

INKAL.

INCASSO 21 CENTIMETRI. CALORE INVISIBILE.



Unical

INKAL: il calore nascosto

MODELLO	potenza utile nominale min/max kW	portata termica min/max kW	Classe di Rendimento 92/42
INKAL CTFS 24 c.a. <i>Tiraggio Forzato</i> <i>Carico Automatico</i>	10 ÷ 24,6	26,5 ÷ 11,5	★★★
INKAL CTFS 24 c.m. <i>Tiraggio Forzato</i> <i>Carico Manuale</i>	10 ÷ 24,6	26,5 ÷ 11,5	★★★



INKAL: la caldaia che non chiede spazio

INKAL risolve il problema dell'ubicazione della caldaia con il minimo sacrificio di spazio e nella massima sicurezza. Il suo piccolo box in acciaio zincato consente ampia libertà progettuale e facilita l'installazione grazie all'originale sistema di aggancio. Per inserire il box di INKAL bastano infatti solo:

- *Profondità: mm 215*
- *Altezza: mm 1190*
- *Larghezza: mm 590.*

INKAL è disponibile nella versione combi-istantanea con produzione di acqua calda (Δt 25K). È a tiraggio forzato, con camera di combustione stagna; può funzionare a gas naturale e a g.p.l. o ad aria propanata ed impiega l'accensione con doppio elettrodo e sonda di ionizzazione, per un sicuro controllo in ogni condizione climatica.

Dotata di comandi e controlli semplici ed essenziali, è progettata per fornire altissima affidabilità nelle più severe condizioni di esercizio.

INKAL quindi, ottiene l'omologazione con il grado IP X5D, ossia di altissima impermeabilità ai getti d'acqua diretti. Funziona anche con temperature estreme, fino a -15°C e $+60^{\circ}\text{C}$.

5 *anni di garanzia*

Grazie alla sua particolare configurazione tecnica, sinonimo di qualità e sicurezza, lo scambiatore di INKAL viene fornito con garanzia di 5 anni.

Dodici buone ragioni ...



21 centimetri di spessore:
un vero record nella sua categoria!



Scambiatore primario a profondità
ridotta e alto rendimento



Brucciatore 12 rampe alta
silenziosità e ingombro ridotto
Accensione a doppio elettrodo



Scambiatore sanitario a 16 piastre
INOX AISI 316 L



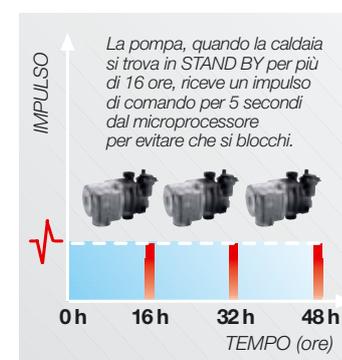
Monoblocco idraulico, particolare
della valvola deviatrice elettrica e
valvola di sicurezza



Particolare della pompa a
tre velocità



Particolare del flussostato di
precedenza sanitaria e del disareatore



Temporizzatore antibloccaggio pompa



Doppi sensori NTC di controllo
temperature sanitaria e
riscaldamento



Valvola gas specifica per uso
esterno ($\Delta t -20^{\circ}\text{C}$)



3 soluzioni per il controllo modulante
della temperatura ambiente



Protezioni antigelo
per elevata affidabilità



Uno spessore

INKAL: il nuovo punto di riferimento per le caldaie per esterno

Ideale, sia per nuove installazioni sia per le sostituzioni, INKAL consente di utilizzare al meglio lo spazio all'interno dell'abitazione. Per nessun'altra caldaia ad incasso è necessaria una così ridotta nicchia nel muro:

- *Profondità Box: mm 215*
- *Altezza: mm 1190*
- *Larghezza: mm 590.*

Il ridotto box di acciaio zincato, da murare preventivamente, prevede tutte le pretranciture necessarie al passaggio in ogni direzione delle tubazioni idrauliche, del sistema di aspirazione aria e scarico fumi, del cablaggio elettrico e dell'alimentazione del gas.

2
centimetri



da record.

*INKAL:
praticità è una caldaia
"salva spazio"*

Il minimo ingombro del box in acciaio zincato, la sua eccezionale impermeabilità, la cura nei minimi dettagli, la silenziosità di funzionamento, generano un preciso concetto e stabiliscono lo standard del futuro per le caldaie "esterne", ponendola al vertice per funzionalità e bellezza.

Naturalmente, il frontale verniciabile, nella stessa tonalità del muro, consente a questa ottima caldaia di rimanere protagonista dietro le quinte aggiungendo valore tecnologico ed estetico all'abitazione cui è destinata.

1

metri



Estetica integrata

Tecnologia di valore

Con il suo aspetto compatto ed armonioso, INKAL aggiunge valore all'impianto al quale viene installata.

La possibilità di realizzare varie correlazioni di scarico fumi e collegamenti idraulici, come la gestione di 2 zone, risolve e facilita il compito dell'installatore.

La perfetta integrazione con la parete di supporto grazie alla ridottissima profondità, la rende una valida soluzione estetica, nel rispetto del contesto architettonico.

L'utente vivrà la propria abitazione in totale tranquillità, isolandosi psicologicamente dai potenziali pericoli rappresentati dal fuoco e dal gas.



3 soluzioni per "telecomandare" INKAL

Unical si e' proposta di semplificare la vita a tutti i proprietari di INKAL proponendo una collezione di comandi remoti belli e tecnologici, per controllare con poche operazioni la caldaia ovunque sia montata.

Modelli sempre piu' raffinati.

- **SIM-PLEX**, come avere i comandi di caldaia "sotto mano": regolazione temperatura acqua calda sanitaria, regolazione temperatura riscaldamento, sblocco caldaia, **caricamento acqua impianto** per caldaia predisposta, spia di blocco, spia mancanza acqua.

- **SIM-CRONO** aggiunge alle funzioni di SIM-PLEX un cronotermostato settimanale per la programmazione semplificata degli orari di accensione e spegnimento della caldaia, e controllo della temperatura in ambiente grazie alla regolazione modulante integrata. Questa logica consente di ridurre, modulando, la potenza di erogazione e quindi i consumi, grazie al confronto



simultaneo di due dati: la temperatura in caldaia e la potenza ambiente richiesta. Completa le prestazioni un sistema diagnostico a codici numerici di ben 16 anomalie di funzionamento, per un più rapido intervento di riparazione.

- **REGOLAFACILE** offre le prestazioni del SIM-CRONO, ma grazie all'ampio display alfanumerico fornisce informazioni sia in italiano che in altre lingue (a richiesta) su regolazioni, programmazione e diagnostica.

Pannello Comandi

Di semplice utilizzo, costituisce un unico blocco verticale che è parte integrante della scatola contenente l'elettronica.



Lampada di linea

Segnala che la caldaia è alimentata elettricamente.

Lampada di funzionamento in riscaldamento

Segnala una richiesta in riscaldamento. Si spegne se in contemporanea vi è una richiesta di produzione di A.C.S.

Lampada di blocco

Segnala l'intervento del dispositivo di messa in sicurezza del bruciatore.

Lampada bruciatore

Segnala il funzionamento del bruciatore sia in richiesta di riscaldamento che di produzione di A.C.S.

Interruttore acceso/spento

Tasto che permette di attivare la caldaia forzatamente alla massima potenza, per consentire le operazioni di regolazione e analisi di combustione.

Termomanometro

Tasto spazzacamino

Tasto di sblocco

Tasto che permette di riattivare il funzionamento della caldaia dopo l'intervento di blocco.

Componentistica d'avanguardia

La particolarità dei componenti

Per INKAL si è utilizzata la tecnologia F. M. P. "Few Moving Parts", ossia poche parti in movimento, a garanzia di alta affidabilità. Lo studio progettuale ha poi perseguito un ambizioso obiettivo: le dimensioni eccezionali. La profondità di soli 21 centimetri, pone INKAL ai vertici della categoria delle caldaie piatte. Tutto ciò si è potuto ottenere utilizzando particolari componenti quali:

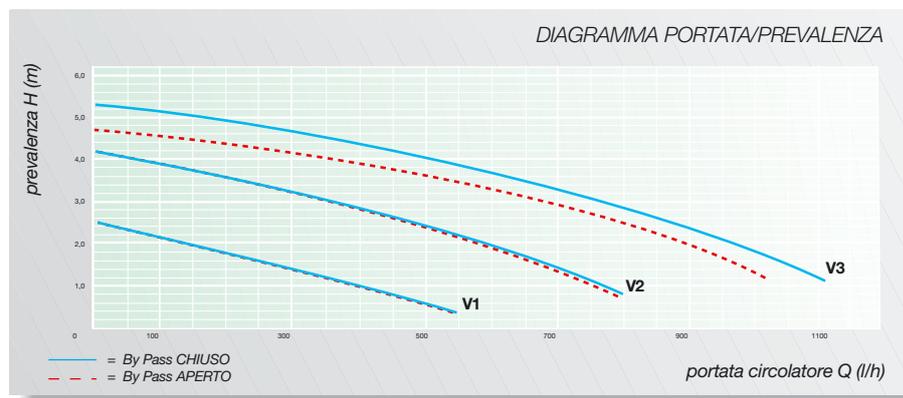
■ *Scambiatore monotermico primario* con speciali attacchi filettati ed una profondità di soli 145 mm: garantisce tutta la potenza necessaria ed il rendimento ideale sia a 24 che 8,9 kW (max e min).

■ *Scambiatore acqua calda sanitaria rapido a 16 piastre inox AISI 316 L*
Viene adottato uno scambiatore secondario a ben 16 piastre in acciaio inox AISI 316 L saldobrasato, per potere utilizzare più razionalmente lo spazio disponibile. È sovradimensionato di circa il 25% rispetto alla potenza erogata. Questa scelta tecnica favorisce una superficie di scambio maggiore per cui, a parità di temperatura e di quantità d'acqua calda erogata, è possibile far funzionare la caldaia a temperature più basse ottenendo:

- Riduzione di fenomeni di precipitazione del calcare
- Maggior velocità di preparazione del sanitario
- Costanza della temperatura durante il prelievo
- Produzione di 13,4 litri al minuto di acqua calda con Δt 25 K.

■ *Valvola deviatrice motorizzata*

Di nuova concezione, frutto della ricerca tecnologica Unical, fa parte di un gruppo idraulico ad alta integrazione in ottone



molto compatto e, grazie al potente motore elettrico, permette in modo rapido e sicuro la deviazione dell'acqua calda prodotta dallo scambiatore primario, rispettivamente allo scambiatore sanitario oppure al circuito di riscaldamento, favorendo il funzionamento in modulazione di temperatura con gli speciali comandi remoti modulanti.

■ Il *by pass automatico* permette di ottimizzare la circolazione dell'acqua in caldaia e quindi eliminare surriscaldamenti.



Grandi prestazioni in piccoli spazi

La tecnologia dei componenti di INKAL è frutto di un'accurata analisi realizzata principalmente su tre fronti:

- *qualitativo*, per poter garantire in ogni condizione climatica affidabilità di funzionamento ed elevate prestazioni;
- *dimensionale*, assicurando una ridottissima profondità complessiva che permette l'installazione ovunque e in modo armonico;

- *accessibilità totale*, per garantire una disposizione razionale, immediata e semplice ad ogni intervento tecnico di taratura, controllo o manutenzione.

Carico automatico o manuale...

Il rubinetto di carico manuale e quello di scarico consentono rapidi interventi, così come sono agevoli le manutenzioni e i collegamenti grazie al *pannello comandi di bordo scorrevole in alto e in basso*.

Per i più esigenti il *carico automatico* farà tutto da solo.

Il *microprocessore* di bordo, attraverso lo speciale sensore, controlla che qualora si verifichi una riduzione di pressione sotto 0,5 bar, automaticamente attivi l'elettrovalvola di caricamento per 30 secondi.

Full service security: se entro le 24 ore la caldaia scende nuovamente sotto 0,5 bar, sul display apparirà una segnalazione di anomalia, a garanzia della sicurezza dell'impianto. Inoltre il comando remoto qualora venga rilevata una pressione inferiore a 1,2 bar attiverà il caricamento automatico per 30 secondi.

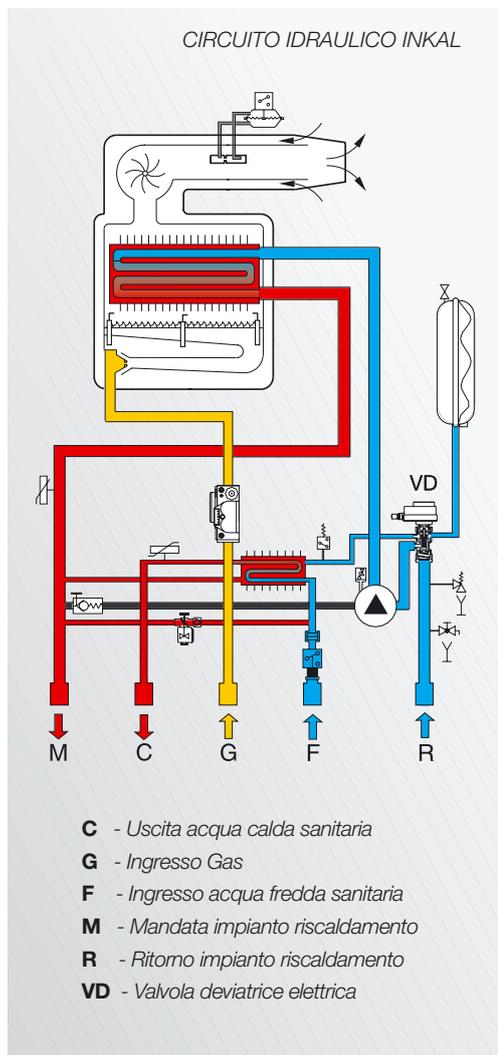
Tutto sotto controllo: se la pressione dovesse superare 2,5 bar, verrà segnalata l'anomalia di sovrappressione e quindi si dovrà verificare la tenuta del circuito idraulico.

La camera di combustione è *ispezionabile frontalmente* così come il bruciatore, lo scambiatore ed il ventilatore sono a rimozione frontale.

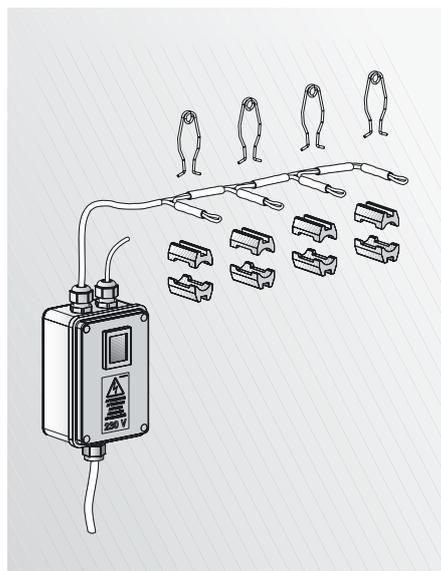
Le regolazioni della combustione in ottemperanza alle norme vigenti sono altrettanto rapide grazie al pulsante di funzione spazzacamino.

La gestione elettronica a microprocessore controlla costantemente tutte le funzioni di INKAL compresa la post-circolazione anti surriscaldamento e la rilevazione automatica di 15 anomalie visibili sul display del *REGOLAFACILE* e del *SIM-CRONO* per velocizzare le eventuali riparazioni.

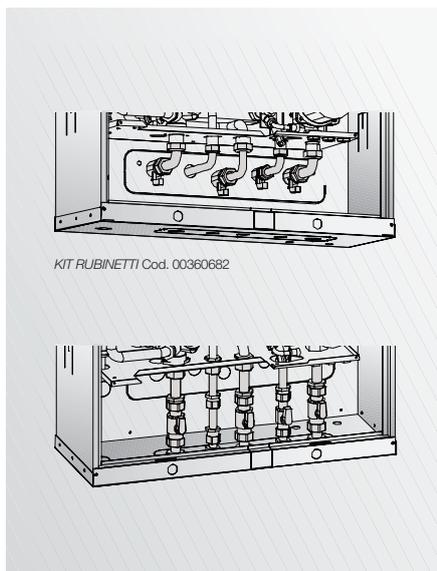
Inoltre il collegamento di un secondo termostato On/Off permette il controllo di temperatura di una seconda zona.



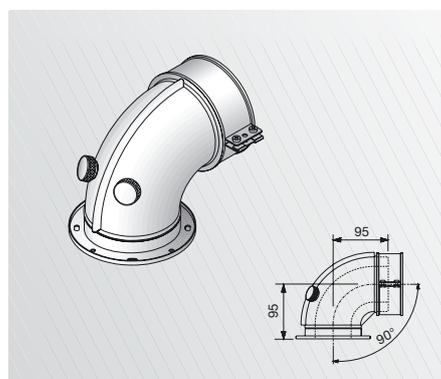
Accessorziata ed affidabile



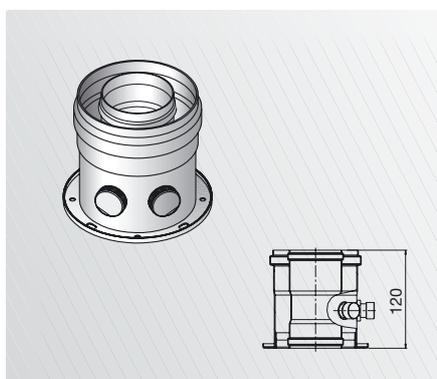
KIT RESISTENZE PER BASSE TEMPERATURE (OPZIONALE)
Cod. 00360568



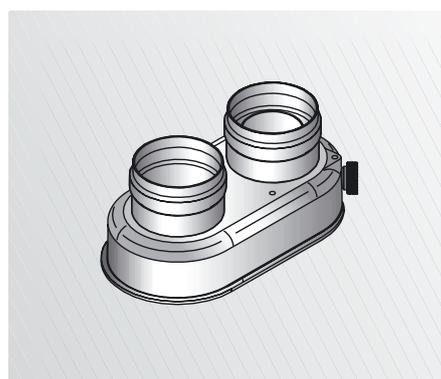
KIT RUBINETTI Cod. 00360682
KIT RUBINETTI SER0100C + TUBI VERTICALI Cod. 00361093



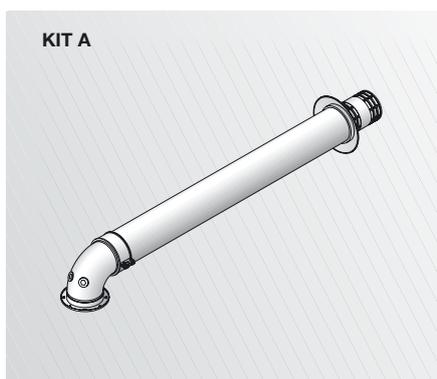
ATTACCO COASSIALE ORIZZONTALE
Cod. TSC0210C



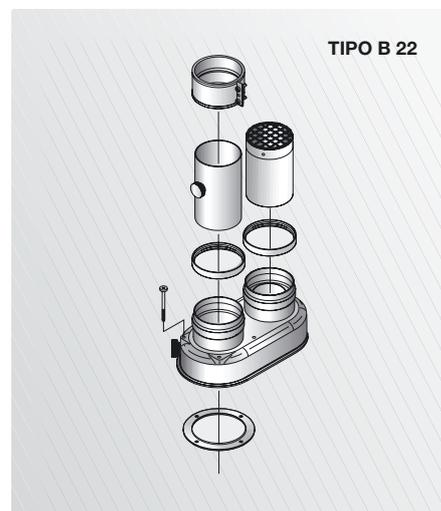
ATTACCO COASSIALE VERTICALE
Cod. TSC0620C



SDOPPIATORE ASPIRAZIONE/SCARICO Ø 80
Cod. 00360350



KIT A
Cod. KIT5500C



SDOPPIATORE VERTICALE Ø 80 PER ESTERNO VERTICALE - TIPO B 22
Cod. 00361089

Un “elevato contenuto di servizio” ossia quella dote che fa risparmiare tempo e fatica è quanto offre INKAL sia all’installatore che all’utente. L’installazione è rapida senza incertezze. Dima metallica per il rapido posizionamento. Sistemi di scarico fumi ed aspirazione di partenza per le varie configurazioni sia all’esterno (B 22) che all’interno (C) e l’ampio catalogo disponibile a listino, assieme alla elevata prevalenza del ventilatore, consentiranno di risolvere ogni situazione si possa presentare.

INKAL permette l’implementazione di *M 3000*, un dispositivo elettroidraulico in grado di gestire contemporaneamente una zona a radiatori ed una a riscaldamento a pannelli radianti.

Posa in opera box ed installazione caldaia



1 Inserimento frutto nel box ad incasso



2 Disposizione sistema di scarico



3 Collegamenti idraulici ed elettrici



4 Chiusura box

Dati tecnici

Modello		CTFS 24
POTENZA UTILE NOMINALE min / max	kW	10 ÷ 24,6
PORTATA TERMICA min / max	kW	11,5 ÷ 26,5
RENDIMENTO UTILE a carico nominale 100%	%	92,97
RENDIMENTO UTILE al 30% del carico	%	90,87
TEMPERATURA DEI FUMI max	°C	90,7
CATEGORIA DI RENDIMENTO (direttiva CEE 92/42)		★★★
PRESSIONE DEL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO min / max	bar	0,5 ÷ 3
PRESSIONE DEL CIRCUITO SANITARIO min / max	bar	0,5 ÷ 6
PRODUZIONE DI A.C.S. in continuo con Δt 25K	l/min	13,4
ALIMENTAZIONE ELETTRICA Tensione/Frequenza	V/Hz	230 / 50
POTENZA MAX ASSORBITA	W	119
GRADO DI PROTEZIONE	IP	X5D
PESO NETTO	kg	33,5



Unical

