

Unical

# RES.

UNIT COMPACT



RES

Unical

- 11. INTERRUPTORE GENERALE COMUNICAZIONE BUS
- 12.
- 13. TEMA TENSIONE
- 14. FUSIBILE 2x10A
- 15. INTERRUPTORE DI EMERGENZA
- 16. FUSIBILE DI SICUREZZA
- 17. TORNANTE DI SICUREZZA
- 18. TORNANTE CALDAIA
- 19. TORNANTE PER ANALISI
- 20. AVVERTIMENTO
- 21. INTERRUPTORE GENERALE COMUNICAZIONE BUS
- 22.
- 23. TEMA TENSIONE
- 24. FUSIBILE ALIMENTAZIONE
- 25. INTERRUPTORE DI EMERGENZA
- 26. FUSIBILE DI SICUREZZA
- 27. TORNANTE DI SICUREZZA
- 28. TORNANTE CALDAIA
- 29. TORNANTE PER ANALISI
- 30. AVVERTIMENTO
- 31. BUNA SWITCH/TEST SWITCH
- 32.
- 33. PIU'CT LAMPA
- 34. ELETTRICAL PRESS PUSH
- 35. SWITCHING THERMISTAT
- 36. SWITCHING THERMISTAT
- 37. 2x10A TANK THERMISTAT
- 38. 2x10A TANK THERMISTAT
- 39. 2x10A TANK THERMISTAT
- 40. 2x10A TANK THERMISTAT
- 41. 2x10A TANK THERMISTAT
- 42. 2x10A TANK THERMISTAT
- 43. 2x10A TANK THERMISTAT
- 44. 2x10A TANK THERMISTAT
- 45. 2x10A TANK THERMISTAT
- 46. 2x10A TANK THERMISTAT
- 47. 2x10A TANK THERMISTAT
- 48. 2x10A TANK THERMISTAT
- 49. 2x10A TANK THERMISTAT
- 50. 2x10A TANK THERMISTAT
- 51. 2x10A TANK THERMISTAT
- 52. 2x10A TANK THERMISTAT
- 53. 2x10A TANK THERMISTAT
- 54. 2x10A TANK THERMISTAT
- 55. 2x10A TANK THERMISTAT
- 56. 2x10A TANK THERMISTAT
- 57. 2x10A TANK THERMISTAT
- 58. 2x10A TANK THERMISTAT
- 59. 2x10A TANK THERMISTAT
- 60. 2x10A TANK THERMISTAT
- 61. 2x10A TANK THERMISTAT
- 62. 2x10A TANK THERMISTAT
- 63. 2x10A TANK THERMISTAT
- 64. 2x10A TANK THERMISTAT
- 65. 2x10A TANK THERMISTAT
- 66. 2x10A TANK THERMISTAT
- 67. 2x10A TANK THERMISTAT
- 68. 2x10A TANK THERMISTAT
- 69. 2x10A TANK THERMISTAT
- 70. 2x10A TANK THERMISTAT
- 71. 2x10A TANK THERMISTAT
- 72. 2x10A TANK THERMISTAT
- 73. 2x10A TANK THERMISTAT
- 74. 2x10A TANK THERMISTAT
- 75. 2x10A TANK THERMISTAT
- 76. 2x10A TANK THERMISTAT
- 77. 2x10A TANK THERMISTAT
- 78. 2x10A TANK THERMISTAT
- 79. 2x10A TANK THERMISTAT
- 80. 2x10A TANK THERMISTAT
- 81. 2x10A TANK THERMISTAT
- 82. 2x10A TANK THERMISTAT
- 83. 2x10A TANK THERMISTAT
- 84. 2x10A TANK THERMISTAT
- 85. 2x10A TANK THERMISTAT
- 86. 2x10A TANK THERMISTAT
- 87. 2x10A TANK THERMISTAT
- 88. 2x10A TANK THERMISTAT
- 89. 2x10A TANK THERMISTAT
- 90. 2x10A TANK THERMISTAT
- 91. 2x10A TANK THERMISTAT
- 92. 2x10A TANK THERMISTAT
- 93. 2x10A TANK THERMISTAT
- 94. 2x10A TANK THERMISTAT
- 95. 2x10A TANK THERMISTAT
- 96. 2x10A TANK THERMISTAT
- 97. 2x10A TANK THERMISTAT
- 98. 2x10A TANK THERMISTAT
- 99. 2x10A TANK THERMISTAT
- 100. 2x10A TANK THERMISTAT

# RES è la Unit completa, compatta e versatile

RES è un gruppo termico con potenza utile di 30,8 kW per funzionamento a gasolio o a gas, in grado di assicurare un rendimento termico utile superiore al 90%.

RES è una unit combinata, prevista per riscaldamento e per produzione di acqua calda sanitaria, completa di bruciatore e di tutti gli organi elettrici e idraulici necessari al funzionamento di una moderna centrale termica.

Caratterizzata da dimensioni contenute (cm 66 x 80 x 110), elegantemente mantellata, può essere facilmente trasportata.

RES comprende:

- focolare a camera secca
- bollitore orizzontale da 105 lt netti
- bruciatore di gasolio o gas
- quadro comandi
- vaso di espansione riscaldamento
- circolatore riscaldamento
- circolatore bollitore
- valvola sicurezza caldaia
- valvola sicurezza bollitore
- valvola ritegno impianto
- valvola ritegno bollitore
- rubinetto di riempimento
- vaso di espansione sanitario (optional)
- disconnettore alimentazione idrica (optional)

Il bruciatore automatico omologato viene fornito già montato, cablato e preparato a fuoco.

RES può essere adattata in loco per il funzionamento a GPL.

Nella versione "RES S", il bruciatore è stagno verso l'ambiente e preleva direttamente dall'esterno l'aria di cui ha bisogno.

FUNZIONAMENTO	CAMERA APERTA	con termoregolaz.	CAMERA STAGNA	con termoregolaz.
GASOLIO <small>senza preriscaldatore</small>	RES 27	RES 27 T	RES 27 S	RES 27 ST
GAS	RES 27	RES 27 T	RES 27 S	RES 27 ST

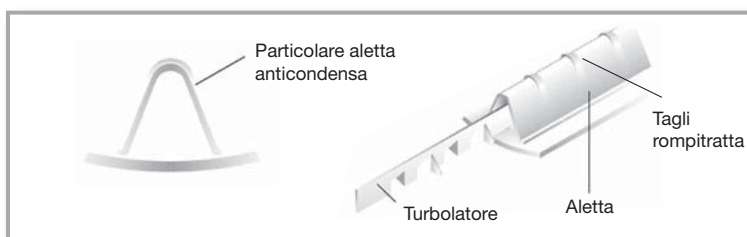
## È silenziosa e ad alto rendimento stagionale

L'ottimale accoppiamento focolare-bruciatore e l'adozione di abbondanti pannellature fonoassorbenti esaltano la silenziosità di RES in funzionamento (fino a 52 dBA), misurati frontalmente ad un metro di distanza.

Il particolare isolamento contribuisce al raggiungimento di elevati rendimenti stagionali.



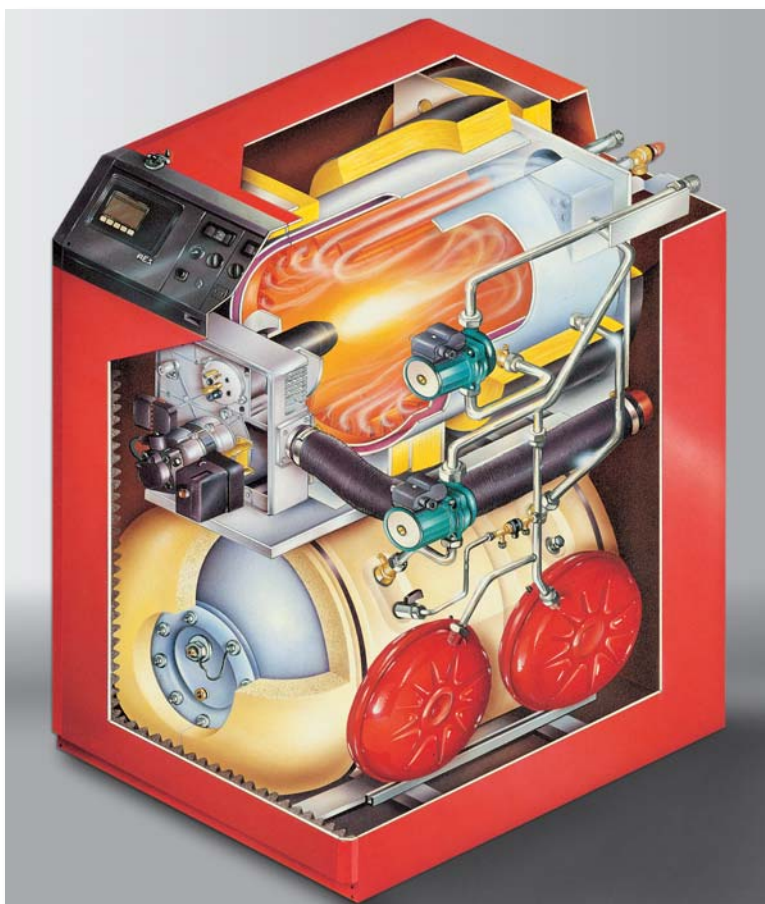
# Focolare con percorso fumi anticondensa



RES è in acciaio elettrosaldato e adotta:

■ Focolare a camera secca idoneo a sopportare basse temperature di ritorno senza formazione di condensa.

■ Speciali alette anticondensa nel percorso fumi. La loro temperatura è più elevata rispetto a quella delle pareti bagnate evitando così la formazione di condense anche con basse



temperature di esercizio e minor imbrattamento delle superfici di scambio, in virtù della "turbolenza" provocata dall'inversione di fiamma. Si ottengono così combustioni migliori ed elevati rendimenti.

■ Il fondo del focolare e la porta sono protetti da una gettata refrattaria. La fiamma non vede in alcun caso parti bagnate direttamente dall'acqua.

■ Il focolare è privo di elementi mobili che nel tempo potrebbero facilmente deteriorarsi. L'adozione negli impianti, per risparmiare combustibile, di abbassamenti o spegnimenti notturni, portano purtroppo ad un rapido deterioramento delle caldaie a causa della condensa acida che si forma sulle pareti. Per evitare tale fenomeno, il percorso fumi della RES è stato realizzato con profili aventi la superficie lato fumi molto più estesa di quella lato acqua. La temperatura media di questi profili risulta più elevata rispetto a quella dei tubi fumo delle caldaie tradizionali, ostacolando quindi la formazione di condensa.

■ All'avviamento del bruciatore, la temperatura dei fumi aumenta gradualmente sino a raggiungere la temperatura di regime. Durante tale periodo transitorio, la temperatura dei fumi può essere inferiore al punto di rugiada.

Viene abbreviato il tempo di messa a regime, dotando i canali fumo di particolari turbolatori in acciaio inox dal disegno esclusivo. Tale configurazione è altrettanto efficace:

- nel funzionamento notturno
- a carico ridotto.

Per assorbire le dilatazioni termiche, i profili sono stati dotati di opportuni giunti di dilatazione con tagli rompitratta.

# *I dettagli fanno la qualità*

## *Velocità di installazione*

RES è completamente precablata; pertanto soltanto i cavi dell'alimentazione e del termostato ambiente dovranno essere collegati agli appositi connettori (presa/spina) previsti sulla parete posteriore ed accessibili senza necessità di apertura del pannello strumenti.

## *Riduzione dei tempi e soprattutto dei costi*

Tutti gli altri allacciamenti (riscaldamento, sanitario, gasolio/gas, eventuale presa d'aria) sono sistemati sulla parete posteriore in posizione opportunamente sporgente e si eseguono senza smontare la pannellatura.

## *I bruciatori soffiati*

RES è equipaggiata di bruciatori di gasolio/gas dotati di serranda automatica dell'aria per impedire le perdite al camino durante la sosta.

Sono forniti di regolazione micrometrica della portata d'aria e della posizione della testa per elevati rendimenti di combustione.

Disponibili con presa aria collegabile al condotto di aspirazione per realizzare la versione stagna.

- Versione gasolio è disponibile con preriscaldatore (optional).
- Versione gas è dotata di valvola gas di classe A ad apertura lenta, omologata CE per partenze silenziose.

## *Manutenzione e pulizia*

Normalmente RES non richiede, per le normali operazioni di manutenzione, l'intervento sulla parte elettrica. In caso di straordinaria manutenzione, l'accessibilità al pannello strumenti è possibile mediante la rotazione verso l'alto del pannello stesso.

Molto agevoli l'ispezione e la pulizia del focolare grazie alla possibilità di smontaggio della porta, facilitato dalla presenza di un bocchettone che ne consente la deposizione, senza la rimozione della rampa gas.

La pulizia dei canali da fumo viene eseguita con lo speciale scovolo triangolare dato a corredo.

Vista posteriore



Particolare bruciatore a gasolio



Particolare del pannello comandi



# 105 litri di acqua calda sempre pronta

Acqua Calda Sanitaria garantita dal:

- bollitore orizzontale per ridurre la stratificazione e ottenere il riscaldamento di tutto il volume d'acqua
- in acciaio smaltato a due mani
- capacità netta di 105 l.
- anodo di magnesio collegato a massa estraibile frontalmente
- isolamento termica, mediante due semigusci asportabili in schiuma ad alto spessore di poliuretano rigido privo di "CFC"
- flangia di ispezione per l'eventuale pulizia.

Lo scambiatore rapido a serpentino elicoidale inserito nel corpo boiler permette grazie al sovradimensionamento:

- eccezionale erogazione in continuo (ben 11 litri/minuto)
- riduzione dei tempi di ricarica.

## Durata e igienicità garantite

Per assicurare una lunga durata e per garantire la massima igienicità dell'acqua, il bollitore è internamente smaltato (serpentino compreso) secondo norma tedesca DIN 4753. Tale trattamento consiste nell'applicazione di un doppio strato vetroso ottenuto con cottura prossima ai 900 °C. Il processo di vetrificazione porta ad una forte ed intima adesione alla struttura termica simile a quello dell'acciaio. Lo strato protettivo che ne deriva impedisce l'aggressione dovuta a fenomeni elettrolitici.

La figura evidenzia lo scambiatore di ampia superficie e notevole sezione di passaggio che consente, con minima perdita di calore, di realizzare le prestazioni riportate nei diagrammi sottostanti.

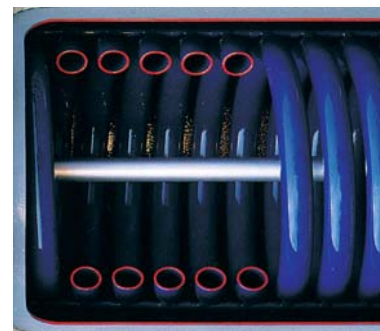
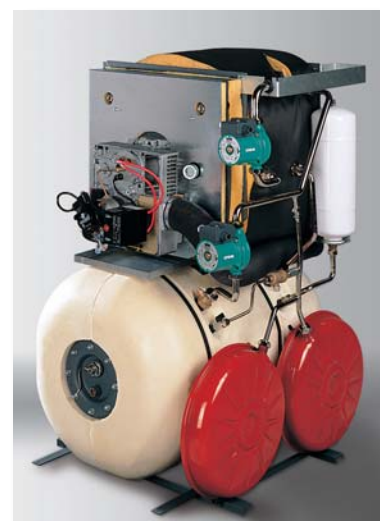


DIAGRAMMA SCARICA BOLLITORE

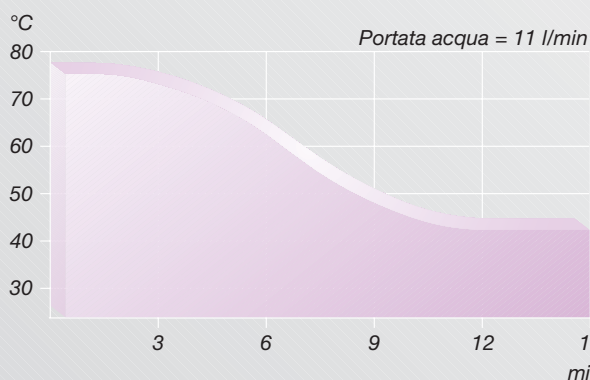
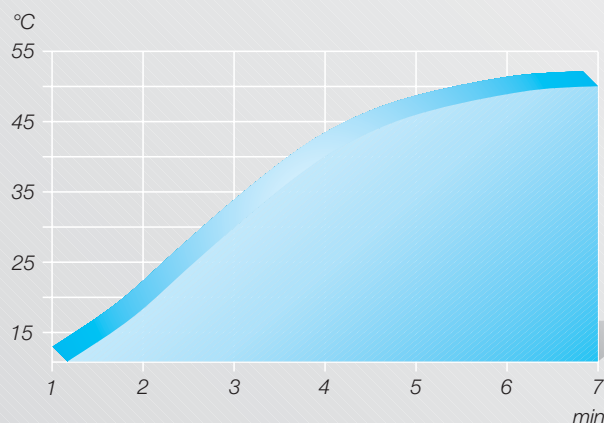


DIAGRAMMA CARICA BOLLITORE



# Il quadro comandi

## Tutto sotto controllo

Parte integrante della mantellatura è provvisto di:

- termostato di esercizio riscaldamento
- termostato di sicurezza
- termometri caldaia e bollitore
- termostato bollitore
- manometro caldaia
- selettore: spento/estate/inverno
- spia tensione
- fusibile di linea
- termostato di minima
- termostato produzione acqua calda.

## Termoregolazione

La versione RES T è dotata di un termoregolatore a memoria non volatile che, in caso di mancanza di tensione, mantiene tutte le

regolazioni memorizzate.

La termoregolazione permette l'ottimizzazione di:

- erogazione funzioni riscaldamento;
- acqua calda sanitaria;

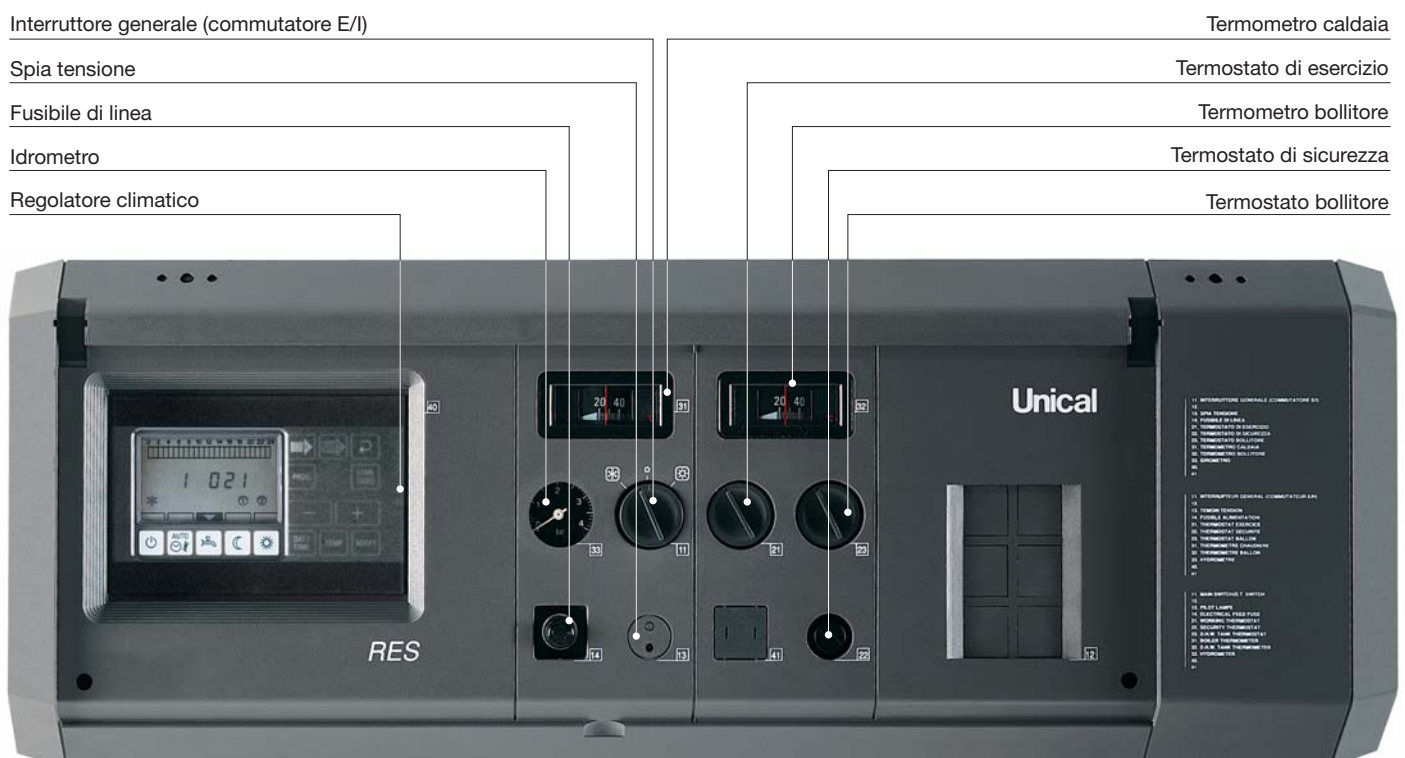
In particolare memorizza le reazioni iniziali dell'edificio al variare della temperatura esterna e di mandata, adegua la risposta del generatore, tenendo conto degli apporti di calore secondari e corregge conseguentemente la curva caratteristica di riscaldamento garantendo all'ambiente la temperatura richiesta impostata.

- scelta automatica del regime estate/inverno;
- riduzione e limitazione del riscaldamento giornaliero, per

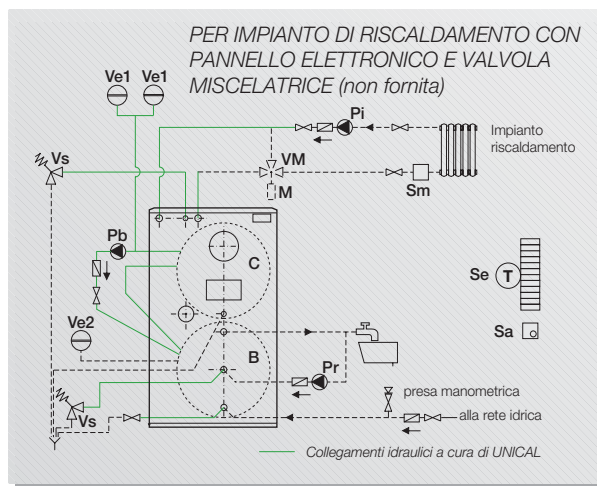
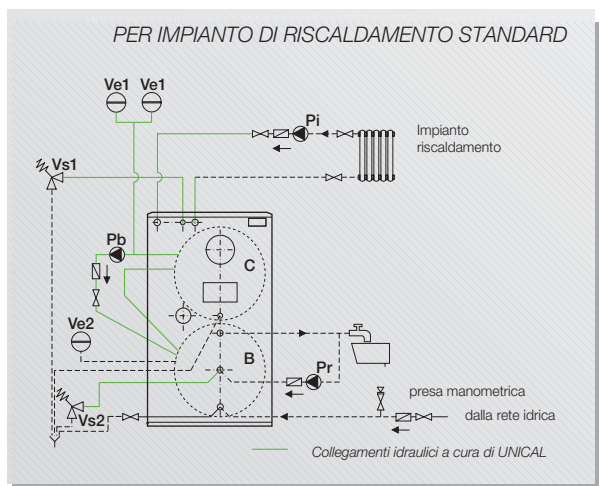
economizzare energia, quando i corpi scaldanti cedono poco calore all'ambiente;

- protezione antigelo dell'impianto;
- protezione antigelo dell'edificio;
- protezione antigelo della caldaia;
- protezione antigelo del bollitore;
- antibloccaggio circolatori che in estate vengono tutti inseriti ogni venerdì alle 8:21 per 10 secondi.

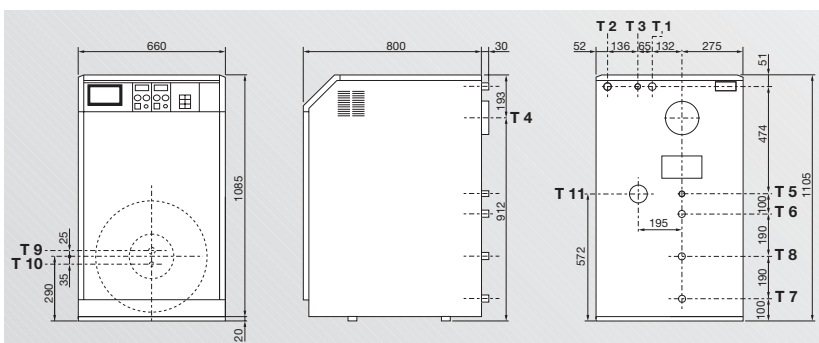
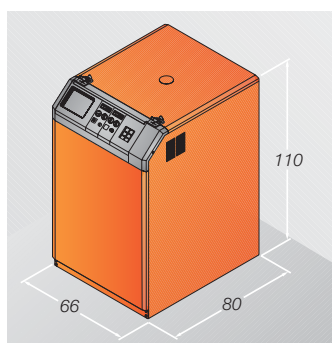
Per agevolare l'installazione di questa versione, il circolatore dell'impianto di riscaldamento si trova imballato a parte e va montato a valle della valvola miscelatrice (non fornita). Per entrambi sono previste prese e spine presenti.



# I principali collegamenti idraulici



# Dimensioni e dati tecnici



- Legenda:
- T1 - Mandata riscaldamento ø 1" M.
  - T2 - Ritorno riscaldamento ø 1" M.
  - T3 - Valvola sicurezza caldaia ø 1/2"
  - T4 - Attacco camino ø 130
  - T5 - Scarico caldaia ø 1/2"
  - T6 - Uscita A.C.S. ø 3/4" F.
  - T7 - Entrata acqua fredda ø 3/4" F.
  - T8 - Ricircolo e sicurezza ø 3/4" F.
  - T9 - Anodo
  - T10 - Guaina termostato boiler
  - T11 - Attacco presa aria bruciatore ø 80

RES		GASOLIO	GAS
POTENZA UTILE	kW	30,8	30,8
POTENZA FOCOLARE	kW	34,8	34,8
RENDIMENTO	%	90,1	90,1
PRESS. MAX DI ESERCIZIO CALDAIA	bar	4	4
CONTENUTO ACQUA CALDA	l	15	15
PERDITA DI CARICO LATO ACQUA con $\Delta t$ 15 °C	m c.a.	0,20	0,20
CAPACITÀ TOTALE VASO ESPANSIONE	l	2 x 10	2 x 10
PRESSIONE DI PRECARICA VASO ESPANSIONE	bar	1,5	1,5
CAPACITÀ TOTALE VASO ESPANSIONE SANITARIO (optional)	l	4	4
PRESSIONE DI PRECARICA VASO ESPANSIONE SANITARIO	bar	2,5	2,5
CONTENUTO BOLLITORE	l	105	105
PRESSIONE MASSIMA BOLLITORE	bar	6	6
PRESSIONE ISOLANTE BOLLITORE	mm	30	30
PRODUZIONE IN CONTINUO ACQUA SANITARIA*	l/min	11	11
CAPACITÀ DI SCARICA in 10 min	l	160	160
PESO	kg	235	235

\* T. ingresso 10° C - T. uscita 40° C

