



*Niña S*

ErP  
2015

Caldaia a condensazione

IT 07



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

Niña S rappresenta un generatore di calore ad altissima efficienza, la più alta in assoluto, 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

Niña S è frutto di uno studio accurato e di soluzioni progettuali mirate alla riduzione del peso e dell'ingombro. La scelta dei componenti e l'ottimizzazione della loro disposizione ha permesso di ottenere una caldaia compatta dal peso contenuto. Niña S è disponibile nelle seguenti versioni:

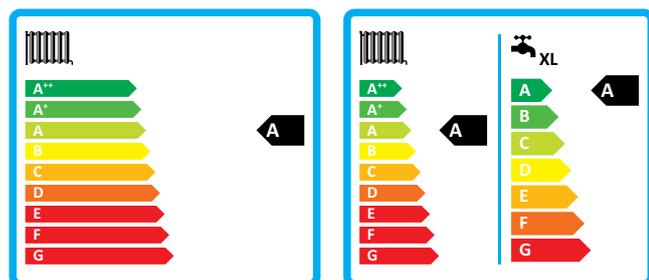
- I33K per riscaldamento, produzione acqua calda sanitaria e per l'integrazione del solare.
- I33C e I35C per solo riscaldamento (\*).
- I15B e I33B per riscaldamento, produzione acqua calda sanitaria con bollitore esterno da 50 e 110 litri, bollitori per circuito solare con relativo attacco idraulico dedicato e centralina elettronica con programmazione esclusiva al circuito.

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

La caldaia a condensazione Niña S è predisposta per controllo remoto via Bus a due fili con protocollo OpenTherm (Regolatore remoto SR 5810).



Regolatore remoto  
SR 5810



I15B - I33B - I33C - I35C

I33K

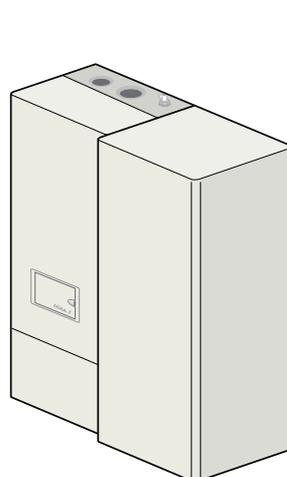


Niña S con modulo da incasso  
e Kit vaso espansione 10 litri

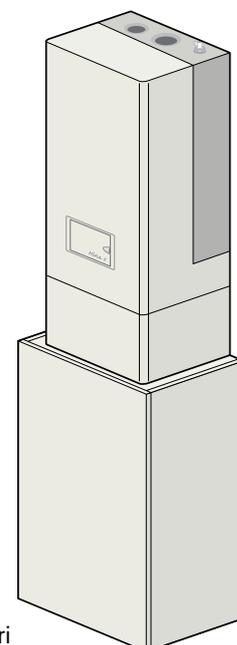
## Massimo comfort sanitario

Niña S I33K dispone di uno scambiatore rapido in acciaio inossidabile AISI 304 e serpentino in rame, con un accumulo di 3 litri ed è in grado di soddisfare in modo completo la richiesta di una famiglia, con la sua erogazione di ben 12,5 litri/min di acqua calda, disponibili immediatamente.

Per necessità superiori è possibile optare per il modello I33B abbinato ad un bollitore da 50 litri (classe energetica E) o da 110 litri (classe energetica E) in acciaio inox.



Niña S con bollitore 50 litri



Niña S con bollitore a basamento 110 litri

## Dati tecnici

Descrizione	u.m.	I15	I33	I35
Potenza termica nominale $P_{\text{nominale}}$	kW	14	24	35
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente $\eta_s$	%	91	91	91
Potenza termica utile alla potenza nominale (80-60 °C) $P_4$	kW	13,9	23,7	33,7
Efficienza utile alla potenza termica nominale (80-60 °C) $\eta_4$ (Hs)	%	88,5	87,5	87,6
Efficienza utile alla potenza termica nominale (80-60 °C) $\eta_4$ (Hi)	%	98	96,9	97
Potenza termica utile al 30% potenza nominale (50-30 °C) $P_1$	kW	4,6	7,9	11,2
Efficienza utile al 30% della potenza termica nominale (50-30 °C) $\eta_1$ (Hs)	%	98	97,3	97,5
Efficienza utile al 30% della potenza termica nominale (50-30 °C) $\eta_1$ (Hi)	%	108,5	107,7	108
Portata termica nominale in produzione sanitaria	kW	17,2 <sup>(1)</sup>	28,0 (33,0) <sup>(2)</sup> - 33,0 <sup>(3)</sup>	34,7 <sup>(4)</sup>
Portata termica minima in produzione sanitaria	kW	3,9 <sup>(1)</sup>	7,2 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>	7,3 <sup>(4)</sup>
Efficienza utile in produzione sanitaria $\eta_{\text{wh}}$	%	-	82,0 <sup>(2)</sup>	-
Massima produzione di condensa in riscaldamento	kg/h	2,3	3,9	5,5
Pressione massima di esercizio (circuito caldaia)	bar	4,0	4,0	4,0
Pressione valvola di sicurezza/blocco elettronico	bar	3,5/3,5	3,5/3,5	3,5/3,5
Pressione minima di esercizio	bar	0,5	0,5	0,5
Diametro condotti aria/fumi	mm	sdoppiato 60+60, 80+80 - concentrico 60/100		
Diametro scarico condensa e valvola di sicurezza	mm	15	15	15
Alimentazione elettrica	V/Hz	230/50	230/50	230/50
Classe NOx		5	5	5
Marcatura direttiva rendimenti 92/42/CEE		★★★★	★★★★	★★★★
Dimensioni (LxHxP)	mm	360x700x300	360x700x300	360x700x300

<sup>(1)</sup> Dato relativo a modello I15B con bollitore da 50 o 110 litri.

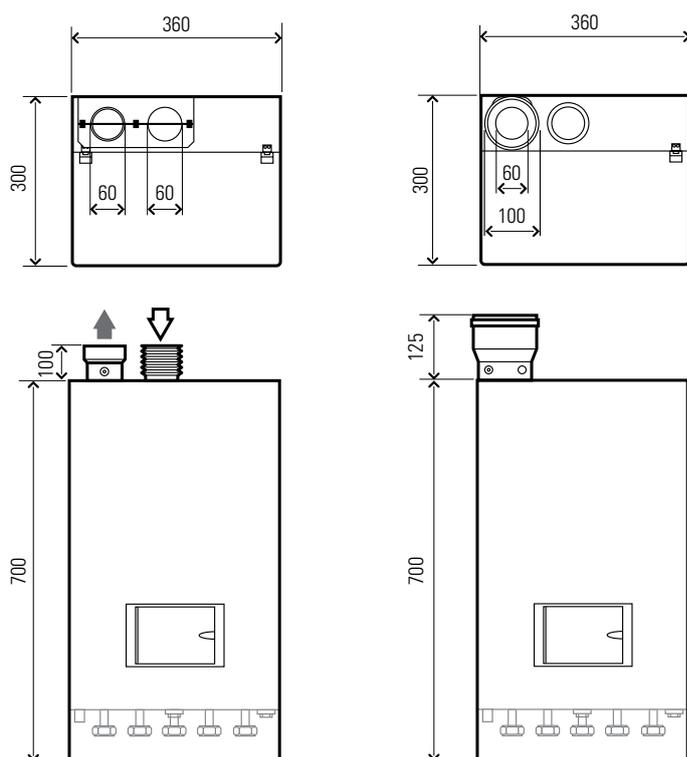
<sup>(2)</sup> Dato relativo a modello I33K.

<sup>(3)</sup> Dato relativo a modello I33B con bollitore da 50 o 110 litri.

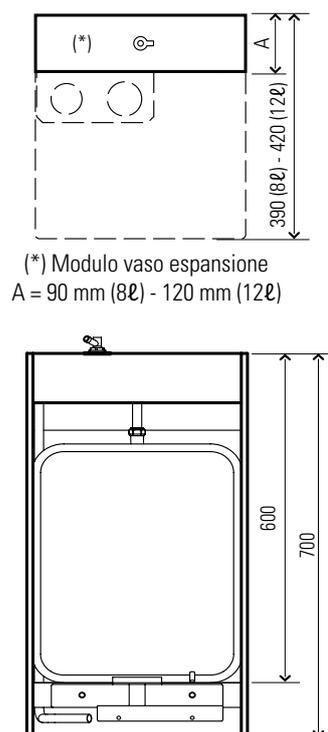
<sup>(4)</sup> Dato relativo a modello I35C con bollitore da 50 o 110 litri.

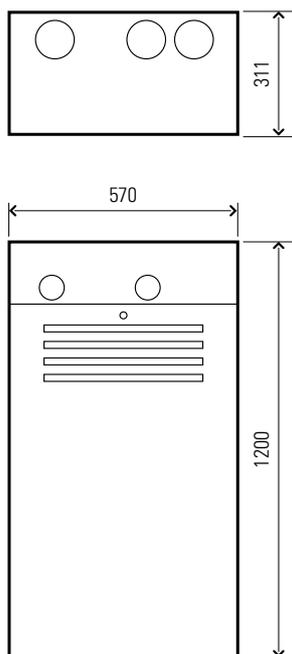
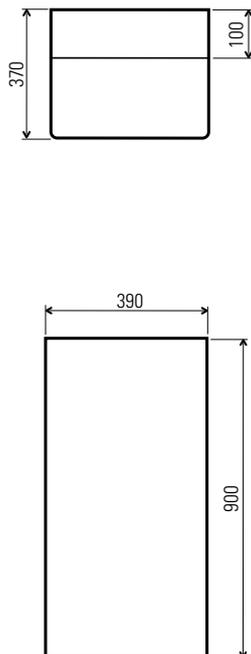
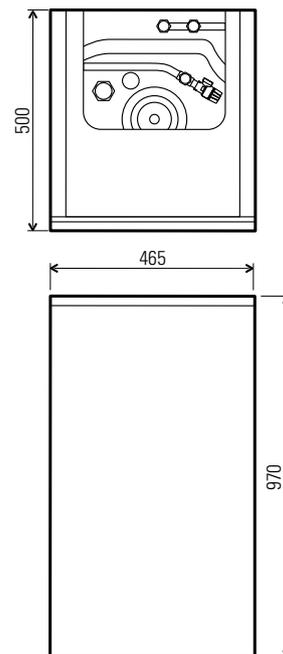
## Dati dimensionali

Nina S I15-I33-I35



Modulo vaso 8/12 litri



**Modulo da incasso****Bollitore 50 litri****Bollitore 110 litri**

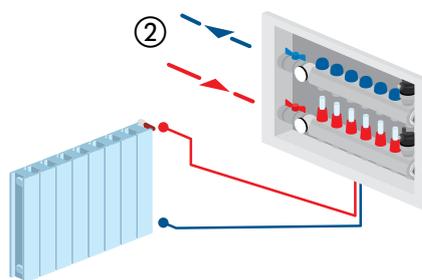
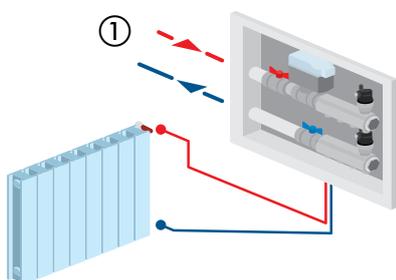
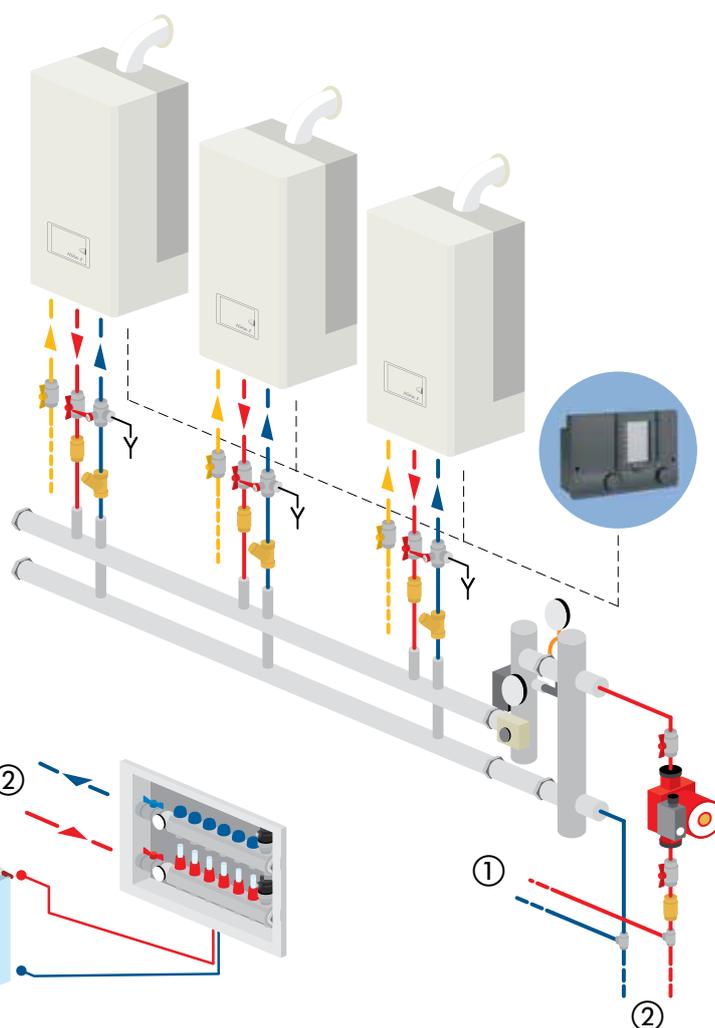
## Centrali modulari in cascata

La suddivisione della potenza, in più apparecchi modulanti, per il riscaldamento di edifici di medie e grandi dimensioni consente di aumentare notevolmente il rendimento di impianto riducendo al minimo i consumi energetici.

In una centrale modulare funzioneranno, a seconda delle necessità, il giusto numero di moduli termici, con l'ottimale modulazione, per avere una potenza termica pari al fabbisogno temporaneo dell'edificio.

Emmeti fornisce, oltre ai singoli moduli a condensazione Niña S, i collettori idraulici completi degli organi ISPESEL di controllo, regolazione e sicurezza, nel rispetto delle indicazioni e delle prescrizioni della Raccolta R dell'ISPESEL.

Il sistema Emmeti di scarico dei fumi può essere singolo per ogni modulo oppure avvenire con un collettore fumi unico dimensionato sulla base della norma UNI EN 13384-2.



## I vantaggi



### Combustione pulita

Niña 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 5).



### Facile manutenzione

L'alta tecnologia dei componenti determina la perfetta combustione in tutte le condizioni con conseguente riduzione al minimo degli interventi di pulizia.



### Rendimento

Niña S ha una marcatura di livello energetico a 4 stelle.



### Durata nel tempo

Niña S è una caldaia a condensazione progettata per durare nel tempo.

Lo scambiatore è garantito per **18 anni**.



### Tecnologia innovativa

Niña S è una caldaia a condensazione a premiscelazione totale di ultima generazione, che racchiude le tecnologie più avanzate ed è caratterizzata da 4 stadi di miscelazione aria/gas e dispositivo anti-reflusso.



### Silenziosità

Grazie all'impiego di isolanti termoacustici, la caldaia Niña S risulta estremamente silenziosa.

**65%**

### Finanziaria

Gli interventi di sostituzione, integrale o parziale, di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaie a condensazione e contestuale messa a punto del sistema di distribuzione, rientrano tra quelli previsti dalla "Finanziaria" ai fini della detrazione dell'imposta lorda sul reddito per una quota pari al 65%.



## Certificazioni

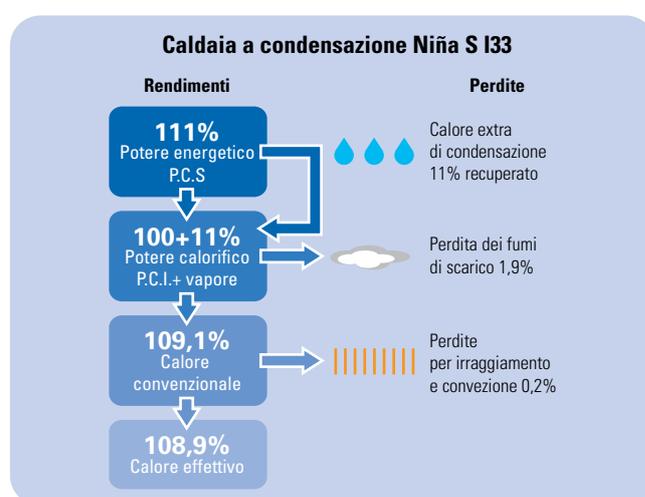
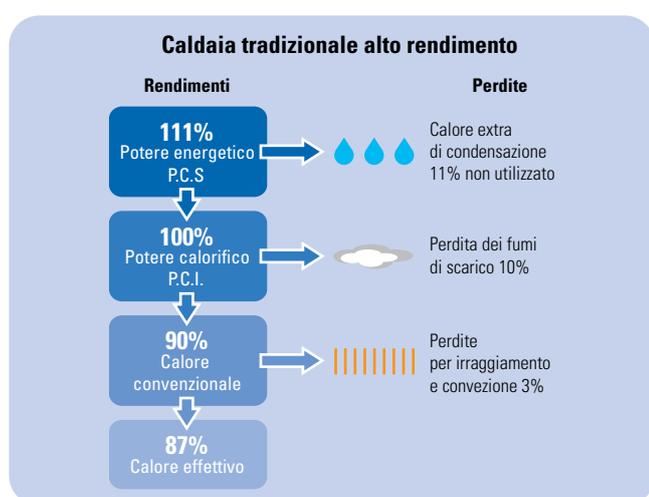
La caldaia Niña S, oltre a soddisfare i requisiti della Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE e Rendimenti 92/42/CEE, ha ottenuto in Germania la certificazione "BLUE ANGEL" dall'istituto tedesco RAL, secondo la norma RAL UZ 61 che limita al minimo le emissioni di CO e di NOx.

## La condensazione

Le caldaie tradizionali oggi esistenti, 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 vapor 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 speciale "scambiatore-condensatore" della caldaia Niña S, in acciaio inossidabile AISI 316L, consente l'azione combinata dell'abbassamento spinto della temperatura dei fumi e la condensazione del vapor acqueo.

Il vapor acqueo è energia e la caldaia a condensazione Niña S lo recupera laddove, invece, le altre caldaie lo disperdono in atmosfera.

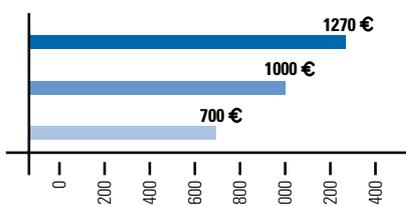
Grazie a questo, si raggiungono rendimenti fino al 109% (riferiti al P.C.I.) con un risparmio dei consumi superiore al 30% anche con un impianto a radiatori: Niña S infatti, è nata specificatamente per ridurre i consumi con questo tipo di impianti, sia nuovi che di vecchia concezione, ancor più se hanno un alto contenuto d'acqua e lavorano con bassa portata.



## Risparmio energetico

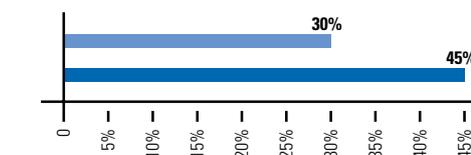
Le normali caldaie presentano il rendimento maggiore a potenza massima mentre a potenza minima, non essendo in grado di ridurre l'eccesso d'aria, il rendimento si abbassa notevolmente. Niña S, oltre a recuperare il calore della condensazione, è concepita per offrire un rendimento elevato anche alla minima 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 Niña 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**



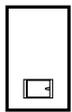
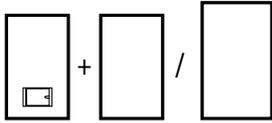
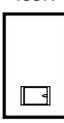
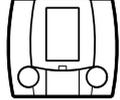
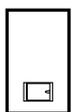
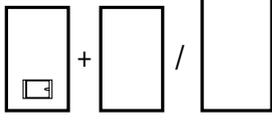
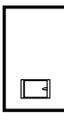
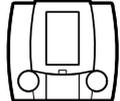
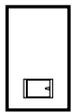
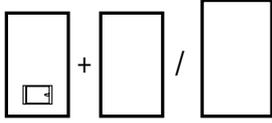
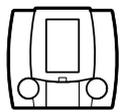
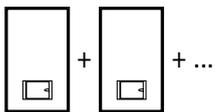
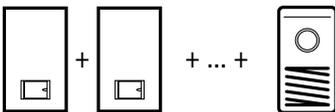
- Impianto con caldaia tradizionale ON/OFF
- Impianto con caldaia A.R. con sola modulazione del gas
- Impianto con caldaia a condensazione Niña S (modulazione aria/gas e termoregolazione)

**Risparmio con caldaia Niña S rispetto alle altre caldaie**



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

# Guida alla scelta

<b>Abitazione</b> 	<b>Solo Riscaldamento</b> 	<b>Riscaldamento + acqua calda sanitaria</b> 	<b>Controllo remoto</b> 
 Edifici nuovi fino a 300 m <sup>2</sup> - (800 m <sup>3</sup> )  Edifici poco isolati fino a 150 m <sup>2</sup> - (400 m <sup>3</sup> )	I15B 	I15B + bollitore 50/110 litri  I33K 	Regolatore remoto SR 5810 
 Edifici nuovi fino a 480 m <sup>2</sup> - (1300 m <sup>3</sup> )  Edifici poco isolati fino a 240 m <sup>2</sup> - (650 m <sup>3</sup> )	I33C 	I33B + bollitore 50/110 litri  I33K 	Regolatore remoto SR 5810 
 Edifici nuovi fino a 700 m <sup>2</sup> - (1900 m <sup>3</sup> )  Edifici poco isolati fino a 350 m <sup>2</sup> - (950 m <sup>3</sup> )	I35C 	I35C + bollitore 50/110 litri 	Regolatore remoto SR 5810 
 Edifici nuovi oltre 700 m <sup>2</sup> - (1900 m <sup>3</sup> )  Edifici poco isolati oltre 350 m <sup>2</sup> - (950 m <sup>3</sup> )	Centrale modulare con I35C 	Centrale modulare con I35C e bollitore EURO V, COMFORT V o HE2V 	Regolatore remoto PM 2972/PM 2975 OGZ 