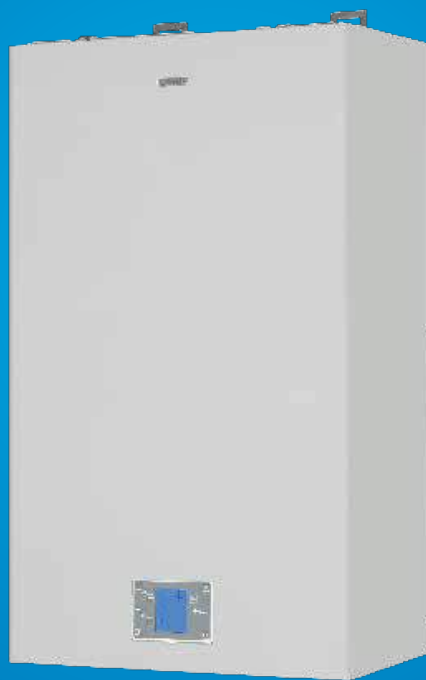


# EMMETI

*Althea SR* Modelli K - B - C  
*Althea S* Modelli BI

Caldaia a condensazione



Termoidraulica





## 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 massimo gli sprechi. In seguito all'uso dei combustibili fossili per la produzione del calore, si liberano in 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 SR / 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 SR / 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 SR / 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.

# Indice

<b>La condensazione</b> .....	<b>4</b>
<b>Perché scegliere la caldaia Althea SR / S</b> .....	<b>5</b>
<b>La caldaia Althea SR (modelli K, B e C)</b> .....	<b>6 - 7</b>
<b>La caldaia Althea S con bollitore integrato (modello BI)</b> .....	<b>8 - 9</b>
<b>Il funzionamento</b> .....	<b>10</b>
<b>La modulazione</b> .....	<b>10</b>
<b>La modulazione con sonda di mandata ausiliaria</b> .....	<b>11</b>
<b>La gamma</b> .....	<b>12</b>
<b>Certificazioni</b> .....	<b>12</b>
<b>Accessori</b> .....	<b>13</b>
<b>Dati dimensionali</b> .....	<b>15 - 17</b>
<b>Prevalenza utile (circuito riscaldamento)</b> .....	<b>18</b>
<b>Guida alla scelta</b> .....	<b>19</b>
<b>Dati tecnici</b> .....	<b>20 - 21</b>
<b>Sistemi di scarico fumi</b> .....	<b>22 - 23</b>
<b>Esempi d'ordine</b> .....	<b>24 - 25</b>

# La condensazione

Le normali caldaie, 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 SR / S, in acciaio inossidabile, consente l'azione combinata dell'abbassamento spinto della temperatura dei fumi e la condensazione del vapor acqueo.

Il calore sensibile dei prodotti della combustione viene recuperato quasi totalmente ancora prima di operare nel campo della condensazione: i fumi raggiungono già una temperatura di soli 70 °C, ma contengono ancora il calore latente per la presenza di vapore d'acqua.

Quando i fumi vanno a contatto con la parte più bassa dello "scambiatore-condensatore", con temperature di ritorno dell'impianto inferiori a 55 °C, il vapore condensa cedendo il suo calore latente pari a 565 Kcal ogni litro. Il vapore acqueo è energia, e la caldaia Althea SR / S lo recupera, laddove, invece, altre caldaie lo disperdono in atmosfera.

Pertanto, grazie all'elevato scambio termico, al funzionamento intelligente ad alto "T" e all'ampio campo di modulazione tra potenza minima e massima (rapporto minimo 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 ΔT tra mandata e ritorno è molto alto, sia in fase transitoria all'accensione sia a regime.

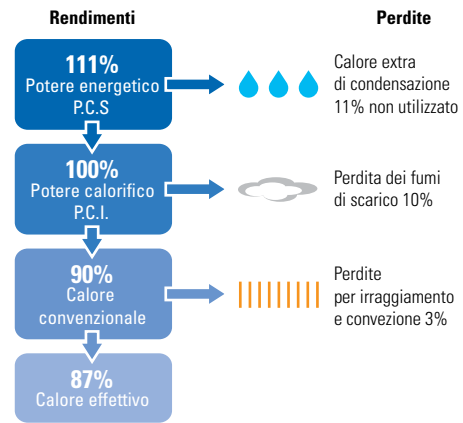
Una caldaia tradizionale, anche ad alto rendimento, ha una durata minore perché non è protetta contro la condensa che si forma nel transitorio, che può essere anche un periodo molto lungo, e mal sopporta eventuali sbalzi termici. Le normali caldaie presentano il rendimento maggiore a potenza massima mentre a potenza minima, non essendo in grado di ridurre l'eccesso d'aria, il rendimento si abbassa notevolmente.

Althea SR / 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%.

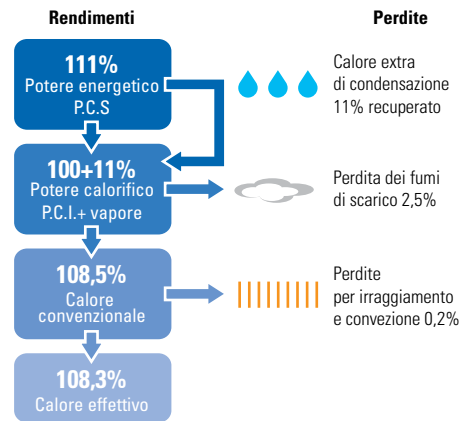
I diagrammi sono significativi ed in queste situazioni il tempo di investimento del maggior investimento varia dai 3 ai 4 anni.

Nelle ristrutturazioni di edifici con alto fabbisogno energetico, la caldaia a condensazione Althea SR / 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.

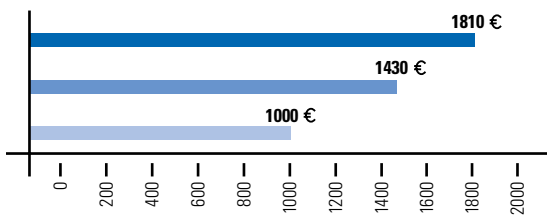
## Caldaia tradizionale alto rendimento



## Caldaia a condensazione Althea SR X30K

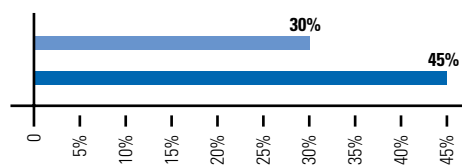


## Consumo annuo per un appartamento tipo



- Impianto con caldaia tradizionale ON/OFF
- Impianto con caldaia A.R. con sola modulazione del gas
- Impianto con caldaia a condensazione Althea SR / S (modulazione aria/gas e termoregolazione)

## Risparmio con caldaia a condensazione Althea SR / S rispetto alle altre caldaie



- Impianto con caldaia tradizionale ON/OFF
- Impianto con caldaia A.R. con sola modulazione del gas

# Perché scegliere la caldaia Althea SR/S?



## Risparmio energetico

Althea SR / S è una caldaia a condensazione che consente di ottenere un risparmio superiore del 30% anche con un impianto tradizionale, grazie al suo elevato scambio termico ed al funzionamento intelligente ad alto "ΔT".



## Durata nel tempo

Althea SR / S è una caldaia a condensazione progettata per durare nel tempo. Lo scambiatore è costituito da un tubo liscio in acciaio inox, avvolto a spirale attorno al bruciatore "asciutto". Non vi sono saldature e le tenute sono a secco per la massima resistenza agli stress termici, prevenendo le rotture.



## Rendimento

Althea SR / S ha una marcatura di livello energetico a 4 stelle secondo la Direttiva Rendimenti 92/42/CEE. Rispetto ad una caldaia tradizionale, Althea SR / S permette di sfruttare al massimo i fumi della combustione e recuperare, a bassa temperatura, il calore latente del vapore acqueo dei prodotti della combustione ottenendo un rendimento fino al 108% (riferito al P.C.I.).



## Tecnologia innovativa

Althea SR / S è una caldaia a condensazione a premiscelazione totale di ultima generazione, che racchiude le tecnologie più avanzate. Althea SR / S dispone di un sistema elettronico per la gestione di tutte le funzioni di sicurezza e di controllo con display a lettura digitale; mediante l'autodiagnosi la caldaia è costantemente monitorata e vengono controllate continuamente la temperatura dei gas di scarico, la pressione di impianto, la temperatura e la circolazione dell'acqua.



## Finanziaria

Gli interventi di sostituzione, integrale o parziale, di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaia a condensazione Althea SR / S e contestuale messa a punto del sistema di distribuzione, rientrano tra quelli previsti dal DM 19 Febbraio 2007 (Legge Finanziaria) e successive modifiche ed integrazioni, ai fini della detrazione dell'imposta lorda sul reddito per una quota pari al 50% o al 65% (nel caso di abbinamento a sistemi di termoregolazione evoluti).



## Facile manutenzione

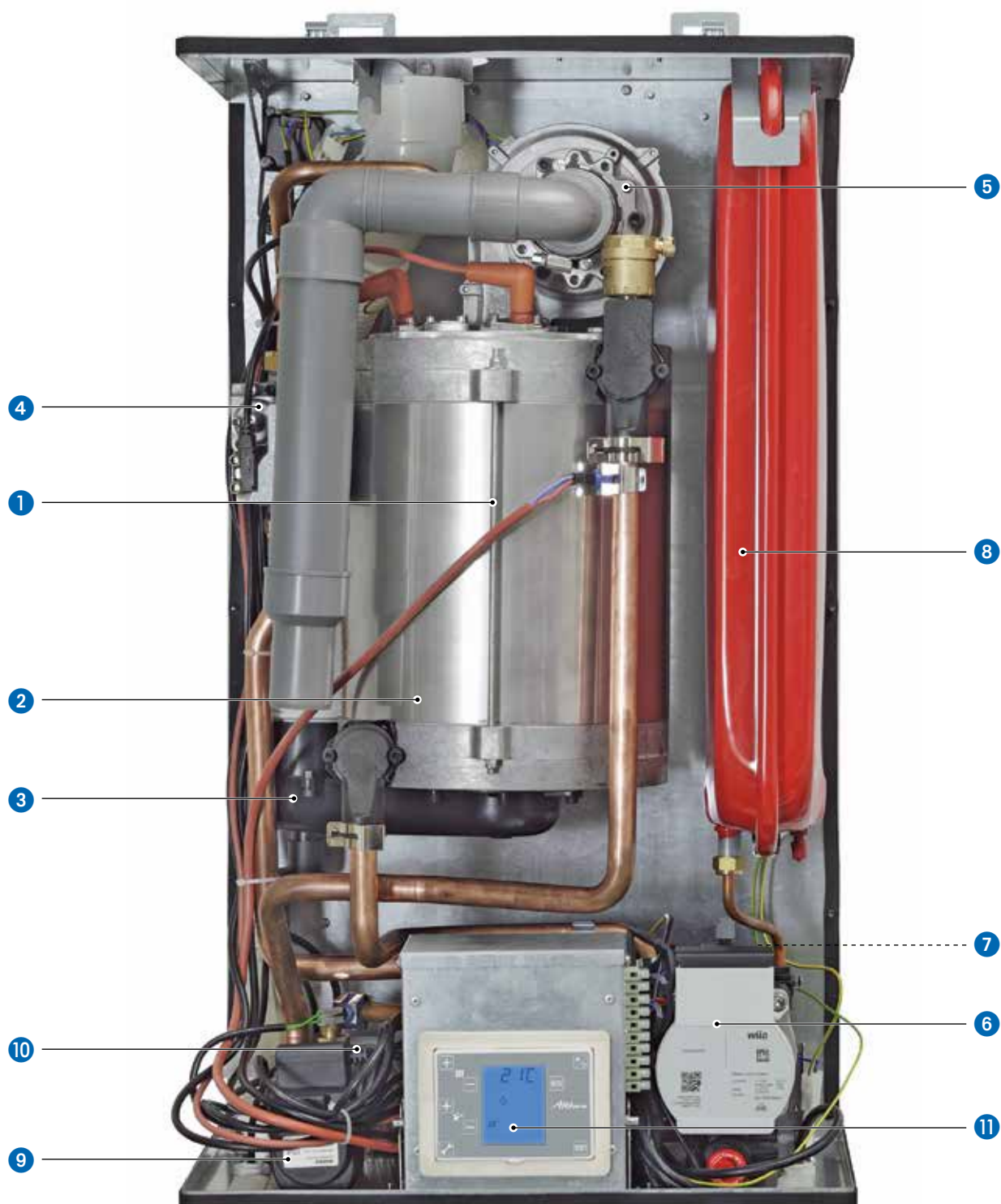
La particolare geometria della camera di combustione, il bruciatore a microfiamma e la conformazione interna determinano la perfetta combustione in tutte le condizioni con conseguente riduzione al minimo degli interventi di pulizia interni durante la vita della caldaia e la semplificazione delle operazioni di manutenzione.



## Combustione pulita

Althea SR / S è una caldaia a condensazione che rispetta le più severe norme europee in materia ambientale e di sicurezza con combustione pulita a basse emissioni di CO e NOx (CLASSE 6 secondo UNI EN 297 e UNI EN 15502-1).

## La caldaia Althea SR (modelli K, B e C)



## 1 Bruciatore

Tipo a microfiamma, in acciaio, a doppia parete forata, a funzionamento asciutto. Combustione pulita a basse emissioni CO e NO<sub>x</sub>.

## 2 Scambiatore

In tubo Ø28 di acciaio inox, di elevata lunghezza, senza saldature, avvolto a spirale a sviluppo verticale e ad altissima superficie di scambio, inserito all'interno di un involucro in acciaio inox con testate in lega di alluminio-silicio pressofusa, resistente alle condense acide.

Bassissime perdite di carico e sporcamento limitato anche negli impianti esistenti di vecchia concezione.

## 3 Vaschetta raccogli condensa

In materiale plastico, resistente nel tempo alle condense acide.

Dotata di sifone interno e di scarico delocalizzato per la raccolta diretta della condensa proveniente dal sistema di scarico fumi.

## 4 Elettrovalvola gas

Tipo pneumatico a rapporto aria/gas pressoché costante con sicurezza intrinseca e alti rendimenti alle basse portate.

## 5 Ventilatore

A corrente continua, tipo "Brushless" (senza spazzole), con motore elettrico a numero di giri variabile.

## 6 Circolatore

Elettronico ad alta efficienza, conforme a direttiva Erp 2015.

Tramite segnale in uscita iPWM-out consente la visualizzazione della portata [ℓ/h] sul display della caldaia.

## 7 Trasduttore di pressione

Con funzioni di controllo e protezione per presenza di aria, circolazione impedita e pressione di impianto non idonea.

## 8 Vaso di espansione

Capacità nominale 10 litri.

## 9 Valvola deviatrice a 3 vie motorizzata (solo su versioni K e B)

Per la commutazione del funzionamento da riscaldamento a produzione di acqua calda sanitaria; azionata da flussostato (portata di intervento 2 ℓ/min, per i modelli K) oppure da sonda o termostato bollitore (per i modelli B).

## 10 Scambiatore sanitario (solo su versioni K)

A piastre saldo brasato in acciaio inox, 14 piastre (modello X25K) o 18 piastre (modello X30K).

## 11 Controllo elettronico

Per la gestione delle numerose funzioni di sicurezza e di controllo come la protezione antigelo, ecc.

Mediante l'autodiagnosi vengono controllate continuamente la temperatura dei gas di scarico, la pressione, la temperatura e la circolazione.

## 12 Sonda esterna (opzionale)

Consente una termoregolazione ottimale in tutti i periodi dell'anno (temperatura di mandata scorrevole in funzione della temperatura esterna).

## 13 Sonda di mandata ausiliaria (opzionale)

Consente alla caldaia di modulare la potenza in modo da mantenere la temperatura di mandata "calcolata" nel punto in cui è inserita la sonda.



Scambiatore primario con serpentino in acciaio AISI 304



Bruciatore + Ventilatore



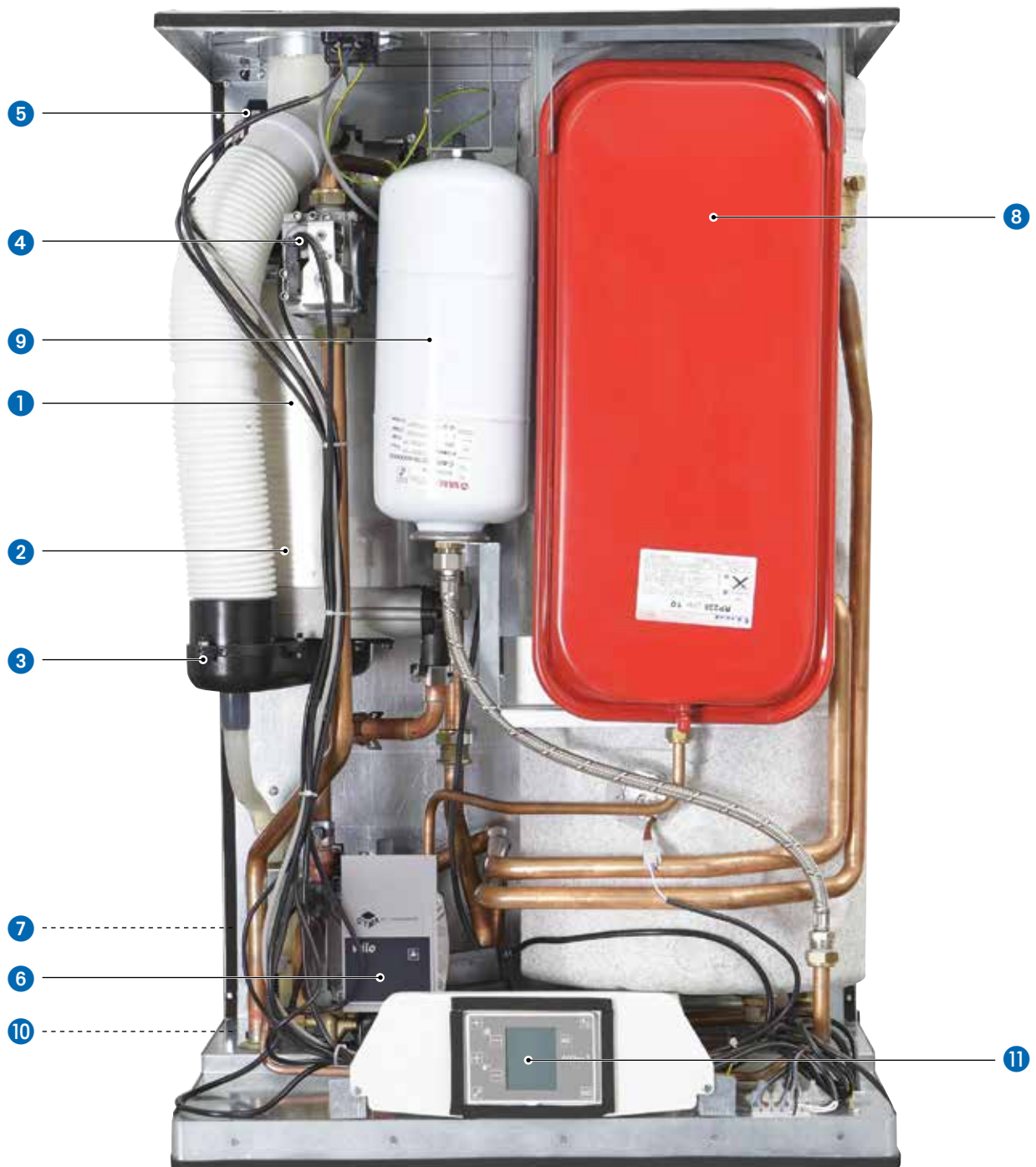
Sonda esterna (opzionale)



Sonda di mandata ausiliaria (opzionale)

**GARANZIA 5 ANNI**

## La caldaia Althea S con bollitore integrato (modello BI)





## 1 Bruciatore

Tipo a microfiamma, in acciaio, a doppia parete forata, a funzionamento asciutto. Combustione pulita a basse emissioni CO e NOx.

## 2 Scambiatore

In tubo Ø28 di acciaio inox, di elevata lunghezza, senza saldature, avvolto a spirale a sviluppo verticale e ad altissima superficie di scambio, inserito all'interno di un involucro in acciaio inox con testate in lega di alluminio-silicio pressofusa, resistente alle condense acide.

Bassissime perdite di carico e sporcamento limitato anche negli impianti esistenti di vecchia concezione.

## 3 Vaschetta raccogli condensa

In materiale plastico, resistente nel tempo alle condense acide. Dotata di sifone interno e di scarico delocalizzato per la raccolta diretta della condensa proveniente dal sistema di scarico fumi.

## 4 Elettrovalvola gas

Tipo pneumatico a rapporto aria/gas pressoché costante con sicurezza intrinseca e alti rendimenti alle basse portate.

## 5 Ventilatore

A corrente continua, tipo "Brushless" (senza spazzole), con motore elettrico a numero di giri variabile.

## 6 Circolatore

Elettronico ad alta efficienza, conforme a direttiva Erp 2015.

## 7 Trasduttore di pressione

Con funzioni di controllo e protezione per presenza di aria, circolazione impedita e pressione di impianto non idonea.

## 8 Vaso di espansione riscaldamento

Capacità nominale 10 litri.

## 9 Vaso di espansione acqua sanitaria

Capacità nominale 3 litri.

## 10 Valvola deviatrice a 3 vie motorizzata

Per la commutazione del funzionamento da riscaldamento a produzione di acqua calda sanitaria, azionata da sonda o termostato bollitore.

## 11 Controllo elettronico

Per la gestione delle numerose funzioni di sicurezza e di controllo come la protezione antigelo, ecc.

Mediante l'autodiagnosi vengono controllate continuamente la temperatura dei gas di scarico, la pressione, la temperatura e la circolazione.

## 12 Sonda esterna (opzionale)

Consente una termoregolazione ottimale in tutti i periodi dell'anno (temperatura di mandata scorrevole in funzione della temperatura esterna).

## 13 Sonda di mandata ausiliaria (opzionale)

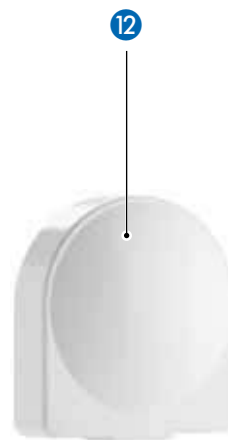
Consente alla caldaia di modulare la potenza in modo da mantenere la temperatura di mandata "calcolata" nel punto in cui è inserita la sonda.



Scambiatore primario con serpentino in acciaio AISI 304



Bruciatore + Ventilatore



Sonda esterna (opzionale)



Sonda di mandata ausiliaria (opzionale)

**GARANZIA 5 ANNI**

## Il funzionamento

L'aria comburente entra attraverso la presa di aspirazione in seguito alla depressione generata dal ventilatore e si preriscalda a contatto con la parte interna; successivamente passa attraverso il mixer a geometria variabile posizionato prima del ventilatore, dove vi è anche l'ingresso dell'intera portata di gas (prima miscelazione).

L'elettrovalvola, di tipo pneumatico, modula la portata di gas in funzione dell'effettiva portata di aria.

Durante il passaggio all'interno del ventilatore, la miscela aria-gas subisce un'ulteriore miscelazione ad alta velocità e turbolenza (seconda miscelazione); infine la miscela entra nel bruciatore a microfiamma in acciaio inox a doppia parete forata, la cui intercapedine costituisce il polmone per la miscelazione (terza miscelazione) con funzione di stabilizzatore di fiamma.

L'accensione della miscela ed il controllo di fiamma avvengono, rispettivamente, mediante l'accenditore a scarica elettrica, estremamente affidabile anche a camera fredda, e il sensore di ionizzazione; lungo la superficie del bruciatore microforato si sviluppa la microfiamma, la cui altezza dipende dalla richiesta di potenza.

Grazie al processo di miscelazione precedentemente descritto, la combustione risulta con basso eccesso d'aria ed altissimo rendimento, nonché a bassissimo contenuto di CO e NOx.

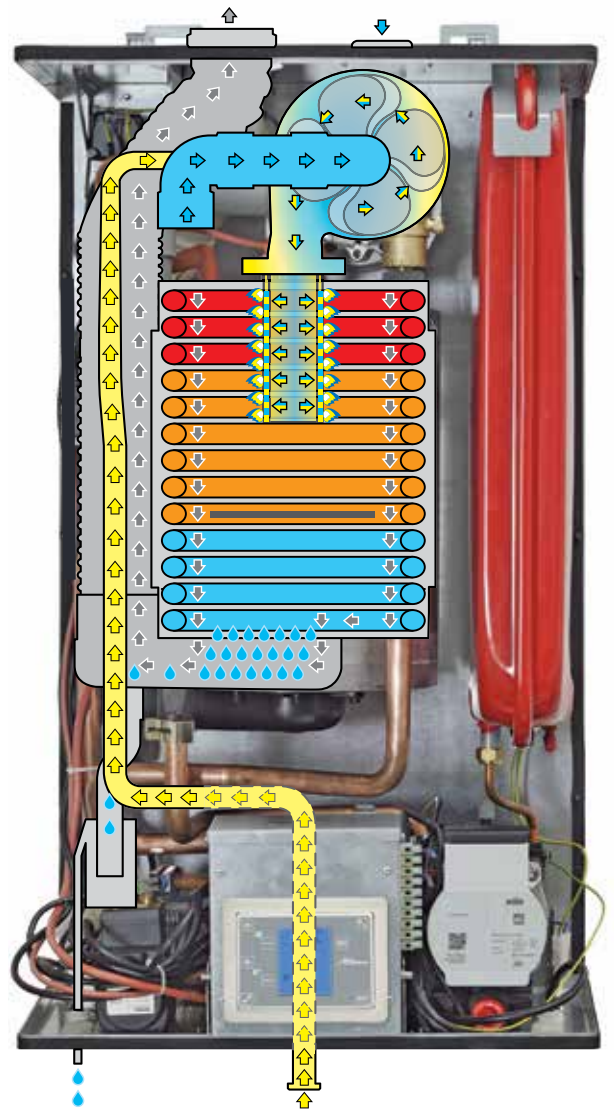
Lo scambio termico tra bruciatore e scambiatore tubolare avviene sia per convezione sia per irraggiamento da parte dell'esteso tappeto a microfiamma.

I fumi, dopo essere stati spinti contro la parte superiore dello scambiatore, sono costretti a scendere verso il basso e lambire le spire inferiori, guidati dalla presenza del setto centrale di separazione.

L'ulteriore raffreddamento dell'intera portata dei fumi avviene nella parte inferiore, al di fuori della camera di combustione, con un percorso ad alta velocità ed in controcorrente con la tubazione relativa al ritorno riscaldamento.

Durante questo secondo scambio termico, i fumi umidi, raffreddandosi, cedono calore sensibile e, soprattutto, il calore latente del vapor acqueo in essi contenuto, ottenendo rendimenti fino al 108% rispetto al P.C.I.

La condensa così formatasi nella parte bassa dello scambiatore viene raccolta nell'apposita vaschetta in plastica, ed allontanata attraverso il sifone. I fumi, ormai freddi ed esausti, possono ora essere evacuati attraverso il condotto di scarico.



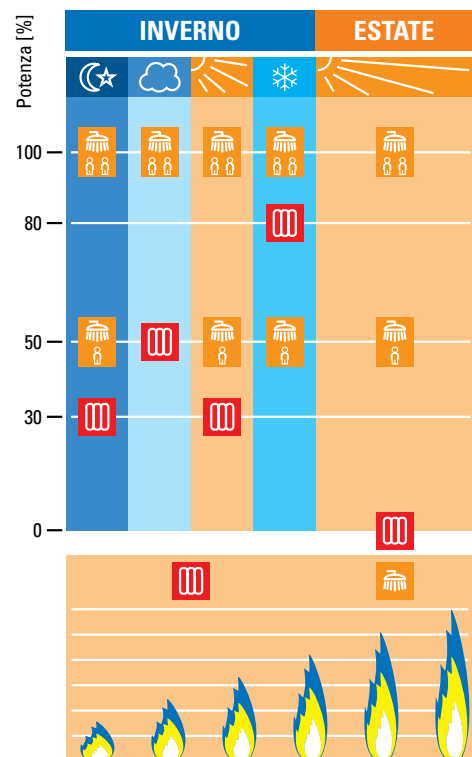
## La modulazione

La scelta della potenza del generatore ed il dimensionamento dei corpi scaldanti sono correlati al fabbisogno massimo dell'edificio ovvero alla minima temperatura esterna che in realtà si verifica solo poche volte durante il periodo invernale.

Il funzionamento ideale di un generatore di calore è quello di erogare l'esatta potenza richiesta dall'impianto limitando al massimo gli spegnimenti. La caldaia a condensazione Althea SR / S dispone della modulazione continua di fiamma, a rapporto aria/gas costante, sia in riscaldamento che in produzione sanitaria, che determina una potenza termica in linea con il reale fabbisogno dell'edificio (ampio campo di modulazione tra potenza minima e massima, con rapporto minimo 1:10).

La caldaia a condensazione Althea SR / S funziona, rispetto alle normali caldaie, con il valore ottimale della temperatura di mandata e con una più bassa temperatura di ritorno, favorendo il massimo raffreddamento e la condensazione dei fumi.

In questo modo si garantisce un rendimento medio stagionale dell'impianto notevolmente più elevato, con conseguente riduzione dei consumi ed un miglior comfort nei locali riscaldati.

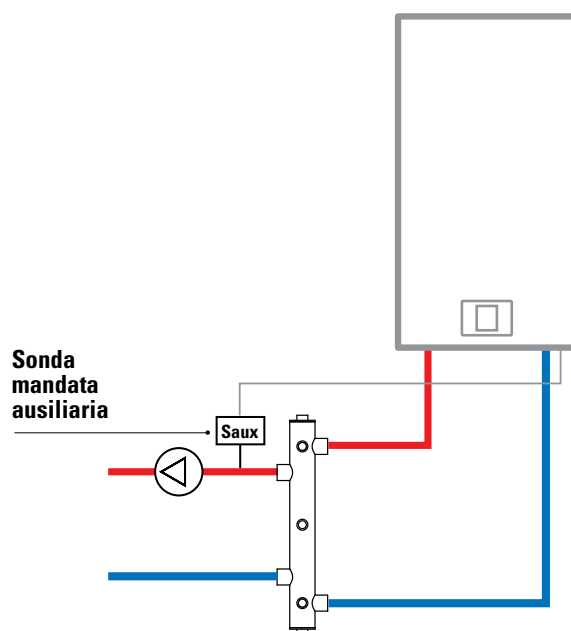


## La modulazione con sonda di mandata ausiliaria

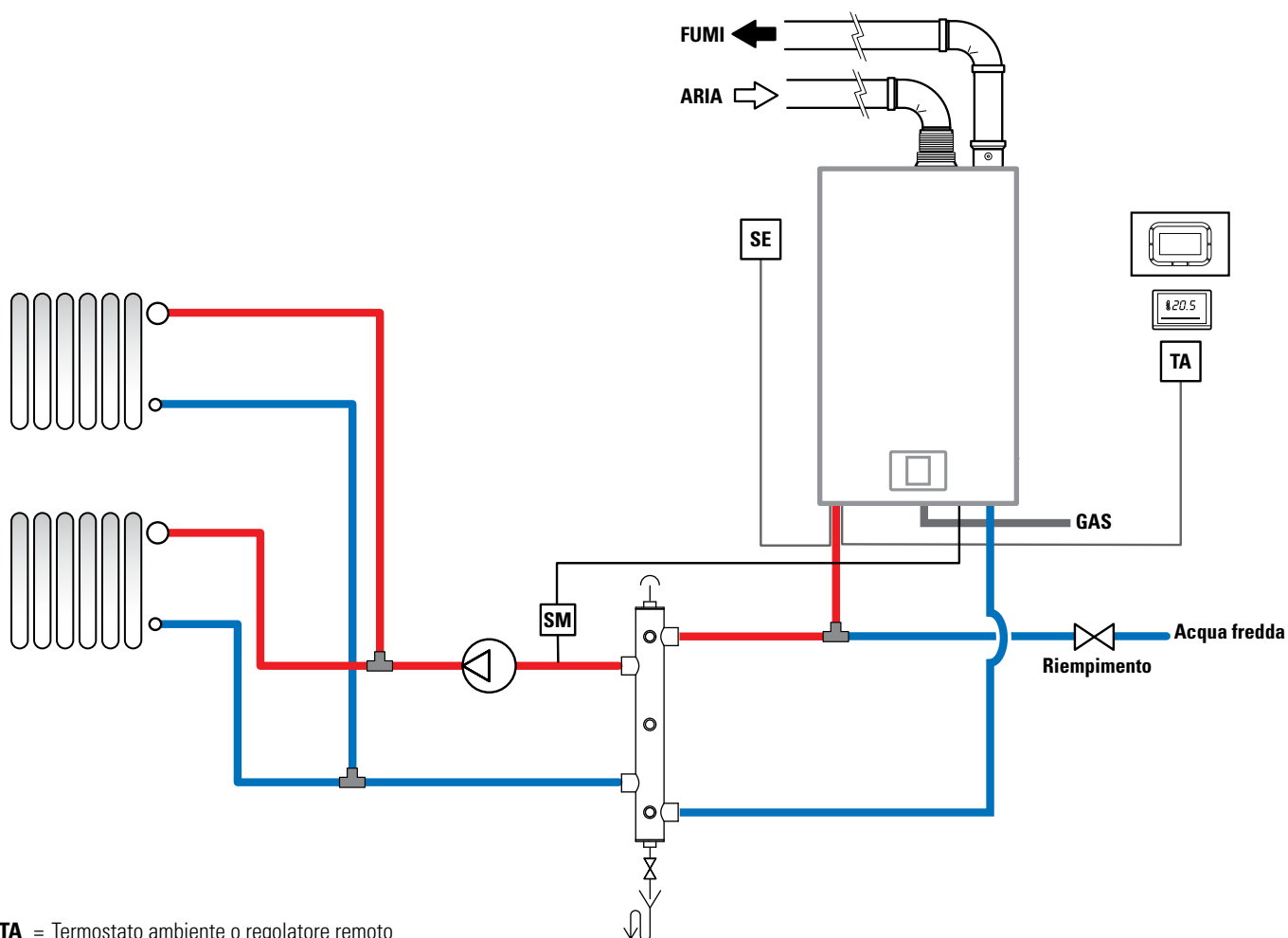
Abbinando alla caldaia Althea SR / S una sonda di mandata ausiliaria (opzionale), la caldaia modula la propria potenza in base alla temperatura calcolata da questa sonda.

La caldaia, una volta calcolato il setpoint della temperatura di mandata (con o senza sonda esterna), modula la propria potenza al fine di garantire tale temperatura nel punto in cui è installata la sonda di mandata.

In questa modalità di funzionamento, le sonde interne di caldaia continuano a mantenere la funzione di sicurezza e protezione, e di modulazione di potenza nel caso di funzionamento della caldaia in richiesta di produzione di acqua calda sanitaria.



## Esempio di installazione con collettore aperto e circolatore esterno ausiliario



- TA** = Termostato ambiente o regolatore remoto
- SE** = Sonda esterna
- SM** = Sonda di mandata esterna ausiliaria

## La gamma

La caldaia a condensazione Althea SR 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.

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

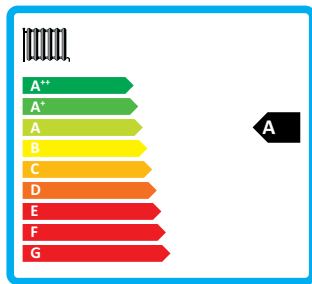
La caldaia a condensazione Althea S è disponibile nelle seguenti versioni:

- X25BI e X30BI per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria con bollitore 50 litri integrato.

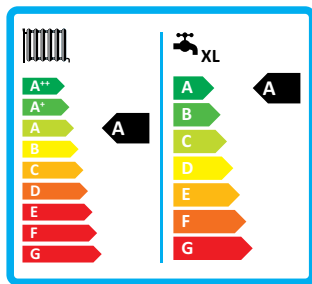
La caldaia a condensazione Althea SR/ S è predisposta per controllo remoto via Bus a due fili con protocollo OpenTherm.

Althea SR/ 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.

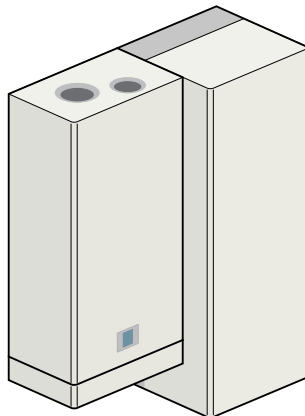
Per richieste superiori è possibile optare per i modelli X25B e X30B, X25BI ed X30BI, oppure X25C e X30C (questi ultimi due con valvola a 3 vie esterna) abbinati ad un bollitore da 50 litri oppure 110 litri in acciaio inox; la caldaia inoltre dispone della funzione antilegionella dell'acqua sanitaria.



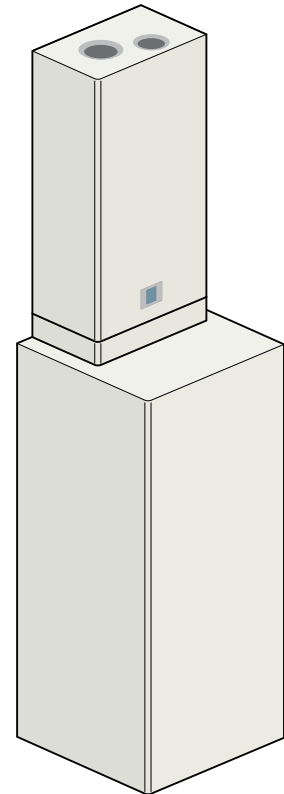
X25B - X30B  
X25C - X30C



X25K - X30K  
X25BI - X30BI



Caldaia Althea SR con bollitore da 50 litri



Caldaia Althea SR con bollitore a basemento da 110 litri

## Certificazioni

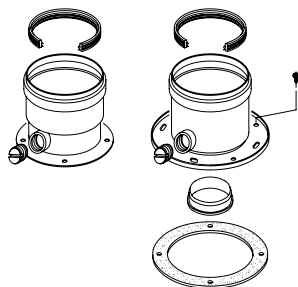
La caldaia a condensazione Althea SR / S soddisfa i requisiti del Regolamento UE 2016/426 GAR e della Direttiva Rendimenti 92/42/CEE.



## Accessori

### Tronchetti separati con prese prelievo aria e fumi

Ø 80 + 80 mm  
Altezza di ingombro 56 mm



### Adattatore coassiale flangiato con presa prelievo aria/fumi

- M-F Ø 60/100
  - M-F Ø 80/125
- Altezza di ingombro 120 mm



### Curva concentrica con flangia con presa prelievo aria/fumi

90° - Ø 60/100  
Altezza di ingombro 145 mm



### Sonda esterna

Misura:  
L 80 x H 75 x P 37,7 mm



### Sonda per bollitore esterno

10 kOhm  
Ø 6,7 mm  
Lunghezza cavo: 2 m  
Utilizzabile anche come sonda di mandata ausiliaria.



### Controllo remoto



Misura: L 140 x H 90 x P 32 mm  
Regolamento delegato (UE) n. 811/20123; allegato IV-3:  
Classe del dispositivo di controllo della temperatura:  
Classe 5; Classe V; Classe 6; Classe VI (nel caso di abbinamento alla sonda esterna della Althea SR / S)  
Contributo del dispositivo di controllo della temperatura all'efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente in %: 3%; 4% (nel caso di abbinamento alla sonda esterna della Althea SR / S)

### Scheda di gestione



Da impiegare nel caso di utilizzo della caldaia Althea SR / S, abbinata al controllo remoto, al fine della gestione delle richieste di riscaldamento da parte di termostati ambiente.

### Box da incasso



Misura: L 550 x H 1195 x P 250 mm  
Per caldaie Althea SR modelli K, B, C.  
Completo di staffa di sostegno.  
Lamiera in acciaio zincato spessore 10/10 di mm

### Prolunga mantello per caldaia Althea SR

Permette di coprire gli attacchi idraulici.  
Altezza: 67 mm



### Kit dima completo

- Per modelli K, B, C
- Per modelli BI



Completati di staffa fissaggio, dima per montaggio e kit idraulico.  
Non necessario nel caso di installazione all'interno del box da incasso.

### Kit dima singolo



Completo di staffa fissaggio e dima per montaggio.  
Non necessario nel caso di installazione all'interno del box da incasso.

### Kit idraulico

- Per modelli K, B, C
- Per box da incasso
- Per modelli BI



Completati di rubinetti gas e acqua fredda.

### Kit solare per caldaia Althea SR (modello K)

- Per installazioni standard
- Per installazioni da incasso



Pressione max esercizio: 10 bar  
Temperatura max esercizio: 100 °C  
Temperatura valvola deviatrice: 48 °C  
Temperatura acqua miscelata  
fino a un massimo di: 56 °C  
Kv valvola miscelatrice (0,25 bar a 1000 l/h): 2,1  
Kv valvola deviatrice (0,30 bar a 1000 l/h): 1,8

In versione standard (da abbinare al kit idraulico per kit solare  
e al kit dima singolo), oppure per box da incasso.  
Completo di valvola deviatrice e valvola miscelatrice.

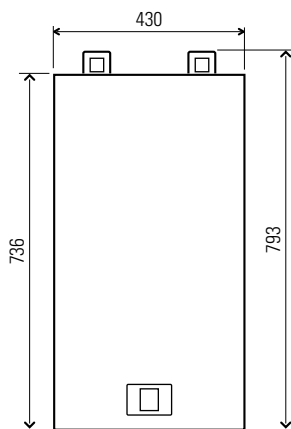
### Kit idraulico per kit solare



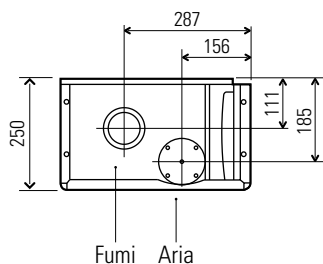
Completo di rubinetto gas.

# Dati dimensionali Althea SR (modelli K, B e C)

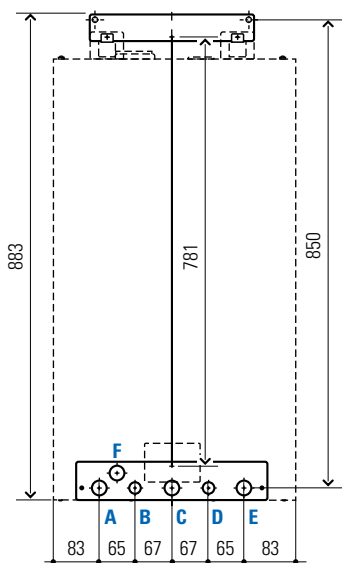
**Althea SR  
(Modelli K, B e C)**



**Vista superiore**

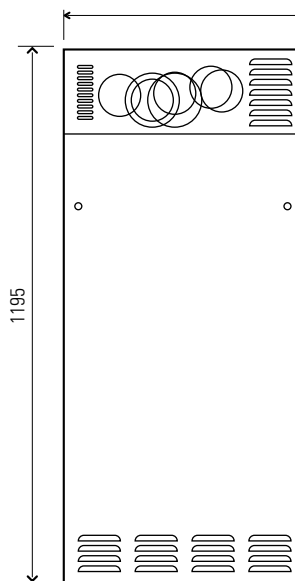


**Dima di premontaggio  
(Modelli K, B e C)**

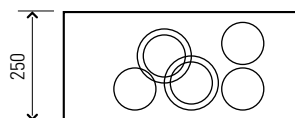


- A** Mandata riscaldamento 3/4"
- B** Uscita acqua calda sanitaria 1/2" (su mod.K)
- C** Gas 3/4"
- D** Entrata acqua fredda 1/2"
- E** Ritorno riscaldamento 3/4"
- F** Scarico condensa

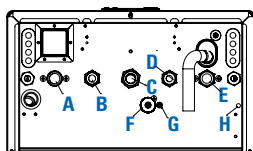
**Modulo da incasso**



**Vista superiore**

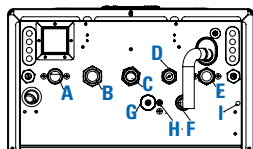


**Vista inferiore attacchi  
mod. X25K e X30K**



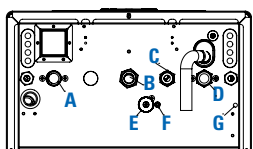
- |  |   |
|--|---|
| <b>A</b> Mandata riscaldamento (3/4" M)        | <b>E</b> Ritorno riscaldamento (3/4" M)                           |
| <b>B</b> Uscita acqua calda sanitaria (1/2" M) | <b>F</b> Rubinetto di caricamento                                 |
| <b>C</b> Alimentazione gas (3/4" M)            | <b>G</b> Rubinetto di scarico                                     |
| <b>D</b> Ingresso acqua fredda (1/2" M)        | <b>H</b> Led visualizzazione inversione polarità di alimentazione |

**Vista inferiore attacchi  
mod. X25B e X30B**



- |   |   |
|---|---|
| <b>A</b> Mandata riscaldamento (3/4" M)                   | <b>E</b> Ritorno riscaldamento (3/4" M)                           |
| <b>B</b> Mandata riscaldamento bollitore esterno (3/4" M) | <b>F</b> Ritorno riscaldamento bollitore esterno (3/4" M)         |
| <b>C</b> Alimentazione gas (3/4" M)                       | <b>G</b> Rubinetto di caricamento                                 |
| <b>D</b> Ingresso acqua fredda (1/2" M)                   | <b>H</b> Rubinetto di scarico                                     |
|   | <b>I</b> Led visualizzazione inversione polarità di alimentazione |

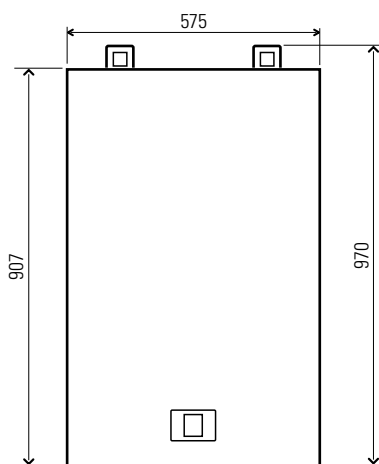
**Vista inferiore attacchi  
mod. X25C e X30C**



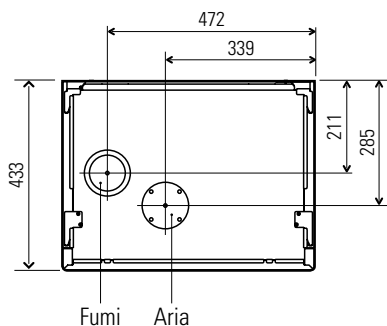
- |   |   |
|---|---|
| <b>A</b> Mandata riscaldamento (3/4" M) | <b>E</b> Rubinetto di caricamento                                 |
| <b>B</b> Alimentazione gas (3/4" M)     | <b>F</b> Rubinetto di scarico                                     |
| <b>C</b> Ingresso acqua fredda (1/2" M) | <b>G</b> Led visualizzazione inversione polarità di alimentazione |
| <b>D</b> Ritorno riscaldamento (3/4" M) |   |

# Dati dimensionali Althea S (modelli BI)

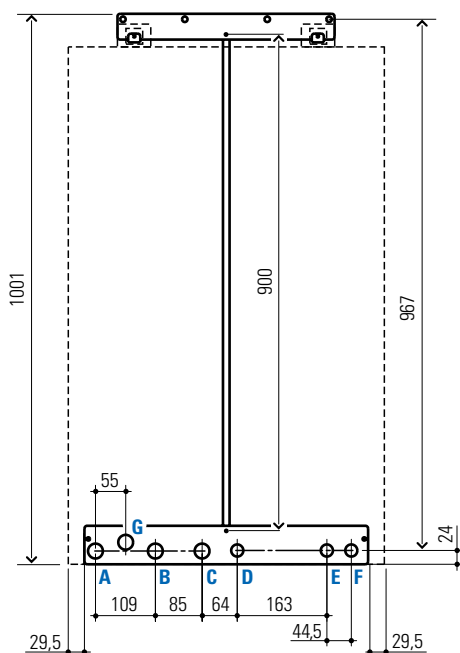
**Althea S  
(Modelli BI)**



**Vista superiore**

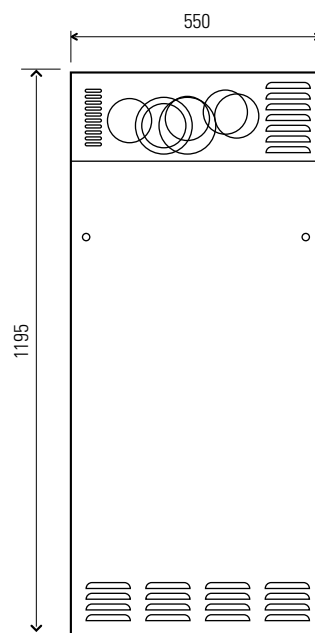


**Dima di premontaggio  
(Modelli BI)**

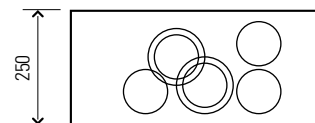


- A** Gas 3/4"
- B** Ritorno riscaldamento 3/4"
- C** Mandata riscaldamento 3/4"
- D** Uscita acqua calda sanitaria 1/2"
- E** Ricircolo
- F** Entrata acqua fredda 1/2"
- G** Scarico condensa

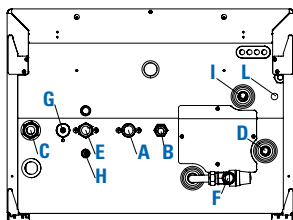
**Modulo da incasso**



**Vista superiore**



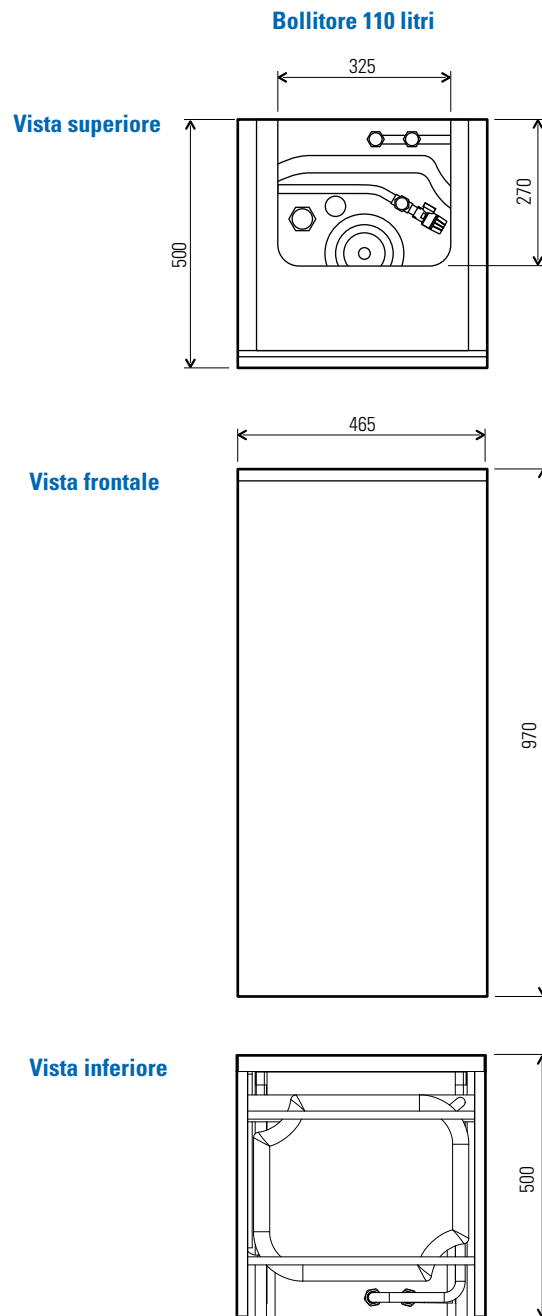
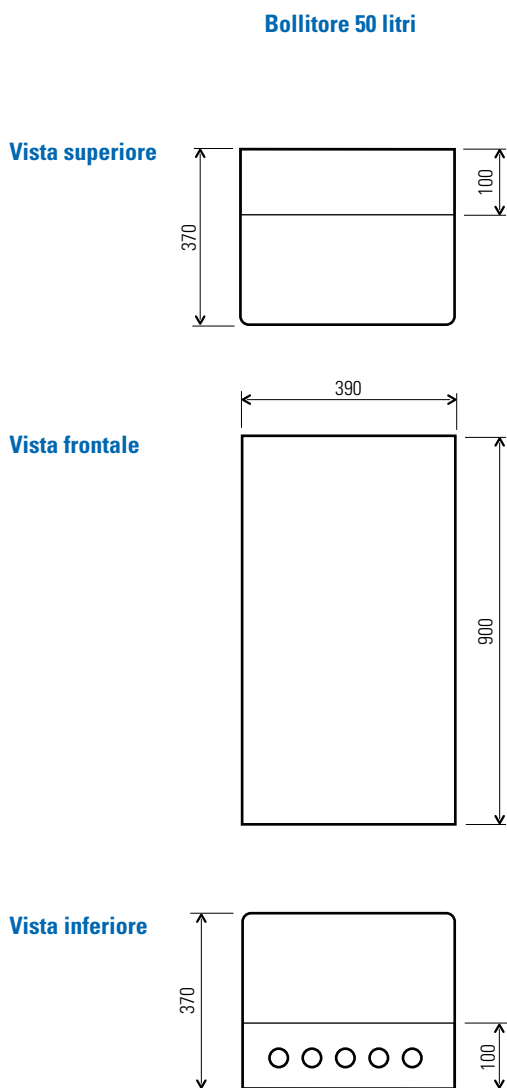
**Vista inferiore attacchi  
mod. BI**



- A** Mandata riscaldamento (3/4" M)
- B** Uscita acqua calda sanitaria (1/2" M)
- C** Alimentazione gas (3/4" M)
- D** Ingresso acqua fredda (1/2" M)
- E** Ritorno riscaldamento (3/4" M)
- F** Valvola di sicurezza sanitario (7 bar)
- G** Rubinetto di caricamento
- H** Rubinetto di scarico
- I** Predisposizione per ricircolo sanitario
- L** Led visualizzazione inversione polarità di alimentazione



## Dati dimensionali Bollitori 50 e 110 litri



### Caratteristiche tecniche Bollitore 50 litri

Capacità bollitore	48 litri
Contenuto acqua serpentino	3,8 litri
Pressione max acqua calda sanitaria	8 bar
Temperatura max acqua calda sanitaria	90 °C
Pressione max acqua riscaldamento serpentino	10 bar
Temperatura max acqua riscaldamento serpentino	95 °C
Superficie di scambio	0,84 m <sup>2</sup>
Peso bollitore pieno d'acqua	80 Kg
Costruzione: Acciaio inox coibentato	

### Caratteristiche tecniche Bollitore 110 litri

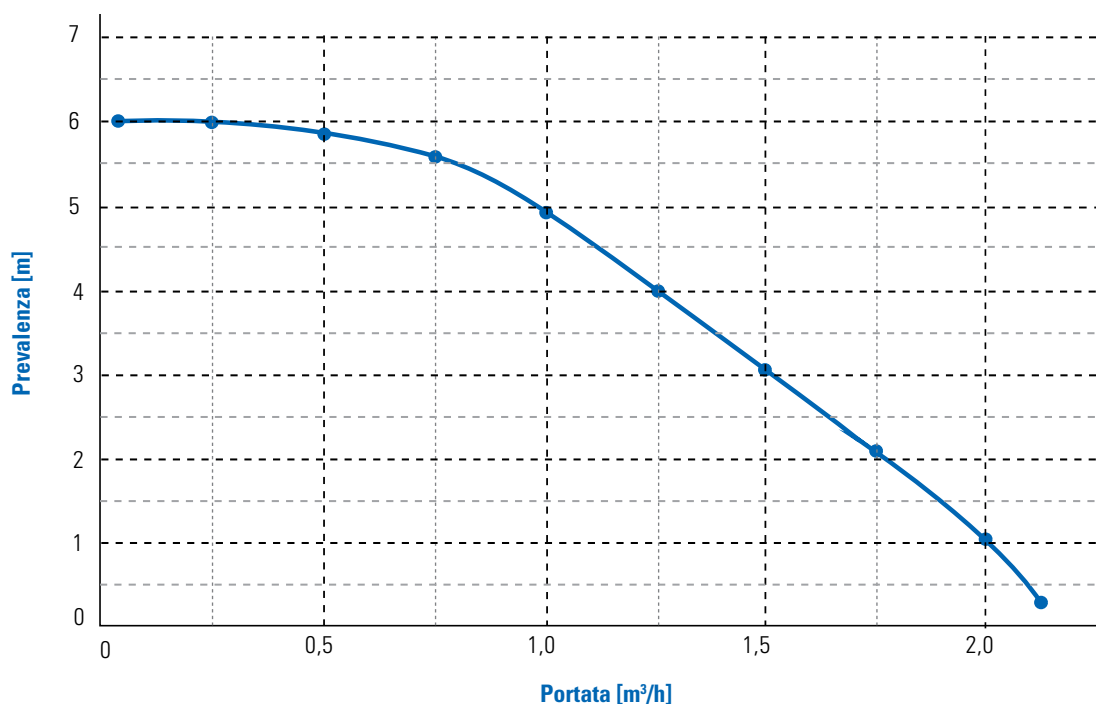
Capacità bollitore	107 litri
Contenuto acqua serpentino	3,5 litri
Pressione max acqua calda sanitaria	8 bar
Temperatura max acqua calda sanitaria	90 °C
Pressione max acqua riscaldamento serpentino	10 bar
Temperatura max acqua riscaldamento serpentino	95 °C
Superficie di scambio	1 m <sup>2</sup>
Peso bollitore pieno d'acqua	160 Kg
Costruzione: Acciaio inox coibentato	

Completi di accessori (sonda temperatura\*, valvola di sicurezza, vaso di espansione sanitario, flessibili inox per collegamento, valvole a sfera, ecc.).

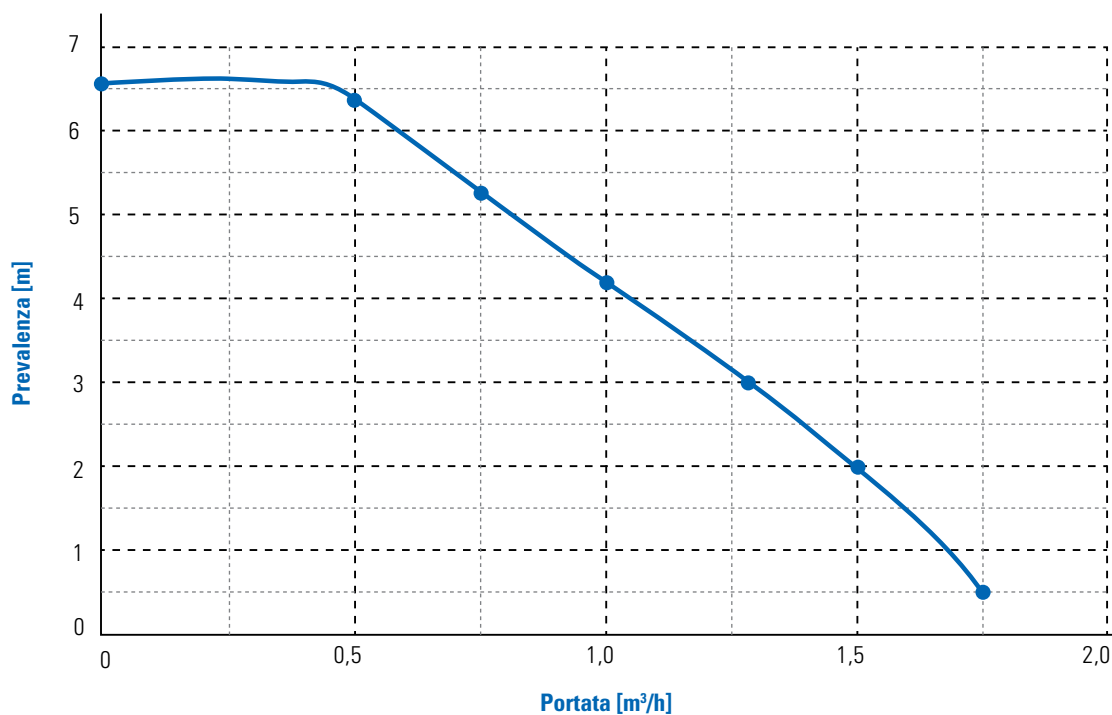
\* Non adatta per caldaia Althea SR / S.  
Utilizzare la sonda bollitore della caldaia Althea SR / S.

## Prevalenza utile (circuito riscaldamento)

Althea SR (Modelli K, B e C) con circolatore PARA INT 6 (max)









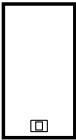




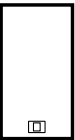
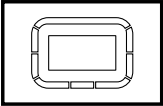


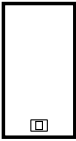




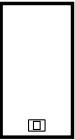
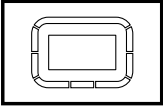
Althea S (Modelli BI) con circolatore Yonos Para PWM 6B (max)



**Nota:**

La prevalenza utile è data, per un determinato valore della portata, dalla differenza tra la prevalenza del circolatore (impostato alla massima velocità) e la perdita di carico della caldaia.

# Guida alla scelta

<p>Abitazione</p> 	<p>Solo Riscaldamento</p> 	<p>Riscaldamento + acqua calda sanitaria</p> 	<p>Controllo remoto</p> 
 <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>+</p>  <p>/</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>+</p>  <p>/</p>  <p>X30BI</p>  <p>X30K</p> 	

## Dati tecnici Althea SR (modelli K, B e C)

Descrizione	u.m.	X25K	X25B	X25C	X30K	X30B	X30C
Potenza termica nominale $P_{nominale}$	kW	24,0	24,0	24,0	29,0	29,0	29,0
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente $\eta_s$	%	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0
Potenza termica utile alla potenza nominale (80-60 °C) $P_4$	kW	24,4	24,4	24,4	29,3	29,3	29,3
Efficienza utile alla potenza termica nominale (80-60 °C) $\eta_4$	%	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
Efficienza utile al 30% della potenza termica nominale (50-30 °C) $\eta_1$	%	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8
Classe energetica in riscaldamento		A	A	A	A	A	A
Portata termica nominale in produzione sanitaria	kW	25,0	25,0	25,0	30,0	30,0	30,0
Portata termica minima in produzione sanitaria	kW	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0
Efficienza utile in produzione sanitaria $\eta_{wh}$	%	85,0	/	/	85,0	/	/
Classe energetica in produzione sanitaria		A	/	/	A	/	/
Profilo di carico		XL	/	/	XL	/	/
Consumo nominale di gas in riscaldamento G20 (metano)	Stmc/h	2,64	2,64	2,64	3,18	3,18	3,18
Consumo nominale in riscaldamento G31 (propano)	kg/h	1,88	1,88	1,88	2,30	2,30	2,30
Pressione nominale di alimentazione gas (G20)	mbar	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Pressione alimentazione gas min - max (G20)	mbar	17-25	17-25	17-25	17-25	17-25	17-25
Pressione nominale di alimentazione gas (G31)	mbar	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0
Pressione alimentazione gas min - max (G31)	mbar	34-40	34-40	34-40	34-40	34-40	34-40
Massima produzione di condensa in riscaldamento	kg/h	4,0	4,0	4,0	4,8	4,8	4,8
Temperatura gas esausti (80-60 °C)	°C	68,0	68,0	68,0	69,0	69,0	69,0
Temperatura gas esausti (50-30 °C)	°C	38,0	38,0	38,0	39,0	39,0	39,0
Massima perdita di carico (aspirazione + scarico)	Pa	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0
Temperatura massima di esercizio	°C	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0
Pressione massima di esercizio (circuito caldaia)	bar	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Pressione blocco elettronico	bar	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Pressione valvola di sicurezza	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Pressione minima di esercizio	bar	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Contenuto acqua caldaia	ℓ	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0
Temperatura acqua sanitaria impostabile	°C	35÷60	35÷60	35÷60	35÷60	35÷60	35÷60
Pressione massima acqua sanitaria	bar	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Produzione continua acqua calda sanitaria ( $\Delta t$ 30 °C)	ℓ/min	11,8	11,8	11,8	13,9	13,9	13,9
CO <sub>2</sub> Potenza max - min (G20)	% vol	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
CO <sub>2</sub> Potenza max - min (G31)	% vol	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Emiss. CO (rif. 0% O <sub>2</sub> nei fumi secchi) Potenza max - min (G20)	ppm	160-8	160-8	160-8	160-9	160-9	160-9
Perdita al camino con bruciatore on a portata termica nominale (80/60)	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Perdita al camino con bruciatore on a portata termica minima (80/60)	%	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Perdita al camino con bruciatore off	%	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Perdita al mantello con bruciatore on a portata termica nominale (80/60)	%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Perdita al mantello con bruciatore on a portata termica minima (80/60)	%	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Perdita al mantello con bruciatore off	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Alimentazione elettrica	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Consumo energetico annuo QHE (riscaldamento d'ambiente)	GJ	42,0	42,0	42,0	50,0	50,0	50,0
Consumo energetico annuo AEC (riscaldamento dell'acqua)	kWh	47,3	/	/	51,0	/	/
Consumo annuo di combustibile AFC (riscaldamento dell'acqua)	GJ	18,20	/	/	22,35	/	/
Consumo ausiliario di elettricità a pieno carico $e_{max}$	kW	0,041	0,041	0,041	0,042	0,042	0,042
Consumo ausiliario di elettricità a carico parziale $e_{min}$	kW	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
Consumo ausiliario di elettricità in modo stand-by $P_{SB}$	kW	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Potenza elettrica installata max	W	99,0	99,0	99,0	103,0	103,0	103,0
Potenza elettrica installata min	W	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Potenza assorbita dal ventilatore massima	W	49,0	49,0	49,0	53,0	53,0	53,0
Potenza assorbita dal ventilatore minima	W	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Potenza assorbita dal circolatore massima	W	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
Potenza assorbita dal circolatore minima	W	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Grado di protezione (*)		IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Tipo apparecchio		C13-C33-C43-C63-C83-B23					
Peso a vuoto	kg	44,0	43,0	43,0	46,0	45,0	45,0
Dimensioni	mm	430 x 736 x 250					
Livello sonoro $L_{wa}$	dB(A)	47,0	47,0	47,0	50,0	50,0	50,0
Classe NO <sub>x</sub> (**)		6	6	6	6	6	6
Emissioni di ossidi di azoto NO <sub>x</sub> (***)	mg/kWh	48,0	48,0	48,0	51,0	50,0	50,0
Estremi certificazione CE		1312CM5604 rev. 05					

(\*) IPOXD nel caso di installazione B23 / (\*\*) In riferimento a UNI EN 15502-1 / (\*\*\*) Valori riferiti al potere calorifico superiore

## Dati tecnici Althea S (modelli BI)

Descrizione	u.m.	X25BI	X30BI
Potenza termica nominale $P_{nominale}$	kW	24,0	29,0
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente $\eta_s$	%	93,0	93,0
Potenza termica utile alla potenza nominale (80-60 °C) $P_4$	kW	24,4	29,3
Efficienza utile alla potenza termica nominale (80-60 °C) $\eta_4$	%	88,1	88,1
Potenza termica utile al 30% potenza nominale (50-30 °C) $P_1$	kW	8,2	9,5
Efficienza utile al 30% della potenza termica nominale (50-30 °C) $\eta_1$	%	97,8	97,8
Classe energetica in riscaldamento		A	A
Portata termica nominale in produzione sanitaria	kW	25,0	30,0
Portata termica minima in produzione sanitaria	kW	2,5	3,0
Efficienza utile in produzione sanitaria $\eta_{wh}$	%	81,0	81,0
Classe energetica in produzione sanitaria		A	A
Profilo di carico		XL	XL
Consumo nominale di gas in riscaldamento G20 (metano)	Stmc/h	2,64	3,18
Consumo nominale in riscaldamento G31 (propano)	kg/h	1,88	2,30
Pressione nominale di alimentazione gas (G20)	mbar	20,0	20,0
Pressione alimentazione gas min - max (G20)	mbar	17-25	17-25
Pressione nominale di alimentazione gas (G31)	mbar	37,0	37,0
Pressione alimentazione gas min - max (G31)	mbar	34-40	34-40
Massima produzione di condensa in riscaldamento	kg/h	4,0	4,8
Temperatura gas esausti (80-60 °C)	°C	68,0	69,0
Temperatura gas esausti (50-30 °C)	°C	38,0	39,0
Massima perdita di carico (aspirazione + scarico)	Pa	145,0	140,0
Temperatura massima di esercizio	°C	90,0	90,0
Pressione massima di esercizio (circuito caldaia)	bar	4,0	4,0
Pressione blocco elettronico	bar	3,5	3,5
Pressione valvola di sicurezza/blocco elettronico	bar	3,0	3,0
Pressione minima di esercizio	bar	0,4	0,4
Contenuto acqua caldaia	ℓ	8,0	9,0
Temperatura acqua sanitaria impostabile	°C	35÷60	35÷60
Pressione massima acqua sanitaria	bar	6,0	6,0
Portata sanitaria specifica ( $\Delta t$ 30 °C) rif. UNI EN 625	ℓ/min	14,0	16,8
CO <sub>2</sub> Potenza max - min (G20)	% vol	9,3	9,3
CO <sub>2</sub> Potenza max - min (G31)	% vol	10,5	10,5
Emiss. CO (rif. 0% O <sub>2</sub> nei fumi secchi) Potenza max - min (G20)	ppm	160-8	160-9
Perdita al camino con bruciatore on a portata termica nominale (80/60)	%	1,5	1,5
Perdita al camino con bruciatore on a portata termica minima (80/60)	%	0,8	0,8
Perdita al camino con bruciatore off	%	0,3	0,3
Perdita al mantello con bruciatore on a portata termica nominale (80/60)	%	0,5	0,5
Perdita al mantello con bruciatore on a portata termica minima (80/60)	%	0,7	0,7
Perdita al mantello con bruciatore off	%	0,0	0,0
Alimentazione elettrica	V/Hz	230/50	230/50
Consumo energetico annuo QHE (riscaldamento d'ambiente)	GJ	42,0	50,0
Consumo energetico annuo AEC (riscaldamento dell'acqua)	kWh	35,2	34,1
Consumo annuo di combustibile AFC (riscaldamento dell'acqua)	GJ	19,37	19,40
Consumo ausiliario di elettricità a pieno carico $e_{l_{max}}$	kW	0,041	0,042
Consumo ausiliario di elettricità a pieno parziale $e_{l_{min}}$	kW	0,014	0,014
Consumo ausiliario di elettricità in modo stand-by $P_{SB}$	kW	0,004	0,004
Potenza elettrica installata max	W	98,0	102,0
Potenza elettrica installata min	W	20,0	20,0
Potenza assorbita dal ventilatore massima	W	50,0	54,0
Potenza assorbita dal ventilatore minima	W	10,0	10,0
Potenza assorbita dal circolatore massima	W	41,0	41,0
Potenza assorbita dal circolatore minima	W	3,0	3,0
Grado di protezione (*)		IPX4D	IPX4D
Tipo apparecchio		C13-C33-C43-C63-C83-B23	
Peso a vuoto	kg	66,0	68,0
Dimensioni	mm	575x907x433	
Livello sonoro $L_{wa}$	dB(A)	46,0	49,0
Classe NO <sub>x</sub> (**)		6	6
Emissioni di ossidi di azoto NO <sub>x</sub> (**)	mg/kWh	49,0	51,0
Estremi certificazione CE		1312CM5604 rev. 05	

(\*) IPOXD nel caso di installazione B23 / (\*\*) In riferimento a UNI EN 15502-1 / (\*\*\*) Valori riferiti al potere calorifico superiore

## Sistemi di scarico fumi

La fumisteria per la caldaia a condensazione Althea SR / S è composta da:

- Linea Ø60 e Ø80 per l'esecuzione sdoppiata delle linee di aspirazione aria comburente ed evacuazione dei prodotti di combustione, in plastica.
- Linea concentrica Ø60/100 e Ø80/125 per l'esecuzione coassiale delle linee di aspirazione aria comburente ed evacuazione dei prodotti di combustione, in plastica e lamiera.

Emmeti dichiara che i propri prodotti "Fumisteria" presentati sul proprio catalogo e forniti a corredo della caldaia a condensazione Althea SR / S, sono garantiti ai fini della norma UNI 7129 e nel rispetto delle norme di installazione previste (UNI 11071 e UNI 10845).

### Prestazioni fumisteria in plastica

Conforme alla norma UNI EN 14471

Soddisfa i requisiti richiesti dalla Direttiva 89/106/CEE

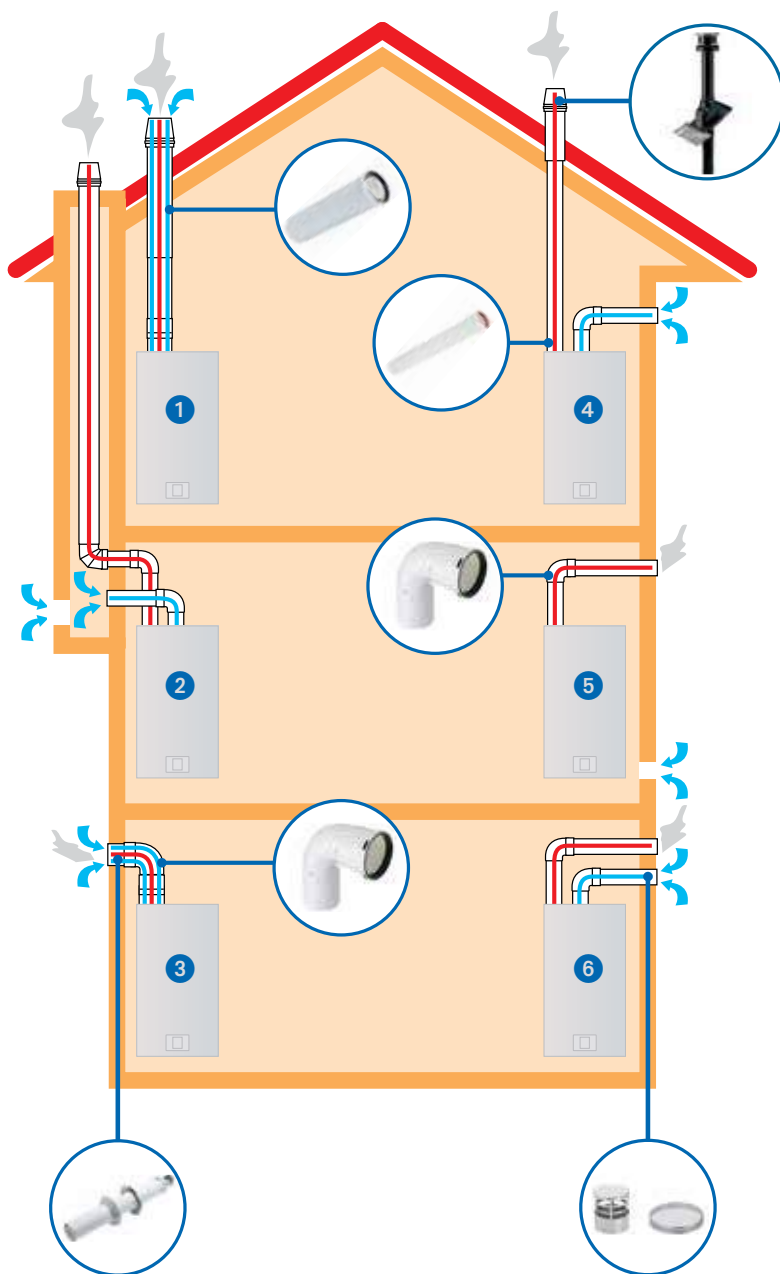
e successive modifiche ai fini della certificazione CE

Temperatura di scarico fumi fino a 120 °C

Sovrapressione fino a 5000 Pa

### Costruzione

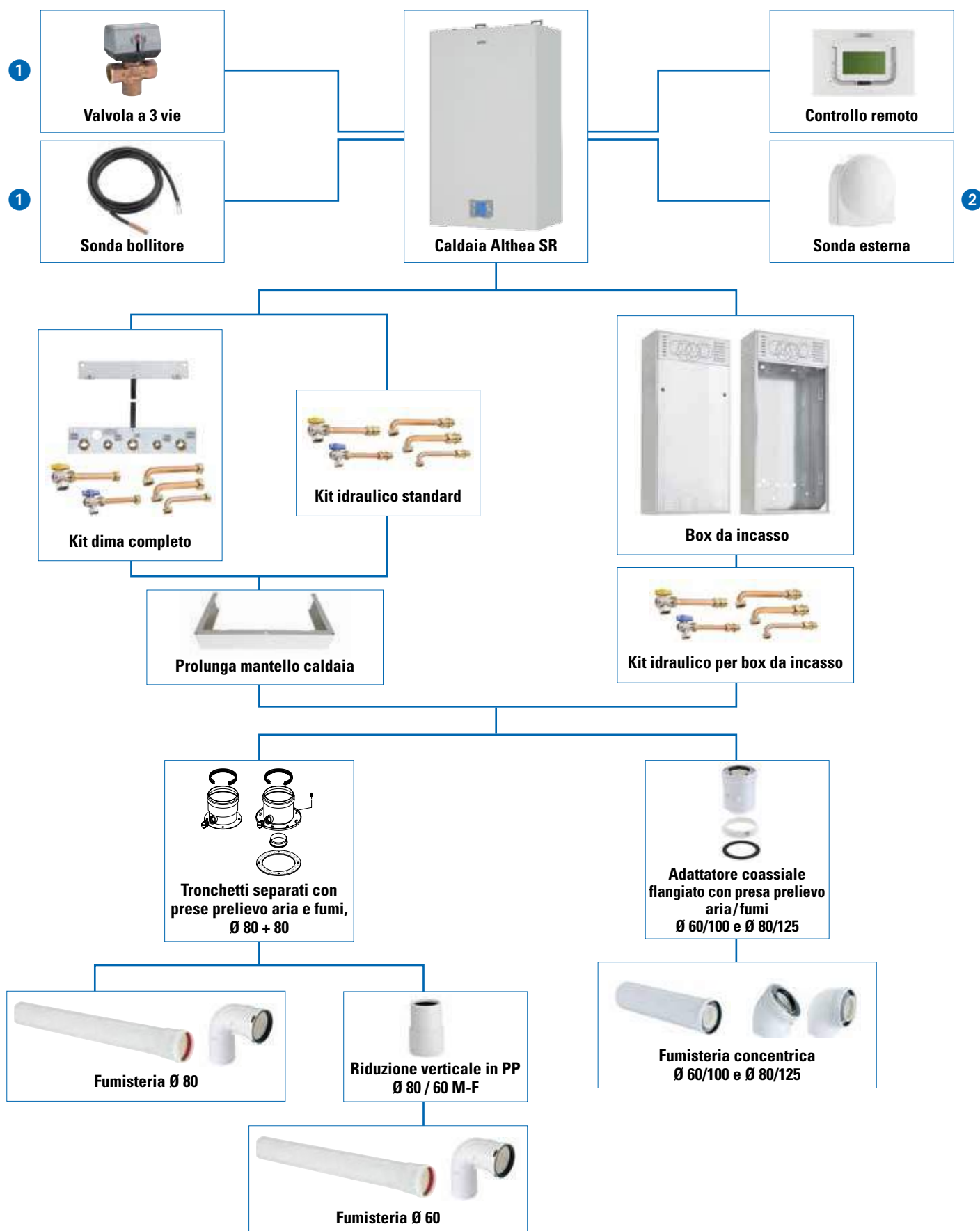
- 1 Scarico fumi ed aspirazione aria concentrici a tetto.
- 2 Scarico fumi ed aspirazione aria in asola tecnica.
- 3 Scarico fumi ed aspirazione aria concentrici a parete.
- 4 Scarico fumi a tetto ed aspirazione aria a parete.
- 5 Scarico fumi a parete ed aspirazione aria in ambiente (solo in ambienti correttamente ventilati).
- 6 Scarico fumi ed aspirazione aria entrambi a parete.



<b>1</b>	Tubo MF Ø60/Ø80 – L 250/500/1000/1500/2000
<b>2</b>	Curva MF Ø60/Ø80 – 45°/90°
<b>3</b>	Mensola di sostegno per kit curva Ø60 – 90°
<b>4</b>	Tubo concentrico MF Ø60/100 e Ø80/125 – L 500/1000
<b>5</b>	Curva concentrica MF Ø60/100 e Ø80/125 – 45°/90°
<b>6</b>	Terminale concentrico aspirazione scarico Ø60/100 e Ø80/125
<b>7</b>	Tegola uscita camino Ø125 per tetto piano
<b>8</b>	Tegola uscita camino Ø125 per tetto inclinato
<b>9</b>	Griglia inox Ø60 e Ø80 per scarico/per aspirazione
<b>10</b>	Raccogli condensa F Ø60 e Ø80
<b>11</b>	Terminale di scarico Ø60 – L 970
<b>12</b>	Collare di sostegno tubo Ø60/Ø80/Ø100/Ø125
<b>13</b>	Guarnizione in gomma siliconica Ø60/Ø80/Ø100/Ø125
<b>14</b>	Fascetta di serraggio innesto Ø60
<b>15</b>	Tronchetti separati con prese prelievo aria e fumi Ø80
<b>16</b>	Adattatore coassiale flangiato con presa prelievo aria/fumi MF Ø60/100 – Ø80/125
<b>17</b>	Rosone in EPDM grigio Ø60/Ø80/Ø125 e bianco Ø100
<b>18</b>	Riduzione verticale MF Ø60/80 e Ø80/60
<b>19</b>	Camino con tegola per tetti inclinati Ø60/100
<b>20</b>	Camino con tegola piana Ø60/100
<b>21</b>	Camino concentrico Ø60/100 e Ø80/125 per tegola Ø125
<b>22</b>	Raccordo a T M-M-F Ø60 e Ø80
<b>23</b>	Fascetta di centraggio a raggiera Ø60
<b>24</b>	Piastra di chiusura per Ø60
<b>25</b>	Tubo flessibile Ø60 o Ø80 in rotolo da 20 metri
<b>26</b>	Kit adattatore per tubo flessibile Ø60 e Ø80



## Esempi d'ordine con caldaia Althea SR (modelli K-B-C)

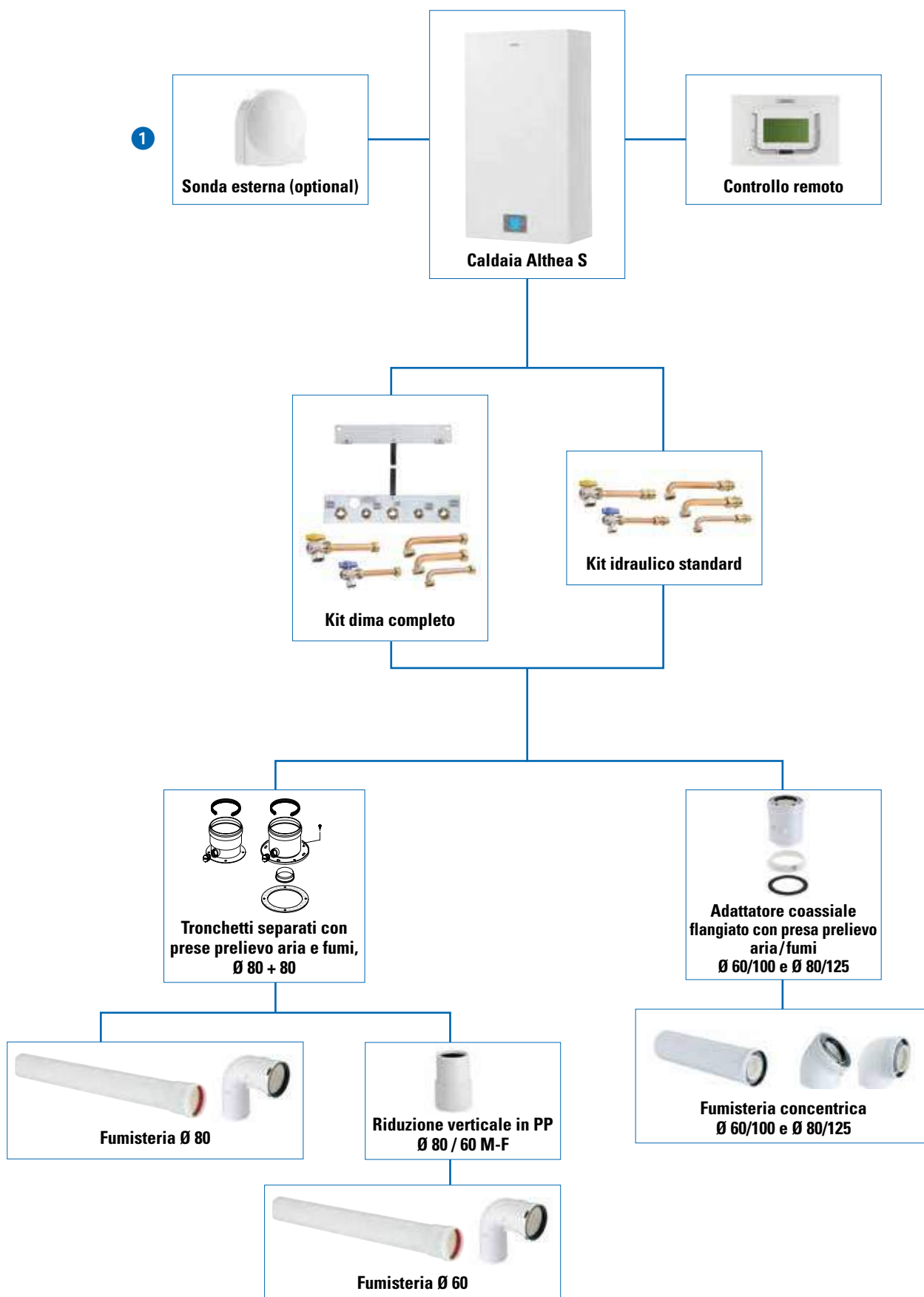


**1** Da utilizzare con caldaie X25C e X30C nel caso di produzione di acqua calda sanitaria con bollitore separato.

**2** Optional.



## Esempi d'ordine con caldaia Althea S (modello BI)



**1** Optional.







**Rispetta l'ambiente!**

Per il corretto smaltimento, i diversi materiali devono essere separati e conferiti secondo la normativa vigente.

**Copyright Emmeti**

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte della pubblicazione può essere riprodotta o diffusa senza il permesso scritto da Emmeti.

I dati contenuti in questa pubblicazione possono, per una riscontrata esigenza tecnica e/o commerciale, subire delle modifiche in qualsiasi momento e senza preavviso alcuno; pertanto la Emmeti Spa non si ritiene responsabile di eventuali errori o inesattezze in essa contenute.

# EMMETI

**EMMETI spa**

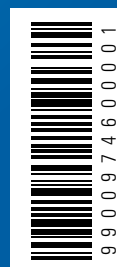
Via Brigata Osoppo, 166

33074 Vigonovo frazione di Fontanafredda (PN) - Italia

Tel. 0434.567911 - Fax 0434.567901

[www.emmeti.com](http://www.emmeti.com) - [info@emmeti.com](mailto:info@emmeti.com)

COMPANY WITH  
MANAGEMENT SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV GL  
= ISO 9001 =  
= ISO 14001 =



Rev. 0 - 10.2018 - Ufficio Pubblicità & Immagine - BT