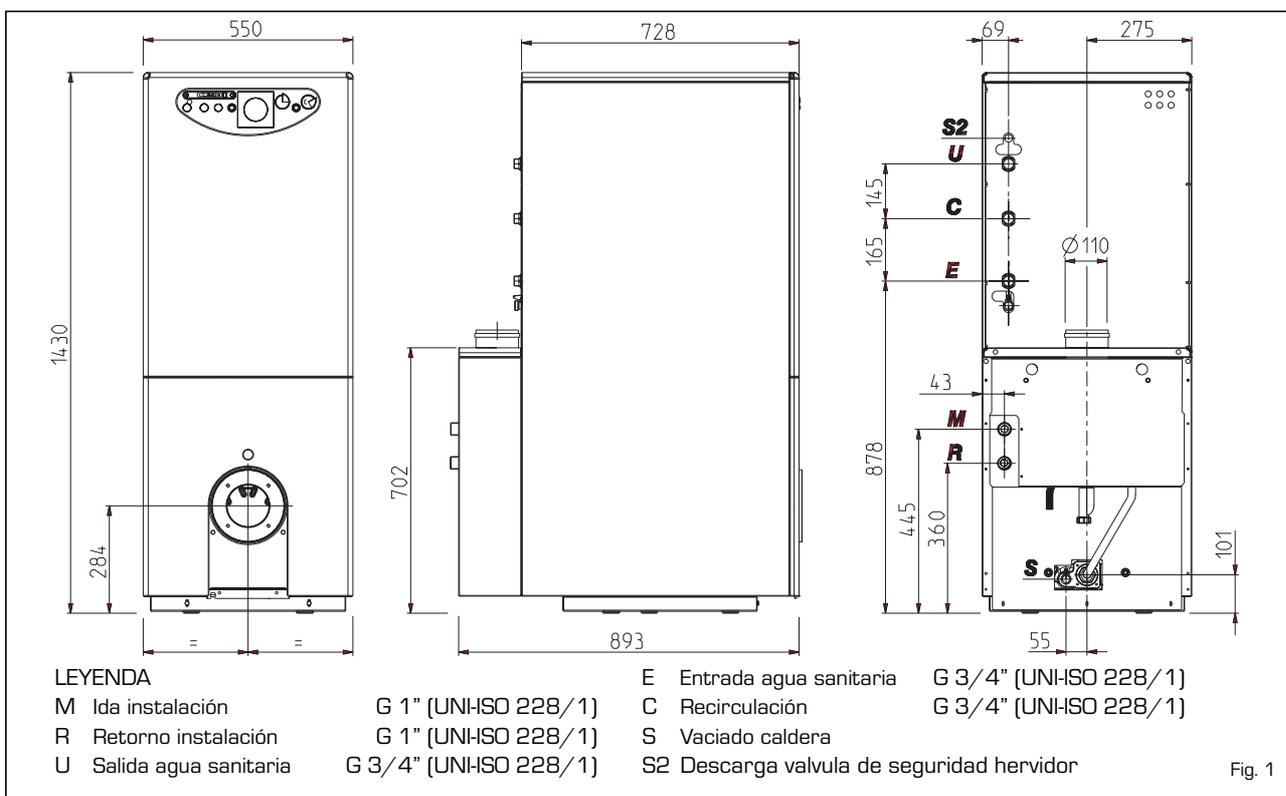
Las calderas de hierro fundido de condensación "Estelle HE B4 INOX" para la calefacción y la producción de agua

caliente sanitaria, son proyectadas y construidas en conformidad con la Directiva Europea CEE 92/42.

Funcionan con gasóleo, con una com-

bustión perfectamente equilibrada y los muy altos rendimientos permiten conseguir importantes ahorros de combustible.

1.2 DIMENSIONES



1.3 DATOS TECNICOS

Estelle HE B4 INOX (Quemador Nox: Clase 3)		
Potencia térmica (80-60 °C)	kW (kcal/h)	28,8 (24.770)
Potencia térmica (50-30 °C)	kW (kcal/h)	30,3 (26.060)
Caudal térmico	kW (kcal/h)	30,0 (25.800)
Rendimiento energético (Directiva CEE 92/42)		★★★★
Elementos	n°	4
Potencia eléctrica absorbida	W	95
Presión máxima de servicio	bar	4
Contenido de agua	l	20,3
Pérdidas de carga lado humos	mbar	0,13
Presión cámara de combustión	mbar	-0,02
Depresión aconsejada en la chimenea	mbar	0,15
Temperatura de los humos (80-60 °C)	°C	73
Temperatura de los humos (50-30 °C)	°C	56
Caudal de los humos	m³n/h	37,2
Volumen de los humos	dm³	12
CO ₂	%	12,5
Campo de regulación calefacción	°C	30÷85
Campo de regulación sanitario	°C	30÷60
Producción agua sanitaria		
Capacidad acumulador	l	110
Caudal sanitario EN 625	l/min	19
Caudal sanitario Δt 30°C	l/h	792
Tiempo de recuper. de 25°C a 55°C	min	11
Presión máxima de servicio acumulador	bar	6
Peso	kg	203

1.4 ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO

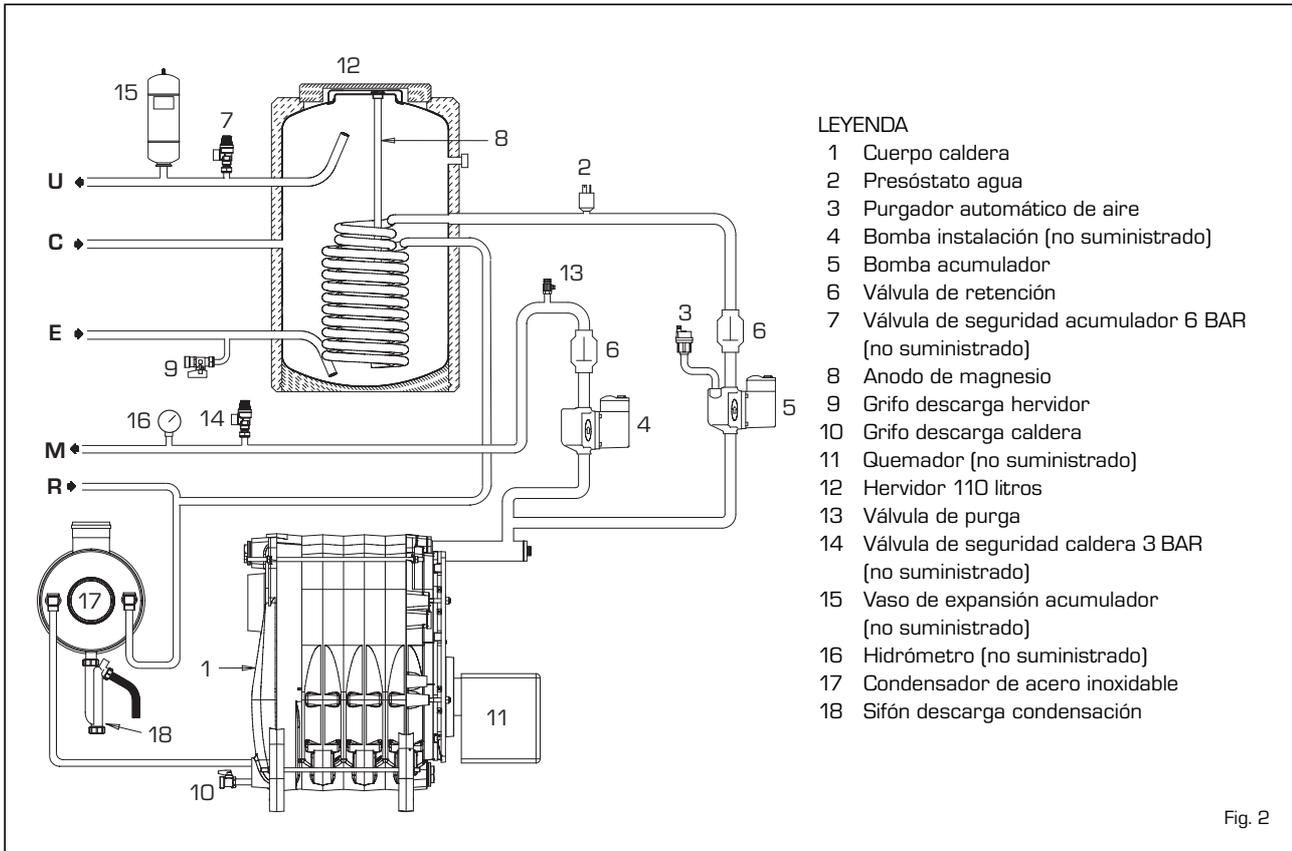


Fig. 2

1.5 CAMARA DE COMBUSTION

La cámara de combustión es del tipo con pasaje directo y es conforme a la norma EN 303-3 adjunto E. Las dimensiones están indicadas en la fig. 3.

	L mm	Volumen dm ³
Estelle HE B4 INOX	405	24,0

1.6 QUEMADORES ACOPLABLES

Se aconseja, en general, que el quemador a gasoil acoplable a la caldera utilice inyectores que tengan spray de tipo semivacio. Indicamos al punto 1.6.1 los modelos de quemador NOx: Clase 3 con los cuales la caldera ha sido probada.

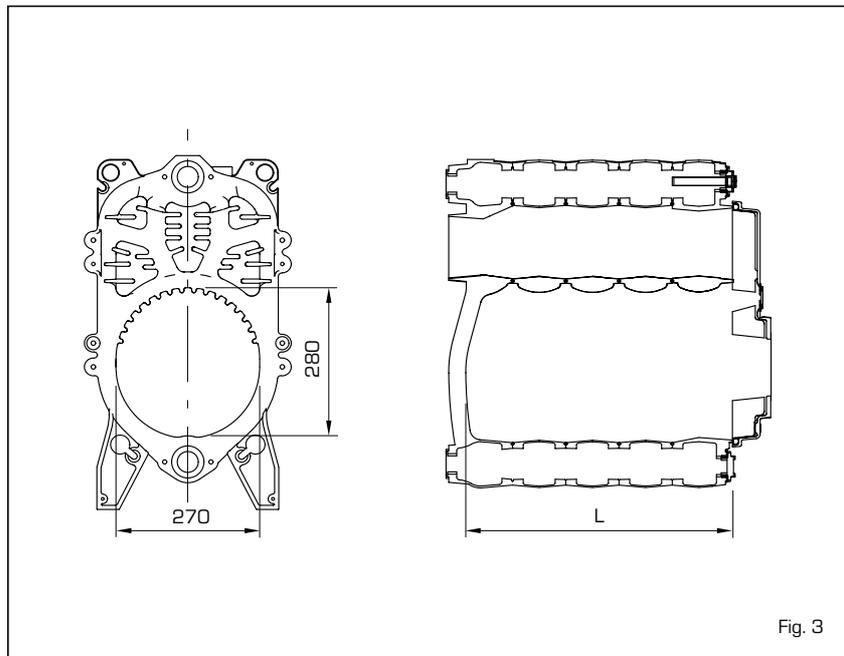


Fig. 3

1.6.1 Quemadores "FBR" - NOx: Clase 3

Modelo	Inyector		Angle de pulverización	Presión bomba bar
	Tipo	Ø		
Estelle HE B4 INOX	G OS - LX TXC	DANFOSS	45°H	12,0

1.6.2 Montaje de los quemadores

La puerta de la caldera se suministra predispuesta para el montaje del quemador (fig. 3/a). Los quemadores deben ser regulados de modo tal que el valor de la CO₂ sea el indicado en el punto 1.3 con una tolerancia de $\pm 5\%$.

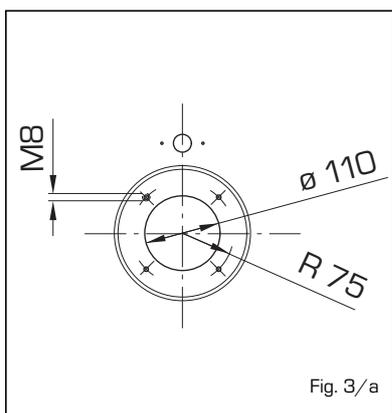
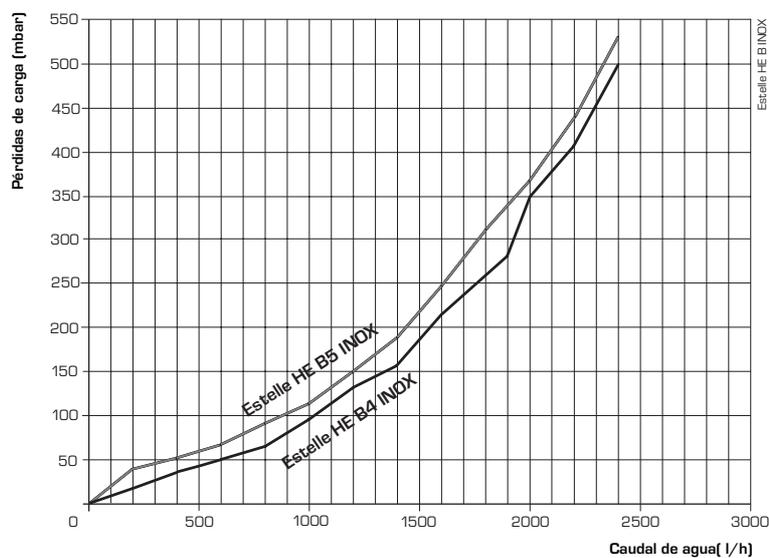


Fig. 3/a

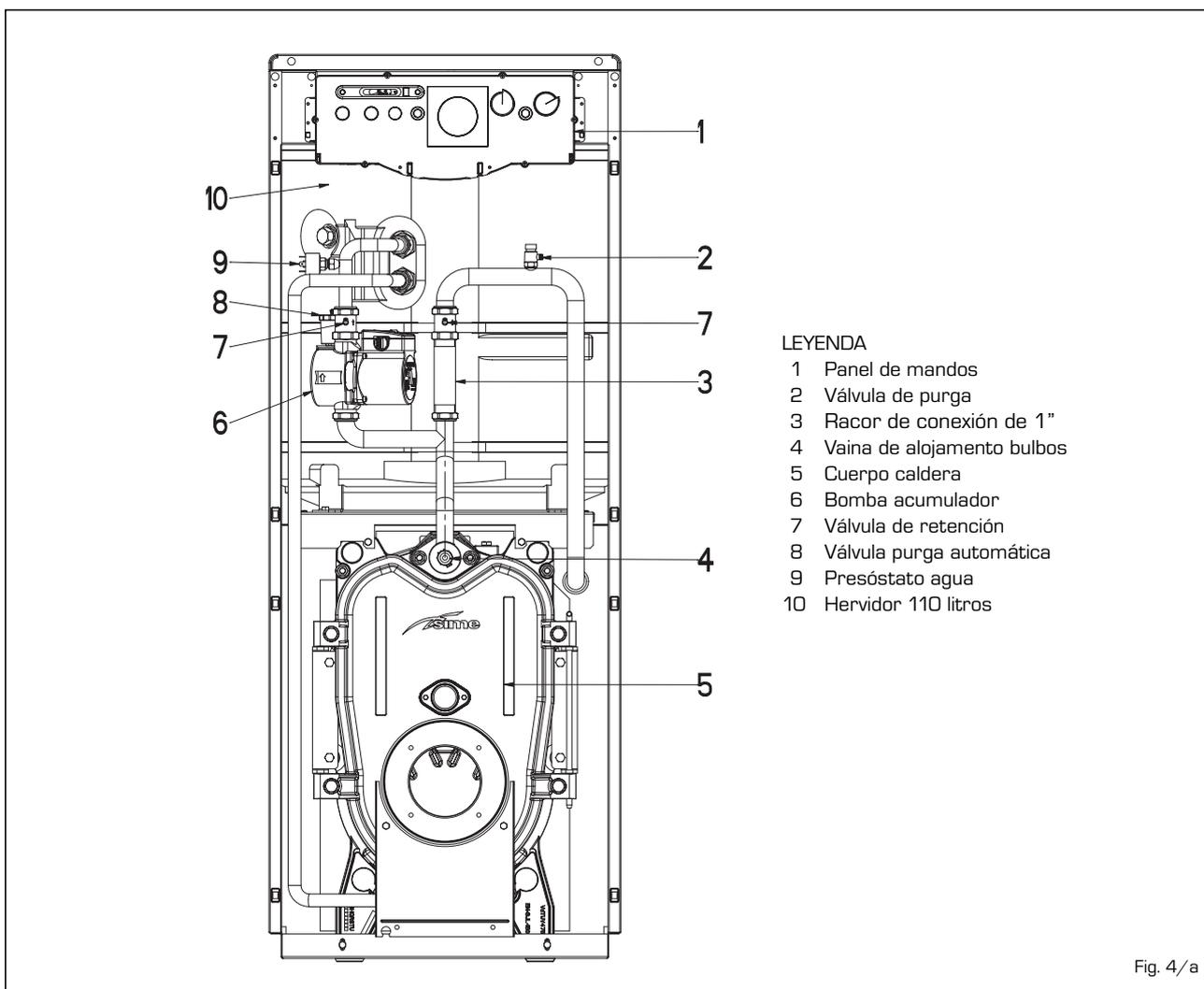
1.7 PERDIDAS DE CARGA



NOTA: Las pérdidas de carga del diagrama fueron obtenidas con $\Delta t 10^{\circ}\text{C}$

Fig. 4

1.8 COMPONENTES PRINCIPALES



LEYENDA

- 1 Panel de mandos
- 2 Válvula de purga
- 3 Racor de conexión de 1"
- 4 Vaina de alojamiento bulbos
- 5 Cuerpo caldera
- 6 Bomba acumulador
- 7 Válvula de retención
- 8 Válvula purga automática
- 9 Presóstato agua
- 10 Hervidor 110 litros

Fig. 4/a

2 INSTALACION

2.1 CUARTO CALDERA

El cuarto caldera debe poseer todos los requisitos de las normas para las instalaciones térmicas a combustibles líquidos.

2.2 DIMENSIONES CUARTO CALDERA

Poner el cuerpo caldera sobre un zócalo de no menos de 10 cm de altura.

El cuerpo deberá apoyarse sobre superficies que permitan leves deslizamientos; utilizando posiblemente unas chapas de acero.

Entre las paredes del cuarto y la caldera se recomienda de dejar un espacio de no menos de 0,60 m, mientras entre la tapa de la caldera y el techo del lugar de no menos de 1 m.

Esta medida puede ser reducida a 0,50 m para calderas con acumulador incorporado (de cualquier modo la altura mínima del cuarto caldera no debe ser inferior a 2,5 m).

2.3 CONEXION DE LA INSTALACION

Al realizar las conexiones hidráulicas, asegúrense respetar las indicaciones de la fig. 1. Es conveniente que las conexiones sean fácilmente desconectables por medio de brida con racores giratorios. La instalación debe ser del tipo con vaso de expansión cerrado.

2.3.1 Accesorios para instalar (fig. 2)

Para garantizar el funcionamiento de la caldera es necesario instalar una válvula de seguridad tarada a 3 bar [14] y un hidrómetro para medir la presión del sistema [16].

Además instalar una válvula de seguridad tarada a 6 bar [7] en la tubería de salida agua sanitaria del acumulador, para evitar que eventuales sobrepresiones lo hagan reventar.

En el caso de intervenciones frecuentes de la válvula de seguridad acumulador, será necesario montar en el circuito sanitario un vaso de expansión [15] de 5 litros con presión máxima de servicio 8 bar.

El vaso debe ser del modelo de membrana de caucho natural apto para uso alimenticio.

La bomba para la calefacción [4], se puede instalar en la parte trasera de la

caldera, en sustitución del racor de conexión de 1" pos. 3 fig. 4/a (se aconseja montar la bomba sin desgasificador de aire GRUNDFOS UPS 15-50).

2.3.2 Rellenado de la instalación

Antes de proceder a la conexión de la caldera a la instalación, se aconseja hacer circular el agua en las tuberías, para eliminar posibles cuerpos extraños que podrían perjudicar el buen funcionamiento del aparato.

El rellenado debe hacerse lentamente, para permitir al aire su completa salida, a través de los purgadores, colocados a lo largo de la instalación.

En instalaciones de calefacción con circuito cerrado, la presión de carga en frío de la instalación y la presión de preinflado del vaso de expansión, deben coincidir y en todo caso no ser inferiores a la altura de la columna estática de la instalación (por ejemplo, para una columna estática de 5 m, la presión de preinflado del vaso y la presión de carga de la instalación deberán coincidir como mínimo al valor de 0,5 bar).

2.3.3 Producción de agua sanitaria

En la función de calentamiento del agua sanitaria la bomba instalada en el circuito boiler, quedará funcionando, hasta cuando la sonda del termostato acumulador, haya alcanzado el valor programado a través de su manopla. Satisfecho el termostato acumulador, si el desviador está puesto en invierno y el termostato ambiente está en demanda, puede arrancar la bomba de calefacción (aparato suministrado bajo pedido).

Para que la caldera esté en condición de producir agua caliente sanitaria es necesario que, al primer encendido sea vaciado el serpentín del acumulador, de todo el aire contenido.

Para facilitar esta operación colocar la ranura del tornillo de desbloqueo de la válvula de retención, en posición horizontal (6 fig. 2). Una vez purgado todo el aire, volver a colocar el tornillo en la posición inicial.

La preparación del agua caliente sanitaria esta garantizada de un hervidor en acero inoxidable AISI 316L, con el especial intercambiador inoxidable a espiral, suministrado con ánodo de magnesio como protección del hervidor y brida de inspección para el control y la limpieza.

2.3.4 Características del agua de alimentación

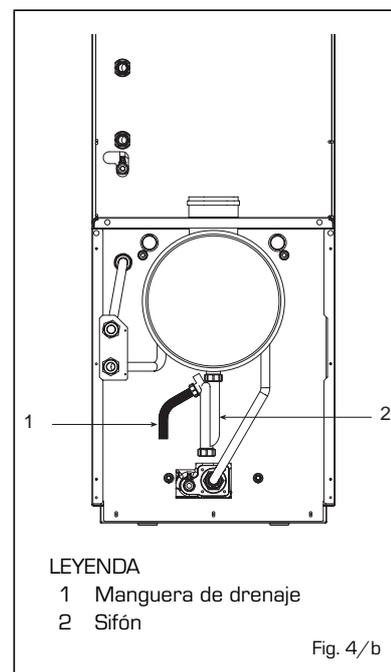
Para prevenir incrustaciones calcáreas y averías en el intercambiador sanitario, el agua de alimentación no tiene que presentar una dureza superior a los 20° F. Siempre, es oportuno verificar las características del agua utilizada e instalar equipos especiales para el tratamiento. Con el objeto de evitar incrustaciones o depósitos en el intercambiador primario también el agua de alimentación del circuito de calefacción tiene que tratarse en conformidad con la norma UN-CTI 8065. Es absolutamente indispensable tratar el agua utilizada para la instalación de calefacción en los casos siguientes:

- Instalaciones muy amplias (con alto contenido de agua).
- Admisión frecuente de agua para rellenar la instalación.
- En caso que fuera necesario vaciar completamente o parcialmente la instalación.

2.3.5 Conexión descarga condensación (fig. 4/b)

Para recoger la condensación es necesario conectar el goterón con sifón a la descarga, mediante un tubo (\varnothing 25) que tiene una pendiente mínima de 5 mm por metro.

Son idóneas para transportar la condensación hacia la descarga cloacal de la vivienda sólo las tuberías en plástico de las normales descargas.



2.4 CONEXION A LA CHIMENEA

La chimenea es fundamental para el buen funcionamiento de la caldera; en efecto, si no se ejecuta conforme a las normas podría provocar problemas de arranque lo que implicaría formación de hollín, condensaciones e incrustaciones. El tubo de la chimenea debe por tanto respetar los reglamentos locales vigentes y los siguientes requisitos:

- estar realizado por materiales impermeables aptos para resistir a la temperatura de los humos y a sus eventuales condensaciones;
- ser de suficiente resistencia mecánica y de baja conductibilidad térmica;
- tener aislamiento apropiado para evitar fenómenos de enfriamiento de los humos;
- estar puesto verticalmente y tener en la parte terminal un aspirador estático para asegurar una eficiente y constante evacuación de los productos de la combustión;
- con el objetivo de evitar que el viento pueda crear, alrededor de la corona de la chimenea, zonas de presión tales de aspirar en modo ascendente gases de combustión, es necesario que el orificio de descarga supere de 0,4 m, como mínimo, cualquier

estructura cercana a la chimenea (incluida la parte superior del techo) pero que no diste más de 8 m;

- el conducto de la chimenea debe tener un diámetro no inferior, al del racor de la caldera; para las chimeneas de sección cuadrada, la misma debe tener una superficie de un 10% superior a la superficie de la sección del racor de la caldera;
- la sección útil de la chimenea debe respetar la siguiente relación:

$$S = K \frac{P}{\sqrt{H}}$$

S sección resultante en cm²

K coeficiente de reducción:

- 0,045 para leña
- 0,030 per carbone
- 0,024 para gasóleo
- 0,016 para gas carbón

P potencia de la caldera en kcal/h

H altura de la chimenea en metros, medida desde el eje de la llama hasta la salida de la chimenea a la atmósfera.

En el cálculo del conducto de evacuación de humos, se debe tener en cuenta la altura efectiva de la chimenea, en metros, medida desde el eje de la llama hasta su punto más alto, disminuida de:

- 0,50 m por cada cambio de dirección del conducto de enlace entre la caldera y la chimenea;
- 1,00 m por cada metro de tramo horizontal del conducto de enlace.

2.5 CONEXION ELECTRICA

La caldera se suministra con un cable eléctrico de alimentación y debe ser alimentada con corriente monofásica 230V - 50HZ a través de un interruptor general protegido por fusibles.

El termostato ambiente es necesario para obtener una buena regulación de la temperatura ambiente y debe conectarse como indicado en la fig. 5. Conectar el cable de alimentación del quemador e la bomba de la instalación suministrados con la caldera.

NOTA: El equipo debe ser conectado a una instalación de puesta a tierra eficaz. SIME declina toda responsabilidad por daños a personas o cosas derivados de la falta de conexión eléctrica a tierra de la caldera.

Desconecte la alimentación eléctrica antes de efectuar cualquier operación sobre el cuadro eléctrico.

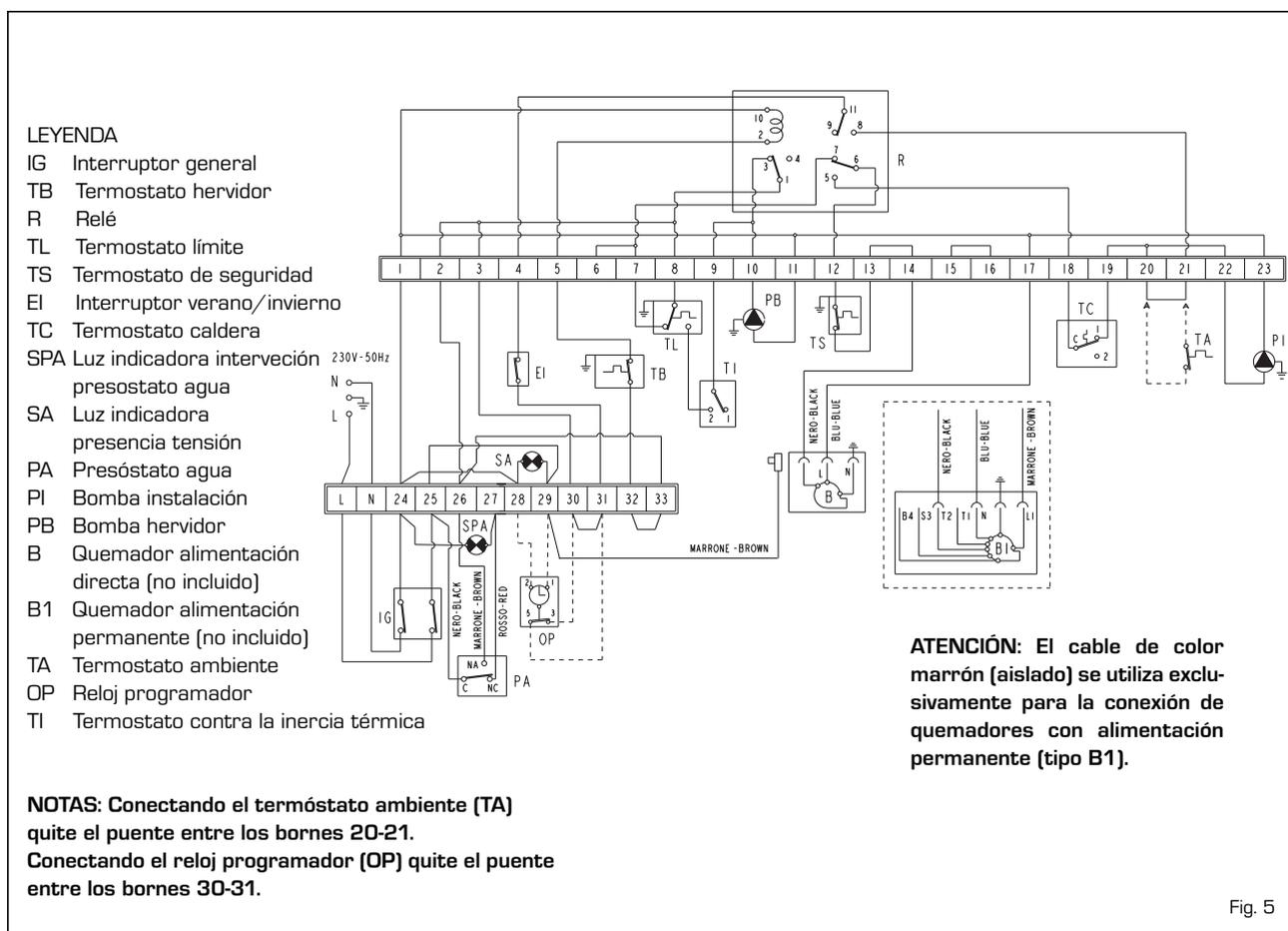


Fig. 5

3 USO Y MANTENIMIENTO

3.1 CONTROLES PREVIOS A LA PUESTA EN MARCHA

En el momento de efectuar el primer encendido de la caldera, es conveniente proceder a las siguientes comprobaciones:

- asegurarse que la instalación esté llena de agua y bien purgada;
- asegurarse también, que las válvulas de compuerta, estén abiertas;
- averiguar que los conductos para la salida de los gases de la combustión estén libres y sin obstrucciones;
- comprobar que la conexión a la red eléctrica se haya hecho correctamente y que la toma de tierra esté conectada adecuadamente;
- averiguar que no existan líquidos o materiales inflamables en las inmediatas cercanías de la caldera;
- controlar que la bomba de circulación no esté bloqueada.

3.2 ENCENDIDO Y FUNCIONAMIENTO

3.2.1 Encendido caldera (fig. 6)

Para realizar el encendido de la caldera actuar de la siguiente manera:

- suministrar tensión a la caldera, por medio del interruptor general (1), el encendido led verde (3) permite verificar la presencia de tensión del

aparado. Contemporáneamente se obtendrá también el arranque del quemador;

- seleccionar la temperatura del acumulador actuando sobre la manopla del termostato (7).

La bomba que alimenta el acumulador trabajará hasta que la temperatura no corresponda al valor establecido. En la fase de producción de agua caliente sanitaria la caldera funcionará automáticamente a la temperatura de calefacción, señalada sobre el termómetro (5), al valor de 80°C a través del termostato limite (6);

- satisfecha la producción de agua caliente sanitaria, con el interruptor (2) en posición VERANO, se parará sea el quemador como la bomba de circulación; con el interruptor (2) en la posición INVIERNO se pondrá en funcionamiento la bomba de la instalación regulada por el termostato ambiente. En esto caso, el quemador funcionará controlado por el termostato caldera (8) a la temperatura deseada;

- para garantizar un óptimo funcionamiento de la caldera y evitar posibles fenómenos de condensación, se aconseja de regular la manopla del termostato caldera (8) a una temperatura de mínimo 60°C.

El valor de la temperatura establecida se controla sobre el termómetro (5).

3.2.2 Termostato de seguridad (fig. 6)

El termostato de seguridad de rearme manual (4) interviene, provocando el inmediato apagado del quemador; cuando en la caldera se superan i 95°C. Para volver a encender la caldera es necesario destornillar la tapa del termostato y rearmar el botón que hay debajo.

Si el bloqueo de la caldera volviera a repetirse varias veces será necesario pedir la intervención de un técnico autorizado.

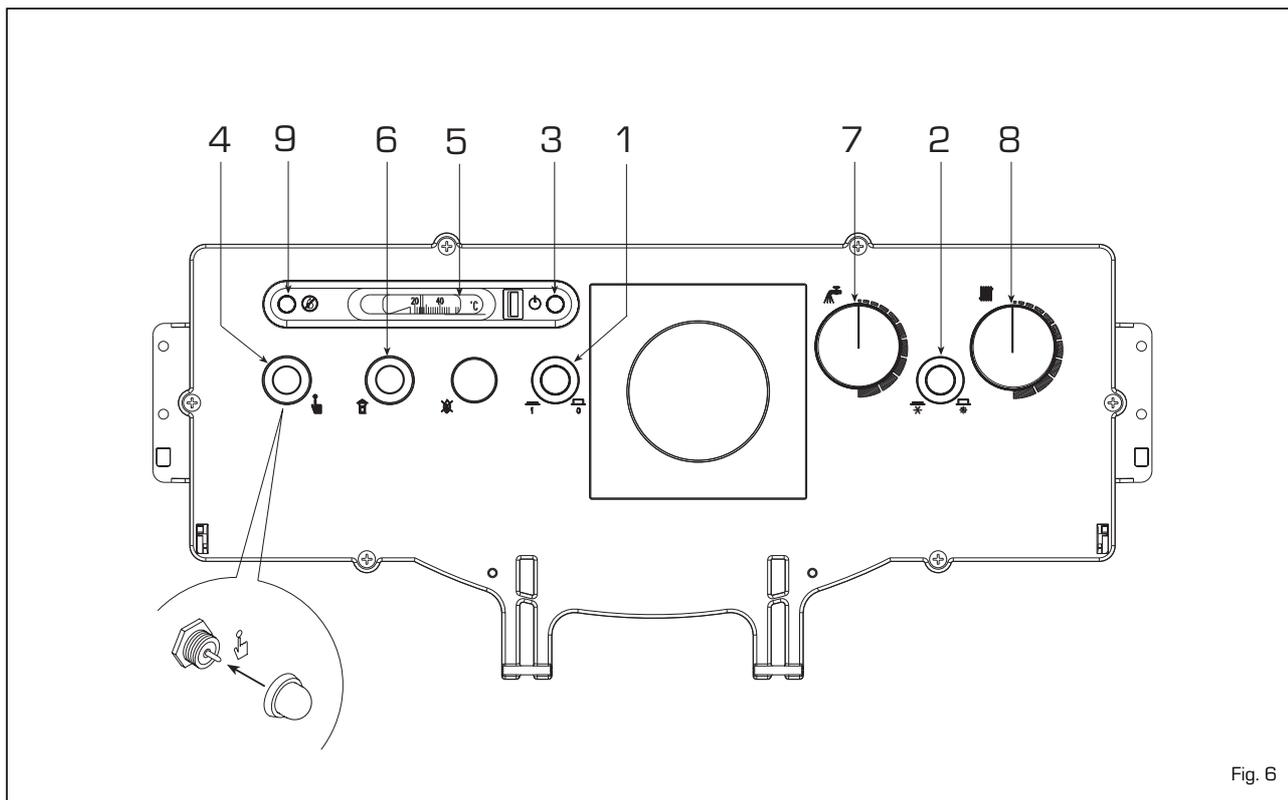
3.2.3 Rellenado de la instalación (fig. 6)

En el caso que se encienda la luz indicadora anaranjada (9) por intervención del presostato agua, bloqueando el funcionamiento del quemador, restablezca el funcionamiento reportando la presión de la instalación a 1-1,2 bar. La presión del sistema se mide con el hidrómetro montado sobre el tubo de impulsión de la calefacción (16 fig. 2).

3.2.4 Apagado caldera (fig. 6)

Para apagar la caldera quitar la tensión eléctrica actuando sobre el interruptor general (1).

Cierre los grifos del combustible y del



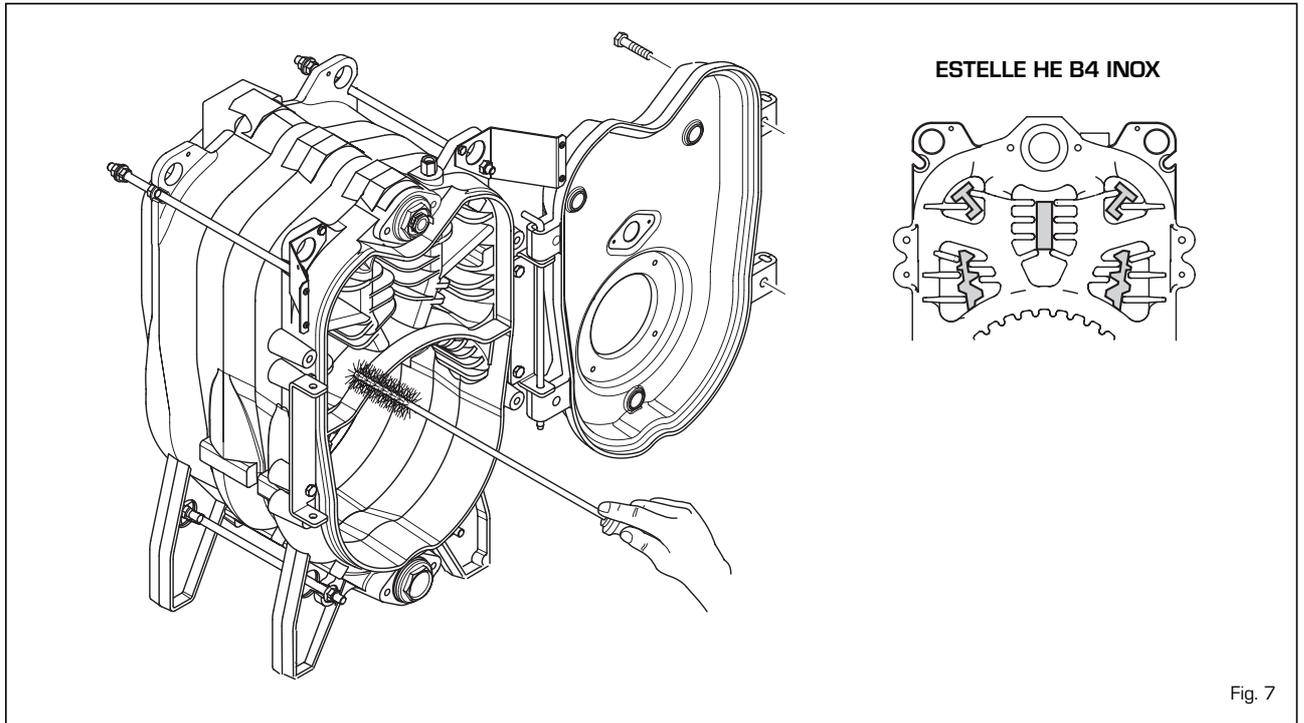


Fig. 7

agua de la instalación térmica si el generador quedará inutilizado por un período largo.

3.3 LIMPIEZA ESTACIONAL

La **manutención del generador debe ser efectuada anualmente solicitándola a personal técnico autorizado.**

Antes de iniciar los trabajos de limpieza o manutención, desconectar el aparato de la red de alimentación eléctrica.

3.3.1 Lado humos caldera [fig. 7]

Para efectuar la limpieza de los conductos de humos sacar los tornillos que fijan la puerta al cuerpo caldera y con adecuado escobillón limpiar las superficies interiores y el tubo de evacuación de los humos removiendo los residuos. Con la manutención terminada, colocar los turbuladores en la posición inicial.

3.3.2 Anodo de protección acumulador [fig. 8]

El ánodo de magnesio debe ser inspeccionado periódicamente y sustituido cuando resulte desgastado.

Para acceder al ánodo, quite la brida de inspección para el control y la limpieza.

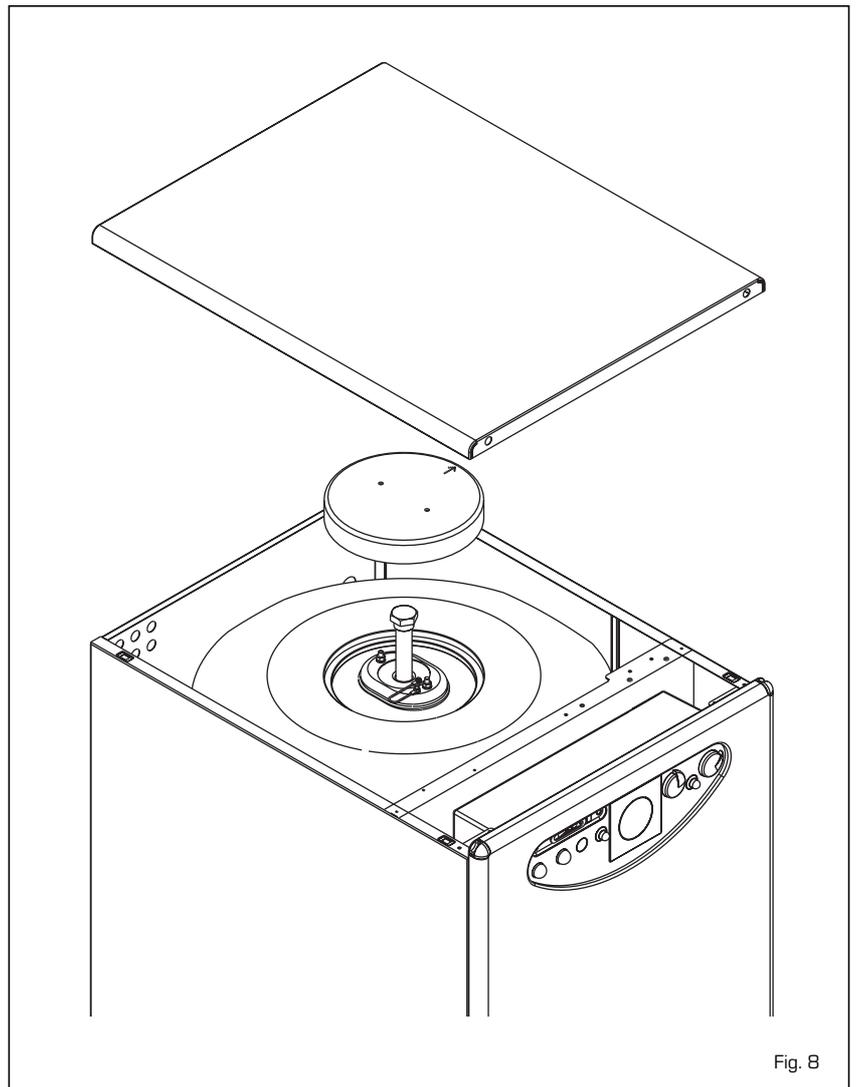


Fig. 8



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CALDAIE A COMBUSTIBILE LIQUIDO

La **FONDERIE SIME SpA**, con riferimento all'art. 5 DPR n°447 del 6/12/1991 "Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990 n°46", dichiara che le proprie caldaie a combustibile liquido serie:

AR - ARB
1R - 1R OF
2R - 2R OF/OF S/GT OF
SOLO - SOLO OF - SOLO BF TS
DUETTO - DUETTO OFi/BFi - DUETTO BF TS
AQUA - AQUA OF/BF - AQUA BF TS
RONDO' - RONDO' B
ESTELLE - ESTELLE OF - ESTELLE B INOX
ESTELLE BF TS/OF TS - ESTELLE B INOX BF TS
ESTELLE HE - ESTELLE HE B

sono complete di tutti gli organi di sicurezza e di controllo previsti dalle norme vigenti in materia e rispondono, per caratteristiche tecniche e funzionali, alle prescrizioni delle norme:

UNI 7936 (dicembre 1979), FA130-84, FA168-87
EN 303-1994.

Le caldaie a gasolio sono inoltre conformi alla **DIRETTIVA RENDIMENTI 92/42 CEE.**

La ghisa grigia utilizzata è del tipo EN-GJL 150 secondo la norma europea **UNI EN 1561.**

Il sistema qualità aziendale è certificato secondo la norma **UNI EN ISO 9001: 2000.**

Legnago, 10 luglio 2010

Il Direttore Tecnico
FRANCO MACCHI





Déclaration de conformité A.R. 8/1/2004 - BE

Verklaring van overeenstemming K.B. 8/1/2004 - BE

Konformitätsverklärung K.E. 8.1.2004 - BE

Fonderie Sime S.p.A.
Via Garbo, 27
37045 Legnago (Verona)
Italie
☎ : + 39 0442 631111
☎ : + 32 0442 631293

Nous certifions par la présente que la série des appareils spécifiée ci-après est conforme au modèle type décrit dans la déclaration de conformité CE, qu'il est fabriqué et mis en circulation conformément aux exigences définies dans l'A.R. du 8 janvier 2004.

Met deze verklaren we dat de reeks toestellen zoals hierna vermeld, in overeenstemming zijn met het type model beschreven in de CE-verklaring van overeenstemming, geproduceerd en verdeeld volgens de eisen van het K.B. van 08 januari 2004

Wir bestätigen hiermit, dass die nachstehende Geräteserie dem in der CE-Konformitätserklärung beschriebenen Baumuster entspricht und dass sie im Übereinstimmung mit den Anforderungen des K.E. vom 8. Januar 2004 hergestellt und in den Verkehr gebracht wird.

Type du produit :
Type product : Chaudières fioul
Produktart mit

Modèle: Rondò OF – Estelle OF – Estelle B INOX – 1R OF – 2R OF
Model : Rondò OF TS – Estelle OF/BF TS – Estelle B INOX BF TS
Modell: Estelle HE – Estelle HE B INOX

Date : 10.07.2010
Datum:

Signature : Franco Macchi
Handtekening:
Unterschrift :

Fonderie Sime S.p.A.- Via Garbo, 27 – 37045 Legnago (VR) – www.sime.it
Tribunale Verona 13531 - R.E.A. VR 171357 – C.C.P. 19423375 – N° Mecc. VR 014435
Capitale sociale € 5.521.200 int. versato – Codice Fiscale/Partita IVA n. IT 01275930236

SBU Comfort Ambientale– Via Garbo, 27 – 37045 Legnago (VR)
Tel. +39 0442 631111 – Fax Servizio Commerciale: Italia +39 0442 631291 – Estero +39 0442 631293
Fax Servizio Tecnico + 39 0442 631292 – Fax Ufficio Acquisti +39 0442 631292 – Fax Amministrazione +39 0442 631336

SBU Fonderia– Via Cà Nova Zampieri, 7 – 37057 S. Giovanni Lupatoto (VR)
Tel. +39 045 8778522 – Fax +39 045 8778578



Fonderie Sime S.p.A
Via Garbo, 27 - 37045 Legnago (Vr)
Tel. + 39 0442 631111 - Fax +39 0442 631292
www.sime.it