

Descrizione per caldaia murale a gas INKADENS 24 K

Caldaia murale a gas da incasso, in acciaio inox, a condensazione, premiscelata ed ecologica, a camera stagna, per riscaldamento e produzione d'acqua sanitaria, marca COSMOGAS modello INKADENS 24K.

Categoria II2H3P, tipi di scarico fumi/aspirazione aria: C13;C33;C43;C53;C63;C83.

Certificazioni ottenute: per il mercato Europeo le caldaie sono certificate CE e rispondono alle direttive, 2006/95/CE (base tensione), 2004/108/CEE (compatibilità elettromagnetica), 2009/142 CE (gas), certificazione del rendimento a 4 stelle secondo la direttiva 92/42/CEE.

Certificazione Range Rated specifica per regolare la potenza di riscaldamento a quella massima effettiva dell'impianto.

Scambiatore primario brevettato: in acciaio inox a circolazione ripartita, con volume d'acqua di 3,25 lt. Saldato completamente per fusione con procedimento laser e TIG. Peso dello scambiatore 9,5 kg.

Scambiatore secondario "ACQUAJET" brevettato: a microaccumulo e istantaneo. Lo scambiatore è costruito in rame e ha l'alettatura ricavata dal tubo (diam. 16 mm, spessore 2 mm) per "rullatura" e l'interno opportunamente sagomato per aumentare la turbolenza e l'efficienza. La pressione minima per il funzionamento è di 0,05 bar, ovvero la pressione necessaria a vincere le perdite di carico del circuito sanitario. La priorità sulla produzione di A.C.S. è gestita da un sensore di temperatura; non sono presenti flussostati con indubbi vantaggi sul funzionamento. Contenitore esterno in acciaio inox. Capacità 10 lt.

Camera di combustione: in acciaio inox a bagno d'acqua. Tutte le parti della camera di combustione sono bagnate dall'acqua per un miglior rendimento.

Brucciato: in fibra di metallo, del tipo premiscelato ed ecologico. La miscela aria/gas arriva al bruciatore attraverso la doppia elettrovalvola gas modulante che controlla e mantiene costante il rapporto aria/gas. Il funzionamento del bruciatore è a modulazione totale. Di costruzione propria il bruciatore è costruito in fibra di metallo per resistere meglio a shock termici e per funzionare con qualsiasi tipo di gas.

Basse emissioni di inquinanti, ossidi di azoto (NOx) = 13 p.p.m. (23 mg/kWh) Ossido di carbonio (CO) = 8 p.p.m. (9 mg/kWh).

Elettroventilatore: del tipo centrifugo con girante in ABS ad alta prevalenza, con motore montato su cuscinetti, il ventilatore è posizionato nella parte centrale dello scambiatore primario e provvede ad aspirare aria e gas, creare la miscela combustibile e a scaricare i fumi; numero di giri controllato elettronicamente in base alla potenza da erogare.

Circuito di combustione: scambiatore e ventilatore sono collegati fra loro a tenuta stagna dal collettore in alluminio completo di valvola antiritorno fumi. Nella parte alta dello scambiatore è possibile raccordare lo scarico dei fumi e l'aspirazione dell'aria, coassiale o sdoppiato e nei diversi diametri disponibili, 60/100, 60/60, 80/80 in materiale plastico Polipropilene.

Accensione con centralina elettronica a tre tentativi: tempo di preventilazione 9 sec, tempo di sicurezza 5 sec.. Essa controlla i componenti per l'accensione del bruciatore (ventilatore, elettrovalvola gas, elettrodi di accensione e rivelazione fiamma).

Attraverso sonde del tipo NTC, la centralina elettronica controlla e visualizza le temperature di: caldaia, riscaldamento, acqua calda sanitaria e precedenza acqua calda sanitaria; La centralina esegue anche i seguenti controlli di sicurezza: sicurezza contro le sovratemperature del corpo caldaia tarata a 85°C, sicurezza contro la sovratemperatura dei fumi tarata a 110°C. Al di sopra di queste temperature è disalimentata l'elettrovalvola gas; Sicurezza contro il gelo: per temperature inferiori a 7°C del corpo caldaia, accensione della pompa, per temperature inferiori a 3°C, pompa e bruciatore accesi; Display: digitale a grandi caratteri, 7 segmenti H 13 mm; Visualizzazione delle temperature reali e calcolate; Visualizzazione dei blocchi, allarmi e parametri.

Comando remoto da incasso: per la regolazione della temperatura di riscaldamento, a.c.s. e visualizzazione della stato della caldaia tramite led luminosi.

Funzione antibloccaggio: pompa e valvola a 3 vie, che si attivano dopo 24 ore di stand by totale della caldaia.

Predisposizione per il collegamento a sonda esterna e cronocomando remoto.

Selezione di due range di temperature di mandata: 20-45°C e 30-80°C.

Collegamento al cronotermostato: la caldaia è dotata di ponticello per l'eventuale collegamento del crono o termostato in ambiente.

Selettori per la temperatura acqua calda e riscaldamento: del tipo a presa facilitata.

Interruttore generale: del tipo bipolare, consente accensione e spegnimento dell'apparecchio.

Alimentazione elettrica: 230 V, 50 Hz; Protezione elettrica: IP X5D.

Idrometro: del tipo a capillare, visualizza il valore della pressione dell'impianto.

Valvola deviatrice a tre vie: installata sulla mandata, devia il flusso dell'acqua ai corpi scaldanti o allo scambiatore secondario.

Valvola di sicurezza: del tipo con otturatore a molla è tarata a 3 bar.

Elettrovalvola di carico impianto: del tipo a otturatore piano dotata anche di valvola manuale allacciavite.

Valvola di scarico scambiatore primario e impianto: del tipo a spillo da 1/4", per la manovra è dotata di manopola.

Descrizione per caldaia murale a gas INKADENS 24 K

Valvola di sfiato aria: del tipo automatico a galleggiante, diam attacco $\frac{3}{8}$ " dotata di tappo di chiusura.

Valvola differenziale di by-pass sul riscaldamento.

Vaso d'espansione: del tipo a membrana precaricato con azoto ad 1 bar. Capacità 10 litri.

Pompa di circolazione: del tipo centrifugo a rotore bagnato a velocità regolabile, dotata di sblocco manuale.

Funzionamento: a gas metano o gas GPL.

Pressostato del circuito primario: tarato a 0,5 bar (ON) - 1,2 bar (OFF).

Scarico condensa: del tipo con sifone ad alto battente completo di tubo di scarico in PVC flessibile.

Telaio portante: realizzato in lamiera zincata da 1,2 mm costituisce lo schienale al quale sono fissati tutti i componenti, principali e di completamento dell'apparecchio.

Tutti i componenti sono posti nella parte frontale per una migliore pulizia e rapidità nelle operazioni di manutenzione.

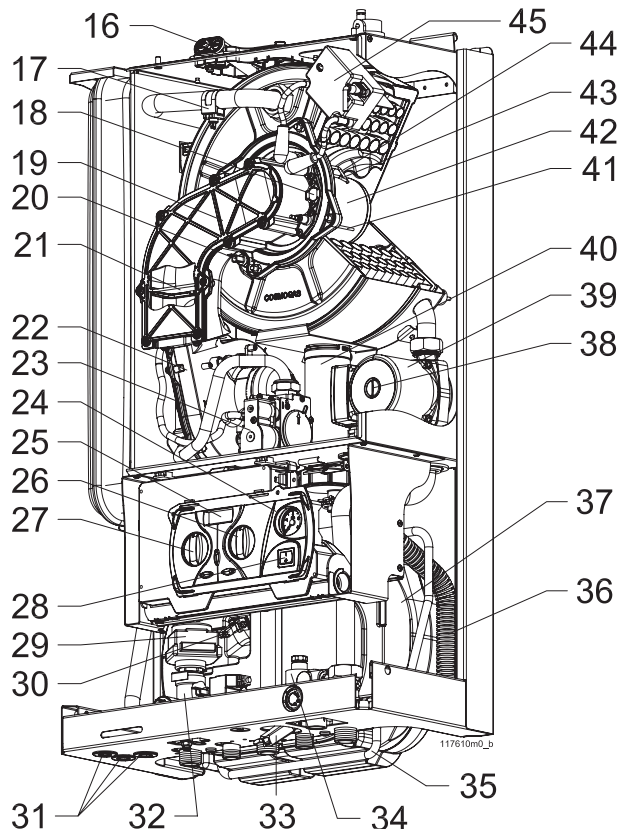
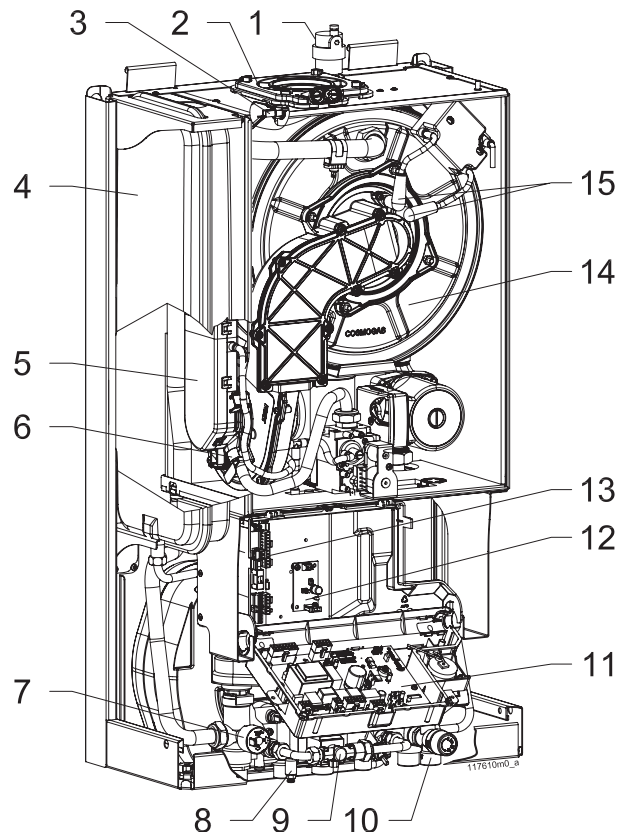
La caldaia deve essere inserita nel box in lamiera zincata completo di sportello, è agganciata nella parte superiore del box.

Imballaggio: la caldaia è avvolta in un foglio di nylon per protezione e scatola in un imballo di cartone.

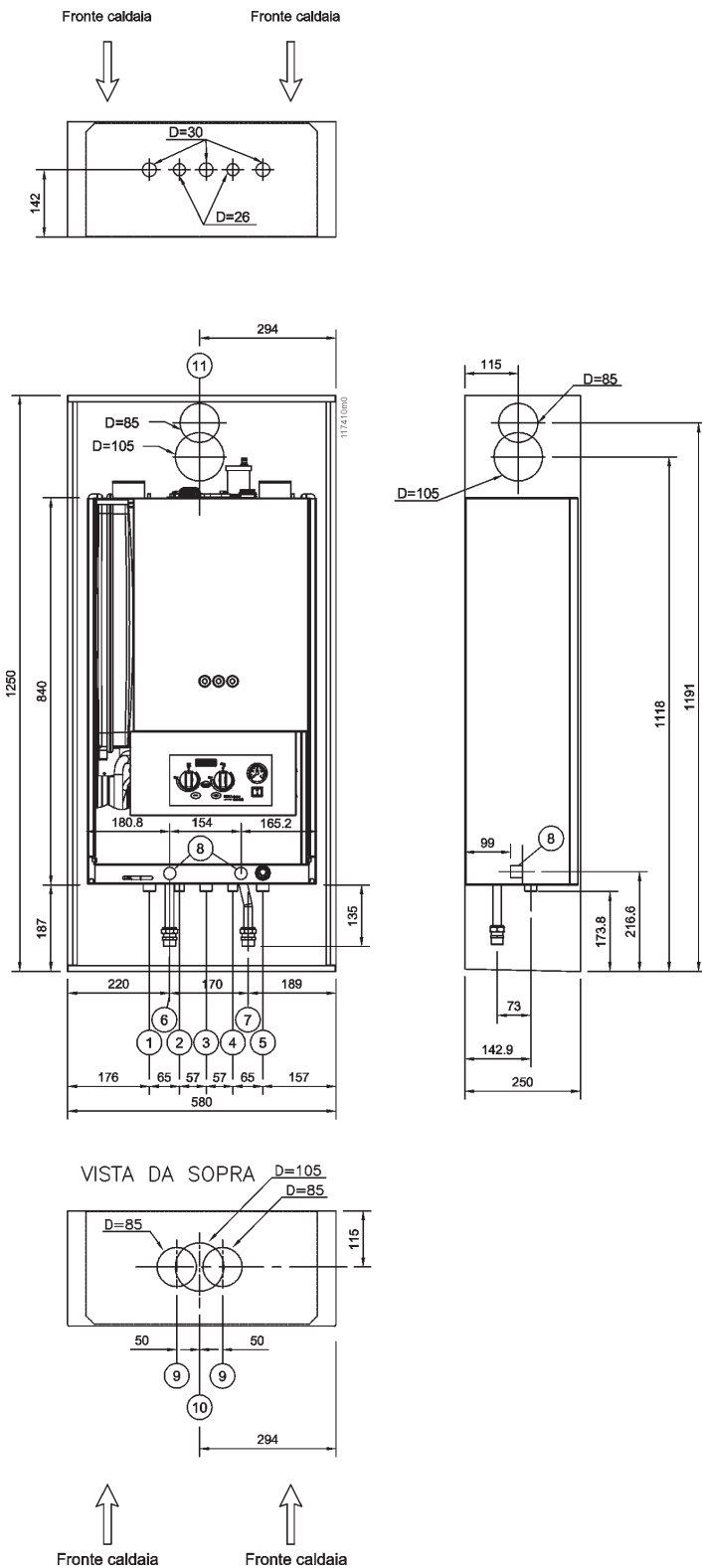
Con la caldaia sono presenti anche: rubinetto da $\frac{1}{2}$ " per acqua fredda, rubinetto gas EN331, tubi in rame per andata, ritorno, acqua fredda, acqua calda e gas, manuale di installazione ed uso, libretto impianto e certificato di garanzia.

Componenti INKADENS K, B, C, P e PX

- 1 - Valvola di sfogo aria
- 2 - Raccordo di aspirazione aria e scarico gas combusti
- 3 - Sensore fumi U7
- 4 - Vaso d'espansione
- 5 - Collettore aria
- 6 - Miscelatore aria/gas
- 7 - Pressostato riscaldamento
- 8 - Rubinetto di scarico
- 9 - Gruppo di riempimento elettrico
- 10 - Valvola di sicurezza
- 11 - Scheda di comando e controllo
- 12 - Scheda interfaccia opentherm (a richiesta)
- 13 - Scheda connessioni elettriche
- 14 - Scambiatore di calore primario CRR
- 15 - Cavi di accensione
- 16 - Prese di analisi combustione
- 17 - Sensore temperatura caldaia U1
- 18 - Spia bruciatore
- 19 - Collettore aria/gas
- 20 - Sensore di sicurezza caldaia U6
- 21 - Valvola antiritorno fumi
- 22 - Ventilatore
- 23 - Valvola gas
- 24 - Misuratore di pressione del riscaldamento
- 25 - Display
- 26 - Regolazione sanitario
- 27 - Regolazione riscaldamento (inibito nel modello "C")
- 28 - Interruttore generale
- 29 - Motore valvola deviatrice (assente nel modello "C")
- 30 - Sensore acqua fredda sanitaria U3 (assente nel modello "C")
- 31 - Passacavi
- 32 - Gruppo idraulico di mandata riscaldamento e sanitario
- 33 - Rubinetto di carico impianto
- 34 - Gruppo idraulico di ritorno riscaldamento e sanitario
- 35 - Tubo di BY-PASS
- 36 - Tubo di scarico condensa
- 37 - Scambiatore secondario per il sanitario (scambiatore a piastre el modello "P") (assente nel modello "B" e "C")
- 38 - Vite di sbloccaggio pompa di circolazione
- 39 - Pompa di circolazione
- 40 - Sifone raccogli condensa
- 41 - Candeletta di rilevazione
- 42 - Bruciatore
- 43 - Elettrodo di accensione dx
- 44 - Elettrodo di accensione sx
- 45 - Generatore di scintille

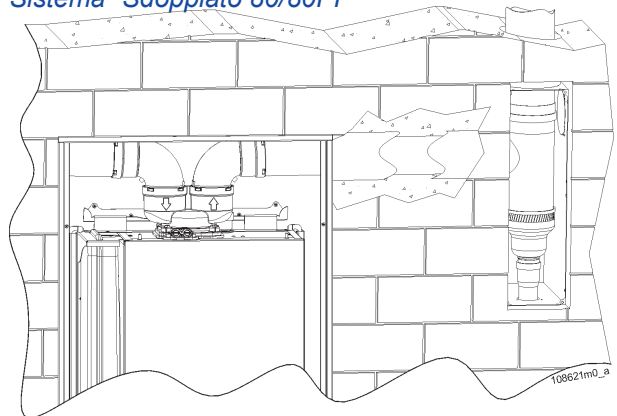


Dimensioni INKADENS K, B, C, P e PX, interassi attacchi e ingombro degli scarichi

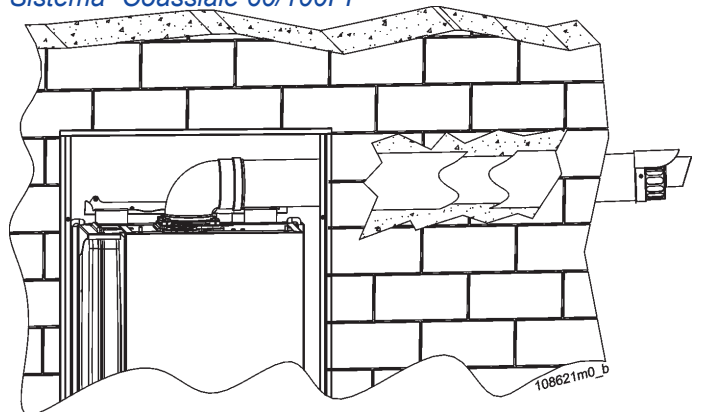


- 1 - Mandata riscaldamento 3/4" (modelli 15 e 24) e 1" (modelli 34)
- 2 - Acqua calda sanitaria 1/2" (assente nei modelli "B" e "C")
- 3 - Gas 3/4"
- 4 - Acqua fredda sanitaria 1/2"
- 5 - Ritorno riscaldamento 3/4" (modelli 15 e 24) e 1" (modelli 34)
- 6 - Mandata BWR 3/4" (presente solo nei modelli "B")
- 7 - Ritorno BWR 3/4" (presente solo nei modelli "B")
- 8 - Posizione attacchi collegamento tubi 6 e 7
- 9 - Scarico fumi "Sdoppiato 80/80 PP"
- 10 - Scarico fumi "Coassiale 60/100 PP"
- 11 - Interasse scarico fumi

Sistema "Sdoppiato 80/80PP"

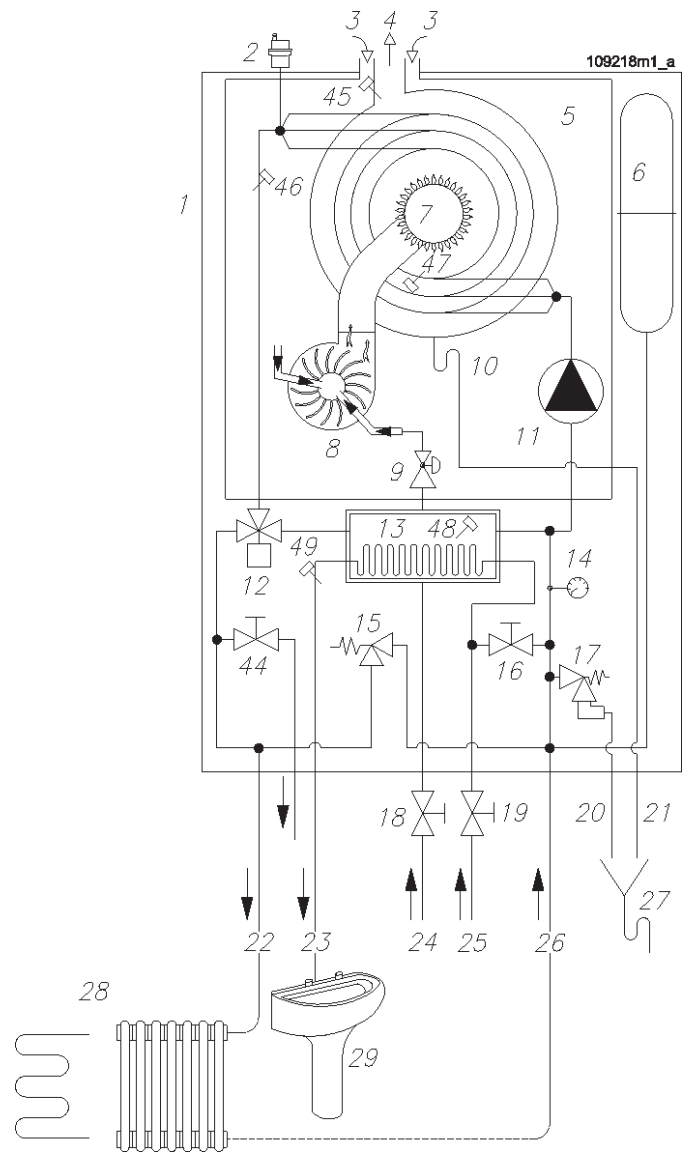


Sistema "Coassiale 60/100PP"



Schema funzionale INKADENS K

- 1 - Caldaia Cosmogas modello Inkadens
- 2 - Valvola sfiato aria
- 3 - Aspirazione aria
- 4 - Scarico fumi
- 5 - Camera stagna
- 6 - Vaso d'espansione caldaia
- 7 - Bruciatore
- 8 - Elettroventilatore
- 9 - Valvola gas
- 10 - Sifone scarico condensa
- 11 - Pompa di circolazione
- 12 - Valvola deviatrice a 3 vie
- 13 - Scambiatore secondario a.c.s.
- 14 - Manometro
- 15 - Valvola di by-pass (a richiesta)
- 16 - Rubinetto di riempimento
- 17 - Valvola di sicurezza
- 18 - Rubinetto gas
- 19 - Rubinetto ingresso acqua fredda
- 20 - Scarico valvola di sicurezza (non fornito)
- 21 - Scarico condensa
- 22 - Mandata riscaldamento
- 23 - Uscita acqua calda sanitaria
- 24 - Ingresso gas
- 25 - Ingresso acqua fredda
- 26 - Ritorno riscaldamento
- 27 - Imbuto sifonato (a richiesta)
- 28 - Impianto di riscaldamento a radiatori o a pannelli radianti (a cura dell'installatore)
- 29 - Impianto sanitari (a cura dell'installatore)
- 44 - Rubinetto di scarico impianto di riscaldamento
- 45 - U7 - sensore temperatura fumi
- 46 - U1 - sonda corpo caldaia 1
- 47 - U6 - sonda corpo caldaia 2
- 48 - U3 - sonda entrata acqua fredda sanitaria/sonda bollitore
- 49 - U2 - sonda uscita acqua calda sanitaria



DATI TECNICI INKADENS K, B, C, P e PX		UM	15	24	34
Tipo (Tipologia di scarico fumi/aspirazione aria)			C13;C33;C43;C53;C63;C83		
Categoria			I12H3P	I12H3P	I12H3P
Certificato CE di tipo (PIN)			0694BR1222	0694BR1222	0694BR1222
Certificato Range Rated			APPROVATO	APPROVATO	APPROVATO
Classe di efficienza (ERP)			A	A	A
Portata termica max riscaldamento "Q"		kW	14,0	25,5	34,8
Portata termica max sanitario		kW	14,0	25,5	34,8
Portata termica minima riscaldamento		kW	2,5	4,4	6,0
Portata termica minima sanitario		kW	/	4,4	6,0
Potenza utile max riscaldamento (80/60) "P"		kW	13,8	24,7	34,0
Rendimento al 100% del carico (80/60)		%	97,9	96,8	97,8
Potenza utile minima (80/60)		kW	2,4	4,3	5,9
Rendimento alla potenza utile minima (80/60)		%	97	97,1	98
Potenza utile max riscaldamento (50/30)		kW	14,4	26,5	36,2
Rendimento alla potenza utile max riscaldamento (50/30)		%	103,1	104	104
Potenza utile minima (50/30)		kW	2,7	4,6	6,2
Rendimento alla potenza utile minima (50/30)		%	105	104	104
Potenza utile max riscaldamento (40/30)		kW	14,7	27,0	36,9
Rendimento alla potenza utile max riscaldamento (40/30)		%	105	106	106
Potenza utile minima (40/30)		kW	2,7	4,6	6,2
Rendimento alla potenza utile minima (40/30)		%	109,7	108,8	108,2
Rendimento al 30% del carico		%	109,7	108,8	108,2
Rendimento certificato (92/42/CEE)		stelle	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Perdite al camino bruciatore acceso (80/60)		%	1,5	1,5	1,5
Perdite al camino bruciatore acceso alla potenza minima		%	1,2	1,3	1,3
Perdite al camino bruciatore spento		%	0,2	0,2	0,2
Perdite al mantello bruciatore acceso		%	0,5	0,5	0,5
Perdite al mantello bruciatore spento		%	0,1	0,1	0,1
Perdite a carico nullo		%	0,3	0,3	0,3
Temperatura media di prova del generatore (80/60)		°C	70	70	70
Temperatura media di prova del generatore (40/30)		°C	34	34	34
Temperatura di ritorno in condizioni di prova (80/60)		°C	60	60	60
Temperatura di ritorno in condizioni di prova (40/30)		°C	30	30	30
Portata gas	Metano	m³/h	1,48	2,70	3,68
	GPL	Kg/h	1,09	1,98	2,70
Pressione di alimentazione gas	Metano	mbar	20	20	20
	GPL	mbar	37	37	37
Pressione minima di alimentazione gas	Metano	mbar	15	15	15
	GPL	mbar	15	15	15
Pressione massima di alimentazione gas	Metano	mbar	45	45	45
	GPL	mbar	45	45	45
Scambiatore primario a tubi d'acqua con circolazione ripartita		lt	3,25	3,25	4,0
Peso dello scambiatore a tubi d'acqua in acciaio inox		kg	9,5	9,5	11
Scambiatore secondario con semiaccumulo (vers "K")		lt	/	10	10
Potenza utile sanitaria		kW	/	24,7	34,0
Portata minima a.c.s. (versione "P")		l/min	/	2	2
Portata minima a.c.s. (versione "K")		l/min	/	0,5	0,5
Produzione a.c.s. con semiaccumulo nei primi 10 min (Δt 30°C) (vers "K")		l/min	/	125	172
Produzione a.c.s. istantanea (Δt 30°C)		l/min	/	11,8	16,3
Campo di regolazione a.c.s. istantanea		°C	/	40-60	40-60
Campo di regolazione a.c.s. con bollitore		°C	40-70	40-70	40-70

DATI TECNICI INKADENS K, B, C, P e PX		UM	15	24	34
Temperatura di progetto		°C	95	95	95
Temperatura massima riscaldamento		°C	80	80	80
Temperatura minima riscaldamento		°C	20	20	20
Pressione massima riscaldamento "PMS" =		bar	3	3	3
Pressione minima riscaldamento		bar	1	1	1
Pressione massima circuito sanitario		bar	/	7	7
Pressione minima a.c.s. (versione "P")		bar	/	0,3	0,3
Pressione minima a.c.s. (versione "K")		bar	/	0,05	0,05
Pressione di precarica del vaso d'espansione		bar	1	1	1
Capacità del vaso d'espansione		lt	8	8	8
Tensione di alimentazione nominale		V	230	230	230
Frequenza di alimentazione nominale		Hz	50	50	50
Potenza elettrica assorbita		W	122	122	122
Potenza elettrica assorbita con resistenza antigelo		W	470	470	470
Grado di protezione elettrico			IP X5D	IP X5D	IP X5D
Pot elettr degli aus del generatore posti prima del focolare		W	70	70	70
Pot elettr degli aus a pot min del generatore posti prima del focolare		W	30	30	30
Pot elettr degli aus del generatore posti dopo il focolare		W	52	52	52
Pot elettr degli aus del generatore posti dopo il focolare a pot min		W	2	2	2
Potenza assorbita dagli ausiliari a potenza nominale		W	70	70	70
Potenza assorbita dagli ausiliari a carico intermedio		W	30	30	30
Potenza assorbita dagli ausiliari a carico nullo		W	10	10	10
Potenza elettrica assorbita dalla pompa		W	52	52	52
Diametro condotto fumi (sdoppiato)		mm	80 o 60	80 o 60	80 o 60
Max. lungh. condotto fumi (sdoppiato) (80)		m	40	40	25
Max. lungh. condotto fumi (sdoppiato) (60)		m	15	15	10
Diametro condotto fumi (coassiale)		mm	60/100	60/100	60/100
Max. lungh. condotto fumi (coassiale)		m	10	10	10
Lunghezza equivalente di una curva		m	Curva a 45° = 0.5m, curva a 90° = 1m		
CO ponderato (0% O2 con metano)		ppm	1	8	15
NOx ponderato (0% O2 con metano) (classe 5 EN 483 e 297)		ppm	11	13	17
CO2 (%) alla potenza minima / massima	Metano	%	8,5/9,0	8,5/9,0	8,5/9,0
	GPL	%	10/10,5	10/10,5	10/10,5
O2 (%) alla potenza minima/potenza massima	Metano	%	5,5/4,8	5,5/4,8	5,5/4,8
	GPL	%	5,6/4,8	5,6/4,8	5,6/4,8
Massima ricircolazione di fumi in caso di vento		%	10	10	10
Temperatura massima fumi allo sbocco della caldaia		°C	80	90	90
Temperatura minima dei fumi allo sbocco della caldaia		°C	35	35	35
Δt temperatura fumi/ritorno (100% del carico) (80/60)		°C	17	36	19
Δt temperatura fumi/ritorno (30% del carico) (37/30)		°C	5	8	1
Portata massica dei fumi		kg/h	25,4	42,3	59,0
Portata massica dei fumi a potenza minima		kg/h	4,3	7,6	10,4
Prevalenza disponibile allo scarico		Pa	60	60	60
Massima temperatura dell'aria comburente		°C	50	50	50
Massimo contenuto di CO2 nell'aria comburente		%	0,9	0,9	0,9
Massima temperatura fumi per surriscaldamento		°C	110	110	110
Max depressione ammissibile nel sistema scarico fumi/aspirazione		Pa	60	60	60
Portata massima di condensa		l/h	1,90	3,84	5,57
Grado di acidità medio della condensa		PH	4	4	4
Temperatura ambiente di funzionamento		°C	0 ; +50	0 ; +50	0 ; +50
Peso della caldaia	K	kg	/	51	51
	B	kg	43	45	45
	C	kg	43	43	43
	P	kg	/	44	44