

# ZUTECH®

KESS

Technologies for comfort



**CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE 25kW / 30kW / 35kW**

ZUTECH®

**Your comfort  
Our mission**

## **KESS**

caldaie murali a condensazione  
25kW / 30kW / 35kW

**3**

Caldaia

**5**

Gruppo  
combustione  
in acciaio inox

**7**

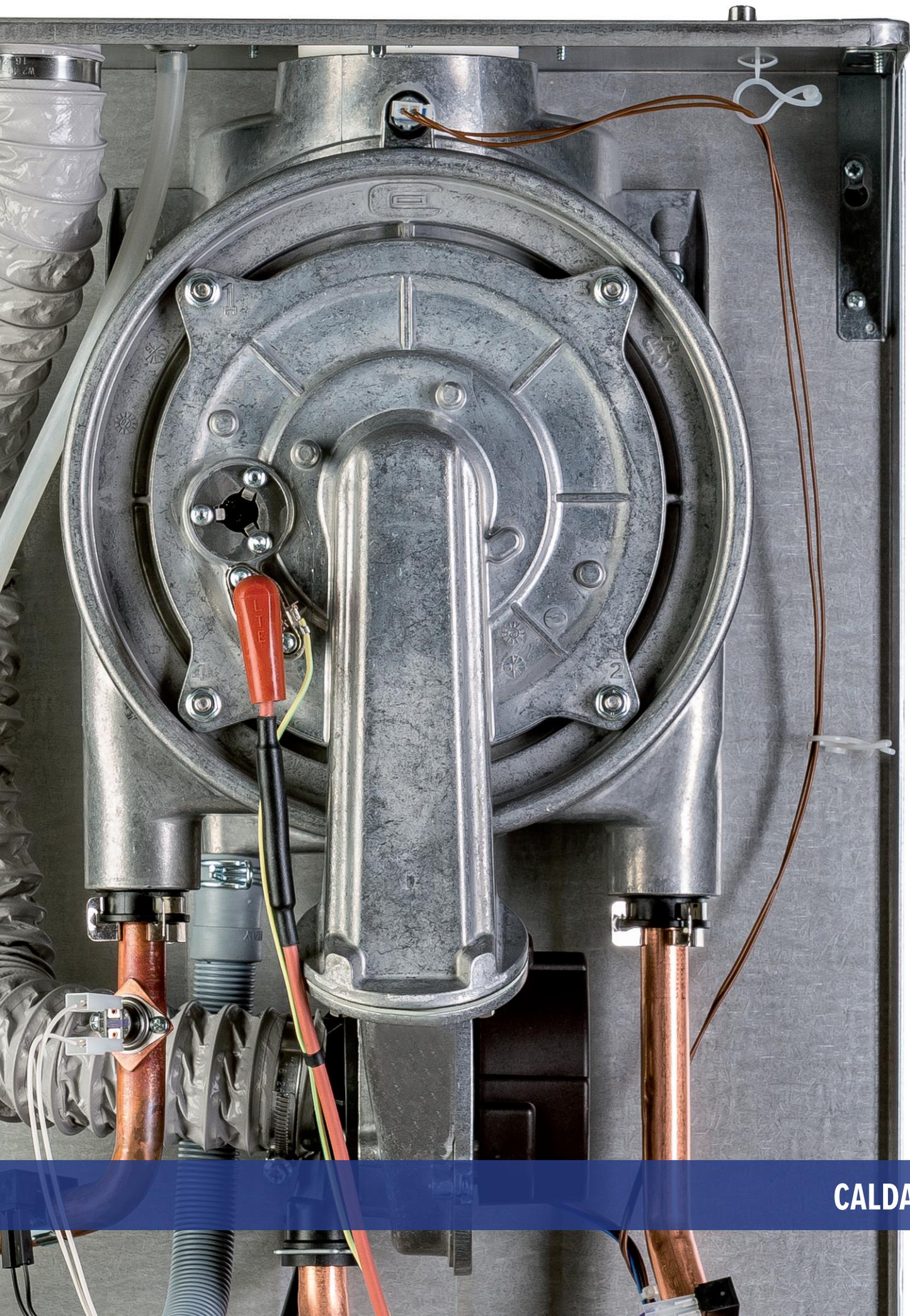
Regolazioni  
intelligenti

**9**

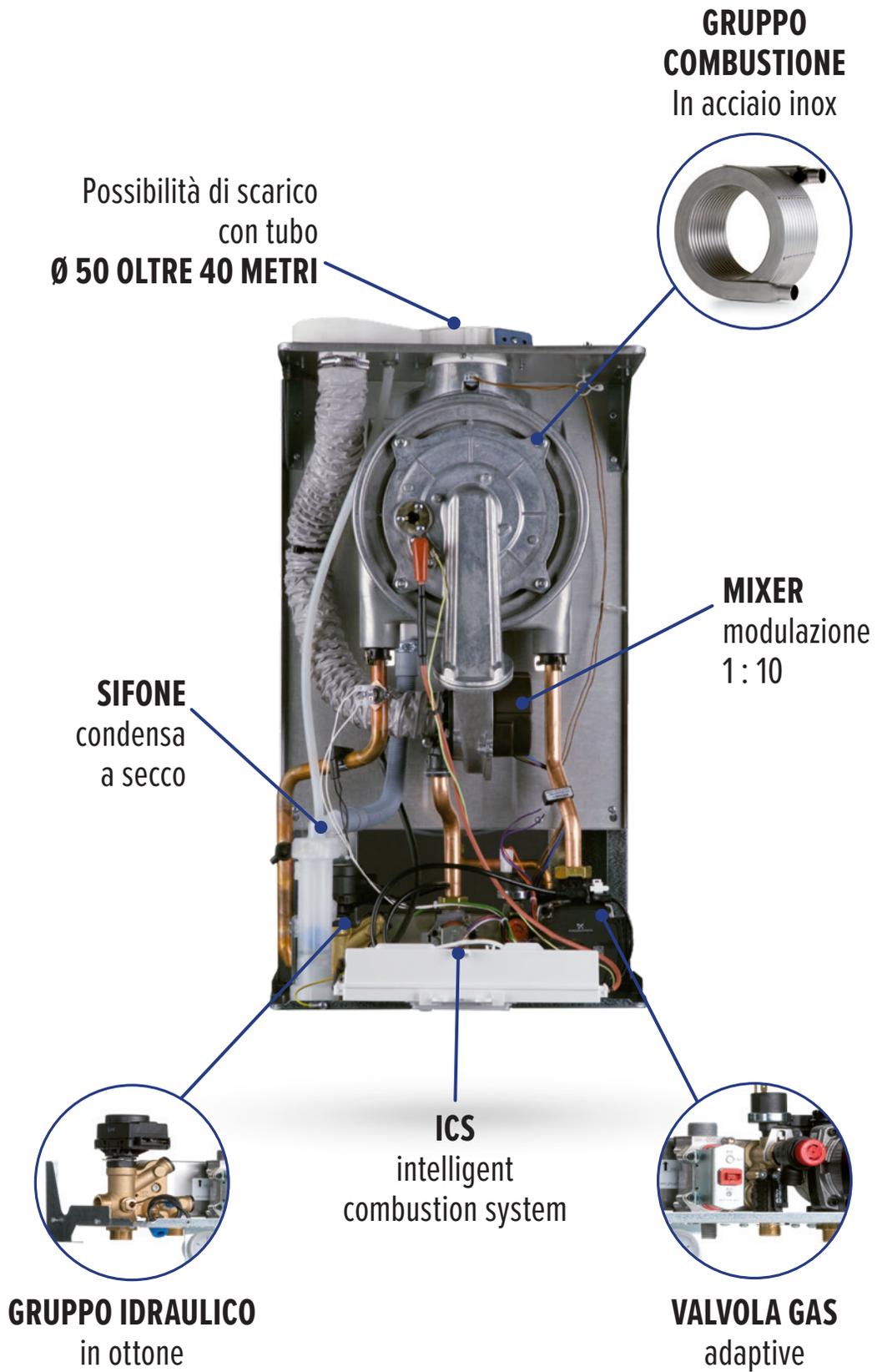
Affidabilità  
e robustezza

**11**

Dati  
tecnici



**CALDAIA**





**GRUPPO COMBUSTIONE IN ACCIAIO INOX**

Grazie al nuovo scambiatore in acciaio inox a singola spirale, installato sulla nostra linea di caldaie KESS, abbiamo un miglioramento in termini di efficienza termica e resistenza contro incrostazioni ed intasamenti da sporco.

La spirale unica del gruppo combustione offre un importante passaggio di acqua e grande superficie di scambio portando grandi vantaggi in termini di basse perdite di carico, elevata pressione d'esercizio e facilità nelle operazioni di pulizia e manutenzione.

Il nostro nuovo scambiatore è ideale anche in caso di sostituzioni di caldaie su impianti pre-esistenti.





**REGOLAZIONI INTELLIGENTI**

Il Sistema I.C.S., presente sulla linea di caldaie KESS e acronimo di Intelligent Combustion System, garantisce una combustione perfetta in tutte le condizioni.

Grazie a questo sistema di controllo e regolazione, la caldaia verifica i valori della combustione e regola di conseguenza la richiesta di gas in modo da garantire sempre il giusto rapporto aria / gas e permettendo così di ridurre i consumi e le emissioni di CO e CO2 in atmosfera.

Questo sistema di autoregolazione, in funzione delle condizioni di funzionamento, garantiscono alle caldaie KESS alta efficienza e numerosi benefici:

- cicli di accensione/spengimento ridotti
- combustione precisa e accensioni ottimizzate
- bassa rumorosità di funzionamento
- campo di modulazione 1:10
- funzionamento con tutti i tipi di gas

La linea di caldaie KESS, affidabile, tecnologicamente performante dal forte carattere stupisce, nelle performance e per la facilità di installazione. Il montaggio e la configurazione iniziale risultano infatti estremamente rapide ed agevoli grazie ai suoi avanzati sistemi di controllo e monitoraggio.

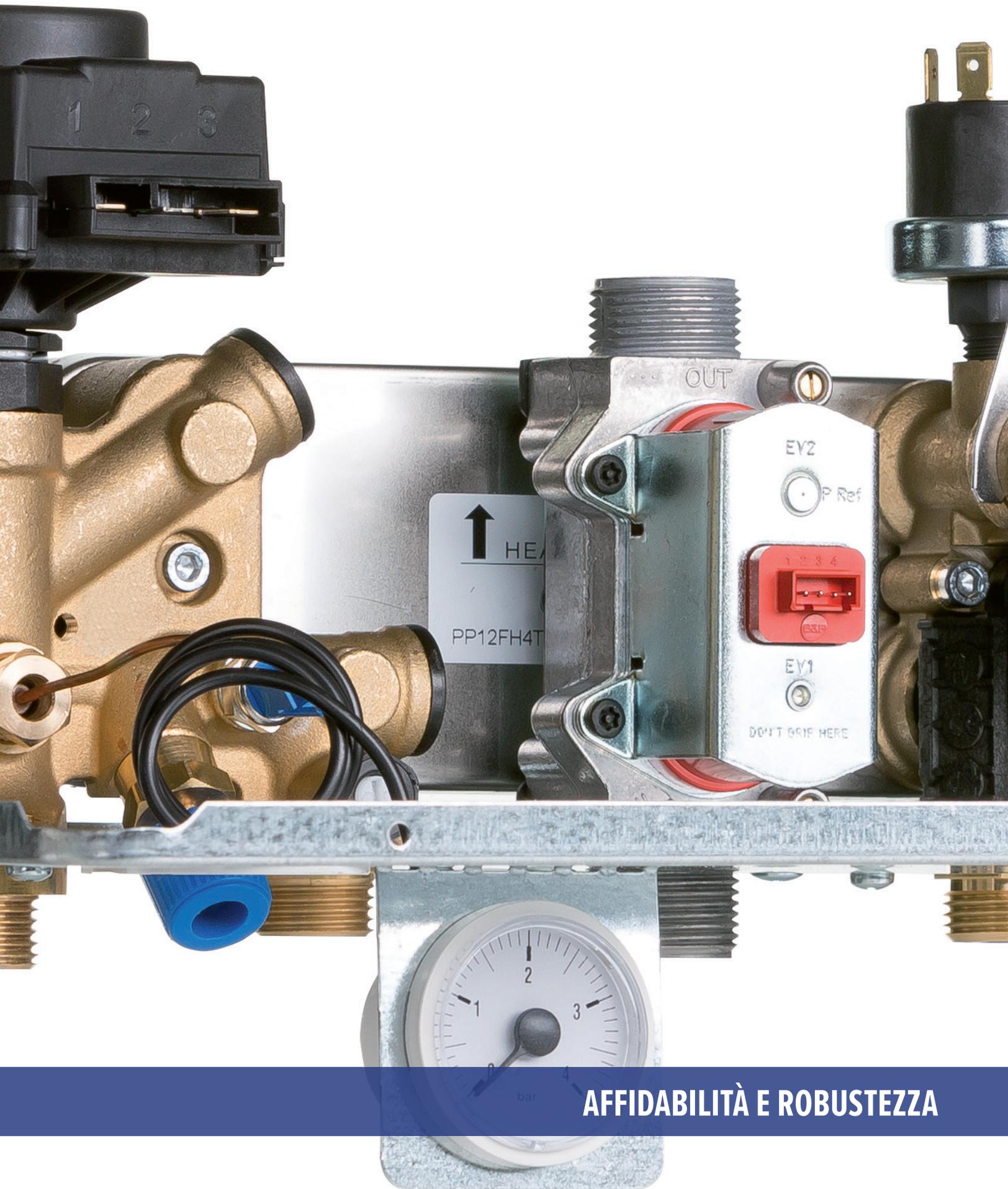


### Controllo remoto intelligente

Il cronotermostato originale per il comando remoto delle caldaie della linea KESS, ottimizza ulteriormente il funzionamento della caldaia, interfacciandosi con essa.

Incorpora un completo programmatore climatico settimanale e permette di gestire tutti i comandi della caldaia oltre a fornire importanti informazioni diagnostiche e di funzionamento.

Semplice da installare e non necessita di batterie.

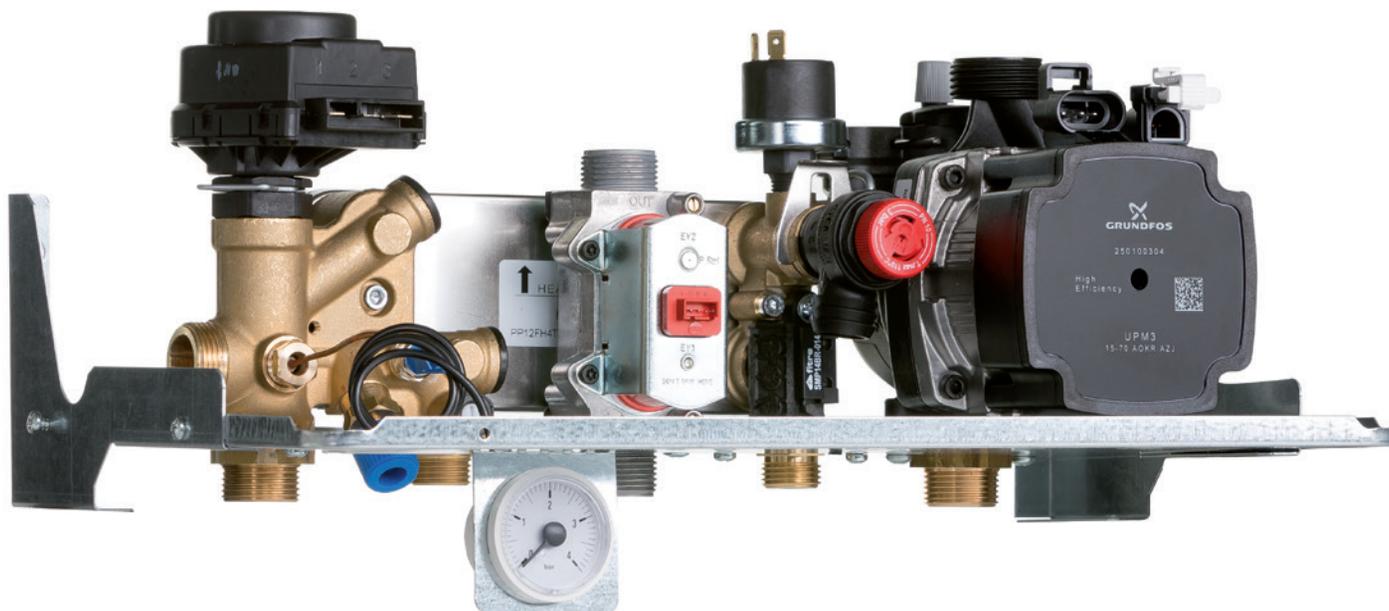


**AFFIDABILITÀ E ROBUSTEZZA**

La qualità dei materiali e l'efficienza di funzionamento e combustione delle caldaie della linea KESS sono garantiti e certificati CE e lavorano in classe di efficienza energetica A / XL-A.

Al fine di offrire la massima affidabilità e robustezza ai nostri apparecchi abbiamo inoltre scelto di utilizzare l'ottone nei gruppi idraulici, composti da:

- valvola 3 vie
- pompa ad alta efficienza (ErP ready)
- bypass
- rubinetto di caricamento
- valvola di ritegno
- regolatore di portata
- sonda NTC sanitario



# DATI TECNICI

DATI TECNICI	Unità di misura	KESS 25			KESS 30			KESS 35		
Gas di riferimento		G20	G31	G230	G20	G31	G230	G20	G31	G230
Certificazione CE		0476 CS 1134			0476 CS 1134			0476 CS 1134		
Categoria		IIЗНМЗР			IIЗНМЗР			IIЗНМЗР		
Tipo		B23 - B23P - B53 - B53P - C13 - C33 - C43 - C53 - C63 <sup>1)</sup> - C83 - C93								
(?) In configurazione C63 sono ammesse solo tipologie di scarico equivalenti ai tipi:		C13-C33-C53-C83								
Temperatura di funzionamento (min÷max)	°C	0 ÷ +60			0 ÷ +60			0 ÷ +60		
<b>Portata Termica sanitario max. Q<sub>nw</sub></b>	<b>kW</b>	25.0	25.0	25.0	30.0	30.0	30.0	33.2	33.2	33.2
<b>Portata Termica riscaldamento max. Q<sub>n</sub></b>	<b>kW</b>	20.0	20.0	20.0	24.0	24.0	24.0	28.0	28.0	28.0
<b>Portata Termica riscaldamento Q<sub>ris</sub></b>	<b>kW</b>	14.9	14.9	14.9	17.8	17.8	17.8	19.6	19.6	19.6
<b>Portata Termica min. Q<sub>min</sub></b>	<b>kW</b>	2.5	2.5	2.5	3.0	3.0	3.0	3.5	3.5	3.5
<b>Potenza Termica max. 60°/80° C*</b>	<b>kW</b>	19.4	19.4	19.4	23.3	23.3	23.3	27.4	27.4	27.4
<b>Potenza Termica min. 60°/80° C*</b>	<b>kW</b>	2.4	2.4	2.4	2.8	2.8	2.8	3.3	3.3	3.3
<b>Potenza Termica max. 30°/50° C*</b>	<b>kW</b>	21.0	21.0	21.0	25.2	25.2	25.2	29.5	29.5	29.5
<b>Potenza Termica min. 30°/50° C*</b>	<b>kW</b>	2.7	2.7	2.7	3.1	3.1	3.1	3.7	3.7	3.7
<b>Classe NO<sub>x</sub></b>		6	6	6	6	6	6	6	6	6
<b>CO corretto 0% O<sub>2</sub> a Q<sub>nw</sub></b>	<b>ppm</b>	230.1	217.0	281.7	203.5	221.6	225.6	169.0	205.5	263.1
<b>CO corretto 0% O<sub>2</sub> a Q<sub>n</sub></b>	<b>ppm</b>	157.8	157.2	177.0	176.1	197.6	191.7	135.2	206.8	276.3
<b>CO<sub>2</sub> a Q<sub>nw</sub></b>	<b>%</b>	9.00	10.04	10.30	9.20	10.20	10.30	9.00	10.20	10.40
<b>CO<sub>2</sub> a Q<sub>n</sub></b>	<b>%</b>	8.90	10.02	10.10	9.30	10.40	10.40	9.00	10.40	10.50
<b>Quantità di condensa a Q<sub>n</sub> (a30°/50°C *)</b>	<b>l/h</b>	2.1	2.1	2.1	2.3	2.3	2.3	2.5	2.5	2.5
<b>Quantità di condensa a Q<sub>min</sub> (a30°/50°C *)</b>	<b>l/h</b>	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
<b>Valore di pH della condensa</b>	<b>pH</b>	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
<b>Temperatura dei fumi max</b>	<b>°C</b>	61.5 60/80*Q <sub>min</sub>	61.5 60/80*Q <sub>min</sub>	61.5 60/80*Q <sub>min</sub>	69.0 60/80*Q <sub>n</sub>	69.0 60/80*Q <sub>n</sub>	69.0 60/80*Q <sub>n</sub>	64.0 60/80*Q <sub>n</sub>	64.0 60/80*Q <sub>n</sub>	64.0 60/80*Q <sub>n</sub>
<b>Temperatura dei fumi min</b>	<b>°C</b>	41.0 30/50*Q <sub>min</sub>	41.0 30/50*Q <sub>min</sub>	41.0 30/50*Q <sub>min</sub>	47.0 30/50*Q <sub>min</sub>	47.0 30/50*Q <sub>min</sub>	47.0 30/50*Q <sub>min</sub>	38.0 30/50*Q <sub>min</sub>	38.0 30/50*Q <sub>min</sub>	38.0 30/50*Q <sub>min</sub>
<b>Portata massica fumi a Q<sub>nw</sub> (a 60/80° c *)</b>	<b>kg/h</b>	41.11	41.86	44.33	48.31	49.32	53.19	54.60	54.41	58.35
<b>Portata massica fumi a Q<sub>n</sub> (a 60/80° c *)</b>	<b>kg/h</b>	33.24	33.55	36.11	38.25	38.73	42.18	46.05	45.05	48.77
<b>Portata massica fumi a Q<sub>min</sub> (a 60/80° c *)</b>	<b>kg/h</b>	3.94	4.22	4.60	4.83	4.89	5.52	5.76	5.63	6.62
<b>RENDIMENTO MISURATO</b>										
<b>Portata Termica riscaldamento max. Q<sub>n</sub></b>	<b>%</b>	96.1			96.0			96.2		
<b>Portata Termica riscaldamento Q<sub>ris</sub></b>	<b>%</b>	105.1			105.2			106.4		
<b>Portata Termica min. Q<sub>min</sub></b>	<b>%</b>	106.4			106.0			106.7		
<b>DATI RISCALDAMENTO</b>										
<b>Campo di selezione temperatura (min÷max)</b> zona principale, con campo a temperatura normale/bassa	<b>°C</b>	35÷80 / 20÷45								
<b>Campo di selezione temperatura (min÷max)</b> zona secondaria	<b>°C</b>	20÷80								
<b>Caratteristiche acqua (o liquido termovettore) impianto di riscaldamento</b> (* = se presenti parti in alluminio lungo l'impiantorisca.)	<b>°f</b> <b>pH</b>	5 ÷ 15 °f pH 7.5 ÷ 9.5 (7.5 ÷ 8.5*)								
<b>Vaso espansione</b>	<b>l</b>	8			8			10		
<b>Pressione di precarica del vaso di espansione</b>	<b>bar</b>	1			1			1		
<b>Pressione off / on del pressostato minima pressione impianto</b>	<b>bar</b>	0.4 / 0.9 (±0.2)			0.4 / 0.9 (±0.2)			0.4 / 0.9 (±0.2)		
Per consentire il corretto caricamento, la pressione dell'acqua sanitaria dovrebbe essere superiore al valore ON del pressostato.										
<b>Pressione max esercizio</b>	<b>bar</b>	3			3			3		
<b>Pressione max</b>	<b>°C</b>	90			90			90		
<b>Temperatura funzione antigelo on / off</b>	<b>°C</b>	5 / 30			5 / 30			5 / 30		

DATI TECNICI		Unità di misura	KESS 25			KESS 30			KESS 35		
Gas di riferimento			G20	G31	G230	G20	G31	G230	G20	G31	G230

DATI SANITARIO										
Prelievo continuo $\Delta T$ 25°C	l/min		14.8				17.0			18.7
Prelievo continuo $\Delta T$ 30°C	l/min		12.0				13.8			16.0
Portata acqua min. (per attivazione della richiesta sanitario)	l/min		2.8				2.8			2.8
Pressione min sanitario (per attivazione della richiesta sanitario)	bar		0.2				0.2			0.2
Pressione max sanitario	bar		6				6			6
Campo di selezione temperatura (min÷max)	°C		35÷55				35÷55			35÷55
Temperatura media dei fumi (ACS, $\Delta T$ 25°C)	°C		54				59			56
Temperatura media dei fumi (ACS, $\Delta T$ 30°C)	°C		57				62			59

CARATTERISTICHE ELETTRICHE										
Tensione/Frequenza (tensione normale)	V / Hz		220÷240 / 50 (230V)			220÷240 / 50 (230V)			220÷240 / 50 (230V)	
Potenza	W		73			85			86	
Grado di protezione			IP X5D			IP X5D			IP X5D	

COLLEGAMENTI										
Collegamenti idraulici e gas			Consultare libretto di istruzioni a pag 13 "nella sezione dimensioni e attacchi"							
Fumisteria: tipi, lunghezze e diametri			Consultare libretto di istruzioni a pag 21 "nella sezione Fumisteria"							
Delta P scarico/aspirazione (prevalenza residua ventilatore)	Pa		10 ÷ 145			10 ÷ 145			20 ÷ 160	

PRESSIONI ALIMENTAZIONI GAS											
Pressione nominale	mbar		20	37	20	20	37	20	20	37	20
Pressione in ingresso (min÷max)	mbar		17 ÷ 25	35 ÷ 40	17 ÷ 25	17 ÷ 25	35 ÷ 40	17 ÷ 25	17 ÷ 25	35 ÷ 40	17 ÷ 25

CONSUMO GAS											
a Q <sub>nw</sub>	m <sup>3</sup> /h		2.64		2.05	3.17		2.46	3.51		2.72
	kg/h			1.94			2.33			2.57	
a Q <sub>n</sub>	m <sup>3</sup> /h		2.11		1.64	2.54		1.97	2.96		2.30
	kg/h			1.55			1.86			2.17	
a Q <sub>min</sub>	m <sup>3</sup> /h		0.26		0.21	0.32		0.25	0.37		0.29
	kg/h			0.19			0.23			0.27	

Scheda prodotto - EU 811/2013	Simbolo	Unità	Valore	Valore	Valore
Profilo di carico dichiarato			XL	XL	XXL
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento di ambiente			<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua			<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
Potenza termica nominale	P <sub>normale</sub>	KW	19	23	27
Consumo annuo di energia in riscaldamento	Q <sub>HE</sub>	GJ	34	42	49
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	35	35	35
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	18	18	22
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento di ambiente (GCV)	$\eta_s$	%	91	90	91
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (GCV)	$\eta_{wh}$	%	83	82	85
Livello della potenza sonora all'interno	L <sub>WA</sub>	dB	51	52	52

GCV = Potere calorifico Superiore (=Hs)

# DATI TECNICI

**Marchio:** ZUTECH®  
**Recapiti:** Zutech srl - via del Fonditore 5 - 40138 Bologna (BO) - Italia

**Modelli:** KESS 25 KESS 30 KESS 35

Dati ErP - EU 813/2013		Simbolo	Unità	Valore	Valore	Valore
Apparecchio a condensazione			SI / NO	SI	SI	SI
Apparecchio misto			SI / NO	SI	SI	SI
Caldaia di tipo B1			SI / NO	NO	NO	NO
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente:			SI / NO	NO	NO	NO
Apparecchio a bassa temperatura (**)			SI / NO	NO	NO	NO
ErP riscaldamento	Potenza termica normale	$P_{nominale}$	KW	19	23	27
	Potenza termica utile alla potenza termica nominale ad alta temperatura (*)	$P_4$	KW	19.4	23.3	27.4
	Potenza termica utile al 30% della potenza termica nominale a bassa temperatura (**)	$P_1$	KW	6.4	7.7	9.1
	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente (GCV)	$\eta_s$	%	91	90	91
	Efficienza utile alla potenza termica nominale ad alte temperature (GCV)	$\eta_4$	%	86.5	86.5	86.6
	Efficienza utile al 30% della potenza termica nominale a basse temperature (**) (GCV)	$\eta_1$	%	95.8	95.5	96.1
ErP ACS	Profilo di carico dichiarato			XL	XL	XXL
	Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (GCV)	$\eta_{wh}$	%	83	82	85
	Consumo quotidiano di energia elettrica	$Q_{elec}$	kWh	0.161	0.158	0.160
	Consumo quotidiano di combustibile	$Q_{fuel}$	kWh	23.5	23.9	28.4
Consumo ausiliario elettricità	A pieno carico	$el_{max}$	kW	0.027	0.034	0.035
	A carico parziale	$el_{min}$	kW	0.012	0.013	0.012
	In modo stand-by	$P_{SB}$	kW	0.005	0.005	0.005
Altre informazioni	Dispersione termica in standby	$P_{stby}$	kW	0.053	0.073	0.075
	Consumo energetico del bruciatore di accensione	$P_{ign}$	kW	0.000	0.000	0.000
	Livello della potenza sonora all'interno	$L_{WA}$	dB	51	52	52
	Emissioni di ossidi di azoto	$NO_x$	mg/kWh	32	35	40

(\*) Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60°C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio.

(\*\*) Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30°C, per gli apparecchi a bassa temperatura di 37°C e per gli altri apparecchi di 50°C.

GCV = Calorifico superiore (=Hs)



CARATTERISTICHE DIMENSIONALI		A	B	C
Larghezza - Altezza - Profondità	mm	400	700	324
Peso netto / lordo	kg	28.4 / 30.8	30.2 / 32.6	34.2 / 36.6



**ZUTECH**<sup>®</sup>  
Technologies for comfort

[www.zutech.it](http://www.zutech.it)