

domestico



# KON<sup>m</sup>

EVOLUZIONE NELLA CONDENSAZIONE

**Unical**

# Try the best



KON<sup>m</sup> l'ultima generazione di caldaie domestiche a condensazione di Unical, disponibile in versione:

- *combinata istantanea*
- *solo riscaldamento abbinabile a bollitore DSP 110<sup>inox</sup>.*

KON<sup>m</sup> presenta tutte le "Quality Stars" per soddisfare ogni tipo di esigenza:

- Eccezionale rapporto di **modulazione fino a 1:8**
- Rendimento **>107%** (ex dir. CE 92/42)
- **Scambiatore primario** in Al/Si/Mg ultrapiatto
- Elettronica con funzione HWS "**Hot Water Speed**" (vers. C)
- **Low NOx** (classe 5 secondo EN 297 e EN 483) grazie al bruciatore premix modulante
- **Produzione di acqua calda** fino a **13,3 l/min** Δt 25 con speciale **scambiatore a 12 piastre** (mod. 24 C) e **16 piastre** (mod. 28/35 C) in acciaio inox
- Manutenzione "**Pit stop**"
- Pannello comandi semplice ed intuitivo
- Predisposta per le future applicazioni nei sistemi ed idonea a soddisfare i requisiti previsti nelle nuove norme di installazione
- **Circolatore modulante ad alta efficienza** (in linea Dir. ErP 2015)



Modelli	Caratteristiche								per installazioni ESTERNO	
		CLASSE ErP		CLASSE ErP	CAMERA STAGNA	SCAMBIATORE MONOTERMICO	VALVOLA 3 VIE	SCAMBIATORE A PIASTRE	con abbinamento KIT ESTERNO e DIMA *	in BOX
KON <sup>m</sup> RTFS 24 INC		A		-						
KON <sup>m</sup> CTFS 24 INC		A		A						
KON <sup>m</sup> RTFS 24		A		-						
KON <sup>m</sup> CTFS 24		A		A						
KON <sup>m</sup> RTFS 28		A		-						
KON <sup>m</sup> CTFS 28		A		A						
KON <sup>m</sup> RTFS 35		A		-						
KON <sup>m</sup> CTFS 35		A		A						

\* Accessori a completamento di KON<sup>m</sup> per installazioni all'esterno (optional): ordinare il modello KON<sup>m</sup> + KIT ESTERNO + DIMA.

E ancora:



#### **Gestire 2 zone con 2 termostati**

KON<sup>m</sup> è versatile. Ideale per tutti gli impianti, grazie all'elettronica che permette di gestire 2 zone di riscaldamento a temperatura diversa (alta per radiatori e fan-coils, bassa per impianti a pannelli radianti) controllandole con termostati sia modulanti che on-off dedicati



#### **Post-circolazione anti surriscaldamento**

di 15 secondi, mantiene l'equilibrio termico tra la mandata ed il ritorno, anche dopo intensi prelievi di A.C.S., mentre in riscaldamento, con una durata di 5 minuti, permette di smaltire tutta l'inerzia termica residua.



**Funzionamento in temperatura scorrevole** per la massima economia di gestione



**Funzionamento multigas** (gas metano o g.p.l.)



#### **Protezione antigelo**

interviene a 5°C e si attiva sia in sanitario che riscaldamento, portando la temperatura in caldaia a 15°C. Si evita il rischio che KON<sup>m</sup> possa gelare se perdurano basse temperature nel locale ove è installata. Qualora si verifichi la mancanza di gas si avrà la segnalazione di blocco sul display



#### **Antibloccaggio pompa**

viene evitato il bloccaggio della pompa in seguito a lunghe soste grazie ad un impulso automatico di 5 secondi che l'elettronica lancia al motore ogni 24 ore di sosta.

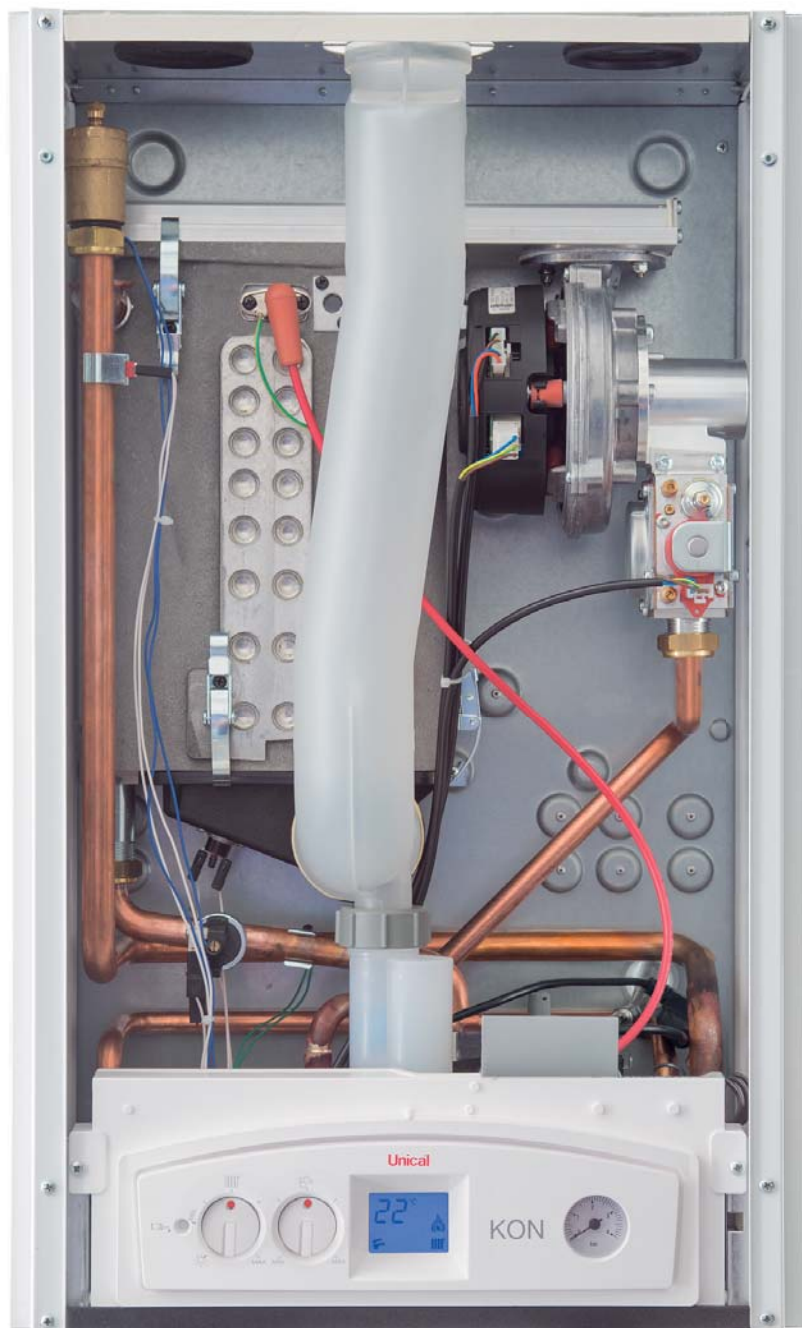


#### **Funzione spazzacamino**

regolazione facile come non mai della combustione. Una pressione del tasto di sblocco per più di 5 secondi per ottenere il funzionamento alla minima o alla massima potenza per 15 minuti, per un'analisi accurata della combustione.



**Carter di copertura attacchi** (optional) cod. 00362674



KON<sup>m</sup> C 24 APERTA

FINO A



KON<sup>m</sup> risponde ai requisiti previsti dalle leggi vigenti in fatto di contribuzioni fiscali. È disponibile la documentazione richiesta dalle relative normative.

KON<sup>m</sup> soddisfa inoltre i requisiti relativi alle campagne nazionali (ENEA e Conto Termico Energia per Pubbliche Amministrazioni) per il risparmio energetico.

# I dettagli di KON<sup>m</sup>

Forte delle sinergie costruttive aziendali, KON<sup>m</sup> riassume alcuni aspetti delle serie di alta gamma come lo scambiatore primario in **Al/Si/Mg** a basso contenuto d'acqua di "Scuola Unical", l'originale meccanismo di ispezione rapida delle parti vitali del sistema di combustione assieme all'ampiente collaudato ma aggiornato complesso di elettronica e sistema di premiscelazione a controllo elettropneumatico già in uso su altre gamme.

Una sobria risposta ad alto contenuto tecnologico "ErP Ready", ideale per il consumatore che si avvicina alle tecnologie ad alto recupero energetico e per l'installatore che richiede semplici ma non banali soluzioni nell'impiantistica di sostituzione o nelle nuove costruzioni a basso impatto ambientale. KON<sup>m</sup> è firmata Unical.

## **Circolatore modulante con disareatore**

Rappresenta lo stato dell'arte nello standard dell'alta efficienza.

In linea con la direttiva ErP del 2015, con meno di 1 W di consumo in stand-by e soli 45 W in funzionamento massimo, grazie all'ampia capacità di modulazione, in base alla richiesta del termostato ambiente e alle temperature rilevate dai sensori posti in mandata/ritorno, dosa automaticamente la potenza della caldaia alle esigenze dell'impianto.

Particolarmente silenzioso e compatto, si integra con la valvola di sicurezza, il by-pass ed il rubinetto di scarico.



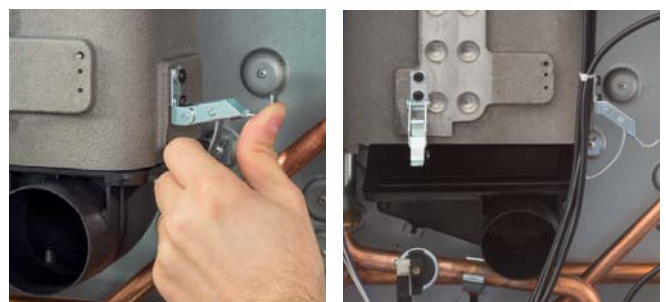
## **Scambiatore esclusivo in Al/Si/Mg**

È realizzato in una speciale lega di Alluminio/Silicio/Magnesio che ne assicura efficienza e resistenza tanto che è **garantito** da Unical ben **5 anni**.

Grazie alla configurazione di scambio termico interno si raggiungono **rendimenti superiori al 107%** in regime di condensazione, che significano per l'utente grande risparmio economico e ridottissimo impatto ambientale. Le versioni 28-35 sono adeguatamente maggiorate.



## **Collettore di scarico condensa a sgancio rapido "Quick release"**





### **Ventilatore e Valvola gas elettropneumatica**

Il complesso di premiscelazione composto da elettrovalvola gas pneumatica e ventilatore modulanti si distingue per il limitato ingombro.

*Vantaggi:*

- compattezza e silenziosità
- ampio range di modulazione 1:8
- assoluta sicurezza d'esercizio per l'assenza di turbolenze
- basse sollecitazioni termiche e meccaniche, quindi lunga durata, grazie all'inalterabilità.

La valvola è progettata per compensare le fluttuazioni di pressione del gas presenti nelle reti nonché stabilizzare la pressione di alimentazione indipendentemente dalla pressione di aspirazione generata dal ventilatore del premix. La versione 28/35 è dotata di presa d'aria silenziata per migliorare la prestazione acustica ed anche di collettore aspirazione aria maggiorato.

Facilmente regolabile, assicura una accurata miscela di combustione aria/gas per garantire elevati tenori di CO<sub>2</sub> e favorire la condensazione con bassissimi livelli di CO<sub>x</sub> ed NO<sub>x</sub>. In sintesi il monoblocco si presta a facile manutenzione ed accessibilità.

### **Brucciatores premix modulante**

A controllo elettropneumatico a rapporto di combustione costante. Il bruciatore tipo "Flat" assicura:

- lunga durata grazie alle basse sollecitazioni termiche e meccaniche ed all'inalterabilità fisica del tessuto in fibra FeCrAlloy
- propagazione ideale del calore per irraggiamento grazie alla sua struttura chimico fisica capace di sviluppare una fiamma particolarmente morbida e luminosa
- Low NO<sub>x</sub> (classe 5 secondo EN 297 e EN 483)
- sblocco "Quick release" della piastra completa. Lo sblocco permette la rimozione completa del sistema di combustione.



KON<sup>m</sup> C 35 APERTA

## **Per la versione KON<sup>m</sup> 24/28/35 C (combinata istantanea)**

### **HWS "Hot Water Speed"**

Il passaggio dalla funzione riscaldamento a quella di produzione A.C.S. normalmente avviene con un ritardo di circa 6 e più secondi, dipendente dalla commutazione della valvola di priorità che spegne pompa e bruciatore.

Accade infatti che l'utente deve attendere sotto la doccia, con disagio, il riavvio del sistema.

La **nuova elettronica** qui adottata, invece, esegue il "cambio in corsa" con bruciatore e pompa sempre in funzione, migliorando decisamente il comfort dell'utente.



### **Scambiatore secondario**

In acciaio inox AISI 316L

- a 12 piastre (mod. 24)
- a 16 piastre (mod. 28 e 35)

Quello presente su KON<sup>m</sup> si distingue dagli altri per le basse perdite di carico, ottimizzando così la circolazione dell'acqua calda in caldaia. La sua "lunghezza termica", una particolare espressione fisica che lo caratterizza, lo rende particolarmente adatto alle caldaie a condensazione.

Il suo progetto "ecologico" è distinto da un nuovo disegno delle piastre che permette di trasferire una maggiore quantità di calore sfruttando meglio le caratteristiche dell'acciaio inox.

# KON<sup>m</sup>: pulizia dello scambiatore dopo meno di 2 minuti

TEMPI DA RECORD: **1** minuto e **46** secondi!

KON<sup>m</sup> è frutto dell'esperienza del Service internazionale e dei suggerimenti del mercato, da cui lo staff di ingegneri Unical ha sintetizzato un formidabile complesso tecnologico.

Facilmente assemblabile e rapidamente smontabile.

Il tempo di sfogliare le prossime pagine di questa brochure e KON<sup>m</sup> è pronta per la pulizia!

La classe di KON<sup>m</sup> vi convincerà confrontandola con la caldaia che possedete.

Scegliete KON<sup>m</sup> di Unical.

1



Apertura pannello comandi



Rimozione sifone condensa



Rimozione vite blocco collettore fumi



Rimozione collettore fumi

40"

2



Sgancio "quick release"



Sblocco raccolta condensa



Rotazione sulla cerniera



Ispezione raccolta condensa

20"

3



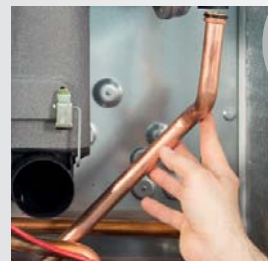
Disconnessione elettrica ventilatore



Rimozione del sistema di serraggio della tubazione



Rimozione del sistema di serraggio sulla valvola gas



Rimozione del tubo gas

32"

4



Sgancio "quick release" sistema di combustione



Apertura sistema combustione completo



Rimozione del sistema di combustione completo



Ispezione bruciatore e componenti

14"

# Comandi intuitivi

Il pannello elettronico di bordo risulterà immediatamente familiare.

Non meno importante: tutte le operazioni di cablaggio e di intervento sono facilitate dal sistema di basculamento verticale.

Il display LCD, a retroilluminazione temporizzata, multifunzione, permette:

- Lettura delle temperature in riscaldamento e sanitario
- Visualizzazione del blocco per mancanza di fiamma
- Stato di funzionamento/stand-by
- Diagnostica con segnalazione di 11 anomalie
- Manopola: stand-by, selettore modalità e regolazione riscaldamento 30 - 85°C
- Manopola regolazione sanitario 38 - 60°C

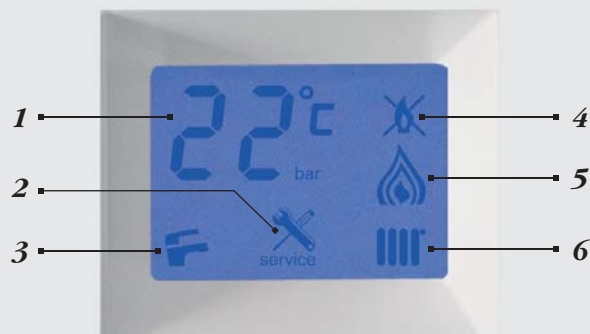


Selettore Estate/Inverno + Regolatore della temperatura riscaldamento locale (richiesta da termostato ON-OFF)

Regolatore temperatura acqua calda sanitaria

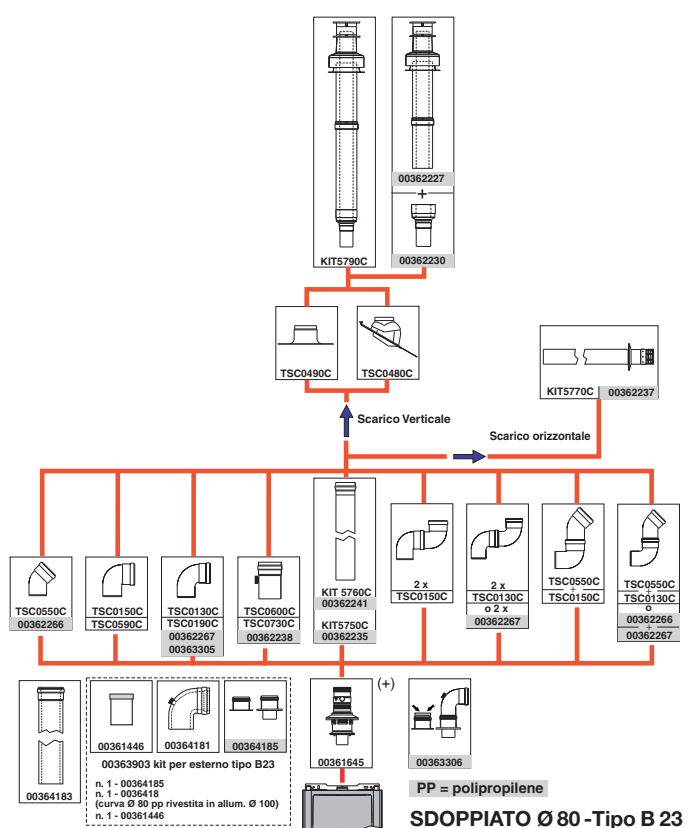
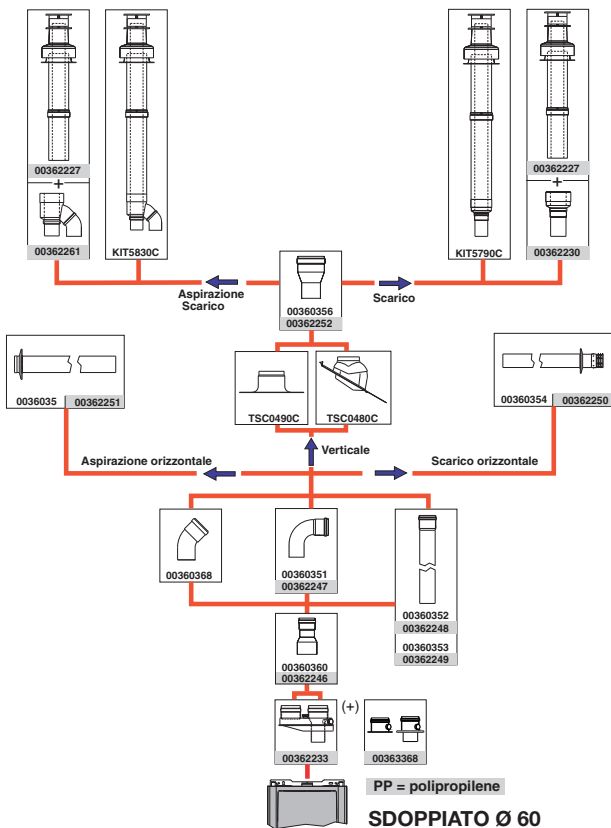
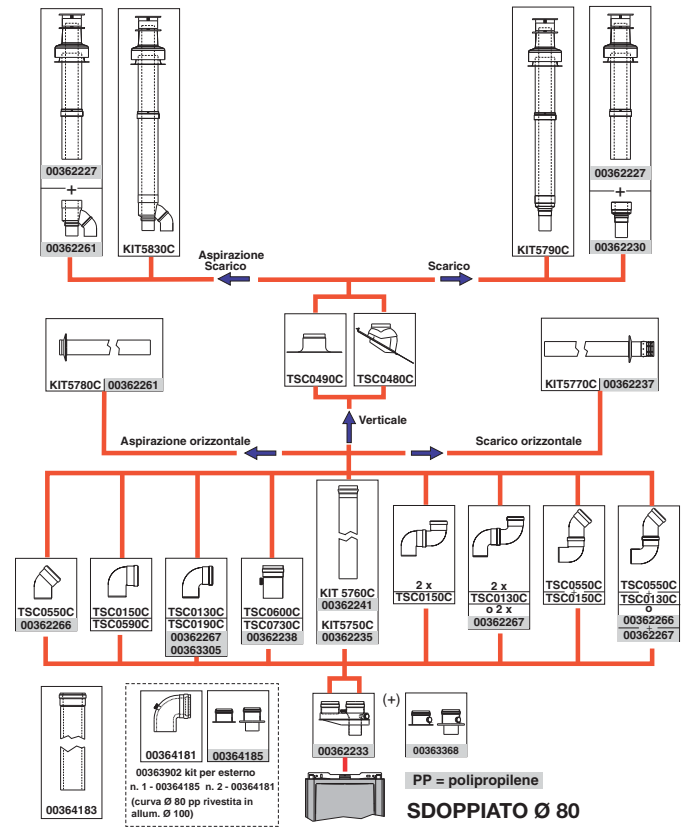
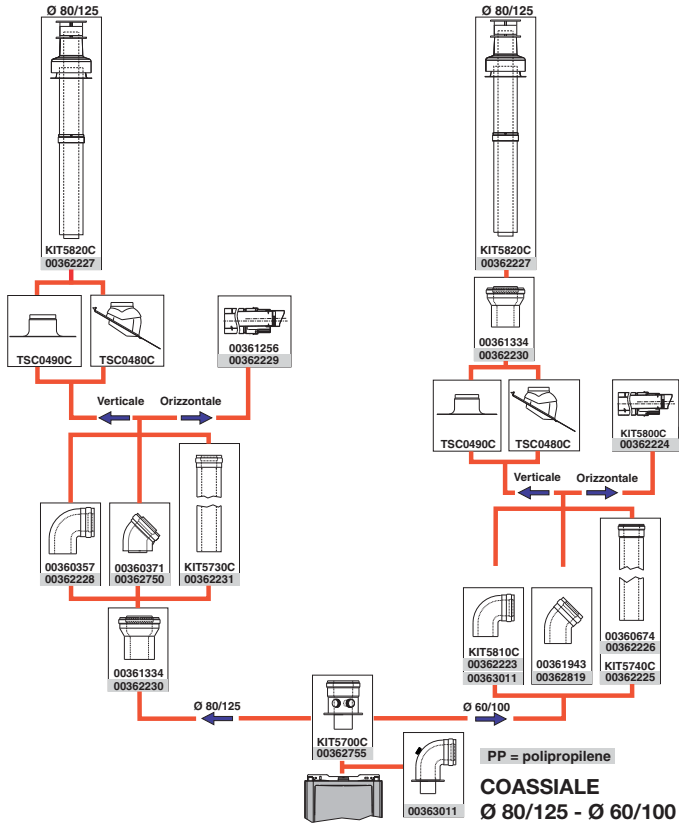
Sul display compaiono:

- 1 - l'indicazione temperatura o codice guasto
- 2 - la segnalazione di guasto o di anomalia funzionamento
- 3 - lo stato di funzionamento in produzione di acqua calda sanitaria
- 4 - lo stato di blocco
- 5 - lo stato di funzionamento del bruciatore
- 6 - lo stato di funzionamento in riscaldamento



# Scarichi fumo (\*)

(\*) consultare il libretto d'installazione (PAR. 3.6) per tipologia di installazione. Utilizzare preferibilmente condotti in PP.





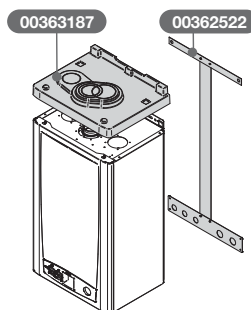
# Versione EXT e INC (esterno e incasso)



## ■ Versione da esterno

La caldaia KON™ è di serie IPX5D, ad alto grado di protezione come previsto dalle normative, per questo grazie al completamento con top di protezione aggiuntivo (cod. 00363187) ne è consentita l'installazione all'esterno.

Le caldaie sono predisposte per sistemi di scarico 60/100 solo coassiali.



con abbinamento  
KIT ESTERNO e DIMA (KON™)

Completano l'equipaggiamento per montaggio all'esterno la dima (cod. 00362522) e gli accessori (optional):

■ Kit resistenze per basse temperature (cod. 00361190)

Comandi di regolazione e controllo:

■ SIM-CRONO P modulante settimanale (cod. 00362904)

■ REGOLAFACILE modulante settimanale (cod. 00361971)



## ■ Versione incasso a muro

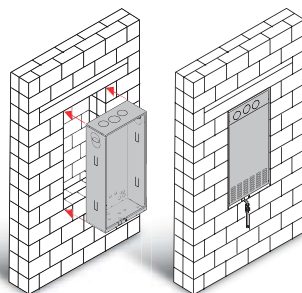
Disponibile nelle versioni:

- 24 kW combinata istantanea
- 24 kW solo riscaldamento

Il Box ha le seguenti dimensioni (AxLxP): 1140x550x260 mm

La ridotta profondità della caldaia con vaso di espansione posto lateralmente a vista, consente di semplificarne le operazioni di manutenzione e verifica della precarica.

Le composizioni possibili degli scarichi fumo sono indicate nel listino.



Montaggio dell'unità da incasso di KON™ INC

Completano l'equipaggiamento per montaggio ad incasso gli accessori (optional):

■ Kit resistenze per basse temperature (cod. 00361190)

Comandi di regolazione e controllo:

■ SIM-CRONO P modulante settimanale (cod. 00362904)

■ REGOLAFACILE modulante settimanale (cod. 00361971)

# Accessori (opzionali)



**KIT COPERTURA  
ATTACCHI per KON<sup>m</sup>**  
Cod. 00362674



**COMANDO REMOTO  
REGOLAFACILE**  
modulante settimanale  
Cod. 00361971



**COMANDO REMOTO  
SIM-CRONO P**  
modulante settimanale  
(retroilluminato)  
Cod. 00362904



**CRONOTERMOSTATO  
REGOLAFACILE  
ON-OFF**  
Cod. 00362905



**CRONOTERMOSTATO  
GA 240**  
Cod. 00362968



**SONDA ESTERNA**  
Cod. 00362077



**MODULO GESTIONE  
ZONE OT**  
Cod. 00362850

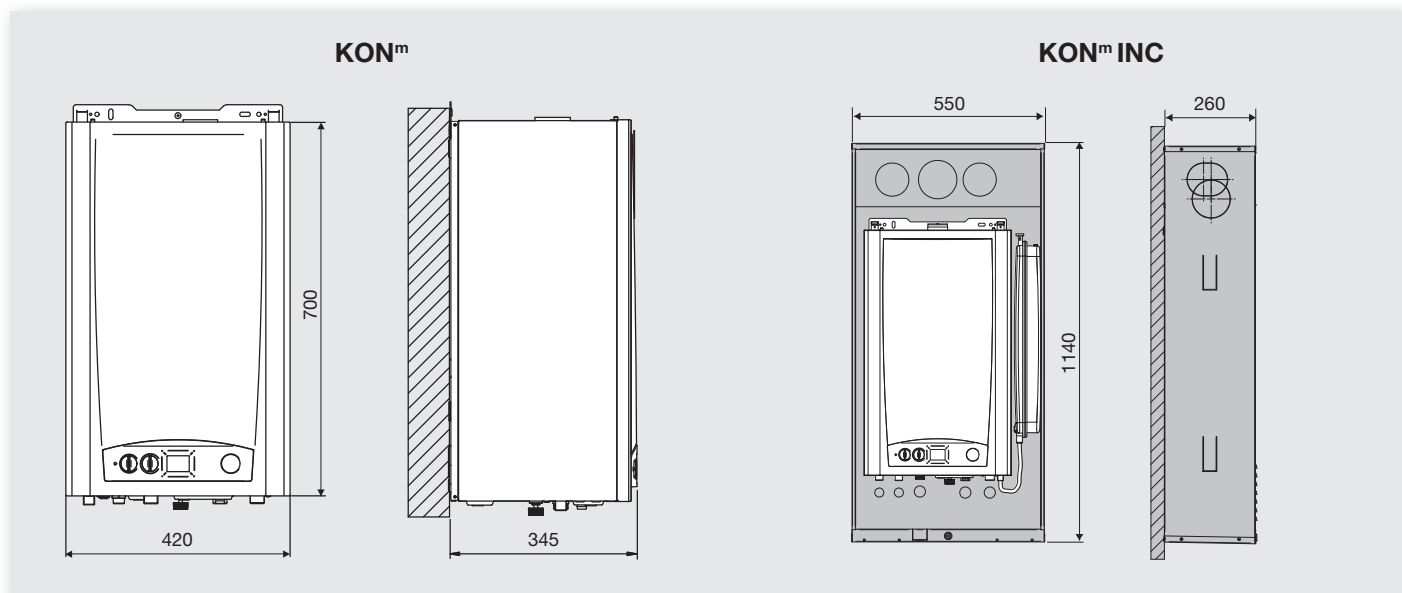
## ■ ACCESSORI PRODUZIONE A.C.S.

KON<sup>m</sup> R è abbinabile al bollitore Unical mod. **DSP 110 inox**, con serbatoio di 110 litri in acciaio inox AISI 316L. Classe efficienza energetica stagionale **A** in sanitario, secondo Dir. ErP 2015.

Per tale abbinamento è sufficiente acquistare:



- **KIT PER PREPARAZIONE BOLLITORE GENERIC**  
costituito da: Sonda NTC, Cablaggio, Valvola a 3 vie cod. 00361849

# Dimensioni



# Dati tecnici

KON <sup>m</sup>		24 - 24 INC R / C	28 R / C	35 R / C
POTENZA UTILE Minima/Nominale in CONDENSAZIONE	kW	3,2 ÷ 23,6	4,7 ÷ 28,9	4,7 ÷ 38,8
POTENZA UTILE Minima/Nominale	kW	2,9 ÷ 23	4,3 ÷ 27	4,3 ÷ 32
PORTATA TERMICA massima riscaldamento / A.C.S.	kW	23,4 / 23,4	28,0 / 28,0	33,0 / 33,0
PORTATA TERMICA minima con Metano / Propano		3,0 / 4,4	4,4 / 5,6	4,4 / 5,6
CLASSE DI RENDIMENTO (ex direttiva CEE 92/42)		★★★★	★★★★	★★★★
RENDIMENTO UTILE a carico nominale in CONDENSAZIONE	%	100,9	101,1	102,3
RENDIMENTO UTILE a carico minimo in CONDENSAZIONE	%	107,2	106,2	106,2
RENDIMENTO UTILE al 30% del carico	%	98,6	98,1	98,1
RENDIMENTO UTILE a carico nominale 100%	%	97,2	97,6	97,2
CO <sub>2</sub> (min./max potenza)	%	9,5 - 9,5	9,3 - 9,3	9,3 - 9,3
CO allo 0% di O <sub>2</sub> min./max	ppm	20 - 121	19 - 100	19 - 120
PRODUZIONE DI CONDENSA max	kg/h	3,7	4,5	5,3
Classe di NOx		5	5	5
TEMPERATURA di funzionamento in riscaldamento min./max	°C	30 - 85	30 - 85	30 - 85
TEMPERATURA REGOLABILE IN SANITARIO	°C	- / 38 ÷ 60	- / 38 ÷ 60	- / 38 ÷ 60
PRODUZIONE DI A.C.S. miscelata con Δt 25	l/min	- / 13,2	- / 15,5	- / 18,3
CAPACITÀ VASO ESPANSIONE	l	8	8	8
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE/FREQUENZA	V-Hz	230/50	230/50	230/50
DIMENSIONI (AxLxP)	mm	700x420x345	700x420x345	700x420x345
DIMENSIONI KON <sup>m</sup> INC (AxLxP)		1140x550x260	1140x550x260	1140x550x260
PESO NETTO	kg	32,5 / 34	35,5 / 36,5	35,5 / 36,5
GRADO DI PROTEZIONE	IP	X5D	X5D	X5D
CATEGORIA APPARECCHIO		II 2H3P	II 2H3P	II 2H3P

Dati tecnici secondo dir. ErP			24 - 24 INC R / C	28 R / C	35 R / C
POTENZA UTILE NOMINALE	P <sub>nominale</sub>	kW	23	27	32
EFFICIENZA ENERGETICA STAGIONALE DEL RISCALDAMENTO D'AMBIENTE	η <sub>s</sub>	%	92	93	93
<b>CLASSE DI EFFICIENZA STAGIONALE PER RISCALDAMENTO</b>			<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
<b>PER CALDAIE PER IL RISCALDAMENTO D'AMBIENTE E LE CALDAIE MISTE: POTENZA TERMICA UTILE</b>					
POTENZA TERMICA UTILE IN REGIME DI ALTA TEMP. (Tr 60°C / Tm 80°C)	P4	kW	12,7	15,8	18,2
RENDIMENTO ALLA POTENZA TERMICA NOMINALE in regime di alta temperatura (Tr 60°C / Tm 80°C)	η4	%	87,0	88,4	87,5
POTENZA UTILE AL 30% DELLE POTENZA TERMICA NOMINALE in regime di bassa temperatura (Tr 30°C)	P1	kW	4,2	5,3	6,1
RENDIMENTO AL 30% DELLE POTENZA TERMICA NOMINALE in regime di bassa temperatura (Tr 30°C)	η1	%	96,7	97,5	97,5
CALDAIA CON REGOLAZIONE RANGE DI POTENZA: SI/NO			SI	SI	SI
<b>CONSUMO AUSILIARIO DI ELETTRICITÀ</b>					
A PIENO CARICO	elmax	kW	0,085	0,116	0,116
A CARICO PARZIALE	elmin	kW	0,012	0,012	0,012
IN MODO STAND-BY	PSB	kW	0,003	0,003	0,003
<b>ALTRI ELEMENTI</b>					
DISPERSIONE TERMICA IN STAND-BY	Pstb	kW	0,0824	0,1136	0,1136
EMISSIONI DI OSSIDI DI AZOTO	NOx	mg/kWh	50	55	43
<b>PER GLI APPARECCHI DI RISCALDAMENTO MISTI</b>					
PROFILO DI CARICO DICHIARATO			- / M	- / M	- / L
EFFICIENZA ENERGETICA DI RISCALD. DELL'ACQUA	η <sub>WH</sub>	%	- / 65	- / 69	- / 78
CONSUMO QUOTIDIANO DI COMBUSTIBILE	Q <sub>fuel</sub>	kWh	- / 8,98	- / 8,43	- / 15,00
LIVELLO DI POTENZA SONORA ALL'INTERNO	L <sub>wa</sub>	db(A)	- / 51	- / 55,2	- / 55,2
<b>CLASSE DI EFFICIENZA STAGIONALE SANITARIA</b>			<b>- / A</b>	<b>- / A</b>	<b>- / A</b>



AMI

ABSOLUTELY MADE IN ITALY