

66-0715



# CONDENSA FOREVER

Caldaia murale a condensazione  
con gruppo disgiuntore

# La caldaia che non teme i vecchi impianti

Le nuove caldaie a condensazione e premiscelazione della serie **Condensa FOREVER**, proposte nei modelli **3.24 R, 3.32 R** (*riscaldamento e acqua calda sanitaria*) e **3.24 N3V** (*solo riscaldamento*), sono l'innovativa soluzione Sile per il risparmio energetico, omologate a ★★★★★ di rendimento, che non temono i vecchi impianti sporchi e acque con elevata presenza di calcare.

La caldaia **FOREVER** è progettata per risolvere il problema della sostituzione su impianti esistenti nei quali si trova perfettamente a proprio agio. Spesso gli impianti sono ricchi di impurità di varia natura e sono difficili da lavare. Questa situazione può, in certi casi, mettere a rischio gli scambiatori di calore delle caldaie a condensazione se l'acqua dell'impianto non viene accuratamente trattata.

Con **FOREVER** non ci sono più rischi di rottura degli scambiatori di calore e quindi è possibile sostituire velocemente la vecchia caldaia, anche in pieno inverno, in qualsiasi tipo di impianto.

**FOREVER** è dotata di serie di 2 pompe di circolazione ad alta efficienza, di un gruppo disgiuntore costituito da uno scambiatore a piastre di grandi dimensioni e da una serie di accessori di sicurezza e controllo che separa nettamente il circuito caldaia dal circuito dell'impianto: risultano totalmente protetti sia lo scambiatore di calore primario in acciaio inox e lo scambiatore a piastre per la produzione di acqua calda sanitaria (**mod. 3.24 R, 3.32 R**), nel suo lato primario.

**FOREVER** è completamente innovativa, unica nel mercato, e **brevettata** ed è facilissima da installare senza alcun tipo di lavoro aggiuntivo per l'installatore.

La garanzia sullo scambiatore di calore a condensazione in acciaio inox è di **5 anni!**

E' un prodotto pensato, progettato, costruito e brevettato in Italia. ■ ■



# FOREVER: protezione totale e lunga durata

Il gruppo disgiuntore è costituito da uno scambiatore a piastre di grandi dimensioni che separa il circuito primario della caldaia dal circuito dell'impianto termico, da un'elettronica dedicata e da tutti gli accessori di sicurezza e controllo necessari sul lato impianto: pompa di circolazione ad alta efficienza, valvola di sicurezza, manometro; vaso di espansione, rubinetti di carico e scarico impianto, valvola di sfiato, sonda di temperatura e pressostato di minima. Non è necessaria l'installazione di alcun altro accessorio.

Il circuito primario della caldaia, a monte del gruppo disgiuntore, ha gli stessi accessori, compresa la pompa di circolazione ad alta efficienza, presenti nel gruppo.

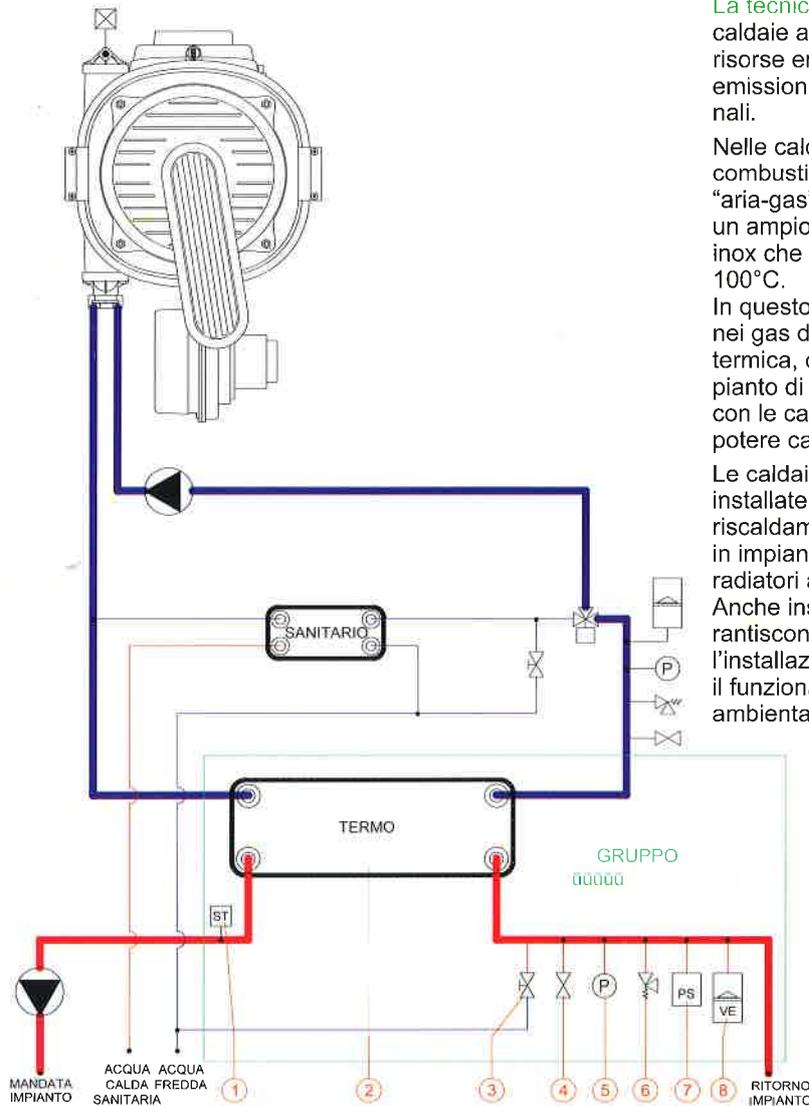
Lo scambiatore di calore a condensazione in acciaio inox e lo scambiatore a piastre per la produzione di acqua calda sanitaria (**mod. 3.24 R, 3.32 R**), risultano pertanto del tutto separati dall'impianto e non si possono intasare nel caso di sporcizia o di precipitazione di calcare se l'acqua d'impianto ha durezza elevata.



Scambiatore lato termo



Pompa ad Alta Efficienza



La tecnica della condensazione applicata alle caldaie a gas garantisce minor consumo delle risorse energetiche e una forte riduzione delle emissioni inquinanti rispetto ai sistemi tradizionali.

Nelle caldaie a condensazione il processo di combustione avviene dopo una premiscelazione "aria-gas". I gas della combustione attraversano un ampio scambiatore "gas-acqua" in acciaio inox che raffredda i fumi molto al di sotto dei 100°C.

In questo processo il vapore d'acqua contenuto nei gas di scarico condensa, liberando energia termica, che viene recuperata e trasferita all'impianto di riscaldamento. Il rendimento ottenuto con le caldaie Condensa è del 108% rispetto al potere calorifero inferiore del combustibile.

Le caldaie Condensa si prestano ad essere installate in qualsiasi tipologia di impianto di riscaldamento. Il miglior rendimento si riscontra in impianti a pannelli a bassa temperatura o con radiatori ad elevata superficie di scambio. Anche installazioni su impianti tradizionali garantiscono notevoli risparmi di combustibile con l'installazione della sonda esterna per adeguare il funzionamento della caldaia alle condizioni ambientali esterne.

legenda gruppo disgiuntore:

- 1) Sonda di temperatura impianto
- 2) Scambiatore a piastre impianto
- 3) Rubinetto di carico impianto
- 4) Rubinetto di scarico impianto
- 5) Manometro impianto
- 6) Valvola di sicurezza impianto
- 7) Pressostato di minima impianto
- 8) Vaso di espansione impianto

**Garanzia di 5 anni sullo scambiatore di calore a condensazione in acciaio inox!**

Grazie all'innovativa architettura della caldaia lo scambiatore di calore a condensazione in acciaio inox, ad altissima efficienza, è garantito 5 anni.

**Pompa ad alta efficienza autoregolanti**

Sul lato dell'impianto termico la caldaia FOREVER ha di serie la pompa di circolazione ad alta efficienza in grado di garantire consumi elettrici molto ridotti.

L'assorbimento elettrico varia da 3 a 45 W a seconda delle richieste di calore dell'impianto.

# Tanta acqua calda e benessere con la massima efficienza energetica

Le **Condensa 3.24 e 3.32 R FOREVER** sono state progettate per offrire un comfort sanitario molto elevato. La produzione di acqua calda sanitaria è abbondante e sempre a temperatura costante grazie a tre caratteristiche tecniche particolari.

- ① Lo scambiatore a piastre in acciaio inox è **sovradimensionato** rispetto alla potenza disponibile e pertanto la produzione di acqua calda sanitaria avviene con caldaia a bassa temperatura realmente in regime di condensazione a vantaggio del rendimento stagionale e del risparmio di gas.
- ② La potenza disponibile per il servizio sanitario è di **27 o 29,4 kW** maggiorata rispetto alla potenza del riscaldamento per avere un'erogazione molto abbondante. Il nuovo venturi aria-gas consente un rapporto di modulazione 1:10 sia in sanitario che in riscaldamento. La caldaia è in grado di modulare la potenza fino a 2,94 kW e la temperatura dell'acqua sanitaria risulta costante anche nel caso di piccolissimi prelievi per un comfort eccezionale.
- ③ Il rapporto di **modulazione 1:10** risulta molto utile anche nella fase di riscaldamento. La caldaia è in grado di adattarsi ai bassi carichi termici delle mezze stagioni o di edifici ben isolati senza accendersi e spegnersi continuamente aumentando sensibilmente il rendimento stagionale.



scambiatore acqua  
calda sanitaria





### Protezione totale della scambiatore acqua calda sanitaria

Lo scambiatore per la produzione di acqua calda sanitaria è protetto dal gruppo disgiuntore e quindi non può essere danneggiato dalle eventuali impurità presenti nel circuito dell'impianto termico.

Inoltre, essendo la produzione di acqua calda con caldaia a bassa temperatura, sempre al di sotto della soglia alla quale il calcare precipita, lo scambiatore risulta protetto anche nel circuito sanitario.

Questi accorgimenti garantiscono ridotti costi di manutenzione e lunga vita al prodotto.

# Semplicità e chiarezza di informazioni

**Condensa FOREVER** è facilissima da usare grazie alle tre manopole ergonomiche e al display retroilluminato di grandi dimensioni.

Il display del quadro comandi comunica informazioni chiare e visualizza di visualizzare tutti i parametri della caldaia: la temperatura dell'acqua calda sanitaria e dell'impianto di riscaldamento, lo stato di funzionamento e le eventuali anomalie.

Le regolazioni della temperatura del sanitario e del riscaldamento hanno un setpoint indipendente con due manopole distinte per una migliore facilità d'uso. La terza manopola consente l'accensione della caldaia, la selezione della modalità estiva (solo acqua calda sanitaria) o inverno (acqua calda sanitaria e riscaldamento), il reset e la funzione "spazzacamino" utile per le prove fumi a cura del servizio Assistenza Tecnica.

Il comando remoto Sile fornito come optional consente di comandare a distanza la caldaia nel caso di installazione nell'apposito contenitore da incasso o in luoghi dell'abitazione scomodi da raggiungere.

Il comando remoto funziona anche come cronotermostato ambiente con programmazione giornaliera e settimanale.

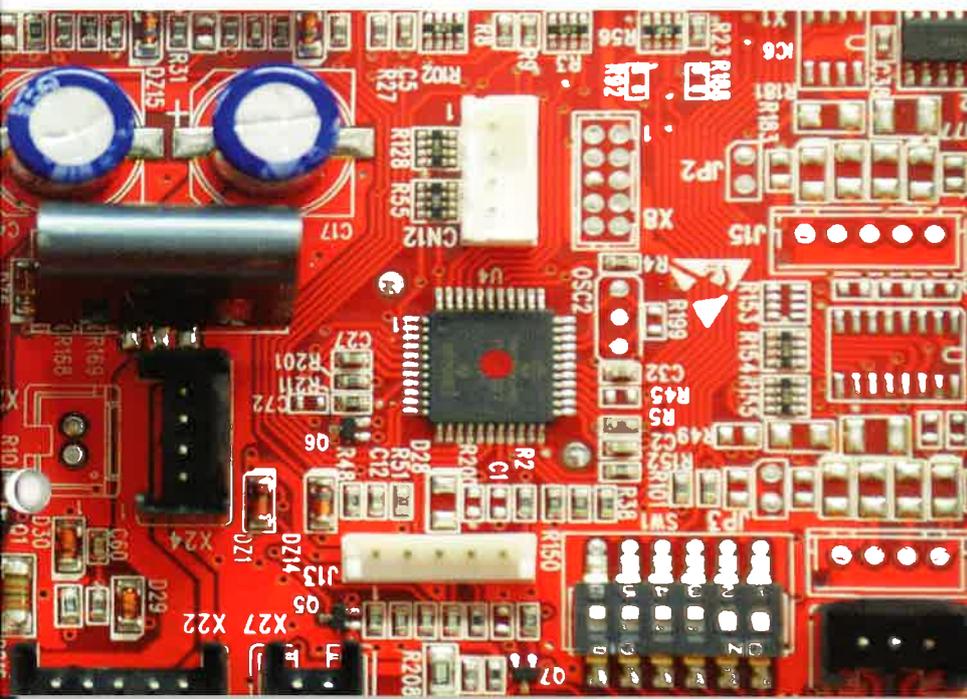


# Elettronica all'avanguardia

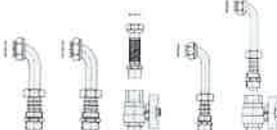
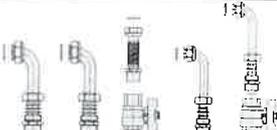
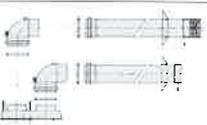
L'elettronica di **Condensa FOREVER** è appositamente progettata per gestire la particolare architettura della caldaia con gruppo disgiuntore è costituita dalla scheda principale per la gestione delle funzioni di sicurezza e controllo e dallo schedino di interfaccia utente con tre manopole ed il display.

Le altre funzionalità principali sono:

- SART: sistema di selezione automatica range di temperatura di mandata in funzione di quella (alta o bassa) richiesta dall'impianto. Migliora il rendimento stagionale negli impianti a temperatura differenziata (radiatori-pavimento)
- SDS: selezione differenziata del setpoint alta/bassa temperatura
- ACC: sistema di autoapprendimento della curva climatica (abbinato al controllo remoto)
- Gestione sicurezza su: temperatura fumi (doppio controllo con diagnostica),- funzionamento del circolatore e presenza d'acqua, temperatura massima, stato delle sonde di temperatura
- Funzione antigelo su due livelli di serie
- Sistema antibloccaggio circolatore e valvola a tre vie
- Temperatura scorrevole con sonda esterna (opzionale)
- Funzione booster: ruotando al massimo la manopola del riscaldamento si bypassano le impostazioni della curva climatica e la temperatura di mandata assume un valore pari a 25 °C superiore al setpoint calcolato.

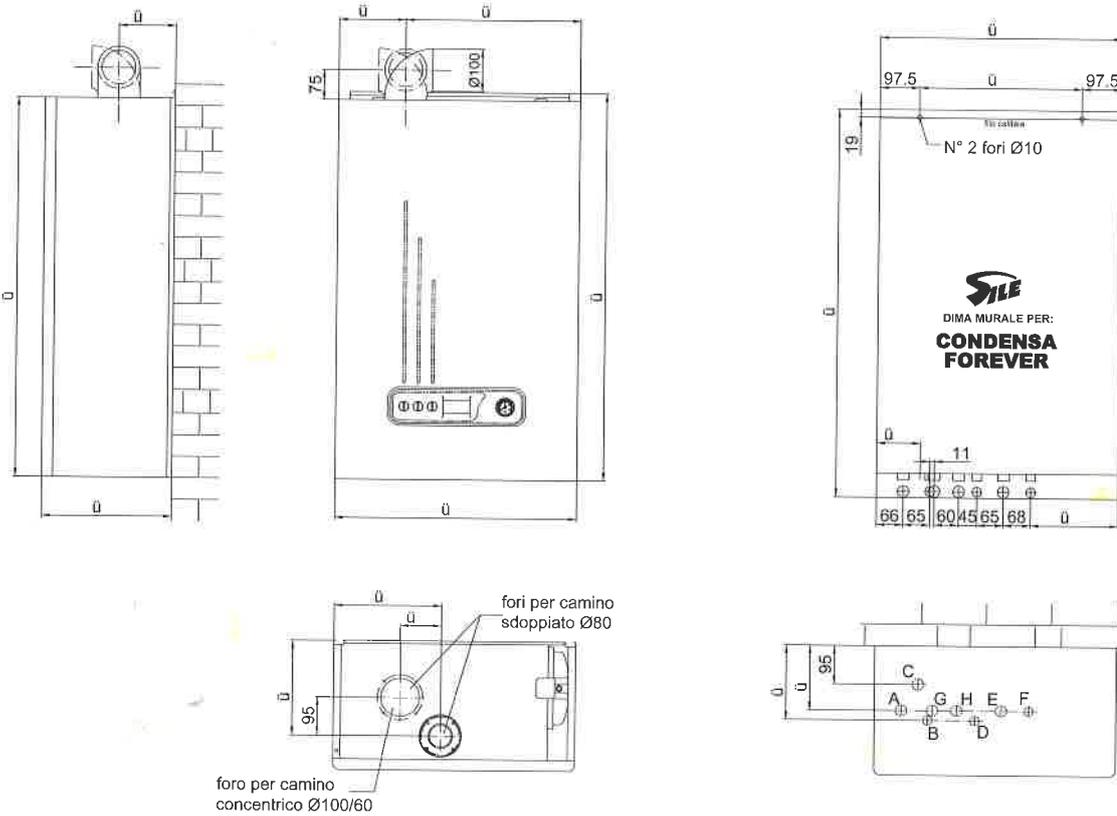


# Gli accessori opzionali

	<p><b>TBA-M modulante</b></p> <p>Separatore idraulico (posizionabile anche orizzontalmente) da incasso per impianti con zone alimentate a temperatura differenziata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pompe di circolazione ad alta efficienza,</li> <li>- separatore idraulico con sfiato e scarico,</li> <li>- valvola miscelatrice elettronica modulante,</li> <li>- centralina elettronica, comando remoto e sonda esterna di serie,</li> <li>- tubazioni in rame di collegamento</li> </ul> <p>Contenitore di lamiera zincata con portina anteriore.</p>
	<p>Comando remoto per il controllo a distanza della caldaia con funzioni anche di cronotermostato ambiente con programmazione giornaliera e settimanale.</p>
	<p>Sonda esterna per funzionamento a temperatura scorrevole e adeguamento alle condizioni ambientali esterne. L'abbinamento della caldaia alla sonda esterna garantisce maggior comfort e minori consumi di gas.</p>
	<p><b>SCHEDA DI ESPANSIONE FUNZIONALITA' ELETTRONICHE</b></p> <p>Questa scheda aggiuntiva dispone di un ingresso 0-10 volts per la telegestione della caldaia e di un contatto pulito per la remotazione degli stati di allarme</p>
	<p><b>KIT 9</b></p> <p>allacciamento per mod. <b>R</b> costituito da tubi telescopici in rame con raccordi a compressione per termo e sanitario, flessibile inox omologato per gas, rubinetto gas, rubinetto entrata acqua sanitaria.</p>
	<p><b>KIT 10</b></p> <p>allacciamento per mod. <b>N3V</b> costituito da tubi telescopici in rame con raccordi a compressione per termo e sanitario, flessibile inox omologato per gas, rubinetto gas, rubinetto entrata acqua sanitaria.</p>
	<p>Accessori per lo scarico fumi costituiti da condotti e curve in P.P. concentrici o sdoppiati, distanza massima tra aspirazione e scarico m. 40 per lo sdoppiato Ø80 con due curve a 90° e m. 5 per il concentrico.</p>
	<p>Kit antigelo per l'eventuale installazione della caldaia all'interno del contenitore da incasso o in luoghi interni in cui la temperatura può scendere al di sotto dello zero.</p>
	<p>Contenitore da incasso per installazione nella muratura dell'edificio. Dimensioni (HxLxP) 1350x700x335 mm.</p>

# Dati tecnici

CONDENSA FOREVER 



legenda attacchi

modello	Ø Attacchi								
	Mandata termo	Mandata acqua calda sanitaria	Scarico condensa	Acqua fredda	Ritorno termo	Gas	Mandata bollitore	Ritorno bollitore	
	A	B	C mm	D	E	F	G	H	
<b>3.24 R</b>	3/4"	1/2"	25	1/2"	3/4"	1/2"	--	--	
<b>3.32 R</b>	3/4"	1/2"	25	1/2"	3/4"	1/2"	--	--	
<b>3.24 N3V</b>	3/4"	--	25	1/2"	3/4"	1/2"	3/4"	3/4"	

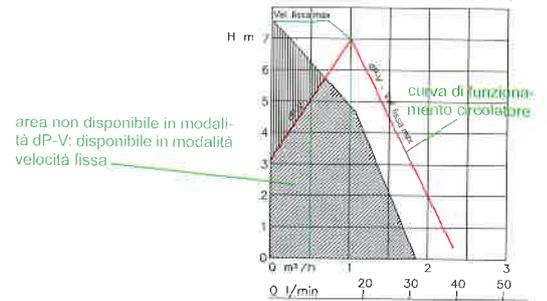
## CONDENSA FOREVER

**3.24 R 3.32 R 3.24 N3V**

		694BN3845	694BN3845	694BN3845
Certificato di omologazione				
Potenza utile 50/30°C	kW	25,40	31,80	25,40
Potenza utile a 80/60 °C	kW	23,50	29,40	23,50
Potenza utile minima a 80/60 °C	kW	2,74	2,94	2,74
Potenza utile sanitario	kW	27,00	30,00	--
Portata termica (P.C.I.)	kW	24,00	30,00	24,00
Portata termica minima (P.C.I.)	kW	2,80	3,00	2,80
Marchatura rendimento energetico	stelle	★★★★	★★★★	★★★★
Pressione max. circuito riscaldamento	bar	3,0	3,0	--
Capacità totale caldaia	l	3,0	4,0	2,5
Vaso di espansione	l	10	10	--
Peso a vuoto	kg	48	52	47
Pressione min. e max aliment. sanitario	bar	0,5+7	0,5+7	--
Potenza elettrica totale a regime	W	134	144	134
Tensione di alimentazione/Frequenza	V/Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Produzione acqua calda sanitaria At 30°C	l/min	12,9	14,3	--
Temperatura max. di mandata impianto	°C	77	77	77
<i>Valori per il dimensionamento e verifiche di legge</i>				
Temperatura dei fumi a 80/60 °C	°C	77	77	77
Rendimento utile al 50/30 °C	%	106	106	106
Rendimento utile al 100% a 80/60 °C	%	98	98	98
Rendimento utile al 30% a 50/30 °C	%	108,6	108,6	108,6
Perdite al camino con bruciatore acceso 80/60 °C	%	1,75	1,75	1,75
Perdite al camino con bruciatore spento 80/60 °C	%	0,02	0,02	0,02
Perdite al mantello con bruciatore acceso 80/60 °C	%	0,15	0,15	0,15
Percentuale di CO <sub>2</sub> nei fumi	%	9,0	9,0	9,0
Portata gas di scarico max.	kg/h	40,3	50,3	40,3
CO con 0% di O <sub>2</sub> ponderato	p.p.m.	< 30	< 30	< 30
NO <sub>x</sub> con 0% di O <sub>2</sub> ponderato	p.p.m.	< 28	< 28	< 28
Potenza elettrica circolatori caldaia	W	90	90	90
Potenza elettrica ventilatore e ausiliari	W	44	54	44

Diagrammi pompe

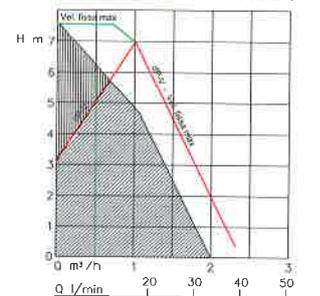
### CONDENSA FOREVER 3.24 R



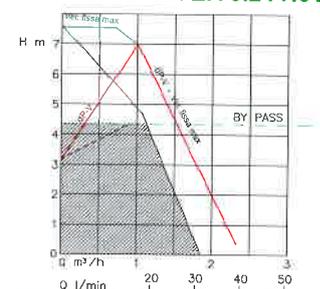
### CONDENSA FOREVER 3.32 R



pompa ad alta efficienza



### CONDENSA FOREVER 3.24 N3V



PORTATA E PREVALENZA DISPONIBILI ALLA PLACCA DELL'ALLIAMENTO IDRAULICO