

# Manuale istruzioni per l'uso.

**baltur**  
TECNOLOGIE PER IL CLIMA

Genio tecnic MC 30 / MC 30R  
MC 30S / MC 30B  
TC 30B / TC 30BAB  
T SOLAR 30 K B  
T SOLAR 30 K BAB

GRUPPI TERMICI A CONDENSAZIONE



Per la tua sicurezza in caso di odore di gas:

- chiudere il rubinetto del gas,
- aprire la finestra,
- non azionare interruttori elettrici,
- spegnere fiamme eventualmente accese,
- rivolgersi immediatamente al Centro Assistenza o all'installatore.



ISTRUZIONI ORIGINALI (IT)

0006080822\_201002



## INDICE

<b>ISTRUZIONI PER L'UTENTE</b>	<b>5</b>
· Caratteristiche tecniche .....	5
· Impiego .....	7
· Avvertenze per l'utente .....	13

<b>ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE</b>	<b>17</b>
· Dimensioni, attacchi, pesi .....	17
· Kit raccordi .....	19
· Distanze- fissaggi - Collegamenti elettrici .....	27
- Installazione centralina "theta" .....	32
· Trasformazione da metano a GPL .....	34
· Raccomandazioni sulle caratteristiche dell'acqua dell'impianto .....	38
· Caricamento circuito idraulico .....	41
· Condotti aspirazione aria e scarico fumi .....	46

<b>ISTRUZIONI PER IL TECNICO AUTORIZZATO</b>	<b>67</b>
· Diagrammi circolatori .....	67
· Schemi funzionali .....	69
· Schemi idraulici .....	77
· Schemi elettrici .....	79
· Funzionamento .....	85
· Regolazione e controllo (parametri) .....	88
· Diagnosi anomalie .....	92
· Manutenzione .....	95
· Accesso rapido "MCBA" .....	100
· Accesso rapido "THETA" .....	102
· Avvertenze .....	107

**MC 30**

- Modulo termico murale a gas, premiscelato, a condensazione per riscaldamento.
- Circuito di riscaldamento diretto.

**MC 30R**

- Modulo termico murale a gas, premiscelato, a condensazione per riscaldamento, con predisposizione per collegamento a bollitore remoto ad accumulo di Acqua Calda Sanitaria.
- Circuito di riscaldamento diretto.
- Valvola deviatrice a tre vie con servomotore elettrico per commutazione riscaldamento-sanitario.
- Presenza del sensore NTC per il controllo e la gestione della temperatura dell'acqua calda sanitaria all'interno del bollitore remoto.

**MC 30S**

- Modulo termico murale a gas, premiscelato, a condensazione per riscaldamento e produzione rapida Acqua Calda Sanitaria (ACS).
- Circuito di riscaldamento diretto.
- Valvola a tre vie a pressione differenziale per commutazione riscaldamento- sanitario.
- Valvola limitatrice termostatica per l'ottimizzazione dei consumi di Acqua Calda Sanitaria.

**MC 30B**

- Modulo termico murale a gas, premiscelato, a condensazione per riscaldamento e Acqua Calda Sanitaria (ACS) ad accumulo.
- Circuito di riscaldamento diretto.
- Bollitore ad accumulo con serpentino, totalmente in acciaio inox con isolamento esterno in poliuretano.
- Valvola deviatrice a tre vie con servomotore elettrico per commutazione riscaldamento-sanitario.
- Valvola di sicurezza tarata a 8 bar (lato sanitario).
- Vaso di espansione a membrana da 3 litri (lato sanitario)
- Valvola termostatica miscelatrice per la regolazione della temperatura dell'Acqua Calda Sanitaria.

**TC 30B / T SOLAR 30K B**

- Modulo termico a pavimento a gas, premiscelato, a condensazione per riscaldamento e Acqua Calda Sanitaria (ACS) ad accumulo.
- Circuito di riscaldamento diretto.
- Bollitore ad accumulo con serpentino, totalmente in acciaio inox con isolamento esterno in poliuretano.
- Valvola deviatrice a tre vie con servomotore elettrico per commutazione riscaldamento-sanitario.
- Valvola di sicurezza tarata a 8 bar (lato sanitario).
- Vaso di espansione a membrana da 3 litri (lato sanitario)

**TC 30 BAB / T SOLAR 30K BAB**

- Modulo termico a pavimento a gas, premiscelato, a condensazione per riscaldamento e Acqua Calda Sanitaria (ACS) ad accumulo.
- Circuito di riscaldamento diretto (alta temperatura) e miscelato (bassa temperatura).
- Bollitore ad accumulo con serpentino, totalmente in acciaio inox con isolamento esterno in poliuretano.
- Valvola deviatrice a tre vie con servomotore elettrico per commutazione riscaldamento - sanitario.
- Valvola di sicurezza tarata a 8 bar (lato sanitario).
- Vaso di espansione a membrana da 3 litri (lato sanitario)
- Valvola termostatica miscelatrice per la regolazione della temperatura dell'Acqua Calda Sanitaria.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello		MC 30	MC 30R	MC 30S	MC 30B
Portata termica nominale	kW	7,3÷29,0			
	(kcal/h)	(6 280÷24 920)			
Potenza termica nominale (resa all'acqua) (80/60 °C)	kW	7,1÷28,1			
	(kcal/h)	(6 120÷24 160)			
Potenza termica nominale (resa all'acqua) (50/30 °C)	kW	7,9÷31,0			
	(kcal/h)	(6 810÷26 710)			
Rendimento termico utile alla potenza nomin.max (80/60 °C)	misurato	%			
	minimo richiesto	%			
Rendimento term.utile al 30% della potenza nom. (50/30 °C)	misurato	%			
	minimo richiesto	%			
Rendimento termico utile alla potenza nomin.max (50/30 °C)	misurato	%			
Classe di NOx (EN 483:1999)		5			
Emissioni NOx (ponderato secondo EN 483: 1999)	mg/kWh	42,4			
	(0 % O <sub>2</sub> ) (ppm)	(24)			
Emissioni CO	mg/kWh	8,8			
	(0 % O <sub>2</sub> ) (ppm)	(8)			
Portata gas alla potenza nominale <sup>2)</sup>	G 20	m <sup>3</sup> /h			
	G 30	m <sup>3</sup> /h			
	G 31	m <sup>3</sup> /h			
Pressione max di esercizio lato riscaldamento	bar	3,0			
Contenuto d'acqua circuito riscaldamento	l	10,8			
Capacità vaso espansione lato riscaldamento	l	10			
Pre-carica vaso di espansione lato riscaldamento	bar	1,0			
Erogazione max Acqua Calda Sanitaria in servizio continuo <sup>3)</sup>	(Δ t = 30 K) l/min	-	-	14,3	14,3
	(Δ t = 35 K) l/min	-	-	12,2	12,2
Erogazione max Acqua Calda Sanitaria nei primi 10 min <sup>3)</sup>	(Δ t = 30 K) l	-	-	-	170
	(Δ t = 35 K) l	-	-	-	145
Pressione max di esercizio lato sanitario	bar	-	-	6,0	-
Pressione minima lato sanitario	bar	-	-	0,2	-
Contenuto d'acqua circuito sanitario	l	-	-	-	50
Capacità vaso espansione lato sanitario	l	-	-	-	3
Pre-carica vaso espansione lato sanitario	bar	-	-	-	3,5
Apparecchio tipo (EN 483: 1999)		B <sub>23</sub> , C <sub>13</sub> , C <sub>33</sub> , C <sub>43</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>63</sub> , C <sub>83</sub>			
Alimentazione elettrica	V-Hz	230 - 50			
Potenza elettrica assorbita	W	140			
Tubi separati d.80 - Lung. max complessiva aspirazione/scarico <sup>4)</sup>	m	70			
Tubi concentrici d.60/100 - Lung. max con 1 curva a 90° <sup>5)</sup>	m	3			
Tubi concentrici d.80/125 - Lung. max con 2 curve a 90° <sup>6)</sup>	m	16			
Certificazione CE secondo Direttive 90/396 CEE e 92/42 CEE		CE0085 BN0324			
Marchatura di rendimento energetico (Direttiva 92/42 CEE)		☆☆☆☆			

<sup>2)</sup> Potere calorifico inferiore riferito, a 15°C, 1013,25 mbar :

G 20 (Metano) Hi 34,02 MJ/m<sup>3</sup> = 8 120 kcal/m<sup>3</sup>  
 G 25 Hi 29,25 MJ/m<sup>3</sup> = 6 985 kcal/m<sup>3</sup>  
 G 30 (Butano) Hi 116,09 MJ/m<sup>3</sup> = 27 730 kcal/m<sup>3</sup> (10 900 kcal/kg)  
 G 31 (Propano) Hi 88,00 MJ/m<sup>3</sup> = 21 190 kcal/m<sup>3</sup> (11 070 kcal/kg)

<sup>3)</sup> Temperatura d'entrata acqua fredda di 10°C.

<sup>4)</sup> Con riduzione di potenza termica pari a 2 kW. Con una lunghezza complessiva di 40 m si ha una riduzione di potenza termica pari a 0,4 kW.

<sup>5)</sup> Con riduzione di potenza termica pari a 1 kW. Con una lunghezza di 1,5 m è garantita la potenza termica nominale.

<sup>6)</sup> Con riduzione di potenza termica pari a 1 kW. Con una lunghezza di 4 m è garantita la potenza termica nominale.

**Nota** - Nel calcolo della lunghezza dei condotti si deve considerare che:

- 1 curva a 90° d=80 equivale a 1 m di tubo rettilineo;
- 1 curva a 90° coassiale d=60/100 equivale a 1 m di tubo rettilineo;
- 1 curva a 90° coassiale d=80/125 equivale a 1 m di tubo rettilineo;
- 1 curva a 45° d=80 equivale a 0,5 m di tubo rettilineo;
- 1 curva a 45° coassiale d=60/100 equivale a 0,5 m di tubo rettilineo;
- 1 curva a 45° coassiale d=80/125 equivale a 0,5 m di tubo rettilineo.

**CARATTERISTICHE TECNICHE**
**U  
T  
E  
N  
T  
E**

Modello		TC 30B / T SOLAR 30K B	TC 30BAB / T SOLAR 30K BAB
Portata termica nominale	kW	7,3÷29,0	
	(kcal/h)	(6 280÷24 920)	
Potenza termica nominale (resa all'acqua) (80/60 °C)	kW	7,1÷28,1	
	(kcal/h)	(6 120÷24 160)	
Potenza termica nominale (resa all'acqua) (50/30 °C)	kW	7,9÷31,0	
	(kcal/h)	(6 810÷26 710)	
Rendimento termico utile alla potenza nomin.max (80/60 °C)	misurato %	96,9	
	minimo richiesto %	92,4	
Rendimento term.utile al 30% della potenza nom. (50/30 °C)	misurato %	108,5	
	minimo richiesto %	98,4	
Rendimento termico utile alla potenza nomin.max (50/30 °C)	misurato %	107,2	
Classe di NOx (EN 483:1999)	-	5	
Emissioni NOx (ponderato secondo EN 483: 1999)	mg/kWh	42,4	
	(0 % O <sub>2</sub> ) (ppm)	(24)	
Emissioni CO	mg/kWh	8,8	
	(0 % O <sub>2</sub> ) (ppm)	(8)	
Portata gas alla potenza nominale <sup>2)</sup>	G 20 m <sup>3</sup> /h	0,77÷3,06	
	G 30 m <sup>3</sup> /h	0,57÷2,28	
	G 31 m <sup>3</sup> /h	0,57÷2,25	
Pressione max di esercizio lato riscaldamento	bar	3,0	
Contenuto d'acqua circuito riscaldamento	l	17	
Capacità vaso espansione lato riscaldamento	l	14	
Precarica vaso di espansione lato riscaldamento	bar	1,0	
Erogazione max Acqua Calda Sanitaria in servizio continuo <sup>3)</sup>	(Δ t = 30 K) l/min	14,3	
	(Δ t = 35 K) l/min	12,2	
Erogazione max Acqua Calda Sanitaria nei primi 10 min <sup>3)</sup>	(Δ t = 30 K) l	260	
	(Δ t = 35 K) l	225	
Pressione max di esercizio lato sanitario	bar	6,0	
Pressione minima lato sanitario	bar	0,2	
Contenuto d'acqua circuito sanitario	l	120	
Capacità vaso espansione lato sanitario	l	5	
Precarica vaso espansione lato sanitario	bar	3,5	
Apparecchio tipo (EN 483: 1999)		B <sub>23</sub> , C <sub>13</sub> , C <sub>33</sub> , C <sub>43</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>63</sub> , C <sub>83</sub>	
Alimentazione elettrica	V-Hz	230 - 50	
Potenza elettrica assorbita	W	140	370
Tubi separati d.80 - Lung. max complessiva aspirazione/scarico <sup>4)</sup>	m	70	
Tubi concentrici d.60/100 - Lung. max con 1 curva a 90° <sup>5)</sup>	m	3	
Tubi concentrici d.80/125 - Lung. max con 2 curve a 90° <sup>6)</sup>	m	16	
Certificazione CE secondo Direttive 90/396 CEE e 92/42 CEE		CE0085 BN0324	
Marcatura di rendimento energetico (Direttiva 92/42 CEE)		☆☆☆☆	

<sup>2)</sup> Potere calorifico inferiore riferito, a 15°C, 1013,25 mbar :

 G 20 (Metano) Hi 34,02 MJ/m<sup>3</sup>  
 G 30 (Butano) Hi 116,09 MJ/m<sup>3</sup>  
 G 31 (Propano) Hi 88,00 MJ/m<sup>3</sup>
<sup>3)</sup> Temperatura d'entrata acqua fredda di 10°C.

<sup>4)</sup> Con riduzione di potenza termica pari a 2 kW. Con una lunghezza complessiva di 40 m si ha una riduzione di potenza termica pari a 0,4 kW

<sup>5)</sup> Con riduzione di potenza termica pari a 1 kW. Con una lunghezza di 1,5 m è garantita la potenza termica nominale.

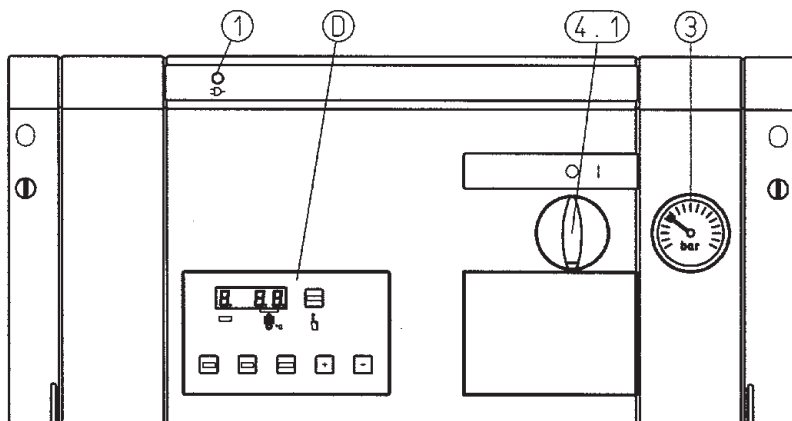
<sup>6)</sup> Con riduzione di potenza termica pari a 1 kW. Con una lunghezza di 4 m è garantita la potenza termica nominale.

**Nota** - Nel calcolo della lunghezza dei condotti si deve considerare che:

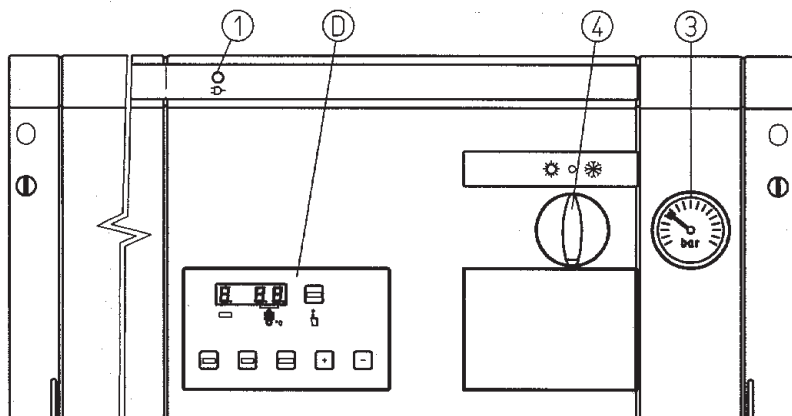
- 1 curva a 90° d=80 equivale a 1 m di tubo rettilineo;
- 1 curva a 90° coassiale d=60/100 equivale a 1 m di tubo rettilineo;
- 1 curva a 90° coassiale d=80/125 equivale a 1 m di tubo rettilineo;
- 1 curva a 45° d=80 equivale a 0,5 m di tubo rettilineo;
- 1 curva a 45° coassiale d=60/100 equivale a 0,5 m di tubo rettilineo;
- 1 curva a 45° coassiale d=80/125 equivale a 0,5 m di tubo rettilineo.

## IMPIEGO

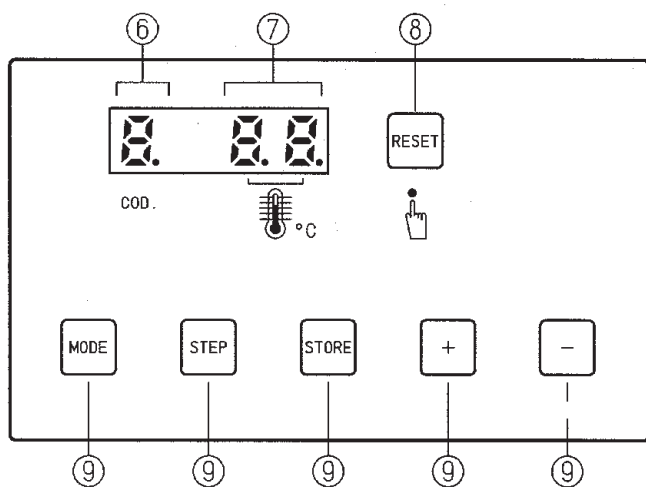
### PANNELLO STRUMENTI (modello MC 30, MC 30R, MC 30S, MC 30B)



MC 30



MC 30R, MC 30S, MC 30B



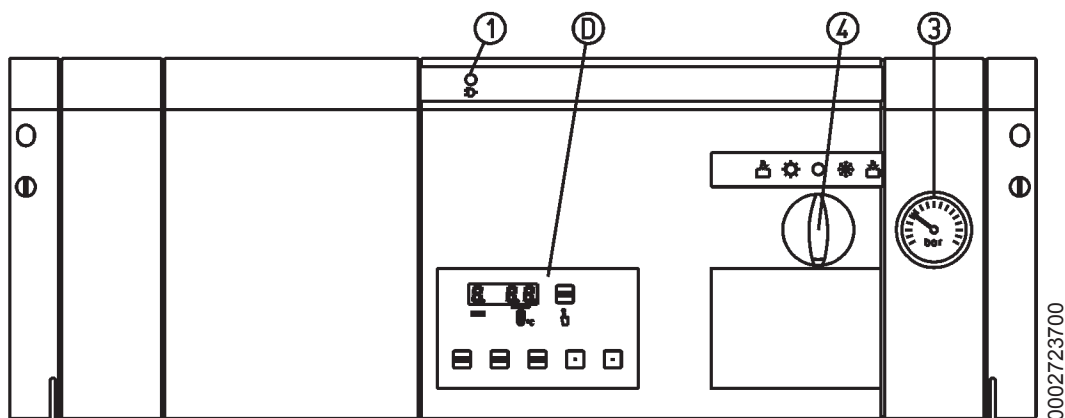
D - Particolare scheda display

Legenda:

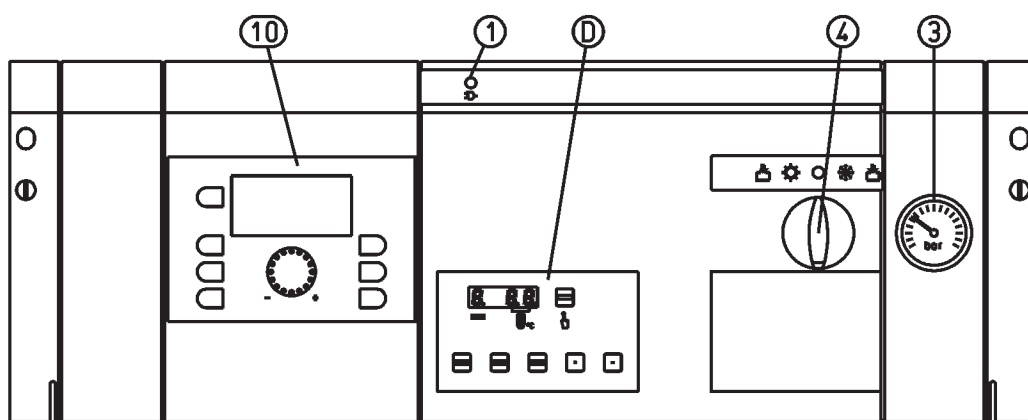
- 1) Spia modulo termico alimentato (presenza tensione)
- 3) Idrometro
- 4) Selettore Caricamento (☼) Estate (☼) Spento (○) Inverno (☼) Caricamento (☼)
- 4.1) Interruttore Acceso (I) - Spento (O)
- 6) 1ª Casella display
- 7) 2ª e 3ª Casella display
- 8) Pulsante di sblocco
- 9) Pulsanti di comando

0002723180

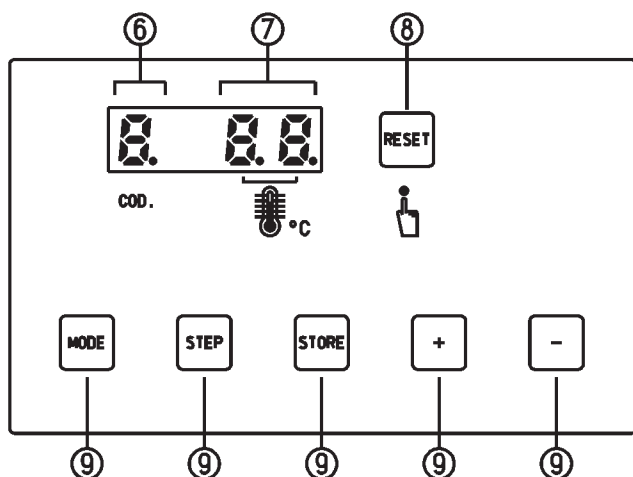
PANNELLO STRUMENTI (modello TC 30B / T SOLAR 30K B / TC 30BAB / T SOLAR 30K BAB)



TC 30B



TC 30BAB



D - Particolare scheda display

Legenda:

- 1) Spia modulo termico alimentato (presenza tensione)
- 3) Idrometro
- 4) Selettore Caricamento (☽) Estate (⚙) Spento (○) Inverno (✳) Caricamento (☽)
- 6) 1<sup>a</sup> Casella display
- 7) 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> Casella display
- 8) Pulsante di sblocco
- 9) Pulsanti di comando
- 10) Regolatore "THETA N 23BC"



## ACCENSIONE

- Aprire il rubinetto del gas ;
  - Ruotare il selettore ( 4 ) in posizione Inverno (❄) o Estate (☀).
- La spia (1) si illumina; il bruciatore si accende automaticamente dopo il ciclo di preventilazione; sulla prima casella del display (6) compaiono le indicazioni di seguito riportate (vedi paragrafo "FUNZIONAMENTO").
- I primi cinque secondi dopo l'accensione o dopo lo sblocco del modulo termico sono riservati alle verifiche di sicurezza del sistema.

## FUNZIONAMENTO

Con modulo termico in posizione Estate (☀) o Inverno (❄), anche in caso di mancata richiesta di calore, compare sulla prima casella del display un numero che indica lo stato del modulo termico (il codice visualizzato è privo del punto luminoso in basso a destra). Il sistema di controllo completamente elettronico è in grado in ogni istante di fornire informazioni sullo stato del modulo termico.

Numero che compare sulla prima casella del display	Stato del modulo termico
0	Modulo termico fermo in quanto non vi è alcuna richiesta di calore
1	Preventilazione o post-ventilazione
2	Accensione bruciatore
3	Bruciatore acceso in riscaldamento
4	Bruciatore acceso in sanitario
5	Pressostato aria non commutato o in fase di commutazione
6	Bruciatore spento per temperature di mandata $T1 = \text{temp. impostata} + 5^{\circ}\text{C}$ (in riscaldamento)
7	Post-circolazione pompa in riscaldamento
8	Pressostato minima pressione gas: aperto (solo se installato)
9	Bruciatore spento:
	in sanitario      quando $T1 > \text{temperatura impost.} + 5^{\circ}\text{C}$ ;
	in riscaldamento      " $T1 > 95^{\circ}\text{C}$ ;
	in riscald./sanit.      " $\text{temper. mandata}(T1) - \text{temp. ritorno}(T2) > 35^{\circ}\text{C}$ ;
	in riscald./sanit.      " $(T1 - T2)$ negativo, prima del blocco;
	in riscald./sanit.      "      variazione della temperat. $(T1)$ nel tempo $>$ del parametro di sicurezza.

## REGOLAZIONE DELLE TEMPERATURE (modello MC 30)

Per modificare la temperatura preimpostata in RISCALDAMENTO attenersi alle seguenti istruzioni:

- Accendere il modulo termico posizionando il selettore su "I" così facendo, il modulo termico viene alimentato ed il quadro di comando si illuminerà.
- Premere una sola volta il pulsante "MODE" che permette di accedere alla funzione di modifica delle temperature esistenti. Sulla prima casella del display compare il numero 1 con un punto luminoso in basso a destra, parametro relativo alla funzione RISCALDAMENTO, nelle caselle a fianco compare invece il valore della temperatura impostata espresso in gradi centigradi (due cifre).
- Agire sui pulsanti + oppure - per variare il valore della temperatura.
- Premere il pulsante "STORE" per memorizzare il valore scelto.
- Premere il pulsante "MODE" per rendere attivo tale valore.

### CAMPO DI TEMPERATURE SELEZIONABILI

Numero che compare sulla prima casella del display	Parametro da variare	Campo di variazione ammesso ( $^{\circ}\text{C}$ )	Campo di variazione disponibile ( $^{\circ}\text{C}$ )	Valore preimpostato ( $^{\circ}\text{C}$ )
1.	Temperatura Riscaldamento	da 15 a 80	da 15 a 80	50

## REGOLAZIONE DELLE TEMPERATURE (modello MC 30R)

Per modificare la temperatura preimpostata in RISCALDAMENTO attenersi alle seguenti istruzioni:

- Accendere il modulo termico posizionando il selettore su "Inverno". Così facendo, il modulo termico viene alimentato ed il quadro di comando si illuminerà.
- Premere una sola volta il pulsante "MODE" che permette di accedere alla funzione di modifica delle temperature esistenti. Sulla prima casella del display compare il numero 1 con un punto luminoso in basso a destra, parametro relativo alla funzione RISCALDAMENTO, nelle caselle a fianco compare invece il valore della temperatura impostata espresso in gradi centigradi (due cifre).
- Agire sui pulsanti + oppure - per variare il valore della temperatura.
- Premere il pulsante "STORE" per memorizzare il valore scelto.
- Premere il pulsante "MODE" per rendere attivo tale valore.

Per modificare la temperatura dell'Acqua Calda Sanitaria contenuta nel bollitore:

- Posizionare il selettore in inverno o estate e premere una sola volta il pulsante "MODE". Sulla prima casella del display compare il numero 1 con un punto luminoso in basso a destra.
- Premere il pulsante "STEP". Compare sulla prima casella del display il numero 2 con un punto luminoso in basso a destra, parametro relativo alla funzione di regolazione temperatura acqua bollitore; nelle caselle a fianco compare invece il valore della temperatura impostata espresso in gradi centigradi (due cifre).
- Agire sui pulsanti + oppure - per variare i valori della temperatura, tenendo presente che è possibile disattivare il riscaldamento del bollitore impostando il valore "00".
- Premere il pulsante "STORE" per memorizzare il valore scelto.
- Premere il pulsante "MODE" per rendere attivo tale valore.

ATTENZIONE: In caso di disattivazione della funzione "RISCALDAMENTO BOLLITORE" ( par. 2 impostato a zero) al termine della riserva di acqua calda uscirà solo acqua fredda. Attivando il parametro, qualora il bollitore si sia completamente raffreddato, sarà necessario attendere che l'acqua raggiunga il valore di temperatura richiesto (tale tempo varierà in funzione del valore di temperatura dell'acqua fredda in ingresso in funzione della temperatura impostata e della capacità del bollitore).

### CAMPO DI TEMPERATURE SELEZIONABILI

Numero che compare sulla prima casella del display	Parametro da variare	Campo di variazione ammesso (°C)	Campo di variazione disponibile (°C)	Valore preimpostato (°C)
1.	Temperatura Riscaldamento	da 15 a 80	da 15 a 80	50
2	Temperatura acqua bollitore	da 48 a 55	da 48 a 75	50

## REGOLAZIONE DELLE TEMPERATURE (modello MC 30S)

Per modificare la temperatura preimpostata in RISCALDAMENTO attenersi alle seguenti istruzioni:

- Accendere il modulo termico posizionando il selettore in "Inverno".  
Così facendo, il modulo termico viene alimentato ed il quadro di comando si illuminerà.
- Premere una sola volta il pulsante "MODE" che permette di accedere alla funzione di modifica delle temperature esistenti.  
Sulla prima casella del display compare il numero 1 con un punto luminoso in basso a destra, parametro relativo alla funzione RISCALDAMENTO, nelle caselle a fianco compare invece il valore della temperatura impostata espresso in gradi centigradi (due cifre).
- Agire sui pulsanti + oppure - per variare il valore della temperatura.
- Premere il pulsante "STORE" per memorizzare il valore scelto.
- Premere il pulsante "MODE" per rendere attivo tale valore.

Per modificare il livello di temperatura in SANITARIO si procede allo stesso modo:

- Posizionare il selettore in inverno o estate.
- Premere una sola volta il pulsante "MODE".  
Sulla prima casella del display compare il numero 1 con un punto luminoso in basso a destra.
- Premere il pulsante "STEP". Compare sulla prima casella del display il numero 2 con un punto luminoso in basso a destra, parametro relativo alla funzione SANITARIO; nelle caselle a fianco compare invece il valore della temperatura impostata espresso in gradi centigradi (due cifre).
- Agire sui pulsanti + oppure - per variare i valori della temperatura.
- Premere il pulsante "STORE" per memorizzare il valore scelto.
- Premere il pulsante "MODE" per rendere attivo tale valore.

### CAMPO DI TEMPERATURE SELEZIONABILI

Numero che compare sulla prima casella del display	Parametro da variare	Campo di variazione ammesso (°C)	Campo di variazione disponibile (°C)	Valore preimpostato (°C)
1.	Temperatura Riscaldamento	da 15 a 80	da 15 a 80	50
2	Temperatura acqua calda sanitaria	da 48 a 65	da 48 a 75	60

## REGOLAZIONE DELLE TEMPERATURE (modello MC 30B - TC 30B)

Per modificare le temperature preimpostate in RISCALDAMENTO attenersi alle seguenti istruzioni:

- Accendere il modulo termico posizionando il selettore in inverno. Così facendo, il modulo termico viene alimentato ed il quadro di comando si illuminerà.
- Premere una sola volta il pulsante "MODE" che permette di accedere alla funzione di modifica delle temperature esistenti. Sulla prima casella del display compare il numero 1 con un punto luminoso in basso a destra, parametro relativo alla funzione RISCALDAMENTO, nelle caselle a fianco compare invece il valore della temperatura impostata espresso in gradi centigradi (due cifre).
- Agire sui pulsanti + oppure - per variare il valore della temperatura.
- Premere il pulsante "STORE" per memorizzare il valore scelto.
- Premere il pulsante "MODE" per rendere attivo tale valore.

**Modificare la temperatura dell'Acqua Calda Sanitaria contenuta nel bollitore:**

- Posizionare il selettore in inverno o estate e premere una sola volta il pulsante "MODE". Sulla prima casella del display compare il numero 1 con un punto luminoso in basso a destra.
- Premere il pulsante "STEP". Compare sulla prima casella del display il numero 2 con un punto luminoso in basso a destra, parametro relativo alla funzione di regolazione temperatura acqua bollitore, nelle caselle a fianco compare invece il valore della temperatura impostata espresso in gradi centigradi (due cifre).
- Agire sui pulsanti + oppure - per variare i valori della temperatura, tenendo presente che è possibile disattivare il riscaldamento del bollitore impostando il valore "00".
- Premere il pulsante "STORE" per memorizzare il valore scelto.
- Premere il pulsante "MODE" per rendere attivo tale valore.

**ATTENZIONE:** In caso di disattivazione della funzione "RISCALDAMENTO BOLLITORE" (par. 2 impostato a zero) al termine della riserva di acqua calda sanitaria uscirà solo acqua fredda. Attivando il parametro, qualora il bollitore si sia completamente raffreddato, sarà necessario attendere circa 10 minuti perchè l'acqua raggiunga il valore di temperatura richiesto (tale tempo varierà in funzione del valore di temperatura dell'acqua fredda in ingresso e in funzione della temperatura impostata).

### CAMPO DI TEMPERATURE SELEZIONABILI

Numero che compare sulla prima casella del display	Parametro da variare	Campo di variazione ammesso (°C)	Campo di variazione disponibile (°C)	Valore preimpostato (°C)
1.	Temperatura Riscaldamento	da 15 a 80	da 15 a 80	50
2	Temperatura acqua bollitore	da 48 a 55	da 48 a 75	48

Per modificare la temperatura dell'ACS all'uscita del modulo termico <sup>(1)</sup> attenersi alle seguenti istruzioni:

- Agire sulla manopola del miscelatore termostatico A (di figura), regolandola in funzione delle esigenze di temperatura come da tabella.

The diagram shows the thermostat control knob 'A' on the heating unit. A detailed view of the knob shows a scale with positions from Min. to Max. The corresponding temperatures are listed in the table below.

Posizione manopola	Min.	1	2	3	4	5	Max
Temperatura corrispondente °C	25	30	40	47	56	65	Max

<sup>(1)</sup>Per modello TC 30 B la valvola miscelatrice termostatica è un kit optional.

## BLOCCO E DIAGNOSI ANOMALIE

Nel caso in cui si notino lampeggiare alternativamente le caselle del display ( 6, 7 ) significa che il modulo termico è in blocco. Per sbloccarlo basta premere il pulsante "RESET" ( 8 ) e attendere 5 secondi riservati alle verifiche di sicurezza del sistema.

Se il blocco permane, prendere nota delle cifre che appaiono alternativamente sul display e segnalarle al Servizio di Assistenza Tecnica Baltur (S.A.T); quest'ultimo trarrà da esse una precisa indicazione relativa alla causa di blocco.

Segue prospetto relativo a due cause di blocco che l'utente è in grado di eliminare:

Codice blocco	Causa di blocco	Rimedio
2 02	Il bruciatore non si accende: - Manca il gas - Il rubinetto del gas è stato chiuso	Verificare la presenza del gas; verificare che il rubinetto del gas sia aperto; nel caso in cui il blocco persista rivolgersi al centro assistenza autorizzato.
5 08	La caldaia non dà il consenso per l'accensione: - Mancanza d'acqua o pressione insufficiente nel circuito idraulico - I condotti di aspirazione e/o di scarico sono chiusi	Verificare la pressione dell'acqua sull'idrometro ed eventualmente agire sul rubinetto di caricamento; nel caso in cui il blocco persista rivolgersi al centro assistenza autorizzato.

## SPEGNIMENTO

Il modulo termico deve rimanere alimentato anche nei periodi di inattività (selettore in posizione Inverno o Estate), in quanto al sistema di controllo elettronico sono affidate due funzioni di protezione: antigelo e antibloccaggio del circolatore.

- In caso di prolungata assenza è preferibile disattivare il modulo termico riportando selettore nella posizione spento (O) e chiudere il rubinetto del gas; in queste condizioni pertanto non sono attive le protezioni antigelo e antibloccaggio del circolatore.

## MANUTENZIONE

- In base al DPR 26 Agosto 1993 n° 412 art.11 comma 4 "Le operazioni di manutenzione dell'impianto termico devono essere eseguite secondo le prescrizioni delle vigenti normative UNI e CEI e devono essere effettuate almeno una volta l'anno salvo indicazioni più restrittive delle seguenti normative".

- Tale manutenzione garantisce l'efficienza e la sicurezza del prodotto nel tempo.
- Fare controllare pertanto il funzionamento del modulo termico da personale qualificato.
- Durante il controllo del S.A.T. si può verificare la necessità di procedere alla pulizia del modulo termico.

## AVVERTENZE PER L'UTENTE

# UTENTE

- Il libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere consegnato all'utilizzatore.

Leggere attentamente le avvertenze contenute nel libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, d'uso e manutenzione.

Conservare con cura il presente libretto per ogni ulteriore consultazione.

- PER L'INSTALLAZIONE E' NECESSARIA L'OSSERVANZA DI TUTTE LE REGOLE RIGUARDANTI LE CARATTERISTICHE, L'INSTALLAZIONE E L'USO DEGLI APPARECCHI A GAS, LA VENTILAZIONE DEI LOCALI E LO SCARICO DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE PRESCRITTI DALLE NORME UNIATTUATIVE DELL'ART.3 DELLA LEGGE 1083/71 E DALLE DISPOSIZIONI DI LEGGE.

L'installazione del modulo termico deve essere effettuata, in ottemperanza delle norme vigenti con riferimento alla legge 5/3/1990 n.46 (norme per la sicurezza degli impianti) e relativo regolamento di applicazione DPR 26/8/1993 n.412, secondo le istruzioni del costruttore e da personale professionalmente qualificato.

Per personale professionalmente qualificato s'intende quello avente specifica competenza tecnica del settore dei componenti di impianti di riscaldamento ad uso civile e produzione di acqua calda, in particolare, i Centri di Assistenza BALTUR.

- Un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore non è responsabile.
- Dopo aver tolto ogni imballaggio, assicurarsi dell'integrità del contenuto.

In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore.

Gli elementi di imballaggio (graffe, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, ecc..) non devono essere lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.
- Non ostruire le griglie di aspirazione o di dissipazione.
- In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto.

Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato.

L'eventuale riparazione dei prodotti dovrà essere effettuata da un Centro di Assistenza BALTUR utilizzando esclusivamente ricambi originali.

Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

Per garantire l'efficienza dall'apparecchio e per il suo corretto funzionamento è indispensabile fare effettuare, da personale professionalmente qualificato, la manutenzione annuale attenendosi alle indicazioni del costruttore.

- Allorchè si decida di non utilizzare più l'apparecchio, si dovranno rendere innocue quelle parti suscettibili di causare potenziali fonti di pericolo.

- Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario bisogna assicurarsi sempre che il libretto d'istruzioni accompagni l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dell'installatore.

- Per tutti gli apparecchi con optional o kit (compresi quelli elettrici) si dovranno utilizzare solo accessori originali.

- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto.

Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso, e comunque da inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso.

Importante: quest modulo termico serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibile alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

- La prima accensione va effettuata da personale professionalmente qualificato, e in particolare, dai Centri Assistenza BALTUR. Per informazioni consultare le pagine gialle alla voce "BRUCIATORI E CALDAIE".

### AVVERTENZE DURANTE L'USO

- È vietato per la sua pericolosità il funzionamento nello stesso locale di aspiratori, caminetti e simili contemporaneamente al modulo termico a meno che questo sia del tipo a camera stagna o che siano attuati ben precisi provvedimenti di sicurezza nella installazione del modulo termico stesso e ciò che in caso di modifiche o aggiunte.

- Controllare frequentemente la pressione dell'impianto sull'idrometro e verificare che l'indicazione con impianto freddo sia sempre compresa entro i limiti prescritti dal costruttore. Se si dovessero verificare cali di pressione frequenti, chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato, in quanto va eliminata la perdita di acqua nell'impianto.

- Dopo ogni riapertura del rubinetto del gas attendere alcuni minuti prima di riaccendere il modulo termico.

- In caso di lunghi periodi di inattività chiudere il rubinetto del gas e disinserire l'interruttore generale dell'alimentazione elettrica.

- Durante e dopo il funzionamento (per un certo tempo) non si devono toccare parti calde del modulo termico, quali cassa fumi, tubo del camino, ecc.. Ogni contatto con esse può provocare pericolose scottature.

- Non esporre il modulo termico pensile a vapori diretti dai piani di cottura.

- Non bagnare il modulo termico con spruzzi di acqua o di altri liquidi.

- Non appoggiare alcun oggetto sopra il modulo termico.

- Vietare l'uso del modulo termico ai bambini e agli inesperti.

- Allorchè si decida la disattivazione temporanea del modulo termico si dovrà:
  - a) procedere allo svuotamento dell'impianto idrico, ove non è previsto l'impiego di antigelo;
  - b) procedere all'intercettazione dell'alimentazione, elettrica, idrica e del combustibile.
- Allorchè si decida la disattivazione definitiva del modulo termico, far effettuare da personale professionalmente qualificato le operazioni relative, accertandosi fra l'altro che vengano disinserite le alimentazioni elettrica, idrica e del combustibile.
- Prima di effettuare qualsiasi intervento sul modulo termico che prevede lo smontaggio del bruciatore o l'apertura di porte o portine di ispezione, disinserire la corrente elettrica e chiudere il o i rubinetti del gas combustibile.
- L'uso di qualsiasi componente che utilizza energia elettrica comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali quali:
  - non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide e/o a piedi nudi;
  - non tirare i cavi elettrici;
  - non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc..) a meno che non sia espressamente previsto;
  - non permettere che l'apparecchio sia usato da bambini o da persone inesperte.
- Il cavo di alimentazione dell'apparecchio non deve essere sostituito dall'utente. In caso di danneggiamento del cavo, spegnere l'apparecchio e, per la sua sostituzione, rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato.
- Allorchè si decida di non utilizzare l'apparecchio per un certo periodo, è opportuno disinserire l'interruttore elettrico di alimentazione a tutti i componenti dell'impianto che utilizzano energia elettrica (pompe, bruciatore, ecc.).

## MANUTENZIONE

- Verificare periodicamente il buon funzionamento e l'integrità del condotto e/o dispositivo di scarico dei fumi.
- Nel caso di lavori o manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti dei fumi e/o nei dispositivi di scarico dei fumi e loro accessori, spegnere l'apparecchio e, a lavori ultimati, farne verificare il corretto funzionamento da personale professionalmente qualificato.
- Non effettuare pulizie dell'apparecchio e/o delle sue parti con sostanze facilmente infiammabili (es. benzina, alcoli, ecc.).
- Non lasciare materiali e sostanze infiammabili nel locale dove è installato l'apparecchio.
- È necessario, alla fine di ogni periodo di riscaldamento, far ispezionare il modulo termico da personale professionalmente qualificato, al fine di mantenere un impianto in perfetta efficienza. Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio e di sicurezza.

## ALIMENTAZIONE ELETTRICA

- La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato a un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza (D.P.R. 547/55 art.217). È necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza. In caso di dubbio, richiedere un controllo accurato dell'impianto elettrico da parte del personale professionalmente qualificato, poichè il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.
- Far verificare da personale professionalmente qualificato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targa, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio.
- Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica, non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghie. Per l'allacciamento alla rete occorre prevedere un interruttore onnipolare come previsto dalle normative di sicurezza vigenti (D.P.R. 547/55 art.288).

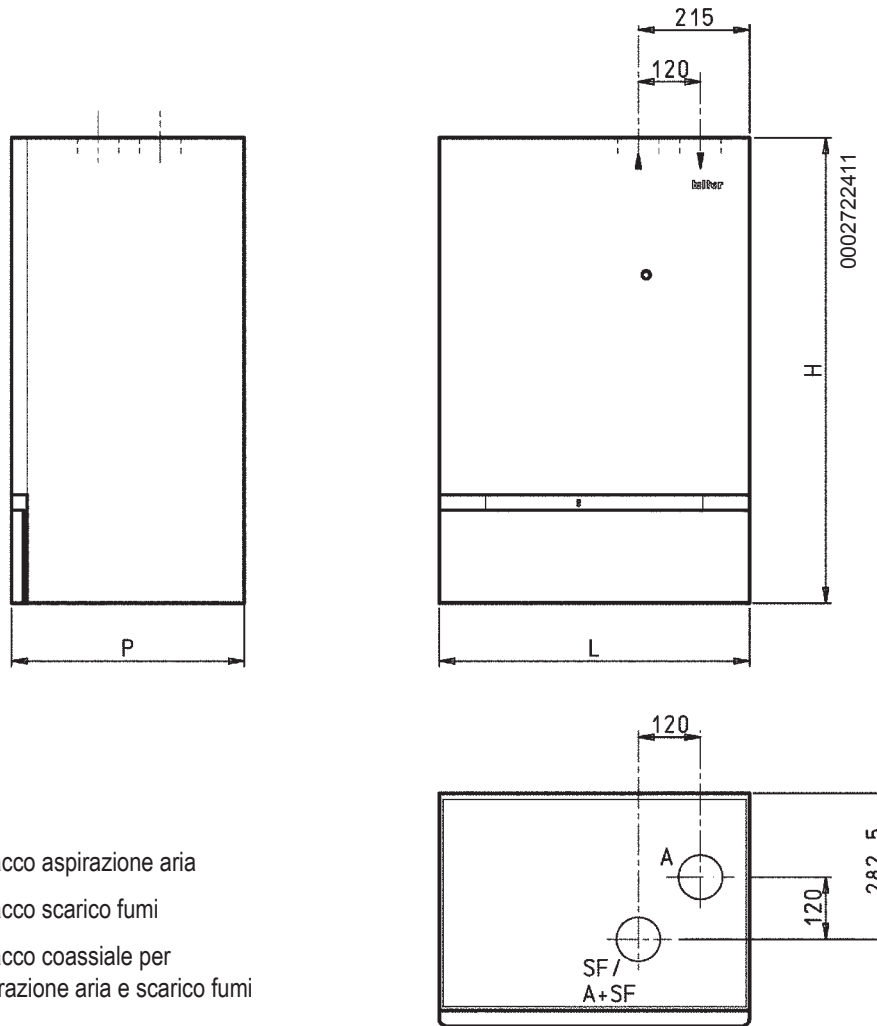
## ALIMENTAZIONE IDRICA

- Far controllare la pressione della rete idrica e se necessario far installare un idoneo riduttore di pressione.
- Accertarsi che la pressione idraulica misurata dopo la valvola di riduzione non sia superiore alla pressione di esercizio riportata nella targa del componente (modulo termico, boiler, ecc.). Poichè durante il funzionamento l'acqua contenuta nell'impianto di riscaldamento aumenta di pressione, accertarsi che il suo valore massimo non superi la pressione idraulica massima di targa del componente.
- Assicurarsi che l'installatore abbia collegato gli scarichi di sicurezza del modulo termico e (se presente) del bollitore ad un imbuto di scarico. Se non collegata a scarico, le valvole di sicurezza, quando dovessero intervenire, allagherebbero il locale e di questo non è responsabile il costruttore del modulo termico.
- Assicurarsi che le tubazioni del Vostro impianto idrico e di riscaldamento non siano usate come presa di terra del vostro impianto elettrico o telefonico. Non sono assolutamente idonee a questo uso. Potrebbero verificarsi in breve tempo gravi danni alle tubature, al boiler, alle caldaie e ai radiatori.





**DIMENSIONI - ATTACCHI - PESI "MC 30..**

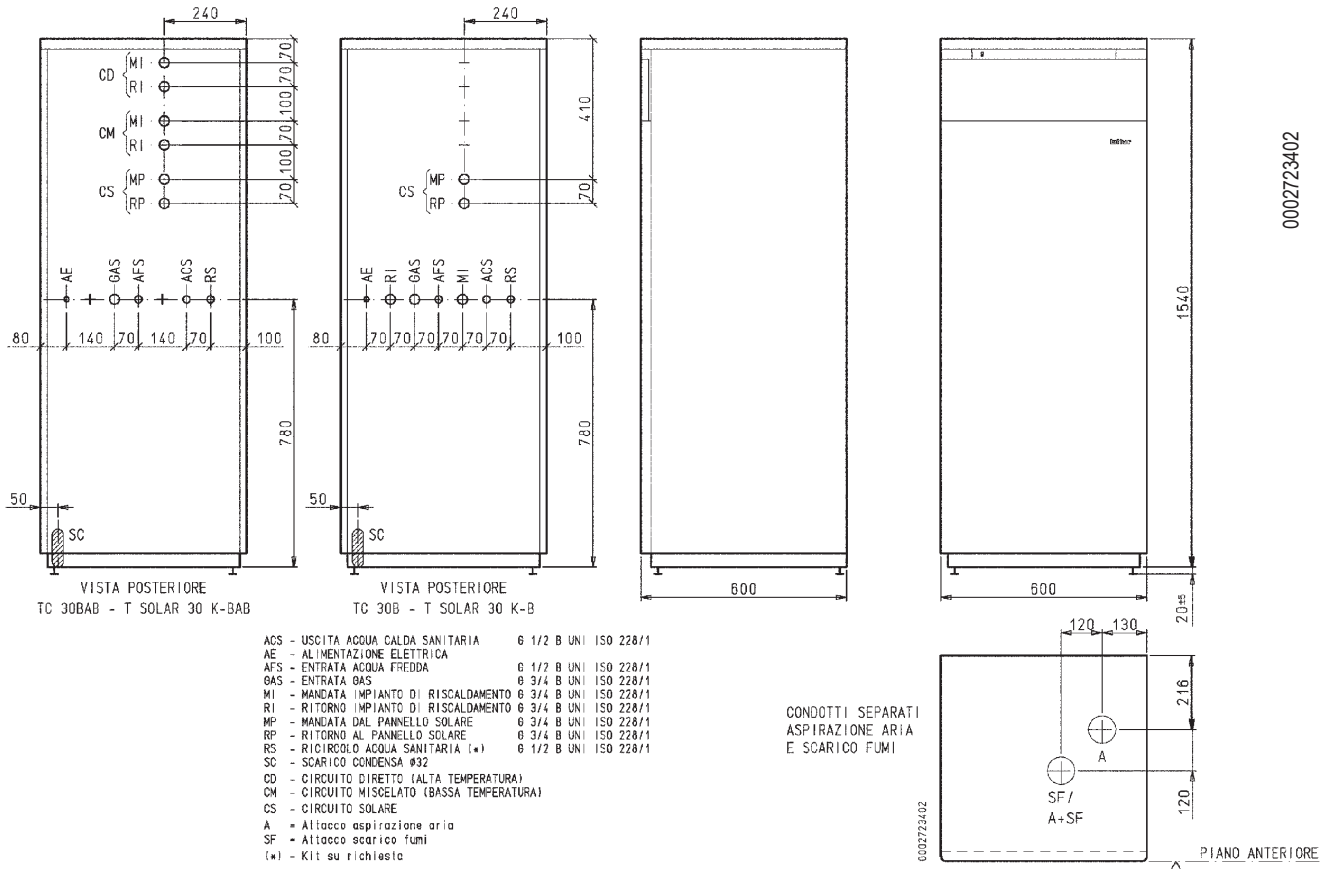


- A = Attacco aspirazione aria
- SF = Attacco scarico fumi
- A+SF = Attacco coassiale per aspirazione aria e scarico fumi

**INSTALLATORE**

<b>COLLEGAMENTI IDRAULICI</b>			<b>MC 30</b>	<b>MC 30R</b>	<b>MC 30S</b>	<b>MC 30B</b>
ATTACCO MANDATA IMPIANTO RISCALDAMENTO	(MI) (UNI ISO 7/1)		R3/4 (3/4" M)	R3/4 (3/4" M)	R3/4 (3/4" M)	R3/4 (3/4" M)
ATTACCO RITORNO IMPIANTO RISCALDAMENTO	(RI) (UNI ISO 7/1)		R3/4 (3/4" M)	R3/4 (3/4" M)	R3/4 (3/4" M)	R3/4 (3/4" M)
ATTACCO ENTRATA GAS	(GAS) (UNI ISO 7/1)		R3/4 (3/4" M)	R3/4 (3/4" M)	R3/4 (3/4" M)	R3/4 (3/4" M)
ATTACCO ACQUA FREDDA	(AFS) (UNI ISO 7/1)		--	--	R 1/2 (1/2" M)	R 1/2 (1/2" M)
ATTACCO ACQUA CALDA SANITARIA	(ACS) (UNI ISO 7/1)		--	--	R 1/2 (1/2" M)	R 1/2 (1/2" M)
ATTACCO RICIRCOLO ACQUA CALDA SANITARIA	(RS) (UNI ISO 7/1)		--	--	--	R 1/2 (1/2" M)
ATTACCO MANDATA RISCALDAMENTO BOLLITORE	(MB) (UNI ISO 7/1)		--	R3/4 (3/4" M)	--	--
ATTACCO RITORNO RISCALDAMENTO BOLLITORE	(RB) (UNI ISO 7/1)		--	R3/4 (3/4" M)	--	--
ATTACCO SCARICO FUMI	(SF) Ø mm		80			
ATTACCO ASPIRAZIONE ARIA	(A) Ø mm		80			
ATTACCO SCARICO FUMI / ASPIRAZIONE (versione tubi concentrici)	(A+SF) Ø mm		60/100			
<b>DIMENSIONI INGOMBRO</b>			<b>MC 30</b>	<b>MC 30R</b>	<b>MC 30S</b>	<b>MC 30B</b>
Larghezza	(L)	mm	450	450	450	600
Profondità	(P)	mm	450	450	450	450
Altezza	(H)	mm	900	900	900	900
Dimensioni imballo	(L x P x H)	mm	590x590x1000			740x590x1000
Massa		kg	59	59	62	83
Massa con imballo		kg	72	72	75	91

**DIMENSIONI - ATTACCHI - PESI "TC 30.. / T SOLAR 30K ...**

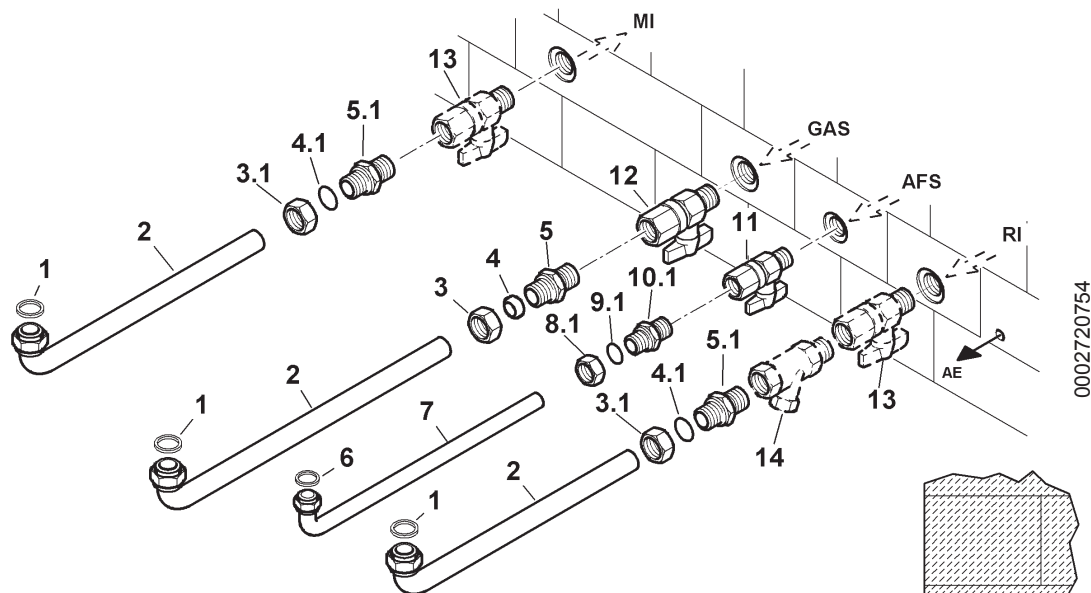


**INSTALLATORE**

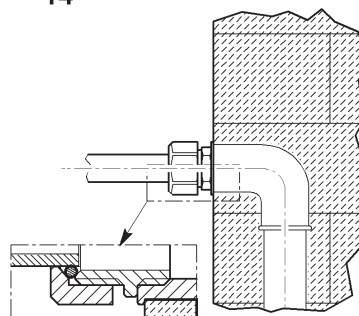
<b>COLLEGAMENTI IDRAULICI</b>			<b>TC 30B / T SOLAR 30K B</b>	<b>TC 30BAB / T SOLAR 30K BAB</b>
ATTACCO MANDATA IMPIANTO RISCALDAMENTO	(MI)	(UNI ISO 228/1)	G 3/4 B	G 3/4 B
ATTACCO RITORNO IMPIANTO RISCALDAMENTO	(RI)	(UNI ISO 228/1)	G 3/4 B	G 3/4 B
ATTACCO ENTRATA GAS	(GAS)	(UNI ISO 228/1)	G 3/4 B	G 3/4 B
ATTACCO ACQUA FREDDA	(AFS)	(UNI ISO 228/1)	G 1/2 B	G 1/2 B
ATTACCO ACQUA CALDA SANITARIA	(ACS)	(UNI ISO 228/1)	G 1/2 B	G 1/2 B
ATTACCO RICIRCOLO ACQUA CALDA SANITARIA	*(RS)	(UNI ISO 228/1)	G 1/2 B	G 1/2 B
CIRCUITO DIRETTO (ALTA TEMPERATURA)	(CD)		G 3/4 B	G 3/4 B
CIRCUITO MISCELATO (BASSA TEMPERATURA)	(CM)		G 3/4 B	G 3/4 B
SCARICO CONDENZA	(SC)		Ø 32	Ø 32
ATTACCO SCARICO FUMI	(SF)	Ø mm	80	80
ATTACCO ASPIRAZIONE ARIA	(A)	Ø mm	80	80
ATTACCO SCARICO FUMI / ASPIRAZIONE (versione tubi concentrici)		(A+SF) Ø mm	60/100	60/100
<b>DIMENSIONI INGOMBRO</b>			<b>TC 30B</b>	<b>TC 30BAB</b>
Larghezza	(L)	mm	600	600
Profondità	(P)	mm	600	600
Altezza	(H)	mm	1540	1540
Dimensioni imballo	(L x P x H)	mm	670x670x1700	670x670x1700
Massa		kg	136	146
Massa con imballo		kg	151	161

(\*) Kit su richiesta

## KIT RACCORDI MC 30



0002720754



1	Guarnizione	3 pz.
2	Tubo Ø18 con calotta	3 pz.
3	Dado con sede conica x ogiva 3/4 Gas	1 pz.
3.1	Dado con sede conica x O-ring 3/4 Gas	2 pz.
4	Ogiva in ottone	1 pz.
4.1	O-ring x tubo Ø18	2 pz.
5	Nipplo 3/4 Gas x ogiva	1 pz.
5.1	Nipplo 3/4 Gas x O-ring	2 pz.
6	Guarnizione	1 pz.
7	Tubo Ø14 con calotta	1 pz.
8.1	Dado con sede conica x O-ring 1/2 Gas	1 pz.
9.1	O-ring x tubo Ø14	1 pz.
10.1	Nipplo 1/2 Gas x O-ring	1 pz.
11	Rubinetto 1/2 Gas M-F (fornitura a corredo del modulo termico)	1 pz.
12	Rubinetto 3/4 Gas M-F	1 pz.
13	Rubinetto 3/4 Gas M-F (kit fornitura a richiesta)	2 pz.
14-	Filtro a Y completo di nipplo 3/4 Gas (fornitura a corredo, solo per MC 25, MC 30)	1 pz.

AFS - Entrata acqua fredda

GAS - Entrata gas

MI - Mandata impianto

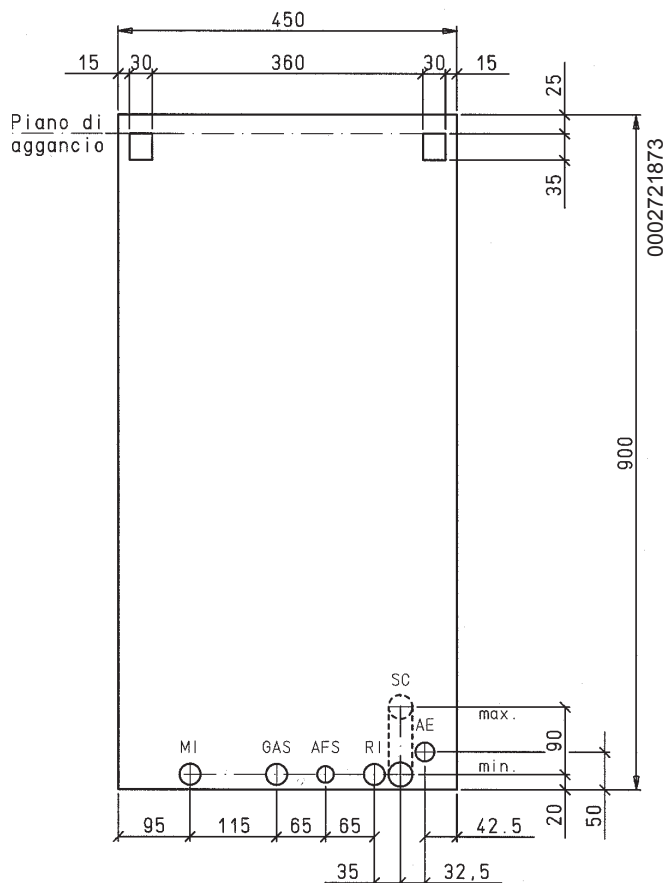
RI - Ritorno impianto

SC - Scarico condensa Ø 32

AE - Alimentazione elettrica Ø 25

**NOTA:** Il tubo flessibile da 25 mm in dotazione del sifone può essere collegato entro la zona indicata nella dima.

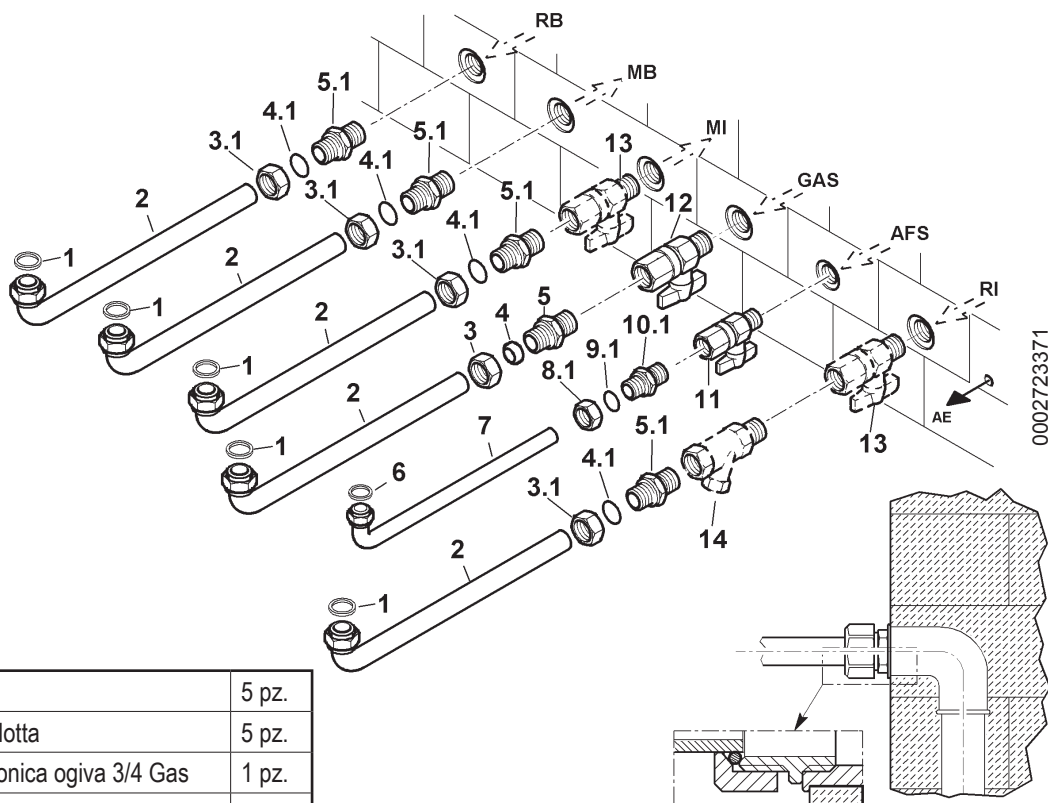
### DIMA DI INSTALLAZIONE



INSTALLATORE

0002721873

## KIT RACCORDI MC 30R



0002723371

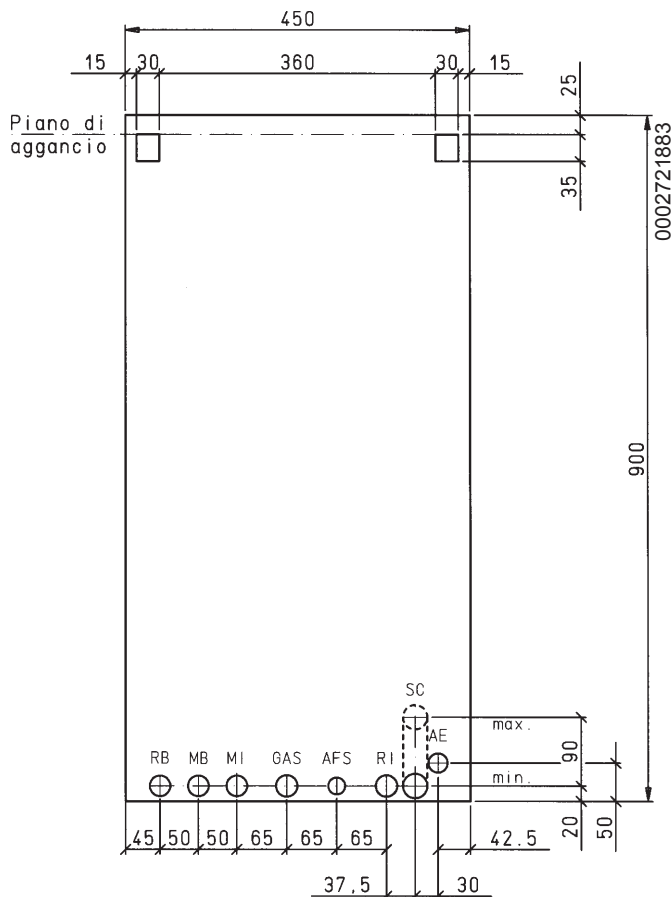
I  
N  
S  
T  
A  
L  
L  
A  
T  
O  
R  
E

1	Guarnizione	5 pz.
2	Tubo Ø18 con calotta	5 pz.
3	Dado con sede conica ogiva 3/4 Gas	1 pz.
3.1	Dado con sede conica o-ring 3/4 Gas	4 pz.
4	Ogiva in ottone	5 pz.
4.1	O-ring per tubo Ø18	4 pz.
5	Nipplo 3/4 Gas per ogiva	1 pz.
5.1	Nipplo 3/4 Gas per o-ring	4 pz.
6	Guarnizione	1 pz.
7	Tubo Ø14 con calotta	1 pz.
8.1	Dado con sede conica x o-ring 1/2 Gas	1 pz.
9.1	O-ring per tubo Ø14	1 pz.
10.1	Nipplo 1/2 Gas x o-ring	1 pz.
11	Rubinetto 1/2 Gas M-F (fornitura a corredo del modulo termico)	1 pz.
12	Rubinetto 3/4 Gas M-F	1 pz.
13	Kit rubinetti 3/4 Gas M-F (Kit fornitura a richiesta)	2 pz.
14	Filtro a Y completo di nipplo 3/4 Gas (fornitura a corredo del modulo termico)	1 pz.

- AFS - Entrata acqua fredda
- GAS - Entrata gas
- MB - Mandata riscaldamento bollitore
- MI - Mandata impianto
- RB - Ritorno riscaldamento bollitore
- RI - Ritorno impianto
- SC - Scarico condensa Ø 32
- AE - Alimentazione elettrica Ø 25

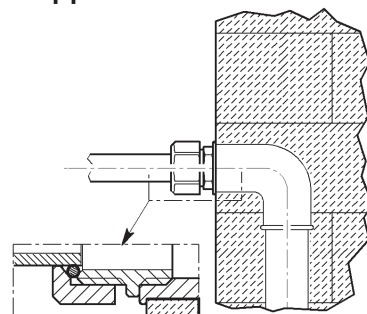
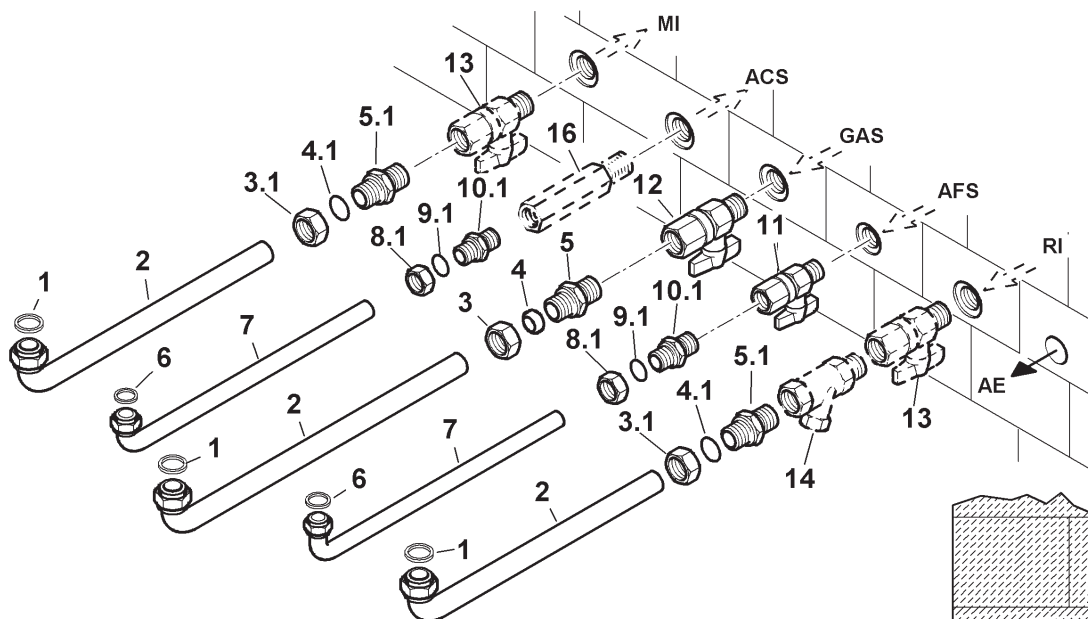
**NOTA:** Il tubo flessibile da 25mm in dotazione del sifone può essere collegato entro la zona indicata nella dima.

### DIMA DI INSTALLAZIONE



0002721883

## KIT RACCORDI MC 30S



0002720394

1	Guarnizione	3 pz.
2	Tubo Ø18 con calotta	3 pz.
3	Dado con sede conica x ogiva 3/4 Gas	1 pz.
3.1	Dado con sede conica x O-ring 3/4 Gas	2 pz.
4	Ogiva in ottone	1 pz.
4.1	O-ring x tubo Ø18	2 pz.
5	Nipplo 3/4 Gas x ogiva	1 pz.
5.1	Nipplo 3/4 Gas x O-ring	2 pz.
6	Guarnizione	2 pz.
7	Tubo Ø14 con calotta	2 pz.
8.1	Dado con sede conica x O-ring 1/2 Gas	2 pz.
9.1	O-ring x tubo Ø14	2 pz.
10.1	Nipplo 1/2 Gas x O-ring	2 pz.
11	Rubinetto 1/2 Gas M-F	1 pz.
12	Rubinetto 3/4 Gas M-F	1 pz.
13	Rubinetto 3/4 Gas M-F (kit fornitura a richiesta)	2 pz.
14	Filtro a Y completo di nipplo 3/4 Gas (fornitura a corredo, solo per MC 25S)	1 pz.
16	Valvola termostatica limitatrice di portata 1/2 Gas completa di manicotto 1/2 Gas (fornitura a corredo, solo per MC 25S, MC 30S)	1 pz.

ACS - Uscita acqua calda sanitaria

AFS - Entrata acqua fredda

GAS - Entrata gas

MI - Mandata impianto

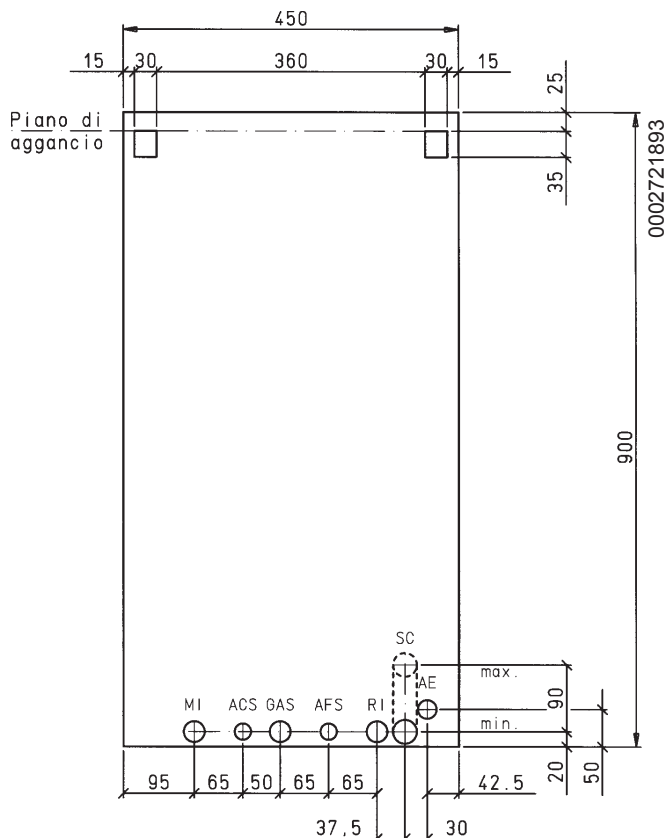
RI - Ritorno impianto

SC - Scarico condensa Ø 32

AE - Alimentazione elettrica Ø 25

**NOTA:** Il tubo flessibile da 25mm in dotazione del sifone può essere collegato entro la zona indicata nella dima.

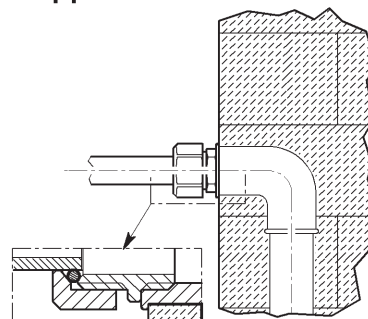
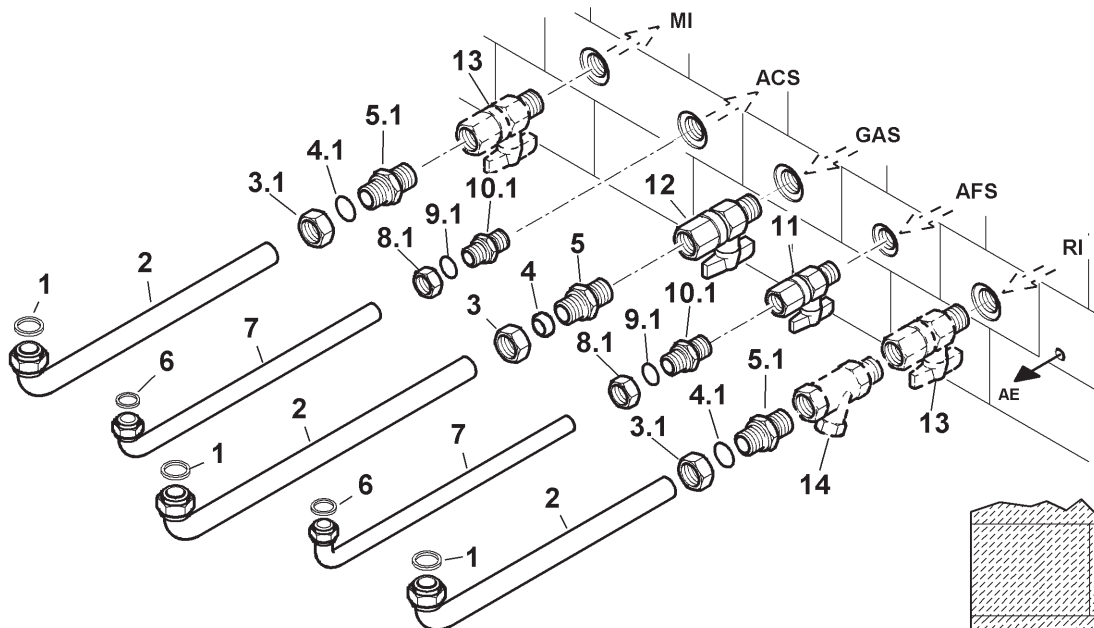
### DIMA DI INSTALLAZIONE



0002721893

INSTALLATORE

## KIT RACCORDI MC 30B



00027233421

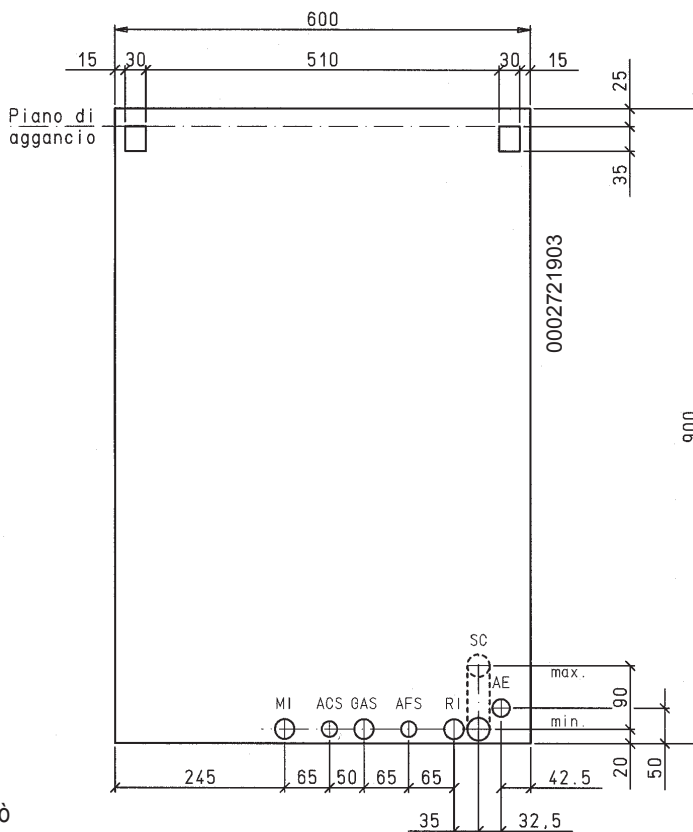
I  
N  
S  
T  
A  
L  
L  
A  
T  
O  
R  
E

1	Guarnizione	3 pz.
2	Tubo Ø18 con calotta	3 pz.
3	Dado con sede conica x ogiva 3/4 Gas	1 pz.
3.1	Dado con sede conica x o-ring 3/4 Gas	2 pz.
4	Ogiva in ottone	1 pz.
4.1	O-ring x tubo Ø18	2 pz.
5	Nipplo 3/4 Gas per ogiva	1 pz.
5.1	Nipplo 3/4 Gas per o-ring	2 pz.
6	Guarnizione	2 pz.
7	Tubo Ø14 con calotta	2 pz.
8.1	Dado con sede conica x o-ring 1/2 Gas	2 pz.
9.1	O-ring per tubo Ø14	2 pz.
10.1	Nipplo 1/2 Gas x o-ring	2 pz.
11	Rubinetto 1/2 Gas M-F	1 pz.
12	Rubinetto 3/4 Gas M-F	1 pz.
13	Kit rubinetti 3/4 Gas M-F (fornitura a richiesta)	2 pz.
14	Filtro a Y 3/4 Gas (fornitura a corredo del modulo termico)	1 pz.

- ACS - Uscita acqua calda sanitaria
- AE - Alimentazione elettrica Ø 25 mm
- AFS - Entrata acqua fredda sanitaria
- GAS - Entrata gas
- MI - Mandata impianto
- RI - Ritorno impianto
- SC - Scarico condensa Ø 32 mm

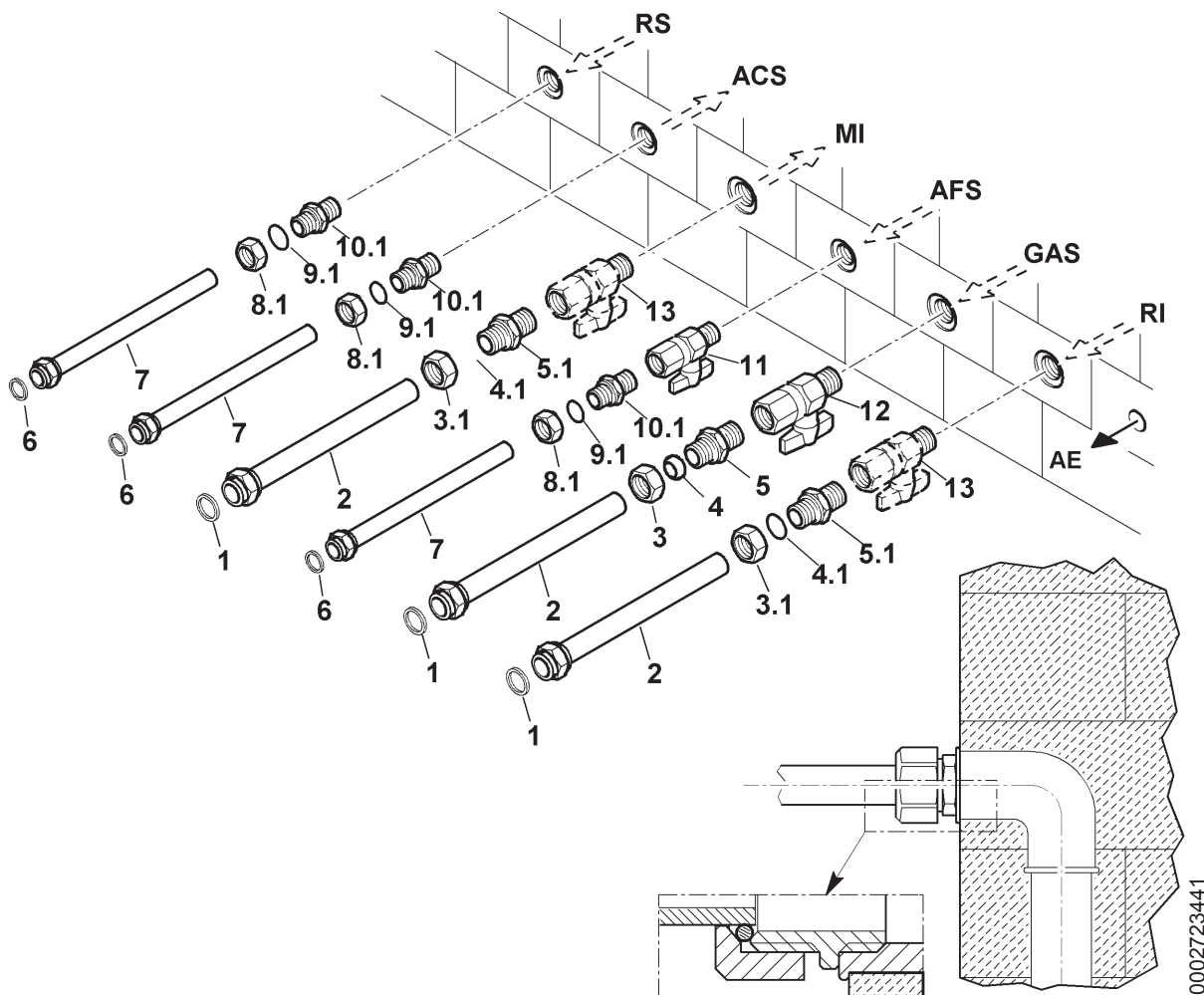
**NOTA:** Il tubo flessibile da 25mm in dotazione del sifone può essere collegato entro la zona indicata nella dima.

### DIMA DI INSTALLAZIONE



0002721903

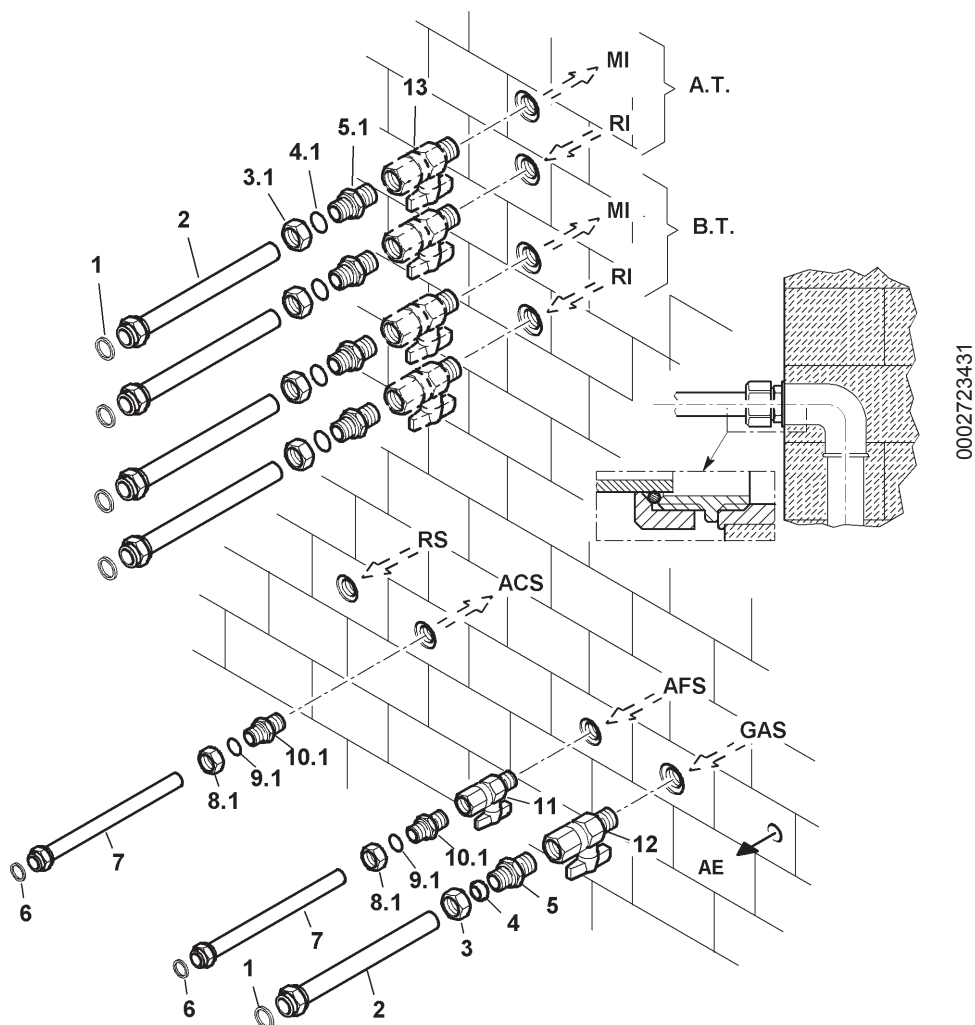
## KIT RACCORDI TC 30B



1	Guarnizione	3 pz.
2	Tubo Ø 18 con calotta	3 pz.
3	Dado con sede conica x ogiva 3/4 Gas	1 pz.
3.1	Dado con sede conica x O-ring 3/4 Gas	2 pz.
4	Ogiva in ottone	1 pz.
4.1	O-ring x tubo Ø18	2 pz.
5	Nipplo 3/4 Gas x ogiva	1 pz.
5.1	Nipplo 3/4 Gas x O-ring	2 pz.
6	Guarnizione	3 pz.
7	Tubo Ø 14 con calotta	3 pz.
8.1	Dado con sede conica x O-ring 1/2 Gas	3 pz.
9.1	O-ring x tubo Ø14	3 pz.
10.1	Nipplo 1/2 Gas M-F x O-ring	3 pz.
11	Rubinetto 3/4 Gas M-F	1 pz.
12	Rubinetto 1/2 Gas M-F	1 pz.
13	Kit rubinetti 3/4 Gas M-F (fornitura a richiesta)	2 pz.

- RI - Ritorno in impianto di riscaldamento R 3/4
- AFS - Entrata acqua fredda sanitaria R 1/2
- GAS - Entrata gas R 3/4
- ACS - Uscita acqua calda sanitaria R 1/2
- MI - Mandata impianto di riscaldamento R 3/4
- RS - Ricircolo acqua sanitaria

## KIT RACCORDI TC 30BAB



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

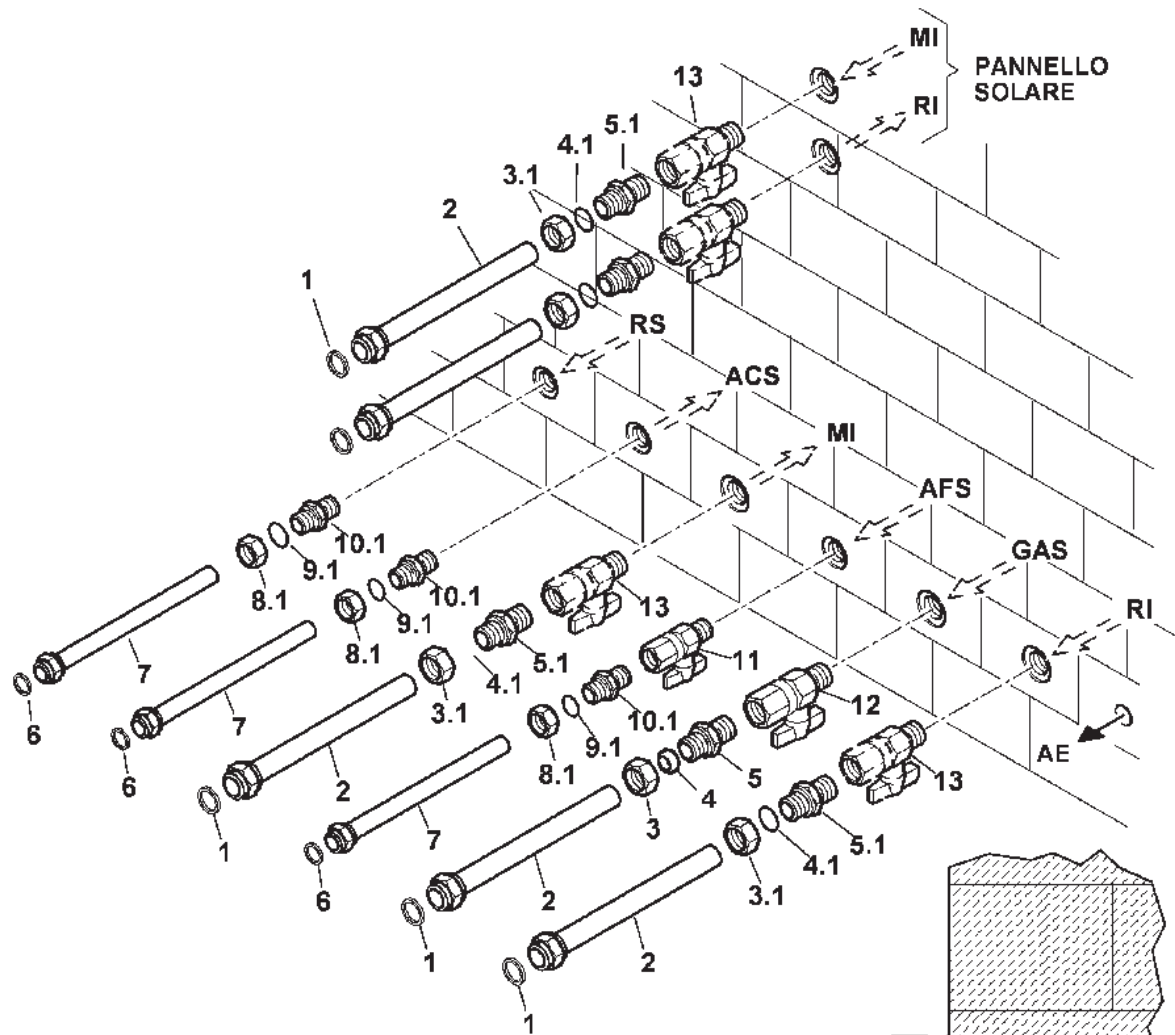
1	Guarnizione	5 pz.
2	Tubo Ø 18 con calotta	5 pz.
3	Dado con sede conica x ogiva 3/4 Gas	1 pz.
3.1	Dado con sede conica x o-ring 3/4 Gas	4 pz.
4	Ogiva in ottone	1 pz.
4.1	O-ring x tubo Ø18	4 pz.
5	Nipplo 3/4 Gas x ogiva	1 pz.
5.1	Nipplo 3/4 Gas x o-ring	4 pz.
6	Guarnizione	2 pz.

7	Tubo Ø 14 con calotta	2 pz.
8.1	Dado con sede conica x o-ring 1/2 Gas	2 pz.
9.1	O-ring per tubo Ø14	2 pz.
10.1	Nipplo 1/2 Gas M-F x o-ring	2 pz.
11	Rubinetto 1/2 Gas M-F	1 pz.
12	Rubinetto 3/4 Gas M-F	1 pz.
13	Kit rubinetti 3/4 Gas M-F (fornitura a richiesta)	4 pz.

- MI (A.T.) - Mandata impianto di riscaldamento **Alta Temperatura** R 3/4
- RI (A.T.) - Ritorno impianto di riscaldamento **Alta Temperatura** R 3/4
- MI (B.T.) - Mandata impianto di riscaldamento **Bassa Temperatura** R 3/4
- RI (B.T.) - Ritorno impianto di riscaldamento **Bassa Temperatura** R 3/4
- AFS - Entrata acqua fredda sanitaria R 1/2
- GAS - Entrata gas R 3/4
- ACS - Uscita acqua calda sanitaria R 1/2
- RS - Ricircolo acqua sanitaria
- AE - Alimentazione elettrica

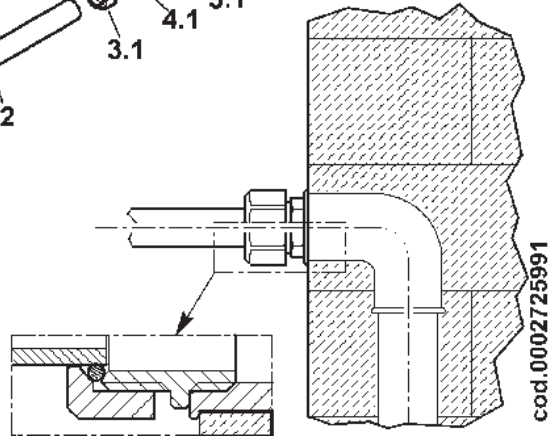


## KIT RACCORDI T SOLAR 30K B



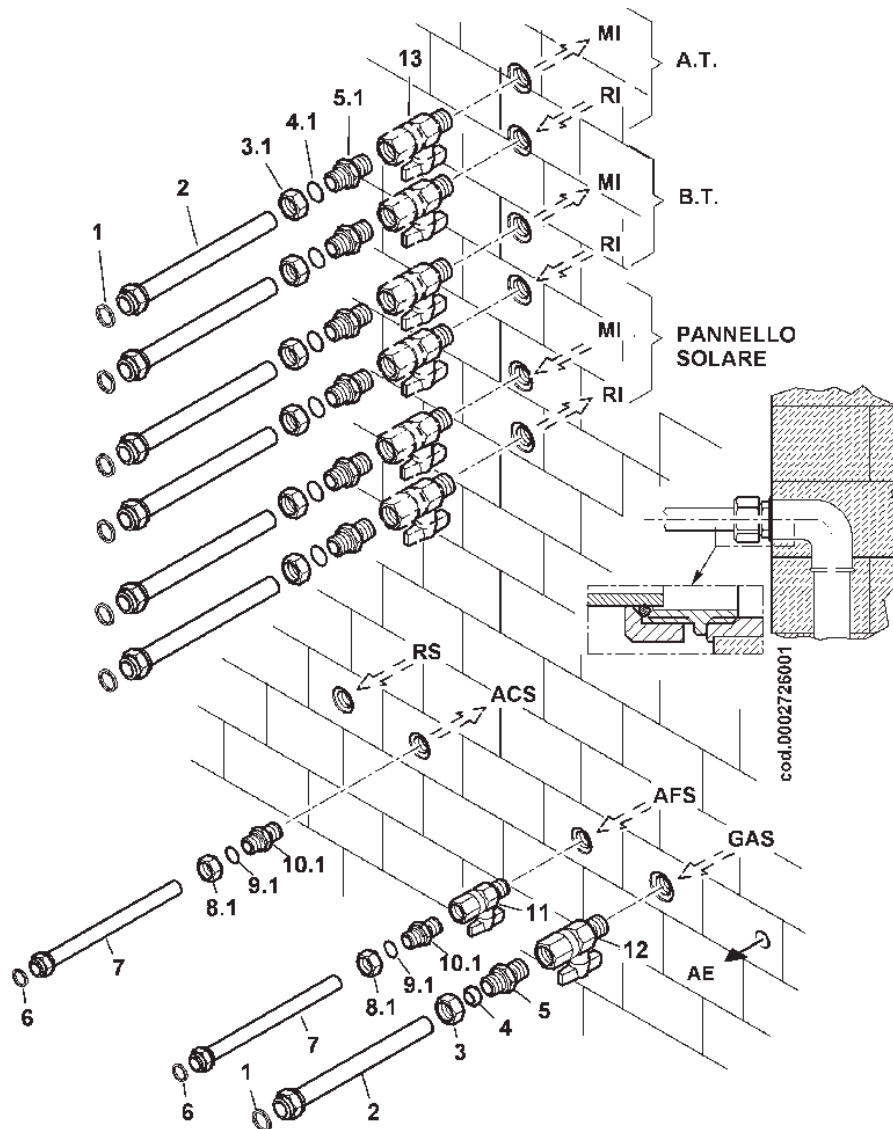
**INSTALLATORE**

1	Guarnizione	3 pz.
2	Tubo Ø 18 con calotta	3 pz.
3	Dado con sede conica x ogiva 3/4 Gas	1 pz.
3	Dado con sede conica x O-ring 3/4 Gas	2 pz.
4	Ogiva in ottone	1 pz.
4.1	O-ring x tubo Ø18	2 pz.
5	Nipplo 3/4 Gas x ogiva	1 pz.
5.1	Nipplo 3/4 Gas x O-ring	2 pz.
6	Guarnizione	3 pz.
7	Tubo Ø 14 con calotta	3 pz.
8.1	Dado con sede conica x O-ring 1/2 Gas	3 pz.
9	O-ring x tubo Ø14	3 pz.
10.1	Nipplo 1/2 Gas M-F x O-ring	3 pz.
11	Rubinetto 1/2 Gas M-F	1 pz.
12	Rubinetto 3/4 Gas M-F	1 pz.
13	Kit rubinetti 3/4 Gas M-F (fornitura a richiesta)	2 pz.



- RI - Ritorno in impianto di riscaldamento R 3/4
- AFS - Entrata acqua fredda sanitaria R 1/2
- GAS - Entrata gas R 3/4
- ACS - Uscita acqua calda sanitaria R 1/2
- MI - Mandata impianto di riscaldamento R 3/4
- RS - Ricircolo acqua sanitaria

## KIT RACCORDI T SOLAR 30K BAB



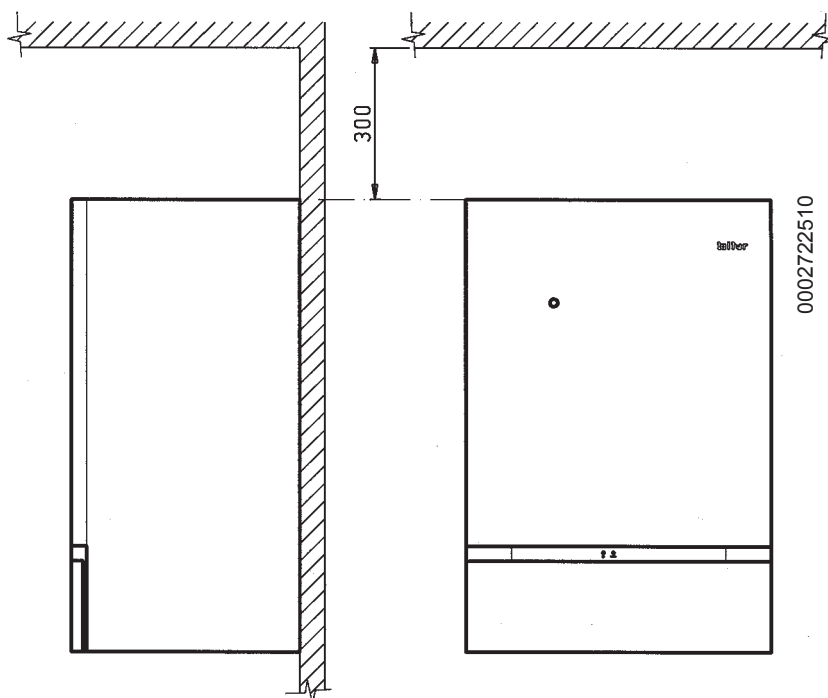
I  
N  
S  
T  
A  
L  
L  
A  
T  
O  
R  
E

1	Guarnizione	5 pz.
2	Tubo Ø 18 con calotta	5 pz.
3	Dado con sede conica x ogiva 3/4 Gas	1 pz.
3.1	Dado con sede conica x o-ring 3/4 Gas	4 pz.
4	Ogiva in ottone	1 pz.
4.1	O-ring x tubo Ø18	4 pz.
5	Nipplo 3/4 Gas x ogiva	1 pz.
5.1	Nipplo 3/4 Gas x o-ring	4 pz.
6	Guarnizione	2 pz.
7	Tubo Ø 14 con calotta	2 pz.
8.1	Dado con sede conica x o-ring 1/2 Gas	2 pz.
9.1	O-ring per tubo Ø14	2 pz.
10.1	Nipplo 1/2 Gas M-F x o-ring	2 pz.
11	Rubinetto 1/2 Gas M-F	1 pz.
12	Rubinetto 3/4 Gas M-F	1 pz.
13	Kit rubinetti 3/4 Gas M-F (fornitura a richiesta)	4 pz.

- MI (A.T.) - Mandata impianto di riscaldamento  
**Alta Temperatura R 3/4**
- RI (A.T.) - Ritorno impianto di riscaldamento  
**Alta Temperatura R 3/4**
- MI (B.T.) - Mandata impianto di riscaldamento  
**Bassa Temperatura R 3/4**
- RI (B.T.) - Ritorno impianto di riscaldamento  
**Bassa Temperatura R 3/4**
- AFS - Entrata acqua fredda sanitaria R 1/2
- GAS - Entrata gas R 3/4
- ACS - Uscita acqua calda sanitaria R 1/2
- RS - Ricircolo acqua sanitaria
- AE - Alimentazione elettrica

## DISTANZE E FISSAGGI

### DISTANZA MINIMA DAL SOFFITTO



## COLLEGAMENTI ELETTRICI

### ALIMENTAZIONE ELETTRICA

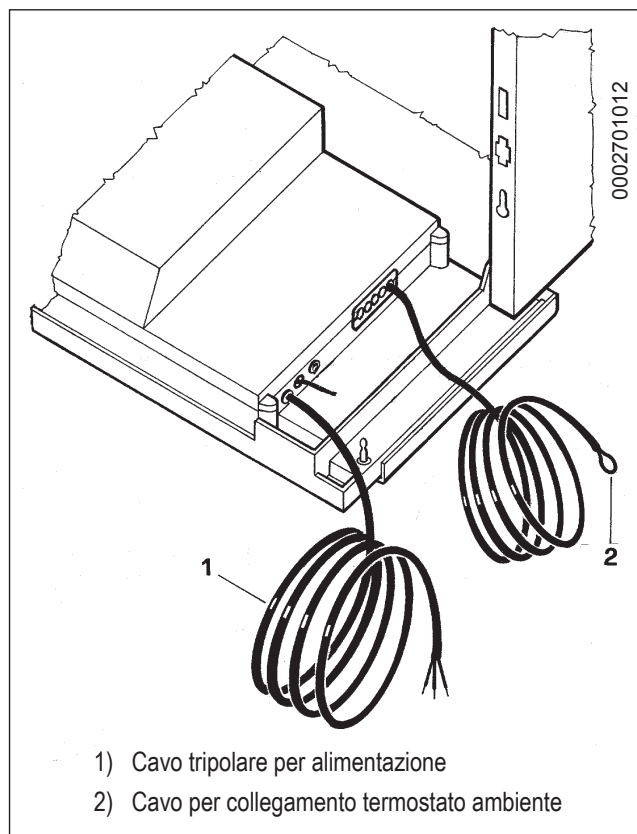
La tensione di alimentazione può essere sia fase-neutro che fase-fase. Oscillazioni della tensione di rete (230 V) sull'ordine del +10 % -15 % non comportano scompensi nel funzionamento.

Per il collegamento elettrico alla rete il modulo termico è dotato all'interno di cavo tripolare. L'esecuzione dell'impianto elettrico deve essere conforme alle prescrizioni delle norme vigenti.

L'apparecchio deve inoltre essere provvisto di dispositivo che assicuri la onnipolare disinserzione dalla rete con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm.

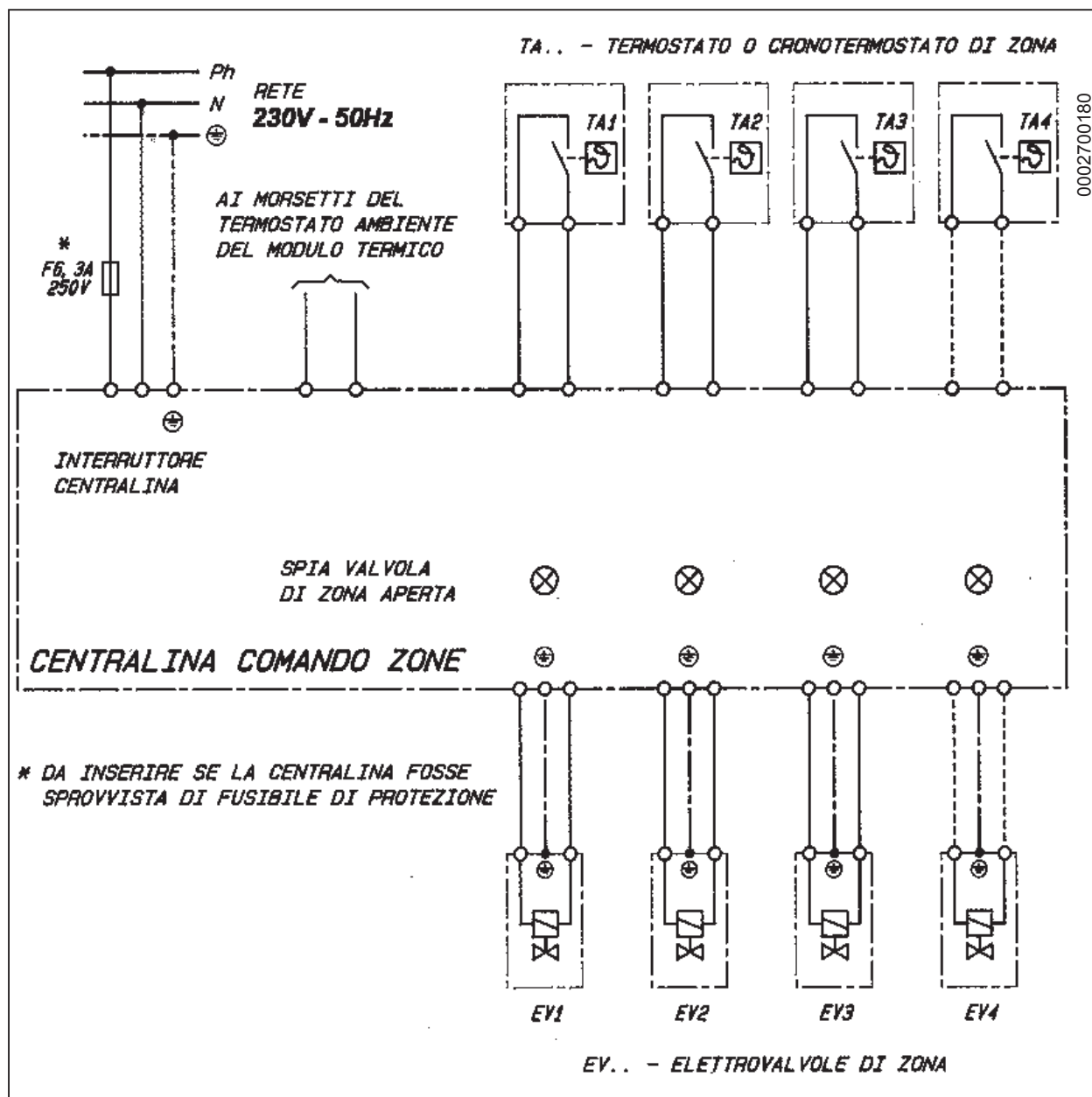
### TERMOSTATO O CRONOTERMOSTATO AMBIENTE

- In caso di installazione del termostato o cronotermostato ambiente il pannello strumenti è dotato esternamente dell'apposito cavetto di collegamento.
- Il modulo termico si attiva in riscaldamento tramite la chiusura di un contatto pulito derivato direttamente dal microprocessore della scheda elettronica, **tale contatto non deve essere alimentato con tensione esterna e non deve essere utilizzato per la derivazione di spie di segnalazione o altro.**
- Nel dispositivo ambiente installato deve essere garantito il doppio isolamento fra le eventuali parti in tensione e il contatto di comando del termostato ambiente.



## SCHEMA DI COLLEGAMENTO CON SISTEMA DI RISCALDAMENTO A VALVOLE DI ZONA

Il modulo termico può funzionare con un impianto di riscaldamento a più valvole di zona, utilizzando l'apposita centralina Baltur (a richiesta). La linea termostatica della centralina deve essere collegata col connettore relativo al termostato ambiente posto all'esterno del pannello strumenti. E' necessario inoltre ridurre al minimo il tempo di post-circolazione pompa precedentemente programmato, regolando il parametro 9 al valore 01 (vedi paragrafo "ISTRUZIONI PER L'IMPIEGO").



**INSTALLATORE**

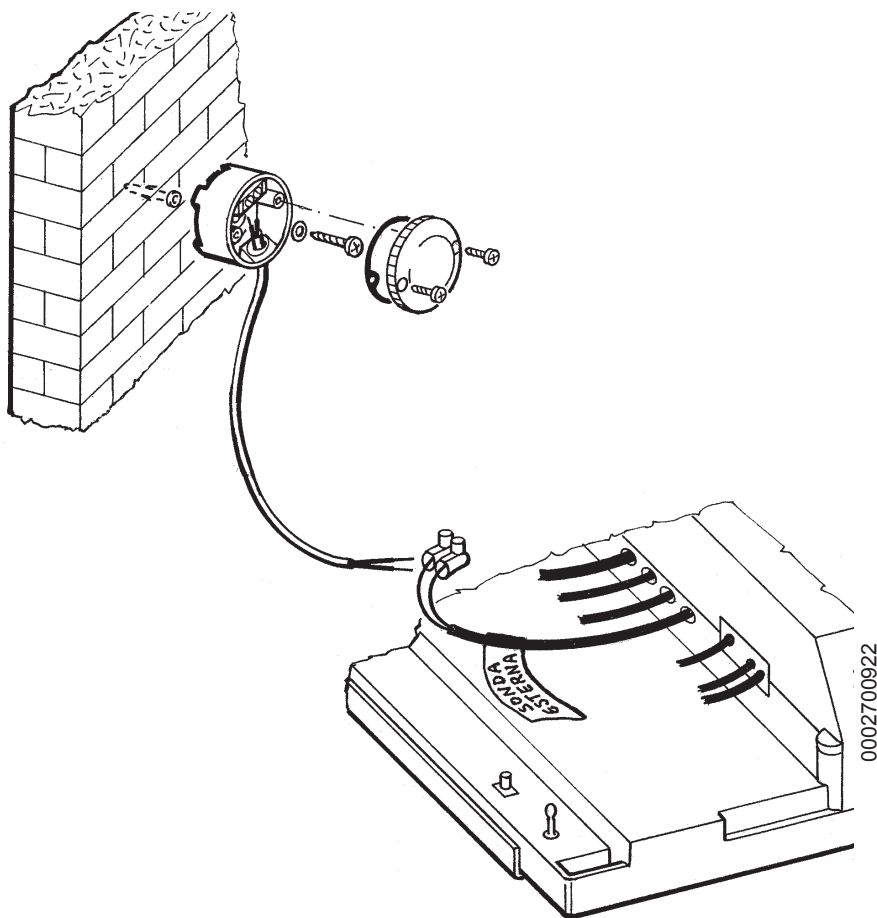
**COLLEGAMENTO SONDA ESTERNA (modelli MC 30 - MC 30S - MC 30R - MC 30B - TC 30B)****DATI TECNICI**

- Contenitore stagno	IP 44
- Sensore NTC con caratteristiche	12 k $\Omega$ a 25 °C 950 $\Omega$ a 100 °C

**INSTALLAZIONE**

Una corretta installazione della sonda esterna è indispensabile per il corretto funzionamento del sistema di termostolazione:

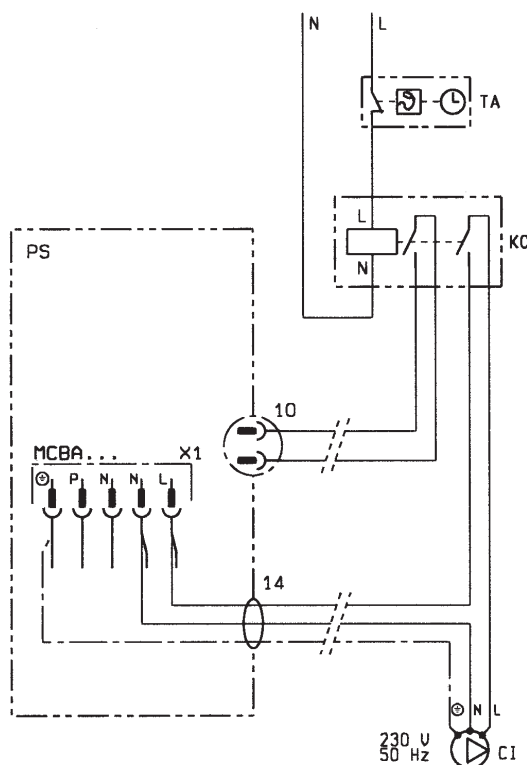
- deve essere posizionata sulla parete nord o nord-ovest del fabbricato;
- non deve essere esposta direttamente ai raggi del sole, a fonti di calore o a correnti d'aria (provenienti da porte, finestre, aperture di ventilazione, camini);
- deve essere collocata a circa metà altezza dell'edificio o della zona interessata e comunque ad una altezza dal suolo non inferiore a 2,5 m;
- il pressacavo del contenitore deve essere orientato verso il basso, protetto da eventuali infiltrazioni di liquidi.

**COLLEGAMENTI ELETTRICI**

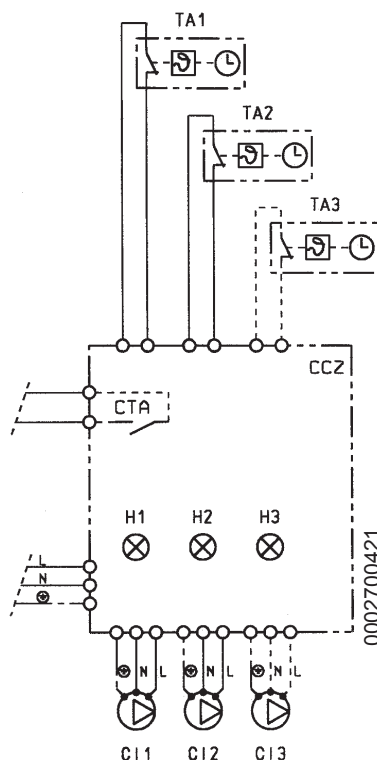
Per eseguire i collegamenti della sonda portare due cavi di sezione adeguata dai morsetti posti all'interno del sensore. I collegamenti ai morsetti possono essere invertiti senza causare inconvenienti.

**SCHEMA ELETTRICO E DI COLLEGAMENTO POMPE IMPIANTO O DI ZONA**  
(modello MC 30, MC 30R, MC 30B, TC 30B)

SCHEMA PER 1 ZONA



VARIANTE PER 2 O PIU' ZONE



LEGENDA

CI, CI..	POMPA DI IMPIANTO O DI ZONA	H..	SPIE POMPE DI ZONA IN FUNZIONE
KC	RELE' AUSILIARIO COMANDO CIRCOLATORE	PS	PANNELLO STRUMENTI MODULO TERMICO
TA, TA..	TERMOSTATO AMBIENTE O CRONOTERMOSTATO DI ZONA	N	NEUTRO
CCZ	CENTRALINA COMANDO ZONE	⊕	TERRA
CTA	CONSENSO TERMOSTATO AMBIENTE	L	FASE

- Per il comando delle pompe esterne "CI" è necessario effettuare il collegamento elettrico utilizzando i morsetti posti all'interno del pannello strumenti come indicato in figura. In questo modo le pompe esterne funzionano soltanto quando il modulo termico è alimentato e acceso (posizione "I").
- Nel caso in cui venga installato un solo circolatore esterno "CI", collegare il termostato ambiente "TA" ad un relè ausiliario "KC" e collegare un contatto all'alimentazione del circolatore e l'altro al connettore "10" del pannello strumenti come indicato in figura.
- Nel caso in cui vengano installati due o più circolatori di zona, è necessario applicare una centralina comando zone "CCZ" collegandone la fase "L", il neutro "N" e la terra al connettore "X1" del pannello strumenti.

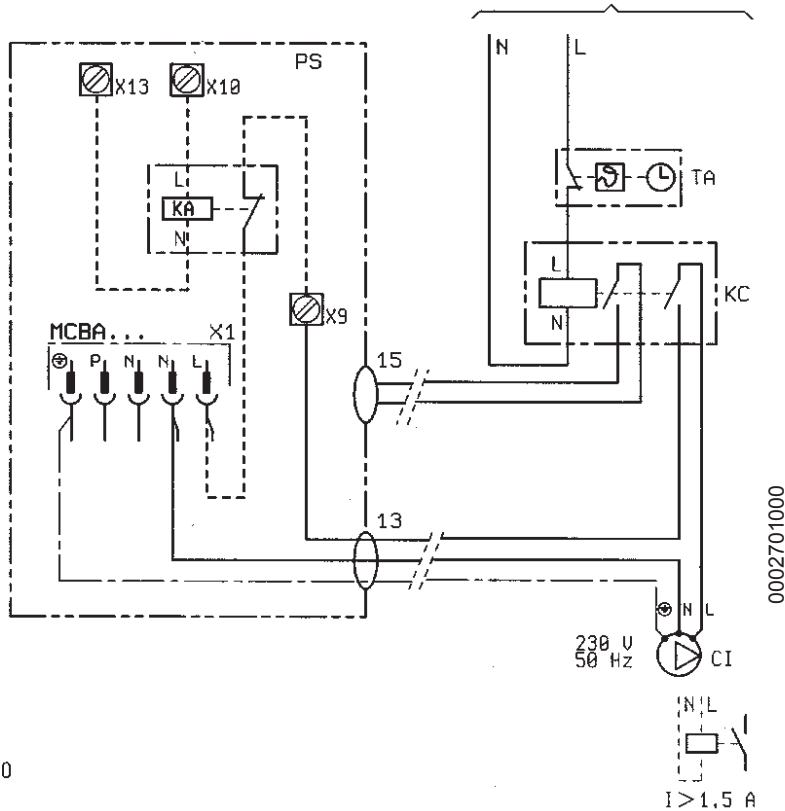
**NOTA BENE:**

PER IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA, LE POMPE ESTERNE DEVONO ESSERE COLLEGATE AL CIRCUITO DI MANDATA DEL MODULO TERMICO.

**SCHEMA ELETTRICO E DI COLLEGAMENTO KIT RELE' AUSILIARIO PER POMPE IMPIANTO O DI ZONA (modello MC 30R, MC 30S, MC 30B, TC 30B)**

- PER IL COMANDO DELLE POMPE ESTERNE "CI" E' NECESSARIO COLLEGARE IL KIT ALIMENTAZIONE POMPE DI ZONA COSTITUITO DA RELE' "KA" PRECABLATO E MORSETTO "X9" EFFETTUANDO I COLLEGAMENTI ELETTRICI UTILIZZANDO I MORSETTI "X13", "X10" E "L" POSTI ALL'INTERNO DEL PANNELLO STRUMENTI COME INDICATO IN FIGURA. IN QUESTO MODO LE POMPE ESTERNE FUNZIONANO SOLTANTO QUANDO IL MODULO TERMICO E' ALIMENTATO E IN POSIZIONE "RISCALDAMENTO".
- NEL CASO IN CUI VENGA INSTALLATO UN SOLO CIRCOLATORE ESTERNO "CI", COLLEGARE IL TERMOSTATO AMBIENTE "TA" AD UN RELE' AUSILIARIO "KC" E COLLEGARE UN CONTATTO ALL'ALIMENTAZIONE DEL CIRCOLATORE E L'ALTRO AL CAVO TERMOSTATO AMBIENTE "TA" DEL PANNELLO STRUMENTI COME INDICATO IN FIGURA.

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE  
PER 1 ZONA**



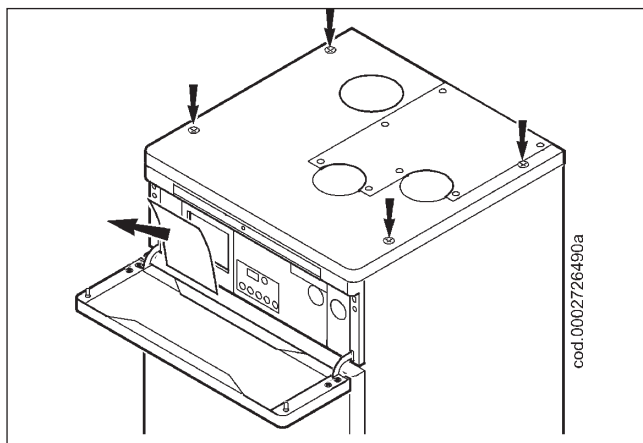
**LEGENDA**

- N - NEUTRO
- ⊕ - TERRA
- L - FASE
- CI - POMPA IMPIANTO O DI ZONA
- X9 - MORSETTO ALIMENTAZIONE POMPA O CENTRALINA
- X10-X13 - MORSETTO PER KIT ALIMENTAZIONE POMPE DI ZONA
- KA - RELE' AUSILIARIO CONSENSO ALIMENTAZIONE IN RISCALDAMENTO
- KC - RELE' AUSILIARIO COMANDO CIRCOLATORE
- TA - TERMOSTATO AMBIENTE O CRONOTERMOSTATO DI ZONA
- PS - PANNELLO STRUMENTI MODULO TERMICO "GENIO TECNIC"
- 13-15 - MARCATURA FORO PLASTICA PANNELLO STRUMENTI

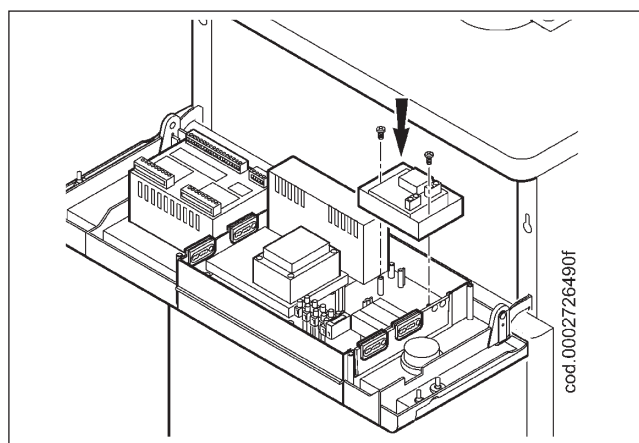
**- NOTA BENE:**

- 1) NEL CASO IN CUI L'ASSORBIMENTO DELLE POMPE SUPERI 1,5 A E' CONSIGLIABILE L'UTILIZZO DEI MORSETTI POSTI ALL'INTERNO DEL PANNELLO STRUMENTI PER IL COLLEGAMENTO ALLA BOBINA DI UN RELE' AUSILIARIO I CUI CONTATTI SARANNO UTILIZZATI PER COMANDARE LE POMPE ESTERNE.
- 2) PER IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA, LE POMPE ESTERNE DEVONO ESSERE COLLEGATE AL CIRCUITO DI MANDATA DEL MODULO TERMICO.
- 3) PER I MODELLI MC..R, MC..S, MC..B, ALL'ATTO DELL'INSTALLAZIONE DEL PRESENTE KIT, E' NECESSARIO APPLICARE LA TARGHETTA A CORREDO \* POTENZA ELETTRICA MAX. ASSORBITA CON POMPA ESTERNA - 400W \* NELLA ZONA SOTTOSTANTE DELLA TARGA DATI TECNICI PRESENTE SUL MANTELLO.

**ISTRUZIONI DI MONTAGGIO CETRALINA "THETA"**



cod.0002726490a

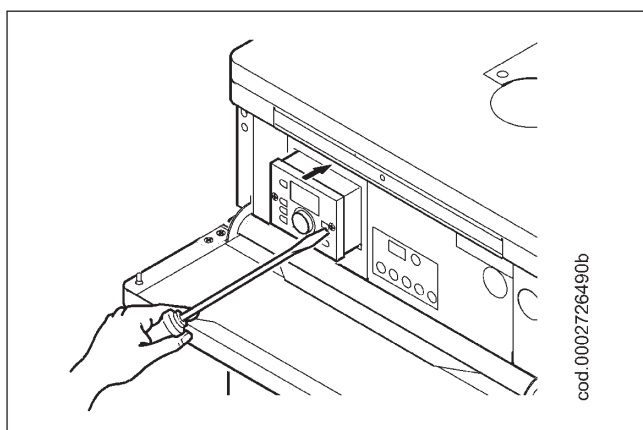


cod.0002726490f

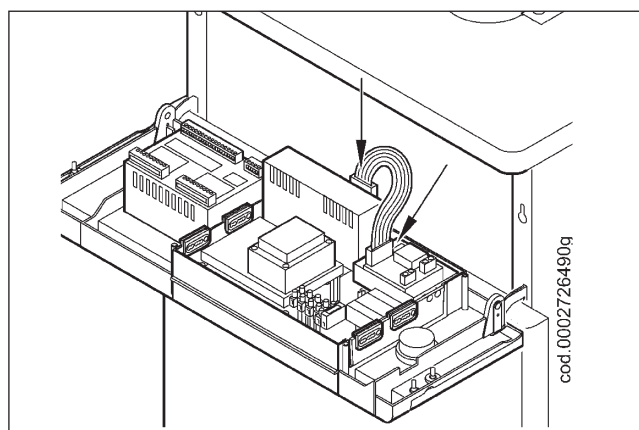
**INSTALLATORE**

**1.** Rimuovere la placca copriforo. Rimuovere eventuali tracce di colla utilizzando alcool, non utilizzare altri solventi. Rimuovere le 4 viti di fissaggio coperchio caldaia e sollevarlo leggermente per rendere possibile l'apertura del quadro elettrico.

**4.** Fissare la scheda interfaccia EBV3KOMBI K (kit 96900155)



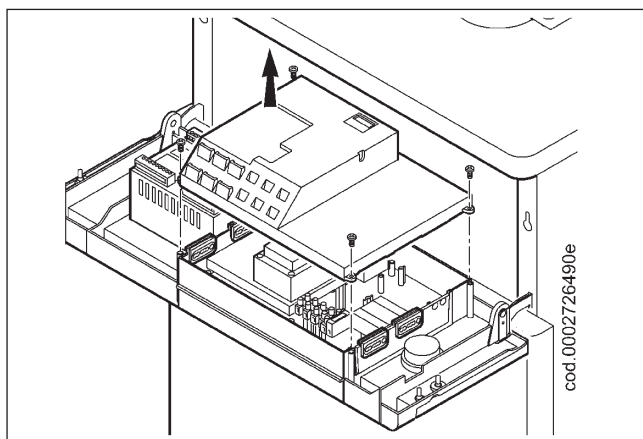
cod.0002726490b



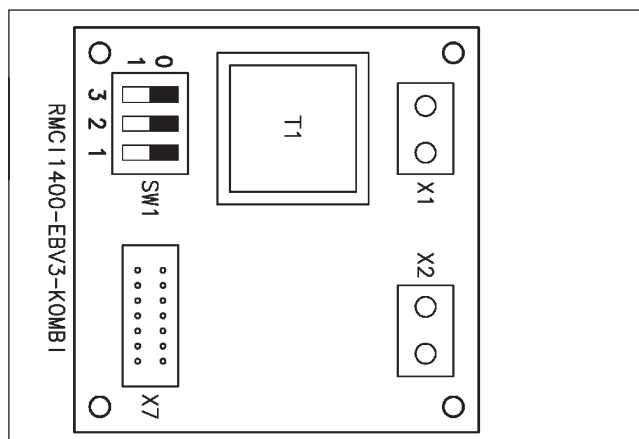
cod.0002726490g

**2.** Inserire la centralina Theta nell'apposito foro. Fissare la centralina mediante le due viti di fissaggio

**5.** Collegare il cavo piatto



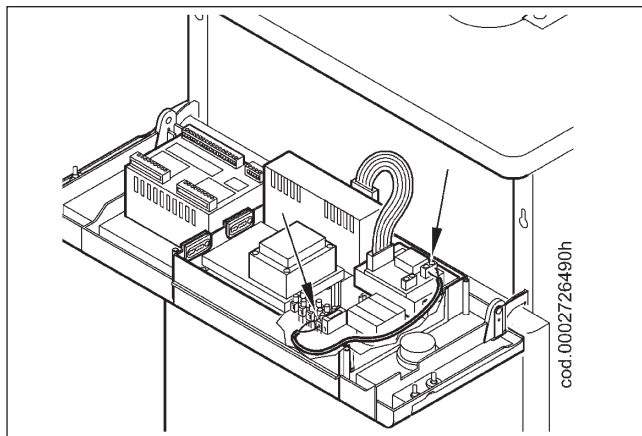
cod.0002726490e



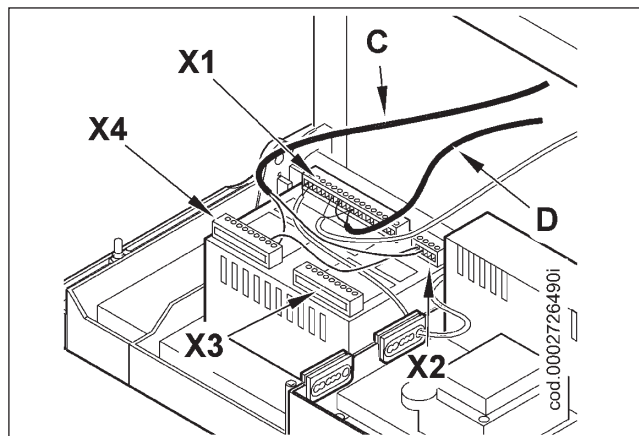
**3.** Aprire il pannello elettrico e rimuovere il coperchio.

**6.** Verificare l'indirizzamento interfaccia

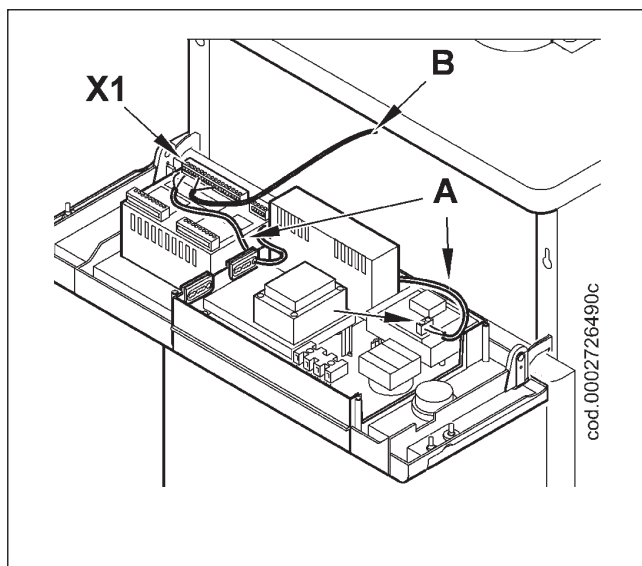




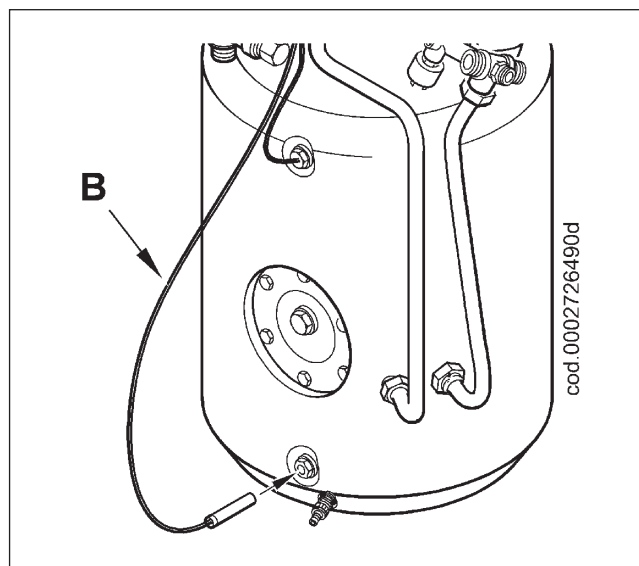
7. Collegare il cavo di alimentazione della scheda interfaccia (vedi schema elettrico)



9. Collegare la sonda PT 1000 (D) al connettore X1; collegare la fase al connettore X4 collegare il circolatore solare (C) tra connettore X4 e X2, (vedi schema elettrico).
10. Riasssemblare il pannello



8. Collegare il cavo di comunicazione bus (A) tra scheda interfaccia e connettore X1 della centralina Theta, come indicato in figura. (B). Collegare la sonda bollitore KVT 20/6/2 al connettore X1 della centralina Theta (vedi schema elettrico).



11. Inserire la sonda accumul sanitario nel portasonda posizionato nella parte bassa del bollitore
12. Accendere la caldaia e procedere alla parametrizzazione della centralina Theta. Vedi accesso rapido Theta

## TRASFORMAZIONE DA METANO A GPL

### VALUTAZIONE INDICATIVA DEL COSTO DI ESERCIZIO

- a) 1 m<sup>3</sup> di gas liquido in fase gassosa ha un potere calorifico inferiore di circa 88 MJ.
- b) Per ottenere 1 m<sup>3</sup> di gas occorrono circa 2 kg di gas liquido che corrispondono a circa 4 litri di gas liquido.  
Da quanto sopra esposto si può dedurre che utilizzando gas liquido (G.P.L.) si ha indicativamente la seguente equivalenza: 22.000 kcal=1 m<sup>3</sup> (in fase gassosa) = 2 kg di G.P.L. (liquido)= 4 litri G.P.L. (liquido) da cui è possibile valutare il costo di esercizio.

### DISPOSIZIONI DI SICUREZZA

Il gas liquido (G.P.L.) ha, in fase gassosa, un peso specifico superiore a quello dell'aria e quindi non si disperde nell'aria come il metano che ha un peso specifico inferiore, ma precipita e si spande al suolo (come fosse un liquido).

Tenendo presente il principio sopra illustrato il Ministero dell'interno ha disposto limitazioni nell'impiego del gas liquido con la Circolare n° 412/4183 del 6 Febbraio 1975 di cui riassumiamo i concetti che riteniamo più importanti.

- a) L'utilizzo del gas liquido (G.P.L.) per bruciatore e/o modulo termico può avvenire solo in locali fuori terra e attestati verso spazi liberi. Non sono ammesse installazioni che utilizzino il gas liquido in locali seminterrati o interrati.
- b) I locali in cui si utilizza gas liquido devono avere aperture di ventilazione prive di dispositivo di chiusura ricavate su pareti esterne con superficie pari ad 1/15 della superficie in pianta del locale, con un minimo di 0,5 m<sup>2</sup>. Di dette aperture almeno un terzo della superficie complessiva deve essere posta nella parte inferiore di parete esterna a filo pavimento.

### ESECUZIONI DELL'IMPIANTO DEL GAS LIQUIDO PER ASSICURARE CORRETTO FUNZIONAMENTO E SICUREZZA.

La gassificazione naturale, da batteria di bombole o serbatoio, è utilizzabile solo per impianti di piccola potenza.

La capacità di erogazione in fase di gas, in funzione delle dimensioni del serbatoio e della temperatura minima esterna sono espresse, solo a titolo indicativo, nella seguente tabella.

TEMPERATURA MINIMA	-15 °C	-10 °C	-5 °C	-0 °C	+5 °C
Serbatoio 990 litri	1,6 kg/h	2,5 kg/h	3,5 kg/h	8 kg/h	10 kg/h
Serbatoio 3000 litri	2,5 kg/h	4,5 kg/h	6,5 kg/h	9 kg/h	12 kg/h
Serbatoio 5000 litri	4 kg/h	6,5 kg/h	11,5 kg/h	16 kg/h	21kg/h

Ad eccezione di impianti di piccola potenza è sempre indispensabile, per il funzionamento e per la sicurezza, installare un adatto riscaldatore del gas liquido (vaporizzatore) immediatamente prima del riduttore di pressione.

Il vaporizzatore è un recipiente costruito secondo norme, munito di termostato di controllo, che riscalda il gas prelevato allo stato liquido facendolo diventare gassoso mediante resistenza elettrica o circolazione di fluido caldo.

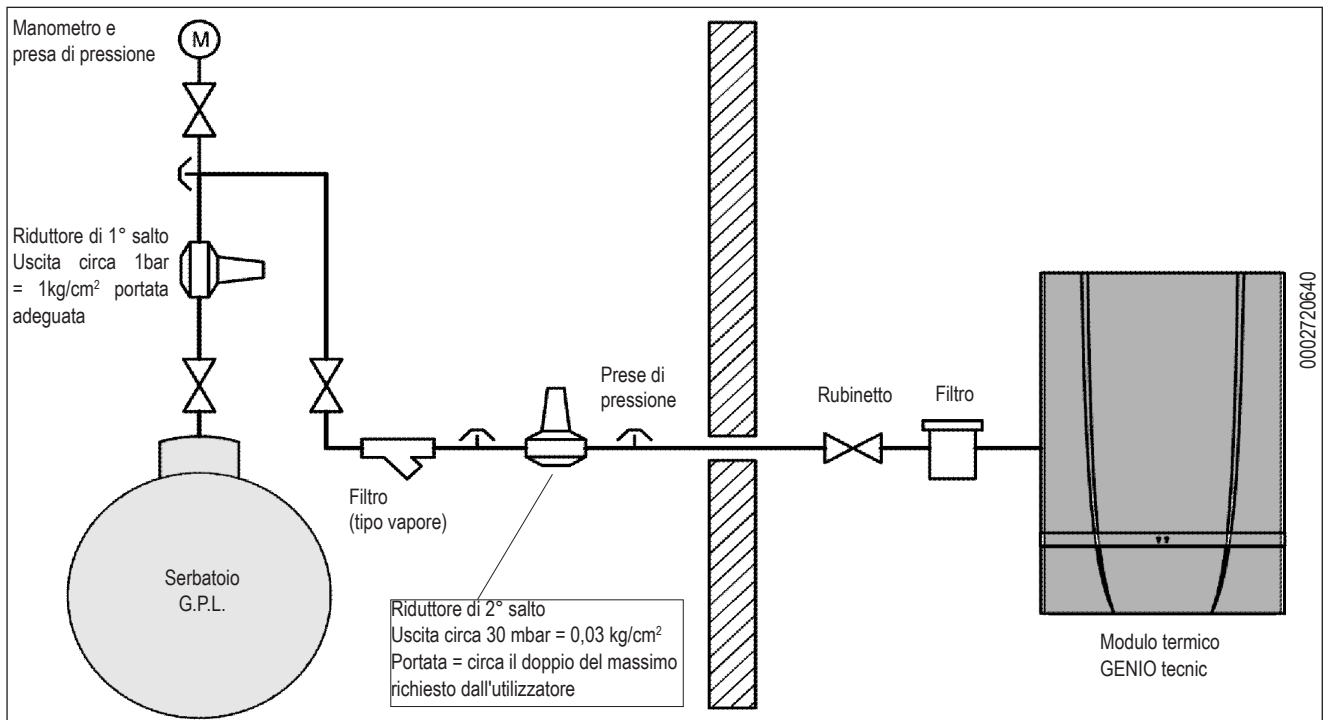
La riduzione di pressione ed il cambiamento di stato (da liquido a gas) determinano un forte abbassamento di temperatura che, nella stagione fredda, raggiunge facilmente valori sensibilmente inferiori a zero gradi.

L'eventuale umidità (acqua) che accidentalmente si trovasse nel gas liquido, si trasformerebbe in ghiaccio, impedendo il corretto funzionamento del riduttore (bloccato in posizione di apertura). Il vaporizzatore deve essere installato vicinissimo al riduttore per evitare che il gas, prelevato dal serbatoio allo stato liquido, arrivi già raffreddato al riduttore stesso. Senza il vaporizzatore è praticamente impossibile, nella stagione fredda, assicurare la corretta alimentazione con gas allo stato gassoso. La riduzione della pressione può essere effettuata mediante un adatto riduttore di pressione. È notevolmente diffuso anche l'impianto con riduzione della pressione in due stadi perchè:

- a) riduce i pericoli di congelamento e formazione di condensa.
- b) La tubazione compresa tra il primo ed il secondo riduttore può essere dimensionata con diametro minore di quello che sarebbe necessario con la riduzione ad un solo stadio. Nel caso di distribuzione piuttosto estesa si realizza una sensibile riduzione di costi.
- c) Si realizza un valore più costante della pressione finale.

Per la riduzione a due salti di pressione si installa un primo riduttore in prossimità del serbatoio (o all'uscita del vaporizzatore) che riduce la pressione a circa 1 bar. Un secondo riduttore di pressione è installato all'esterno, prima del locale caldaia, che riduce la pressione al valore di alimentazione (normalmente 30 mbar = 300 mmH<sub>2</sub>O).

Nel caso di gasificazione naturale il regolatore di primo stadio deve essere installato in modo che l'eventuale condensa si scarichi nel serbatoio.



**PROSPETTI RELATIVI ALLE PORTATE DI GAS IN FUNZIONE DEI DIAMETRI INTERNI E DELLE LUNGHEZZE DELLE TUBAZIONI. (TRATTO DALLE NORME UNI 7129-92)**

Portate in volume (m<sup>3</sup>/h a 15 °C) per miscele di G.P.L., densità 1,69, calcolate per **tubazioni di acciaio**, con perdite di carico di 2,0 mbar.

Filettatura	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Øi mm	13,2	16,7	22,3	27,9	36,6	42,5	53,9	69,7	81,7
s mm	2,0	2,3	2,3	2,9	2,9	2,9	3,2	3,2	3,6
L m	Portata m <sup>3</sup> /h								
2	2,61	4,99	11,05	20,45	43,07	64,90	122,79	244,25	373,47
4	1,77	3,38	7,48	13,82	29,10	43,84	84,08	167,31	255,76
6	1,41	2,69	5,95	10,99	23,13	34,84	66,79	134,07	204,91
8	1,20	2,29	5,05	9,34	19,65	29,59	56,72	114,57	175,08
10	1,06	2,01	4,45	8,23	17,31	26,07	49,96	100,98	154,96
15	0,84	1,60	3,54	6,54	13,75	20,70	39,67	80,16	123,79
20	0,71	1,36	3,01	5,55	11,68	17,58	33,68	68,04	105,07
25	0,53	1,20	2,65	4,89	10,28	15,48	29,66	59,91	92,51
30	0,57	1,08	2,39	4,41	9,27	13,95	26,73	54,00	83,37
40	0,48	0,92	2,03	3,74	7,87	11,84	22,69	45,82	70,74
50	0,42	0,81	1,79	3,30	6,93	10,43	19,98	40,34	62,28
75	0,34	0,64	1,42	2,62	5,50	8,28	15,85	32,00	49,40
100	0,29	0,55	1,20	2,22	4,67	7,02	13,45	27,15	41,91

Portate in volume (m<sup>3</sup>/h a 15 °C) per miscele di G.P.L., densità 1,69, calcolate per **tubazioni di rame**, con perdite di carico di 2,0 mbar.

Øi mm	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	19,0
s mm	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5
L m	Portata m <sup>3</sup> /h						
2	0,33	0,72	1,32	2,17	3,30	4,75	7,60
4	0,22	0,48	0,89	1,46	2,22	3,19	5,10
6	0,17	0,38	0,70	1,15	1,76	2,53	4,04
8	0,15	0,32	0,59	0,98	1,49	2,14	3,42
10	0,13	0,28	0,52	0,86	1,31	1,88	3,01
15	0,10	0,23	0,41	0,68	1,04	1,49	2,38
20	0,09	0,19	0,35	0,58	0,88	1,26	2,02
25	0,08	0,17	0,31	0,51	0,77	1,11	1,78
30	0,07	0,15	0,28	0,46	0,70	1,00	1,60
40	0,06	0,13	0,24	0,39	0,59	0,85	1,35
50	0,05	0,11	0,21	0,34	0,52	0,75	1,19
75	0,04	0,09	0,16	0,27	0,41	0,59	0,94
100	0,03	0,08	0,14	0,23	0,35	0,50	0,80

## TRASLAZIONE CAMPO DI POTENZA

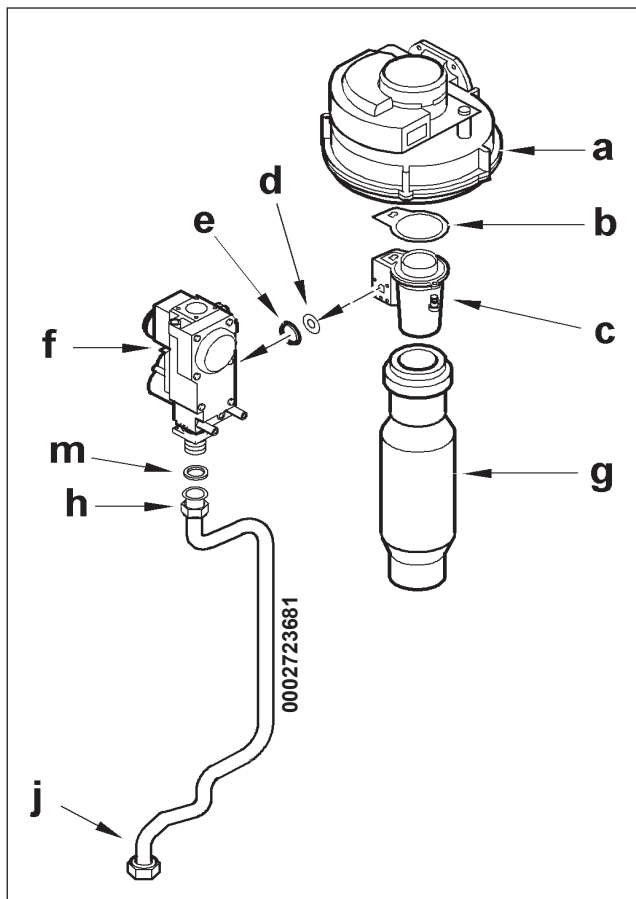
Trasformazione da MC / TC 30 a MC / TC 24  
(kit traslazione campo di potenza cod.96910015)

Per il montaggio del kit procedere come segue:

- 1) chiudere il rubinetto del gas e scollegare la ghiera (h) mantenendo il tubo di alimentazione valvola gas collegato lato (j);
- 2) togliere il silenziatore (g) sfilandolo dal gruppo miscelatore (c);
- 3) smontare il gruppo miscelatore dall' elettroventilatore (a) facendo attenzione alla guarnizione di tenuta (b) posta fra gruppo miscelatore ed elettroventilatore;
- 4) scollegare la valvola gas (f) dal gruppo miscelatore (c) svitando le tre viti di fissaggio
- 5) sostituire il gruppo miscelatore (con cod. targhetta 45.900.446.252) con quello a corredo del kit traslazione campo di potenza (con cod. targhetta 45.900.444.003)
- 6) procedere al montaggio dei vari componenti avendo cura di posizionare correttamente le guarnizioni di tenuta (b, e, m)
- 7) a montaggio ultimato procedere all'accensione dell'apparecchio quindi effettuare una prova di tenuta del circuito gas e un'analisi di combustione. Effettuare la regolazione dell'elettrovalvola riportando i valori di  $O_2$  indicati in tabella.
- 8) posizionare le targhette, a corredo del kit, con i dati di potenza e ACS (solo dove presente) come indicato in figura. Fare attenzione: le targhette sono di tipo non removibile.

**N.B.** Posizionare l'ugello (d) solo nel caso di alimentazione a GPL.

Nota: Gruppo miscelatore MC/TC 30: 45.900.446.252  
Gruppo miscelatore MC/TC 24: 45.900.444.003



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

### MODELLO TRASFORMATO IN MC/TC 24 ..

0006081247	II <sub>2H3+</sub>	
	Classificazione tipo (EN 483) B23;C13;C33;C43;C53;C63;C83	
	Potenza termica nominale	nominale Qn 23,5 kW ridotta 5,5 kW
	Potenza termica nominale(80/60°C)	nominale Pn 22,8 kW ridotta 5,4 kW
	Potenza termica nominale(50/30°C)	nominale Qn 25,2 kW ridotta 6,0 kW
	Pressione max esercizio riscaldamento	3 bar

Targhetta da applicare solo se la caldaia è versione ACS

0006081248	CIRCUITO SANITARIO	
	Pressione acqua sanitaria max min:	6 ± 0,2 bar
	Portata massima ACS in continuo (Δt = 30K):	680 l/h
	Protezione corrosione:	Acciaio INOX

### Valori di $O_2$ impostati per funzionamento a metano e GPL

Modello	Combustibile	Portata termica	
		min	max
MC 24 .. / 30 ..	Metano	4,0% ± 0,5	4,0% ± 0,5
TC 24 ... / 30 ...	GPL	5,0% ± 0,5	5,0% ± 0,5

**baltur**

Via Ferrarese, 10  
44042 CENTO (Ferrara) ITALIA  
Tel. 051-6843711 Fax 051-6857527/28

### GENIO TECNIC MC 30R 7377010

a CONDENSAZIONE per RISCALD.+BOLLITORE REMOTO ACS

0006081247	II <sub>2H3+</sub>	
	Classificazione tipo (EN 483) B23;C13;C33;C43;C53;C63;C83	
	Portata termica nominale	Nominale Qn 29,0 kW Ridotta 7,3 kW
	Potenza termica nominale (80/60 °C)	Nominale Pn 28,1 kW Ridotta 7,1 kW
	Potenza termica nominale (50/30 °C)	Nominale Pn 31,0 kW Ridotta 7,9 kW
	Pressione max esercizio riscaldamento	3 bar
Temperatura max esercizio riscaldamento	90 °C	
Contenuto d'acqua circuito riscaldamento	10,8 dm <sup>3</sup>	
Tipo di circolazione	Forzata	
	50 Hz	
	230 V	
	140 W	
	IPX4D	

4477919

2006

Costruttore Baltur S.p.a.

CE 0085/BN0324

IT

Gas di alimentazione: metano (G20)  
pressione normale 20 mbar



\*4477919\*

Il Modulo termico Genio tecnic a condensazione viene fornito per l'installazione diretta dei tubi coassiali 60/100 e funzionamento a gas metano; per la trasformazione da funzionamento gas metano a GPL è necessario sostituire l'ugello installato con quello dato a corredo.

**Optional: tubi separati (gas metano/GPL).**

Per l'installazione del modulo termico Genio tecnic a condensazione con tubi separati e funzionamento a gas metano non devono essere fatte variazioni sulle regolazioni del numero di giri del ventilatore e l'ugello è sempre lo stesso utilizzato per i tubi coassiali e funzionamento a gas metano. N.B. Con il modulo termico funzionante a GPL è indispensabile applicare la targhetta specifiche combustibile GPL sovrapponendola alla esistente (Metano). Dopo aver provveduto all'installazione dell'ugello seguendo le "Istruzioni per la sostituzione dell'ugello", sfiatare accuratamente il circuito gas e procedere successivamente all'accensione del modulo termico. Ad accensione avvenuta verificare che i valori di ossigeno (O<sub>2</sub> %) a potenza massima e minima rientrino nel campo di tolleranza riportato nella tabella sottostante.

Nota bene:

In fase di verifica dei valori di combustione per passare rapidamente dalla potenza massima alla minima e viceversa, o per bloccare la potenza al valore massimo o minimo del campo, utilizzare la funzione speciale "MODE +" (blocco potenza massima) o "MODE -" (blocco potenza minima) anche con termostato ambiente aperto e senza nessuna richiesta di ACS (per moduli termici con produzione). Al termine delle prove premere contemporaneamente i pulsanti "+ e -" per annullare la funzione speciale.

TIPO DI UGELLO (diametro in mm)		
Tubazioni tipo	Tubi separati e coassiali	
tipo gas:	metano	SENZA UGELLO (foro libero)
	GPL	UGELLO Ø 5 mm

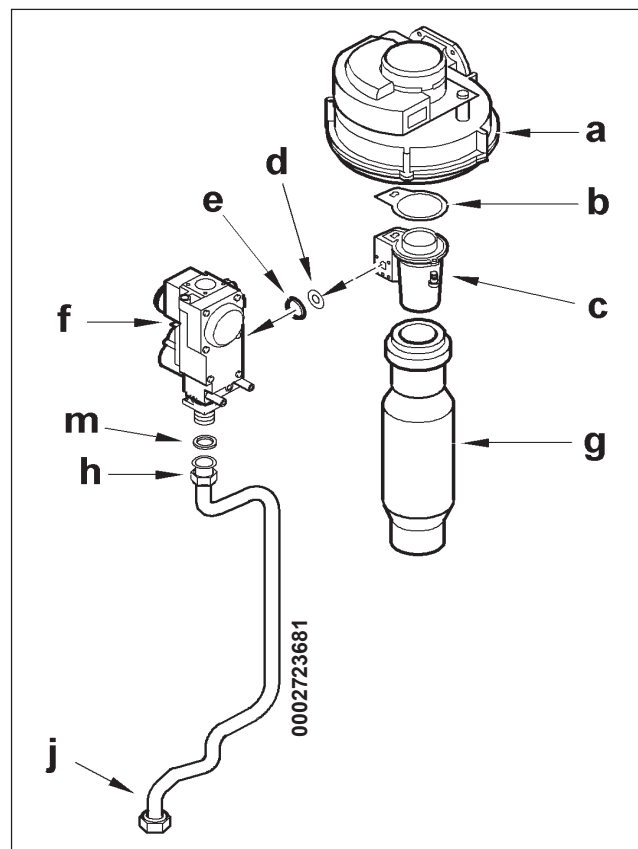
Valori di O <sub>2</sub> impostati per funzionamento a metano e GPL			
Modello	Combustibile	Portata termica	
		min	max
MC 30 / MC 30S / MC 30B / MC 30R	Metano	4,0% ± 0,5	4,0% ± 0,5
TC 30B / TC 30 BAB / KA C ...	G.P.L.	5,0% ± 0,5	5,0% ± 0,5

**ISTRUZIONI PER LA SOSTITUZIONE DELL'UGELLO**

Per il montaggio dell'ugello procedere come segue:

- 1) chiudere il rubinetto del gas e scollegare la ghiera (h) mantenendo il tubo di alimentazione valvola gas collegato lato (j);
- 2) togliere il silenziatore (g) sfilandolo dal gruppo miscelatore (c);
- 3) smontare il gruppo miscelatore e valvola (c+f) svitando le due viti che bloccano il gruppo miscelatore all'elettroventilatore (a) facendo attenzione alla guarnizione di tenuta (b) posta fra gruppo miscelatore ed elettroventilatore;
- 4) scollegare la valvola gas (f) dal gruppo miscelatore (c) svitando le tre viti di fissaggio;
- 5) inserire l'ugello per combustibile GPL (d) all'interno della guarnizione (e);
- 6) procedere al montaggio dei vari componenti avendo cura di posizionare correttamente le guarnizioni di tenuta (b, e, m);
- 7) a montaggio ultimato procedere all'accensione dell'apparecchio quindi effettuare una prova di tenuta del circuito gas e un'analisi di combustione. Effettuare la regolazione dell'elettrovalvola del gas se i valori di O<sub>2</sub> rilevati alla portata termica massima e minima si discostano dai valori indicati in tabella.

**INSTALLATORE**



## RACCOMANDAZIONI SULLE CARATTERISTICHE DELL'ACQUA DELL'IMPIANTO

Il riempimento dell'impianto di riscaldamento è un'operazione estremamente delicata che non va assolutamente sottovalutata sia nei casi di mera sostituzione del generatore di calore, sia nei casi di nuova installazione. Un'errata valutazione delle caratteristiche dell'acqua dell'impianto può comportare, in certi casi, il danneggiamento dell'impianto e del generatore di calore.

Quasi mai un impianto è a perfetta tenuta, talvolta possono verificarsi perdite di acqua nonché l'entrata dell'ossigeno. Come vedremo nel seguito entrambi questi fenomeni sono dannosi.

Tra i parametri che possono incidere negativamente sulla vita di un impianto, i principali sono:

- La presenza contemporanea di metalli con diverso potenziale elettrochimico (rame, ottone, acciaio e a volte anche alluminio) che, in ambiente acquoso, danno luogo a corrosione galvanica.
- La presenza di ossigeno libero, dovuto solitamente ad infiltrazioni d'aria che si realizzano in prossimità di raccordi o guarnizioni, costituisce un tipico agente corrosivo, particolarmente attivo a temperature comprese fra 50 e 70° C.
- La perdita di acqua, che porta a frequenti rabbocchi, può agire sia in senso corrosivo, sia in senso incrostante, a seconda del tipo di acqua disponibile per il rabbocco stesso. In tutti i casi l'entità delle perdite (e dei relativi rabbocchi) va tenuta sotto controllo, specie quando è installato un sistema di riempimento automatico. In questo caso è senz'altro raccomandata l'installazione di un contatore che indichi la quantità di acqua reintegrata.

### Impurità naturali o aggiunte nell'acqua:

Molte acque potabili possono contenere concentrazioni, anche notevoli, di cloruri e solfati che possono aumentare la velocità di corrosione delle superfici metalliche. Altri componenti indesiderati potrebbero essere stati introdotti nell'impianto prima o durante l'installazione (materiali da costruzione, trucioli metallici, segatura, grasso, depositi, e sporizia in genere). Anche i residui di saldatura possono causare corrosione, sia nel caso di impianti nuovi, sia in caso di modifiche o di riparazioni. Nei vecchi impianti progettati per funzionare con termosifoni, caratterizzati da un diametro delle tubazioni molto grande, il contenuto d'acqua dell'impianto è notevole e favorisce la formazione di fanghi e depositi.

### Fanghi e Incrostazioni

La presenza di depositi neri (magnetite) indica che la corrosione è limitata, tuttavia, l'alto peso specifico di questo ossido può creare intasamenti di difficile rimozione, specie nelle zone più calde. Le incrostazioni sono dovute alla durezza dell'acqua, ovvero alla presenza di sali di calcio e di magnesio. Il calcio, sotto forma di carbonato, precipita sulle zone più calde dell'impianto. La magnetite contribuisce spesso a rafforzare l'incrostazione. L'ossido di ferro rosso  $Fe_2O_3$  è invece indice di corrosione da ossigeno.

### Perdite frequenti

In caso di perdite frequenti l'idrogeno e/o l'aria si accumulano sulla parte alta dello scambiatore e dei radiatori impedendo un completo scambio di calore. Quando ha inizio il processo di corrosione elettrolitica il livello dell'acqua dell'impianto si riduce, si accumulano gas sulla parte alta dello scambiatore di calore e sui radiatori.

La presenza di aria è causata dal fatto che l'impianto potrebbe non essere perfettamente a tenuta. Un lento calo della pressione dell'impianto dovuto ad una perdita è spesso difficile da trovare soprattutto quando la falla è di entità ridotta (d'inverno le perdite sulle valvole dei radiatori a volte non sono visibili perché sono asciugate dal calore prodotto dal radiatore o dalla caldaia).

Queste micro perdite però consentono all'aria di entrare nell'impianto. I punti principali che possono dare luogo a micro perdite si trovano nelle giunzioni, e, in particolare, dal lato di aspirazione del circolatore (valvole di sfogo aria, tenute con o-ring, valvole di caricamento). In questi casi, per evitare danni, è necessario proteggere l'impianto con un adatto inibitore di corrosione.

### **PER UN CORRETTO FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO E' NECESSARIO ACCERTARE CHE:**

- 1) l'impianto sia esente da perdite o perlomeno siano eliminate le perdite più evidenti;
- 2) se è presente un sistema di riempimento automatico, deve essere stato installato un conta litri allo scopo di conoscere con precisione l'entità delle eventuali perdite;
- 3) il riempimento dell'impianto e i rabbocchi siano effettuati con acqua addolcita per ridurre la durezza totale. L'acqua **deve** essere anche condizionata al fine di mantenere il pH all'interno della soglia prevista onde evitare fenomeni di corrosione (vedere la tabella sottostante).
- 4) Sia sugli impianti nuovi sia nelle sostituzioni l'impianto **deve** essere dotato di sistemi efficienti che provvedano all'eliminazione dell'aria e delle impurità: filtri a Y, separatori di micro impurità e separatori di micro bolle d'aria;
- 5) Evitare di scaricare acqua dell'impianto durante le manutenzioni ordinarie anche se si tratta di quantità apparentemente insignificanti: ad esempio per la pulizia dei filtri dotare l'impianto delle apposite valvole di intercettazione;
- 6) Procedere sempre ad un'analisi dell'acqua dell'impianto prima di aprire la comunicazione fra nuovo generatore ed impianto, per stabilire se i parametri presenti nell'acqua indicano la necessità di procedere allo svuotamento completo dell'impianto, all'utilizzo dell'acqua già presente nell'impianto o al lavaggio chimico dell'impianto, usando acqua di rete con l'aggiunta di un prodotto detergente, quando esiste il sospetto che l'impianto possa essere sporco o particolarmente intasato, ed al successivo caricamento di nuova acqua trattata.

Se l'analisi di un campione di acqua che sarà utilizzata per il caricamento dell'impianto mostra i seguenti valori, allora è tutto regolare, se invece mostra parametri diversi deve essere utilizzato un inibitore.

$9,6 < \text{pH} < 10,5$

$\text{Ca}^{++} + \text{Mg}^{++} : < 0,5^{\circ}\text{f}$

$\text{OH} + 1/2 \text{CO}_3 : \text{da } 5 \text{ a } 15^{\circ}\text{f}$

$\text{P}_2\text{O}_5 : \text{da } 10 \text{ a } 30 \text{ mg/l}$

$\text{Na}_2\text{SO}_3 : \text{da } 20 \text{ a } 50 \text{ mg/l}$

Se l'acqua dell'impianto è in contatto inoltre con alluminio è richiesto un valore di pH <8,5.

## Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile Norma UNI 8065

**D - QUANDO** deve essere effettuato il trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile?

**R - SEMPRE**, nelle sostituzioni dei generatori su impianti esistenti, nei nuovi impianti (NUOVO IMPIANTO e NUOVO GENERATORE).

La norma UNI 8065 dice che:

*"in fase di progetto devono essere previsti, in base alle caratteristiche dell'acqua greggia, tutti gli impianti di trattamento e i condizionamenti chimici necessari per ottenere acqua con le caratteristiche riportate in 6.1.4".*

Paragrafo 6.1.4

**Aspetto:** possibilmente limpida.

**pH:** maggiore di 7 (con radiatori a elementi di alluminio o leghe leggere il pH deve essere anche minore di 8).

**Condizionanti:** presenti entro le concentrazioni prescritte dal fornitore.

**Ferro (come Fe)** < 0,5 mg/kg (valori più elevati di Ferro sono dovuti a fenomeni corrosivi da eliminare).

**Rame (come Cu)** < di 0,1 mg/kg (valori di rame più elevati sono dovuti a fenomeni corrosivi da eliminare).

**D - PERCHÉ** deve essere effettuato il trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile?

**R -** Per PRESERVARE gli impianti nel tempo

**R -** Per OTTIMIZZARE il rendimento

**R -** Per ASSICURARE la regolarità di funzionamento delle apparecchiature ausiliarie

**R -** Se non si conoscono le caratteristiche dell'acqua è molto elevata la probabilità di incorrere negli inconvenienti tipici che sono:

### 1. INCROSTAZIONI

1° fr = 10mg/kg CaCO<sub>3</sub>

30° fr = 300 mg/kg CaCO<sub>3</sub>

Su un impianto che contiene 1000 litri d'acqua il contenuto di CaCO<sub>3</sub> è pari a 300 gr, che se non saranno trattati adeguatamente si depositeranno sulla superficie dello scambiatore.

### 2. CORROSIONI

La corrosione di norma è favorita dalla presenza di ossigeno, dal contatto fra metalli diversi oppure dalla presenza di cloruri.

### 3. DEPOSITI

Sono sostanze organiche e inorganiche insolubili: FANGHI, RESIDUI DI LAVORAZIONE.

**D - COME** deve essere effettuato il trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile?

**R -** Per definire il trattamento è necessario analizzare l'acqua dell'impianto e l'acqua dell'alimento.

ATTENZIONE, la norma dice che:

"per quanto concerne l'acqua calda sanitaria non potrà comunque essere previsto alcun tipo di trattamento che possa impedirne l'eventuale uso alimentare, relativamente ai parametri tossicologici e microbiologici previsti dalla legislazione vigente".  
"La presente norma considera inoltre che l'acqua destinata all'alimentazione degli impianti termici ad uso civile abbia, prima del trattamento, caratteristiche analoghe a quelle di un'acqua potabile".

**R -** I trattamenti a cui possono essere sottoposte le acque di alimento e/o ricircolo degli impianti di riscaldamento sono così classificati:

- Trattamenti fisici e chimico-fisici (detti anche "esterni"), quali filtrazione e addolcimento;

- Trattamenti chimici (detti anche "interni"), quali stabilizzazione della durezza, dispersione dei depositi, deossigenazione, correzione del pH, formazione di film protettivi, controllo crescita biologiche, protezione dal gelo.

## LA SCELTA DEL TIPO DI TRATTAMENTO VA FATTA IN BASE ALLE CARATTERISTICHE DELL'ACQUA DA TRATTARE, AL TIPO DI IMPIANTO E AI LIMITI DI PUREZZA RICHIESTI

**D -** Su **QUALI** impianti termici ad uso civile deve essere effettuato il trattamento dell'acqua?

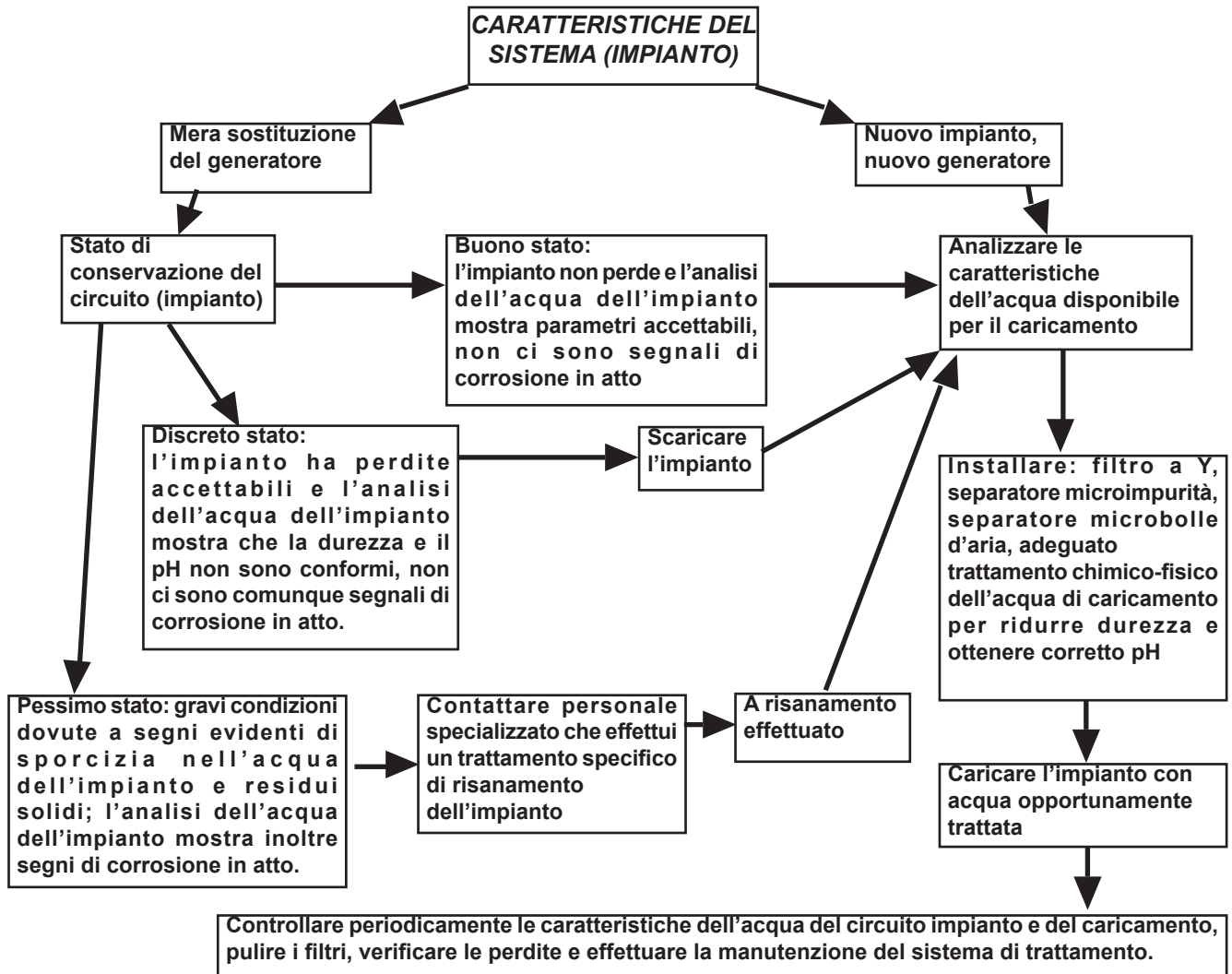
**R - TUTTI GLI IMPIANTI DEVONO PREVEDERE UN TRATTAMENTO**

Impianti di potenza < 350 kW:

- Filtro di sicurezza;
- Se la durezza totale è < 35° fr l'addolcimento può essere sostituito da idoneo condizionamento chimico.
- Impianti di potenza > 350 kW:
- Filtro di sicurezza;

Se la durezza totale è > 15° fr deve essere utilizzato un addolcitore per riportare la durezza entro i limiti previsti in 6.1.3 (< 15° fr).

## VALUTAZIONI SULL'IMPIANTO



INSTALLATORE



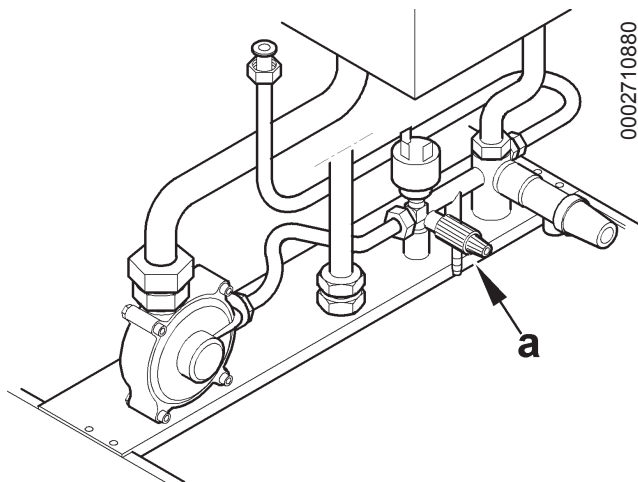
## CARICAMENTO CIRCUITO IDRAULICO

### CARICAMENTO DEL MODULO TERMICO E DELL'IMPIANTO (modello MC 30)

Effettuati tutti i collegamenti dell'impianto, si può procedere al riempimento del circuito. Per un perfetto caricamento del modulo termico tale operazione deve essere effettuata con cautela, rispettando le seguenti fasi:

- aprire le valvole di sfogo dei radiatori;
- aprire il rubinetto di entrata acqua fredda per riempimento impianto di riscaldamento ed attendere che dai radiatori sia uscita completamente l'aria;
- accertarsi del funzionamento della valvola di sfogo aria automatica posta nel circolatore;
- chiudere le valvole dei radiatori non appena esce acqua;
- controllare sull'idrometro posto sul cruscotto delil modulo termico che la pressione a freddo raggiunga un valore compreso fra 1,1 e 1,2 bar e chiudere quindi il rubinetto di riempimento;
- Per eliminare completamente l'aria dal modulo termico si consiglia di posizionare il selettore in estate o in inverno, chiudere il rubinetto del gas ed effettuare un'accensione allo scopo di attivare il circolatore. Appena il modulo termico sarà andato in blocco (con circolatore in funzione) attendere che il valore di pressione letto all'idrometro si stabilizzi ed eventualmente aprire il rubinetto di caricamento per riportare la pressione al valore richiesto.

Per un corretto funzionamento la pressione dell'acqua del modulo termico letta nell'idrometro a circuito caldo deve essere di circa 1,5 bar. Qualora durante il funzionamento tale pressione dovesse scendere considerevolmente al di sotto del valore indicato, l'utente dovrà, agendo sul dispositivo di riempimento, riportarla al valore iniziale.



## ISTRUZIONI CIRCUITO IDRAULICO (modello MC 30R)

E' opportuno accertarsi che la pressione di rete non superi mai i 6 bar; in caso raggiunga tale valore è necessario installare un riduttore di pressione nell'alimentazione. Nel caso in cui la pressione di linea sia eccessivamente alta al punto tale da consentire una portata di acqua sanitaria troppo elevata, si consiglia di regolare l'erogazione ad un massimo di 13,0 litri al minuto tramite il rubinetto di ingresso acqua fredda sanitaria (AFS) (kit raccordi disponibile su richiesta) o tramite l'apposito limitatore di portata. Per evitare pulizie frequenti del bollitore ad accumulo in zone in cui l'acqua fosse particolarmente dura, è necessario effettuare un adeguato trattamento dell'acqua in grado di rallentare considerevolmente la precipitazione del calcare.

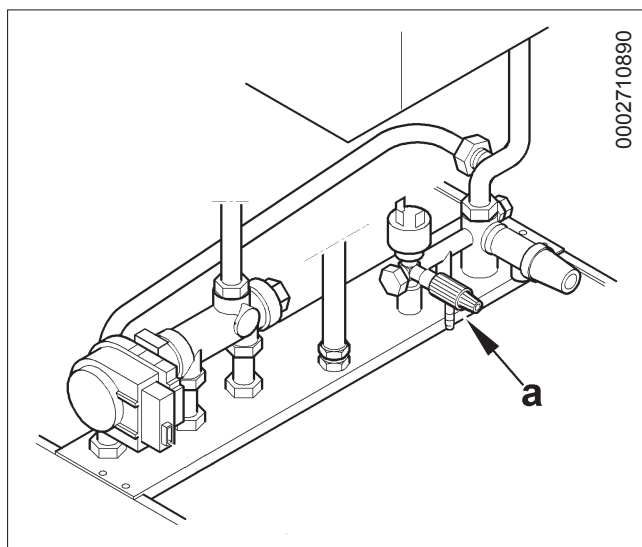
## CARICAMENTO DEL MODULO TERMICO E DELL'IMPIANTO (modello MC 30R)

Effettuati tutti i collegamenti dell'impianto, si può procedere al riempimento del circuito.

Per un perfetto caricamento del modulo termico tale operazione deve essere effettuata con cautela, rispettando le seguenti fasi:

- aprire il rubinetto di entrata acqua fredda per riempimento impianto di riscaldamento;
- aprire le valvole di sfogo dei radiatori;
- accertarsi del funzionamento della valvola di sfogo aria automatica posta nel circolatore;
- chiudere il rubinetto di riempimento sull'idrometro posto sul cruscotto del modulo termico la pressione a freddo raggiunge un valore compreso fra 1,1 e 1,2 bar;
- chiudere le valvole dei radiatori non appena esce acqua;
- sfogare nuovamente l'eventuale aria attraverso le valvole di sfogo dei radiatori;
- Per eliminare completamente l'aria dal modulo termico si consiglia di posizionare il selettore in estate o in inverno, chiudere il rubinetto del gas ed effettuare un'accensione allo scopo di attivare il circolatore. Appena il modulo termico sarà andato in blocco (con circolatore in funzione) attendere che il valore di pressione letto all'idrometro si stabilizzi ed eventualmente aprire il rubinetto di caricamento per riportare la pressione al valore richiesto.
- Il rubinetto (A) può essere utilizzato per lo scaricamento del modulo termico.

Per un corretto funzionamento la pressione dell'acqua del modulo termico letta nell'idrometro a circuito caldo deve essere di circa 1,5 bar. Qualora durante il funzionamento tale pressione dovesse scendere considerevolmente al di sotto del valore indicato, l'utente dovrà, agendo sul dispositivo di riempimento, riportarla al valore iniziale.



## ISTRUZIONI CIRCUITO IDRAULICO (modello MC 30S)

Il circuito di produzione rapida Acqua Calda Sanitaria non necessita di valvola di sicurezza. È opportuno però accertarsi che la pressione di rete non raggiunga mai i 6 bar; in caso raggiunga tali valori è necessario installare un riduttore di pressione nell'alimentazione.

La pressione minima necessaria al funzionamento dei dispositivi di produzione dell'acqua sanitaria è pari a 0,20 bar con portata minima di 2,5 litri al minuto (portata minima di acqua calda che un modulo termico può erogare).

Nel caso in cui la pressione di linea sia eccessivamente alta al punto tale da consentire una portata di acqua sanitaria troppo elevata, si consiglia di regolare l'erogazione ad un massimo di 13,0 litri al minuto tramite il rubinetto di ingresso acqua fredda sanitaria (AFS) in dotazione nel kit raccordi standard o tramite l'apposito limitatore di portata.

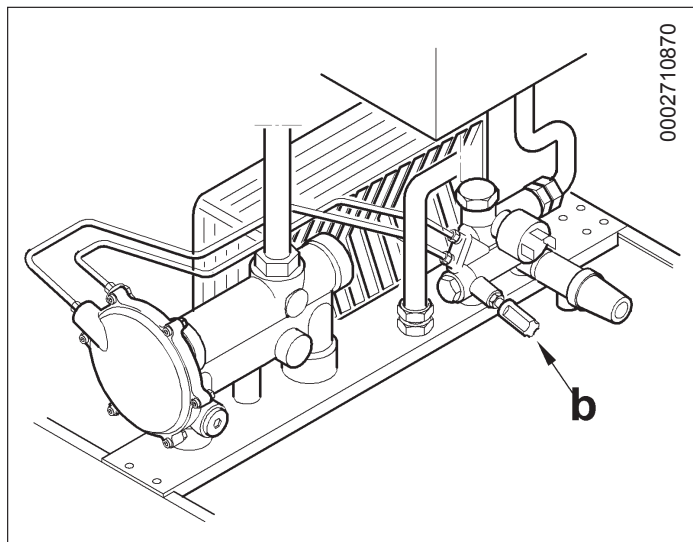
Per evitare pulizie frequenti dello scambiatore sanitario in zone in cui l'acqua fosse particolarmente dura, è necessario effettuare un adeguato trattamento dell'acqua in grado di rallentare considerevolmente la precipitazione del calcare.

## CARICAMENTO DEL MODULO TERMICO E DELL'IMPIANTO (modello MC 30S)

Effettuati tutti i collegamenti dell'impianto, si può procedere al riempimento del circuito. Per un perfetto caricamento del modulo termico tale operazione deve essere effettuata con cautela, rispettando le seguenti fasi:

- aprire le valvole di sfogo dei radiatori;
- aprire il dispositivo manuale di riempimento impianto di riscaldamento (B).
- accertarsi del funzionamento della valvola di sfogo aria automatica posta nel circolatore;
- chiudere le valvole dei radiatori non appena esce acqua;
- Per eliminare completamente l'aria dal modulo termico si consiglia di posizionare il selettore in estate o in inverno, chiudere il rubinetto del gas ed effettuare un'accensione allo scopo di attivare il circolatore. Appena il modulo termico sarà andato in blocco (con circolatore in funzione) attendere che il valore di pressione letto all'idrometro si stabilizzi ed eventualmente aprire il rubinetto di caricamento per riportare la pressione al valore richiesto.
- controllare sull'idrometro posto sul cruscotto del modulo termico che la pressione a freddo raggiunga un valore compreso fra 1,1 e 1,2 bar e chiudere quindi il rubinetto di riempimento (B);
- sfogare nuovamente l'eventuale aria attraverso le valvole di sfiato dei radiatori.

Per un corretto funzionamento la pressione dell'acqua del modulo termico letta nell'idrometro a circuito caldo deve essere di circa 1,5 bar. Qualora durante il funzionamento tale pressione dovesse scendere considerevolmente al di sotto del valore indicato, l'utente dovrà, agendo sul dispositivo di riempimento, riportarla al valore iniziale.



## ISTRUZIONI CIRCUITO IDRAULICO (modello MC 30B)

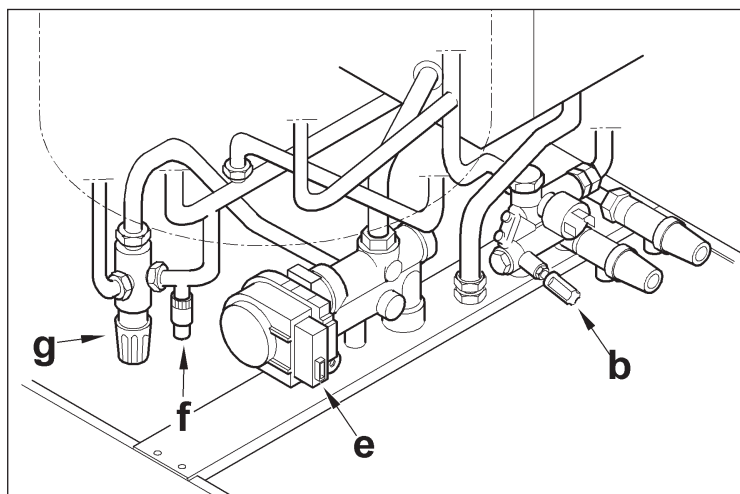
Il circuito di accumulo Acqua Calda Sanitaria è dotato di valvola di sicurezza tarata a 8 bar. È opportuno però accertarsi che la pressione di rete non superi mai i 6 bar; in caso raggiunga tale valore è necessario installare un riduttore di pressione nell'alimentazione. Nel caso in cui la pressione di linea sia eccessivamente alta al punto tale da consentire una portata di acqua sanitaria troppo elevata, si consiglia di regolare l'erogazione ad un massimo di 13,0 litri al minuto tramite il rubinetto di ingresso acqua fredda sanitaria (AFS) (kit raccordi disponibile su richiesta) o tramite l'apposito limitatore di portata. Per evitare pulizie frequenti del bollitore ad accumulo in zone in cui l'acqua fosse particolarmente dura, è necessario effettuare un adeguato trattamento dell'acqua in grado di rallentare considerevolmente la precipitazione del calcare.

## CARICAMENTO DEL MODULO TERMICO E DELL'IMPIANTO (modello MC 30B)

Effettuati tutti i collegamenti dell'impianto, si può procedere al riempimento del circuito. Per un perfetto caricamento del modulo termico tale operazione deve essere effettuata con cautela, rispettando le seguenti fasi:

- accertarsi che la caldaia sia disinserita dalla linea elettrica;
- dopo aver aperto un rubinetto dell'acqua calda sanitaria per sfiatare il circuito di prelievo, aprire il rubinetto principale di ingresso acqua fredda sanitaria installato sull'alimentazione per effettuare il caricamento del bollitore. Dopo qualche minuto dal rubinetto dell'Acqua Calda Sanitaria cesserà di fuoriuscire aria e comincerà ad uscire acqua. Chiudere quindi il rubinetto dell'Acqua Calda Sanitaria;
- aprire il rubinetto (B);
- aprire le valvole di sfogo dei radiatori;
- accertarsi del funzionamento della valvola di sfogo aria automatica posta nel circolatore;
- chiudere il rubinetto (B) quando sull'idrometro posto sul cruscotto del modulo termico la pressione a freddo raggiunge un valore compreso fra 1,1 e 1,2 bar;
- chiudere le valvole dei radiatori non appena esce acqua;
- sfogare nuovamente l'eventuale aria attraverso le valvole di sfianto dei radiatori.
- Per eliminare completamente l'aria dal modulo termico si consiglia di posizionare il selettore in estate o in inverno, chiudere il rubinetto del gas ed effettuare un'accensione allo scopo di attivare il circolatore. Appena il modulo termico sarà andato in blocco (con circolatore in funzione) attendere che il valore di pressione letto all'idrometro si stabilizzi ed eventualmente aprire il rubinetto di caricamento per riportare la pressione al valore richiesto.

Per un corretto funzionamento la pressione dell'acqua del modulo termico letta nell'idrometro a circuito caldo deve essere di circa 1,5 bar. Qualora durante il funzionamento tale pressione dovesse scendere considerevolmente al di sotto del valore indicato, l'utente dovrà, agendo sul dispositivo di riempimento, riportarla al valore iniziale.



- E - Valvola deviatrice
- F - Rubinetto di scarico del serpentino bollitore (circuito primario)
- G - Valvola termostatica per la regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria

0002710900

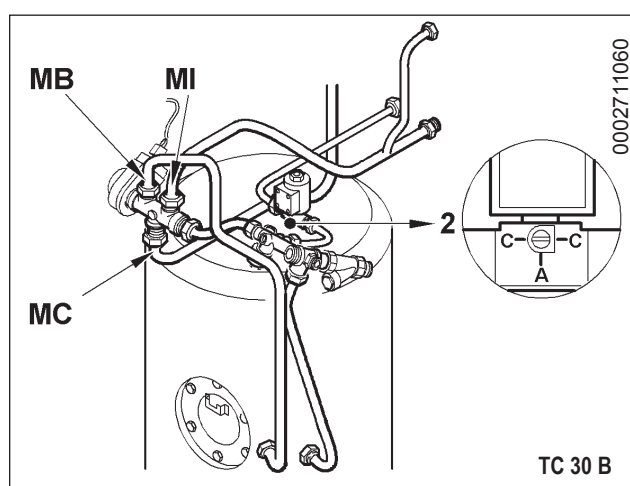
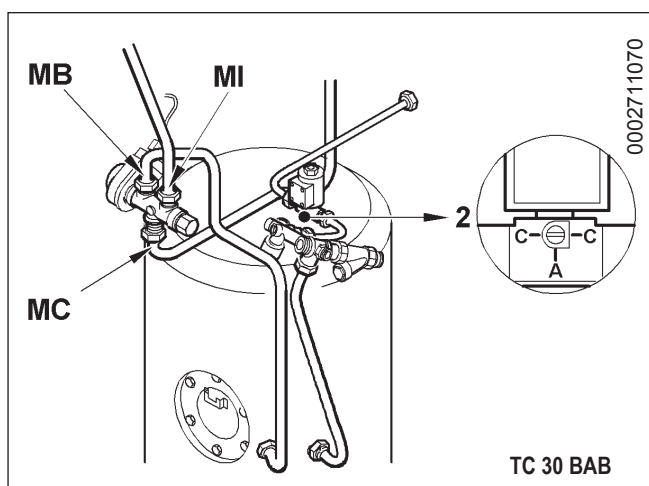
## ISTRUZIONI CIRCUITO IDRAULICO (MODELLO TC 30B - TC 30 BAB)

Il circuito di accumulo Acqua Calda Sanitaria è dotato di valvola di sicurezza tarata a 6 bar. È opportuno però accertarsi che la pressione di rete non superi mai tale valore. In caso raggiunga tale valore è necessario installare un riduttore di pressione nell'alimentazione. Nel caso in cui la pressione di linea sia eccessivamente alta al punto tale da consentire una portata di acqua sanitaria troppo elevata, si consiglia di regolare l'erogazione ad un massimo di 13,0 litri al minuto tramite il rubinetto di ingresso acqua fredda sanitaria (AFS) (kit raccordi disponibile su richiesta) o tramite l'apposito limitatore di portata. Per evitare pulizie frequenti del bollitore ad accumulo in zone in cui l'acqua fosse particolarmente dura, è necessario effettuare un adeguato trattamento dell'acqua in grado di rallentare considerevolmente la precipitazione del calcare.

## CARICAMENTO DEL MODULO TERMICO E DELL'IMPIANTO (MODELLO TC 30B - TC 30 BAB)

Effettuati tutti i collegamenti dell'impianto, si può procedere al riempimento del circuito. Per un perfetto caricamento del modulo termico tale operazione deve essere effettuata con cautela, rispettando le seguenti fasi:

- accertarsi che la caldaia sia disinserita dalla linea elettrica;
- dopo aver aperto un rubinetto dell'acqua calda sanitaria per sfiatare il circuito di prelievo, aprire il rubinetto principale di ingresso acqua fredda sanitaria installato sull'alimentazione per effettuare il caricamento del bollitore. Dopo qualche minuto dal rubinetto dell'Acqua Calda Sanitaria cesserà di fuoriuscire aria e comincerà ad uscire acqua. Chiudere quindi il rubinetto dell'Acqua Calda Sanitaria;
- aprire le valvole di sfogo dei radiatori;
- solo nel corso del primo caricamento o dopo avere effettuato la manutenzione del circuito idraulico, onde evitare che eventuali perdite d'acqua creino pericolo o danno, procedere al riempimento utilizzando il comando manuale di apertura dell'elettrovalvola (2) che consente di effettuare tale operazione senza dover alimentare il circuito elettrico. Questo comando manuale è costituito da una vite di regolazione con taglio a cacciavite che può avere due posizioni: chiuso (elettrovalvola chiusa) quando il taglio della vite è allineato alle lettere di marcatura "C" presenti sul corpo valvola, aperto (elettrovalvola aperta) quando il taglio della vite è allineato alla lettera di marcatura "A" presente sul corpo valvola. Dalla posizione "chiuso", ruotando indifferentemente in senso orario o antiorario, si raggiunge la posizione "aperto". Perché l'elettrovalvola possa funzionare tramite l'eccitazione della bobina la vite di regolazione deve essere in posizione "chiuso".
- Chiudere le valvole dei radiatori non appena esce acqua;
- accertarsi del funzionamento della valvola di sfogo aria automatica posta sul circolatore;
- controllare sull'idrometro posto sul cruscotto del modulo termico che la pressione a freddo raggiunga un valore compreso fra 1,1 e 1,2 bar quindi chiudere l'elettrovalvola;
- sfogare nuovamente l'eventuale aria attraverso le valvole di sfogo dei radiatori. Per un corretto funzionamento la pressione dell'acqua del modulo termico letta sull'idrometro a circuito caldo deve essere di circa 1,5 bar. Qualora durante il funzionamento tale pressione dovesse scendere considerevolmente al di sotto del valore indicato, l'utente dovrà, agendo sul pulsante di caricamento impianto di riscaldamento situato sul cruscotto, riportarla al valore iniziale. Attenzione: prima di procedere al ripristino della pressione del circuito verificare l'assenza di perdite d'acqua.



**GENERALITA' SULL'INSTALLAZIONE**

- Il condotto verticale preesistente utilizzato come condotto di aspirazione dell'aria deve essere stagno rispetto agli ambienti abitativi (UNI CIG 7129-92 paragrafo 4.5), deve, inoltre, avere le pareti interne prive di scabrosità e pulite da eventuali depositi di fuliggine. La sezione utile di passaggio dell'aria non deve essere in nessun caso inferiore a 80 cm<sup>2</sup> per singola utenza.
- E' necessario prevedere dei punti di prelievo sui condotti di scarico fumi e di aspirazione dell'aria per l'analisi della combustione e la determinazione dei rendimenti (secondo il DPR 26 Agosto 1993 n.412 art.5 comma 8).
- Per condotti di scarico fumi di lunghezza superiore a 6 m posti all'interno dell'edificio o per quelli posti all'esterno si consiglia l'utilizzo di tubi e curve adeguatamente coibentati.
- I camini di nuova costruzione utilizzati per l'evacuazione dei prodotti della combustione di impianti a gas per uso domestico devono essere eseguiti osservando le prescrizioni previste dalle norme vigenti (UNI CIG 7129-92, UNI 9615, UNI 9731).
- I condotti, in particolare quelli di scarico fumi devono essere installati in modo tale da consentire le dilatazioni lineari del tubo.
- Per il posizionamento dei terminali di aspirazione aria e di scarico fumi è necessario rispettare quanto previsto dalle norme UNI CIG 7129-92.

**SCARICO DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE (Norma UNI-CIG 7129 - 92)**

(Riferimento paragrafo 4.6)

I condotti di scarico diretti all'esterno devono essere forniti direttamente dal costruttore come facenti parte integrante degli apparecchi stagni ed è il costruttore che garantisce, secondo le norme specifiche dei singoli apparecchi, le condizioni di funzionamento e di sicurezza del complesso apparecchio-condotto di scarico. Per quanto concerne i terminali, anche questi dispositivi sono forniti dal costruttore unitamente all'apparecchio, sono provati con il complesso e devono rispondere ai requisiti costruttivi indicati nelle norme specifiche.

(Riferimento paragrafo 4.4.2.1)

Un camino per l'evacuazione nell'atmosfera dei prodotti della combustione di apparecchi a tiraggio forzato deve rispondere ai seguenti requisiti:

- essere a tenuta dei prodotti della combustione, impermeabile e termicamente isolato (secondo quanto prescritto dalla norma in proposito);
- essere realizzato in materiali adatti a resistere nel tempo alle normali sollecitazioni meccaniche, al calore ed all'azione dei prodotti della combustione e delle loro eventuali condense;
- avere andamento verticale ed essere privo di qualsiasi strozzatura in tutta la sua lunghezza;
- essere adeguatamente coibentato per evitare fenomeni di condensa o di raffreddamento dei fumi, in particolare se posto all'esterno dell'edificio od in locali non riscaldati;
- essere adeguatamente distanziato, mediante intercapedine d'aria o isolanti opportuni, da materiali combustibili e/o facilmente infiammabili;
- avere al di sotto dell'imbocco del primo canale da fumo una camera di raccolta di materiali solidi ed eventuali condense, di altezza pari almeno a 500 mm. L'accesso a detta camera deve essere garantito mediante un'apertura munita di sportello metallico di chiusura a tenuta d'aria;
- avere sezione interna di forma circolare, quadrata o rettangolare: in questi ultimi due casi gli angoli devono essere arrotondati con raggio non inferiore a 20 mm; sono ammesse tuttavia anche sezioni idraulicamente equivalenti;
- essere dotato alla sommità di un comignolo, rispondente ai requisiti di cui in 4.3.3 (UNI 7129);
- essere privo di mezzi meccanici di aspirazione posti alla sommità del condotto;
- in un camino che passa entro od è addossato a locali abitati non deve esistere alcuna sovrappressione.

Le dimensioni dei camini per gli apparecchi a tiraggio forzato dovranno tener conto della potenza disponibile del ventilatore, indicata dal costruttore. Per il calcolo si richiede l'intervento di uno specialista, che applicherà le norme specifiche in proposito.

**LUNGHEZZE AMMESSE**

Tubi separati d.80 - Lung. max complessiva aspirazione/scarico <sup>1)</sup>	m	40
Tubi concentrici d.60/100 - Lung. max con 1 curva a 90° <sup>2)</sup>	m	3
Tubi concentrici d.80/125 - Lung. max con 2 curve a 90° <sup>3)</sup>	m	16

<sup>1)</sup> Con riduzione di potenza termica pari a 2 kW.

<sup>2)</sup> Con riduzione di potenza termica pari a 1 kW. Con una lunghezza di 1,5 m è garantita la potenza termica nominale.

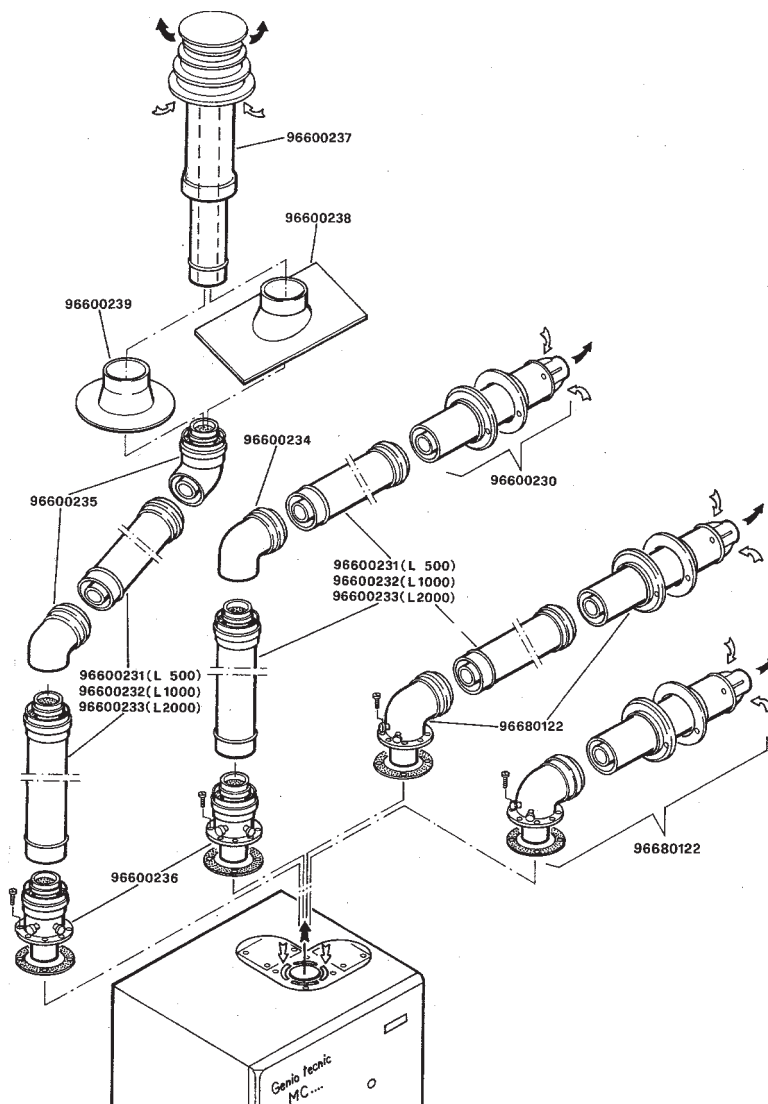
<sup>3)</sup> Con riduzione di potenza termica pari a 1 kW. Con una lunghezza di 4 m è garantita la potenza termica nominale.

La lunghezza complessiva (virtuale) dei condotti, si ottiene facendo la somma della lunghezza (misurata) dei tratti rettilinei e delle relative lunghezze equivalenti. Le lunghezze equivalenti possono essere così definite:

- 1 curva a 90° d=80 equivale a 1 m di tubo rettilineo;
- 1 curva a 45° d=80 equivale a 0,5 m di tubo rettilineo;
- 1 curva a 90° coassiale d=60/100 equivale a 1 m di tubo rettilineo;
- 1 curva a 45° coassiale d=60/100 equivale a 0,5 m di tubo rettilineo;
- 1 curva a 90° coassiale d=80/125 equivale a 1 m di tubo rettilineo;
- 1 curva a 45° coassiale d=80/125 equivale a 0,5 m di tubo rettilineo.

**RAPPRESENTAZIONI ESEMPLIFICATIVE COASSIALI Ø 60/100 IN PPs/AI**

**NOTA:** Accessori per scarico fumi in polipropilene (PPs) omologati per temperatura massima fumi di 120°C, **da utilizzare solo per moduli termici a condensazione dotati di termostato di sicurezza temperatura fumi.**

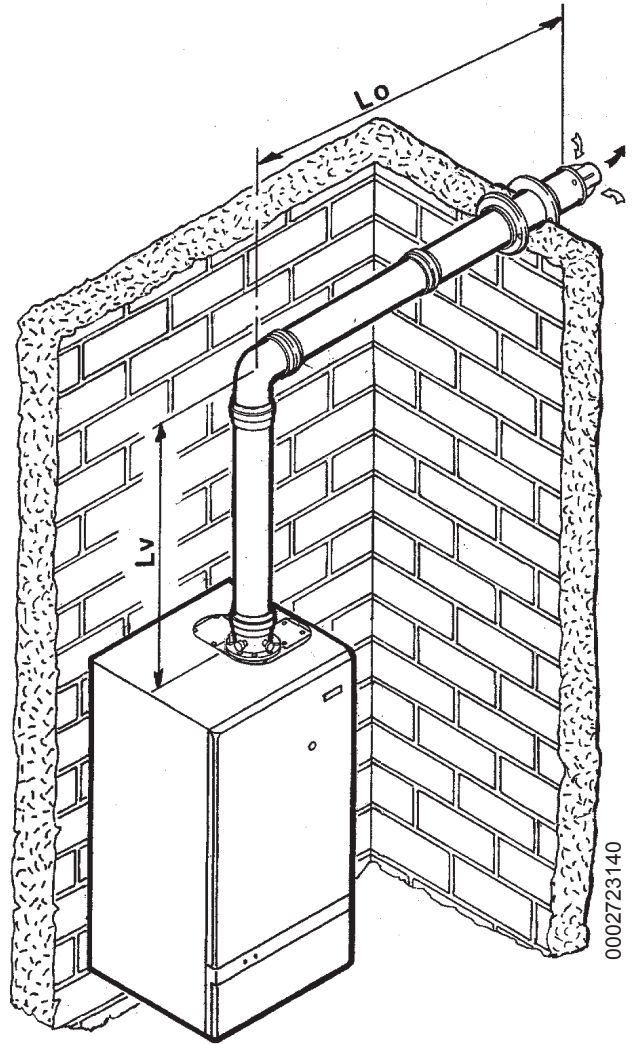
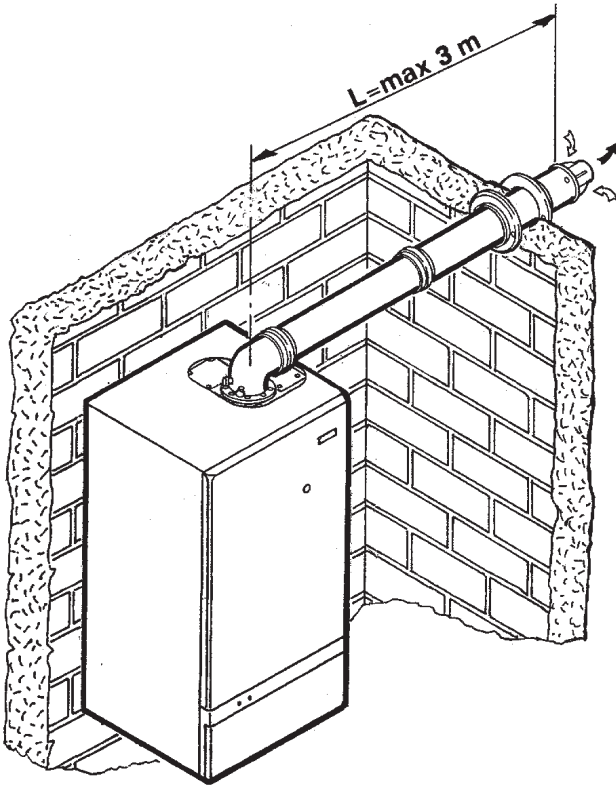


0002722730.tif

**I  
N  
S  
T  
A  
L  
L  
A  
T  
O  
R  
E**

DESCRIZIONE	MATERIALE	CODICE	QUANTITA' CONFEZIONE N° pezzi
Kit terminale coassiale orizzontale per condensazione Ø 60/100 M.	PPs / Acciaio zincato verniciato bianco	9660 0230	1
Prolunga coassiale per condensazione Ø 60/100 M.F. L=500 (con guarnizioni a labbro)	PPs / Alluminio	9660 0231	1
Prolunga coassiale per condensazione Ø 60/100 M.F. L=1000 (con guarniz. a labbro)	PPs / Alluminio	9660 0232	1
Prolunga coassiale per condensazione Ø 60/100 M.F. L=2000 (con guarniz. a labbro)	PPs / Alluminio	9660 0233	1
Curva 90° coassiale per condensazione Ø 60/100 M.F. (con guarnizioni a labbro)	PPs / Alluminio	9660 0234	1
Curva 45° coassiale per condensazione Ø 60/100 M.F. (con guarnizioni a labbro)	PPs / Alluminio	9660 0235	2
Attacco coassiale verticale per condensazione Ø 60/100 F. flangiato con ispezioni (con guarnizioni a labbro)	PPs / Alluminio	9660 0236	1
Terminale coassiale verticale a tetto per condensazione Ø 60/100 M. Ø 125	PPs / Acciaio zincato verniciato nero	9660 0237	1
Tegola uscita terminale verticale per condensazione Ø 125 per tetti inclinati	piombo + PE colore nero	9660 0238	1
Tegola uscita terminale verticale per condensazione Ø 125 per tetti piani	Alluminio	9660 0239	1
Guarnizione a labbro Ø 100 per condensazione	Silicone colore Blu (bu)	9660 0240	10
Guarnizione a labbro Ø 60 per condensazione	Silicone colore Rosso (rd)	9660 0276	10
Kit terminale coassiale orizzontale per condensazione Ø 60/100 flangiato con ispezioni (con guarnizioni a labbro)	PPs / Alluminio	9668 0122	1

SCHEMA INSTALLAZIONE "GENIO tecnic" CON TUBI COASSIALI Ø 60/100



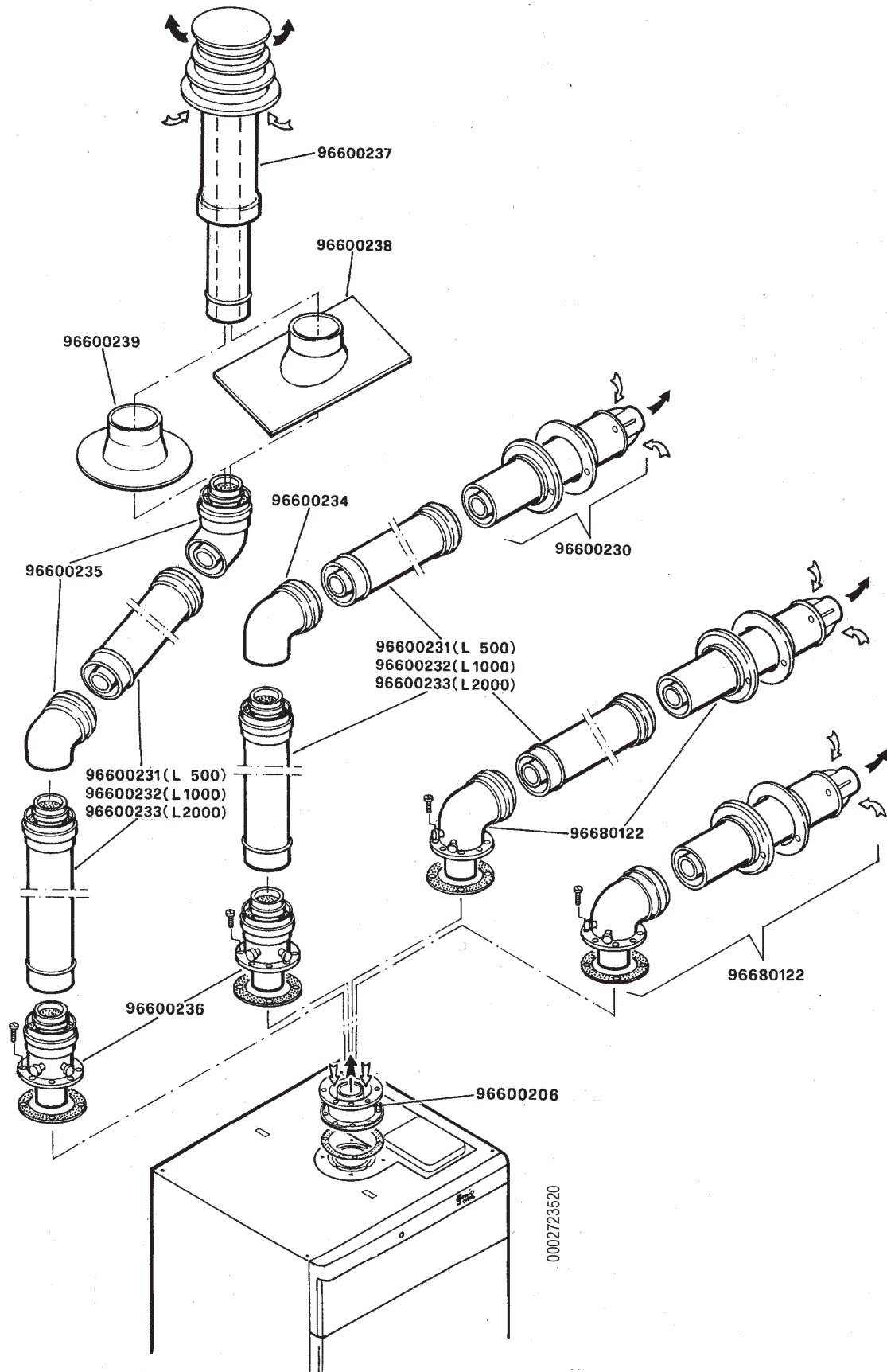
$L_o + L_v = \text{max } 3 \text{ m}$

0002723140

INSTALLATORE

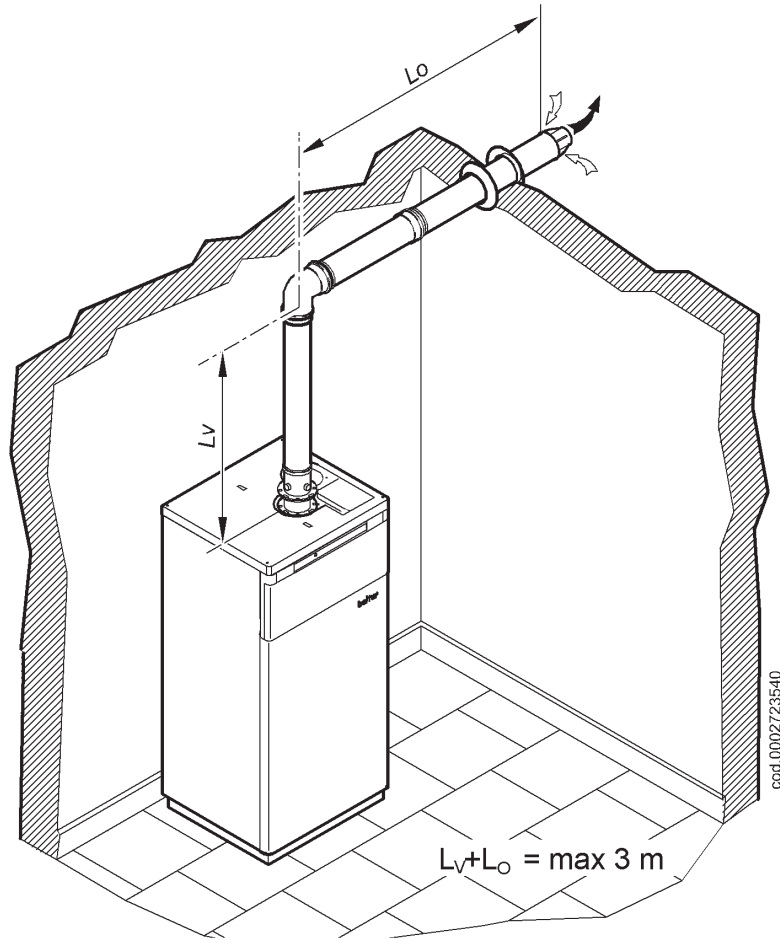


RAPPRESENTAZIONI ESEMPLIFICATIVE COASSIALI Ø 60/100 IN PPs/Al per TC 30B - TC 30 BAB

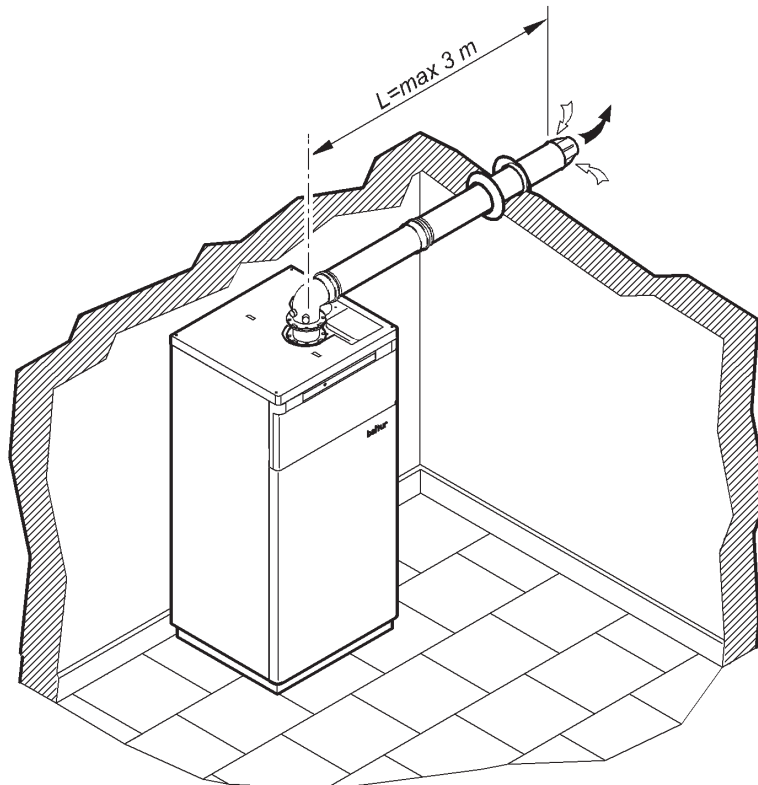


INSTALLATORE

SCHEMA INSTALLAZIONE "GENIO tecnic" CON TUBI COASSIALI Ø 60/100 per TC 30 B - TC 30 BAB

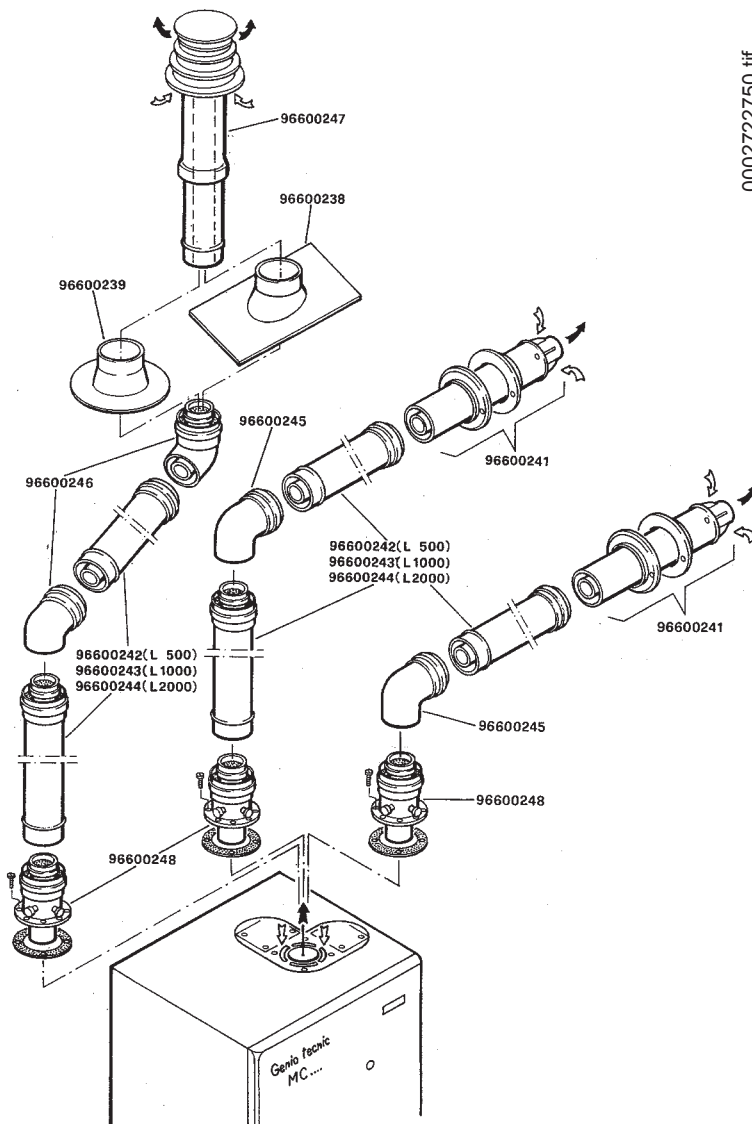


INSTALLATORE



**RAPPRESENTAZIONI ESEMPLIFICATIVE COASSIALI Ø 80/125 IN PPs/AI**

**NOTA:** Accessori per scarico fumi in polipropilene (PPs) omologati per temperatura massima fumi di 120°C, da utilizzare solo per moduli termici a condensazione dotati di termostato di sicurezza temperatura fumi.

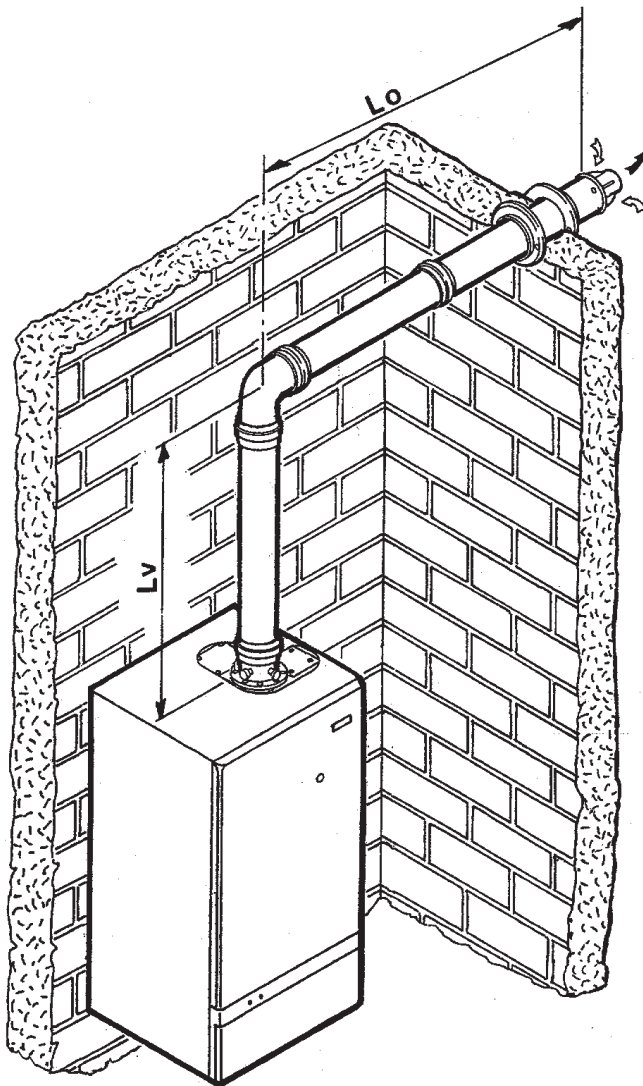


**INSTALLATORE**

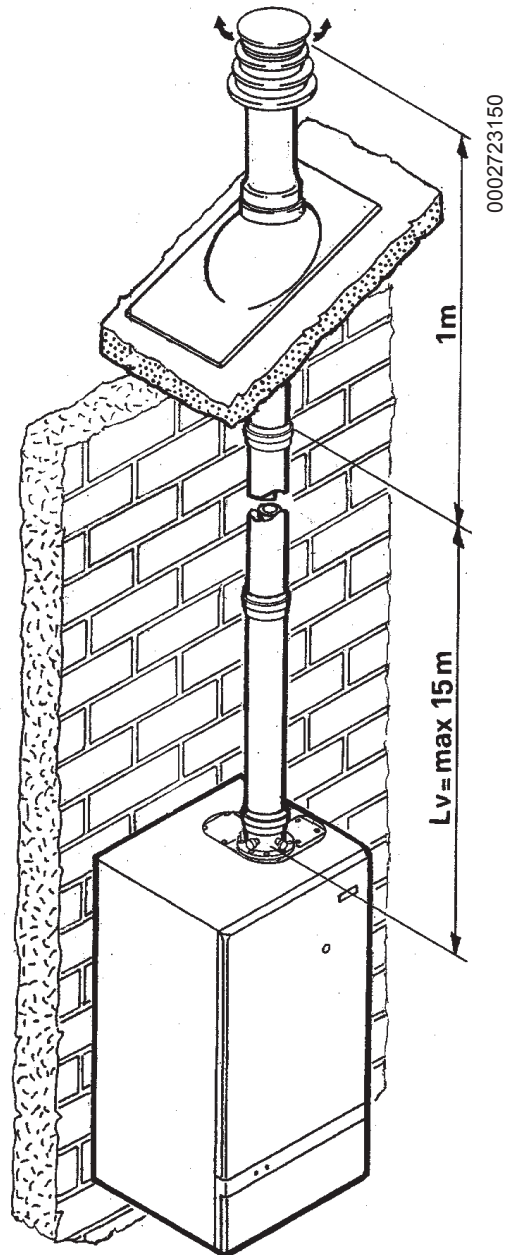
DESCRIZIONE	MATERIALE	CODICE	QUANTITA' CONFEZIONE N° pezzi
Tegola uscita terminale verticale per condensazione Ø 125 per tetti inclinati	Piombo + PE colore nero	9660 0238	1
Tegola uscita terminale verticale per condensazione Ø 125 per tetti piani	Alluminio	9660 0239	1
Kit terminale coassiale orizzontale per condensazione Ø 80/125 M. (con guarnizioni a labbro)	PPs / Acciaio zincato verniciato bianco	9660 0241	1
Prolunga coassiale per condensazione Ø 80/125 M.F. L=500 (con guarnizioni a labbro)	PPs / Alluminio	9660 0242	1
Prolunga coassiale per condensazione Ø 80/125 M.F. L=1000 (con guarnizioni a labbro)	PPs / Alluminio	9660 0243	1
Prolunga coassiale per condensazione Ø 80/125 M.F. L=2000 (con guarnizioni a labbro)	PPs / Alluminio	9660 0244	1
Curva 90° coassiale per condensazione Ø 80/125 M.F. (con guarnizioni a labbro)	PPs / Alluminio	9660 0245	1
Curva 45° coassiale per condensazione Ø 80/125 M.F. (con guarnizioni a labbro)	PPs / Alluminio	9660 0246	2
Terminale coassiale verticale a tetto per condensazione Ø 80/125 M. Ø 125	PPs / Acciaio zincato verniciato nero	9660 0247	1
Attacco coassiale verticale per condensazione Ø 80/125 F. flangiato con ispezioni (con guarnizioni a labbro)	PPs / Alluminio	9660 0248	1
Guarnizione a labbro Ø 125 per condensazione	Silicone colore blu (bu)	9660 0249	10
Guarnizione a labbro Ø 80 per condensazione	Silicone colore rosso (rd)	9660 0267	10

SCHEMA INSTALLAZIONE "GENIO tecnic" CON TUBI COASSIALI Ø 80/125

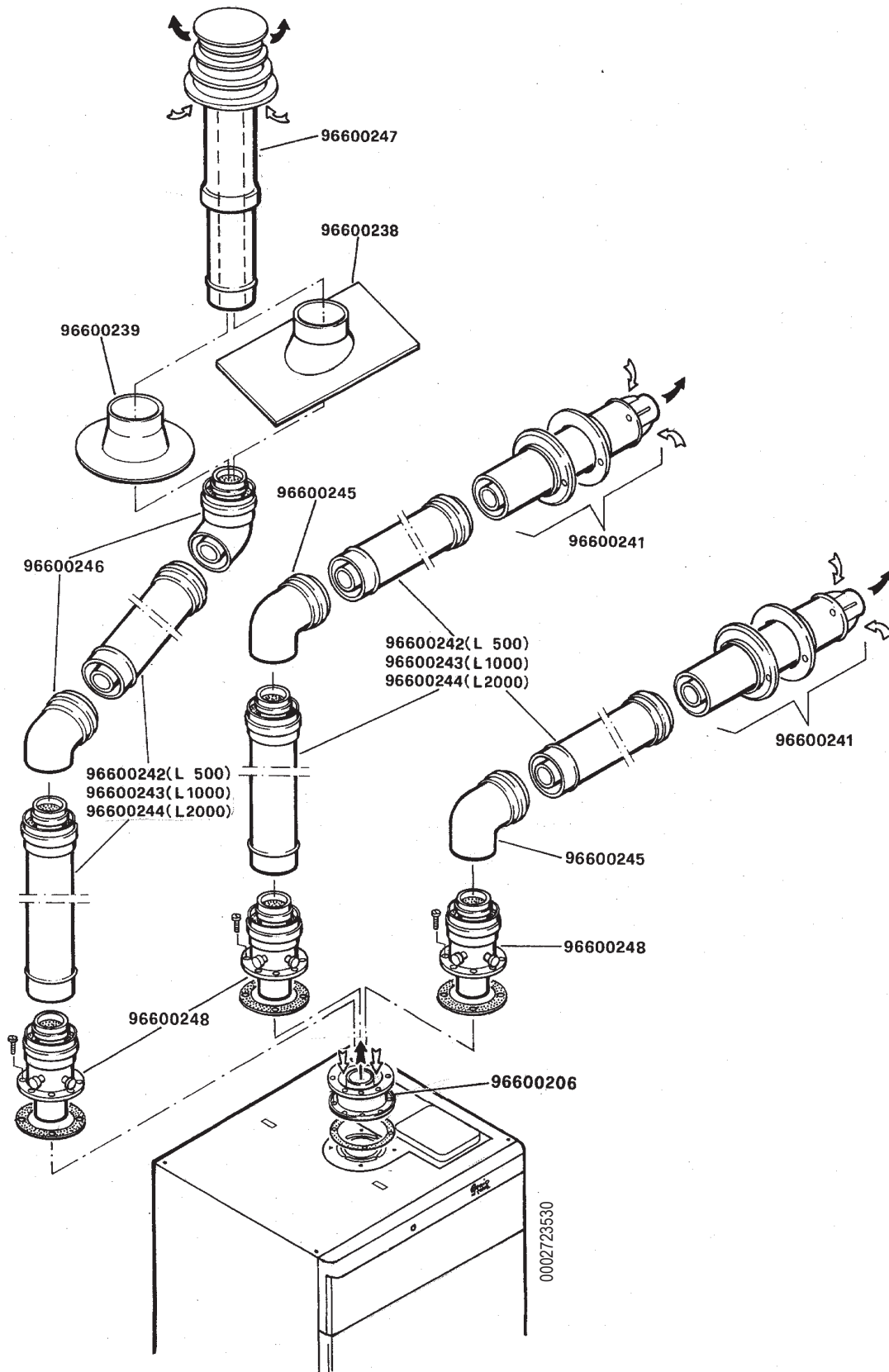
INSTALLATORE



$L_v + L_o = \text{max } 16 \text{ m}$

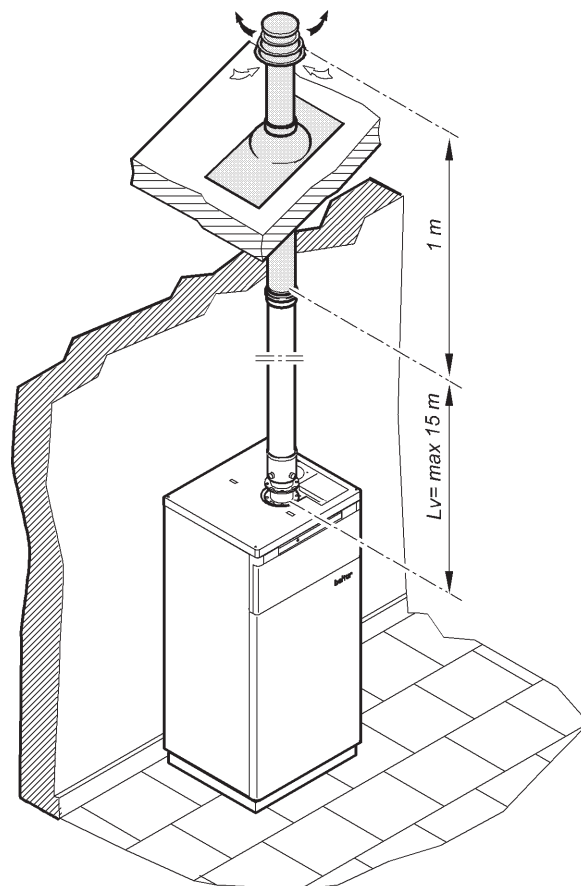
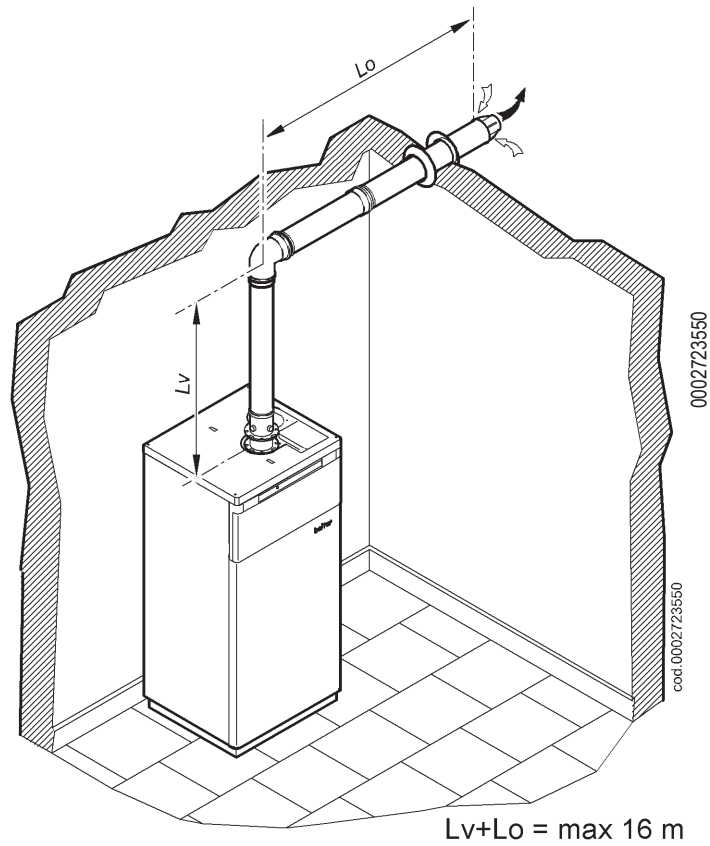


RAPPRESENTAZIONI ESEMPLIFICATIVE COASSIALI Ø 80/125 IN PPs/Al per TC 30 B - TC 30 BAB



INSTALLATORE

SCHEMA INSTALLAZIONE "GENIO tecnic" CON TUBI COASSIALI Ø 80/125 per TC 30 B - TC 30 BAB

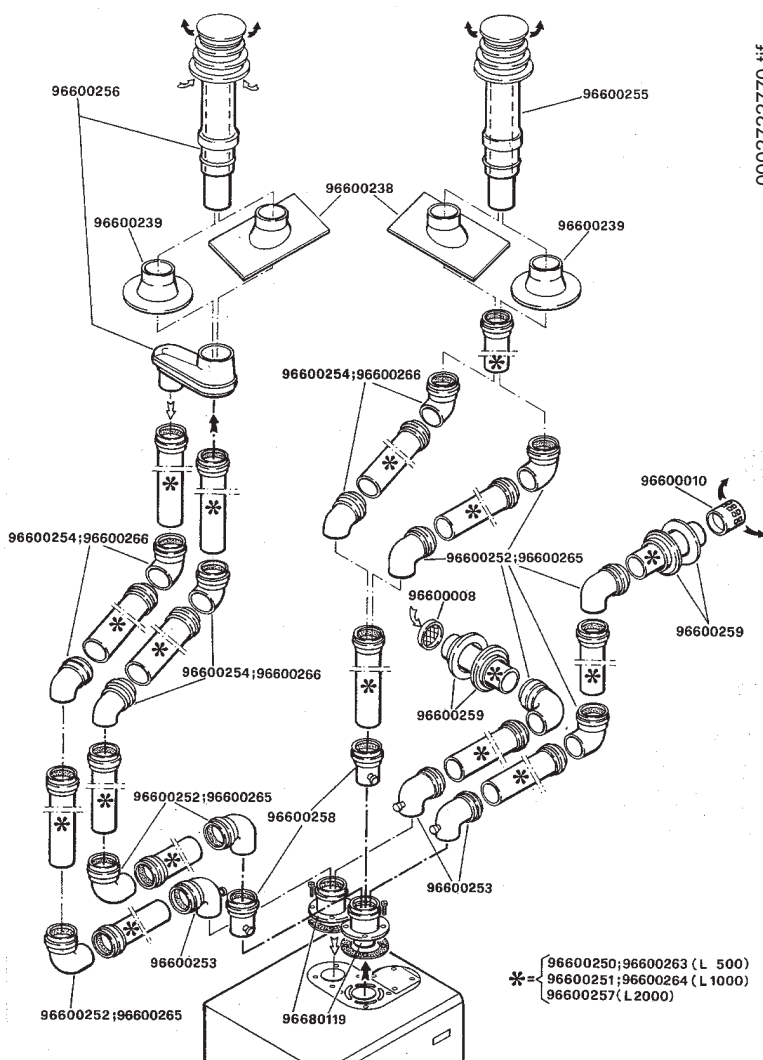


INSTALLATORE

## RAPPRESENTAZIONI ESEMPLIFICATIVE SEPARATI Ø 80/80 IN PPs

NOTE: - Accessori per scarico fumi in polipropilene (PPs) omologati per temperatura massima dei fumi di 120°C, da utilizzare solo per moduli termici a condensazione dotati di termostato di sicurezza temperatura fumi.

- Per la linea di aspirazione aria possono essere utilizzati in alternativa gli accessori standard corrispondenti in alluminio.

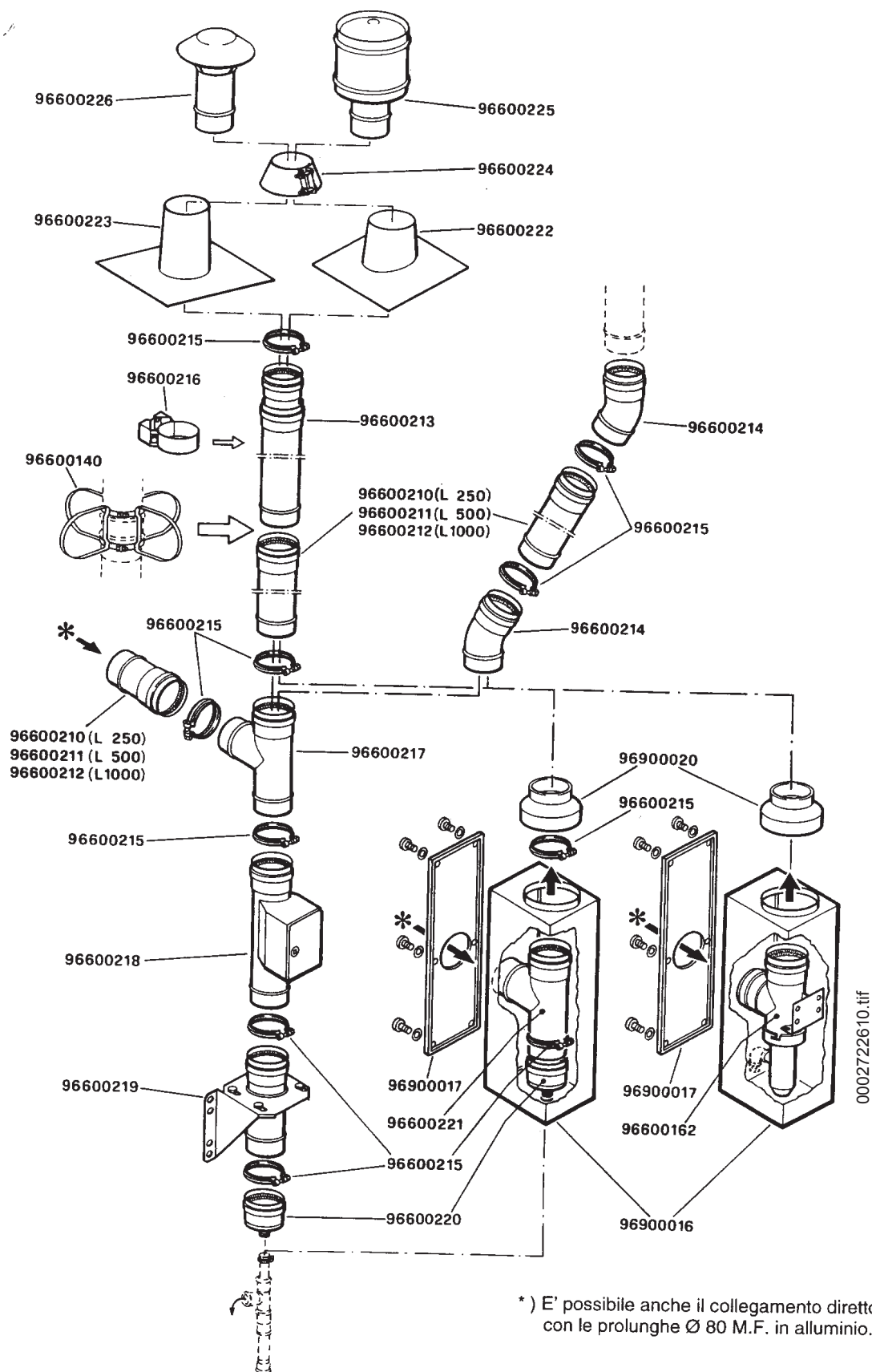


0002722770.tif

INSTALLATORE

DESCRIZIONE	MATERIALE	CODICE	QUANTITA' CONFEZIONE N° pezzi
Griglia aspirazione aria Ø 80	Acciaio inox	9660 0008	1
Terminale antivento scarico fumi Ø 80	Acciaio inox	9660 0010	1
Tegola uscita terminale verticale per condensazione Ø 125 per tetti inclinati	Alluminio	9660 0238	1
Tegola uscita terminale verticale per condensazione Ø 125 per tetti piani	Piombo + PE colore nero	9660 0239	1
Prolunga per condensazione Ø 80 M.F. L=500 (con guarnizione a labbro)	PPs colore grigio	9660 0250	1
		9660 0263	9
Prolunga per condensazione Ø 80 M.F. L=1000 (con guarnizione a labbro)	PPs colore grigio	9660 0251	1
		9660 0264	9
Curva 90° per condensazione Ø 80 M.F. (con guarnizione a labbro)	PPs colore grigio	9660 0252	1
		9660 0265	9
Curva 90° per condensazione Ø 80 M.F. con ispezione (con guarnizione a labbro)	PPs colore grigio	9660 0253	1
Curva 45° per condensazione Ø 80 M.F. (con guarnizione a labbro)	PPs colore grigio	9660 0254	2
		9660 0266	9
Terminale verticale a tetto per condensazione Ø 80 M. Ø 125	PPs / Acciaio zincato verniciato nero	9660 0255	1
Terminale verticale a tetto per condensazione Ø 80 M.-80 M. Ø 125 (con guarnizione a labbro)	PPs / Acciaio zincato verniciato nero	9660 0256	1
Prolunga per condensazione Ø 80 M.F. L=1950 (con guarnizione a labbro)	PPs colore grigio	9660 0257	1
Tronchetto verticale per condensazione Ø 80 M.F. L= 250 con ispezione (con guarnizione a labbro)	PPs colore grigio	9660 0258	1
Rosone per tubo Ø 80 per condensazione	Alluminio verniciato bianco	9660 0259	2
Guarnizione a labbro Ø 80 per condensazione	Silicone colore rosso (rd)	9660 0267	10
Kit raccordi aspirazione / scarico per tubi separati Ø 80 per condensazione	Alluminio verniciato bianco	9668 0119	1

**RAPPRESENTAZIONI ESEMPLIFICATIVE CONDOTTI DI SCARICO FUMI Ø 80 IN ACCIAIO INOSSIDABILE PER INSERIMENTO IN CONDOTTI VERTICALI PREESISTENTI (CANNE FUMARIE) O PER INSTALLAZIONI A VISTA**



**INSTALLATORE**

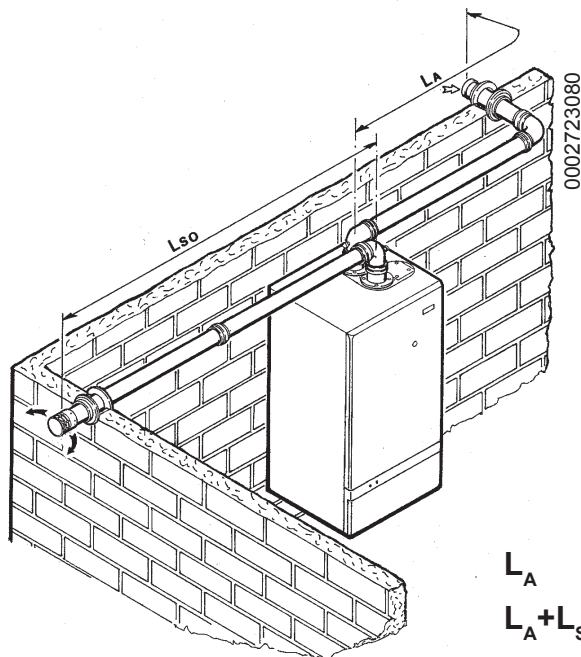
00027226.10.tif

\* ) E' possibile anche il collegamento diretto con le prolunghes Ø 80 M.F. in alluminio.



DESCRIZIONE	MATERIALE	CODICE	QUANTITA' CONFEZIONI N° PEZZI
Fascetta stringitubo Ø 80 e di centraggio nel condotto verticale preesistente	AISI 304	9660 0140	1
Raccogli condensa a T Ø 80 F.F. a scarico verticale (con sifone, guarnizione a labbro in silicone e attacco scarico condensa R1/2)	Alluminio verniciato bianco	9660 0162	1
Prolunga Ø 80 M.F. L=250 (con bordini per bloccaggio e con guarnizione a labbro in silicone)	AISI 316L S=0,5 mm	9660 0210	1
Prolunga Ø 80 M.F. L=500 (con bordini per bloccaggio e con guarnizione a labbro in silicone)	AISI 316L S=0,5 mm	9660 0211	1
Prolunga Ø 80 M.F. L=1000 (con bordini per bloccaggio e con guarnizione a labbro in silicone)	AISI 316L S=0,5 mm	9660 0212	1
Prolunga Ø 80 M.F. estensibile L 495 ÷ 870 ( con guarnizione a labbro in silicone)	AISI 316L S=0,5 mm	9660 0213	1
Curva 30° Ø80 M.F. (con guarnizione a labbro in silicone)	AISI 316L S=0,5 mm	9660 0214	1
Fascetta stringitubo Ø 80	AISI 316L	9660 0215	1
Fascetta stringitubo Ø 80 a parete	AISI 316L	9660 0216	1
Raccordo a T standard Ø 80 M.M.F. (con guarnizione a labbro in silicone)	AISI 316L S=0,5 mm	9660 0217	1
Raccordo Ø 80 M.F. con portello d'ispezione (con guarnizione a labbro in silicone)	AISI 316L S=0,5 mm	9660 0218	1
Kit mensola con piastra intermedia e raccordo Ø 80 M.F. per fissaggio a vista (con guarnizione a labbro in silicone e viti con dadi)	AISI 316L	9660 0219	1
Tappo Ø 80 F. raccogli condensa (con guarnizione a labbro in silicone e attacco scarico condensa R1/2)	AISI 316L S=0,5 mm	9660 0220	1
Raccogli condensa a T Ø 80 M.M.F. a scarico verticale (per inserimento in cassetta cod. 9690 0016, con guarnizione a labbro in silicone)	AISI 316L S=0,5 mm	9660 0221	1
Faldale Ø 80 per tetti inclinati	AISI 316L	9660 0222	1
Faldale Ø 80 per tetti piani	AISI 316L	9660 0223	1
Fascetta Ø 80 per faldale	AISI 316L	9660 0224	1
Terminale verticale Ø 80 M. antivento	AISI 316L S=0,5 mm	9660 0225	1
Terminale verticale Ø 80 M. anti pioggia	AISI 316L S=0,5 mm	9660 0226	1
Cassetta per condotto verticale preesistente (con attacco Ø 125)	Acciaio verniciato nero	9690 0016	1
Coperchio ad un foro per cassetta condotto verticale (scarico fumi Ø 80)	Acciaio verniciato bianco	9690 0017	1
Calotta Ø125 - 80 (per cassetta scarico fumi cod. 9690 0016)	Metallica verniciato nero	9690 0020	1

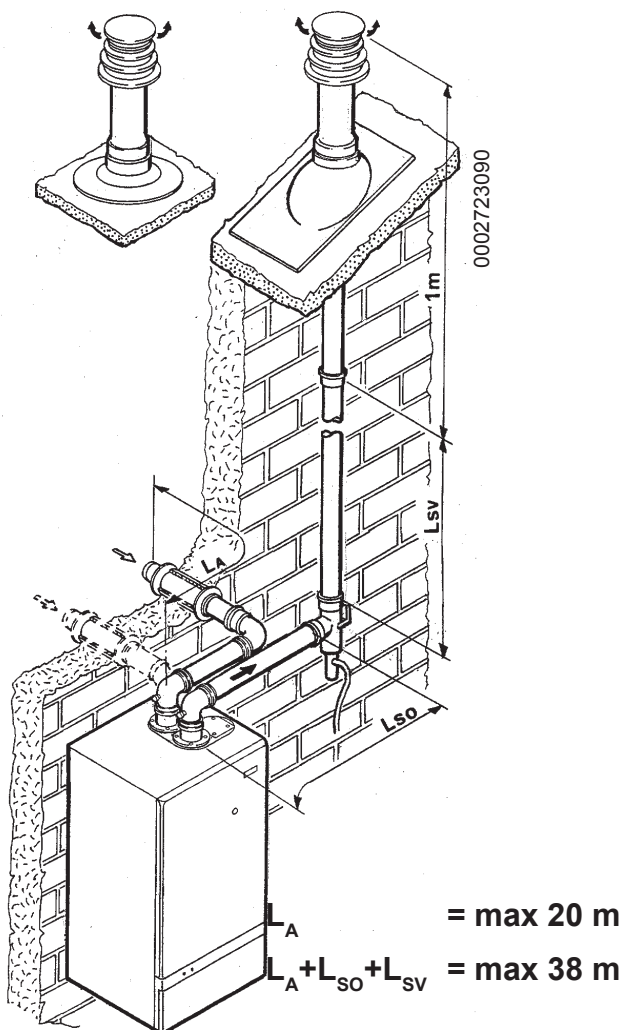
**SCHEMA INSTALLAZIONE CON CONDOTTI SEPARATI Ø 80 PER ASPIRAZIONE E SCARICO ANCHE SU PARETI DIVERSE**



$L_A = \text{max } 20 \text{ m}$

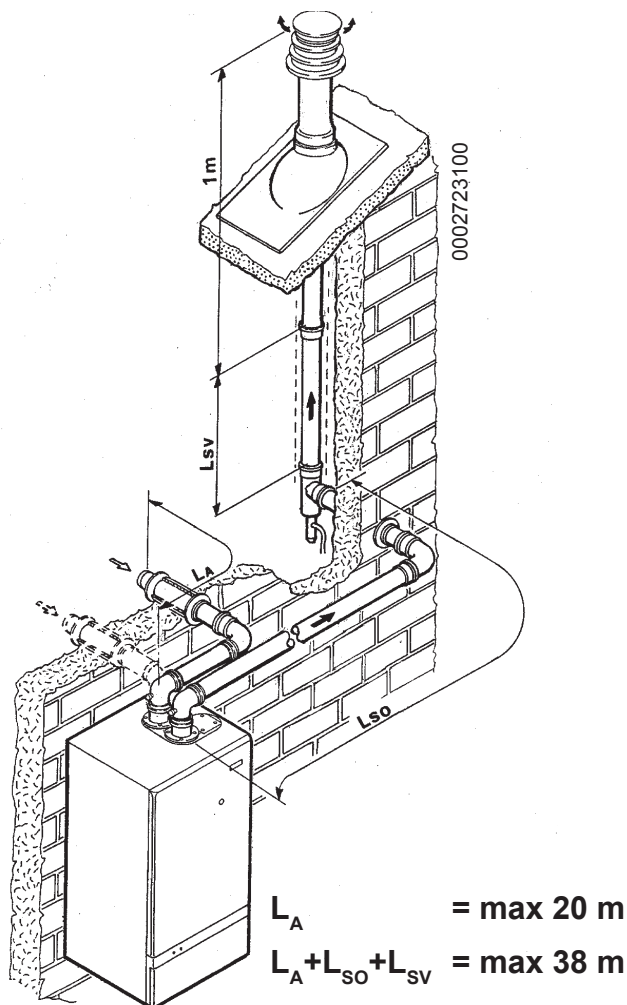
$L_A + L_{SO} = \text{max } 40 \text{ m}$

**SCHEMA INSTALLAZIONE CON CONDOTTI SEPARATI Ø 80 PER ASPIRAZIONE SU PARETE E SCARICO A TETTO O A TERRAZZO**



$L_A = \text{max } 20 \text{ m}$

$L_A + L_{SO} + L_{SV} = \text{max } 38 \text{ m}$

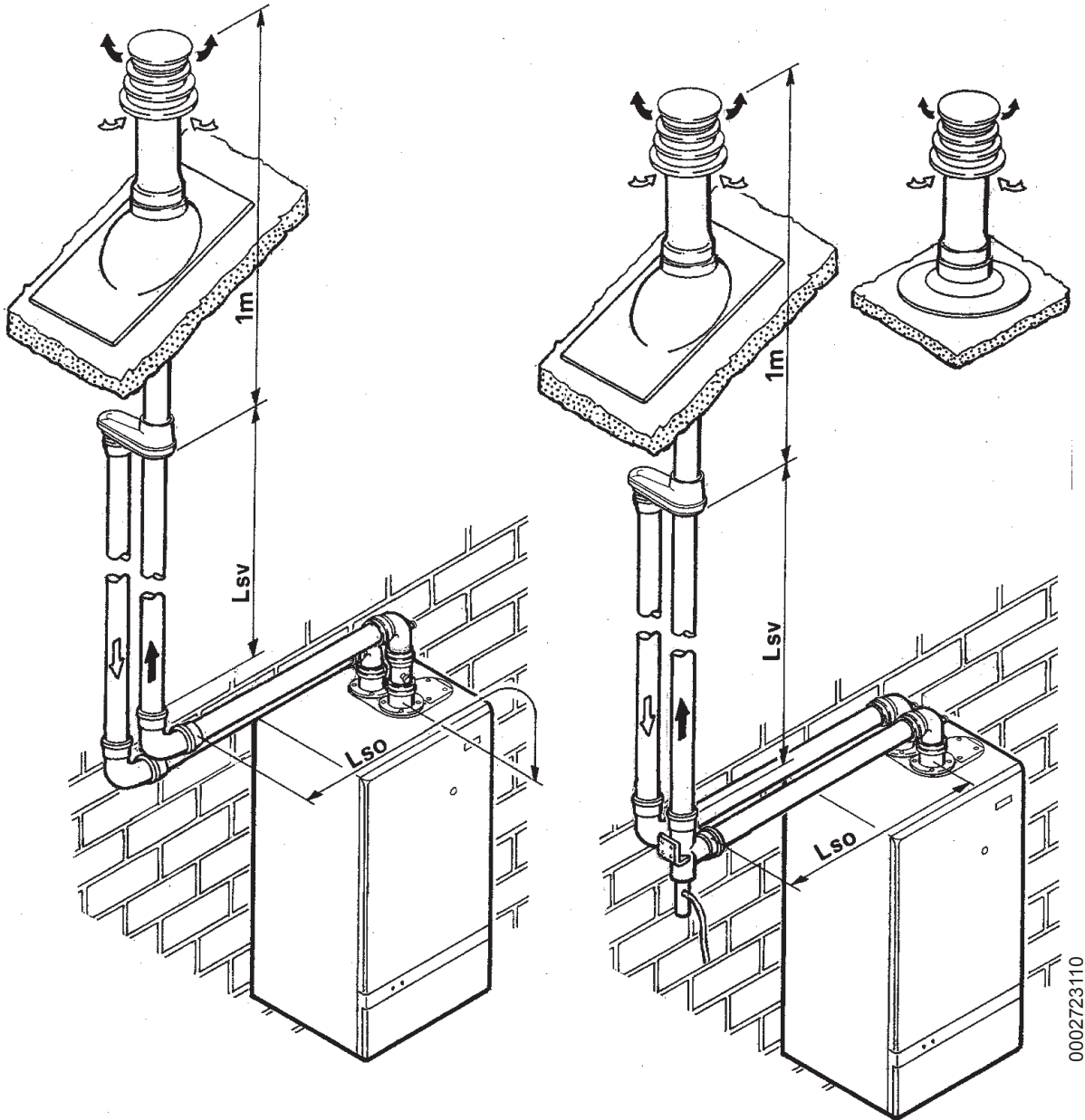


$L_A = \text{max } 20 \text{ m}$

$L_A + L_{SO} + L_{SV} = \text{max } 38 \text{ m}$

**I  
N  
S  
T  
A  
L  
L  
A  
T  
O  
R  
E**

SCHEMA INSTALLAZIONE CON CONDOTTI SEPARATI Ø 80 E TERMINALE A TETTO O A TERRAZZO

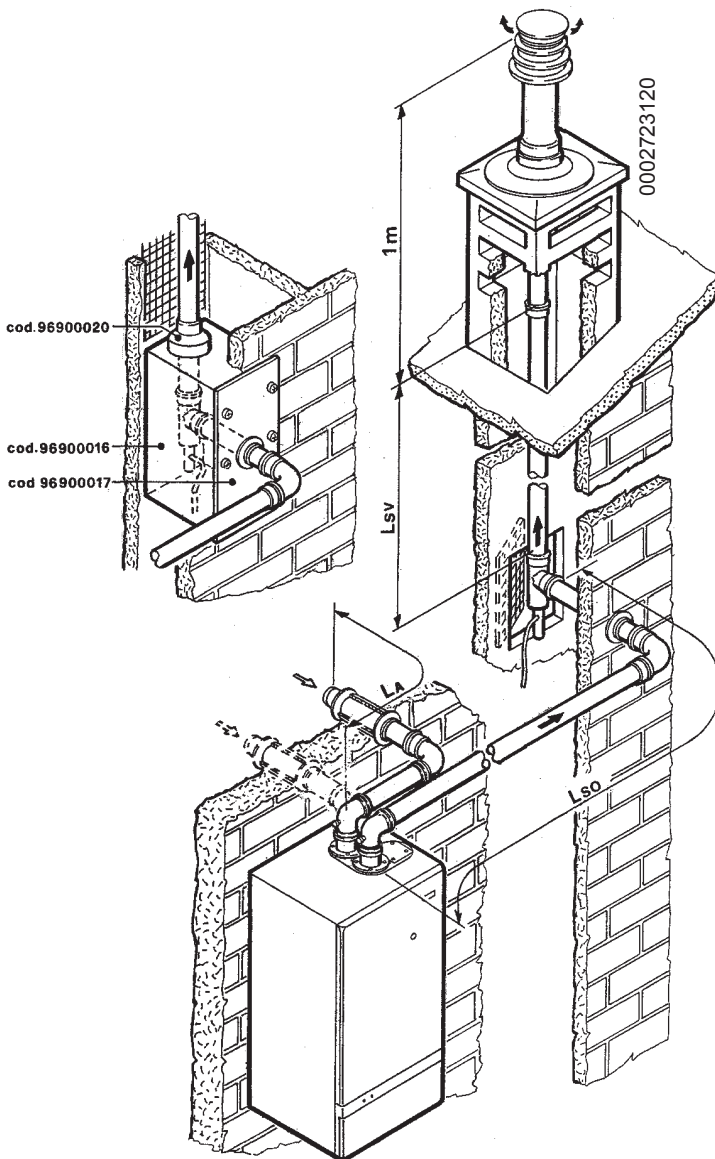


$L_{so} + L_{sv} = \text{max } 24 \text{ m}$

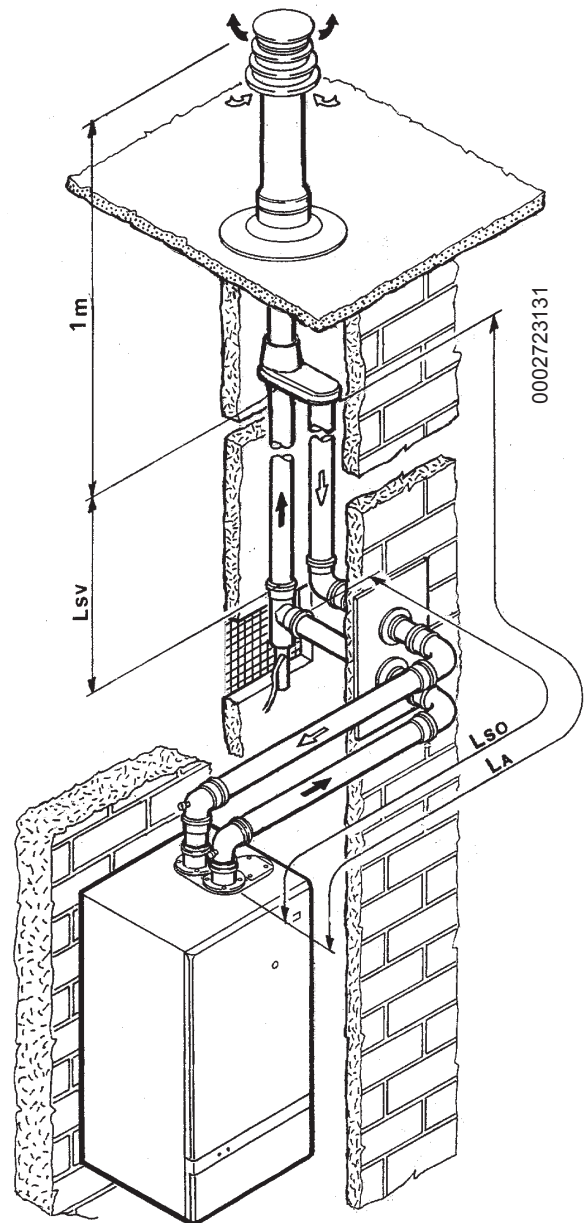
0002723110

INSTALLATORE

SCHEMA INSTALLAZIONE CON CONDOTTI SEPARATI Ø 80 PER ASPIRAZIONE SU PARETE E SCARICO A TETTO CON COMIGNOLO E UTILIZZO DEL CONDOTTO VERTICALE PREESISTENTE



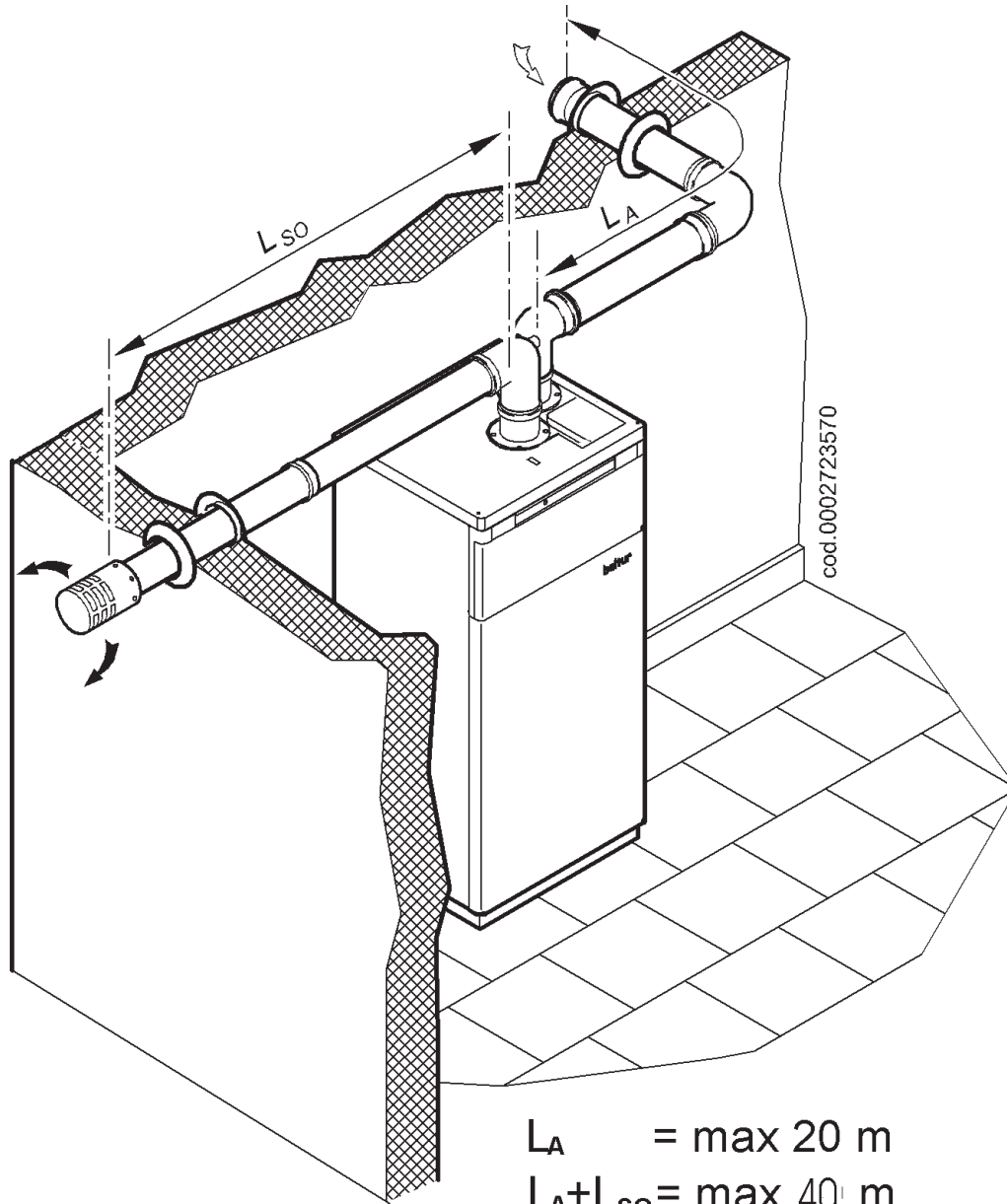
$$L_A + L_{SO} + L_{SV} = \max 38 \text{ m}$$



$$L_A + L_{SO} + L_{SV} = \max 38 \text{ m}$$

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

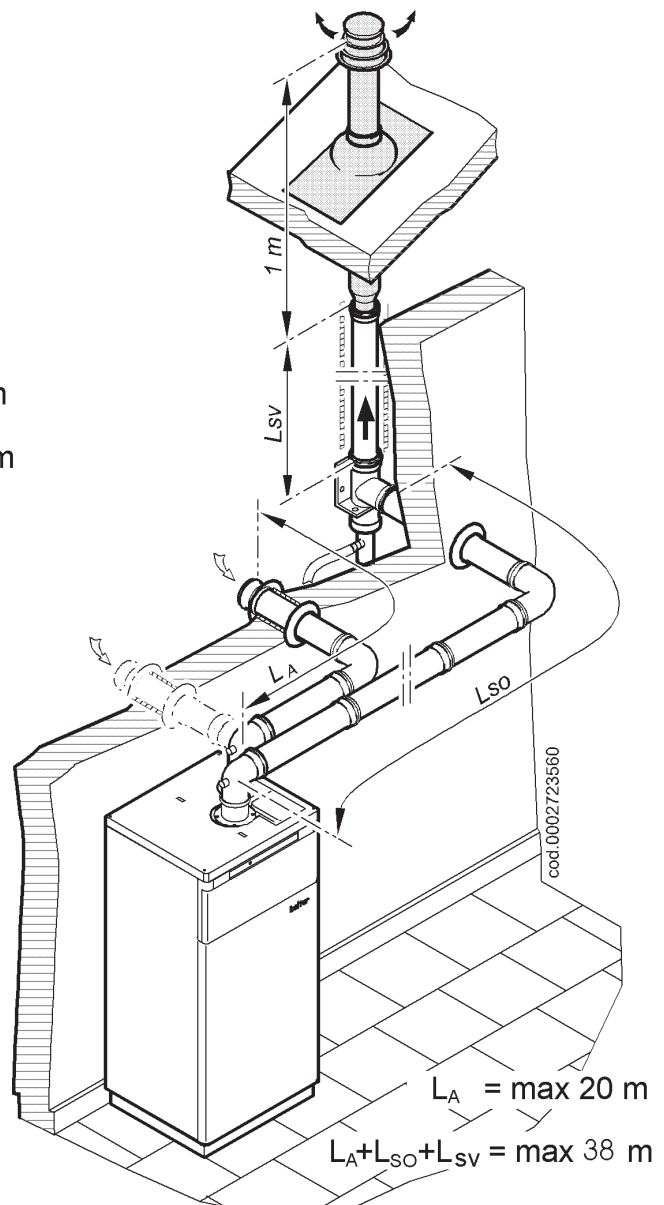
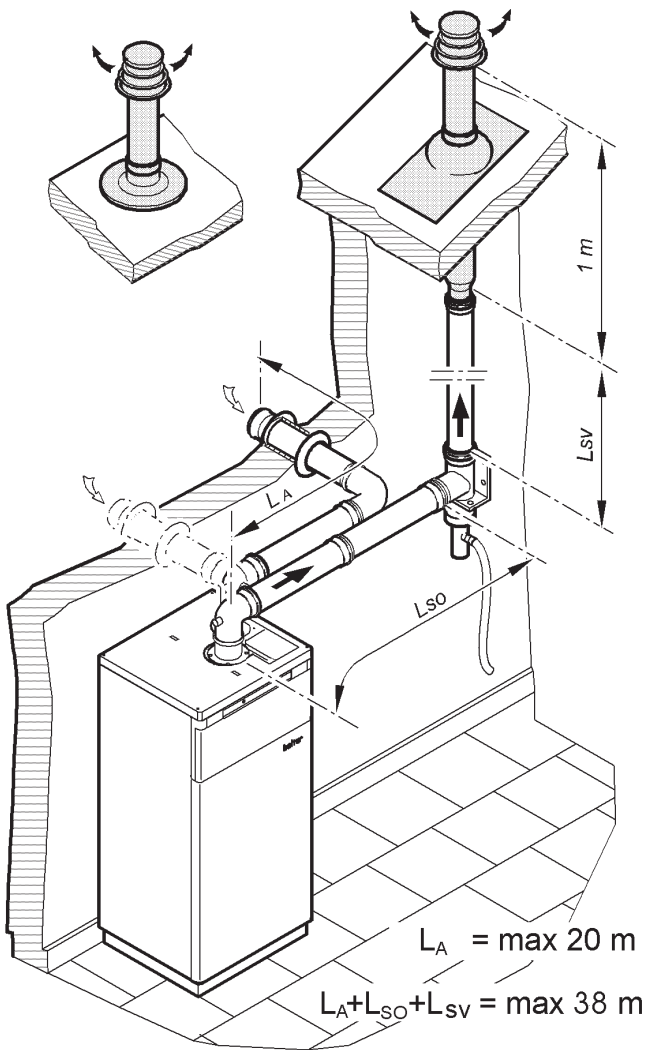
SCHEMA INSTALLAZIONE CON CONDOTTI SEPARATI Ø 80 PER ASPIRAZIONE E SCARICO ANCHE SU PARETI DIVERSE per TC 30B / TC 30 BAB



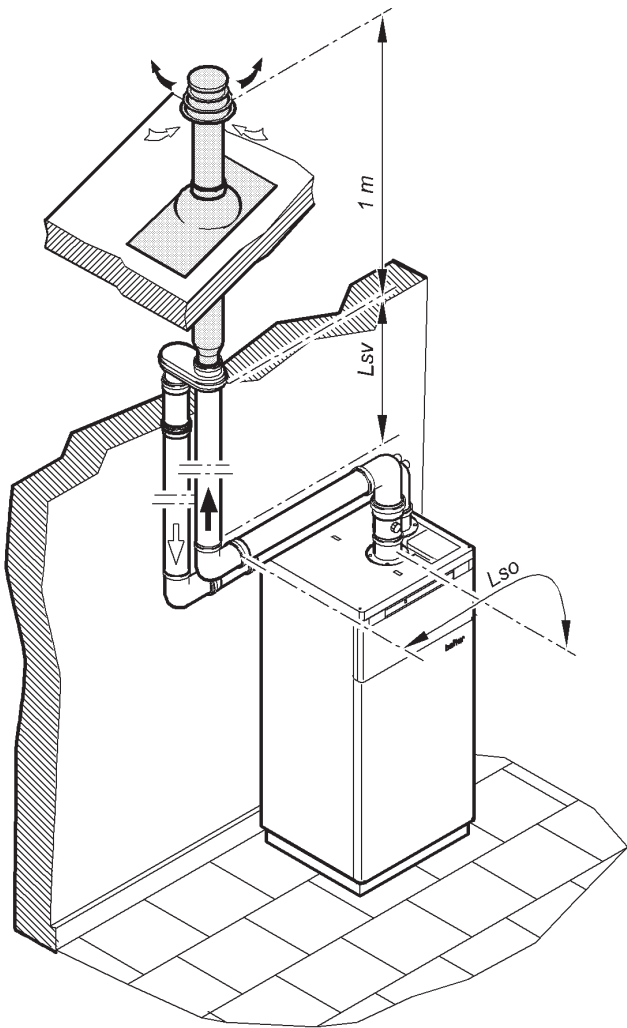
INSTALLATORE

SCHEMA INSTALLAZIONE CON TUBI SEPARATI Ø 80 PER SCARICO A TETTO per TC 30B / TC 30 BAB

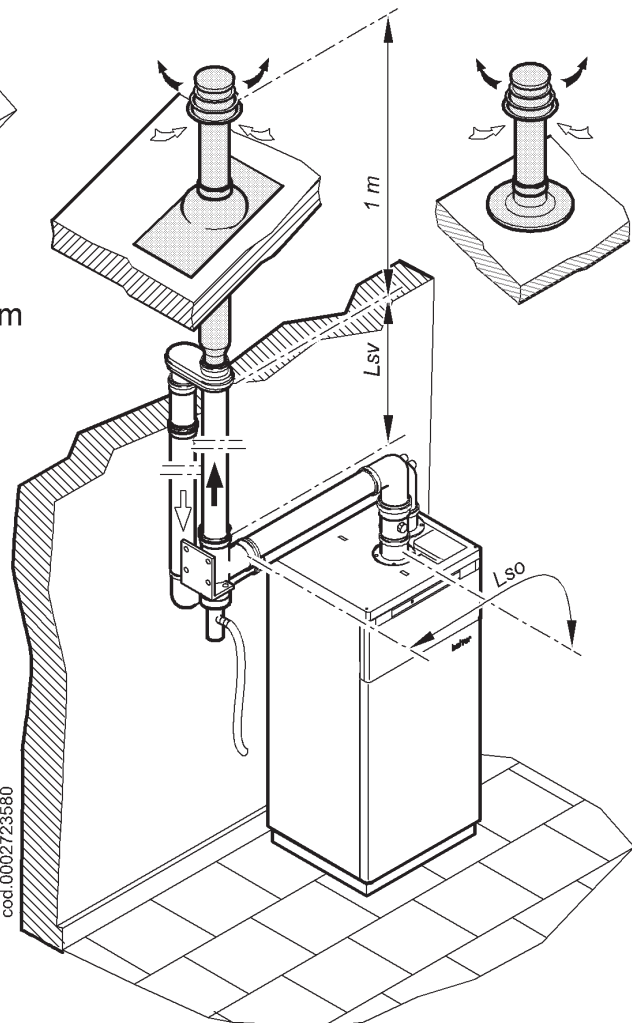
INSTALLATORE



SCHEMA INSTALLAZIONE CON TUBI SEPARATI Ø 80 PER SCARICO A TETTO o a TERRAZZO per TC 30B / TC 30 BAB



$L_{so} + L_{sv} = \max 24 \text{ m}$



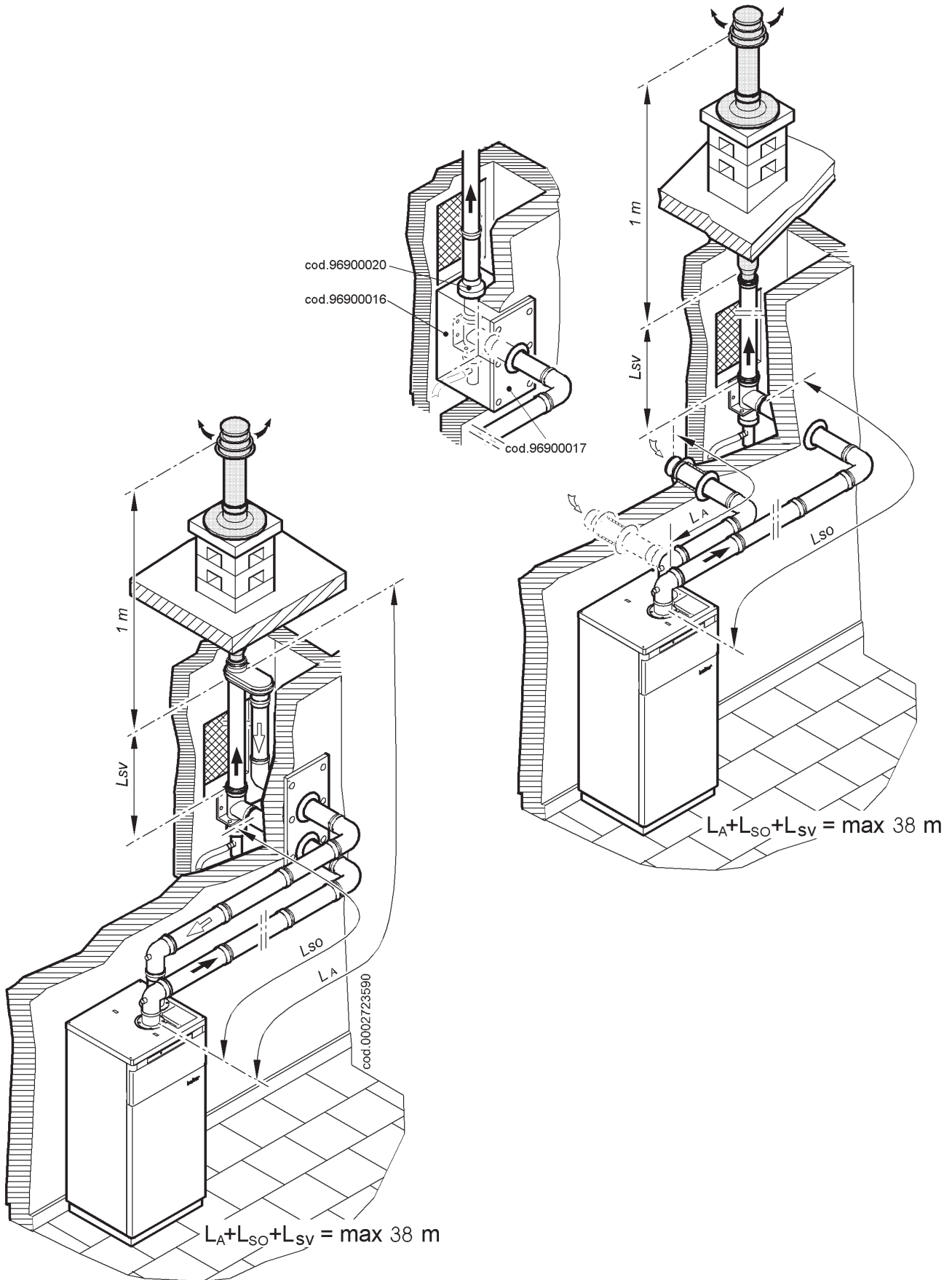
$L_{so} + L_{sv} = \max 24 \text{ m}$

cod.0002723580

**I  
N  
S  
T  
A  
L  
L  
A  
T  
O  
R  
E**

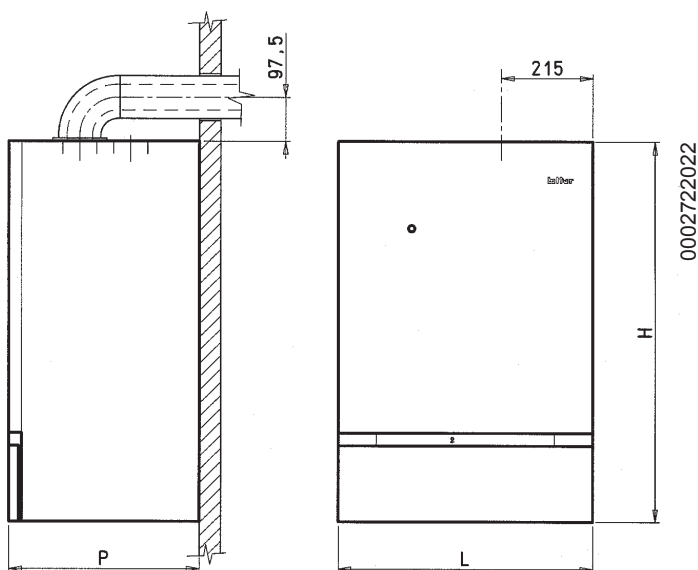
SCHEMA INSTALLAZIONE CON TUBI SEPARATI Ø 80 CON CONDOTTO PREESISTENTE per TC 30B / TC 30 BAB

INSTALLATORE



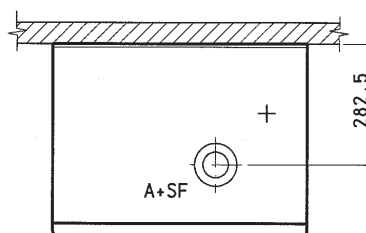


## INSTALLAZIONE CON CONDOTTI ASPIRAZIONE ARIA E SCARICO FUMI Ø 60/100 mm COASSIALI



A+SF = Attacco coassiale per aspirazione aria e scarico fumi.

Gli accessori di aspirazione aria e scarico fumi collegati direttamente al modulo termico (curve a 90° o tubi forniti a richiesta dal costruttore), devono essere dotati di prese ispezione situate nelle immediate vicinanze del modulo stesso, in posizione facilmente accessibile per le operazioni di misura in opera del rendimento di combustione.



### CARATTERISTICHE DEI FUMI DI SCARICO DEL MODULO TERMICO

Portata fumi in massa alla potenza nominale	(min÷max)	kg/h	11,5 ÷ 45,6
Temperatura fumi (50/30° C)	(min÷max)	°C	29 ÷ 30
Temperatura fumi (80/60° C)	(min÷max)	°C	58 ÷ 60

### NOTE GENERALI SULL'INSTALLAZIONE DEI CONDOTTI DI SCARICO FUMI

- Il condotto di scarico fumi deve essere realizzato in modo tale da resistere alle formazioni di condensa e deve garantire la tenuta in seguito ad eventuali sovrappressioni.
- E' consentita l'installazione del kit tubi coassiali rialzato e del kit tubi verticali con scarico a tetto purchè si adottino idonee precauzioni atte a evitare lo scarico in caldaia di eventuali formazioni di condensa.
- Il tubo di scarico fumi può raggiungere elevate temperature. È necessario pertanto adottare accorgimenti nell'attraversamento di pareti o zone non resistenti al calore.

### DEFINIZIONE DEI TIPI DI APPARECCHI (rif. EN 483: 1999)

- B<sub>23</sub> = Un condotto di scarico fumi di collegamento all'esterno del locale in cui l'apparecchio è installato od a una canna fumaria. Il prelievo dell'aria comburente avviene nel locale di installazione;
- C<sub>13</sub> = Condotti, concentrici o vicini, di collegamento ad un terminale orizzontale di aspirazione aria e scarico fumi;
- C<sub>33</sub> = Condotti concentrici o vicini di collegamento ad un terminale verticale di aspirazione aria e scarico fumi;
- C<sub>43</sub> = Due condotti di collegamento a due canne collettive, una per l'aspirazione aria e l'altra per lo scarico fumi;
- C<sub>53</sub> = Due condotti di collegamento ai rispettivi terminali di aspirazione aria e scarico fumi in zone di pressione diverse.
- C<sub>63</sub> = Condotti e/o terminali di aspirazione aria e scarico fumi non forniti dal costruttore muniti di certificato.
- C<sub>83</sub> = Condotti con connessione per mezzo di un adattatore ad un terminale e camino individuale o condiviso.

## SCHEMI DI COLLEGAMENTO TUBAZIONI APIRAZIONE ARIA / SCARICO FUMI

### INSTALLAZIONE CON TUBI ASPIRAZIONE ARIA E SCARICO FUMI Ø 80mm SEPARATI

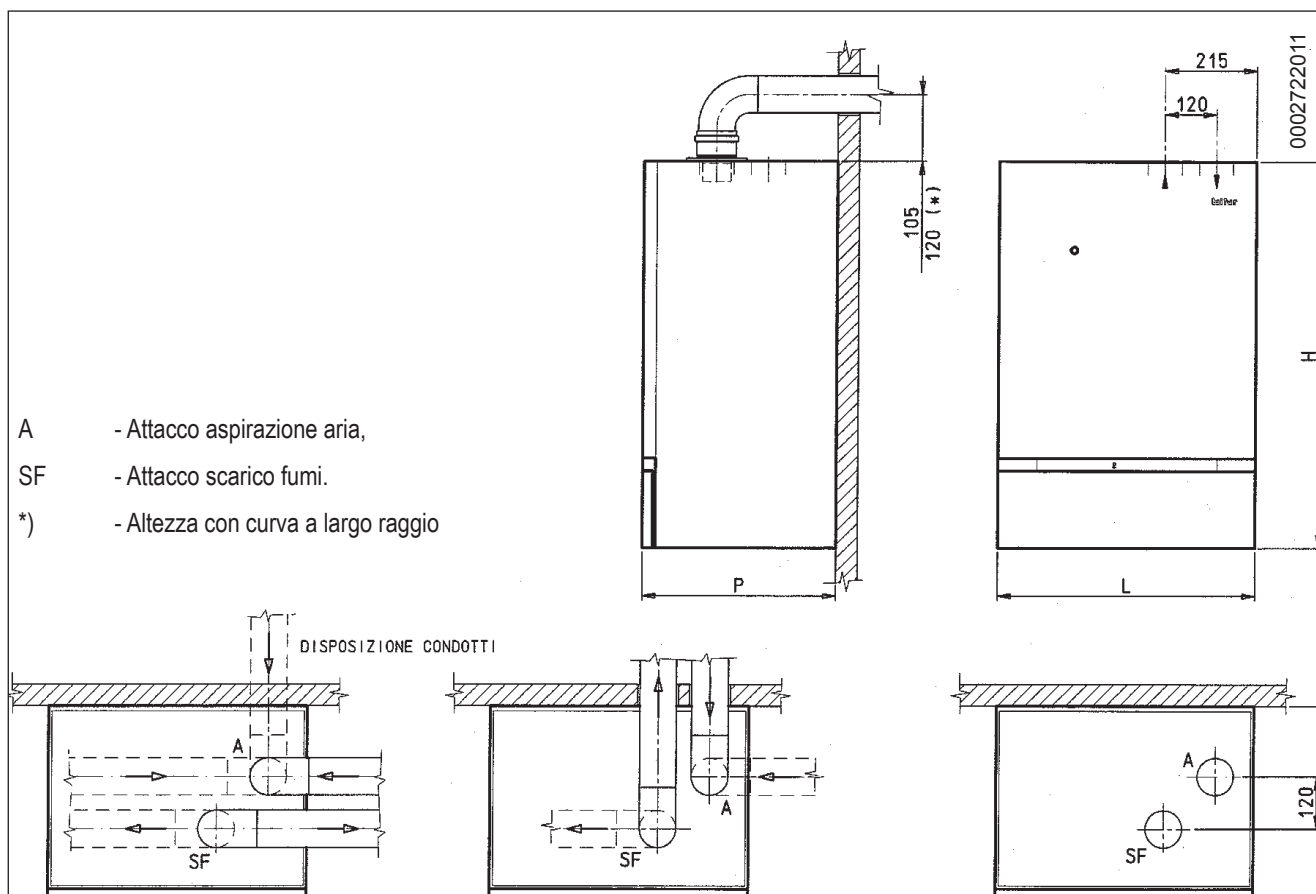
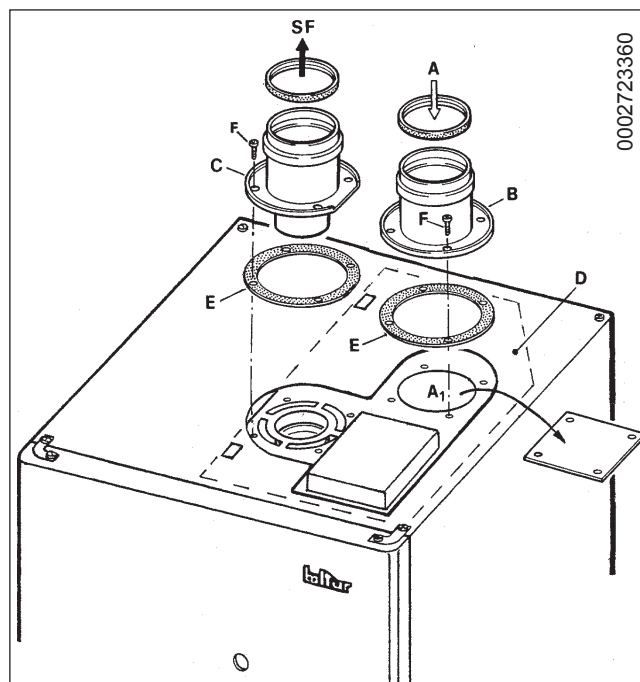
Il modulo termico è predisposto per l'installazione con tubi coassiali (d = 60/100).

Qualora sia previsto il montaggio dei tubi separati (aspirazione aria / scarico fumi d = 80) è necessaria l'installazione aggiuntiva del "KIT RACCORDI ASPIRAZIONE / SCARICO PER TUBI SEPARATI Ø 80" come da schema riportato di seguito.

#### Operazioni di montaggio:

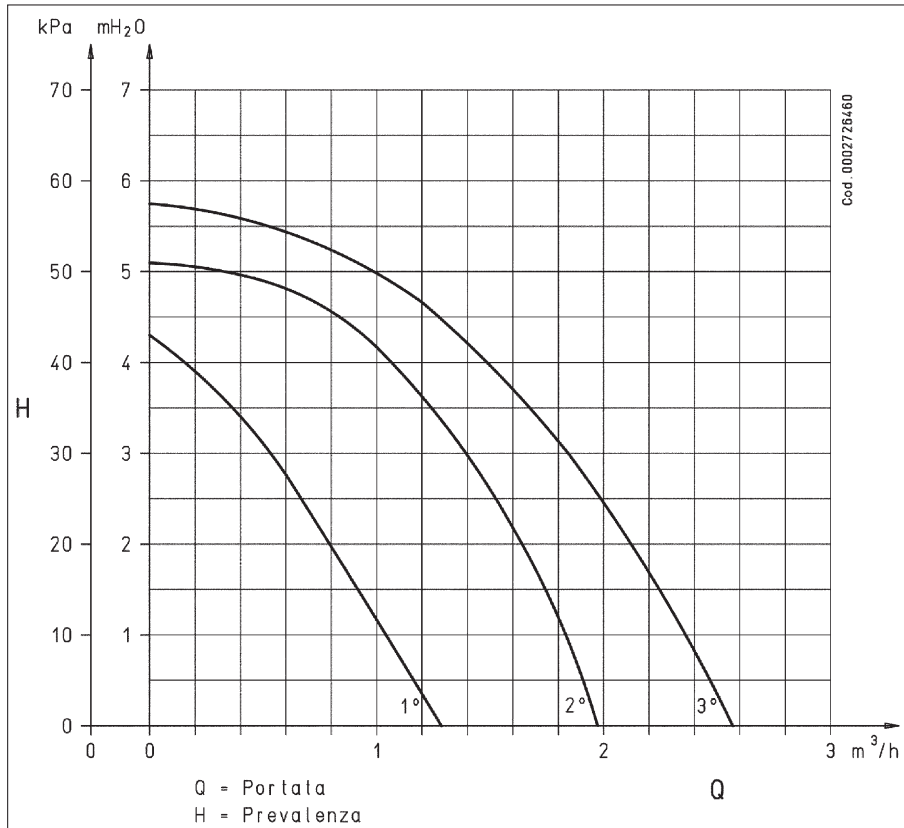
- 1 - Togliere il coperchio di chiusura foro di aspirazione aria (A<sub>1</sub>) a seconda delle necessità di installazione.
- 2 - Applicare il raccordo di aspirazione (B) e di scarico (C) al coperchio superiore camera stagna (D) interponendo le apposite guarnizioni (E). Infine completare il fissaggio con le otto viti autofilettanti (F).

Nota bene: Le operazioni di collegamento tubi scarico fumi/aspirazione aria devono essere eseguite con la massima cura.

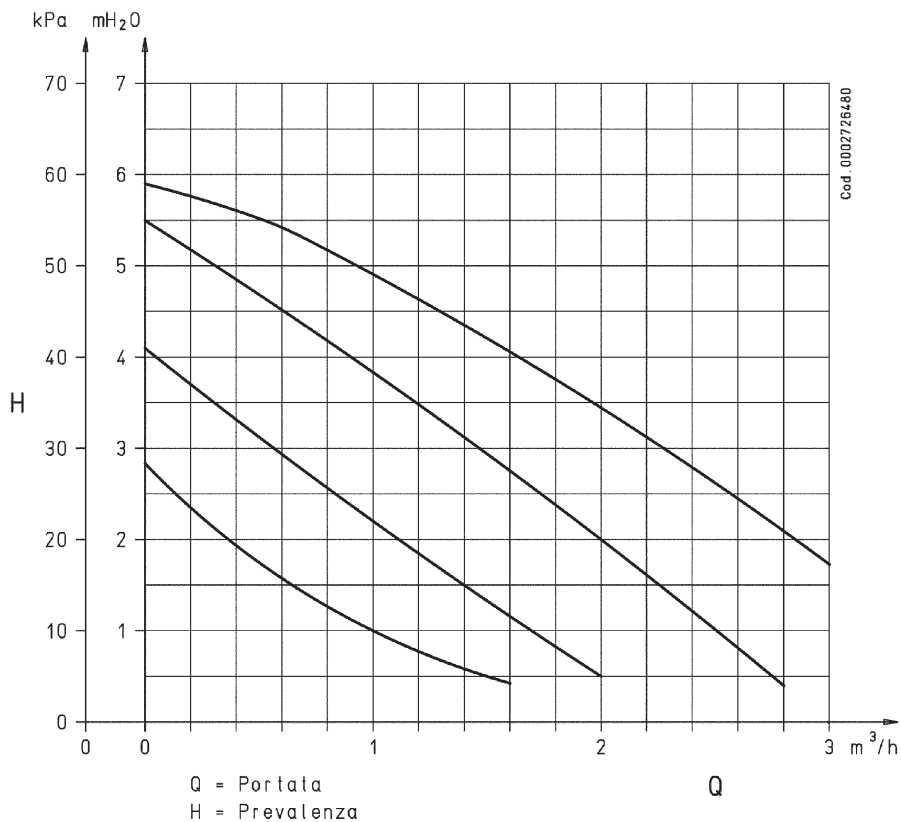


## DIAGRAMMI CIRCOLATORI

### PORTATA PREVALENZA DISPONIBILE ALL'IMPIANTO (CIRCOLATORE DYL 63-15)

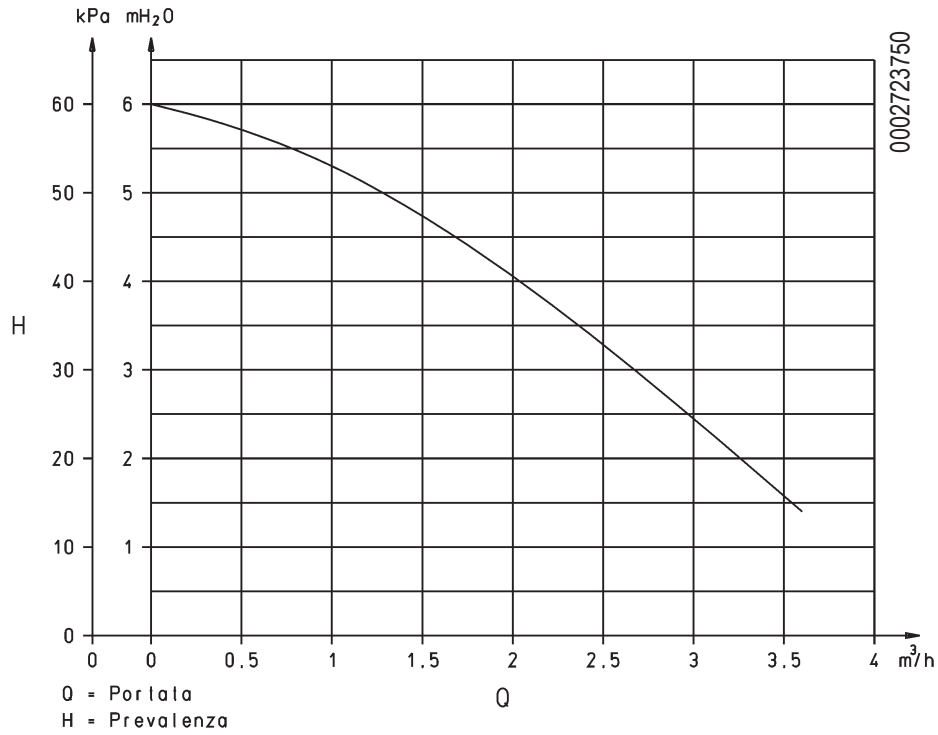


### PORTATA PREVALENZA DISPONIBILE ALL'IMPIANTO (CIRCOLATORE RSL 20 / 70 MODULANTE)

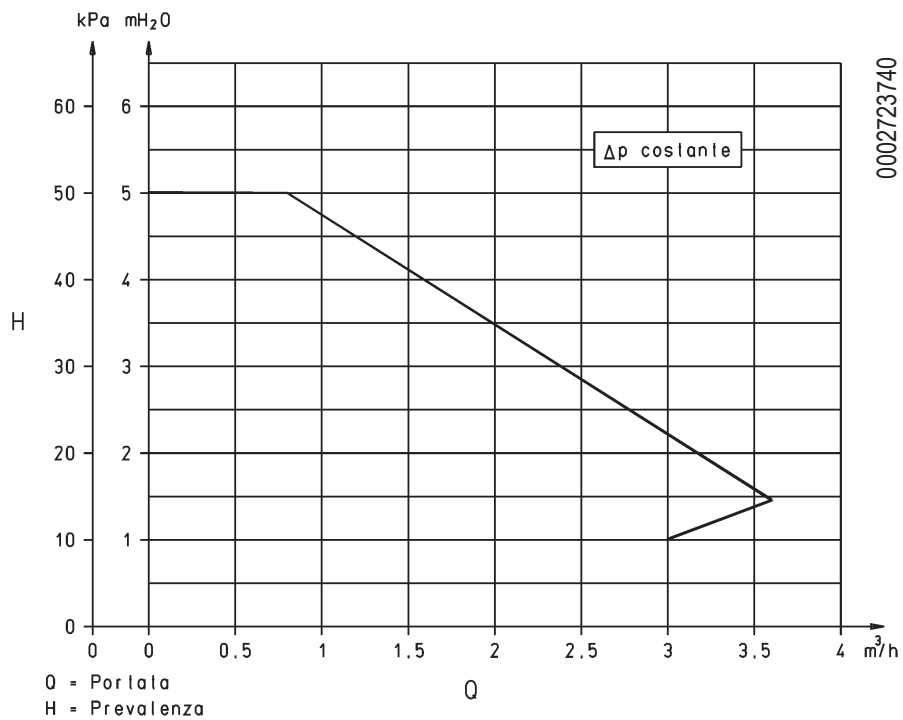


**CIRCOLATORI TC 30 BAB**

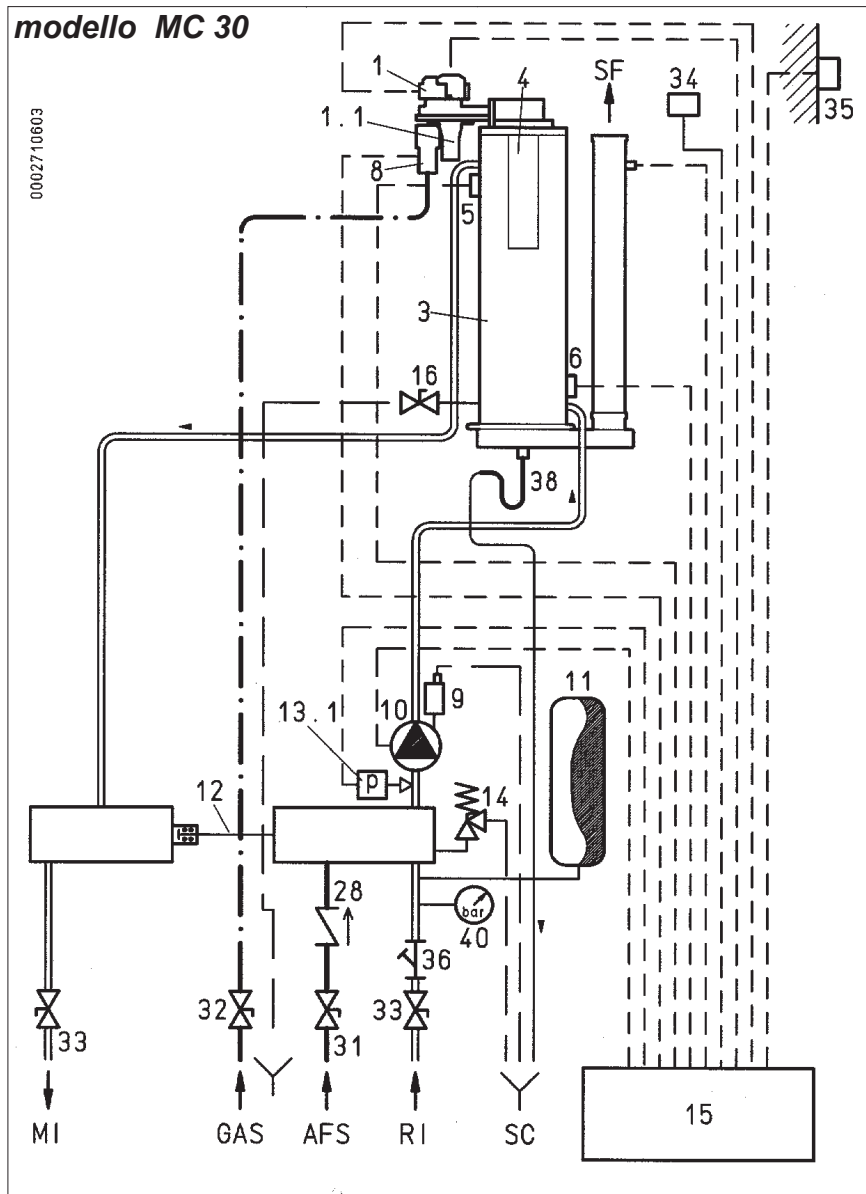
**DIAGRAMMA POTATA - PREVALENZA CIRCOLATORE "RS 15/6-1"  
(NON MODULANTE circuito ad alta temperatura)**



**DIAGRAMMA POTATA - PREVALENZA CIRCOLATORE "E 15/1-5"  
(MODULANTE circuito a bassa temperatura)**



## SCHEMI FUNZIONALI

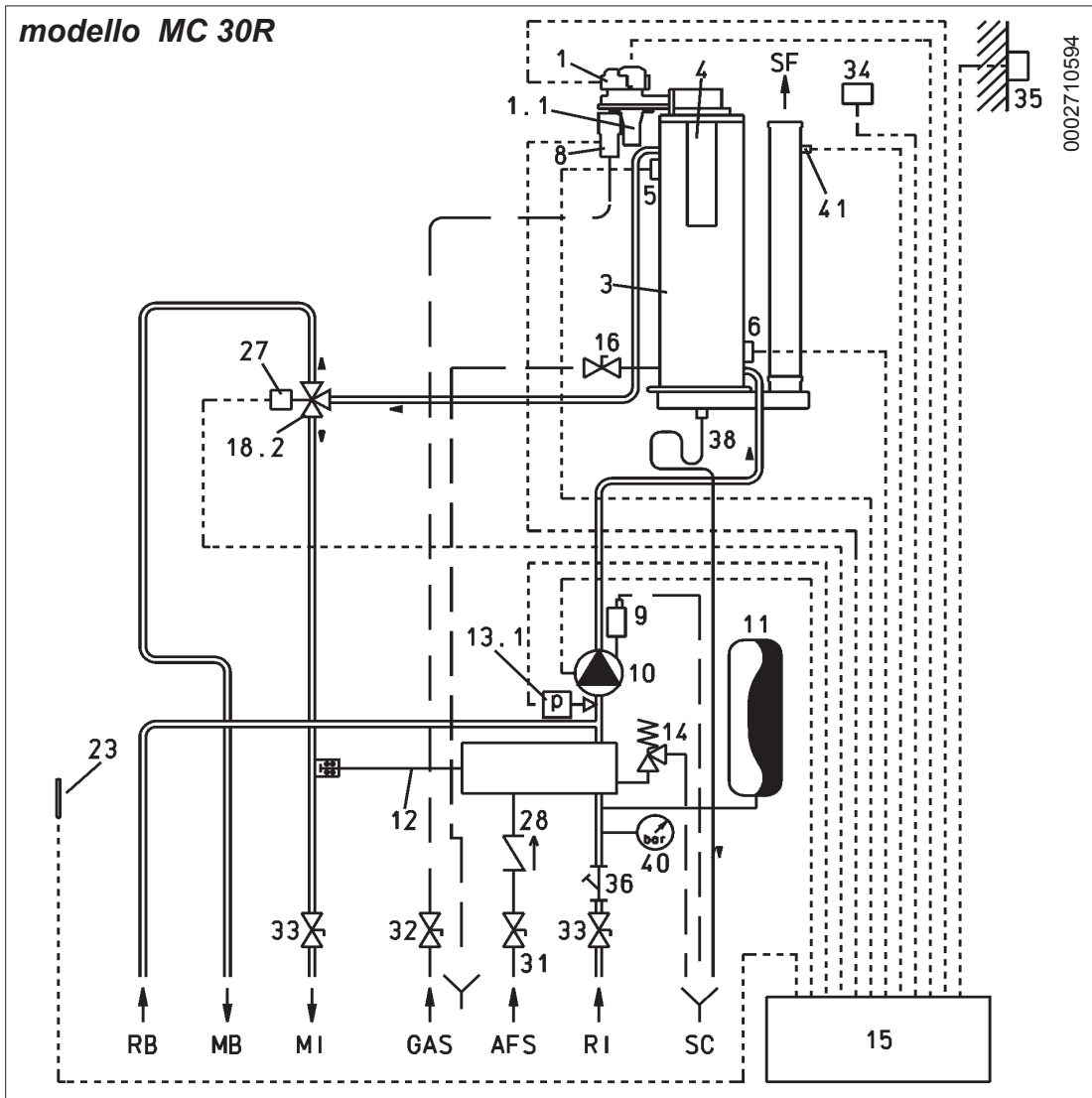


### LEGENDA

AFS - ENTRATA ACQUA FREDDA SANITARIA  
 GAS - ENTRATA GAS  
 MI - MANDATA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO  
 RI - RITORNO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO  
 SC - SCARICO CONDENSA  
 SF - SCARICO FUMI

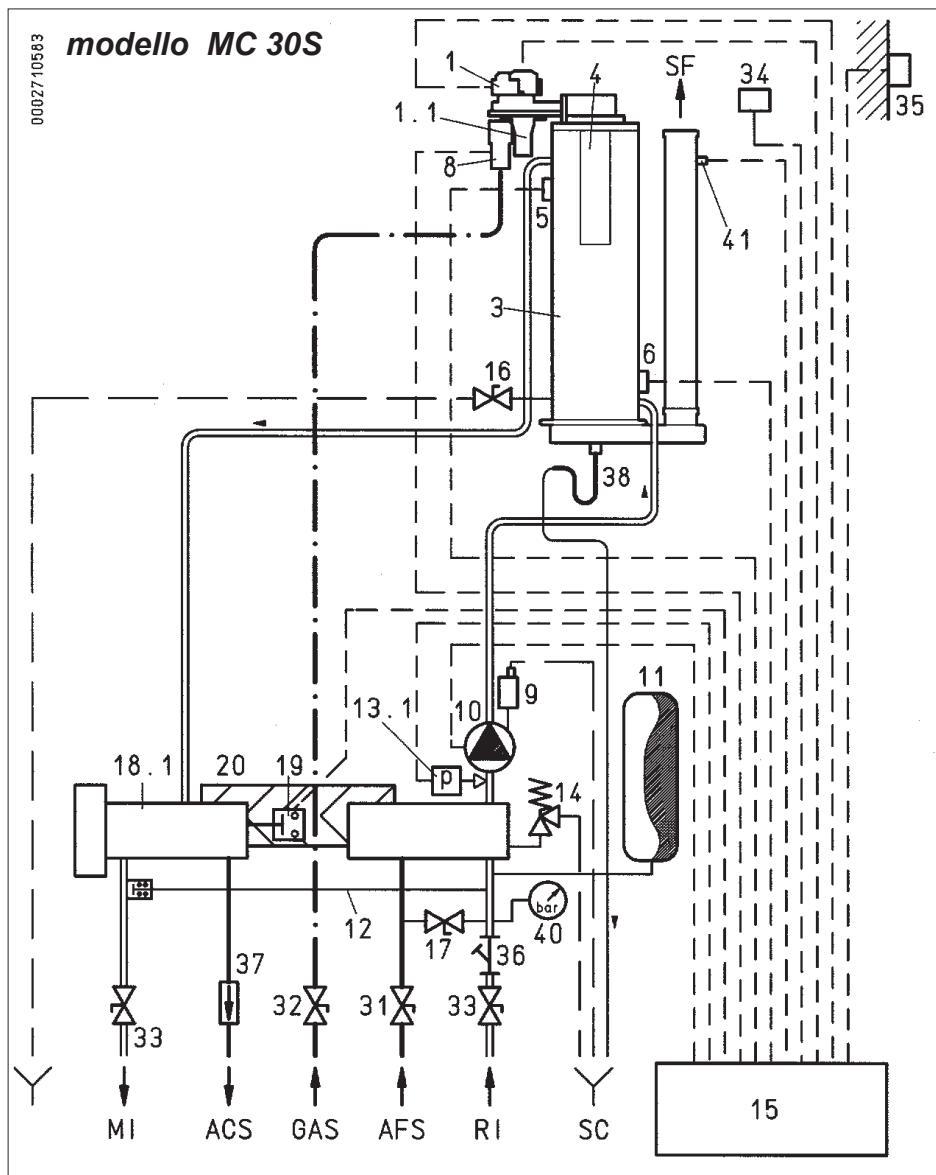
1 - ELETTOVENTILATORE  
 1.1 - VENTURI DI MISCELAZIONE ARIA / GAS  
 3 - CORPO MODULO TERMICO  
 4 - BRUCIATORE  
 5 - SENSORE DI TEMPERATURA DI MANDATA (NTC1)  
 6 - SENSORE DI TEMPERATURA DI RITORNO (NTC2)  
 8 - ELETTOVALVOLA GAS  
 9 - VALVOLA AUTOMATICA DI SFIATO ARIA  
 10 - CIRCOLATORE

11 - VASO DI ESPANSIONE LATO RISCALDAMENTO  
 12 - BY-PASS AUTOMATICO  
 13.1 - PRESSOSTATO MINIMA PRESSIONE ACQUA  
 14 - VALVOLA DI SICUREZZA LATO RISCALDAMENTO  
 15 - PANNELLO ELETTRONICO DI CONTROLLO  
 16 - RUBINETTO DI SCARICO MODULO TERMICO  
 28 - VALVOLA DI NON RITORNO  
 31 - RUBINETTO INGRESSO ACQUA FREDDA (optional)  
 32 - RUBINETTO INTERCETTAZIONE GAS (optional)  
 33 - RUBINETTI INTERCETTAZIONE MANDATA E RITORNO RISCALDAMENTO (optionals)  
 34 - SONDA DI TEMPERATURA AMBIENTE (optional)  
 35 - SONDA DI TEMPERATURA ESTERNA (NTC4) (optional)  
 36 - FILTRO AD 'Y'  
 38 - SIFONE SCARICO CONDENSA  
 40 - MANOMETRO  
 41 - TERMOSTATO SICUREZZA FUMI



LEGENDA

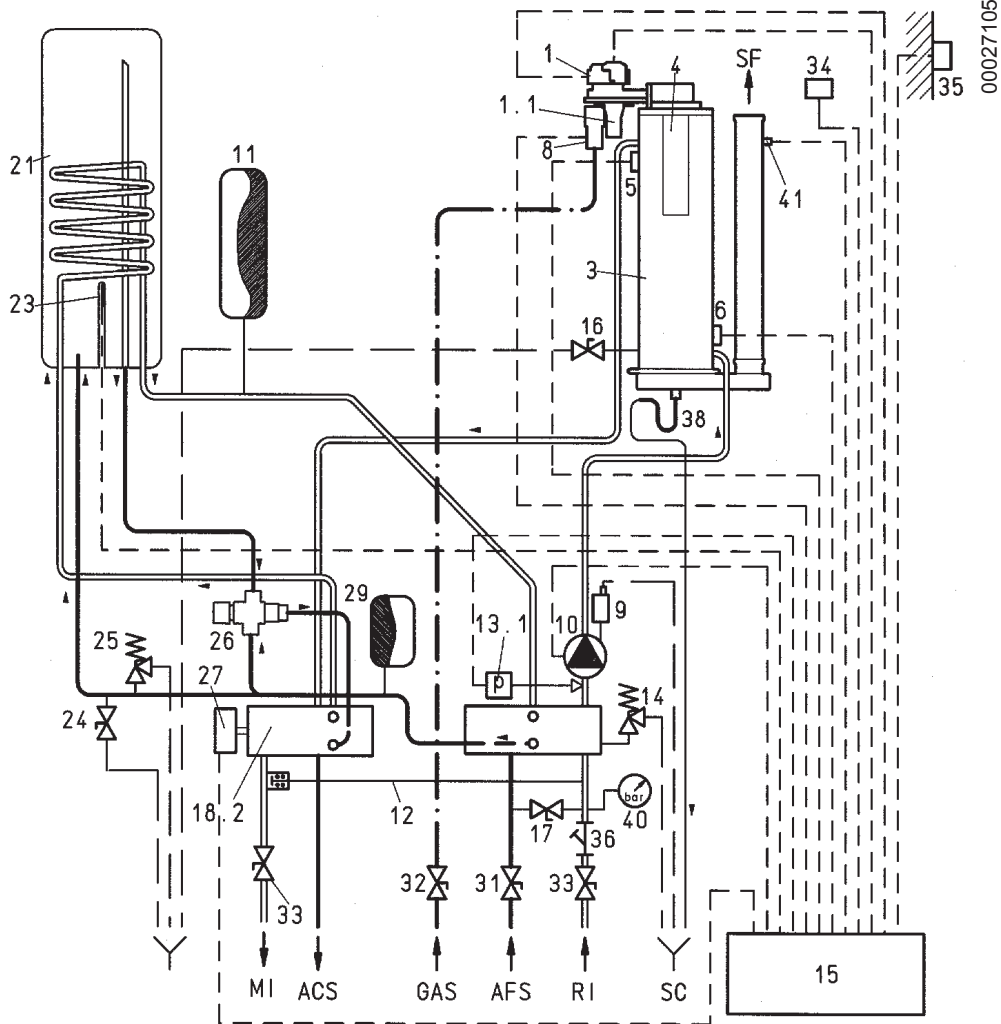
- |  |  |
|--|--|
| AFS - ENTRATA ACQUA FREDDA SANITARIA         | 12 - BY-PASS AUTOMATICO  |
| GAS - ENTRATA GAS                            | 13.1 - PRESSOSTATO MINIMA PRESSIONE ACQUA                                  |
| MB - MANDATA RISCALDAMENTO BOLLITORE         | 14 - VALVOLA DI SICUREZZA LATO RISCALDAMENTO                               |
| RB - RITORNO RISCALDAMENTO BOLLITORE         | 15 - PANNELLO ELETTRONICO DI CONTROLLO                                     |
| MI - MANDATA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO       | 16 - RUBINETTO DI SCARICO MODULO TERMICO                                   |
| RI - RITORNO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO       | 18.2 - VALVOLA A TRE VIE   |
| SC - SCARICO CONDENSA                        | 23 - SENSORE DI TEMPERATURA ACS BOLLITORE (NTC3)                           |
| SF - SCARICO FUMI                            | 27 - SERVOCOMANDO ELETTRICO VALVOLA A TRE VIE                              |
| 1 - ELETTOVENTILATORE                        | 28 - VALVOLA DI NON RITORNO  |
| 1.1 - VENTURI DI MISCELAZIONE ARIA / GAS     | 31 - RUBINETTO INGRESSO ACQUA FREDDA (optional)                            |
| 3 - CORPO MODULO TERMICO                     | 32 - RUBINETTO INTERCETTAZIONE GAS (optional)                              |
| 4 - BRUCIATORE                               | 33 - RUBINETTI INTERCETTAZIONE MANDATA E RITORNO RISCALDAMENTO (optionals) |
| 5 - SENSORE DI TEMPERATURA DI MANDATA (NTC1) | 34 - SONDA DI TEMPERATURA AMBIENTE (optional)                              |
| 6 - SENSORE DI TEMPERATURA DI RITORNO (NTC2) | 35 - SONDA DI TEMPERATURA ESTERNA (NTC4) (optional)                        |
| 8 - ELETTOVALVOLA GAS                        | 36 - FILTRO AD 'Y'   |
| 9 - VALVOLA AUTOMATICA DI SFIATO ARIA        | 38 - SIFONE SCARICO CONDENSA   |
| 10 - CIRCOLATORE                             | 40 - MANOMETRO   |
| 11 - VASO DI ESPANSIONE LATO RISCALDAMENTO   | 41 - TERMOSTATO SICUREZZA FUMI   |



LEGENDA

- |  |  |
|--|--|
| ACS - USCITA ACQUA CALDA SANITARIA           | 13.1 - PRESSOSTATO MINIMA PRESSIONE ACQUA                                  |
| AFS - ENTRATA ACQUA FREDDA SANITARIA         | 14 - VALVOLA DI SICUREZZA LATO RISCALDAMENTO                               |
| GAS - ENTRATA GAS                            | 15 - PANNELLO ELETTRONICO DI CONTROLLO                                     |
| MI - MANDATA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO       | 16 - RUBINETTO DI SCARICO MODULO TERMICO                                   |
| RI - RITORNO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO       | 17 - RUBINETTO DI RIEMPIMENTO IMPIANTO                                     |
| SC - SCARICO CONDENSA                        | 18.1 - VALVOLA A TRE VIE PRESSOSTATICA                                     |
| SF - SCARICO FUMI                            | 19 - MICROINTERRUTTORE PRECEDENZA ACS                                      |
| 1 - ELETTOVENTILATORE                        | 20 - SCAMBIATORE COMPATTO ACQUA CALDA SANITARIA                            |
| 1.1 - VENTURI DI MISCELAZIONE ARIA / GAS     | 31 - RUBINETTO INGRESSO ACQUA FREDDA (optional)                            |
| 3 - CORPO MODULO TERMICO                     | 32 - RUBINETTO INTERCETTAZIONE GAS (optional)                              |
| 4 - BRUCIATORE                               | 33 - RUBINETTI INTERCETTAZIONE MANDATA E RITORNO RISCALDAMENTO (optionals) |
| 5 - SENSORE DI TEMPERATURA DI MANDATA (NTC1) | 34 - SONDA DI TEMPERATURA AMBIENTE (optional)                              |
| 6 - SENSORE DI TEMPERATURA DI RITORNO (NTC2) | 35 - SONDA DI TEMPERATURA ESTERNA (NTC4) (optional)                        |
| 8 - ELETTOVALVOLA GAS                        | 36 - FILTRO AD 'Y'   |
| 9 - VALVOLA AUTOMATICA DI SFIATO ARIA        | 37 - VALVOLA TERMOSTATICA LIMITATRICE DI PORTATA                           |
| 10 - CIRCOLATORE                             | 38 - SIFONE SCARICO CONDENSA   |
| 11 - VASO DI ESPANSIONE LATO RISCALDAMENTO   | 40 - MANOMETRO   |
| 12 - BY-PASS AUTOMATICO                      | 41 - TERMOSTATO SICUREZZA FUMI   |

**modello MC 30B**



0002710573

LEGENDA

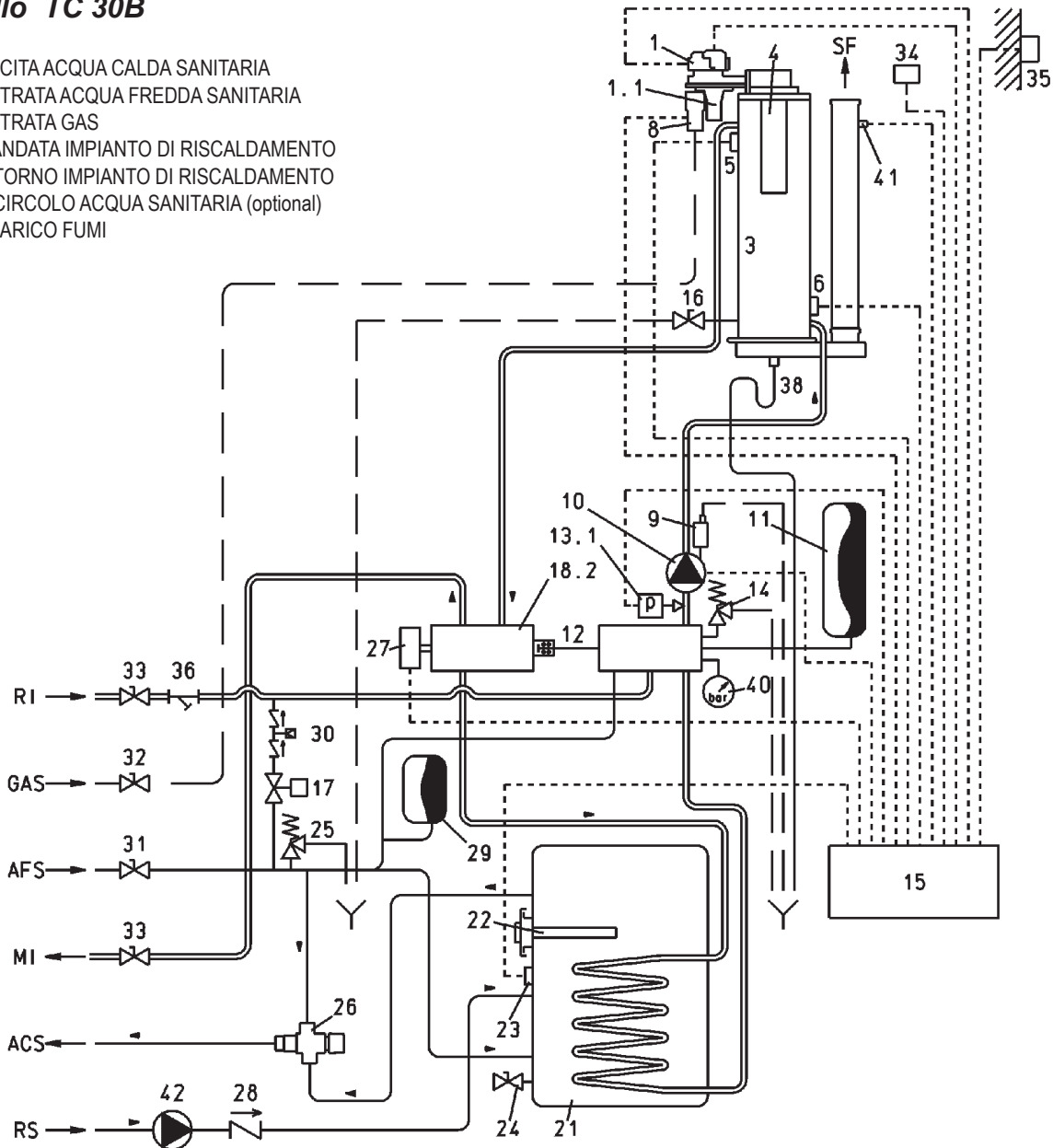
- |  |  |
|--|--|
| ACS - USCITA ACQUA CALDA SANITARIA           | 15 - PANNELLO ELETTRONICO DI CONTROLLO                                     |
| AFS - ENTRATA ACQUA FREDDA SANITARIA         | 16 - RUBINETTO DI SCARICO MODULO TERMICO                                   |
| GAS - ENTRATA GAS                            | 17 - RUBINETTO DI RIEMPIMENTO IMPIANTO                                     |
| MI - MANDATA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO       | 18.2 - VALVOLA A TRE VIE   |
| RI - RITORNO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO       | 21 - BOLLITORE AD ACCUMULO PER ACS   |
| RS - RICIRCOLO ACQUA SANITARIA               | 23 - SENSORE DI TEMPERATURA ACS BOLLITORE (NTC3)                           |
| SC - SCARICO CONDENSA                        | 25 - VALVOLA DI SICUREZZA LATO SANITARIO                                   |
| SF - SCARICO FUMI                            | 26 - VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA ACS                                 |
| 1 - ELETTOVENTILATORE                        | 27 - SERVOCOMANDO ELETTRICO VALVOLA A TRE VIE                              |
| 1.1 - VENTURI DI MISCELAZIONE ARIA / GAS     | 29 - VASO DI ESPANSIONE LATO SANITARIO                                     |
| 3 - CORPO MODULO TERMICO                     | 31 - RUBINETTO INGRESSO ACQUA FREDDA (optional)                            |
| 4 - BRUCIATORE                               | 32 - RUBINETTO INTERCETTAZIONE GAS (optional)                              |
| 5 - SENSORE DI TEMPERATURA DI MANDATA (NTC1) | 33 - RUBINETTI INTERCETTAZIONE MANDATA E RITORNO RISCALDAMENTO (optionals) |
| 6 - SENSORE DI TEMPERATURA DI RITORNO (NTC2) | 34 - SONDA DI TEMPERATURA AMBIENTE (optional)                              |
| 8 - ELETTOVALVOLA GAS                        | 35 - SONDA DI TEMPERATURA ESTERNA (NTC4) (optional)                        |
| 9 - VALVOLA AUTOMATICA DI SFIATO ARIA        | 36 - FILTRO AD 'Y'   |
| 10 - CIRCOLATORE                             | 38 - SIFONE SCARICO CONDENSA   |
| 11 - VASO DI ESPANSIONE LATO RISCALDAMENTO   | 39 - RUBINETTO SCARICO SERPENTINO BOLLITORE                                |
| 12 - BY-PASS AUTOMATICO                      | 40 - MANOMETRO   |
| 13.1 - PRESSOSTATO MINIMA PRESSIONE ACQUA    | 41 - TERMOSTATO SICUREZZA FUMI   |
| 14 - VALVOLA DI SICUREZZA LATO RISCALDAMENTO |  |

TECNICO AUTORIZZATO



**modello TC 30B**

- ACS - USCITA ACQUA CALDA SANITARIA
- AFS - ENTRATA ACQUA FREDDA SANITARIA
- GAS - ENTRATA GAS
- MI - MANDATA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
- RI - RITORNO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
- RS - RICIRCOLO ACQUA SANITARIA (optional)
- SF - SCARICO FUMI



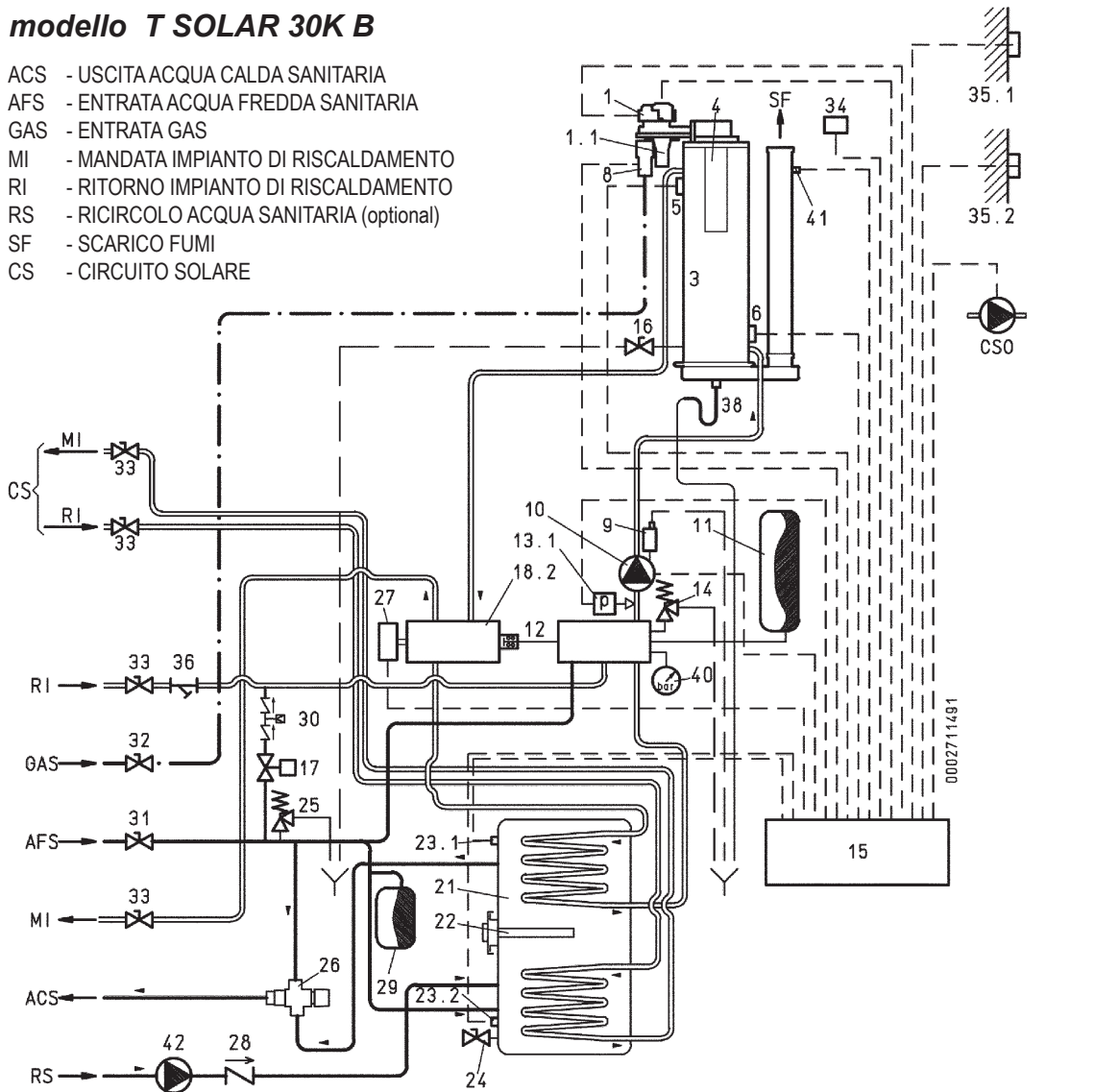
0002710950

**LEGENDA**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 - ELETTRORVENTILATORE</li> <li>1.1 - VENTURI DI MISCELAZIONE ARIA / GAS</li> <li>3 - CORPO MODULO TERMICO</li> <li>4 - BRUCIATORE</li> <li>5 - SENSORE DI TEMPERATURA DI MANDATA (NTC1)</li> <li>6 - SENSORE DI TEMPERATURA DI RITORNO (NTC2)</li> <li>8 - ELETTRORVALVOLA GAS</li> <li>9 - VALVOLA AUTOMATICA DI SFIATO ARIA</li> <li>10 - CIRCOLATORE</li> <li>11 - VASO DI ESPANSIONE LATO RISCALDAMENTO</li> <li>12 - BY-PASS AUTOMATICO</li> <li>13.1 - PRESSOSTATO MINIMA PRESSIONE ACQUA</li> <li>14 - VALVOLA DI SICUREZZA LATO RISCALDAMENTO</li> <li>15 - PANNELLO ELETTRONICO DI CONTROLLO</li> <li>16 - RUBINETTO DI SCARICO MODULO TERMICO</li> <li>17 - ELETTRORVALVOLA DI RIEMPIMENTO IMPIANTO</li> <li>18.2 - VALVOLA A TRE VIE</li> <li>21 - BOLLITORE AD ACCUMULO PER ACS</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>22 - ANODO DI MAGNESIO</li> <li>23 - SENSORE DI TEMPERATURA ACS BOLLITORE (NTC3)</li> <li>24 - RUBINETTO DI SCARICO BOLLITORE</li> <li>25 - VALVOLA DI SICUREZZA LATO SANITARIO</li> <li>26 - VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA ACS (optional)</li> <li>27 - SERVOCOMANDO ELETTRICO VALVOLA A TRE VIE</li> <li>28 - VALVOLA DI NON RITORNO</li> <li>29 - VASO DI ESPANSIONE LATO SANITARIO</li> <li>30 - DISCONNETTORE (optional)</li> <li>31 - RUBINETTO INGRESSO ACQUA FREDDA (optional)</li> <li>32 - RUBINETTO INTERCETTAZIONE GAS (optional)</li> <li>33 - RUBINETTI INTERCETTAZIONE MANDATA E RITORNO RISCALDAMENTO (optionals)</li> <li>34 - REGOLATORE DI TEMPERATURA AMBIENTE</li> <li>35 - SONDA DI TEMPERATURA ESTERNA (NTC4) (optional)</li> <li>36 - FILTRO AD 'Y'</li> <li>38 - SIFONE SCARICO CONDENSA</li> <li>40 - MANOMETRO</li> <li>41 - TERMOSTATO SICUREZZA FUMI</li> <li>42 - POMPA RICIRCOLO ACQUA SANITARIA</li> </ul> |
|---|---|

**modello T SOLAR 30K B**

- ACS - USCITA ACQUA CALDA SANITARIA
- AFS - ENTRATA ACQUA FREDDA SANITARIA
- GAS - ENTRATA GAS
- MI - MANDATA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
- RI - RITORNO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
- RS - RICIRCOLO ACQUA SANITARIA (optional)
- SF - SCARICO FUMI
- CS - CIRCUITO SOLARE

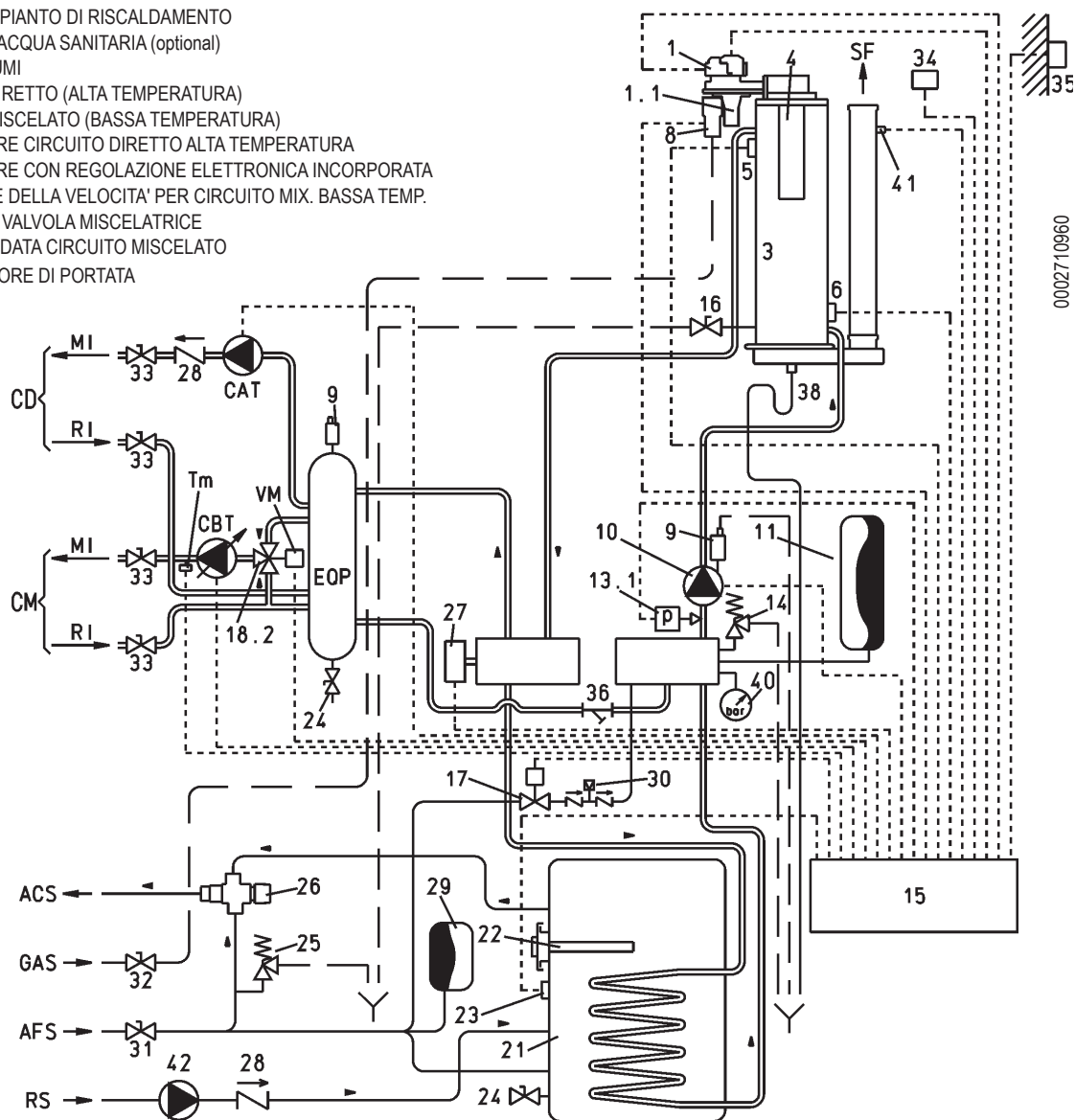


LEGENDA

- |      |   |      |   |
|------|---|------|---|
| 1    | - ELETTOVENTILATORE                                 | 24   | - RUBINETTO DI SCARICO BOLLITORE  |
| 1.1  | - VENTURI DI MISCELAZIONE ARIA / GAS                | 25   | - VALVOLA DI SICUREZZA LATO SANITARIO                                   |
| 3    | - CORPO MODULO TERMICO                              | 26   | - VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA ACS (optional)                      |
| 4    | - BRUCIATORE  | 27   | - SERVOCOMANDO ELETTRICO VALVOLA A TRE VIE                              |
| 5    | - SENSORE DI TEMPERATURA DI MANDATA (NTC1)          | 28   | - VALVOLA DI NON RITORNO  |
| 6    | - SENSORE DI TEMPERATURA DI RITORNO (NTC2)          | 29   | - VASO DI ESPANSIONE LATO SANITARIO                                     |
| 8    | - ELETTOVALVOLA GAS                                 | 30   | - DISCONNETTORE (optional)  |
| 9    | - VALVOLA AUTOMATICA DI SFIATO ARIA                 | 31   | - RUBINETTO INGRESSO ACQUA FREDDA (optional)                            |
| 10   | - CIRCOLATORE                                       | 32   | - RUBINETTO INTERCETTAZIONE GAS (optional)                              |
| 11   | - VASO DI ESPANSIONE LATO RISCALDAMENTO             | 33   | - RUBINETTI INTERCETTAZIONE MANDATA E RITORNO RISCALDAMENTO (optionals) |
| 12   | - BY-PASS AUTOMATICO                                | 34   | - REGOLATORE DI TEMPERATURA AMBIENTE                                    |
| 13.1 | - PRESSOSTATO MINIMA PRESSIONE ACQUA                | 35.1 | - SONDA DI TEMPERATURA ESTERNA (NTC4) (optional)                        |
| 14   | - VALVOLA DI SICUREZZA LATO RISCALDAMENTO           | 35.2 | - SONDA DI TEMPERATURA PANNELLO SOLARE (PT 1000) (optional)             |
| 15   | - PANNELLO ELETTRONICO DI CONTROLLO                 | 36   | - FILTRO AD 'Y'   |
| 16   | - RUBINETTO DI SCARICO MODULO TERMICO               | 38   | - SIFONE SCARICO CONDENZA   |
| 17   | - ELETTOVALVOLA DI RIEMPIMENTO IMPIANTO             | 40   | - MANOMETRO   |
| 18.2 | - VALVOLA A TRE VIE                                 | 41   | - TERMOSTATO SICUREZZA FUMI   |
| 21   | - BOLLITORE AD ACCUMULO PER ACS                     | 42   | - POMPA RICIRCOLO ACQUA SANITARIA                                       |
| 22   | - ANODO DI MAGNESIO                                 | CSO  | - CIRCOLATORE SOLARE  |
| 23.1 | - SENSORE DI TEMPERATURA ACS BOLLITORE (NTC3)       |      |   |
| 23.2 | - SENSORE DI TEMPERATURA ACS BOLLITORE (KVT 20/2/6) |      |   |

**modello TC 30BAB**

- ACS - USCITA ACQUA CALDA SANITARIA
- AFS - ENTRATA ACQUA FREDDA SANITARIA
- GAS - ENTRATA GAS
- MI - MANDATA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
- RI - RITORNO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
- RS - RICIRCOLO ACQUA SANITARIA (optional)
- SF - SCARICO FUMI
- CD - CIRCUITO DIRETTO (ALTA TEMPERATURA)
- CM - CIRCUITO MISCELATO (BASSA TEMPERATURA)
- CAT - CIRCOLATORE CIRCUITO DIRETTO ALTA TEMPERATURA
- CBT - CIRCOLATORE CON REGOLAZIONE ELETTRONICA INCORPORATA  
MODULANTE DELLA VELOCITA' PER CIRCUITO MIX. BASSA TEMP.
- VM - ATTUATORE VALVOLA MISCELATRICE
- Tm - SONDA MANDATA CIRCUITO MISCELATO
- EQP - EQUILIBRATORE DI PORTATA



0002710960

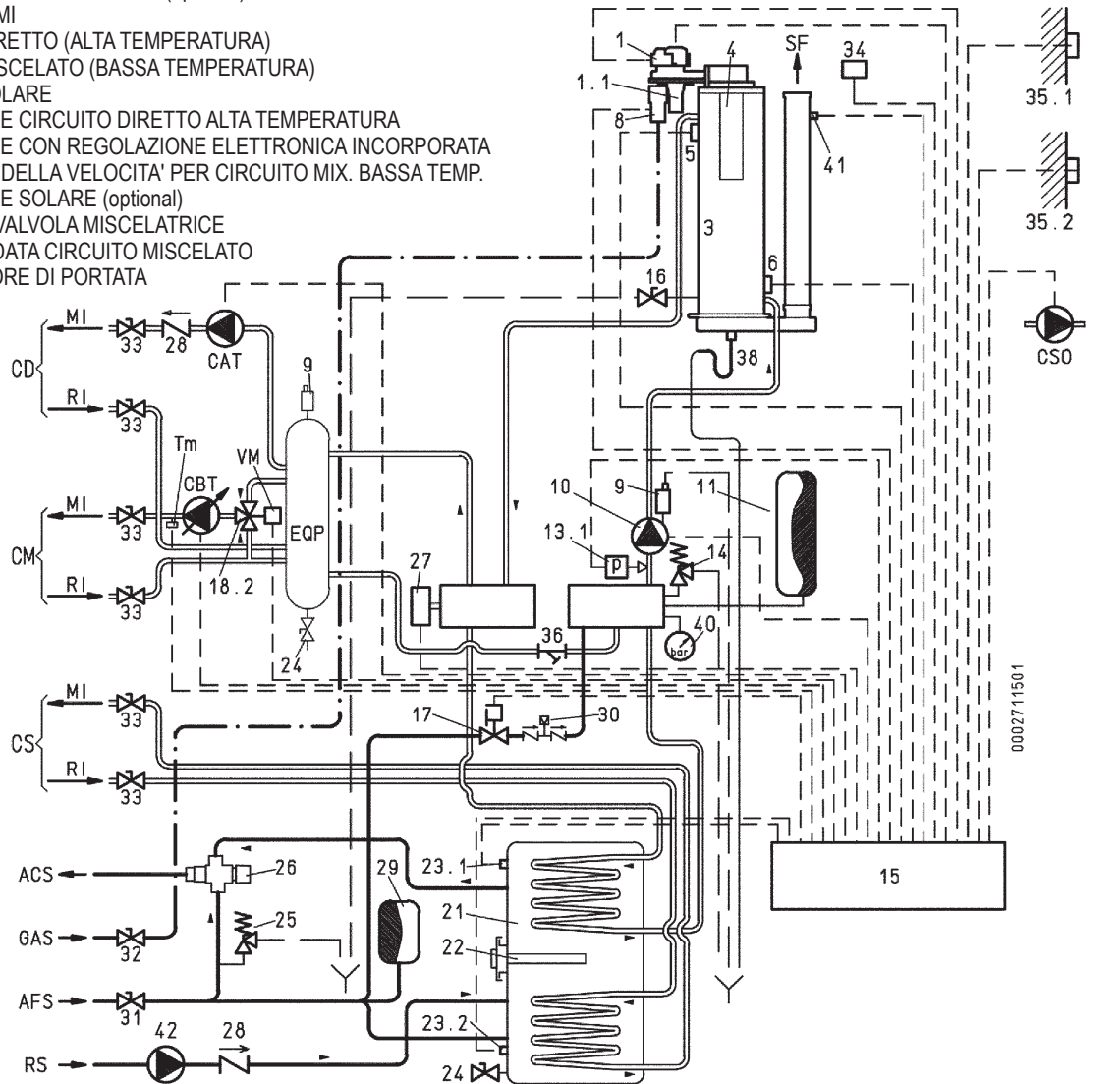
**LEGENDA**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 - ELETTROVENTILATORE</li> <li>1.1 - VENTURI DI MISCELAZIONE ARIA / GAS</li> <li>3 - CORPO MODULO TERMICO</li> <li>4 - BRUCIATORE</li> <li>5 - SENSORE DI TEMPERATURA DI MANDATA (NTC1)</li> <li>6 - SENSORE DI TEMPERATURA DI RITORNO (NTC2)</li> <li>8 - ELETTROVALVOLA GAS</li> <li>9 - VALVOLA AUTOMATICA DI SFIATO ARIA</li> <li>10 - CIRCOLATORE</li> <li>11 - VASO DI ESPANSIONE LATO RISCALDAMENTO</li> <li>13.1 - PRESSOSTATO MINIMA PRESSIONE ACQUA</li> <li>14 - VALVOLA DI SICUREZZA LATO RISCALDAMENTO</li> <li>15 - PANNELLO ELETTRONICO DI CONTROLLO</li> <li>16 - RUBINETTO DI SCARICO MODULO TERMICO</li> <li>17 - ELETTROVALVOLA DI RIEMPIMENTO IMPIANTO</li> <li>18.2 - VALVOLA A TRE VIE</li> <li>21 - BOLLITORE AD ACCUMULO PER ACS</li> <li>22 - ANODO DI MAGNESIO</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>23 - SENSORE DI TEMPERATURA ACS BOLLITORE (NTC3)</li> <li>24 - RUBINETTO DI SCARICO BOLLITORE</li> <li>25 - VALVOLA DI SICUREZZA LATO SANITARIO</li> <li>26 - VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA ACS (optional)</li> <li>27 - SERVOCOMANDO ELETTRICO VALVOLA A TRE VIE</li> <li>28 - VALVOLA DI NON RITORNO</li> <li>29 - VASO DI ESPANSIONE LATO SANITARIO</li> <li>30 - DISCONNETTORE (optional)</li> <li>31 - RUBINETTO INGRESSO ACQUA FREDDA (optional)</li> <li>32 - RUBINETTO INTERCETTAZIONE GAS (optional)</li> <li>33 - RUBINETTI INTERCETTAZIONE MANDATA E RITORNO RISCALDAMENTO (optionals)</li> <li>34 - REGOLATORE DI TEMPERATURA AMBIENTE</li> <li>35 - SONDA DI TEMPERATURA ESTERNA (NTC4) (optional)</li> <li>36 - FILTRO AD 'Y'</li> <li>38 - SIFONE SCARICO CONDENSA</li> <li>40 - MANOMETRO</li> <li>41 - TERMOSTATO SICUREZZA FUMI</li> <li>42 - POMPA RICIRCOLO ACQUA SANITARIA</li> </ul> |
|---|---|

**TECNICO AUTORIZZATO**

**modello T SOLAR 30K BAB**

- ACS - USCITA ACQUA CALDA SANITARIA
- AFS - ENTRATA ACQUA FREDDA SANITARIA
- GAS - ENTRATA GAS
- MI - MANDATA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
- RI - RITORNO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
- RS - RICIRCOLO ACQUA SANITARIA (optional)
- SF - SCARICO FUMI
- CD - CIRCUITO DIRETTO (ALTA TEMPERATURA)
- CM - CIRCUITO MISCELATO (BASSA TEMPERATURA)
- CS - CIRCUITO SOLARE
- CAT - CIRCOLATORE CIRCUITO DIRETTO ALTA TEMPERATURA
- CBT - CIRCOLATORE CON REGOLAZIONE ELETTRONICA INCORPORATA  
MODULANTE DELLA VELOCITA' PER CIRCUITO MIX. BASSA TEMP.
- CSO - CIRCOLATORE SOLARE (optional)
- VM - ATTUATORE VALVOLA MISCELATRICE
- Tm - SONDA MANDATA CIRCUITO MISCELATO
- EQP - EQUILIBRATORE DI PORTATA

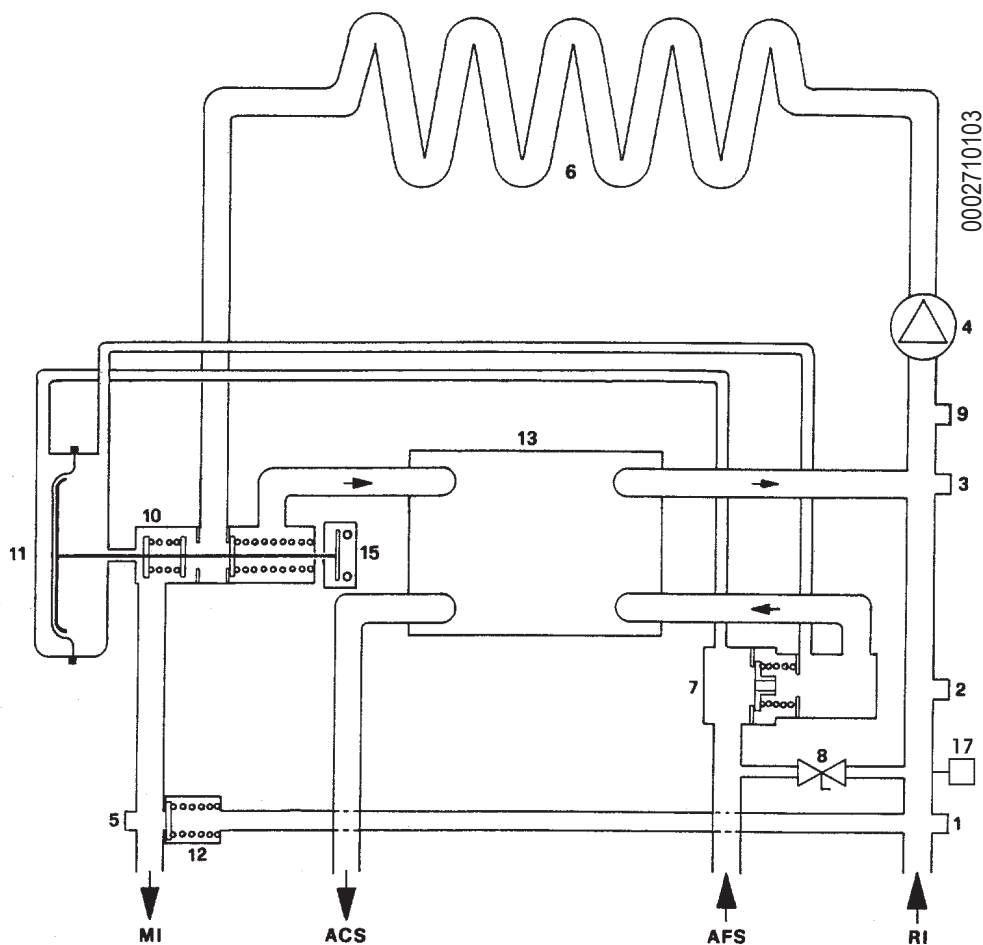


LEGENDA

- |  |   |
|--|---|
| 1 - ELETTOVENTILATORE                              | 23.2 - SENSORE DI TEMPERATURA ACS BOLLITORE (KVT 20/2/6)                      |
| 1.1 - VENTURI DI MISCELAZIONE ARIA / GAS           | 24 - RUBINETTO DI SCARICO   |
| 3 - CORPO MODULO TERMICO                           | 25 - VALVOLA DI SICUREZZA LATO SANITARIO                                      |
| 4 - BRUCIATORE                                     | 26 - VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA ACS                                    |
| 5 - SENSORE DI TEMPERATURA DI MANDATA (NTC1)       | 27 - SERVOCOMANDO ELETTRICO VALVOLA A TRE VIE                                 |
| 6 - SENSORE DI TEMPERATURA DI RITORNO (NTC2)       | 28 - VALVOLA DI NON RITORNO   |
| 8 - ELETTOVALVOLA GAS                              | 29 - VASO DI ESPANSIONE LATO SANITARIO  |
| 9 - VALVOLA AUTOMATICA DI SFIATO ARIA              | 30 - DISCONNETTORE (optional)   |
| 10 - CIRCOLATORE                                   | 31 - RUBINETTO INGRESSO ACQUA FREDDA (optional)                               |
| 11 - VASO DI ESPANSIONE LATO RISCALDAMENTO         | 32 - RUBINETTO INTERCETTAZIONE GAS (optional)                                 |
| 13.1 - PRESSOSTATO MINIMA PRESSIONE ACQUA          | 33 - RUBINETTI INTERCETTAZIONE MANDATA E<br>RITORNO RISCALDAMENTO (optionals) |
| 14 - VALVOLA DI SICUREZZA LATO RISCALDAMENTO       | 34 - REGOLATORE DI TEMPERATURA AMBIENTE                                       |
| 15 - PANNELLO ELETTRONICO DI CONTROLLO             | 35.1 - SONDA DI TEMPERATURA ESTERNA (NTC4) (optional)                         |
| 16 - RUBINETTO DI SCARICO MODULO TERMICO           | 35.2 - SONDA DI TEMPERATURA PANNELLO SOLARE (PT 1000) (optional)              |
| 17 - ELETTOVALVOLA DI RIEMPIMENTO IMPIANTO         | 36 - FILTRO AD 'Y'  |
| 18.2 - VALVOLA A TRE VIE                           | 38 - SIFONE SCARICO CONDENSA  |
| 21 - BOLLITORE AD ACCUMULO PER ACS                 | 40 - MANOMETRO  |
| 22 - ANODO DI MAGNESIO                             | 41 - TERMOSTATO SICUREZZA FUMI  |
| 23.1 - SENSORE DI TEMPERATURA ACS BOLLITORE (NTC3) | 42 - POMPA RICIRCOLO ACQUA SANITARIA  |

## SCHEMI IDRAULICI

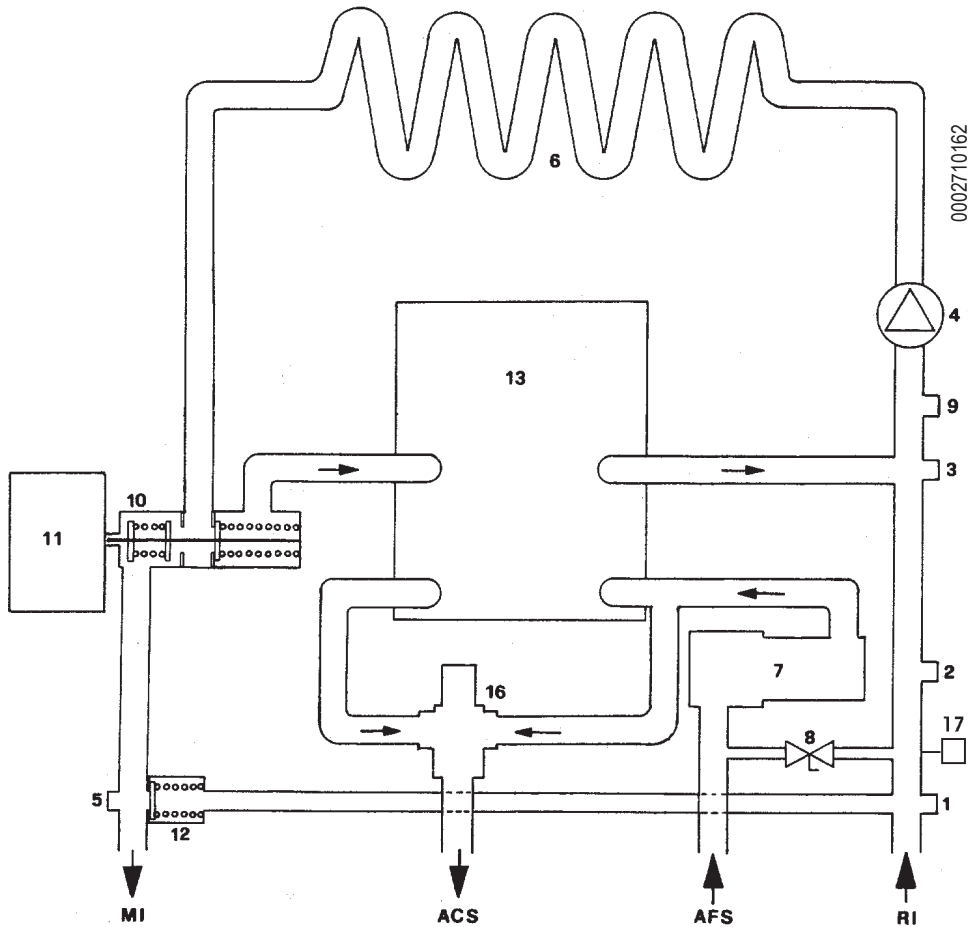
### GRUPPO IDRAULICO INTEGRATO versione MC 30S



#### LEGENDA

- RI - RITORNO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
- AFS - INGRESSO ACQUA FREDDA
- ACS\* - USCITA ACQUA CALDA SANITARIA
- MI - MANDATA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
- 1 - RACCORDO VALVOLA DI SICUREZZA LATO RISCALDAMENTO
- 2 - RACCORDO IDROMETRO PER CONTROLLO PRESSIONE IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
- 3 - RACCORDO VASO ESPANSIONE LATO RISCALDAMENTO
- 4 - CIRCOLATORE
- 5 - RACCORDO SCARICO ACQUA CIRCUITO PRIMARIO
- 6 - SCAMBIATORE DI CALORE CIRCUITO PRIMARIO
- 7 - DISPOSITIVO DEPRESSIONALE CON FILTRO E PREDISPOSIZIONE PER APPLICAZIONE REGOLATORE DI PORTATA
- 8 - DISPOSITIVO MANUALE DI RIEMPIMENTO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
- 10\* - VALVOLA A TRE VIE IDRAULICA
- 11\* - VALVOLA A PRESSIONE DIFFERENZIALE PER COMANDO VALVOLA A TRE VIE
- 12 - BY - PASS AUTOMATICO
- 13\* - SCAMBIATORE DI CALORE ACQUA CALDA SANITARIA
- 15\* - MICRO INTERRUTTORE PER VALVOLA A TRE VIE
- 17 - PRESSOSTATO CONTROLLO MANCANZA ACQUA
- \*) Non esistenti nella versione MC

**GRUPPO IDRAULICO INTEGRATO versione MC 30B con sistema in posizione riscaldamento**



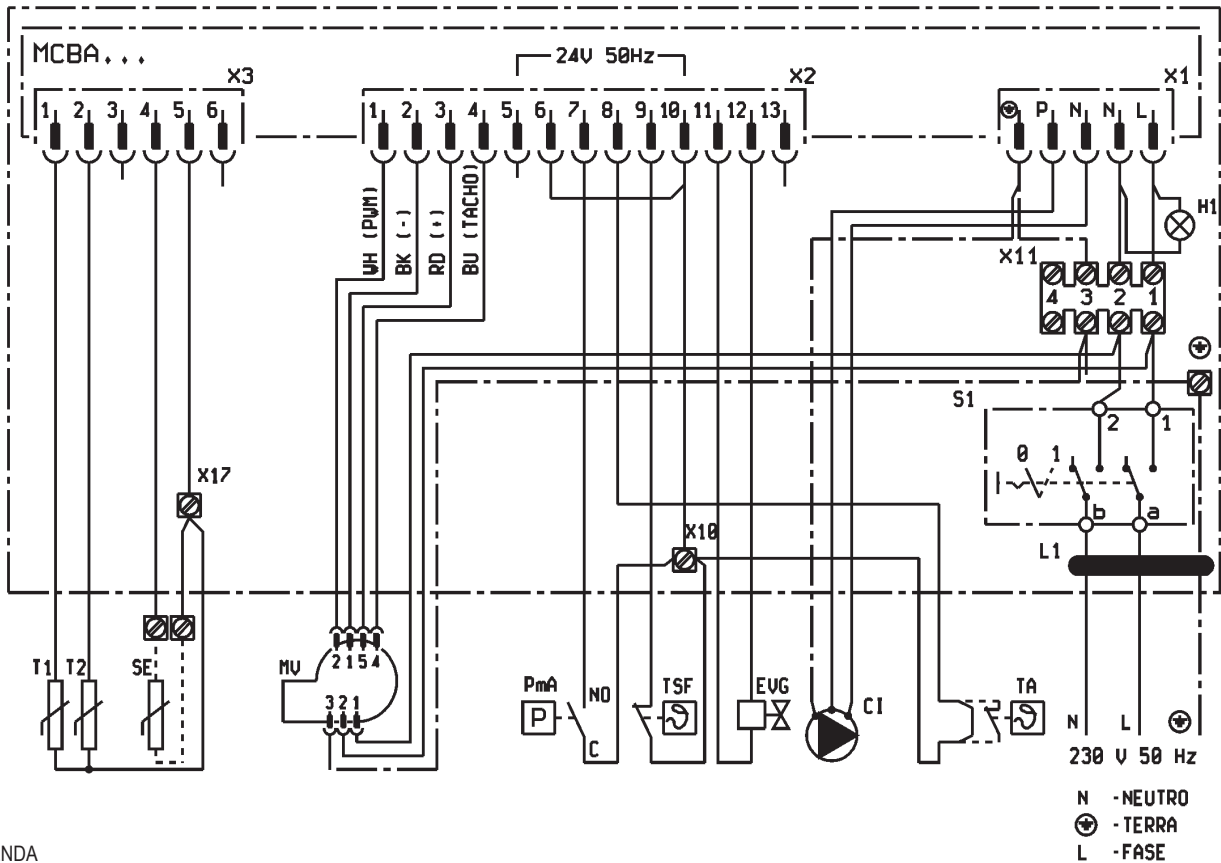
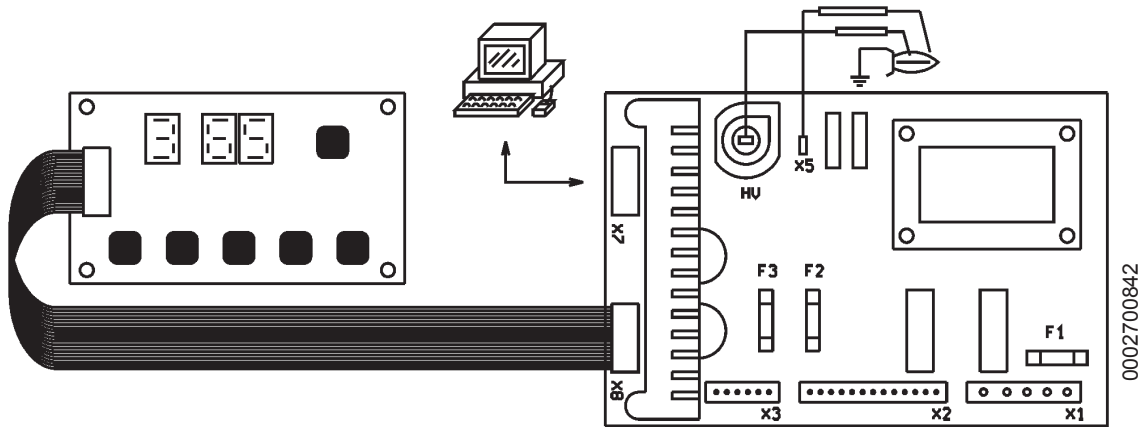
LEGENDA

- RI - RITORNO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
- AFS - INGRESSO ACQUA FREDDA
- ACS - USCITA ACQUA CALDA SANITARIA
- MI - MANDATA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

- 1 - RACCORDO VALVOLA DI SICUREZZA LATO RISCALDAMENTO
- 2 - RACCORDO IDROMETRO PER CONTROLLO PRESSIONE IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
- 3 - RACCORDO VASO ESPANSIONE LATO RISCALDAMENTO
- 4 - CIRCOLATORE
- 5 - RACCORDO SCARICO ACQUA CIRCUITO PRIMARIO
- 6 - SCAMBIATORE DI CALORE CIRCUITO PRIMARIO
- 7 - DISPOSITIVO DEPRESSIONALE CON FILTRO E PREDISPOSIZIONE PER APPLICAZIONE REGOLATORE DI PORTATA
- 8 - DISPOSITIVO MANUALE DI RIEMPIMENTO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
- 10 - VALVOLA A TRE VIE
- 11 - ATTUATORE ELETTRICO VALVOLA A TRE VIE
- 12 - BY - PASS AUTOMATICO
- 13 - BOLLITORE AD ACCUMULO PER ACQUA CALDA SANITARIA
- 16 - VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA ACS
- 17 - PRESSOSTATO CONTROLLO MANCANZA ACQUA

## SCHEMI ELETTRICI

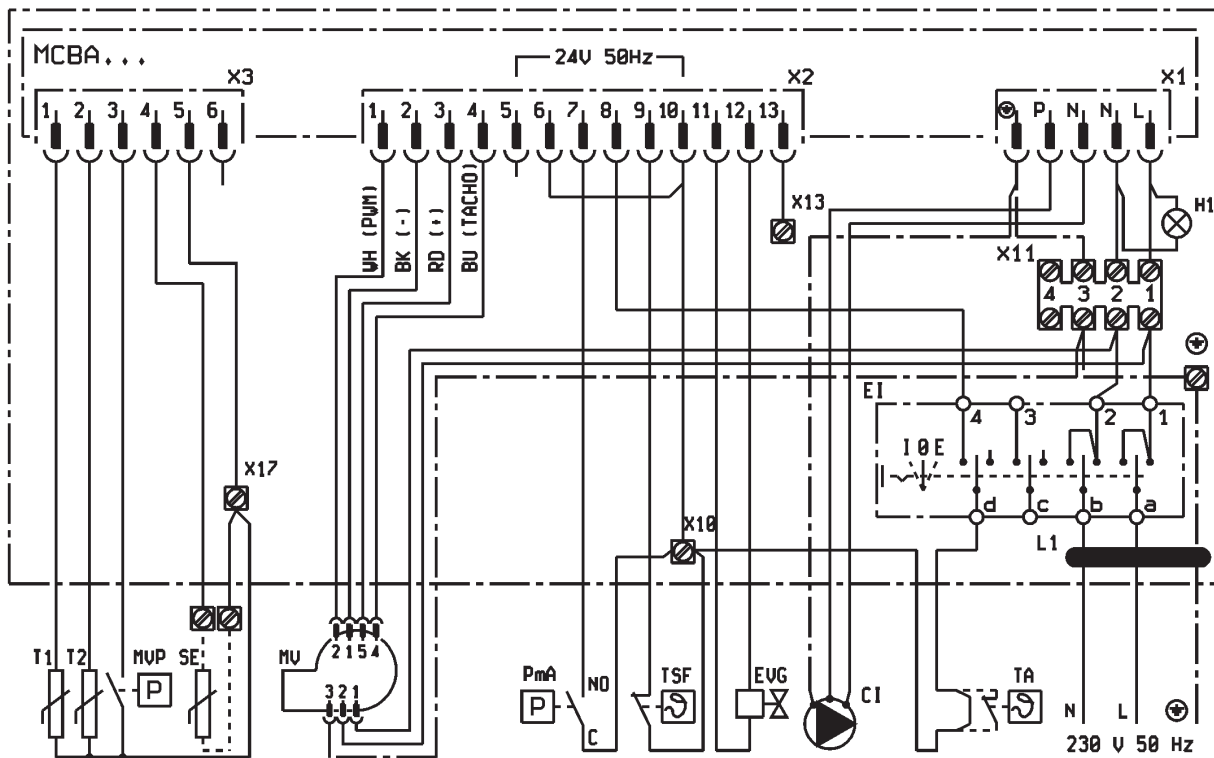
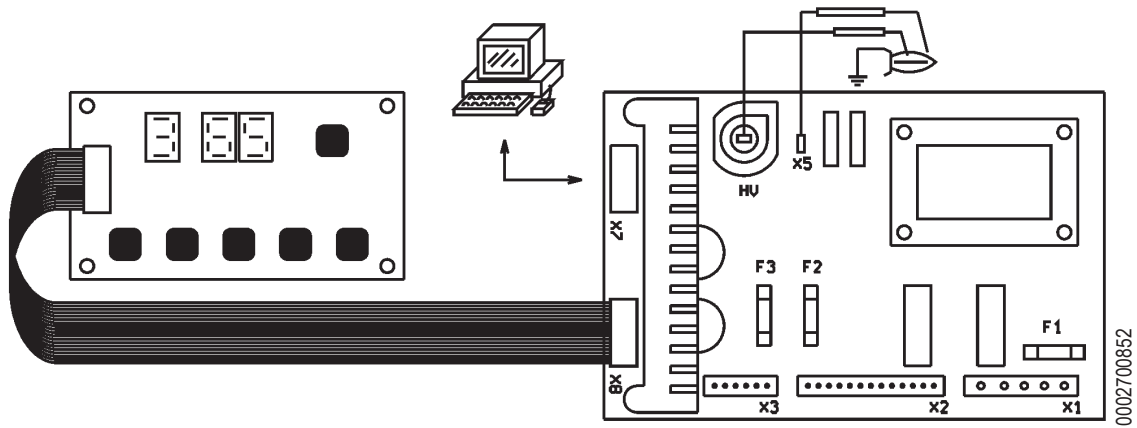
### SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO GENIO TECNIC MC 30



#### LEGENDA

- |     |  |   |   |
|-----|--|---|---|
| SE  | - SONDA ESTERNA (OPZIONALE)                    | CI  | - CIRCOLATORE IMPIANTO (230 VAC)            |
| T1  | - SONDA TEMPERATURA DI MANDATA CALDAIA         | TA  | - TERMOSTATO AMBIENTE (OPZIONALE)           |
| T2  | - SONDA TEMPERATURA DI RITORNO CALDAIA         | TSF   | - TERMOSTATO SICUREZZA FUMI                 |
| MV  | - MOTORE VENTILATORE (24 VDC e230 VAC)         | X1  | - MORSETTIERA ALIMENTAZ. SCHEDA-CIRCOLATORE |
| PmA | - PRESSOSTATO DI MINIMA ACQUA                  | X2  | - CONNETTORE TERMOSTATI-VALVOLA-VENTILATORE |
| F1  | - FUSIBILE F 2A / 250V (ALIMENTAZIONE 230V)    | X3  | - CONNETTORE SONDE                          |
| F2  | - FUSIBILE F 2A / 250V (CIRCUITI 24V)          | X5  | - ELETTRODO DI RIVELAZIONE                  |
| F3  | - FUSIBILE T 3A / 250V (ELETTOVENTILATORE 24V) | X7  | - CONNETTORE DI SERVIZIO                    |
| H1  | - SPIA CALDAIA ALIMENTATA (230 V)              | X8  | - CONNETTORE SCHEDA DI COMANDO              |
| EVG | - ELETTROVALVOLA GAS (24 VAC)                  | X10   | - MORSETTO COMUNE TERMOSTATI-PRESSOSTATI    |
| HV  | - ELETTRODO DI ACCENSIONE                      | X11   | - MORSETTIERA AUSILIARIA                    |
| L1  | - NUCLEO DI FERRITE                            | X17   | - MORSETTO COMUNE SONDE                     |
| S1  | - INTERRUOTORE ACCESO/SPENTO                   | BK-NERO / RD-ROSSO / WH-BIANCO / BU-BLU / BN-MARRON |   |

SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO GENIO TECNIC MC 30S



N - NEUTRO  
⊕ - TERRA  
L - FASE

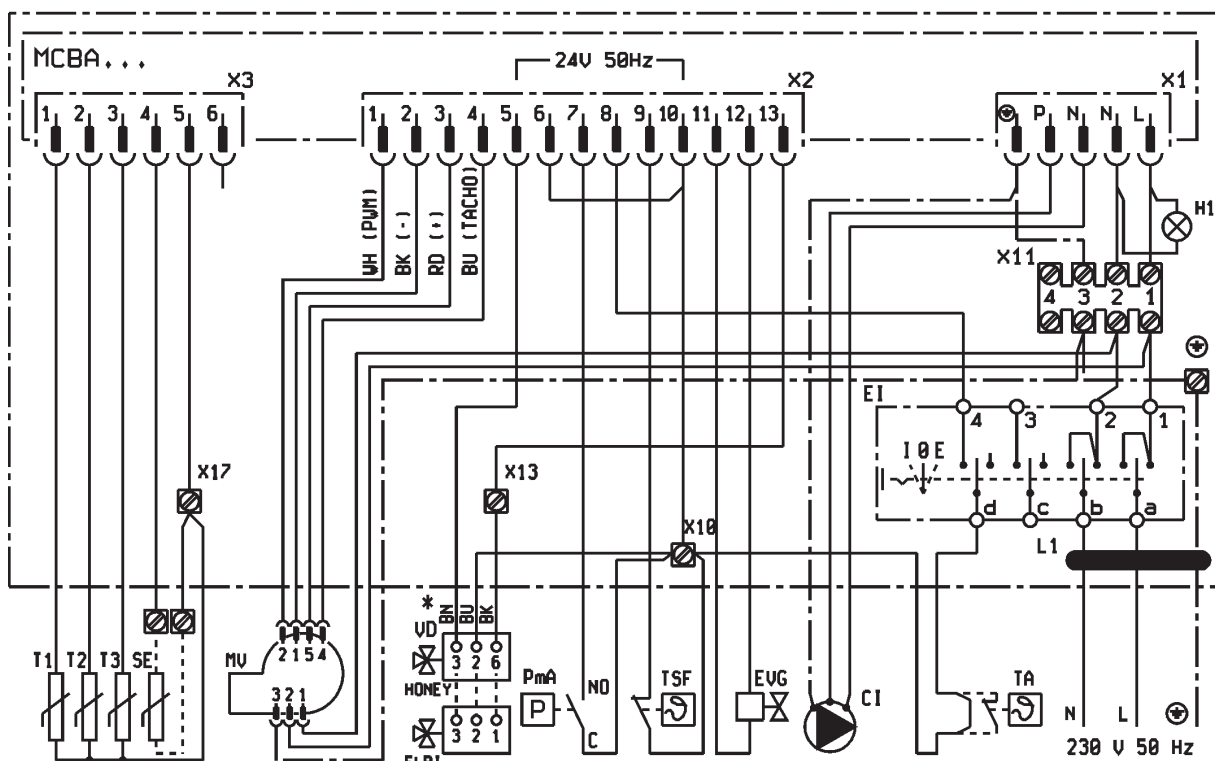
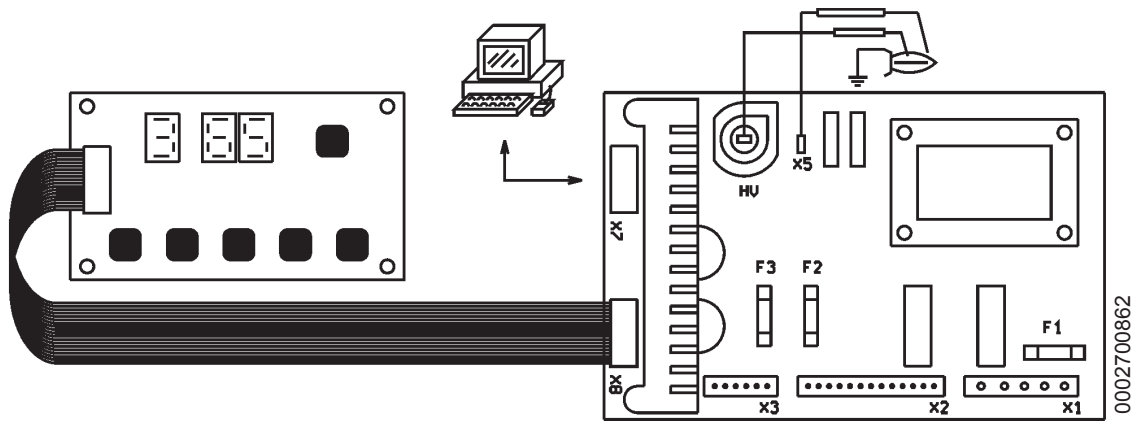
LEGENDA

- SE - SONDA ESTERNA (OPZIONALE)
- T1 - SONDA TEMPERATURA DI MANDATA CALDAIA
- T2 - SONDA TEMPERATURA DI RITORNO CALDAIA
- MV - MOTORE VENTILATORE (24 VDC e 230 VAC)
- PmA - PRESSOSTATO DI MINIMA ACQUA
- MVP - MICRO VALVOLA PRESSOSTATICA
- F1 - FUSIBILE F 2A / 250V (ALIMENTAZIONE 230V)
- F2 - FUSIBILE F 2A / 250V (CIRCUITI 24V)
- F3 - FUSIBILE T 3A / 250V (ELETTOVENTILATORE 24V)
- H1 - SPIA CALDAIA ALIMENTATA (230 VAC)
- EVG - ELETTOVALVOLA GAS (230 VAC)
- HV - ELETTRRODO DI ACCENSIONE
- L1 - NUCLEO DI FERRITE

- EI - COMMUTATORE ESTATE/SPENTO/INVERNO
  - CI - CIRCOLATORE IMPIANTO (230 VAC)
  - TA - TERMOSTATO AMBIENTE (OPZIONALE)
  - TSF - TERMOSTATO SICUREZZA FUMI
  - X1 - MORSETTIERA ALIMENTAZ. SCHEDA-CIRCOLATORE
  - X2 - CONNETTORE TERMOSTATI-VALVOLA-VENTILATORE
  - X3 - CONNETTORE SONDE
  - X5 - ELETTRRODO DI RIVELAZIONE
  - X7 - CONNETTORE DI SERVIZIO
  - X8 - CONNETTORE SCHEDA DI COMANDO
  - X10 - MORSETTO COMUNE TERMOSTATI-PRESSOSTATI
  - X11 - MORSETTIERA AUSILIARIA
  - X17 - MORSETTO COMUNE SONDE
- BK-NERO / RD-ROSSO / WH-BIANCO / BU-BLU / BN-MARRON



SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO GENIO TECNIC MC 30R / MC 30B



\* X2, X13 (24V = SAN./ 0V=RISC.)  
 X2, X10 (24V)  
 X2, X5 (0V)

N - NEUTRO  
 ⊕ - TERRA  
 L - FASE

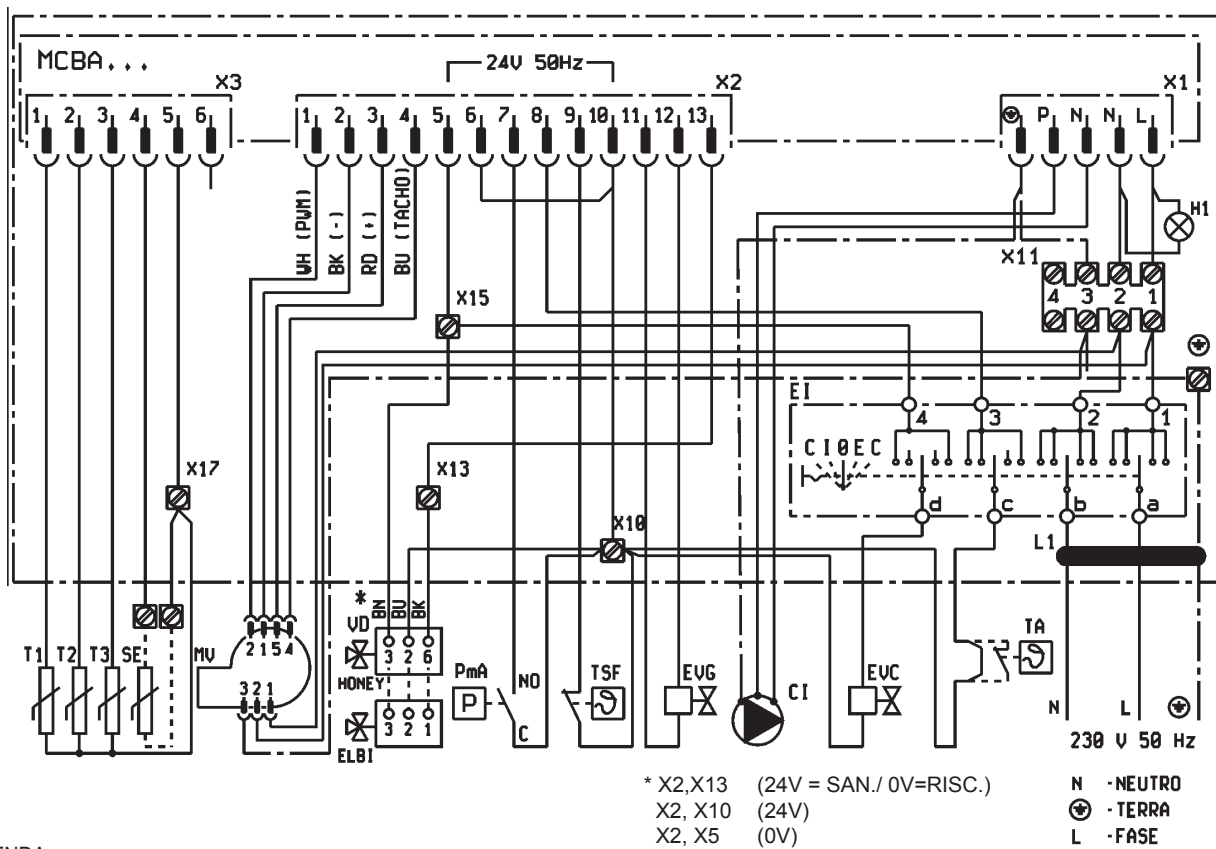
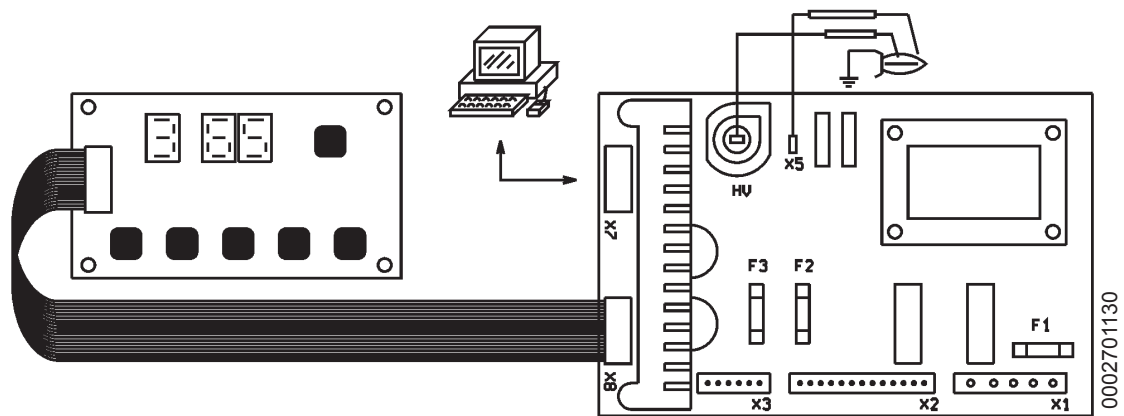
LEGENDA

- SE - Sonda Esterna (Opzionale)
- T1 - Sonda Temperatura di Mandata Caldaia
- T2 - Sonda Temperatura di Ritorno Caldaia
- T3 - Sonda Temperatura Bollitore
- MV - Motore Ventilatore (24 VDC e 230 VAC)
- PmA - Pressostato di Minima Acqua
- F1 - Fusibile F 2A / 250V (Alimentazione 230V)
- F2 - Fusibile F 2A / 250V (Circuiti 24V)
- F3 - Fusibile T 3A / 250V (Elettroventilatore 24V)
- H1 - Spia Caldaia Alimentata (230 VAC)
- L1 - Nucleo di Ferrite
- HV - Elettrodo di Accensione
- EVG - Elettrovalvola Gas (24 VAC)
- EI - Commutatore Estate/Spento/Inverno

- CI - Circolatore Impianto (230 VAC)
  - TA - Termostato Ambiente (Opzionale)
  - TSF - Termostato Sicurezza Fumi
  - VD - Attuatore Valvola Deviatrice (24 VAC)
  - X1 - Morsettiera Alimentaz. Scheda-Circolatore
  - X2 - Connettore Termostati-Valvola-Ventilatore
  - X3 - Connettore Sonde
  - X5 - Elettrodo di Rivelazione
  - X7 - Connettore di Servizio
  - X8 - Connettore Scheda di Comando
  - X10 - Morsetto Comune Termostati-Pressostati
  - X11 - Morsettiera Ausiliaria
  - X17 - Morsetto Comune Sonde
- BK-NERO / RD-ROSSO / WH-BIANCO / BU-BLU / BN-MARRON

**TECNICO AUTORIZZATO**

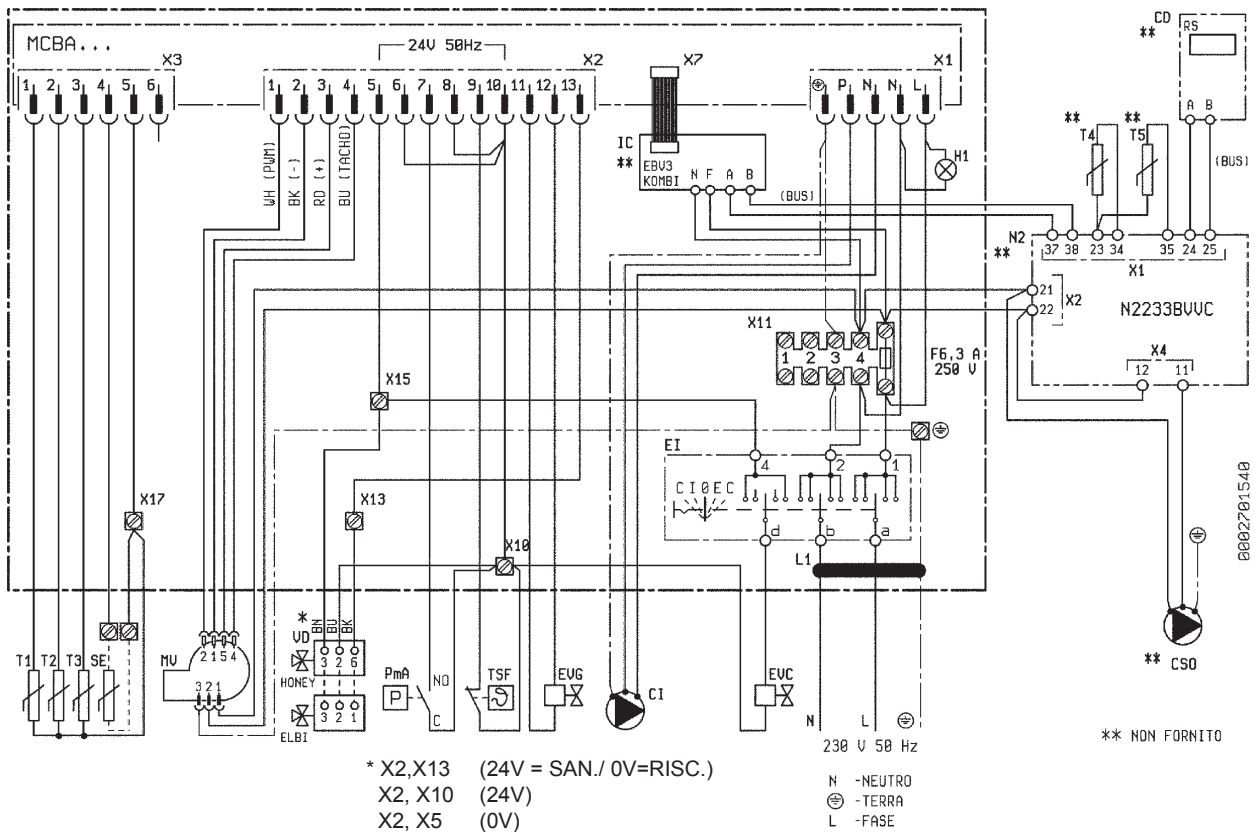
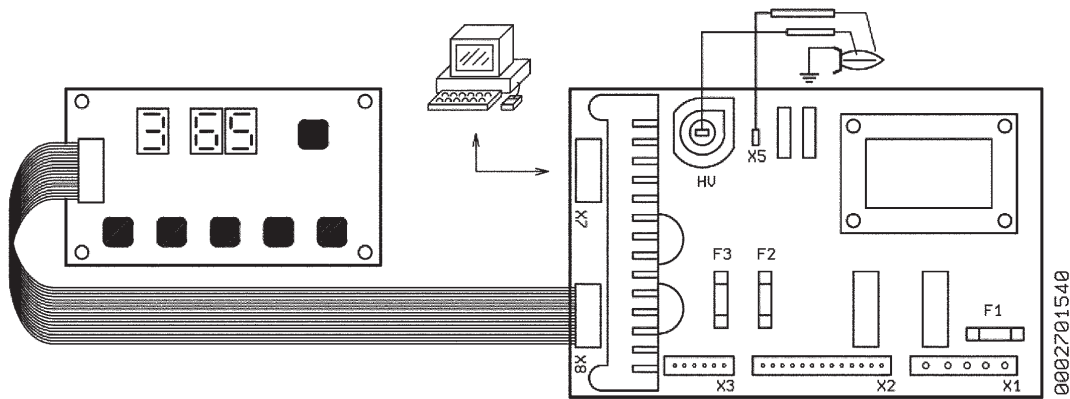
**SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO GENIO TECNIC TC 30B**



**LEGENDA**

- |  |  |
|--|--|
| CI - CIRCOLATORE IMPIANTO (230 VAC)                | TA - TERMOSTATO AMBIENTE (OPZIONALE)           |
| EVC - ELETTROVALVOLA CARICAMENTO (24 VAC)          | TSF - TERMOSTATO SICUREZZA FUMI                |
| EVG - ELETTROVALVOLA GAS (24 VAC)                  | VD - ATTUATORE VALVOLA DEVIATRICE (24 VAC)     |
| F1 - FUSIBILE F 2A / 250V (ALIMENTAZIONE 230V)     | X1 - MORSETTIERA ALIMENTAZ. SCHEDA-CIRCOLATORE |
| F2 - FUSIBILE F 2A / 250V (CIRCUITI 24V)           | X2 - CONNETTORE TERMOSTATI-VALVOLA-VENTILATORE |
| F3 - FUSIBILE T 3A / 250V (ELETTROVENTILATORE 24V) | X3 - CONNETTORE SONDE                          |
| H1 - SPIA CALDAIA ALIMENTATA (230 VAC)             | X5 - ELETTRODO DI RIVELAZIONE                  |
| HV - ELETTRODO DI ACCENSIONE                       | X7 - CONNETTORE DI SERVIZIO                    |
| L1 - NUCLEO DI FERRITE                             | X8 - CONNETTORE SCHEDA DI COMANDO              |
| MV - MOTORE VENTILATORE (24 VDC e 230 VAC)         | X10 - MORSETTO COMUNE TERMOSTATI-PRESSOSTATI   |
| PmA - PRESSOSTATO DI MINIMA ACQUA                  | X11 - MORSETTIERA AUSILIARIA                   |
| SE - SONDA ESTERNA (OPZIONALE)                     | X13 - MORSETTO VALVOLA DEVIATRICE              |
| T1 - SONDA TEMPERATURA DI MANDATA CALDAIA          | X15 - MORSETTO VALVOLA DI CARICAMENTO          |
| T2 - SONDA TEMPERATURA DI RITORNO CALDAIA          | X17 - MORSETTO COMUNE SONDE                    |
| T3 - SONDA TEMPERATURA BOLLITORE                   |  |
- BK-NERO / RD-ROSSO / WH-BIANCO / BU-BLU / BN-MARRON

**SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO GENIO TECNIC T SOLAR 30K B**

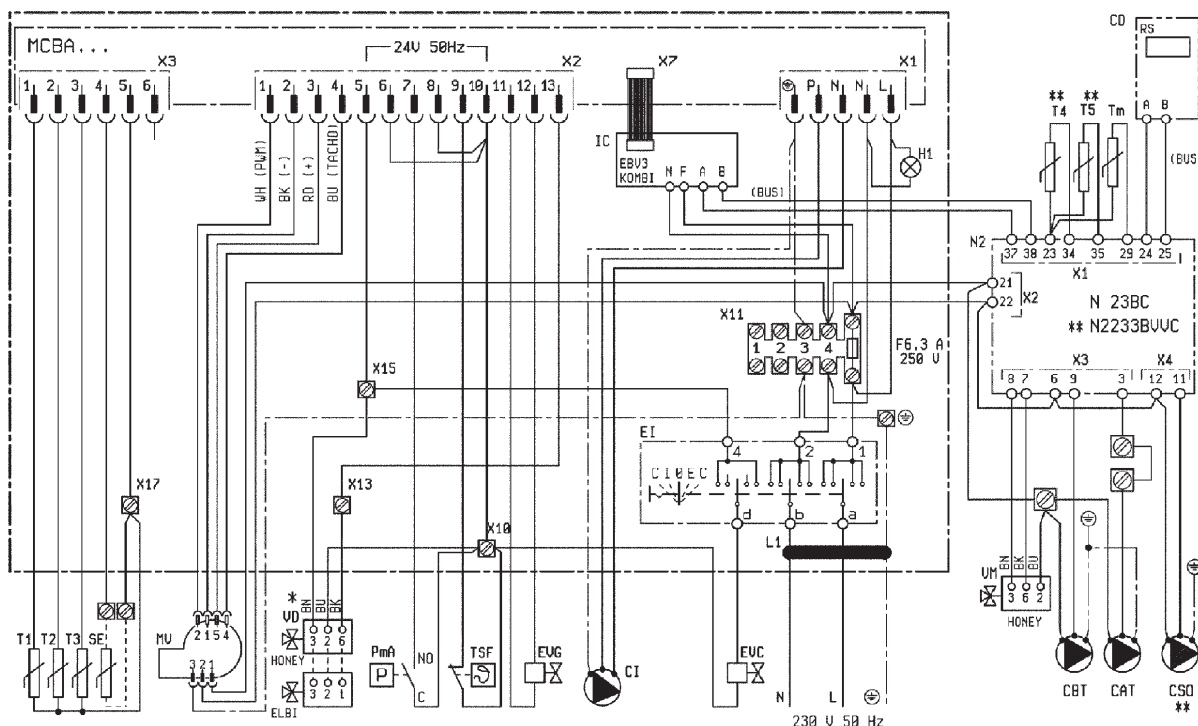
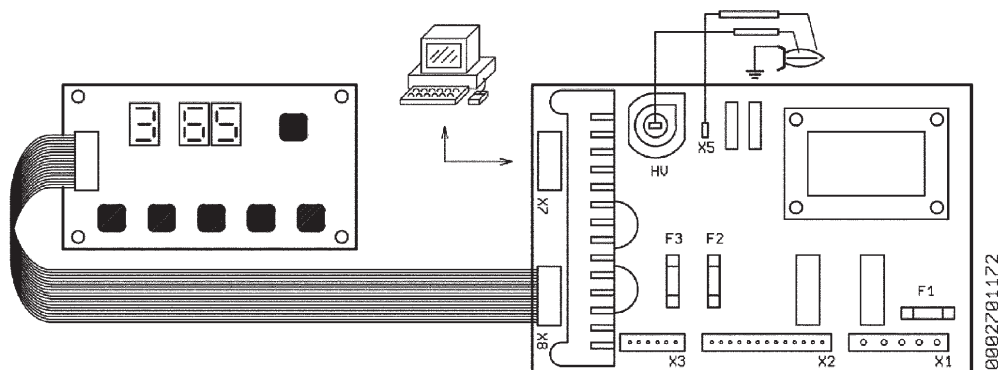


**LEGENDA**

- |  |   |
|--|---|
| CD - COMANDO DIGITALE AMBIENTE                                     | T2 - SONDA TEMPERATURA DI RITORNO CALDAIA           |
| CSO - CIRCOLATORE SOLARE   | T3 - SONDA TEMPERATURA BOLLITOR                     |
| CI - CIRCOLATORE IMPIANTO (230 VAC)                                | T4 - SONDA PANNELLO SOLARE (PT 1000)                |
| EI - COMMUTATORE CARICAMENTO/ESTATE/SPENTO/<br>INVERNO/CARICAMENTO | T5 - SONDA ACCUMULO (KVT 20/2/6)                    |
| EVG - ELETTROVALVOLA GAS (24 VAC)                                  | TSF - TERMOSTATO SICUREZZA FUMI                     |
| F1 - FUSIBILE F 2A / 250V (ALIMENTAZIONE 230V)                     | VD - ATTUATORE VALVOLA DEVIATRICE (24 VAC)          |
| F2 - FUSIBILE F 2A / 250V (CIRCUITI 24V)                           | X1 - MORSETTIERA ALIMENTAZ. SCHEDA-CIRCOLATORE      |
| F3 - FUSIBILE T 3A / 250V (ELETTROVENTILATORE 24V)                 | X2 - CONNETTORE TERMOSTATI-VALVOLA-VENTILATORE      |
| H1 - SPIA CALDAIA ALIMENTATA (230 VAC)                             | X3 - CONNETTORE SONDE                               |
| HV - ELETTRODO DI ACCENSIONE                                       | X5 - ELETTRODO DI RIVELAZIONE                       |
| IC - INTERFACCIA DI COMUNICAZIONE                                  | X7 - CONNETTORE DI SERVIZIO                         |
| L1 - NUCLEO DI FERRITE   | X8 - CONNETTORE SCHEDA DI COMANDO                   |
| MV - MOTORE VENTILATORE (24 VDC e 230 VAC)                         | X10 - MORSETTO COMUNE TERMOSTATI-PRESSOSTATI        |
| N2 - REGOLATORE CLIMATICO  | X11 - MORSETTIERA AUSILIARIA                        |
| PmA - PRESSOSTATO DI MINIMA ACQUA                                  | X13 - MORSETTO VALVOLA DEVIATRICE                   |
| SE - SONDA ESTERNA (OPZIONALE)                                     | X15 - MORSETTO VALVOLA DI CARICAMENTO               |
| T1 - SONDA TEMPERATURA DI MANDATA CALDAIA                          | X17 - MORSETTO COMUNE SONDE                         |
|  | BK-NERO / RD-ROSSO / WH-BIANCO / BU-BLU / BN-MARRON |

**TECNICO AUTORIZZATO**

**SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO GENIO TECNIC TC 30 BAB**



\* X2, X13 (24V = SAN./ 0V=RISC.)  
X2, X10 (24V)  
X2, X5 (0V)

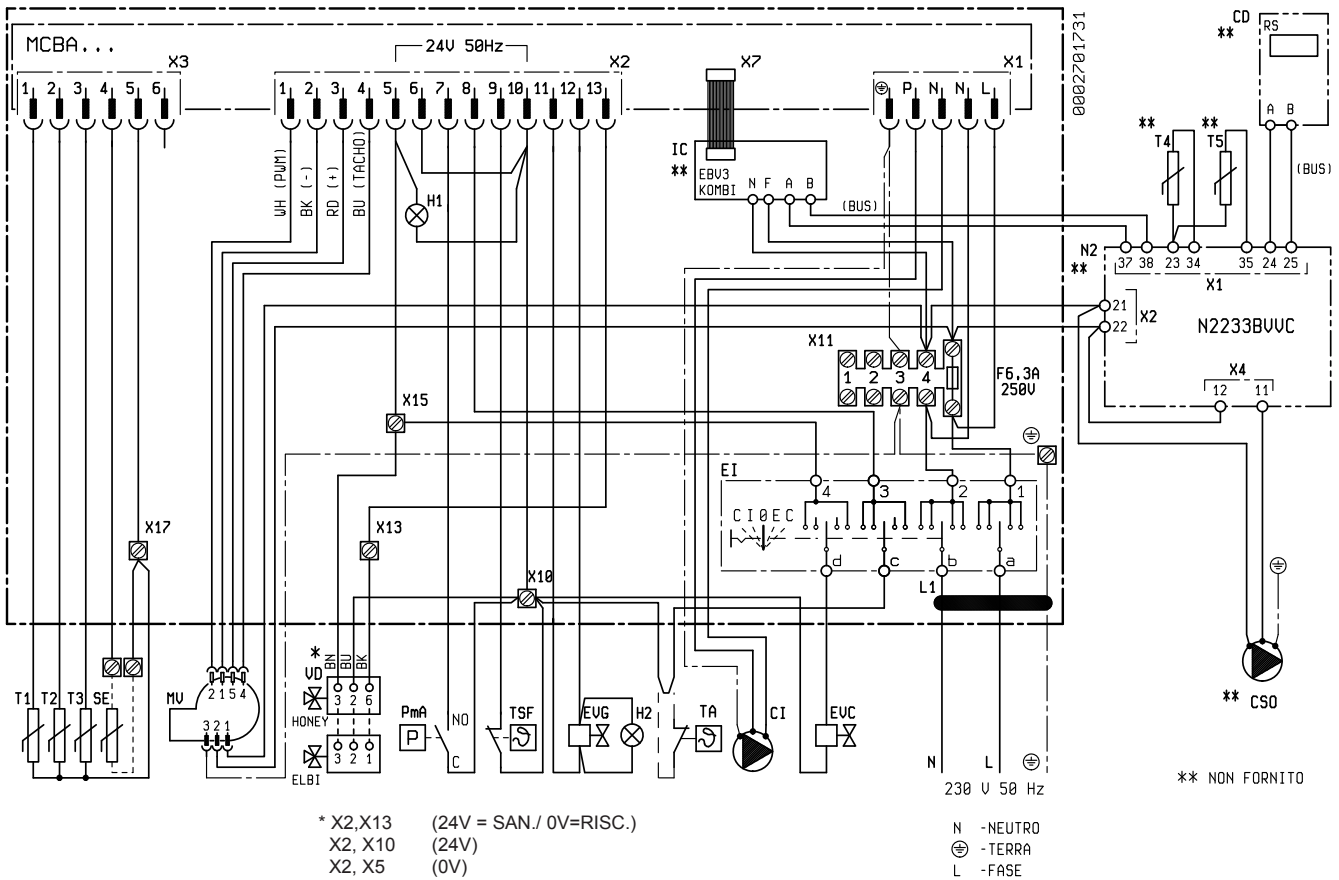
N - NEUTRO  
⊕ - TERRA  
L - FASE

\*\* SOLO PER VERSIONE  
T SOLAR 30 K-BAB

**LEGENDA**

- |  |  |
|--|--|
| CAT - CIRCOLATORE CIRCUITO ALTA TEMP. (230 VAC)    | T2 - SONDA TEMPERATURA DI RITORNO CALDAIA          |
| CBT - CIRCOLATORE CIRCUITO BASSA TEMP. (230 VAC)   | T3 - SONDA TEMPERATURA BOLLITORE                   |
| CD - COMANDO DIGITALE AMBIENTE                     | T4 - SONDA PANNELLO SOLARE (PT 1000)               |
| CSO - CIRCOLATORE SOLARE                           | T5 - SONDA ACCUMULO (KVT 20/2/6)                   |
| EI - COMMUTATORE CARIC. /ESTATE / INVERNO / CARIC. | Tm - SONDA MANDATA CIRCUITO MISCELATO              |
| CI - CIRCOLATORE IMPIANTO (230 VAC)                | TSF - TERMOSTATO SICUREZZA FUMI                    |
| EVC - ELETTROVALVOLA CARICAMENTO (24 VAC)          | VD - ATTUATORE VALVOLA DEVIATRICE                  |
| EVG - ELETTROVALVOLA GAS (24 VAC)                  | VM - ATTUATORE VALVOLA MISCELATRICE (230 VAC)      |
| F1 - FUSIBILE F 2A / 250V (ALIMENTAZIONE 230V)     | X1 - MORSETTIERA ALIMENTAZ. SCHEDA-CIRCOLATORE     |
| F2 - FUSIBILE F 2A / 250V (CIRCUITI 24V)           | X2 - CONNETTORE TERMOSTATI-VALVOLA-VENTILATORE     |
| F3 - FUSIBILE T 3A / 250V (ELETTROVENTILATORE 24V) | X3 - CONNETTORE SONDE                              |
| H1 - SPIA CALDAIA ALIMENTATA (230 VAC)             | X5 - ELETTRODO DI RIVELAZIONE                      |
| HV - ELETTRODO DI ACCENSIONE                       | X7 - CONNETTORE DI SERVIZIO                        |
| IC - INTERFACCIA DI COMUNICAZIONE                  | X8 - CONNETTORE SCHEDA DI COMANDO                  |
| L1 - NUCLEO DI FERRITE                             | X10 - MORSETTO COMUNE TERMOSTATI-PRESSOSTATI       |
| MV - MOTORE VENTILATORE (24 VDC e 230 VAC)         | X11 - MORSETTIERA AUSILIARIA                       |
| N2 - REGOLATORE CLIMATICO                          | X13 - MORSETTO VALVOLA DEVIATRICE                  |
| PmA - PRESSOSTATO DI MINIMA ACQUA                  | X15 - MORSETTO VALVOLA DI CARICAMENTO              |
| SE - SONDA ESTERNA (OPZIONALE)                     | X17 - MORSETTO COMUNE SONDE                        |
| T1 - SONDA TEMPERATURA DI MANDATA CALDAIA          | CBT - CIRCOLATORE CIRCUITO BASSA TEMP. (230 VAC)   |
|  | CAT - CIRCOLATORE CIRCUITO ALTA TEMP. (230 VAC)    |
|  | CD - COMANDO DIGITALE AMBIENTE                     |
|  | CSO - CIRCOLATORE SOLARE                           |
|  | EI - COMMUTATORE CARIC. /ESTATE / INVERNO / CARIC. |
|  | CI - CIRCOLATORE IMPIANTO (230 VAC)                |
|  | EVC - ELETTROVALVOLA CARICAMENTO (24 VAC)          |
|  | EVG - ELETTROVALVOLA GAS (24 VAC)                  |
|  | F1 - FUSIBILE F 2A / 250V (ALIMENTAZIONE 230V)     |
|  | F2 - FUSIBILE F 2A / 250V (CIRCUITI 24V)           |
|  | F3 - FUSIBILE T 3A / 250V (ELETTROVENTILATORE 24V) |
|  | H1 - SPIA CALDAIA ALIMENTATA (230 VAC)             |
|  | HV - ELETTRODO DI ACCENSIONE                       |
|  | IC - INTERFACCIA DI COMUNICAZIONE                  |
|  | L1 - NUCLEO DI FERRITE                             |
|  | MV - MOTORE VENTILATORE (24 VDC e 230 VAC)         |
|  | N2 - REGOLATORE CLIMATICO                          |
|  | PmA - PRESSOSTATO DI MINIMA ACQUA                  |
|  | SE - SONDA ESTERNA (OPZIONALE)                     |
|  | T1 - SONDA TEMPERATURA DI MANDATA CALDAIA          |
|  | T2 - SONDA TEMPERATURA DI RITORNO CALDAIA          |
|  | T3 - SONDA TEMPERATURA BOLLITORE                   |
|  | T4 - SONDA PANNELLO SOLARE (PT 1000)               |
|  | T5 - SONDA ACCUMULO (KVT 20/2/6)                   |
|  | Tm - SONDA MANDATA CIRCUITO MISCELATO              |
|  | TSF - TERMOSTATO SICUREZZA FUMI                    |
|  | VD - ATTUATORE VALVOLA DEVIATRICE                  |
|  | VM - ATTUATORE VALVOLA MISCELATRICE (230 VAC)      |
|  | X1 - MORSETTIERA ALIMENTAZ. SCHEDA-CIRCOLATORE     |
|  | X2 - CONNETTORE TERMOSTATI-VALVOLA-VENTILATORE     |
|  | X3 - CONNETTORE SONDE                              |
|  | X5 - ELETTRODO DI RIVELAZIONE                      |
|  | X7 - CONNETTORE DI SERVIZIO                        |
|  | X8 - CONNETTORE SCHEDA DI COMANDO                  |
|  | X10 - MORSETTO COMUNE TERMOSTATI-PRESSOSTATI       |
|  | X11 - MORSETTIERA AUSILIARIA                       |
|  | X13 - MORSETTO VALVOLA DEVIATRICE                  |
|  | X15 - MORSETTO VALVOLA DI CARICAMENTO              |
|  | X17 - MORSETTO COMUNE SONDE                        |

**SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO GENIO TECNIC TSOLAR 30K-B**



**LEGENDA**

- |  |   |
|--|---|
| CD - COMANDO DIGITALE AMBIENTE                     | T2 - SONDA TEMPERATURA DI RITORNO CALDAIA           |
| CSO - CIRCOLATORE SOLARE                           | T3 - SONDA TEMPERATURA BOLLITORE                    |
| EI - COMMUTATORE CARIC. /ESTATE / INVERNO / CARIC. | T4 - SONDA PANNELLO SOLARE (PT 1000)                |
| CI - CIRCOLATORE IMPIANTO (230 VAC)                | T5 - SONDA ACCUMULO (KVT 20/2/6)                    |
| EVC - ELETTROVALVOLA CARICAMENTO (24 VAC)          | TA - TERMOSTATO AMBIENTE (OPZIONALE)                |
| EVG - ELETTROVALVOLA GAS (24 VAC)                  | TSF - TERMOSTATO SICUREZZA FUMI                     |
| F1 - FUSIBILE F 2A / 250V (ALIMENTAZIONE 230V)     | VD - ATTUATORE VALVOLA DEVIATRICE (24 VAC)          |
| F2 - FUSIBILE F 2A / 250V (CIRCUITI 24V)           | X1 - MORSETTIERA ALIMENTAZ. SCHEDA-CIRCOLATORE      |
| F3 - FUSIBILE T 3A / 250V (ELETTROVENTILATORE 24V) | X2 - CONNETTORE TERMOSTATI-VALVOLA-VENTILATORE      |
| H1 - SPIA CALDAIA ALIMENTATA (230 VAC)             | X3 - CONNETTORE SONDE                               |
| H2 - SPIA PRESENZA FIAMMA (24 VAC)                 | X5 - ELETTRODO DI RIVELAZIONE                       |
| HV - ELETTRODO DI ACCENSIONE                       | X7 - CONNETTORE DI SERVIZIO                         |
| IC - INTERFACCIA DI COMUNICAZIONE                  | X8 - CONNETTORE SCHEDA DI COMANDO                   |
| L1 - NUCLEO DI FERRITE                             | X10 - MORSETTO COMUNE TERMOSTATI-PRESSOSTATI        |
| MV - MOTORE VENTILATORE (24 VDC e 230 VAC)         | X11 - MORSETTIERA AUSILIARIA                        |
| N2 - REGOLATORE CLIMATICO                          | X13 - MORSETTO VALVOLA DEVIATRICE                   |
| PmA - PRESSOSTATO DI MINIMA ACQUA                  | X15 - MORSETTO VALVOLA DI CARICAMENTO               |
| SE - SONDA ESTERNA (OPZIONALE)                     | X17 - MORSETTO COMUNE SONDE                         |
| T1 - SONDA TEMPERATURA DI MANDATA CALDAIA          | BK-NERO / RD-ROSSO / WH-BIANCO / BU-BLU / BN-MARRON |

## FUNZIONAMENTO

### RISCALDAMENTO

La partenza in riscaldamento dalla condizione di attesa prevede l'attivazione della pompa e la verifica dinamica del flussostato. Dopo il periodo di preventilazione la valvola gas e la scarica di accensione vengono attivate per tutto il tempo di sicurezza (4,5 s). Se al termine del tempo di sicurezza viene rilevata la presenza di fiamma, la modulazione si attiva. Per ottimizzare l'isteresi del termostato caldaia, alla prima accensione a freddo il sistema prevede che la temperatura di spegnimento sia aumentata di 10° C rispetto al valore impostato per il primo minuto di funzionamento. Questo evita spegnimenti inutili durante la fase iniziale di messa in temperatura dell'impianto. Al termine della richiesta il bruciatore viene spento e ha inizio il tempo di post-circolazione della pompa, dopodichè anche la pompa viene disattivata.

### PRODUZIONE RAPIDA DI ACQUA CALDA SANITARIA - (VERSIONE MC 30S)

La modulazione è abilitata immediatamente dopo il primo tempo di sicurezza.

La richiesta in sanitario è effettuata tramite il micro della valvola a tre vie. La modulazione avviene in base alla temperatura rilevata dal sensore di ritorno (NTC2). La temperatura impostata è regolabile da 48° C a 65° C.

La temperatura di spegnimento del bruciatore è pari alla temperatura impostata sul ritorno + 4° C.

La temperatura di riaccensione è pari alla temperatura impostata sul ritorno + 2° C.

Al momento dell'apertura del micro della valvola a 3 vie il bruciatore e la pompa vengono disattivati immediatamente.

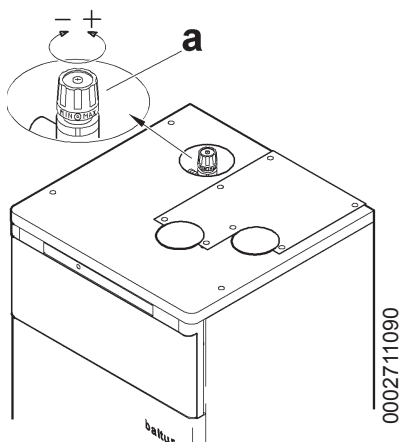
Viene fornita di serie una valvola limitatrice termostatica per l'ottimizzazione dei consumi di ACS da installare all'uscita del modulo termico (vedi istruzioni per l'installazione "KIT RACCORDI"). All'apertura del rubinetto, in fase di partenza con circuito freddo (es. in estate con caldaia che funziona solo in sanitario o in inverno se il termostato ambiente rimane aperto per parecchio tempo), la valvola lascia trafilare solo una minima quantità di ACS (circa 200 l/h). Al raggiungimento della temperatura di 36 ÷ 40° C la valvola inizia ad aprire gradualmente consentendo la variazione di portata all'utente.

### PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA CON ACCUMULO (VERSIONE MC 30R / MC 30B / TC 30B / TC 30BAB)

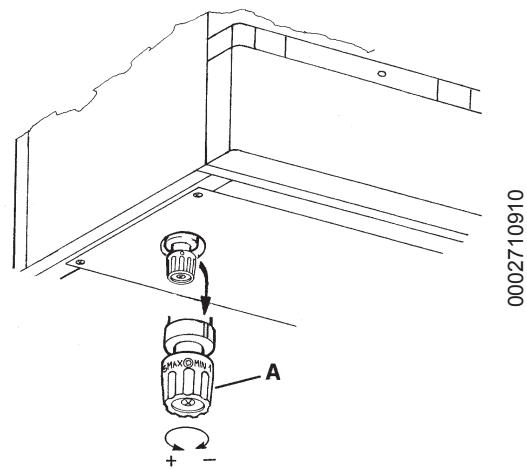
La richiesta in sanitario è effettuata tramite la sonda NTC 3 posta all'interno del bollitore. La modulazione è attivata immediatamente dopo il primo tempo di sicurezza in base alla temperatura rilevata dal sensore di ritorno (NTC 2). La temperatura impostata sul ritorno è 60° C (regolabile da 48° C a 65° C).

La temperatura di spegnimento del bruciatore è pari alla temperatura impostata sul ritorno + 4° C, la temperatura di riaccensione è pari alla temperatura impostata sul ritorno + 2° C.

Sul modulo termico MC 30B la regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria in uscita si effettua tramite miscelatore termostatico. Il miscelatore termostatico è dotato di un elemento di cera a dilatazione provvisto di dispositivo antibloccaggio che entra in funzione in presenza di eventuali incrostazioni calcaree. Esso agisce in modo proporzionale sui flussi di acqua calda e di acqua fredda per poter avere in uscita l'acqua miscelata alla temperatura desiderata salvo minimi scarti. La manopola di regolazione graduata su 7 posizioni è facilmente accessibile ed è dotata di dispositivo di bloccaggio per evitare manomissioni. In seguito è riportata la tabella di taratura del miscelatore termostatico. I dati sono stati rilevati con temperatura di ingresso acqua fredda pari a 15° C, temperatura acqua calda accumulo pari a 65° C, pressione di rete 2 bar e portata 400 l/h. Naturalmente se le condizioni di funzionamento dovessero essere diverse da quelle di prova si potrebbero presentare degli scostamenti dai valori di tabella.



"Genio tecnic TC 30B / BAB"



"Genio tecnic MC 30B"

Posizione manopola	Min.	1	2	3	4	5	Max.
Temperatura corrispondente °C	25	30	40	47	56	65	max

### IN CASO DI RICHIESTA COMBINATA - (VERSIONE MC 30S / MC 30R / MC 30B / TC 30B)

Qualora il bruciatore sia acceso per il riscaldamento e subentri la richiesta del sanitario, la precedenza va al sanitario: il bruciatore rimane in funzione e soddisfa immediatamente l'esigenza di produzione di acqua calda.

Qualora, al contrario, il bruciatore sia in funzione sanitario e subentri la richiesta per il riscaldamento, dopo che sia cessata la domanda di acqua sanitaria il bruciatore si porta in funzione in riscaldamento senza alcuna interruzione.

### ATTIVAZIONE MODULO TERMICO IN RISCALDAMENTO TRAMITE TERMOSTATO AMBIENTE

Con il Termostato Ambiente collegato il modulo termico mantiene la temperatura di mandata impostata dall'utente. Il campo di temperatura può essere regolato tra 15° C e 80° C.

### ATTIVAZIONE MODULO TERMICO IN RISCALDAMENTO TRAMITE SONDA ESTERNA E TERMOSTATO AMBIENTE

Per un corretto funzionamento della sonda esterna è consigliata l'installazione del termostato ambiente che adegua la temperatura di mandata T1 alle condizioni ambientali. Ad ogni valore di temperatura esterna misurato compreso tra "T4 impostato" (tramite parametro n.4 modificabile da -20° C a +10° C) e 20° C corrisponde una temperatura di mandata impianto T1 compresa tra la temperatura "T1 impostata" dall'utente sulla caldaia (parametro 1) e la temperatura minima di funzionamento fissata a 15° C (vedi curva di compensazione). L'esempio del grafico riporta come valore di temperatura T4 impostato -5° C e la temperatura di mandata regolata a 80° C. Se ad esempio la sonda esterna sta rilevando una temperatura di 0° C e il termostato ambiente è in fase di richiesta (contatto chiuso) il modulo termico cerca di raggiungere una temperatura di mandata di 70° C. Se il termostato ambiente continua a richiedere calore, la temperatura di mandata aumenta di 10° C ogni dieci minuti. Al contrario, se il termostato apre il suo contatto, la temperatura di mandata cala progressivamente di 1° C ogni minuto trascorso (effetto Booster).

Nel capitolo intitolato "MODIFICA PARAMETRI" sono indicati i valori ammissibili dei parametri relativi al funzionamento con sonda esterna. Tali valori devono essere regolati come segue:

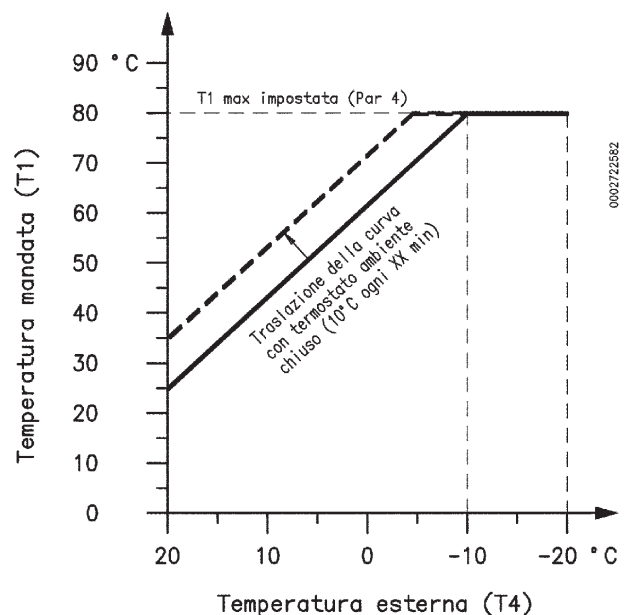
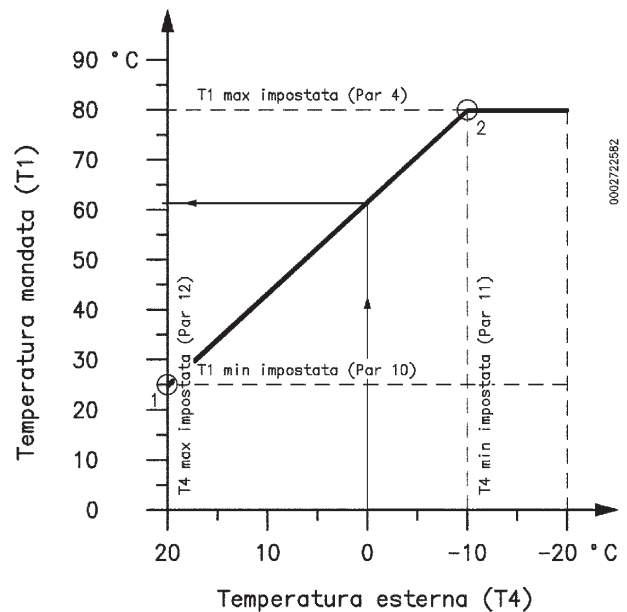
#### PARAMETRO

- 3 T1 minima in riscaldamento regolabile da 15° a 25° C.
- 4 T4 Temperatura esterna minima: campo di variazione -20° C +10° C (regolato in base alla temperatura minima di progetto dell'impianto).
- b ATTIVAZIONE RISCALDAMENTO: regolato a 00 (fisso); regolazione valida per installazione del termostato ambiente, termostato ambiente con sonda esterna, solo sonda esterna.

### ATTIVAZIONE MODULO TERMICO IN RISCALDAMENTO TRAMITE SONDA ESTERNA

E' possibile installare anche la sola sonda esterna senza il termostato ambiente qualora il controllo della temperatura ambiente sia garantito da altri sistemi (es. valvole termostatiche). Si ottiene in tal modo una regolazione della temperatura di mandata in funzione della temperatura di esterna rilevata dal sensore e dall'impostazione della curva climatica. La temperatura di mandata varierà soltanto in corrispondenza di una variazione di temperatura esterna (assenza dell'effetto Booster).

#### CURVA DI COMPENSAZIONE



## NOTE GENERALI SUL FUNZIONAMENTO

I primi cinque secondi dopo uno sblocco oppure dopo l'accensione del modulo termico sono riservati alle verifiche di sicurezza del sistema. La pompa viene attivata per un minuto ogni 24 ore per assicurarne il movimento almeno una volta al giorno. Il ciclo ha inizio se sono trascorse almeno 24 ore dall'ultima accensione. La velocità del ventilatore all'accensione viene fissata al valore impostato con il parametro "I", (vedi paragrafo MODIFICA PARAMETRI), con una tolleranza di +/- 100 giri al minuto. Il valore è calcolato sul numero di giri massimo impostato in Riscaldamento e Sanitario. Se al termine del tempo di sicurezza non è stata rilevata fiamma, ha inizio un nuovo tentativo di accensione partendo dalla preventilazione. La post-circolazione in riscaldamento è regolabile da 1 a 99 min.

Quando il flussostato è in posizione di riposo con contatto aperto, la velocità del ventilatore deve essere inferiore alla velocità minima impostata. Se questo non avviene, dopo 1 minuto si verifica il blocco; la stessa cosa accade anche se il flussostato non commuta entro 1 minuto quando il ventilatore è alla velocità di accensione. Durante il primo tempo di sicurezza eventuali aperture temporanee del micro del flussostato non interrompono la sequenza di accensione. Quando il bruciatore è acceso, sono tollerate aperture del flussostato fino ad un massimo di 5 secondi per minuto, dopodiché il bruciatore viene spento. L'elettronica di gestione consente la connessione di un pressostato di minima pressione gas in modo da prevenire il blocco del modulo termico durante l'accensione in assenza di gas in rete.

Quando si verifica la condizione di blocco 5-08 per mancata chiusura del flussostato, la pompa viene disattivata e resta disattivata anche in caso di momentanea mancanza di alimentazione elettrica.

## REGOLAZIONE E CONTROLLO DEL MODULO TERMICO

Il Servizio Assistenza Tecnica Baltur, attraverso un codice d'accesso, ha la possibilità di compiere operazioni aggiuntive. Per evitare che l'utente possa variare accidentalmente alcuni parametri e così compromettere in maniera grave il funzionamento ottimale del prodotto, si raccomanda assoluta segretezza sulle modalità di accesso alle seguenti funzioni supplementari:

- **Modifica parametri** in funzione del tipo di installazione;  
Esempio: circuito idraulico a radiatori in ghisa, in alluminio, in acciaio o ventilconvettori, oppure a seconda delle dimensioni dell'impianto o dell'utilizzo di valvole di zona ecc...  
Tipo di controllo: solo termostato ambiente, termostato ambiente e sonda esterna, solo sonda esterna  
Funzioni: Post-circolazione pompa, pompa modulante, curva climatica, temporizzazione spegnimento ecc.
- **Visualizzazione temperature.**  
Temperatura di mandata, ritorno, bollitore, temperatura esterna.
- **Visualizzazione del numero di giri del ventilatore.**
- **Visualizzazione dell'ultima causa di blocco** e descrizione dell'esatta situazione di funzionamento al momento dell'anomalia.

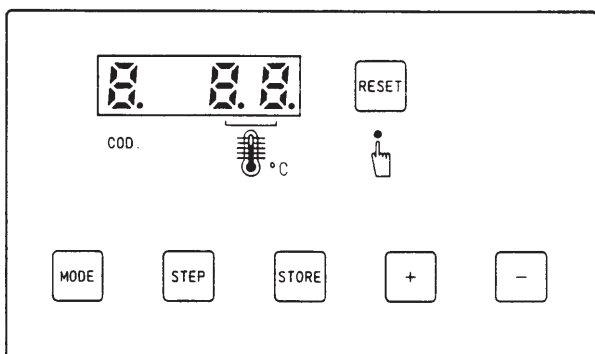
## MODALITÀ DI ACCESSO ALLE FUNZIONI SUPPLEMENTARI

- Premere contemporaneamente i pulsanti "STEP" e "MODE", sulla prima casella del display apparirà una "C".
- Tenendo premuti i pulsanti suddetti, impostare il codice segreto "44" (agendo sui pulsanti + oppure -) e premere il pulsante "STORE" per memorizzare il codice.  
Appena compiuta questa operazione si è in grado di usufruire delle funzioni supplementari.

## MODIFICA PARAMETRI

(Il punto luminoso in basso a destra della prima casella display rimane acceso)

- Inserire il codice di accesso "44".
- Premere il pulsante "MODE" una sola volta per accedere alla funzione di modifica dei parametri contraddistinta dal punto luminoso in basso a destra della 1ª casella display.
- Premendo il pulsante "STEP" appaiono in successione sulla prima casella display tutte le funzioni disponibili riportate nella tabella sotto indicata; selezionare quindi il parametro desiderato.
- Impostare il nuovo valore agendo sui pulsanti + oppure -.
- Memorizzare tale dato tramite il pulsante "STORE".
- Rendere attivo tale dato premendo "MODE".



## FUNZIONI DEI PULSANTI

<b>RESET</b>	Sblocco
<b>MODE</b>	Seleziona la lista di parametri desiderata
<b>STEP</b>	Avanza all'interno del parametro selezionato
<b>STORE</b>	Memorizza il dato impostato
<b>+</b>	Aumenta il valore
<b>-</b>	Diminuisce il valore



## REGOLAZIONE E CONTROLLO

### PARAMETRI DI TARATURA

Parametro		Significato corrispondente	Campo di variazione	Valore preimpostato MC 30 / MC 30S / MC 30B / MC 30R
1.		Temperatura Riscaldamento T1	15 °C a 80 °C	50
2.		Temperatura Sanitario T2 Con scambiatore istantaneo = temperatura ritorno Con bollitore = temperatura bollitore (00 = bollitore escluso)	48 °C a 75 °C	50
3.		T1 minima di arresto in riscaldamento	15 °C a 50 °C	25
4.		Temperatura Esterna T4 minima	-20 °C a 10 °C	-5
5.		Temperatura di limitazione T1 impostata	15 °C a 40 °C	20
6.		Traslazione parallela curva di compensazione	0 °C a 30 °C	15
7.		Isteresi di riaccensione in Riscaldamento	5 °C a 15 °C	5
8.		Tempo di attesa alla fine Riscaldamento	(0 a 30) x 10,2 s	0
9.		Post circolazione pompa in Riscaldamento dopo l'apertura del termostato ambiente	01 a 99 min	1
A.		Velocità Pompa Modulante		42
		1° numero: preventilazione, bruciatore acceso + 1 min, livello di velocità 2X, 3X, 4X 2° numero: post-circolazione livello di velocità X1, X2, X3, X4		
b.		Attivazione Riscaldamento		00
		1° numero: richiesta da T.A., S.E., T.A. + S.E.	0x	
		2° numero: funzionamento circolatore	circolatore normale x0 circolatore fermo in riscaldamento x1	
C.		Max velocità ventilatore in RISCALDAMENTO (centinaia)	da 10 a 60	58
d.		Max velocità ventilatore in RISCALDAMENTO (unità)	da 00 a 99	00
E.		Max velocità ventilatore in SANITARIO (centinaia)	da 10 a 60	58
F.		Max velocità ventilatore in SANITARIO (unità)	da 00 a 99	00
G.		Min velocità ventilatore (centinaia)	da 5 a 60	19
H.		Min velocità ventilatore (unità)	da 00 a 99	50
I.		Potenza di accensione	da 30 a 100%	100
J.		Modulazione/Controllo manuale velocità	00= Modulazione da 1 a 100%	00
L.		Booster / Isteresi sonda bollitore 1° numero: booster OFF (solo S.E.) booster ON (S.E. + T.A.)	0X 1X	00
		2° numero: (Isteresi solo con bollitore)	3° C	
			4° C	
			5° C	
			7° C	
n.		Correzione temperatura esterna	da -5°C a +5°C	0
o.		Temperatura T2 di modulazione in sanitario con bollitore	da 40°C a 70°C	65

## VISUALIZZAZIONE TEMPERATURE

(Il punto luminoso in basso a destra della prima casella display lampeggia)

- Inserire il codice di accesso "44".
- Premere due volte il pulsante "MODE"; sulla prima casella del display compare il numero 1 con in basso a destra un punto luminoso lampeggiante.

La prima casella display indica il punto in cui si sta rilevando la temperatura, le caselle 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> indicano invece il valore di temperatura misurato in tempo reale.

- Per visualizzare tutte le temperature disponibili è sufficiente premere il pulsante "STEP" e appariranno in successione i punti elencati nella tabella seguente :

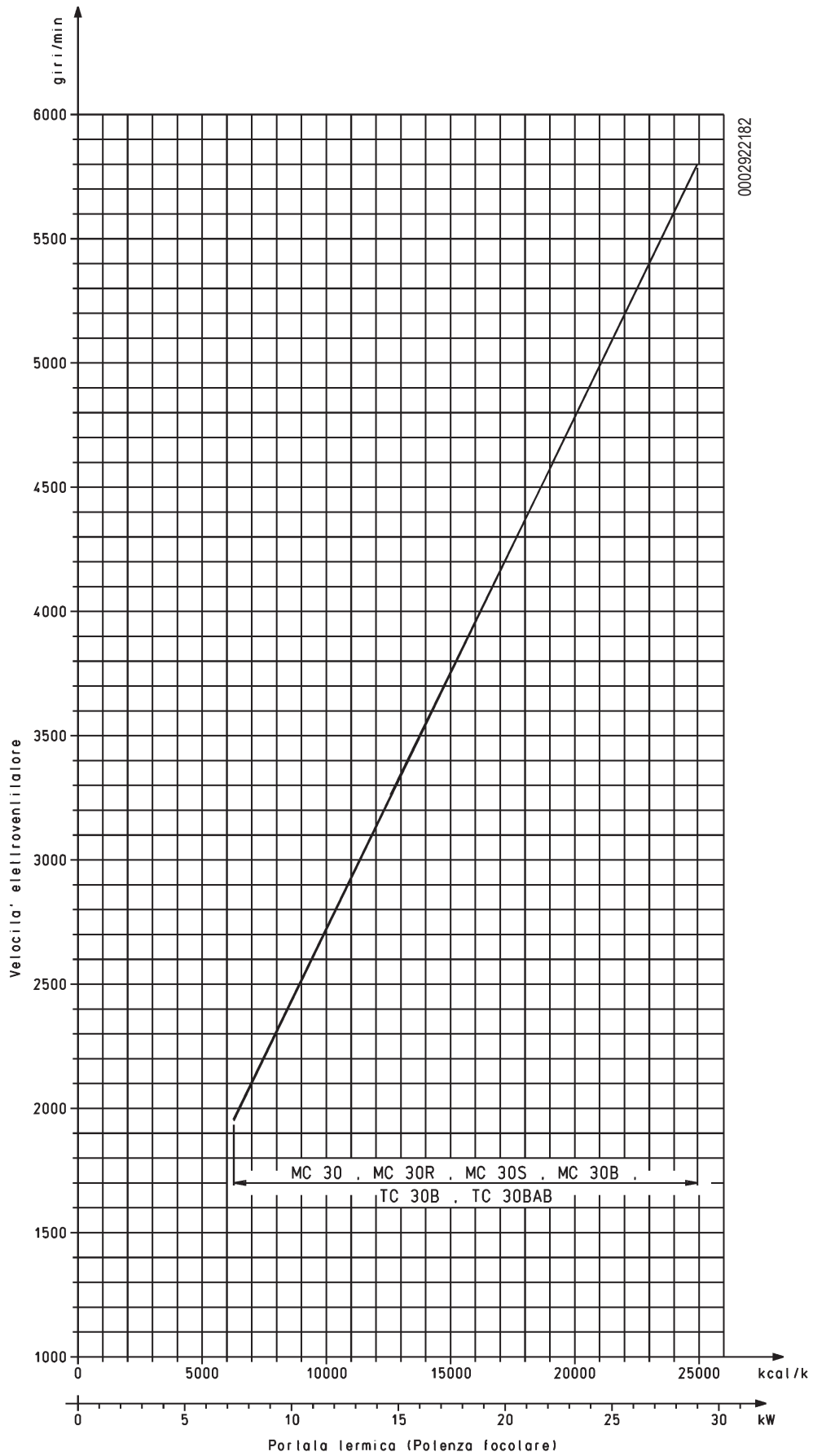
Parametro	Significato corrispondente
1	T1 Temperatura di mandata primario
2	T2 Temperatura di ritorno primario
3	Condizione micro precedenza sanitario (versione MC ..S), temperatura bollitore (versione MC 30B / MC 30R / TC 30B)
4	T4 Temperatura esterna
5	Valore temp.di mandata calcolato.(se la compensazione esterna è attivata)
6	$d(T1)/dt \times 1C/s$
7	$d(T2)/dt \times 0.125C/s$

## VISUALIZZAZIONE DEL NUMERO DI GIRI VENTILATORE

(Sulla prima casella display un segmento luminoso si sposta continuamente da un lato all'altro)

- Inserire il codice di accesso "44".
- Premere il pulsante "MODE" per tre volte
- Comparirà sulla prima casella display un segmento luminoso che si sposterà alternativamente da sinistra a destra
- Nelle caselle 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> vengono visualizzate alternativamente le prime due cifre (centinaia) e le ultime due cifre (unità) corrispondenti al numero di giri al minuto del ventilatore misurato in tempo reale.
- Attraverso il numero di giri al minuto dell'elettroventilatore letto sul display si è in grado di conoscere con precisione la portata termica bruciata dal modulo termico, (vedi diagramma velocità elettroventilatore - portata termica).

DIAGRAMMA VELOCITA' ELETTROVENTILATORE - PORTATA TERMICA



TECNICO AUTORIZZATO

## VISUALIZZAZIONE DELL'ULTIMA CAUSA DI BLOCCO

(Il numero della prima casella display lampeggia)

- Inserire il codice di accesso
- Premere il pulsante "MODE" per quattro volte;  
comparirà sulla prima casella display il numero 1 lampeggiante. Il significato di questo numero è riportato qui sotto;  
per scorrere gli altri numeri è sufficiente agire sul pulsante "STEP"

Parametro	Significato corrispondente
1 .....	Codice di blocco
2 .....	Sequenza di funzionamento del modulo termico al momento del blocco
3 .....	Temperatura letta T1 al momento del blocco
4 .....	Temperatura letta T2 al momento del blocco
5 .....	Temperatura letta T4 al momento del blocco
6 .....	Temperatura T1 impostata al momento del blocco

Il codice di blocco memorizzato rappresenta il dato più importante in quanto identifica la causa dell'anomalia consentendo al Personale dei Centri di Assistenza Tecnica Baltur di eliminarla in breve tempo.

Questo codice compare sul display ogni volta che il modulo termico va in blocco. Può essere identificato seguendo le indicazioni riportate nella tabella seguente:

### Codici di blocco

0	Simulazione fiamma	00	anomalia sul circuito di ionizzazione
1	Corto circuito sul 24V	01	
2	Mancata rilevazione	02	assenza della fiamma sul bruciatore
4	Controllo	03*	
		04	blocco non volatile/dopo interruzione alimentazione elettrica
		05*	
		06*	
		07*	
		10*	
		11*	
		13*	
		14*	
		15*	
		16*	
		17*	
		24	inversione NTC1 e NTC2
		30	Superato il valore massimo del Delta T tra T1 e T2
		31	NTC1 in corto circuito
		32	NTC2 in corto circuito
		36	NTC1 circuito aperto
		37	NTC2 circuito aperto
		41*	
		42*	
5	Flusso aria	08	Pressostato aria guasto, anomalia dei segnali di pressione aria; Pressostato differenziale acqua con micro aperto: mancanza acqua, circolatore bloccato
		28	Ventilatore bloccato/Mancanza segnale tachimetrico
		29	Ventilatore non si arresta/Segnale tachimetrico errato
		61	Il pressostato aria o flussostato è già chiuso prima dell'inizio del ciclo di sicurezza
9	Temperatura limite	12	Termostato fumi aperto
		18	Temperatura mandata T1 troppo alta
		19	Temperatura ritorno T2 troppo alta
		25	Variatione troppo rapida Temp. T1

Note: (\*) I codici di blocco corrispondenti indicano una anomalia interna alla scheda.  
(5 08) La pompa rimane disattivata anche se si verifica una mancanza di alimentazione dopo questo blocco.

## DIAGNOSI DI BLOCCO

Codici di blocco specifici rilevati dall' apparecchio	Descrizione codice di blocco/anomalia	Azione correttiva
0-00	Anomalia sul circuito di ionizzazione: permane una corrente di ionizzazione residua quando l'elettrovalvola gas è chiusa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifica integrità elettrodi accensione/ionizzazione (tipo di elettrodi installato compatibile con l'apparecchio, distanza degli elettrodi dal bruciatore, misure della ceramica degli elettrodi- diametri e lunghezze- condizioni della ceramica degli elettrodi) ed eventuale sostituzione.</li> <li>2. Verifica della combustione ed eventuale regolazione.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1a) verifica dell'integrità dell'elettrodo di ionizzazione;</li> </ol> </li> </ol>
2-02	<p><b>Corrente di ionizzazione non rilevata:</b> a) il bruciatore si accende e dopo il tempo di sicurezza si verifica il blocco</p> <p><b>Corrente di ionizzazione non rilevata:</b> b) il bruciatore non si accende e dopo il tempo di sicurezza si verifica il blocco;</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2a) verifica dell'integrità del cavo di ionizzazione, della sua continuità e del corretto collegamento fra apparecchiatura e elettrodo di ionizzazione;</li> <li>3a) verifica della corrente di ionizzazione;</li> <li>4a) verifica dell'aspetto della fiamma sul bruciatore: la fiamma non deve essere staccata dal bruciatore, deve essere ben visibile un 'tappeto' uniforme di colore arancio con qualche punto blu;</li> <li>5a) verifica della pressione del gas all'ingresso della valvola con apparecchio spento e con apparecchio in fase di accensione (all'apertura dell'elettrovalvola gas)</li> <li>6a) verifica delle condizioni del bruciatore.</li> <li>1b) verifica della pressione del gas all'ingresso della valvola con apparecchio spento e con apparecchio in fase di accensione (all'apertura dell'elettrovalvola gas)</li> <li>2b) verifica visiva dell'integrità degli elettrodi di accensione;</li> <li>3b) verifica visiva della scarica di accensione fra elettrodo alta tensione e terra: se non visibile sostituire l'apparecchiatura;</li> <li>4b) verifica del funzionamento dell'elettrovalvola gas (pressione a valle dell'elettrovalvola gas in fase di accensione. Controllo della tensione di alimentazione dell'elettrovalvola gas (ai capi dei cavi di collegamento);</li> <li>5b) se l'elettrovalvola gas funziona correttamente aumentare la portata del gas fino ad ottenere l'accensione del bruciatore quindi procedere alla verifica della combustione ed eventuale regolazione dell'elettrovalvola gas;</li> <li>6b) se non si riesce ad ottenere l'accensione nonostante l'aumento della portata gas procedere allo smontaggio dell'ugello e alla verifica dei fori calibrati per il passaggio del gas (il numero dei fori e il diametro devono corrispondere a quanto indicato sul manuale istruzioni, i fori inoltre non devono essere ostruiti da sporcizia o da bave di lavorazione ecc.);</li> <li>7b) verifica dei condotti di aspirazione aria/scarico fumi (non devono essere ostruiti).</li> </ol>
4-03, 4-05, 4-06, 4-07, 4-10, 4-11, 4-13, 4-14, 4-15, 4-16, 4-17, 4-41, 4-42	Anomalia interna microprocessore scheda accensione / funzionamento / modulazione.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. verificare la tensione di alimentazione dell'apparecchio;</li> <li>2. verifica ai capi del termostato ambiente e della sonda esterna che non si rilevino valori di tensione anomali e che non siano collegate segnalazioni;</li> <li>3. sistemare i cablaggi elettrici del modulo termico come prescritto dal costruttore;</li> <li>4. verificare se eventuali perdite d'acqua hanno bagnato la scheda;</li> <li>5. verificare se la temperatura ambiente del locale di installazione dell'apparecchio è eccessivamente alta.</li> </ol>
4-04	In seguito ad un qualunque blocco è venuta a mancare per un certo tempo l'alimentazione elettrica: al ripristino dell'alimentazione elettrica il codice è cambiato.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. inserire il codice di accesso e verificare l'ultima causa di blocco memorizzata dall'apparecchiatura quindi seguire i suggerimenti riportati in questa tabella.</li> </ol>
4-24	Inversione delle sonde di mandata NTC1 e di ritorno NTC2. Con bruciatore acceso quando: T2>T1+40°C dopo 30.8 [s] T2>T1+20°C dopo 60.0 [s] T2>T1+10°C dopo 75.0 [s].	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. verificare il corretto collegamento dei cavi delle sonde al connettore X3 della scheda elettronica di accensione/funzionamento/modulazione</li> <li>2. se i cavi delle sonde sono collegati correttamente sostituire la sonda che rileva un valore di temperatura anomalo dopo aver verificato le temperature di mandata e di ritorno con un termometro in prossimità delle sonde o dopo aver verificato il valore di resistenza ai capi delle sonde NTC1 e NTC2.</li> </ol>

Codici di blocco specifici rilevati dall' apparecchio	Descrizione codice di blocco/ anomalia	Azione correttiva
4-30	Superato il valore massimo di differenza di temperatura tra i sensori di mandata NTC1 e di ritorno NTC2. Quando: T1-T2 > 25°C non si ha il blocco ma ha inizio la modulazione anche se la temperatura impostata non è stata raggiunta; T1-T2 > 30°C l'elettroventilatore va al n° di giri al minuto minimo; T1-T2 > 35°C si ha una fermata di 150 [s] e dopo altre 20 volte si ha il blocco	1.verifica del corretto funzionamento del circolatore; 2.verifica del valore di temperatura rilevato dalle sonde NTC 1e 2 (mandata e ritorno); 3.verifica del funzionamento del by-pass automatico (chiudendo le valvole di intercettazione impianto, mandata e ritorno, l'apparecchio deve accendersi se il by-pass funziona perché persiste la circolazione fra mandata e ritorno); 4.verifica delle condizioni dello scambiatore primario: deve essere libero da ostruzioni; 5.verifica delle valvole di intercettazione impianto di riscaldamento, della valvola tre vie (se presente), dell'eventuale presenza di aria nell'impianto di riscaldamento e del funzionamento dell'eventuale valvola miscelatrice esterna (se presente).
4-31	Sonda di mandata NTC1 in corto circuito oppure temperatura di mandata >130°C.	1.verifica del corretto collegamento del cavo della sonda di mandata NTC1; 2.verifica del valore di resistenza ai capi della sonda di mandata NTC1: se il valore è uguale a zero ohm sostituire la sonda di mandata.
4-32	Sonda di ritorno NTC2 in corto circuito oppure temperatura di ritorno >130°C.	1.verifica del corretto collegamento del cavo della sonda di ritorno NTC2; 2.verifica del valore di resistenza ai capi della sonda di ritorno NTC2: se il valore è uguale a zero ohm sostituire la sonda di ritorno.
4-36	Sonda di mandata NTC1 circuito aperto oppure T1 < -28°C.	1.verifica del corretto collegamento e della continuità del cavo della sonda di mandata NTC1; 2.verifica del valore di resistenza ai capi della sonda di mandata NTC1: se il valore è infinito (corrispondente a circuito aperto) sostituire la sonda di mandata.
4-37	Sonda di ritorno NTC2 circuito aperto oppure T2 < -28°C.	1.verifica del corretto collegamento e della continuità del cavo della sonda di ritorno NTC2; 2.verifica del valore di resistenza ai capi della sonda di ritorno NTC2: se il valore è infinito (corrispondente a circuito aperto) sostituire la sonda di ritorno.
5-08	<b>Apertura del contatto 7-10 su connettore X2 dell'apparecchiatura con modulo termico in funzionamento:</b> a) con pressostato aria in serie al pressostato differenziale di controllo circuito scambiatore primario: segnale di pressione aria differenziale insufficiente; pressione differenziale acqua insufficiente.  <b>Apertura del contatto 7-10 su connettore X2 dell'apparecchiatura con modulo termico in funzionamento:</b> b) con pressostato di minima pressione acqua: pressione acqua insufficiente	1a) verifica dei condotti di aspirazione aria- scarico fumi: devono essere liberi, non ostruiti; 2a) verificare se le prese di pressione che portano il segnale al pressostato (se presente) aria sono ostruite o se i tubetti di silicone del pressostato sono collegati in modo errato; 3a) verificare il corretto collegamento dei cavi elettrici al pressostato aria: un cavo al contatto comune (C), un cavo al contatto normalmente aperto(NO); 4a) verifica del corretto funzionamento del pressostato aria: scollegare i cavi elettrici del pressostato e simulare manualmente il funzionamento del contatto; 5a) verificare se il pistone del pressostato differenziale circuito primario è bloccato o non si muove perché c'è ancora aria nel circuito o a causa della rottura della membrana: verificare se la valvola di sfogo posta sul circolatore funziona correttamente; 6a) verificare la membrana del pressostato differenziale collegamento primario; 7a) nonostante l'aria del circuito sia stata completamente eliminata il micro del pressostato differenziale acqua non riesce ad essere azionato dal pistone: provare ad azionarlo manualmente. Se dopo azionamento manuale del micro tutto funziona correttamente, tentare di aumentare la differenza di pressione fra mandata e ritorno agendo sulle valvole di intercettazione impianto; 8a) verifica del circolatore: potrebbe essere bloccato. 9a) verifica della pressione rilevata dall'idrometro, se insufficiente provvedere al caricamento dell'apparecchio; 1b) verifica della pressione rilevata dall'idrometro, se insufficiente provvedere al caricamento dell'apparecchio; 2b) se il valore di pressione letto all'idrometro risulta corretto cortocircuitare il pressostato di minima pressione acqua e verificare se l'apparecchio riprende a funzionare correttamente, quindi regolare il valore di taratura del pressostato di minima pressione acqua o sostituirlo.

Codici di blocco specifici rilevati dall' apparecchio	Descrizione codice di blocco/anomalia	Azione correttiva
5-28	Elettroventilatore bloccato, mancanza del segnale tachimetrico	1. verifica dei collegamenti elettrici fra ventilatore e scheda 2. verifica del corretto collegamento del connettore cavo ventilatore lato scheda 3. verifica del corretto collegamento del connettore cavo ventilatore lato ventilatore.
5-29	Il ventilatore non si arresta, il segnale tachimetrico rilevato è errato.	1. verifica dei collegamenti elettrici fra ventilatore e scheda 2. verifica del corretto collegamento del connettore cavo ventilatore lato scheda 3. verifica del corretto collegamento del connettore cavo ventilatore lato ventilatore.
5-61	Anomalia elettroventilatore	1. verifica dei collegamenti elettrici fra ventilatore e scheda 2. verifica del corretto collegamento del connettore cavo ventilatore lato scheda 3. verifica del corretto collegamento del connettore cavo ventilatore lato ventilatore
9-12	<b>Apertura del contatto 9-10 su connettore X2 dell'apparecchiatura con modulo termico in stand-by o in funzionamento; intervento del fusibile di protezione 2AF:</b> a) Genio standard: intervento termostato limite; intervento fusibile 2 AF  <b>Apertura del contatto 9-10 su connettore X2 dell'apparecchiatura con modulo termico in stand-by o in funzionamento; intervento del fusibile di protezione 2AF:</b> b) Genio condensazione: termostato fumi; intervento fusibile 2AF.	1a) verifica collegamenti elettrici connettore X2 scheda accensione/funzionamento/modulazione; 2a) verifica del termostato limite posto sul tubo di mandata; 3a) verifica delle condizioni  1b) verifica collegamenti elettrici connettore X2 scheda accensione/funzionamento/modulazione; 2b) verifica del termostato fumi (bulbo posto all'interno del condotto inserito nel modulo termico e corpo termostato alloggiato all'interno del cruscotto pannello strumenti); 3b) verifica delle condizioni del fusibile 2AF ed eventuale sostituzione.
9-18	Temperatura di mandata rilevata dalla sonda NTC1 troppo elevata (>110°C).	1 verificare le altre informazioni fornite dall'apparecchiatura riguardo al blocco (temperatura di mandata, di ritorno, fase di funzionamento al momento del blocco ecc.); 2 verificare il corretto funzionamento della sonda NTC1; 3 verificare il corretto funzionamento degli organi di protezione che agiscono in mancanza di pressione d'acqua nel circuito primario o in assenza di circolazione dell'acqua a causa di problemi di funzionamento del circolatore (pompa) o di ostruzioni dello scambiatore.
9-19	Temperatura di ritorno rilevata dalla sonda NTC2 troppo elevata (>110°C).	1 verificare le altre informazioni fornite dall'apparecchiatura riguardo al blocco (temperatura di mandata, di ritorno, fase di funzionamento al momento del blocco ecc.); 2 verificare il corretto funzionamento della sonda NTC1; 3 verificare il corretto funzionamento degli organi di protezione che agiscono in mancanza di pressione d'acqua nel circuito primario o in assenza di circolazione dell'acqua a causa di problemi di funzionamento del circolatore (pompa) o di ostruzioni dello scambiatore.
9-25	Aumento troppo rapido della temperatura rilevata dalla sonda NTC1	1 verificare le altre informazioni fornite dall'apparecchiatura riguardo al blocco (temperatura di mandata, di ritorno, fase di funzionamento al momento del blocco ecc.); 2 verificare il corretto funzionamento della sonda NTC1; 3 verificare il corretto funzionamento degli organi di protezione che agiscono in mancanza di pressione d'acqua nel circuito primario o in assenza di circolazione dell'acqua a causa di problemi di funzionamento del circolatore (pompa) o di ostruzioni dello scambiatore.

## MANUTENZIONE

### VERIFICHE PERIODICHE (a cura del responsabile della manutenzione)

Le operazioni di manutenzione dell'impianto termico devono essere eseguite secondo le precisazioni delle vigenti normative UNI, CEI e devono essere effettuate almeno una volta l'anno.

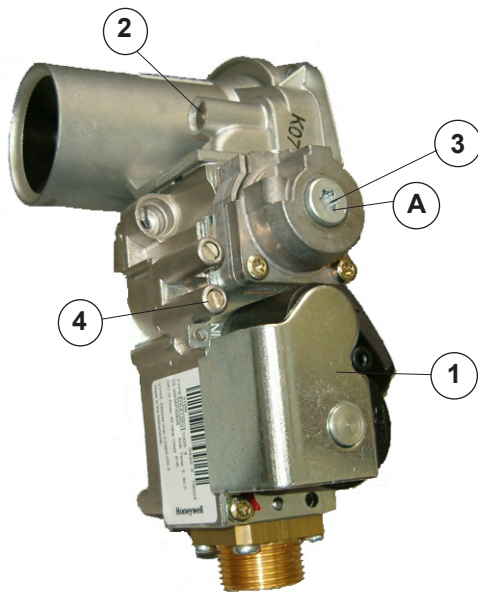
### "PRONTUARIO DEGLI INTERVENTI DA EFFETTUARE AL FINE DI GARANTIRE LA FUNZIONALITA' E L'EFFICIENZA DEL MODULO TERMICO"

TIPO DI INTERVENTO .....	PERIODICITÀ
PULIZIA SCAMBIATORE PRIMARIO (LATO FUMI) .....	12 mesi
CONTROLLO GENERALE DEL GRUPPO BRUCIATORE .....	12 mesi
CONTROLLO GENERALE DEL CIRCUITO DI AFFLUSSO DELL'ARIA COMBURENTE, DEL CONDOTTO DI SCARICO DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE, E DEL SIFONE DI SCARICO CONDENZA.....	12 mesi
CONTROLLO DELLA REGOLARITÀ DI ACCENSIONE.....	12 mesi
VERIFICA DI FUNZIONAMENTO DEI DISPOSITIVI DI COMANDO, REGOLAZIONE E SICUREZZA DELL'APPARECCHIO	12 mesi
VERIFICA DELL'ASSENZA DI PERDITE DI ACQUA E/O OSSIDAZIONI SUI RACCORDI .....	12 mesi
VERIFICA DELL'ASSENZA DI PERDITE DI GAS.....	12 mesi
CONTROLLO DELLA/E VALVOLA/E DI SICUREZZA SUL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO E SUL CIRCUITO DI PRODUZIONE DI ACQUA SANITARIA.....	12 mesi
VERIFICA ED EVENTUALE RIPRISTINO DEL CORRETTO VALORE DI PRESSIONE DELL'IMPIANTO .....	12 mesi
VERIFICA DEL VALORE DI PRECARICA DEL/DEI VASO/I DI ESPANSIONE .....	12 mesi
VERIFICA PRESTAZIONI SCAMBIATORE SANITARIO .....	12 mesi
CONTROLLO ANODO AL MAGNESIO.....	6 / 12 mesi
MISURAZIONE IN OPERA DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE E DELLE EMISSIONI.....	24 mesi

N.B. Per apparecchi a gas di portata termica nominale non maggiore di 35 kW, la norma di riferimento per il controllo e la manutenzione è la UNI 10436, per la misurazione in opera del rendimento di combustione è la UNI 10389.

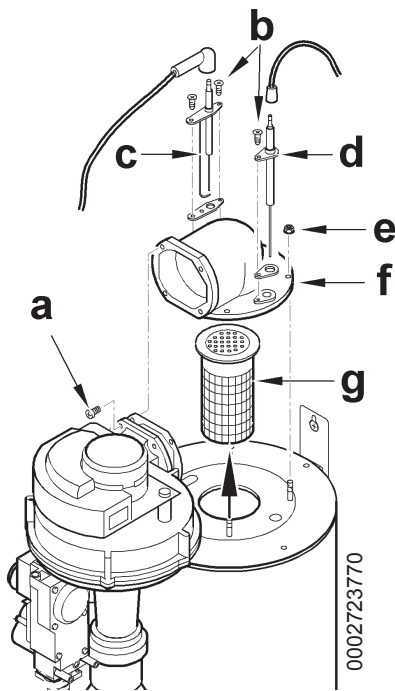


## REGOLAZIONE ELETTROVALVOLA GAS MODULANTE



- 1 Elettrovalvola gas
  - 2 Regolazione pressione massima  
(aumenta in senso antiorario, diminuisce in senso orario)
  - 3 Regolazione pressione minima  
(aumenta in senso orario, diminuisce in senso antiorario)
- N.B.: Per la regolazione della pressione minima togliere il tappo A.
- 4 Presa di pressione ingresso gas

## ISTRUZIONI PER L'ESTRAZIONE DEL BRUCIATORE



### PER L'ESTRAZIONE DEL BRUCIATORE PROCEDERE COME SEGUE:

- 1) svitare le viti di fissaggio degli elettrodi di accensione/ionizzazione (b), quindi sfilare delicatamente gli elettrodi (c, d);
- 2) Scollegare il tubo gas dalla valvola;

Dopo aver tolto i dadi di fissaggio (e) dal condotto di miscelazione (f), si può sfilare il bruciatore (g) dalla camera di combustione

## CAMERA DI COMBUSTIONE E GRUPPO DI MISCELAZIONE ARIA - GAS

Si consiglia di pulire l'interno della camera di combustione almeno una volta all'anno, dato che durante il funzionamento possono depositarsi impurità. Per una rapida pulizia è necessario togliere gli elettrodi di accensione / ionizzazione quindi sfilare il gruppo di miscelazione (a) + (b) per avere accesso alla camera di combustione.

**NOTA BENE:** Prima di effettuare la manutenzione del gruppo idraulico o della camera di combustione è necessario accertarsi che il circuito caldaia sia raffreddato, onde evitare pericolose fuoriuscite di acqua ad elevata temperatura.

L'elettrovalvola gas modulante (C) è comandata da un segnale di pressione aria proveniente dall'elettroventilatore (collegamento e - f).

Ad un aumento della velocità dell'elettroventilatore corrisponde un aumento della portata di gas.

Il funzionamento modulante della elettrovalvola gas realizza una sicurezza totale in caso di ostruzione parziale o totale del condotto di aspirazione e/o di scarico, riducendo proporzionalmente la portata di aria e di gas fino allo spegnimento del modulo termico. Anche in caso di ostruzione dello scarico di condensa è garantito lo stesso comportamento. In caso di scollegamento del tubo di adduzione del segnale (d) alla elettrovalvola gas, si interrompe il funzionamento del modulo termico.

**SCHEDA ELETTRONICA A MICROPROCESSORE**

In caso di guasto della scheda elettronica è assolutamente vietato ogni tentativo di riparazione: bisogna procedere alla sostituzione e all'invio della scheda guasta alla BALTUR per la revisione. Sostituendo componenti o eseguendo interventi all'apparenza semplici sulla scheda a microprocessore si rischia di incorrere in problemi di sicurezza del prodotto. Se in fase di revisione la ditta costruttrice della scheda appura manomissioni o tentativi di riparazione, ogni garanzia del prodotto decade.

Si consiglia, in caso di manutenzione sul lato idraulico del modulo termico, di proteggere accuratamente la scheda elettronica da eventuali gocciolamenti di acqua che potrebbero causare danni ai circuiti interni.

**CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**

Tensione di alimentazione: fase-neutro o fase-fase 230V + 10% - 15%

Temperatura di funzionamento: da 0° C a 60° C

Grado di umidità massima: 85% RH a 25° C ; 50% RH a 60° C

Nel caso di contatto involontario di acqua con la scheda, possono manifestarsi blocchi ripetitivi o malfunzionamento del modulo termico. Si consiglia in questi casi di smontare la scheda dal cruscotto strumenti e di asciugarla accuratamente. Verificare inoltre l'efficienza dei fusibili.

In caso di guasto dei fusibili, procedere alla loro sostituzione. Non utilizzare fusibili diversi da quelli installati (vedi descrizione dello schema elettrico del presente libretto istruzioni).

**CARATTERISTICHE TEMPERATURA - RESISTENZA DEI SENSORI NTC 1 (Mandata), NTC 2 (Ritorno), NTC 3 (Bollitore), NTC 4 (Sonda esterna). (Mod. "2322.640.6.123" Philips)**

Temperatura °C	Resistenza kΩ
- 15	76,02
- 10	58,88
- 5	45,95
0	36,13
5	28,60
10	22,80
15	18,30
20	14,77
<b>25</b>	<b>12,00</b>
30	9,804
35	8,054
40	6,652
45	5,522
50	4,607
55	3,862
60	3,252
65	2,751
70	2,337
75	1,993
80	1,707
85	1,467
90	1,266
95	1,096
<b>100</b>	<b>0,9524</b>

## GRUPPO IDRAULICO

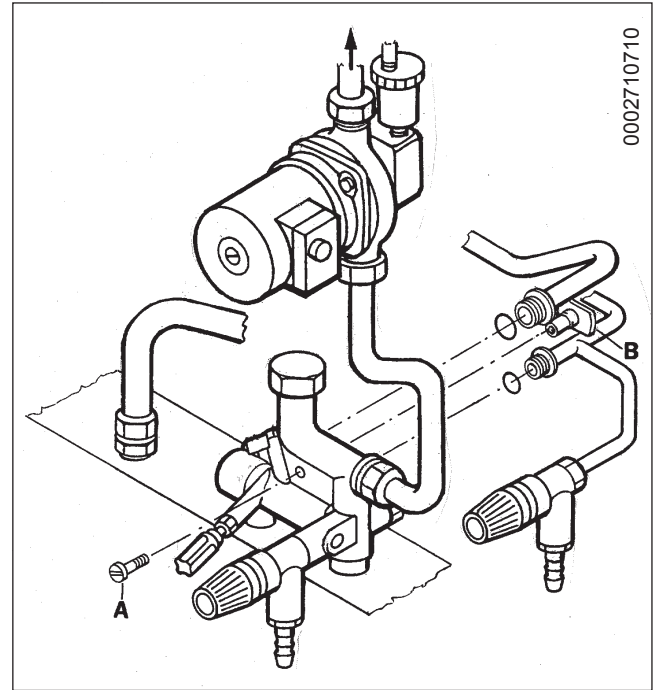
Nelle versioni MC 30B / MC 30R / TC 30B / TC 30BAB (aventi attuatore valvola deviatrice 24V mod.VC8010 senza micro ausiliario, dotate di scheda elettronica MCBA 1425D V2.0) il gruppo idraulico è a riposo in riscaldamento se l'attuatore non è installato. Con attuatore installato, modulo termico alimentato e selettore in posizione estate, la valvola deviatrice è posizionata sul circuito sanitario. Con selettore in posizione inverno e bollitore in temperatura (soddisfatto), la valvola deviatrice è in posizione riscaldamento. Il comando manuale dell'attuatore è azionabile, tramite apposita levetta di colore rosso posta nella parte inferiore, solo nel caso in cui si trovi già in posizione riscaldamento. In tale modo è possibile l'impostazione di una posizione intermedia che soddisfi momentaneamente le esigenze di funzionamento in attesa del ricambio.

Dopo avere eseguito la manutenzione del bollitore o del gruppo idraulico, nella fase di montaggio dei tubi di collegamento è necessario seguire le istruzioni di seguito riportate:

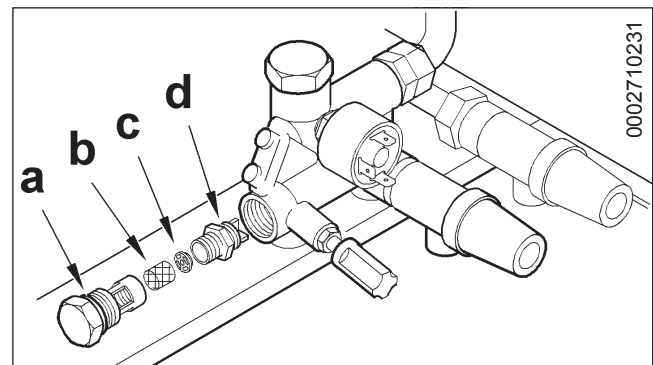
- 1 Lubrificare completamente gli o-ring di tenuta con apposito grasso silconico.
- 2 Collegare e fissare i due tubi prima al lato gruppo idraulico (vedi figura) e poi agli altri componenti; con l'AVVERTENZA di stringere con moderazione la piastrina (B) con la vite (A) poichè la tenuta avviene con O-ring.
- 3 Servirsi della vite (A) e del tirante (B) per il bloccaggio definitivo dei tubi (il tirante non risolve problemi di tenuta dovuti ad un montaggio irregolare dei raccordi terminali). Un errato montaggio può provocare perdite d'acqua indesiderate

In fase di manutenzione generale si consiglia di procedere al controllo e alla eventuale pulizia del filtro di ingresso acqua fredda in acciaio inox (B) che potrebbe aver trattenuto impurità riducendo la sezione di passaggio e l'erogazione dell'acqua.

Per lo smontaggio: svitare il tappo a cartuccia (A) contenente le parti (B), (C) e (D); svitare quindi il raccordo (D) e sfilare il filtro (B). E' disponibile presso l'Ufficio Ricambi il "KIT LIMITATORE DI PORTATA" optional (C) che limita il prelievo di acqua sanitaria ad una portata prestabilita. Viene alloggiato nell'apposita sede del raccordo (D) (vedi fig.).



0002710710

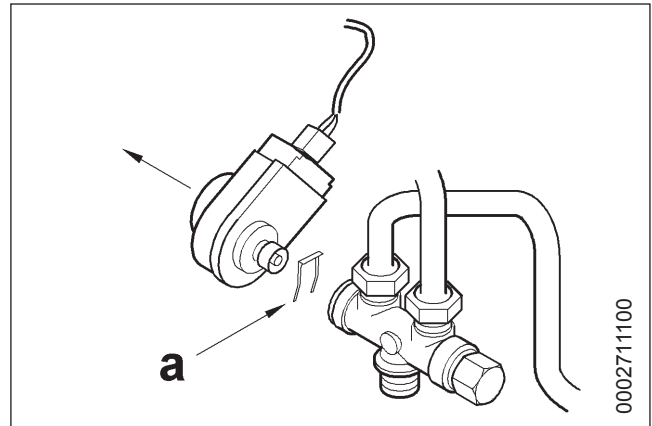


0002710231

Qualora si desideri provvedere allo smontaggio dell'attuatore elettrico della valvola deviatrice fissato con molla è sufficiente estrarre dalla sede la molla di fissaggio (A) e sfilare poi l'attuatore.

#### NOTE GENERALI

- In caso di sostituzione degli anelli o-ring del gruppo idraulico, è obbligatoria, prima dell'installazione dei nuovi (disponibili presso l'ufficio Ricambi BALTUR), una preventiva lubrificazione degli stessi con apposito grasso siliconico in grado di migliorarne le prestazioni.
- Il vaso di espansione a membrana è stato precaricato ad una pressione di 1 bar. È comunque buona norma che la pressione iniziale del vaso sia pari alla pressione idrostatica dell'impianto (dislivello fra la posizione di installazione del vaso e la parte più alta dell'impianto) maggiorata di 0,3 bar. Il vaso di espansione installato ha una capacità di 10 litri: può soddisfare un impianto della capacità massima di circa 163 litri.
- Qualora sia necessario effettuare la pulizia dello scambiatore compatto ACS a piastre, si raccomanda un lavaggio con una soluzione di acqua al 2% di acido fosforico per un tempo di circa 30 minuti.

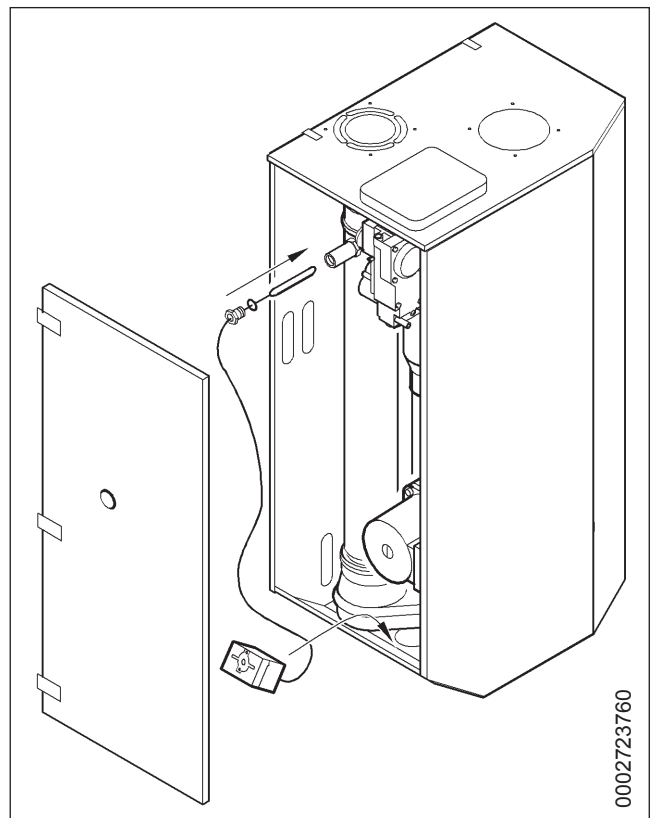


#### TERMOSTATO SICUREZZA FUMI A RIARMO MANUALE

Il termostato di sicurezza fumi a riarmo manuale è installato allo scopo di consentire l'applicazione dei condotti di scarico in "plastica" (PPs). La sua funzione prevede che il modulo termico vada in blocco "9-12" (vedi lista codici di blocco) qualora la temperatura dei fumi superi i 90°C. Per lo sblocco del termostato è sufficiente agire sul pulsante RESET posto sul pannello strumenti del modulo termico.

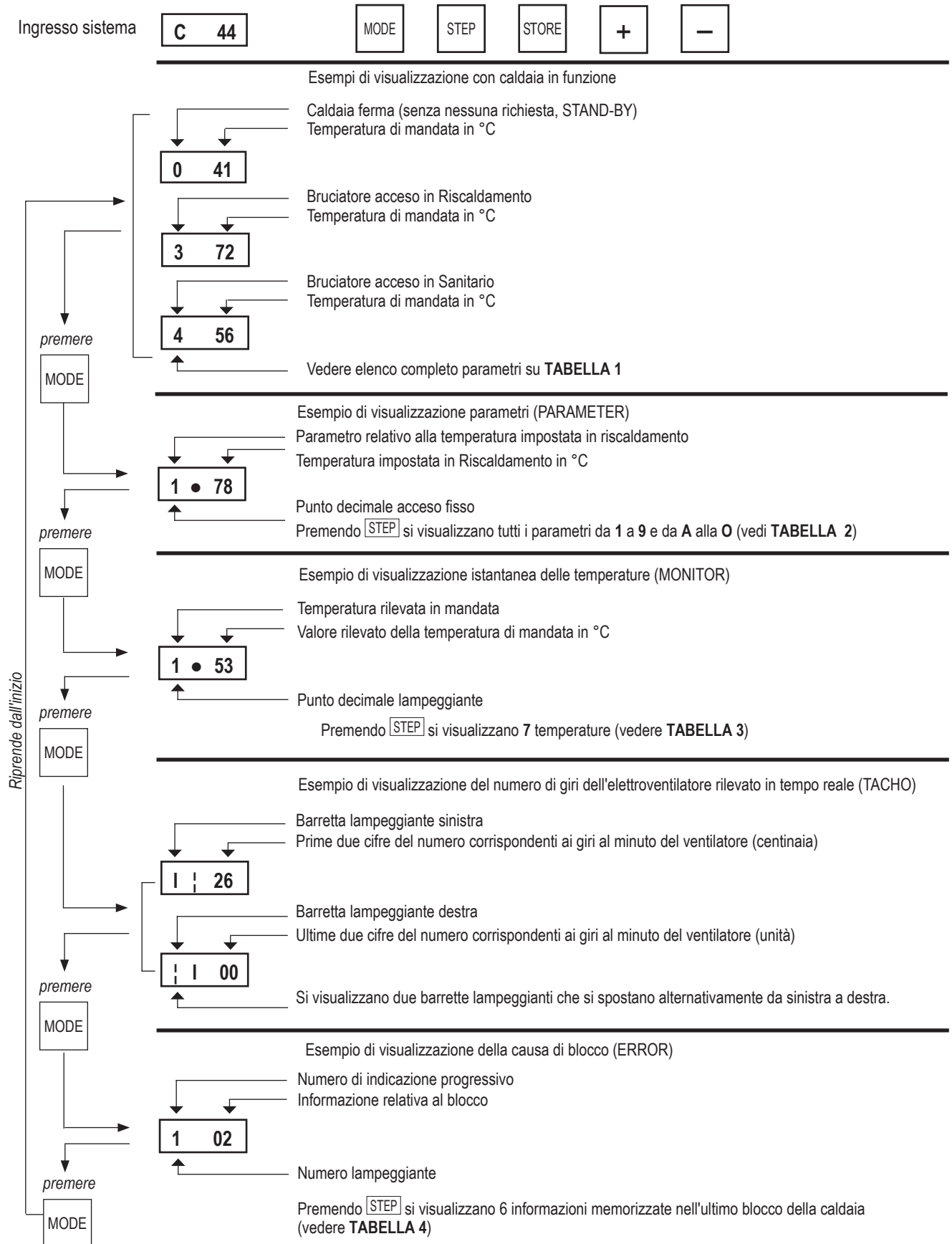
Qualora si sia accertato che il blocco 9-12 dipende effettivamente dall'intervento del termostato per sovratemperatura e non per problemi di collegamenti elettrici, è necessario riarmare il modulo e provvedere alla misurazione della temperatura dei fumi per risalire alle cause che hanno determinato l'intervento della sicurezza.

In caso di sostituzione del termostato la ghiera di bloccaggio del bulbo deve essere avvitata con l'apposita chiave e con l'ausilio di un utensile che impedisca la rotazione del nottolino presente sul tubo di scarico all'interno del modulo termico.



## ACCESSO RAPIDO "MCBA"

### SCHEMA DI CONTROLLO E VARIAZIONE DATI



### Tabella 1

Parametro	Stato del modulo termico		
0	Modulo termico fermo in quanto non vi è alcuna richiesta di calore		
1	Preventilazione o post-ventilazione		
2	Accensione bruciatore		
3	Bruciatore acceso in riscaldamento		
4	Bruciatore acceso in sanitario		
5	Pressostato aria non commutato o in fase di commutazione		
6	Bruciatore spento per temperature di mandata T1= temperatura impostata + 5° C (in riscaldamento)		
7	Post-circolazione pompa in riscaldamento		
8	Pressostato minima pressione gas: aperto (solo se installato)		
9	Bruciatore spento:		
	in sanitario	quando	T1 > temperatura impostata + 5° C;
	in riscaldamento	"	T1 > 95° C;
	in riscald./sanit.	"	temperatura mandata (T1) - temperatura ritorno (T2) > 35° C;
	in riscald./sanit.	"	(T1-T2) negativo, prima del blocco;
	in riscald./sanit.	"	variazione della temperatura (T1) nel tempo > del parametro di sicurezza.

### Tabella 2

VEDI TABELLA "PARAMETRI DI TARATURA" a pagina 81

### Tabella 3

Parametro	Significato corrispondente
1	T1 Temperatura di mandata primario
2	T2 Temperatura di ritorno primario
3	Condizione micro-interruttore precedenza sanitario
4	T4 Temperatura esterna
5	Valore temperatura di mandata calcolato (se la compensazione esterna è attivata)
6	$d(T1) / dt \times 1^\circ \text{C/s}$ .
7	$d(T2) / dt \times 0.125^\circ \text{C/s}$ .

### Tabella 4

Parametro	Significato corrispondente
1	Codice di blocco
2	Sequenza di funzionamento della caldaia al momento del blocco; <u>vedere tabella 5</u> relativa alla fase di blocco
3	Temperatura rilevata T1 al momento del blocco
4	Temperatura rilevata T2 al momento del blocco
5	Temperatura rilevata T4 al momento del blocco
6	Temperatura T1 impostata al momento del blocco

### Tabella 5



Parametro	relativo alla fase di blocco		
00	Modulo termico fermo in quanto non vi è alcuna richiesta di calore		
01	Preventilazione o post-ventilazione		
02	Accensione bruciatore		
03	Bruciatore acceso in riscaldamento		
04	Bruciatore acceso in sanitario		
05	Pressostato aria non commutato o in fase di commutazione		
06	Bruciatore spento per temperature di mandata T1= temperatura impostata + 5° C (in riscaldamento)		
07	Post-circolazione pompa in riscaldamento		
08	Pressostato minima pressione gas: aperto (solo se installato)		
09	Bruciatore spento:		
	in sanitario	quando	T1 > temperatura impostata + 5° C;
	in riscaldamento	"	T1 > 95° C;
	in riscald./sanit.	"	temperatura mandata (T1) - temperatura ritorno (T2) > 35° C;
	in riscald./sanit.	"	(T1-T2) negativo, prima del blocco;
	in riscald./sanit.	"	variazione della temperatura (T1) nel tempo > del parametro di sicurezza.

## ACCESSO AI LIVELLI DI PROGRAMMAZIONE SELEZIONE E VARIAZIONE PARAMETRI SISTEMA DI REGOLAZIONE "THETA" TC 30 BAB / T SOLAR 30K B / T SOLAR 30K BAB

Per accedere al sistema di programmazione, tenere premuto contemporaneamente i tasti   per 3 sec;

inserire il codice cliente 1 2 3 4 premendo la manopola  all'inserimento di ogni numero.



Per entrare nei livelli di programmazione tenere premuto la manopola  per 3 sec, selezionare ruotando la manopola il programma desiderato.


LIVELLI PROGRAMMA				
<b>PRO. ORARI</b>		CD		Impostazioni orarie
		CM		Impostazioni orarie
		ACS		Impostazioni orarie
		PROG. ORARIO		Impostazioni orarie
		COPIA CIRC.		Impostazioni orarie

ritorno al livello iniziale



**IMPORTANTE:**



Ruotare la manopola  per visualizzare il livello successivo e premere  per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**

LIVELLI PROGRAMMA	PARAMETRO	DESCRIZIONE	VALORE			
			TC BAB	T SOLAR 30K B	T SOLAR 30K BAB	
<b>IDRAULICA IDRA</b>		01	Schema Idraulico	0000	0000	0000
		02	Pompa di carico sanitario	1	1	1
		03	Circuito miscelato 1	3	OFF	3
		04	Circuito miscelato 2	-	OFF	OFF
		05	Pompa circuito diretto	2	2	2
		06	Funzione uscita variabile 1	-	OFF	OFF
		07	Funzione uscita variabile 2	-	15	15
		08	Funzione ingresso variabile 1	OFF	OFF	OFF
		09	Funzione ingresso variabile 2	-	OFF	OFF
		10	Funzione ingresso variabile 3	-	OFF	OFF
		11	Aumento indiretto temp. ritorno	OFF	OFF	OFF

ritorno al livello iniziale



**IMPORTANTE:**

Ruotare la manopola  per visualizzare il livello successivo e premere  per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**

LIVELLI PROGRAMMA	PARAMETRO	DESCRIZIONE	VALORE		
			TC BAB	T SOLAR 30K B	T SOLAR 30K BAB
<b>SISTEMA SIST.</b>	LINGUA	Scelta lingua (italiano)	I	I	I
	PROGRAMMA	Programmi orario	P1	P1	P1
	FUNZIONAM.	Attivazione modo uso separato per i singoli circuiti	2	2	2
	ESTATE	Temperatura limite interruzione estiva	20° C	20° C	20° C
	05	Protezione antigelo impianto da sonda esterna	3° C	3° C	3° C
	09	Zona climatica	-12° C	-12° C	-12° C
	10	Tipo fabbricato (costruzione struttura media)	2	2	2
	11	Orario di uscita automatica	2 min	2 min	2 min
	12	Funzionamento forzato pompe e miscelatore	ON	ON	ON
	13	Segnalazione logica disturbi	ON	ON	ON
	14	Funzione SET automatica (riconoscimento sonda disattivato)	OFF	OFF	OFF
	18	Abilitazione temperatura cilli	ON	ON	ON
	19	Modo antigelo	OFF	OFF	OFF
	23	Codice protezione	OFF	OFF	OFF
	24	Visualizzazione °F	OFF	OFF	OFF
	RESET				

ritorno al livello iniziale



**IMPORTANTE:**

Ruotare la manopola ● per visualizzare il livello successivo e premere ☞● per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**

LIVELLI PROGRAMMA	PARAMETRO	DESCRIZIONE	VALORE		
			TC BAB	T SOLAR 30K B	T SOLAR 30K BAB
<b>ACQUA SANITARIA ACS</b>	NOTTE	Temp. risparmio sanitario	40° C	40° C	40° C
	GIORNO	Protezione legionella	OFF	OFF	OFF
	06	Limite max temperatura sanitario	65° C	65° C	65° C
	07	Modalità uso sanitario (esercizio prioritario)	2	2	2
	08	Protezione scarico sanitario			
	10	Differenza accensione sanitario			


ritorno al livello iniziale



**IMPORTANTE:**

Ruotare la manopola ● per visualizzare il livello successivo e premere ☞● per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**






LIVELLI PROGRAMMA		PARAMETRO	DESCRIZIONE	VALORE		
				TC BAB	T SOLAR 30K B	T SOLAR 30K BAB
<b>CIRC. DIRETTO CD</b>		RIDOTTO	Genere esercizio ridotto	ECO	ECO	ECO
		SIST. COMFORT	Sistema riscaldamento (esponente)	1,30	1,30	1,30
		03	Influenza ambiente (in connessione con sonda interna)	OFF	OFF	OFF
		04	Fattore ambiente	OFF	OFF	OFF
		06	Ottimizzazione accensione	OFF	OFF	OFF
		08	Limite protezione antigelo ambiente	10° C	10° C	10° C
		09	Funzione termostato ambiente	OFF	OFF	OFF
		12	Limitazione min temperatura mandata	20° C	20° C	20° C
		13	Limitazione max temperatura mandata	75° C	75° C	75° C
		14	Aumento temperatura generatore	0,0	0,0	0,0
		15	Proseguimento funzionamento pompa	5 min	5 min	5 min

ritorno al livello iniziale



**IMPORTANTE:**



Ruotare la manopola  per visualizzare il livello successivo e premere  per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**


LIVELLI PROGRAMMA		PARAMETRO	DESCRIZIONE	VALORE		
				TC BAB	T SOLAR 30K B	T SOLAR 30K BAB
<b>CIRC. MISCELATO CM1</b>		RIDOTTO	Genere esercizio ridotto	ECO	-	ECO
		SIST. COMFORT	Sistema riscaldamento (esponente)	1,30	-	1,30
		03	Influenza ambiente (in connessione con sonda interna)	OFF	-	OFF
		04	Fattore ambiente	OFF	-	OFF
		06	Ottimizzazione accensione	OFF	-	OFF
		08	Limite protezione antigelo ambiente	10° C	-	10° C
		09	Funzione termostato ambiente	OFF	-	OFF
		12	Limitazione min temperatura mandata	20° C	-	20° C
		13	Limitazione max temperatura mandata	75° C	-	75° C
		14	Aumento temperatura generatore	0,0	-	0,0
		15	Proseguimento funzionamento pompa	5 min	-	5 min

ritorno al livello iniziale



**IMPORTANTE:**



Ruotare la manopola  per visualizzare il livello successivo e premere  per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**


LIVELLI PROGRAMMA		PARAMETRO	DESCRIZIONE	VALORE		
				TC BAB	T SOLAR 30K B	T SOLAR 30K BAB
<b>GENERATORE GEN</b>		01	Modello generatore (apparecchio a condensazione)	5	5	5
		03	Limitazione min temperatura generatore	20° C	20° C	20° C
		04	Limitazione max temperatura generatore	80° C	80° C	80° C
		05	Modalità limitazione min generatore	1	1	1
		25	Blocco temperatura esterna	OFF	OFF	OFF
		29	Deviazione forzata generatore	OFF	OFF	OFF

ritorno al livello iniziale



**IMPORTANTE:**



Ruotare la manopola  per visualizzare il livello successivo e premere  per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**


LIVELLI PROGRAMMA		PARAMETRO	DESCRIZIONE	VALORE		
				TC BAB	T SOLAR 30K B	T SOLAR 30K BAB
<b>SIST. SOLARE SOLAR</b>		01	Campo di attivazione	-	12	12
		02	Campo di disattivazione	-	8	8
		03	Tempo minimo funzionamento pompa	-	0,0	0,0
		04	Temperatura massima collettore	-	130	130
		05	Limite massimo accumulatore	-	80	80
		06	Modalità funzionamento	-	2	2
		09	Bilancio termico solare	-	OFF	OFF
		14	Temperatura arresto finale	-	150	150

ritorno al livello iniziale



**IMPORTANTE:**



Ruotare la manopola  per visualizzare il livello successivo e premere  per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**

LIVELLI PROGRAMMA		PARAMETRO	DESCRIZIONE	VALORE		
				TC BAB	T SOLAR 30K B	T SOLAR 30K BAB
<b>BUS. DATI</b>		INDIRIZZO BUS "AC"	Regolatore base	10	10	10
		PRIORITA' BUS "CD"	Abilitazione RS circuito diretto	2	2	2

ritorno al livello iniziale



**IMPORTANTE:**

Ruotare la manopola  per visualizzare il livello successivo e premere  per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**

LIVELLI PROGRAMMA	PARAMETRO	DESCRIZIONE	VALORE		
			TC BAB	T SOLAR 30K B	T SOLAR 30K BAB
<b>TEST RELAIS</b>	GENERATORE		OFF	OFF	OFF
	USCITA PCD		OFF	OFF	OFF
	USCITA PCM1		OFF	OFF	OFF
	SERVOMOTORE CMI-1		STOP	STOP	STOP
	USCITA PCM/2 CMI-2		OFF	OFF	OFF
	SERVOMOTORE CMI-2		STOP	STOP	STOP
	USCITA PACS ACS		OFF	OFF	OFF
	USCITA VA-1		OFF	OFF	OFF
	USCITA VA-2			OFF	OFF

ritorno al livello iniziale



**IMPORTANTE:**

Ruotare la manopola ● per visualizzare il livello successivo e premere ● per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**

LIVELLI PROGRAMMA	PARAMETRO	DESCRIZIONE
<b>DIFETT. FUNZ</b>	01 ...05	Ultimi 5 codici di errori rilevati con data ed ora

ritorno al livello iniziale



**IMPORTANTE:**

Ruotare la manopola ● per visualizzare il livello successivo e premere ● per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**

LIVELLI PROGRAMMA	PARAMETRO	DESCRIZIONE	VALORE		
			TC BAB	T SOLAR 30K B	T SOLAR 30K BAB
<b>OFFSET SONDA</b>	ESTERNO	Bilanciamento sonda esterna	40° C	40° C	40° C
	GENERATORE	Bilanciamento generatore termico	OFF	OFF	OFF
	ACQUA SANIT.	Bilanciamento sonda sanitario	65° C	65° C	65° C
	MANDA SOLAR	Bilanciamento sonda mandata circuito miscelato	2	2	2
	ACCUMULO IN BAS				

ritorno al livello iniziale



**IMPORTANTE:**

Ruotare la manopola ● per visualizzare il livello successivo e premere ● per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**

LIVELLI PROGRAMMA		PARAMETRO
<b>ORA - DATA</b>	☞ ●	ORA
		ANNO
		GIORNO - MESE.
		CAMBIAMENTO
		ESTATE INVERNO

ritorno al livello iniziale



**IMPORTANTE:**

Ruotare la manopola ● per visualizzare il livello successivo e premere ☞ ● per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**

## AVVERTENZE

### ALIMENTAZIONE CON GAS

#### Avvertenze generali

- L'installazione del modulo termico deve essere eseguito da personale professionalmente qualificato, presente in tutti i Centri vendita e assistenza BALTUR poichè una errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.
- Prima dell'installazione, si consiglia di effettuare una accurata pulizia interna di tutte le tubazioni dell'impianto di adduzione del combustibile onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento del modulo termico.
- Per la prima messa in funzione del modulo termico, il personale professionalmente qualificato, verifichi:
  - a) la tenuta interna ed esterna dell'impianto di adduzione del combustibile;
  - b) la regolazione della portata del combustibile secondo la potenza richiesta dal modulo termico;
  - c) che il modulo termico sia alimentato dal tipo di combustibile per il quale è predisposto;
  - d) che la pressione di alimentazione del combustibile sia compresa nei valori riportati in targhetta;
  - e) che l'impianto di alimentazione del combustibile sia dimensionato per la portata necessaria al modulo termico e che sia dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti.
- Allorchè si decida di non utilizzare il modulo termico per un certo periodo, chiudere il rubinetto o i rubinetti di alimentazione idrica e del combustibile (consultare le informazioni introduttive).

#### Avvertenze particolari per l'uso del gas

- Far verificare da personale professionalmente qualificato che:
  - a) la linea di adduzione e la rampa gas siano conformi alle norme e prescrizioni vigenti (Norme UNI-CIG 7129/7130/7131 - D.M. del 12 Aprile 1996);
  - b) le connessioni gas siano a tenuta;
  - c) le aperture di areazione nel locale caldaia, qualora necessarie, siano dimensionate in modo da garantire l'afflusso di aria stabilito dalle normative vigenti e comunque sufficienti ad ottenere una perfetta combustione.
- Non utilizzare i tubi del gas come messa a terra di apparecchi elettrici.
- In caso di assenza prolungata dell'utente, chiudere il rubinetto principale di adduzione del gas al modulo termico.
- Avvertendo odore di gas:
  - a) non azionare interruttori elettrici, il telefono e qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille;
  - b) aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria che purifichi il locale;
  - c) chiudere i rubinetti del gas;
  - d) chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato.
- Non ostruire le aperture di aerazione del locale dove è installato un apparecchio a gas per evitare situazioni pericolose quali formazione di miscele tossiche ed esplosive.





Baltur S.p.A.  
Via Ferrarese, 10  
44042 Cento (Fe) - Italy  
Tel. +39 051-6843711  
Fax: +39 051-6857527/28  
[www.baltur.it](http://www.baltur.it)  
[info@baltur.it](mailto:info@baltur.it)

NUMERO VERDE

**800 335533**

- Il presente catalogo riveste carattere puramente indicativo. La casa, pertanto, si riserva ogni possibilità di modifica dei dati tecnici e quant'altro in esso riportato.  
- Technical data in this brochure are given as information only. Baltur reserves the right to change specification, without notice.