

# **Caldaie a condensazione solo riscaldamento cat. Tornado**

Invent

# Tornado CC

## 25 KR - 35 KR

**Solo riscaldamento e produzione di acqua calda con accumulo remoto, con bruciatore premiscelato**

- Scambiatore primario a condensazione in acciaio Inox con passaggi acqua maggiorati
- Certificata RANGE RATED
- Classe 5 NOx secondo UNI EN483
- Sistema I.C.S (Intelligent Combustion System) che garantisce una combustione perfetta in tutte le condizioni.
- Possibilità di funzionare con tutti i tipi di gas (funzione gas adaptive) senza sostituire gli ugelli
- Modulazione 1:10
- Gruppo idraulico in ottone con attacchi DIN



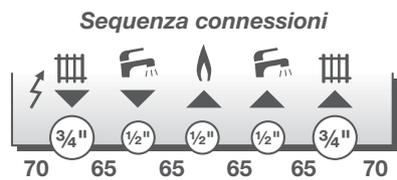
**Controllo remoto intelligente**



**APP utente**



**Telemetria service**



<sup>1</sup> L'apparecchio è predisposto in fabbrica per il funzionamento a Metano G20 e può essere impostato per funzionamento a Propano Commerciale G31 senza la sostituzione di componenti interni

<sup>2</sup>  $Q_n$  = portata termica nominale in riscaldamento

<sup>3</sup>  $Q_{nw}$  = Portata Termica nominale sanitario

<sup>4</sup>  $\eta_{30}$  = rendimento utile al 30% della portata termica

<sup>5</sup> Con caldaia funzionante in condensazione ritorno 30°C.

Modello	Codice <sup>1</sup>	L x H x P (mm)	Peso (kg)	$Q_n^2$ (kW)	$Q_{nw}^3$ (kW)	$\eta_{30}^4$ a $Q_n$ (%) <sup>5</sup>	Classe di efficienza energetica III
Tornado CC 25 KR	TO301001433	400 x 700 x 300	26,5	20	25	106,4	A
Tornado CC 35 KR	TO301001440	400 x 700 x 300	30,3	28	35	107	A

**Flangia fumi**  
con prese di pressione



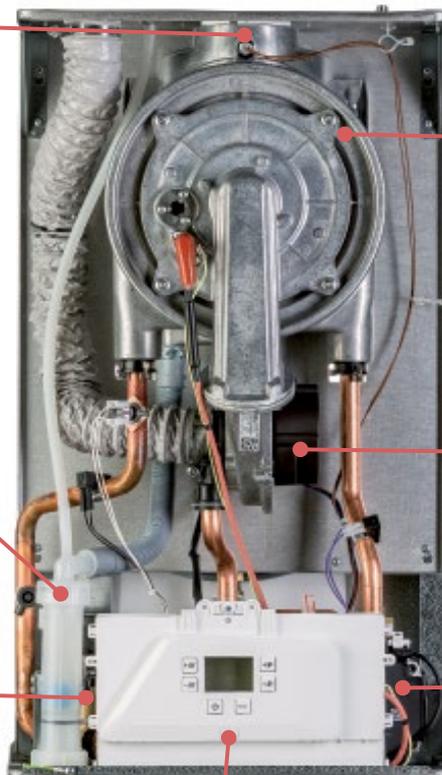
**Gruppo combustione**  
in acciaio Inox

**Sifone**  
condensa a secco

**Mixer**  
modulazione 1:10



**Gruppo idraulico**  
in ottone



**ICS**

Intelligent Combustion System



**Valvola gas**  
ardantiva

## Scambiatore in acciaio Inox

Invent ha progettato e sviluppato un **nuovo scambiatore in acciaio inox** con passaggi acqua extra larghi: la sezione interna delle spire è stata maggiorata di 4 volte rispetto allo standard di mercato. Grazie al nuovo scambiatore la Tornado CC ha una **migliore efficienza termica** e una **migliore resistenza alle incrostazioni** e agli accumuli di sporco interni, rendendo la Tornado CC ideale anche in caso di sostituzioni di caldaie su impianti pre-esistenti.



## Gruppo idraulico in ottone

Invent utilizza l'**ottone** sui propri gruppi idraulici per garantire il massimo in termini di affidabilità e robustezza dei suoi prodotti.

Il nuovo **gruppo idraulico in ottone** è completo di: **pompa ad alta efficienza (ErP ready)**, **valvola 3 vie, bypass, rubinetto di caricamento, valvola di ritegno, regolatore di portata, sonda NTC sanitario.**



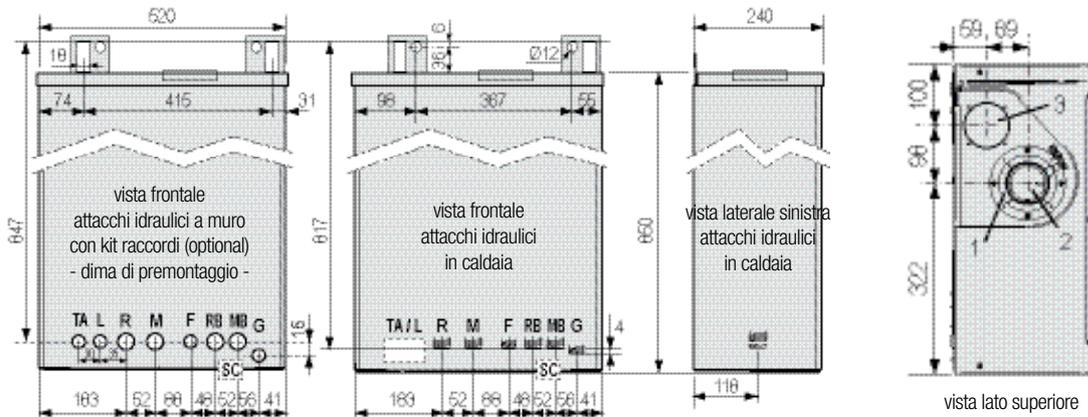
# Tornado CO 26 KR

**Solo riscaldamento da esterno,  
produzione di acqua calda con accumulo remoto**

- Scambiatore primario a condensazione in acciaio Inox
- Progettata per l'installazione all'esterno, in luogo parzialmente protetto (temperatura -10÷60°C)
- Gruppo idraulico in ottone
- Certificata RANGE RATED
- Protezione elettrica IP X5D
- Basse emissioni inquinanti: classe 5 NOx secondo UNI EN483
- Protezione antigelo di serie
- Carico automatico dell'impianto

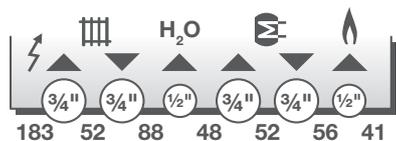


comando remoto di serie



- |   |  |   |
|---|--|---|
| G Gas: attacco in caldaia (3/4");<br>attacco a dima con kit raccordi originale (1/2") | RB Ritorno da bollitore (3/4") (solo KR) | alimentazione elettrica e termostato ambiente |
| R Ritorno impianto (3/4")   | MB Mandata a bollitore (3/4") (solo KR)  | TA Termostato ambiente                        |
| M Mandata impianto (3/4")   | 1 Scarico                                | L Linea elettrica                             |
| C Uscita acqua calda (1/2") (solo K)  | 2 Aspirazione per sistema coassiale      | SC Posizione indicativa scarico condensa      |
| F Entrata acqua fredda (1/2")   | 3 Aspirazione per sistema separato       |   |
|   | TA/L Posizione indicativa collegamenti   |   |

### Sequenza connessioni



<sup>1</sup> Qn = portata termica nominale  
<sup>2</sup> η = rendimento  
<sup>3</sup> Con caldaia funzionante in condensazione (mandata 50°C; ritorno 30°C).

Modello	Codice	L x H x P	Peso	Qn <sup>1</sup>	η <sup>2</sup> a Qn	Produzione sanitaria	Classe di efficienza energetica
Tornado CO 26 KR ErP	(METano/G31) TO301001320 MET TO301003321 G31	(mm) 520 x 850 x 240	(kg) 40.5	(kW) 26.2	(%) <sup>3</sup> 105.1	ΔT 25°C (l/min) 14.6	III A

# Caldaie a condensazione solo riscaldamento cat. Tornado

## Termostato sicurezza fumi

Protegge i condotti di scarico

## Valvola sfiato scambiatore primario

Integrata



## Bruciatore speciale

Profilo ottimizzato per una combustione perfetta a tutte le potenze

## Scambiatore principale

In acciaio inox

## Risparmio elettricità fino al 50%

Il circolatore a modulazione elettronica completa ottimizza la potenza elettrica assorbita dalla pompa in funzione della richiesta termica dell'impianto, ottenendo anche sensibili miglioramenti del rendimento complessivo del modulo termico.

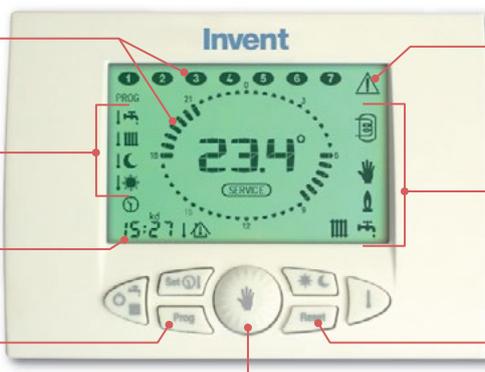


programmazione settimanale  
a passi da 30 minuti

selezione e regolazione  
temperature di funzionamento

orologio digitale e funzioni  
avanzate per il tecnico

ampia possibilità di  
programmazione



autodiagnosi con simboli  
e codici specifici

modalità di funzionamento  
sempre chiaramente indicata

riarmo caldaia

da manuale ad automatico in un clic;  
manopola con encoder per regolazioni rapide

Per elenco completo ACCESSORI vedi pag. 46 - Per configurazione di scarico vedi pag. 44

# Tornado CB

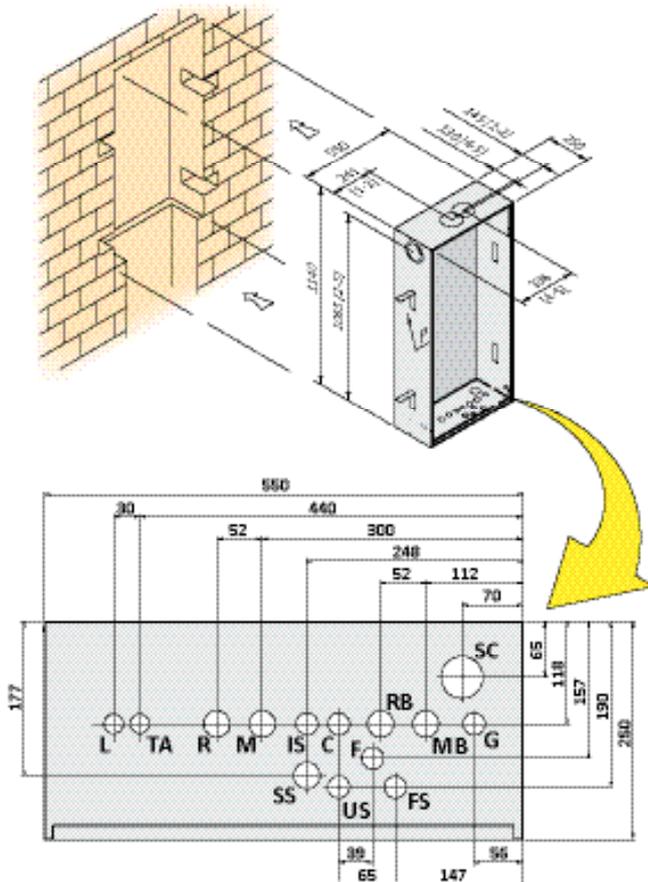
## 26 KR

**Solo riscaldamento da incasso,  
produzione acqua calda con accumulo remoto**

- Scambiatore primario a condensazione in acciaio Inox
- Progettata per l'installazione all'esterno ad incasso (temperatura -10÷60°C)
- Gruppo idraulico in ottone
- Certificata RANGE RATED
- Basse emissioni inquinanti: classe 5 NOx secondo UNI EN483
- Protezione elettrica IP X5D
- Protezione antigelo di serie
- Carico automatico dell'impianto



Solare compatibile



comando  
remoto  
di serie

**Legenda:**

- L** Linea elettrica
- TA** Collegamento Comando Remoto
- R** Ritorno impianto (3/4")
- M** Mandata impianto (3/4")
- SS** Scarico valvola di sicurezza (3/4")
- IS** Ingresso acqua calda kit solare (da impianto solare) (1/2") (C)
- C** Uscita acqua calda da caldaia (1/2") (A) (solo mod. HE e K)
- US** Uscita acqua calda da kit solare (1/2") (B)
- F** Entrata acqua fredda in caldaia (1/2") (A)
- FS** Ingresso acqua fredda kit solare (1/2") (B)
- MB** Mandata a serpentino bollitore (3/4") (solo mod. KR)
- RB** Ritorno da serpentino bollitore (3/4") (solo mod. KR)
- SC** Scarico condensa
- G** Gas (1/2")

<sup>1</sup> Qn = portata termica nominale

<sup>2</sup> η = rendimento

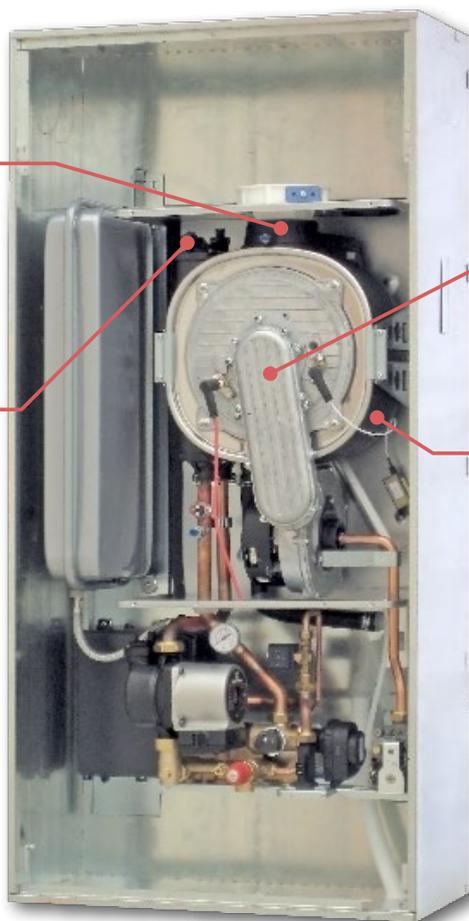
<sup>3</sup> Con caldaia funzionante in condensazione (mandata 50°C; ritorno 30°C).

Modello	Codice (METano/G31)	L x H x P (mm)	Peso (kg)	Qn <sup>1</sup> (kW)	η <sup>2</sup> a Qn (%) <sup>3</sup>	Classe di efficienza energetica
Tornado CB 26 KR ErP	TO301001318 MET TO301003319 G31	550 x 1140 x 250	35	26.2	105.1	A

# Caldaie a condensazione solo riscaldamento cat. Tornado

**Termostato sicurezza fumi**  
Protegge i condotti di scarico

**Valvola sfiato  
scambiatore primario**  
Integrata



**Bruciatore speciale**  
Profilo ottimizzato per una  
combustione perfetta a  
tutte le potenze

**Scambiatore principale**  
In acciaio inox

## Risparmio elettricità fino al 50%

Il circolatore a modulazione elettronica completa ottimizza la potenza elettrica assorbita dalla pompa in funzione della richiesta termica dell'impianto, ottenendo anche sensibili miglioramenti del rendimento complessivo del modulo termico.

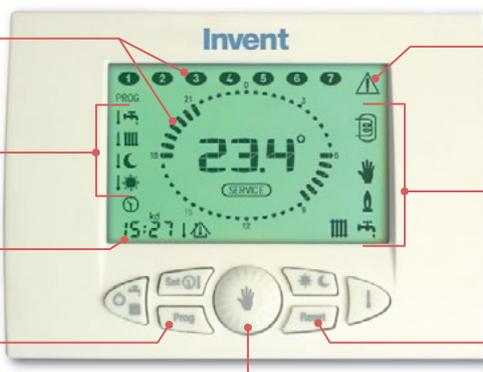


programmazione settimanale  
a passi da 30 minuti

selezione e regolazione  
temperature di funzionamento

orologio digitale e funzioni  
avanzate per il tecnico

ampia possibilità di  
programmazione



autodiagnosi con simboli  
e codici specifici

modalità di funzionamento  
sempre chiaramente indicata

riarmo caldaia

da manuale ad automatico in un clic;  
manopola con encoder per regolazioni rapide

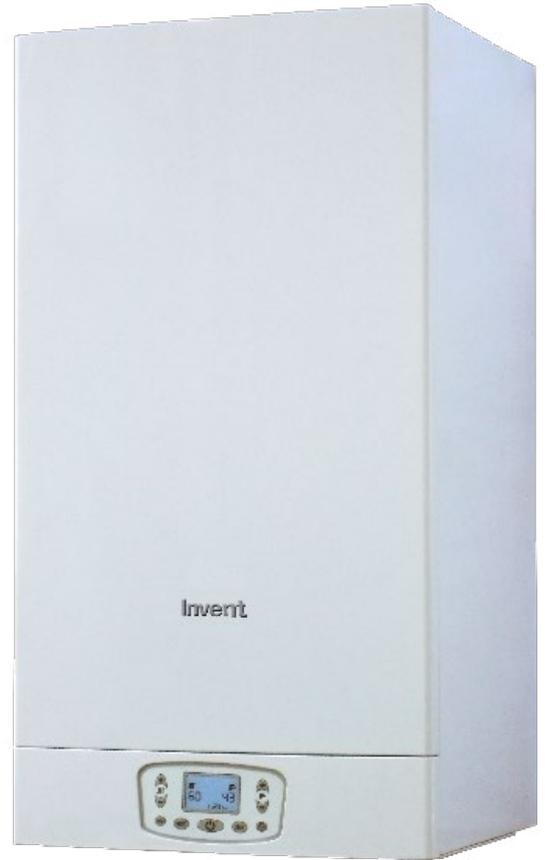
Per elenco completo ACCESSORI vedi pag. 46 - Per configurazione di scarico vedi pag. 44

# Tornado TKR

## 18 KR - 27 KR - 35 KR

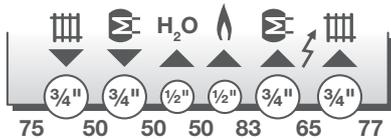
**Solo riscaldamento, produzione di acqua calda con accumulo remoto**

- Scambiatore primario a condensazione in acciaio Inox
- Modulazione di potenza 1:10
- Programmazione oraria preparazione bollitore
- Certificata RANGE RATED
- Basse emissioni inquinanti; classe 5 NOx secondo UNI EN483
- Protezione elettrica IP X5D
- Gruppo idraulico in ottone con attacchi DIN
- Carico automatico dell'impianto



<sup>1</sup> Qn = portata termica nominale  
<sup>2</sup> η = rendimento  
<sup>3</sup> Con caldaia funzionante in condensazione (mandata 50°C; ritorno 30°C).

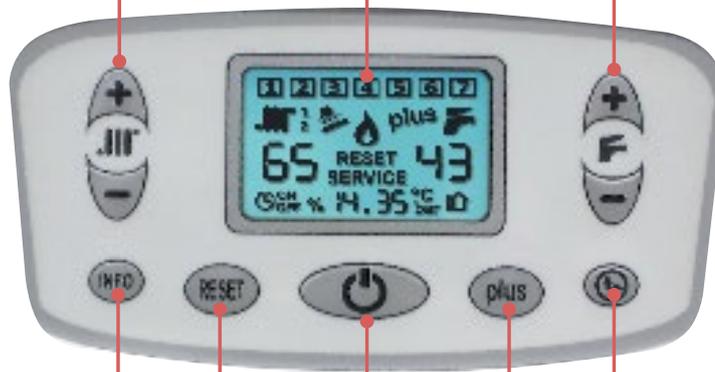
### Sequenza connessioni



Ampio e completo display

Selezione temperatura riscaldamento con pratici tasti + e -

Selezione temperatura sanitario con pratici tasti + e -



Tasto **INFO** per l'accesso diretto a tutte le informazioni funzionali correnti

Tasto **RESET** per il riarmo delle anomalie

Tasto **ON/OFF** e selezione della modalità di funzionamento

Tasto **Orologio** per la selezione della Programmazione Oraria Sanitaria

Tasto **plus** per l'attivazione della funzione preparazione rapida bollitore o attivazione funzione SPA

Modello	Codice (METano/G31)	L x H x P (mm)	Peso (kg)	Qn <sup>1</sup> /Qmin (kW)	η <sup>2</sup> a Qn (%) <sup>3</sup>	η <sup>2</sup> a 30% Qn (%) <sup>3</sup>	Classe di efficienza energetica
Tornado TKR 18 KR	TO301001110 MET	450	38.0	17.8/1.7	105.6	107.5	A
Tornado TKR 27 KR	TO301001112 MET TO301003113 G31	x 837	39.6	26/2.6	104.7	107.6	A
Tornado TKR 35 KR	TO301001114 MET TO301003115 G31	x 382	41.5	33/3.4	105.1	107.6	A



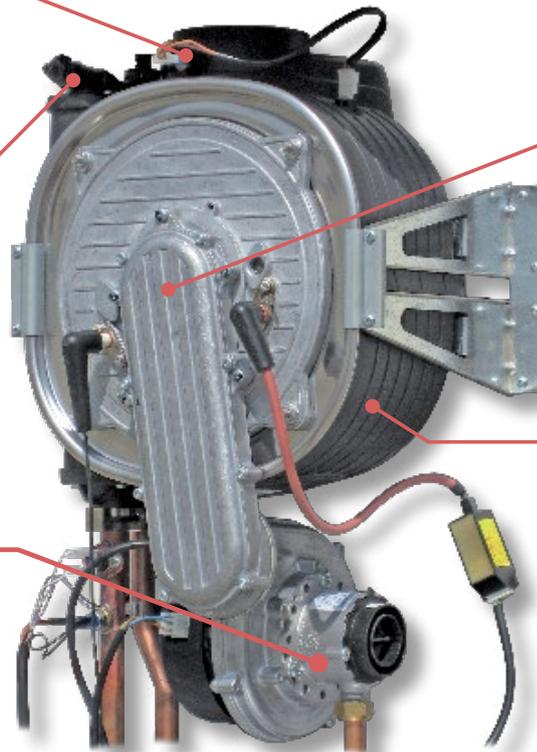
Grazie alla tecnica della condensazione, all'innovativo mixer, al nuovo bruciatore con profilo ottimizzato per una combustione perfetta a tutte le potenze, al circolatore a modulazione elettronica completa e al campo di modulazione 1:10, alla certificazione RANGE RATED queste caldaie garantiscono rendimenti particolarmente elevati su tutto il campo di lavoro.

**La funzione SPA porta alla massima temperatura il bollitore per 1h permettendo all'utente un comfort sanitario senza eguali.**

**Termostato sicurezza fumi**  
Protegge i condotti di scarico

**Valvola sfiato  
scambiatore primario**  
Integrata

**Mixer**  
Consente la modulazione  
fino ad un rapporto 1:10



**Bruciatore speciale**  
Profilo ottimizzato per una  
combustione perfetta a  
tutte le potenze

**Scambiatore principale**  
In acciaio inox

## Risparmio elettricità fino al 50%

Il circolatore a modulazione elettronica completa ottimizza la potenza elettrica assorbita dalla pompa in funzione della richiesta termica dell'impianto, ottenendo anche sensibili miglioramenti del rendimento complessivo del modulo termico.



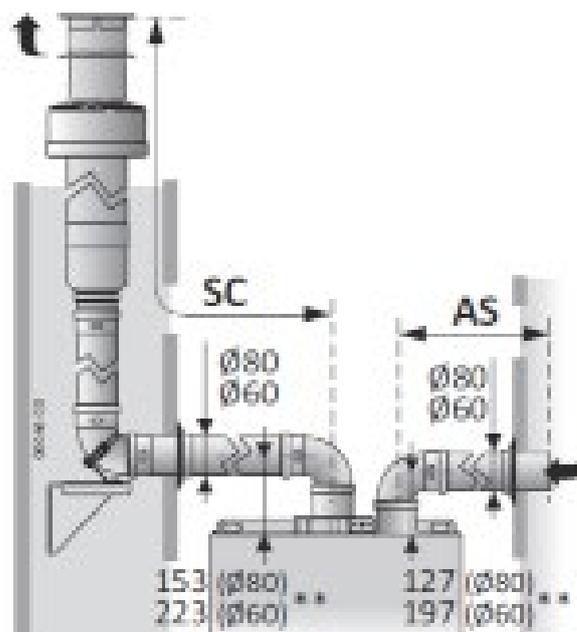
Per elenco completo ACCESSORI vedi pag. 46 - Per configurazione di scarico vedi pag. 44

## Fumisteria caldaie cat. Tornado

sistemi separati\*



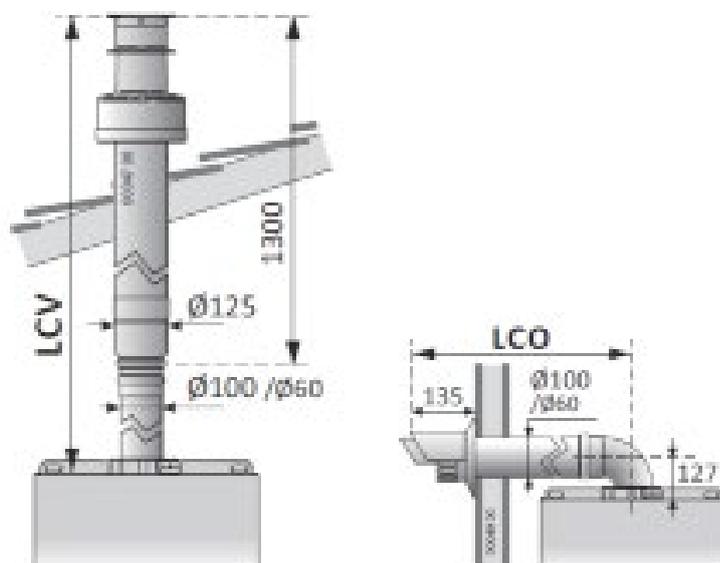
Esempio di sistema separato (C<sub>43</sub>/C<sub>83</sub>)



sistemi coassiali



Esempio di sistema coassiale verticale (C<sub>33</sub>) e orizzontale (C<sub>13</sub>)



## Caldaie a condensazione solo riscaldamento cat. Tornado

Mod.	Sistema separato Ø80mm originale***	
	AS+SC min: max (m)	SC max (m)
18 KR	2 ÷ 51	50
27 K/KR	2 ÷ 51	50
35 K/KR	2 ÷ 51	50

Mod.	Sistema separato Ø60mm originale***	
	AS+SC min: max (m)	SC max (m)
18 KR	2 ÷ 11	10
27 K/KR	2 ÷ 11	10
35 K/KR	2 ÷ 11	10

Mod.	Sistema coassiale originale*** Ø60/100 mm	
	LCO min: max (m)	LCV min: max (m)
18 KR	1 ÷ 8	1 ÷ 10
27 K/KR	1 ÷ 8	1 ÷ 10
35 K/KR	1 ÷ 8	1 ÷ 10

\* **Nota:** Con il sistema separato è possibile realizzare anche sistemi di tipo C13 e C33.

\*\* Le misure dell'asse dei condotti sono riferite al filo superiore caldaia ed immediatamente all'imbocco della prima curva ad angolo retto. Non sono considerati i dislivelli dovuti alle pendenze.

\*\*\* **IMPORTANTE:** la tabella è riferita agli accessori di fumisteria originali. Utilizzando accessori di fumisteria NON originali (certificati per condensazione, il cui uso è consentito dall'apposita omologazione della caldaia tipo C6) consultare la relativa documentazione tecnica.