



# Altea S

ErP  
2015

## Caldaia a condensazione

IT 02



Termoidraulica

# EMMETI

Idee da installare



## Il calore... un bene prezioso

Il calore è un bene prezioso che deve essere utilizzato con la massima attenzione nel rispetto dell'ambiente limitando al minimo gli sprechi.

In seguito all'uso dei combustibili per la produzione del calore, si liberano nell'atmosfera enormi quantità di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) che è la maggior responsabile del ben noto "effetto serra".

L'altro aspetto dell'inquinamento è costituito dalla presenza degli incombusti, del monossido di carbonio (CO), degli ossidi di azoto (NOx) e di zolfo responsabili delle piogge acide.

L'utilizzo del gas come combustibile, non contenendo di principio zolfo, ha rappresentato un passo fondamentale per il rispetto ambientale ma oggi si può fare di più, impiegando sistemi all'avanguardia e sempre più efficienti quali la caldaia a condensazione Althea S.

## Lo sviluppo sostenibile

Per uno sviluppo energetico sostenibile, compatibile con l'ambiente, è importante coinvolgere e motivare ognuno di noi per soddisfare i bisogni odierni, lasciando anche ai nostri figli la possibilità di soddisfare in futuro i loro.

La caldaia a condensazione Althea S, con la sua tecnologia all'avanguardia, nasce da una profonda cultura professionale sensibile ai problemi di oggi e con uno sguardo al futuro.

Althea S rappresenta un generatore di calore ad altissima efficienza, che consente un elevato risparmio, nella massima sicurezza e nel rispetto dell'ambiente.

Si soddisfano, così, le esigenze di chi vuole ridurre le spese per il gas e di chi porta con sé quello spirito ecologico "verde", consapevoli che l'energia è un bene di tutti.

Anche le singole scelte, moltiplicate per un gran numero di persone, assumono significati importanti.



## La gamma

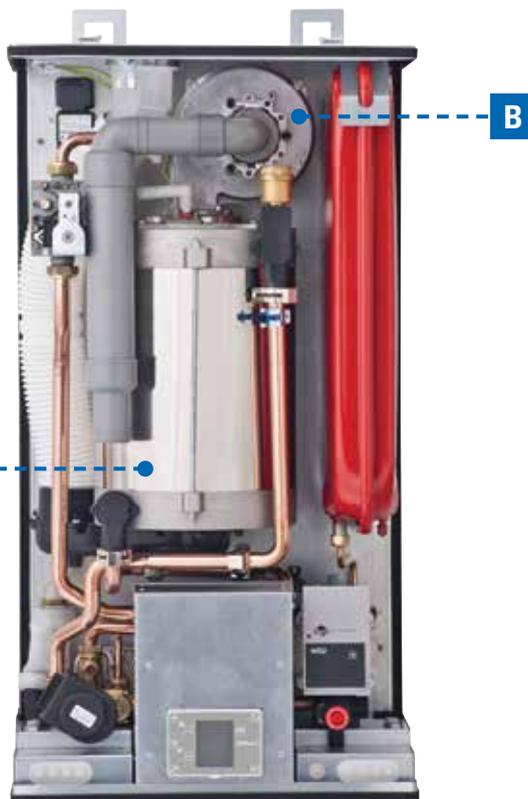
La caldaia a condensazione Althea S è disponibile nelle seguenti versioni:

- X25K e X30K per riscaldamento, produzione acqua calda sanitaria e per l'integrazione del solare.
- X25C e X30C per solo riscaldamento (\*).
- X25B e X30B per riscaldamento, produzione acqua calda sanitaria con bollitore esterno da 50 e 110 litri, bollitori per circuito solare con relativo attacco idraulico dedicato.
- X25BI e X30BI per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria con bollitore 50 litri integrato.

(\*) Anche per produzione acqua calda sanitaria con bollitore separato qualora si impieghi la valvola a 3 vie esterna.

La caldaia a condensazione Althea S è predisposta per controllo remoto via Bus a due fili con protocollo OpenTherm.

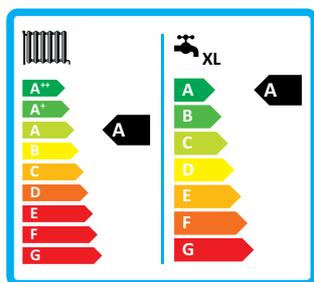
Althea S, nelle versioni con produzione di acqua calda sanitaria, dispone di uno scambiatore a piastre saldobrasato in acciaio inox, in grado di soddisfare in modo completo la richiesta di una famiglia, con la sua erogazione di ben 11,8 l/min (modello X25K) e 13,9 l/min (modello X30K) di acqua calda, disponibili immediatamente.



Althea S



X25B - X30B  
X25C - X30C



X25K - X30K  
X25BI - X30BI



Althea S con bollitore integrato



**A** Scambiatore primario con serpentino in acciaio AISI 304



**B** Bruciatore + Ventilatore

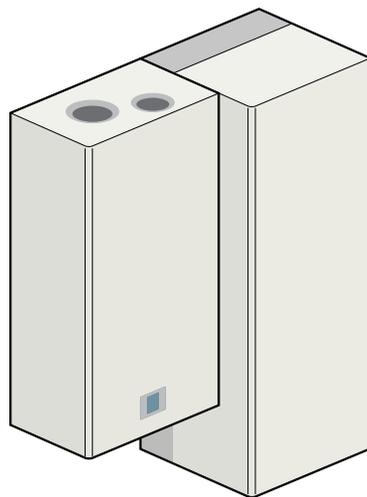
**GARANZIA 5 ANNI**



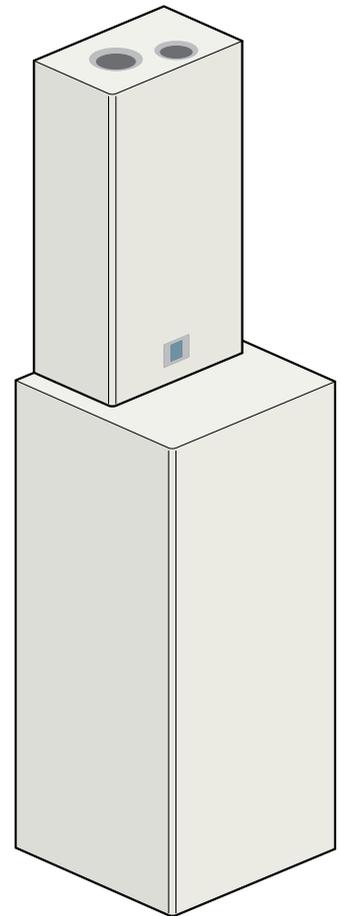
Controllo remoto



Althea S con modulo da incasso



Althea S con bollitore 50 ℓ



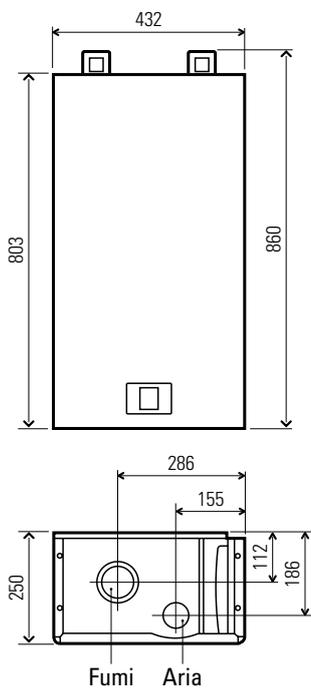
Althea S con bollitore a basamento 110 ℓ

## Dati tecnici

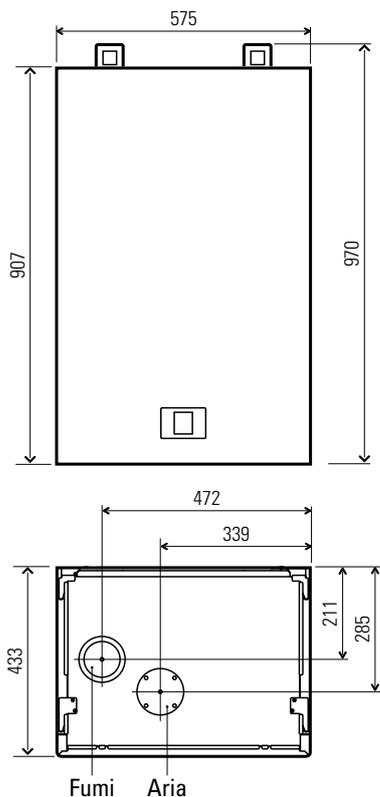
Descrizione	u.m.	X25K	X25B	X25C	X30K	X30B	X30C	X25BI	X30BI
Potenza termica nominale $P_{\text{ nominale}}$	kW	24	24	24	29	29	29	24	29
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente $\eta_s$	%	93	93	93	93	93	93	93	93
Potenza termica utile alla potenza nominale (80-60 °C) $P_4$	kW	24,4	24,4	24,4	29,3	29,3	29,3	24,4	29,3
Efficienza utile alla potenza termica nominale (80-60 °C) $\eta_4$ (Hs)	%	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1
Potenza termica utile al 30% potenza nominale (50-30 °C) $P_1$	kW	8,2	8,2	8,2	9,5	9,5	9,5	8,2	9,5
Efficienza utile al 30% della potenza termica nominale (50-30 °C) $\eta_1$ (Hs)	%	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8
Portata termica nominale in produzione sanitaria	kW	25,0	25,0	----	30,0	30,0	----	25,0	30,0
Portata termica minima in produzione sanitaria	kW	2,5	2,5	----	3,0	3,0	----	2,5	3,0
Efficienza utile in produzione sanitaria $\eta_{wh}$	%	85	----	----	85	----	----	81	81
Massima produzione di condensa in riscaldamento	kg/h	4,0	4,0	4,0	4,8	4,8	4,8	4,0	4,8
Pressione massima di esercizio (circuito caldaia)	bar	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Pressione valvola di sicurezza/blocco elettronico	bar	3,0/3,5	3,0/3,5	3,0/3,5	3,0/3,5	3,0/3,5	3,0/3,5	3,0/3,5	3,0/3,5
Pressione minima di esercizio	bar	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Diametro condotti aria/fumi	mm	sdoppiato 60+60, 80+80 / concentrico 60/100, 80/125							
Alimentazione elettrica	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Classe NOx		5	5	5	5	5	5	5	5
Marchatura direttiva rendimenti 92/42/CEE		★★★★							
Dimensioni (LxHxP)	mm	432x802x250						575x907x433	
Peso caldaia vuota	kg	44	43	43	46	45	45	66	68

# Dati dimensionali

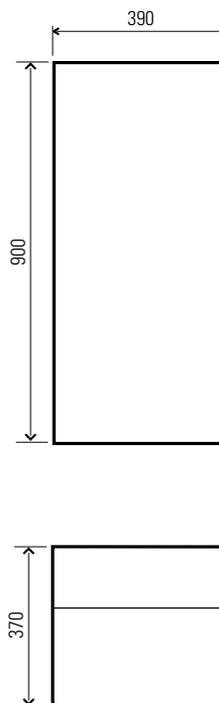
**Althea S  
(Modelli K, B e C)**



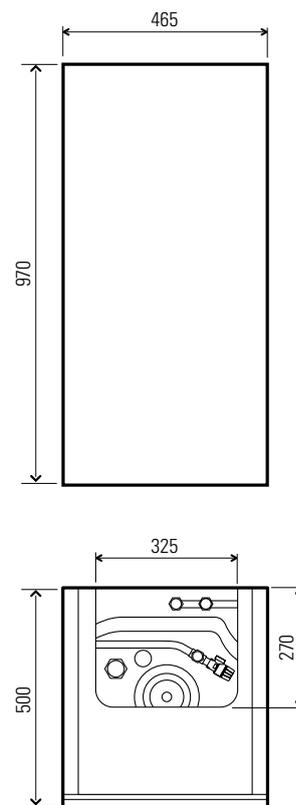
**Althea S  
(Modelli BI)**



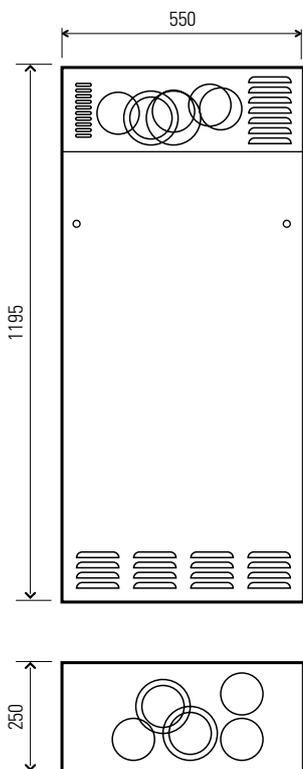
**Bollitore 50 litri**



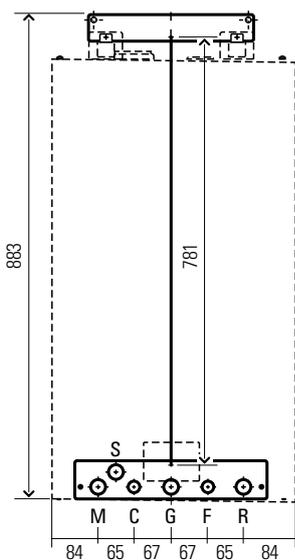
**Bollitore 110 litri**



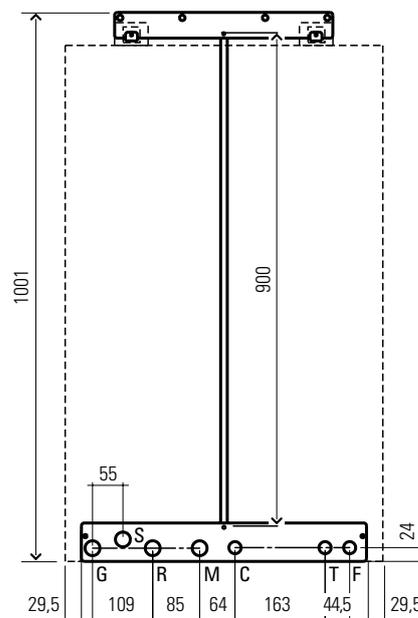
**Modulo da incasso**



**Dima di premontaggio  
(Modelli K, B e C)**



**Dima di premontaggio  
(Modelli BI)**



- F** Entrata acqua fredda 1/2"
- C** Uscita acqua calda sanitaria 1/2" (su modelli K)
- G** Gas 3/4"
- R** Ritorno riscaldamento 3/4"
- M** Andata riscaldamento 3/4"
- S** Scarico condensa

- F** Entrata acqua fredda 1/2"
- C** Uscita acqua calda sanitaria 1/2"
- G** Gas 3/4"
- R** Ritorno riscaldamento 3/4"
- M** Andata riscaldamento 3/4"
- S** Scarico condensa
- T** Ricircolo



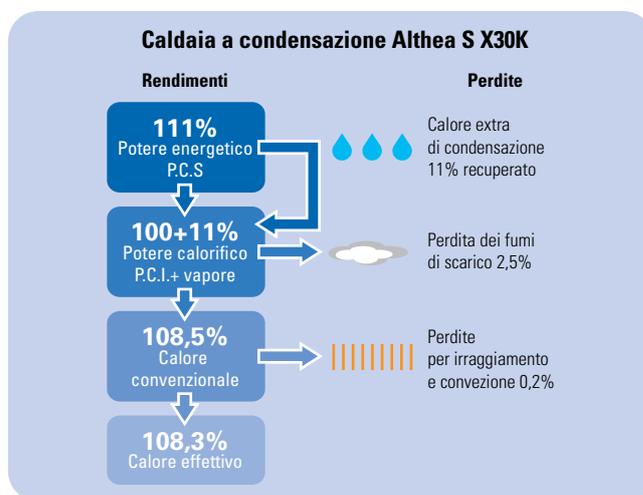
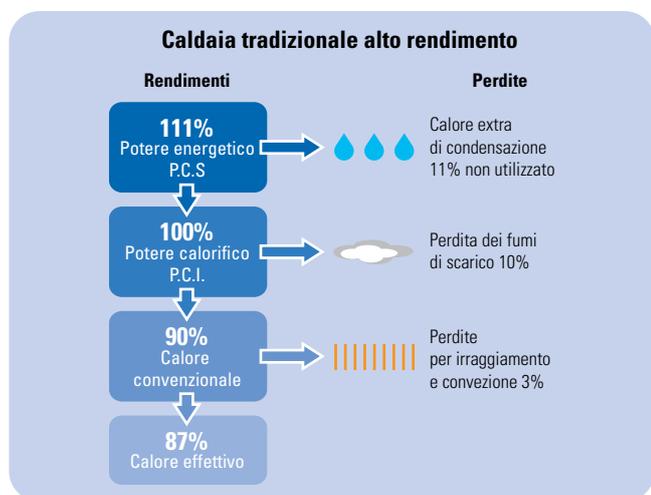
## La condensazione

Le caldaie tradizionali, comprese quelle definite "ad alto rendimento", riescono ad utilizzare solo una parte del calore della combustione e comunque limitato a quello sensibile, non sfruttando affatto il calore latente legato alla presenza del vapore acqueo nei fumi di scarico.

Nel caso del gas, questa quantità supplementare di calore risulta pari a ben l'11% del potere calorifico inferiore del combustibile, costituendo un contributo per niente trascurabile. Lo "scambiatore-condensatore" della caldaia Althea S, in acciaio inossidabile, consente l'azione combinata dell'abbassamento spinto della temperatura dei fumi e la condensazione del vapore acqueo.

Il vapore acqueo è energia, e la caldaia Althea S lo recupera, laddove, invece, altre caldaie lo disperdono in atmosfera.

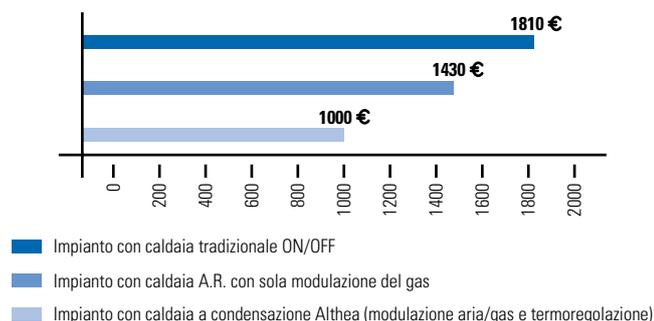
Pertanto, grazie all'elevato scambio termico, al funzionamento intelligente ad alto " $\Delta T$ " e all'ampio campo di modulazione di potenza (1:10), si raggiungono rendimenti fino al 108% (riferiti al PCI) con un risparmio dei consumi superiore del 30% anche con impianti a radiatori, sia nuovi sia di vecchia concezione, ancor più se hanno un elevato contenuto d'acqua e lavorano con bassa portata; in quest'ultimo caso, infatti, il  $\Delta T$  mandata e ritorno è molto alto, sia in fase transitoria all'accensione sia a regime.



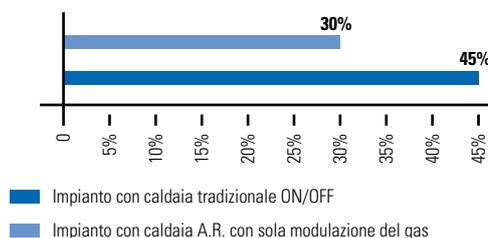
## Risparmio energetico

Le normali caldaie presentano il rendimento maggiore a potenza massima mentre a potenza minima, non essendo in grado di ridurre l'eccesso d'aria, il rendimento si abbassa notevolmente. Althea S, oltre a recuperare il calore della condensazione, è concepita per offrire un rendimento elevato anche alla minima potenza consentendo un risparmio superiore al 30%. I diagrammi sotto riportati sono significativi ed in queste situazioni il tempo di ritorno del maggior investimento varia dai 3 ai 4 anni. Nelle ristrutturazioni di edifici con alto fabbisogno energetico, la caldaia a condensazione Althea S trova le condizioni ideali per esprimere al meglio le sue caratteristiche in quanto permette un significativo aumento del rendimento medio stagionale e la riduzione dello stesso fabbisogno energetico, evitando, in certi casi, di intervenire nella struttura edilizia.

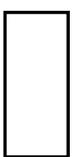
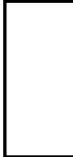
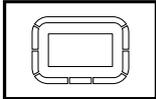
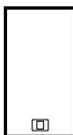
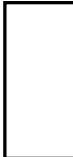
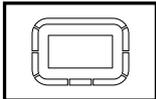
Consumo annuo per un appartamento tipo



Risparmio con caldaia Althea S rispetto alle altre caldaie



# Guida alla scelta

Abitazione 	Solo Riscaldamento 	Riscaldamento + acqua calda sanitaria 	Controllo remoto 
 <p>Edifici nuovi fino a 500 m<sup>2</sup> (1350 m<sup>3</sup>)</p>  <p>Edifici poco isolati fino a 250 m<sup>2</sup> (670 m<sup>3</sup>)</p>	<p>X25C</p> 	<p>X25B + bollitore 50/110 litri</p>  +  /  <p>X25BI</p>  <p>X25K</p> 	
 <p>Edifici nuovi fino a 650 m<sup>2</sup> (1700 m<sup>3</sup>)</p>  <p>Edifici poco isolati fino a 300 m<sup>2</sup> (800 m<sup>3</sup>)</p>	<p>X30C</p> 	<p>X30B + bollitore 50/110 litri</p>  +  /  <p>X30BI</p>  <p>X30K</p> 	



EMMETI spa - Via Brigata Osoppo, 166 - 33074 Vigonovo frazione di Fontanafredda (PN) - Italia  
 Tel. 0434.567911 - Fax 0434.567901 - www.emmeti.com - info@emmeti.com

