

# C 230 EVO- ...

## CALDAIE A GAS A CONDENSAZIONE



C 230 EVO- ...

### • C 230 EVO modelli da 85 a 210

da 18 a 217 kW per il riscaldamento centralizzato e la produzione di acqua calda sanitaria con bollitore indipendente



Riscaldamento



Acqua calda sanitaria con bollitore indipendente



Alluminio/silicio



Metano o GPL



Compatibilità con SMART TC



Condensazione



### CONDIZIONI DI UTILIZZO

Temperatura massima d'esercizio: 90°C

Termostato di sicurezza: 110 °C

Pressione massima d'esercizio: 6 bar

Pressione minima di esercizio: 0,8 bar

Alimentazione: 230 V/50 Hz

#### omologazioni

B23P - C13 - C53 - C63 - C93

#### categoria gas

II2H3P

La caldaia è compatibile con metano contenente fino al 20% di idrogeno (H2).

Classe NOx: 6

Tutte queste caldaie sono dotate di serie del pannello di comando DIEMATIC EVOLUTION.

Abbinato a varie opzioni, il pannello di comando DIEMATIC EVOLUTION permette: la gestione di 3 circuiti di riscaldamento diretti oppure 3 circuiti di riscaldamento miscelati in funzione delle opzioni collegate, più un bollitore ACS con eventuale pompa di ricircolo. Nell'ambito degli impianti di maggiori dimensioni, è possibile collegare in cascata da 2 fino a 8 caldaie C 230 EVO...

Sono possibili diverse configurazioni di collegamento aria/fumi. Le soluzioni che proponiamo sono di due tipi: camera stagna con coassiale verticale o canna fumaria.

Le C 230 EVO... sono caldaie a basamento a gas a condensazione, fornite assemblate e collaudate in fabbrica.

## PRESTAZIONI ELEVATE

- Rendimento stagionale annuale > 109%,
- Basse emissioni di sostanze inquinanti:
  - NOx < 50 mg/kWh
  - Classe NOx: 6 secondo EN 15502-1
- Livello acustico e consumo di energia elettrica ridotti grazie al ventilatore modulante:
  - 59 dB[A] livello acustico medio ad una distanza di 1 m dalla caldaia
  - consumo di energia elettrica da 6 a 306 W (la seconda della potenza)

## I PUNTI DI FORZA DI QUESTE CALDAIE

- Scambiatore in lega di alluminio/silicio ad elevata resistenza alla corrosione, proprietà autopulente e non necessita di portata minima grazie al dispositivo di regolazione della modulazione del bruciatore che gestisce le fasi transitorie dell'impianto all'origine di portate molto basse o nulle nella caldaia
- Bruciatore di gas cilindrico con rivestimento in fibra metallica, modulante (dal 20 al 100%) con premiscelazione totale per:
  - un perfetto adattamento della potenza della caldaia alle reali esigenze dell'impianto
  - una qualità di combustione ottimale in tutta la gamma di potenza grazie al rapporto aria/gas costante tramite il sistema Venturi
- Accensione elettronica
- Mono elettrodo accensione / rilevazione
- Pannello di comando DIEMATIC EVOLUTION con un sistema di controllo aperto anche agli impianti più complessi: funzionamento in cascata da 2 fino a 8 C 230 EVO-... .
- Numerose possibilità di configurazioni che permettono la gestione degli accessori di sicurezza esterni, delle pompe modulanti, dei sistemi con solare o pompe di calore e la regolazione programmata dei circuiti di riscaldamento con valvole miscelatrici
- È stato studiato appositamente per consentire il dialogo con le regolazioni DIEMATIC VM EVOLUTION e con i sistemi di gestione a distanza compatibili con il protocollo Modbus
- Possibilità di separazione dei ritorni in opzione per il massimo sfruttamento della condensazione
- Facile da installare
- Caldaia assemblata e collaudata in fabbrica
- Facilità di manutenzione:
  - Scambiatore con lato fumi autopulente
  - Bruciatore e componenti rapidamente accessibili grazie ai coperchi rimovibili
  - Accesso rapido alle superfici dello scambiatore attraverso lo sportello di ispezione.

# MODELLI

## CALDAIE C 230 EVO

### CALDAIA

PROJECT



C230\_EVO\_00003

Per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria con bollitore indipendente.

### PANNELLO DI COMANDO DIEMATIC EVOLUTION



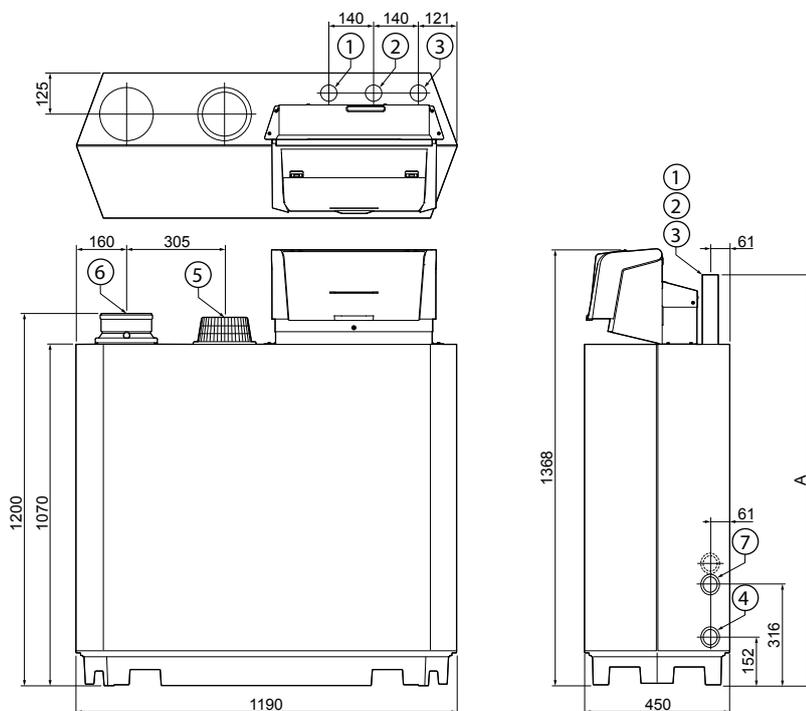
### DENOMINAZIONE

### CODICE

### GAMMA DI POTENZA A 50/30 °C (KW)

C230 EVO-85	7823369	da 20 a 93
C230 EVO-115	7854029	da 24 a 121
C230 EVO-170	7821499	da 33 a 179
C230 EVO-210	7826849	da 44 a 217

## DIMENSIONI (in mm e pollici)



C230\_EVO\_00110

### LEGENDA

	C230 Evo	85 115 170	210
①	Mandata riscaldamento	Filettatura da 1 1/4" maschio	Filettatura da 1 1/2" maschio <sup>(1)</sup>
②	Ritorno riscaldamento	Filettatura da 1 1/4" maschio	Filettatura da 1 1/2" maschio <sup>(1)</sup>
③	Raccordo gas	Filettatura da 1 1/4" maschio	Filettatura da 1 1/4" maschio
④	Scarico condensa	Ø 32 mm esterno	Ø 32 mm esterno
⑤	Entrata aria	Ø 150 mm	Ø 150 mm
⑥	Condotto fumi	Ø 150 mm	Ø 150 mm
A	Altezza - raccordi mandata / ritorno	1309 mm	1324 mm <sup>(2)</sup>
A	Altezza - raccordo gas	1309 mm	1309 mm
⑦	Secondo ritorno (opzionale)	Filettatura da 1 1/4" maschio	Filettatura da 1 1/4" maschio

(1) Riduzioni di serie da 1 1/2" a 1 1/4" in dotazione.  
(2) Con riduzioni da 1 1/2" a 1 1/4".

# CARATTERISTICHE TECNICHE

DELLE CALDAIE C 230 EVO-...

## CARATTERISTICHE TECNICHE E PRESTAZIONI

**Tipo di generatore:** riscaldamento

**Tipo di caldaia:** condensazione

**Bruciatore:** modulante a premiscelazione totale

**Energia utilizzata:** metano o propano

**Evacuazione combustione:**

• canna fumaria o camera stagna

**Classe NOx:** 6

**Rif. "certificato CE":** PIN 0063DO3332

• Temperatura massima di mandata: 90 °C

• Temperatura minima di ritorno: 20 °C

## SPECIFICHE

### MODELLI

		C 230 EVO-...				
		85	115	170	210	
Portata nominale (potenza al focolare)	kW	89	115	107	205	
Potenza nominale massima a 80/60°C (*)	kW	87	113	166	200	
Potenza utile al 30% della potenza nominale e T° bassa (**)	kW	29,1	38,3	55,2	66,6	
Potenza nominale massima a 50/30 °C (Pnc)	kW	93	121	179	217	
Rendimento in % PCI, carico... % Pn e temp. acqua ...°C	• 100 % Pn, temp. media 70 °C (I)	%	97,4	97,5	97,5	97,6
	• 30 % Pn con temp. ritorno 30 °C (I)	%	108,6	108,1	108,3	108,4
	• 100 % Pn con temp. ritorno 30 °C	%	104,3	104,7	105,2	105,7
Efficienza energetica utile a potenza termica nominale (Eta 4) (*)	%	87,7	87,8	87,8	87,8	
Efficienza energetica utile al 30% della potenza termica nominale (Eta 1) (**)	%	97,7	97,5	97,3	97,6	
Portata nominale acqua con ΔT 20 K	m³/h	6,8	9,4	13	15,6	
Perdite all'arresto con ΔT = 30 K	W	230	257	276	288	
Consumo di energia ausiliaria a pieno carico (elmax)	W	103	167	196	306	
Consumo di energia ausiliaria a carico parziale (elmin)	W	26	28	46	48	
Consumo di energia ausiliaria in modalità stand-by (P <sub>sb</sub> )	W	6	6	6	6	
Perdita di carico lato acqua con ΔT = 20 K	mbar	165	135	170	180	
Consumo massimo di gas	• metano	m³/h	9,4	12,2	18,0	21,7
	• propano	m³/h	3,6	4,8	7	8,4
Emissioni di ossido di azoto NOx	mg/kWh	56	49	44	52	
Livello acustico medio a 1 m di distanza (LpA)	dB(A)	59	59	59	59	
Livello acustico medio (LwA)	dB(A)	67	67	67	67	
Portata massica dei fumi	kg/h	150	197	287	345	
Temperatura min/max dei fumi a 40/30°C	°C	30/63	30/64	30/62	30/64	
Prevalenza residua al ventilatore	Pa	130	130	130	130	
Contenuto acqua	l	12	16	20	24	
Ingombro a pavimento	m²	0,54	0,54	0,54	0,54	
Peso a vuoto (senza imballaggio)	kg	115	135	165	188	

(I) Valore certificato

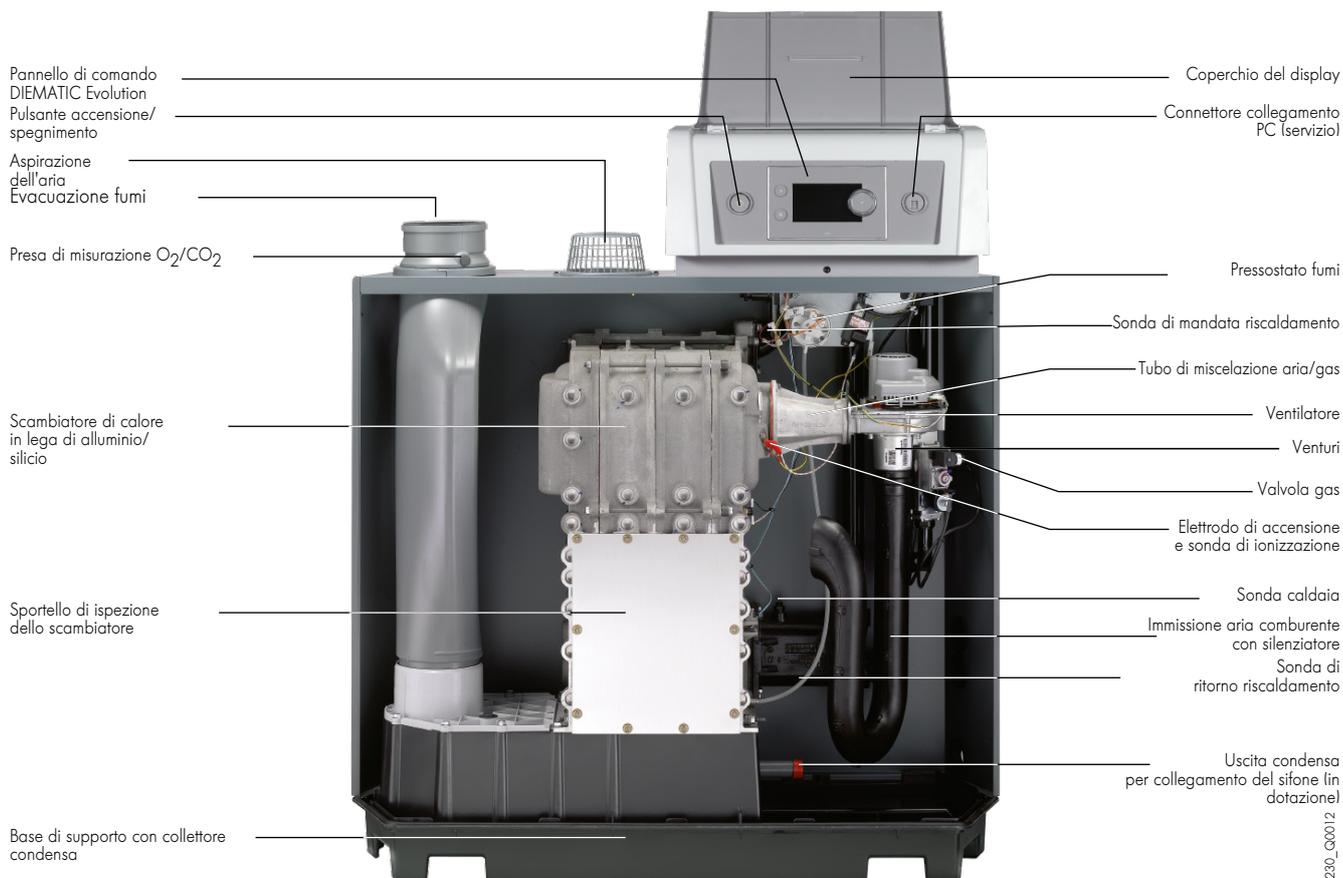
(\*) Per funzionamento ad alta temperatura si intende una temperatura di ritorno di 60°C all'ingresso dello scambiatore e una temperatura di mandata di 80°C all'uscita dello scambiatore.

(\*\*) Per bassa temperatura si intende una temperatura di ritorno di 30° per le caldaie a condensazione (all'ingresso dello scambiatore).

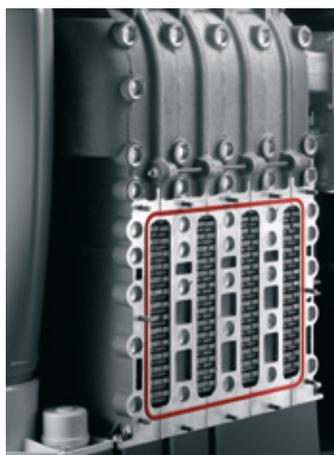
# CARATTERISTICHE TECNICHE

DELLE CALDAIE C 230 EVO-...

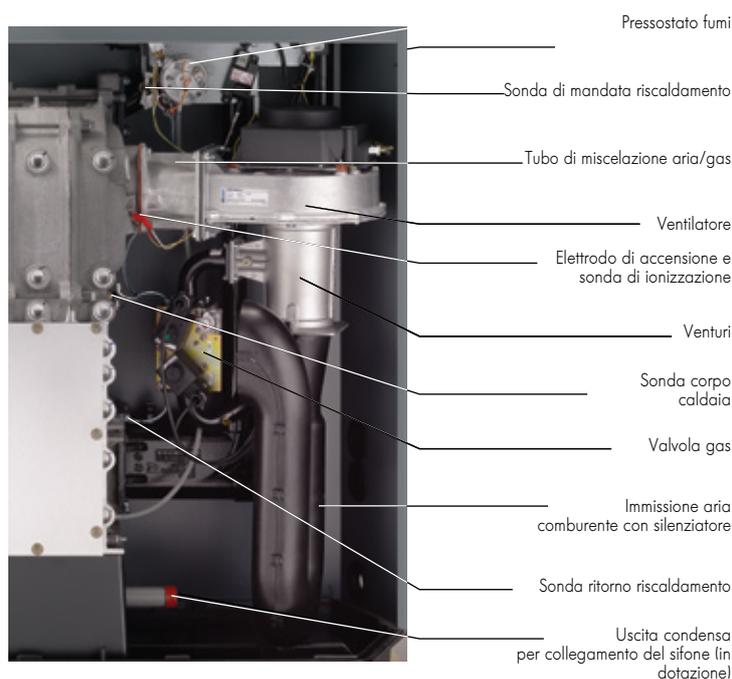
## DESCRIZIONE



## SCAMBIATORE C 230 EVO SENZA SPORTELLO DI ISPEZIONE



## RAMPA GAS C 230 - 170 E 210 EVO



# PANNELLO DI COMANDO

DELLE CALDAIE C 230 EVO-...

## IMPIANTO CON CALDAIA SINGOLA

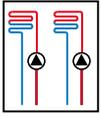


DIEMATIC EVOLUTION

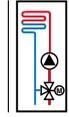
C 230-... EVO

### CIRCUITI SECONDARI

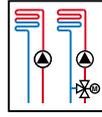
• Per la regolazione di un circuito:



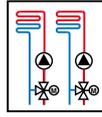
2 x diretti



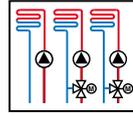
miscelato



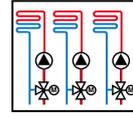
diretto  
+ 1 miscelato



2 x miscelati



diretto  
+ 2 x miscelati



3 x miscelati

### OPZIONI

di serie

1 sonda di mandata  
AD199



1 sonda di mandata  
AD199



2 sonde di mandata  
AD199



1 sonda di mandata  
AD199



+ 1 scheda  
AD249



2 sonde di mandata  
AD199



+ 1 scheda  
AD249



### OPZIONI SUPPLEMENTARI

**Scheda SCB-09**  
Per il collegamento  
componenti di sicurezza  
esterni

## IMPIANTO IN CASCATA DI CALDAIE C 230 EVO-... CON INGRESSO 0-10V

### PER IMPIANTO CON QUADRO DI COMANDO ESTERNO



C 230 EVO-...



C 230 EVO-...



C 230 EVO-...



### CIRCUITI SECONDARI

Il quadro del locale caldaia gestirà tutti i circuiti secondari presenti.  
Con 0-10V abilitato non sarà possibile gestire i circuiti dalla scheda di caldaia.

Ingresso 0-10V direttamente integrato nella caldaia di fabbrica.

# PANNELLO DI COMANDO

DELLE CALDAIE C 230 EVO-...

## IMPIANTO IN CASCATA DA 2 FINO A 8 CALDAIE C 230 EVO-...



C 230... EVO

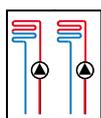
C 230... EVO

C 230... EVO

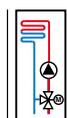
C230\_EVO\_00003

• Per il controllo:

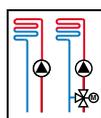
### CIRCUITI SECONDARI PER CALDAIA



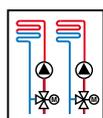
2 x diretti



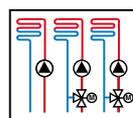
miscelato



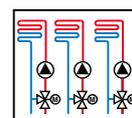
diretto  
+ 1 miscelato



2 x miscelati



diretto  
+ 2 x miscelati



3 x miscelati

### OPZIONI (I)

di serie

1 sonda di mandata  
AD199



1 sonda di mandata  
AD199



2 sonde di mandata  
AD199



1 sonda di mandata  
AD199



+ 1 scheda  
AD249



2 sonde di mandata  
AD199



+ 1 scheda  
AD249



### OPZIONI SUPPLEMENTARI\*

Per caldaie:  
**Scheda SCB-13**  
Gestione valvola isolamento  
Rif. 7750338

**Scheda SCB-09**  
Collegamento componenti  
di sicurezza esterni  
Rif. 7663076

**Cavo S-BUS**  
Comunicazione tra caldaie  
AD308 o AD309 o AD310

**Sonda di mandata cascata**  
AD199 o AD250

\* Con queste opzioni sono possibili funzioni supplementari, vedere la pagina successiva.

(I) Se fosse necessario gestire più di tre circuiti di riscaldamento, le opzioni possono essere aggiunte sulle caldaie Slave della cascata.

**NOTA:** non dimenticare di ordinare la sonda di mandata cascata: collo AD250 o AD199 e cavo BUS AD308, AD309 o AD310.

## FUNZIONI SUPPLEMENTARI

PANNELLO DI COMANDO DIEMATIC EVOLUTION

La tabella seguente mostra per ogni pannello di comando le funzioni supplementari disponibili con le diverse opzioni.

DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI SUPPLEMENTARI		DISPONIBILITÀ
Ingresso 0 - 10 V parametrizzabile (I)		X
Uscita 0 - 10 V parametrizzabile (I)	• comando pompa di caldaia modulante in 0 - 10 V • comando pompa di caldaia modulante PWM	X
Segnalazione di un segnale ON/OFF (I)		X
Uscita guasto (I)		X
Controllo di una valvola motorizzata di intercettazione dei fumi: se necessario, permette il controllo di una valvola di intercettazione		SCB-13
Controllo di un pressostato gas (I)		X
Controllo di un pressostato acqua (I)		X
Controllo della tenuta della valvola gas		SCB-09
Collegamento sonda esterna (I)		X

(I) Funzioni disponibili di serie con il pannello di comando DIEMATIC EVOLUTION

# PANNELLO DI COMANDO

DELLE CALDAIE C 230 EVO-...

## PRESENTAZIONE DEL PANNELLO DI COMANDO DIEMATIC EVOLUTION

Il pannello di comando DIEMATIC EVOLUTION è un pannello molto evoluto con una nuova ergonomia di comando; dotato di serie di una regolazione elettronica programmabile che agisce sul bruciatore modulante, variando la temperatura della caldaia in funzione della temperatura esterna ed eventualmente alla temperatura ambiente se viene collegato un comando a distanza (disponibile come opzione).

Di serie, DIEMATIC EVOLUTION può gestire automaticamente un impianto di riscaldamento centralizzato con 1 o 2 circuiti diretti oppure 1 o 2 circuiti miscelati aggiungendo una sonda di mandata per singolo circuito (collo AD199 opzionale). Collegando l'opzione "scheda + sonda per 1 circuito miscelato (collo AD249), è possibile gestire fino ad un totale di 3 circuiti (diretti oppure miscelati) ognuno eventualmente completato a sua volta da un comando ambiente (opzione).

Il collegamento di una sonda acqua calda sanitaria consente la programmazione e la regolazione di un circuito a.c.s. (collo AD212 - opzione). Questa regolazione è stata sviluppata appositamente per consentire la gestione ottimale di sistemi che integrano diversi generatori di riscaldamento (caldaia + pompa di calore + sistema solare...).

Consente al tecnico abilitato di configurare il sistema di riscaldamento indipendentemente dal suo grado di complessità.

Nel caso di impianti più complessi, è possibile anche collegare in cascata da 2 fino ad un massimo di 8 caldaie.

Pittogrammi con info sull'impianto (T° circuiti, T° esterna, T° bollitore)  
Data, Ora, Mese, Anno

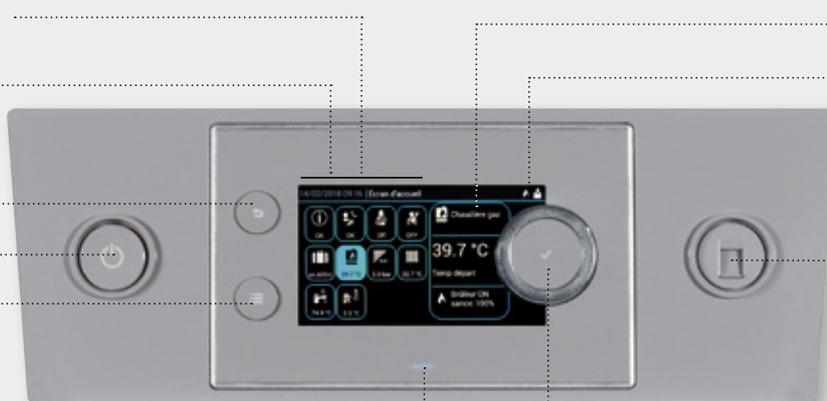
Pulsante per tornare al livello o al menu precedente

Pulsante On/Off

Pulsante per accedere al menù principale

Led di stato:

- verde fisso = funzionamento normale
- verde lampeggiante = avviso
- rosso fisso / lampeggiante = blocco



Finestre di dialogo e di informazione  
Visualizzazione del menu corrente

Connettore per collegamento PC

C140\_Q0010

Manopola/pulsante:  
• ruotare per selezionare un menu o un parametro  
• premere per confermare la selezione

## OPZIONI DEL PANNELLO DI COMANDO DIEMATIC EVOLUTION



B518C0022

### SONDA PER ACQUA CALDA SANITARIA - COLLO AD212

Consente la regolazione con priorità della temperatura e la programmazione della produzione di acqua calda sanitaria tramite un bollitore indipendente.



GT220\_Q0002

### SONDA DI MANDATA PER CIRCUITO MISCELATO (LUNGHEZZA 2,5 M) - COLLO AD199

Tale sonda è necessaria per collegare il 1° circuito con valvola miscelatrice a una caldaia dotata del pannello di comando DIEMATIC EVOLUTION.



B518C0022

### SONDA PER PUFFER OPPURE SONDA CASCATA - COLLO AD250

Comprende 1 sonda per la gestione di un bollitore puffer con una caldaia dotata di pannello di comando DIEMATIC EVOLUTION.



MCA\_Q0003

### SCHEDA + SONDA PER 1 VALVOLA MISCELATRICE - COLLO AD249

Consente il comando di una valvola miscelatrice con motore elettromeccanico o elettrotermico. La scheda è installata nel pannello DIEMATIC EVOLUTION e collegata tramite connettori ad innesto. DIEMATIC EVOLUTION può ricevere 1 opzione "scheda + sonda", che consente il controllo di 1 valvola miscelatrice supplementare.

### OPZIONI DEL PANNELLO DI COMANDO DIEMATIC EVOLUTION



VM\_Q0009

#### REGOLAZIONE (MURALE) DIEMATIC VM EVOLUTION - COLLO AD315

La regolazione elettronica a parete VM DIEMATIC EVOLUTION, consente di gestire e regolare 3 circuiti di riscaldamento e 2 circuiti ACS: ciascuno dei circuiti di riscaldamento può essere un circuito diretto o un circuito con valvola miscelatrice motorizzata a 3 vie.

In questo modo è possibile creare molte combinazioni diverse per qualsiasi tipo di impianto:

- DIEMATIC VM Evolution può essere collegato in cascata ad un generatore dotato di pannello di comando DIEMATIC EVOLUTION per il controllo di circuiti di riscaldamento e ACS supplementari.
- DIEMATIC VM Evolution può essere utilizzato anche da solo, autonomamente, per regolare i circuiti di riscaldamento e ACS in base alla temperatura esterna (sonda da ordinare separatamente - collo FM46) indipendentemente dal generatore.
- DIEMATIC VM Evolution può controllare una cascata di caldaie dotate di un pannello di comando DIEMATIC Evolution.



REG\_Q0003

#### INTERFACCIA GTW08 L-BUS-MODBUS - COLLO AD332 - RIF. 7721982

Molte reti di PLC programmabili per locali tecnici per la Gestione tecnica centralizzata utilizzano il protocollo di comunicazione Modbus. Sebbene sia un protocollo di comunicazione non proprietario, il Modbus ha parametri che possono differire da un'applicazione all'altra. Ecco perché i nostri gateway di comunicazione che traducono i nostri bus proprietari in Modbus standard RTU RS485 hanno parametri regolabili quali velocità, parità e bit di stop.



IMG\_20230329\_16522977

#### INTERFACCIA GTW21 L-BUS-BACNET - RIF. 7756023

Questa gateway interfaccia i dispositivi De Dietrich ad un sistema di gestione degli edifici (BMS) tramite BACnet su Ethernet. Consente di controllare e gestire il dispositivo e le zone collegate.



MCA\_Q002+MCA\_Q01149+MCA\_Q0151+MCA\_Q0151

#### CAVO S-BUS CON TAPPI 1,5 M - COLLO AD308 - RIF. 7663618

#### CAVO S-BUS CON TAPPI 12 M - COLLO AD309 - RIF. 7663561

#### CAVO S-BUS CON TAPPI 20 M - COLLO AD310 - RIF. 7663619

#### TAPPI S-BUS - COLLO AD321 - RIF. 7688305

Il cavo BUS consente il collegamento tra 2 caldaie dotate di pannello DIEMATIC EVOLUTION in un impianto a cascata.



SCB\_Q0002

#### SCHEDA SCB-09 - RIF. 7663076 (I)

Scheda per il collegamento del pressotato di minima gas e della valvola gas esterna.



SCB\_Q0001

#### SCHEDA SCB-13 - RIF. 7750338 (I)

Scheda di regolazione in grado di controllare una valvola idraulica di sezionamento per cascata.

(I) da ordinare doppio per C 640-...



TH\_Q0001/890/Q003

#### TERMOSTATO AMBIENTE:

#### • PROGRAMMABILE FILARE – COLLO AD337

#### • NON PROGRAMMABILE – COLLO AD140

Questi termostati programmabili consentono la regolazione e la programmazione settimanale del riscaldamento in base a diverse modalità di funzionamento: "Automatico" secondo la programmazione, "Permanente" a una temperatura impostata o "Vacanze". La versione senza fili comprende un modulo trasmettitore che viene montato a parete vicino alla caldaia.

Il termostato non programmabile viene utilizzato solo per controllare la temperatura ambiente in base al setpoint specifico.



SMART\_TC\_Q007

#### SONDA AMBIENTE SMART TC° FILARE – COLLO AD324

Permette il controllo a distanza del riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria tramite un'app scaricabile gratuitamente, facile da usare per l'utente e con la possibilità di fornire l'accesso all'impianto ai professionisti (tramite autorizzazione).

Permette il controllo a distanza dell'impianto, compresi i programmi orari di funzionamento e l'accesso a parametri come il controllo dei consumi energetici con integrazione dei dati.

SMART TC° può funzionare anche come un normale termostato, senza Wi-Fi né applicazione. Si raccomanda comunque di collegarlo ad Internet per poter beneficiare degli ultimi aggiornamenti.

### OPZIONI CALDAIE C 230 EVO-...



#### SECONDO RITORNO - COLLO GR 5 - CODICE: 100002442

Consente di differenziare i circuiti di ritorno a bassa e alta temperatura e quindi di sfruttare al massimo la condensazione.  
⚠ : rispettare la distribuzione delle portate: vedere esempio di impianti a pagina 13.



#### POZZETTO PER PORTASONDA - COLLO GR 6 - CODICE: 100002443

Questo pozzetto per sonda è progettato per essere montato sulla mandata del riscaldamento (fornito di fabbrica con tappo) e utilizzato in caso di collegamento di un comando esterno (quadro di comando nel locale caldaia, ad esempio).



#### DISPOSITIVO DI CONTROLLO TENUTA VALVOLA GAS (PER C 230 EVO-170 E C 230 EVO-210)

##### COLLO GV 26 - CODICE: 100011035

Si monta sulla valvola gas e controlla la tenuta delle valvole di sicurezza durante la pre-circolazione. Se viene rilevata una perdita, la caldaia passa in modalità di sicurezza e il guasto viene segnalato sul pannello DIEMATIC EVOLUTION.

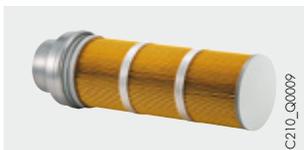


#### PRESSOSTATO GAS DI MINIMA VALVOLA GAS

##### COLLO GV 22 - CODICE: 100011031 PER C 230 EVO-85 E C 230 EVO-115

##### COLLO GV 25 - CODICE: 100011034 PER C 230 EVO-170 E C 230 EVO-210

Si inserisce nella valvola gas e spegne la caldaia in caso di mancanza di pressione di alimentazione del gas. Il guasto sarà indicato sul pannello DIEMATIC EVOLUTION.



#### FILTRO ASPIRAZIONE ARIA - COLLO GR 8 - CODICE: 100002445

Si monta sull'aspirazione dell'aria comburente e impedisce un calo di potenza dovuto all'intasamento del bruciatore gas premiscelato in un'atmosfera polverosa.



#### VALVOLA INTERCETTAZIONE FUMI MOTORIZZATA Ø 150 MM - COLLO GV 24 - CODICE: 100011033

È indispensabile su ogni caldaia di un impianto in cascata collegato ad una canna fumaria collettiva sotto pressione (B23P), per evitare che i prodotti della combustione tornino alle caldaie quando queste non sono in funzione. Questa Valvola è montata direttamente sul condotto dei fumi. Il collegamento elettrico avviene tramite un connettore codificato sulla morsetteria del pannello di comando DIEMATIC EVOLUTION.



#### COMPENSATORE IDRAULICO 80/60 - 1" 1/4 PER C 230 EVO-85

##### COLLO GV 46 - CODICE: 100019347

#### COMPENSATORE IDRAULICO 120/80 - 2" PER C 230 EVO-115 A 210

##### COLLO GV 47 - CODICE: 100019348

Per tutti gli impianti con più circuiti o per gli impianti in cascata, l'utilizzo di un compensatore idraulico è fortemente raccomandato.

I compensatori sono forniti isolati e dotati di un supporto di aggancio a parete e con un kit di accessori che include un tappo, un dispositivo di spurgo e una valvola di scarico da 1/2".

#### KIT DI CONVERSIONE A PROPANO:

- PER C 230 EVO-85 E C 230 EVO-115 - COLLO GV23 - CODICE: 1000011032

- PER C 230 EVO-170 E C 230 EVO-210 - COLLO GV27 - CODICE: 100011036

Il collo GV27 comprende una serie di diaframmi con guarnizioni.

Il collo GV23 è costituito da una valvola gas propano con Venturi.

### OPZIONI CALDAIE



#### NEUTRALIZZATORE DI CONDENSA CON POMPA DI EVACUAZIONE CONDENSA:

- PER C 230 EVO-85 (CALDAIE <= 120 KW) - COLLO DU 13 - CODICE: 83877009
- PER C 230 EVO-115 A 210 (CALDAIE <= 300 KW) - COLLO SA 4 - CODICE: 7613610
- PER CASCADE DI CALDAIE C 230 EVO... FINO A 1300 KW - COLLO DU 15 - CODICE: 83877011

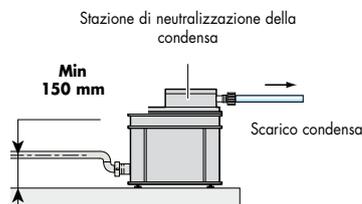
#### NEUTRALIZZATORE DI CONDENSA CON SCARICO PER GRAVITÀ:

- PER C 230 EVO-85 A 210 (CALDAIE <= 450 KW) - COLLO SA 3 - CODICE: 7613609
- PER CASCADE DI CALDAIE C 230 EVO-... FINO A 1300 KW - FORNITO IN 3 COLLI: (1 X SA 9) + (2 X SA 7) - CODICE: 7622256

I neutralizzatori di condensa - colli SA4 e SA3 - sono forniti con una carica di 25 kg, il neutralizzatore rif. 7622256 è fornito con 2 cariche da 25 kg e il neutralizzatore - collo DU15 - con una carica da 10 kg; sono tutti forniti con i loro accessori di collegamento idraulico ed elettrico per essere facilmente adattati alle nostre caldaie.

#### PRINCIPIO

La condensa acida scorre attraverso un serbatoio pieno di granulati prima di essere inviata alla rete di acque reflue. Un controllo annuale dell'impianto e in particolare dell'efficienza dei granulati tramite misurazione del pH è necessario; all'occorrenza, sostituire i granulati.



C340\_10200

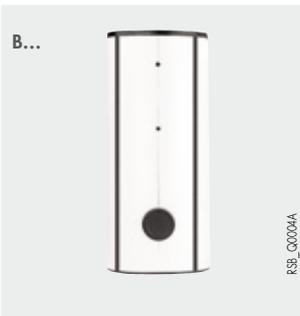


C330\_00009

#### RICARICA DI GRANULATI PER NEUTRALIZZATORE:

- 10 KG - CODICE: 94225601 (DISPONIBILE SOLO COME RICAMBIO)
- 25 KG - COLLO SA7 - CODICE: 7613613

Un controllo annuale dell'impianto e in particolare dell'efficienza dei granulati tramite misurazione del pH è necessario. Se necessario, sostituire i granulati.



R35\_00004A

#### PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA

I bollitori De Dietrich serie B..., con capacità da 150 a 1000 litri, consentono la produzione dell'acqua calda sanitaria per abitazioni individuali e collettive nonché per locali industriali e commerciali. Internamente sono protetti da uno smalto vetrificato ad alto tenore di quarzo, di qualità alimentare. Le caratteristiche e le prestazioni di questi bollitori sono riportate nel listino prezzi e nelle schede tecniche rispettive.

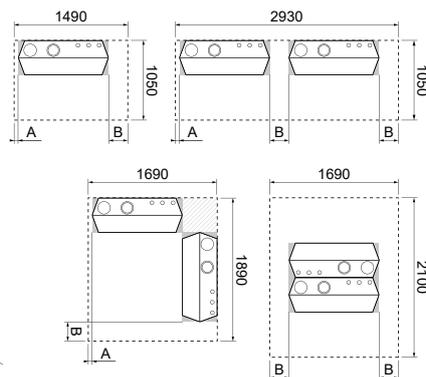
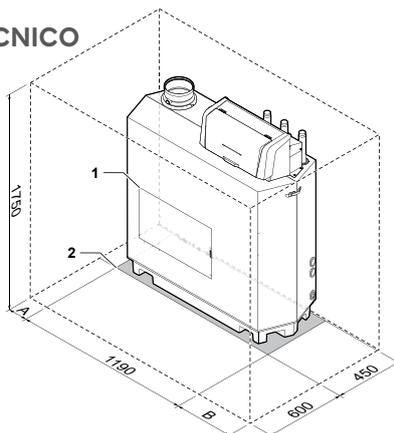
# INFORMAZIONI NECESSARIE

PER L'INSTALLAZIONE

## INSTALLAZIONE NEL LOCALE TECNICO

Le dimensioni indicate corrispondono alle dimensioni minime (in m) raccomandate per garantire una buona accessibilità alla caldaia.

Nota: per impianti comprendenti più caldaie in cascata, queste stesse dimensioni devono essere rispettate per ogni caldaia.



- 1** Posizione dello sportello di ispezione dello scambiatore di calore
- 2** Superficie di supporto
- A** È necessario uno spazio di 50 mm sul lato sinistro della caldaia

- B** È necessario uno spazio di 250 mm sul lato destro della caldaia

C230\_EVO\_F0002

Ingombro della caldaia per il passaggio da porte e corridoio:

caldaia tipo	LUNGHEZZA L (MM)	LARGHEZZA B (MM)	ALTEZZA A (MM)
C 230 EVO-85	1190	450	1309
C 230 EVO-115	1190	450	1309
C 230 EVO-170	1190	450	1309
C 230 EVO-210	1190	450	1324

Larghezza minima della porta (T) e del corridoio (K) necessaria per il passaggio della caldaia (si tratta di valori minimi calcolati)

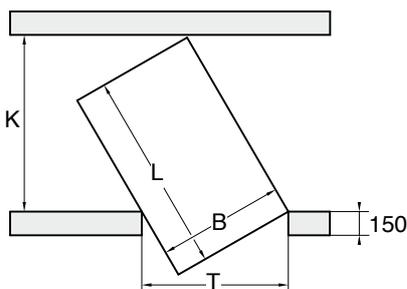
$$K = \frac{B}{T} \times L \quad \text{e} \quad T = \frac{B}{K} \times L$$

Esempio:

Calcolo della larghezza minima del corridoio (K) necessaria per il passaggio di una caldaia C 230 EVO-... attraverso una porta di larghezza T = 800 mm:

$$K = 450 \times 1190 = 670 \text{ mm minimo}$$

800



C300 encastrement

# INFORMAZIONI NECESSARIE

PER L'INSTALLAZIONE

## AERAZIONI DEL LOCALE

La sezione di aerazione del locale (dove viene aspirata l'aria di combustione) deve essere conforme alla norma NF DTU P 52 22.

### NOTA

Recepire le disposizioni richieste dal decreto del 23 febbraio 2018 e formalizzate nella guida tematica CNPG SITES DE PRODUCTION D'ÉNERGIE (SPE) SETTEMBRE 2019.

- Per le caldaie con potenza superiore a 70 kW: capitolo 3.1.1.6 VENTILAZIONE.



Onde evitare il deterioramento delle caldaie, occorre evitare la contaminazione dell'aria di combustione con composti clorurati e/o fluorurati, particolarmente corrosivi.

Tali composti sono presenti, ad esempio, in bombole aerosol, vernici, solventi, prodotti per la pulizia, liscivie, detersivi, colle, sale per uso disgelo, ecc...

È opportuno quindi:

- Evitare di inspirare l'aria evacuata da locali che utilizzano tali prodotti: parrucchieri, tintorie, locali industriali (solventi), locali con presenza di macchine frigorifere (rischio di perdita di refrigerante), ecc.
- Evitare di conservare tali prodotti nelle vicinanze delle caldaie.

**Si noti che, in caso di corrosione della caldaia e/o delle relative periferiche per via di composti clorurati e/o fluorurati, la garanzia contrattuale non potrà essere applicata.**

## COLLEGAMENTO GAS

Rispettare le prescrizioni e le normative in vigore. In tutti i casi, un rubinetto NF di intercettazione è posizionato il più vicino possibile alla caldaia. Predisporre un filtro sull'alimentazione del gas immediatamente a valle della valvola di intercettazione.

I diametri dei tubi devono essere definiti in conformità alle specifiche B 171 dell'ATG (Associazione Tecnica del Gas).

Pressione di alimentazione del gas: • 20 mbar con metano H o miscela 20% H<sub>2</sub>

- 25 mbar con metano L,
- 300 mbar con metano H o L con regolatore di pressione.

### NOTA

In un locale tecnico con potenza totale > 300 kW, il regolatore di pressione deve essere montato all'esterno dell'edificio.

## SERBATOI INERZIALI GAS

I serbatoi inerziali del gas rappresentano una delle soluzioni impiegate per remediare ai problemi di attivazione accidentale dei pressostati « min » o « max » presenti sui bruciatori.

Tali attivazioni sono legate all'inerzia del sistema fluido-regolatore di pressione che provoca sottopressurizzazioni e sovrappressurizzazioni nella linea di alimentazione del gas durante l'avvio e l'arresto dei bruciatori.

Il calcolo del volume di un serbatoio inerziale può essere effettuato con la nostra offerta software, in particolare DIEMATOOLS, accessibile sul nostro sito riservato ai professionisti.

## COLLEGAMENTO ELETTRICO

Deve essere conforme alle norme CEI.)

### NOTA

- I cavi della sonda devono essere separati dai circuiti 230 V di almeno 10 cm,
- Al fine di preservare le funzioni antigelo e anti-bloccaggio delle pompe, si consiglia di non spegnere la caldaia dall'interruttore principale di rete.
- A seconda della qualità della rete di alimentazione elettrica, si consiglia di utilizzare un trasformatore di isolamento.

## COLLEGAMENTI IDRAULICI

### IMPORTANTE

Il principio di una caldaia a condensazione è quello di recuperare l'energia contenuta nel vapore acqueo dei gas di combustione (calore latente di vaporizzazione). Di conseguenza, per raggiungere un rendimento annuale effettivo di circa il 108%, è necessario dimensionare le superfici di riscaldamento in modo tale da ottenere basse temperature di ritorno, al di sotto del punto di rugiada (per es. riscaldamento a pavimento, radiatori a bassa temperatura, ecc...) durante tutto il periodo di riscaldamento.

## SCARICO DEI CONDENSATI

Deve essere collegato al sistema di evacuazione delle acque reflue. Il raccordo deve essere smontabile e lo scarico della condensa visibile. I raccordi e i tubi devono essere realizzati in materiale resistente alla corrosione. Un sistema di neutralizzazione della condensa è disponibile in opzione (vedere pagina 12).

## COLLEGAMENTO AL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO

Le caldaie C 230 EVO devono essere utilizzate solo per impianti di riscaldamento a circuito chiuso. Gli impianti di riscaldamento centralizzato devono essere puliti, al fine di eliminare i residui (rame, filaccia, residui di saldatura) legati all'installazione dell'impianto, nonché eventuali depositi che possano provocare anomalie nel funzionamento (rumori nell'impianto, reazioni chimiche tra i metalli). Più nel dettaglio, in caso di installazione di una caldaia su un impianto esistente, è fortemente consigliato di procedere alla "eliminazione dei fanghi" prima di installare la nuova caldaia. Dopo un tale intervento può rendersi necessario effettuare un controllo specifico dell'impianto sia per quanto riguarda la qualità dell'acqua della rete che per la qualità dell'acqua di integrazione, in modo da essere in grado di affrontarne le conseguenze. In alcuni casi possono risultare necessari filtri appositi.



Dopo questi interventi, particolare attenzione verrà prestata alla qualità dell'acqua di riempimento dell'impianto al fine di garantire le prestazioni attese della nuova caldaia.

## REQUISITI PER L'ACQUA DI RISCALDAMENTO

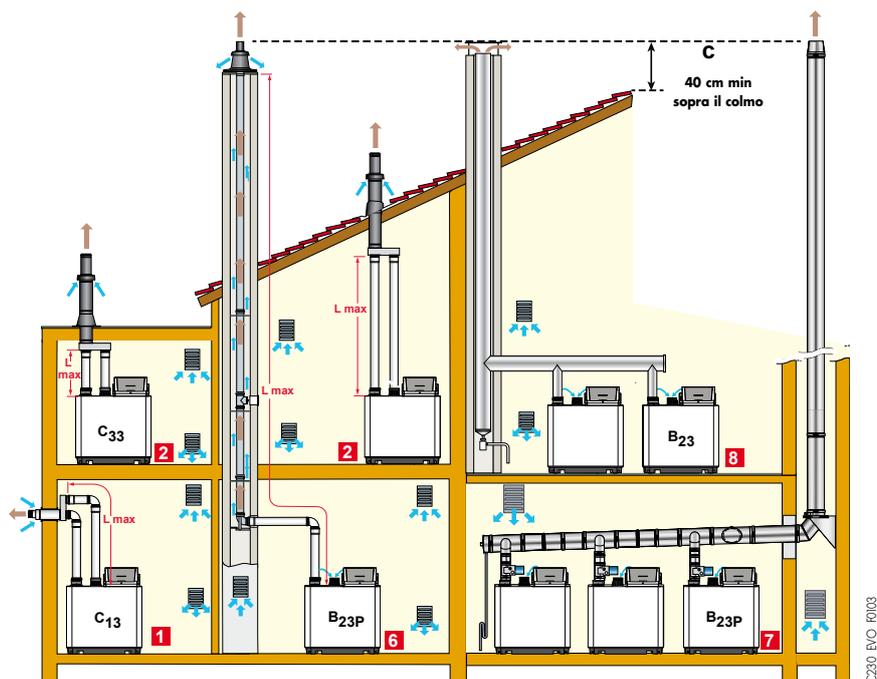
MATERIALE DELLO SCAMBIATORE DI CALORE		ALLUMINIO
TIPO DI SCAMBIATORE DI CALORE		SEZIONI
PROPRIETÀ	UNITÀ	250 - 1300 KW
Livello di acidità (acqua non trattata)	pH	6,5 - 9,0
Livello di acidità (acqua trattata)	pH	6,5 - 9,0
Conducibilità a 25 °C	µS/cm	≤ 800
Cloruri	mg/l	≤ 150
Solfati	mg/l	≤ 50
Altri componenti	mg/l	-
Durezza totale dell'acqua (gradi tedeschi)	°dH	≤ 8,4
Durezza totale dell'acqua (gradi francesi)	°fH	≤ 15,0
Durezza totale dell'acqua (gradi inglesi)	°e	≤ 10,5
CaCO <sub>3</sub>	nmol/l	≤ 1,5

## TRATTAMENTO DELL'ACQUA

Per rispettare le esigenze della qualità dell'acqua di riempimento è necessario effettuare un trattamento. Si consiglia di consultare uno specialista che dovrà controllare che la qualità dell'acqua sia consona in funzione dei materiali utilizzati per la creazione dell'impianto.

# COLLEGAMENTO FUMI

DELLE CALDAIE C 230 EVO-...



## CLASSIFICAZIONE

- 1 CONFIGURAZIONE C13:** collegamento aria/fumi mediante tubi aria e fumi separati a un terminale orizzontale coassiale (detto camera stagna)
- 2 CONFIGURAZIONE C33:** collegamento aria/fumi mediante tubi aria e fumi separati a un terminale verticale coassiale (uscita del tetto)
- 6 CONFIGURAZIONE B23P:** collegamento a un condotto fumi in pressione, con aria comburente prelevata nel locale caldaia. questo tipo di configurazione è soggetto ad approvazione tecnica.
- 7 CONFIGURAZIONE B23P:** collegamento per impianto in cascata. per questo tipo di configurazione è indispensabile utilizzare un percorso scarico fumi con approvazione tecnica. Le valvole d'intercettazione fumi motorizzate per c 230 evo devono essere ordinate separatamente (collo cv24 in opzione).
- 8 CONFIGURAZIONE B23:** collegamento di una singola caldaia o di caldaie in cascata a un condotto fumi in depressione, insensibile all'umidità, poiché l'aria comburente è prelevata nel locale caldaia.

### NOTA:

Per le configurazioni di tipo B23 e B23P il mix di materiali è vietato.

## TABELLA DELLE LUNGHEZZE MASSIME DEGLI SCARICHI ARIA/FUMI IN BASE AL TIPO DI CALDAIA

TIPO DI COLLEGAMENTO ARIA/FUMI	TIPO DI CALDAIA	Ø	L <sub>MAX</sub> : LUNGHEZZA MASSIMA EQUIVALENTE DEI TUBI DI COLLEGAMENTO IN METRI PER C 230 EVO-...			
			85	115	170	210
Tubi separati collegati a un terminale orizzontale	C <sub>13</sub>	Ø 150 mm (Alu)	50	37	16	14
		Ø 160 mm (PPS)	50	37	16	14
Tubi coassiali separati collegati a un terminale verticale	C <sub>33</sub>	Ø 100 mm	14	4	-	-
		Ø 130 mm	50	38	15	6
		Ø 130 mm <sup>(2)</sup>	60	44	22	8
		Ø 150 mm	60	60	44	24
Tubi aria e fumi separati (aria comburente prelevata dall'esterno)	C <sub>S3</sub>	Ø 150 mm	60	60	32	19
		Ø 100 mm	19	-	-	-
Su canna fumaria (aria comburente prelevata nel locale)	B <sub>23P</sub>	Ø 110 mm	35	20	8	-
		Ø 130 mm	50	48	22	14
		Ø 150 mm	50	50	45	31
		Ø 180 mm	50	50	50	50

### NOTA

L<sub>MAX</sub> si misura sommando le lunghezze dei tubi aria/fumi lineari e le lunghezze equivalenti degli altri elementi:

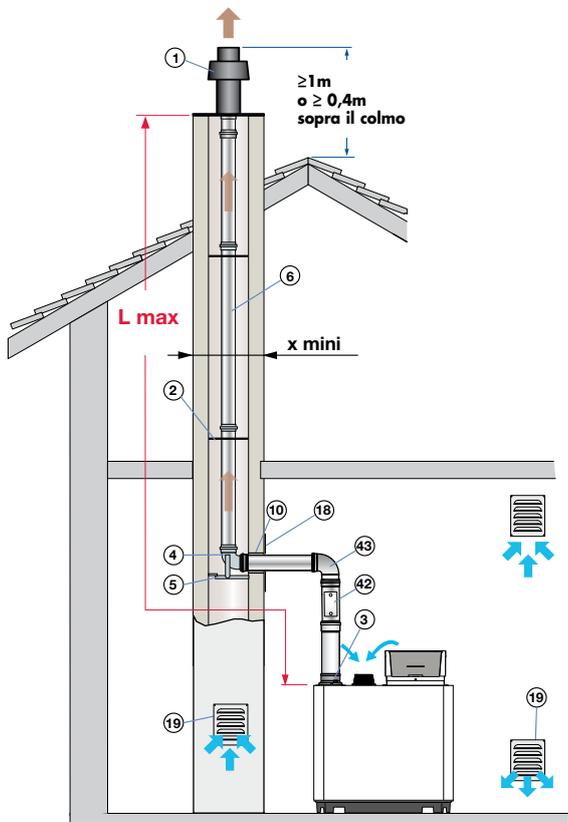
- in Ø 150 mm (alul): 1 curva a 87° = 6,4 m, 1 curva a 45° = 1,7 m, 1 raccordo con ispezione = 6,4 m, 1 tubo d'ispezione = 0,5 m
- in Ø 160 mm (PPS): 1 curva a 87° = 5 m, 1 curva a 45° = 1,4 m, 1 curva con ispezione = 5 m, 1 tubo d'ispezione = 0,9 m

# COLLEGAMENTO FUMI

DELLE CALDAIE C 230 EVO-...

## 6 CONFIGURAZIONE B23p - CANNA FUMARIA

CALDAIA SINGOLA



$$\begin{array}{l} \text{x mini} \quad \begin{array}{l} \square (\text{mm}) : D + 60 \\ \circ (\text{mm}) : D + 80 \end{array} \end{array}$$

C230\_EVO\_F0107

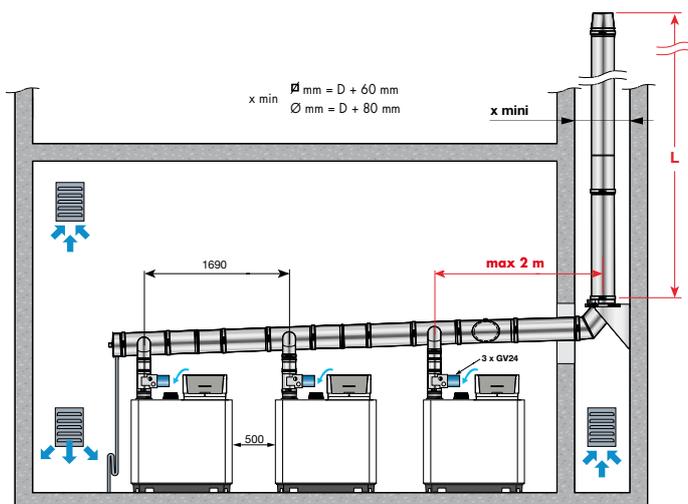
TIPO DI CALDAIA	L <sub>MAX</sub> (m)				
	Ø 100 mm	Ø 110 mm	Ø 130 mm	Ø 150 mm	Ø 180 mm
C 230 EVO-85	19 m	35 m	50 m	50 m	50 m <sup>(1)</sup>
C 230 EVO-115	-	20 m	48 m	50 m	50 m <sup>(1)</sup>
C 230 EVO-170	-	8 m	22 m	45 m	50 m <sup>(1)</sup>
C 230 EVO-210	-	-	14 m	31 m	50 m <sup>(1)</sup>

(1) Nel rispetto della lunghezza massima, è possibile utilizzare 5 curve a 90° supplementari o 10 curve a 45° (indicate per ogni tipo di caldaia e per ogni diametro).

# COLLEGAMENTO FUMI

DELLE CALDAIE C 230 EVO-...

## 7 CONFIGURAZIONE B23P PER IMPIANTO IN CASCATA

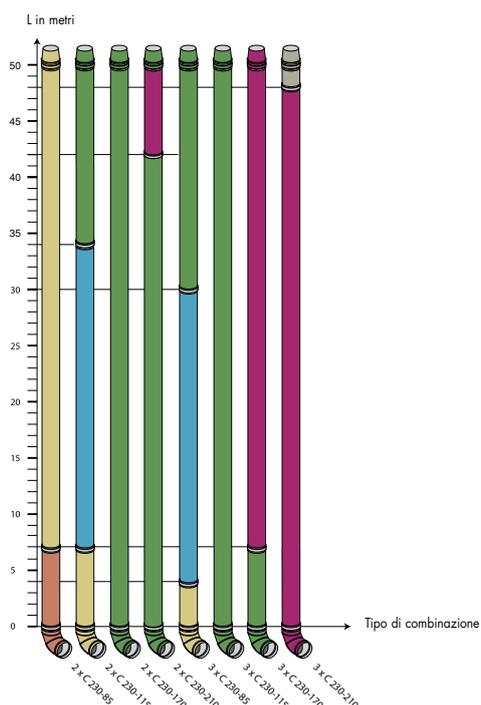


x mini	$\nabla$ (mm)	D + 60
	Ø (mm)	D + 80

**NOTA:**  
Per le configurazioni di tipo B<sub>23</sub> e B<sub>23P</sub>  
il mix di materiali è vietato.

C230\_EVO\_10108

**LUNGHEZZA MASSIMA L (EN M) AMMISSIBILE IN BASE AL DIAMETRO Ø DEL TUBO D (IN MM) PER DIVERSE COMBINAZIONI A "CASCATA"**  
(Queste lunghezze sono state definite tenendo conto dei vincoli dimensionali riportati nello schema di cui sopra. Per vincoli dimensionali diversi, si prega di consultarci).



L max in funzione del Ø del tubo D per diverse combinazioni a "cascata" C 230



- Caldaie C 230 EVO-... , funzionamento 40/30 °C
- Sistema di valvole d'intercettazione dei fumi da ordinare separatamente (collo GV24)

C230\_F100019C

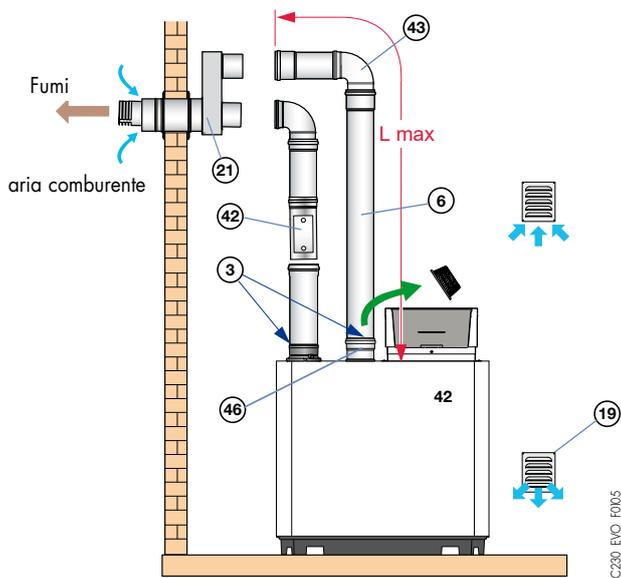
### NOTA

Tali lunghezze sono fornite a titolo indicativo. De Dietrich non può essere in alcun caso essere ritenuto responsabile.  
Per diverse configurazioni, contattateci per un calcolo specifico.

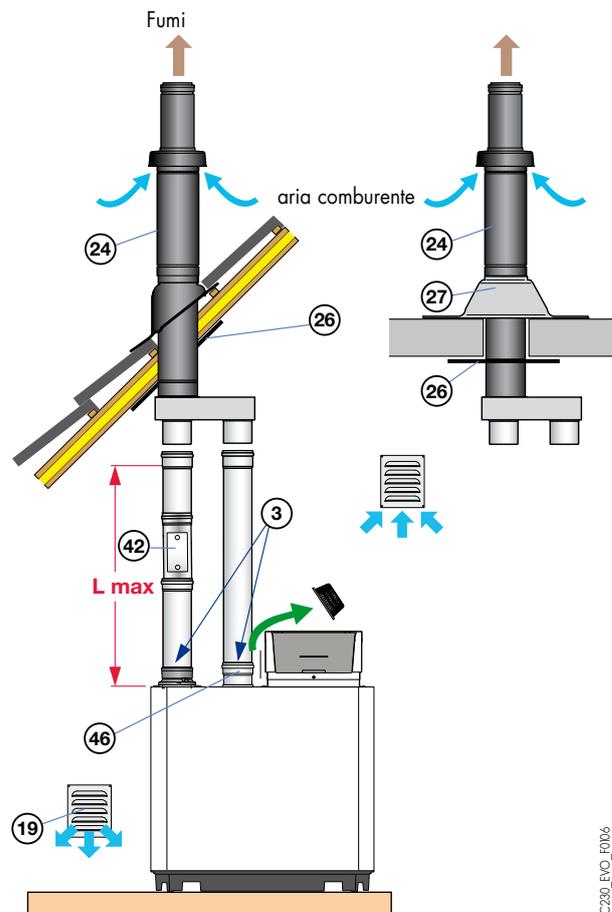
# COLLEGAMENTO FUMI

DELLE CALDAIE C 230 EVO-...

## 1 CONFIGURAZIONE C<sub>13</sub> - COASSIALE ORIZZONTALE CAMERA STAGNA



## 2 CONFIGURAZIONE C<sub>33</sub> - COASSIALE VERTICALE CAMERA STAGNA



### TIPO DI CALDAIA

TIPO DI CALDAIA			L <sub>MAX</sub> (m) (1)			
	Ø 100 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm <sup>(2)</sup>	Ø 150 mm	Ø 180 mm <sup>(2)</sup>	
C 230 EVO-85	14 m	50 m	60 m	60 m <sup>(1)</sup>	60 m <sup>(1)</sup>	
C 230 EVO-115	4 m	38 m	44 m	60 m	60 m	
C 230 EVO-170	-	15 m	22 m	44 m	60 m	
C 230 EVO-210	-	6 m	8 m	24 m	60 m	

(1) Nel rispetto della lunghezza massima, è possibile utilizzare 5 curve a 90° supplementari o 10 curve a 45° (indicate per ogni tipo di caldaia e per ogni diametro).

(2) Con terminale camino concentrico 150/220 mm.

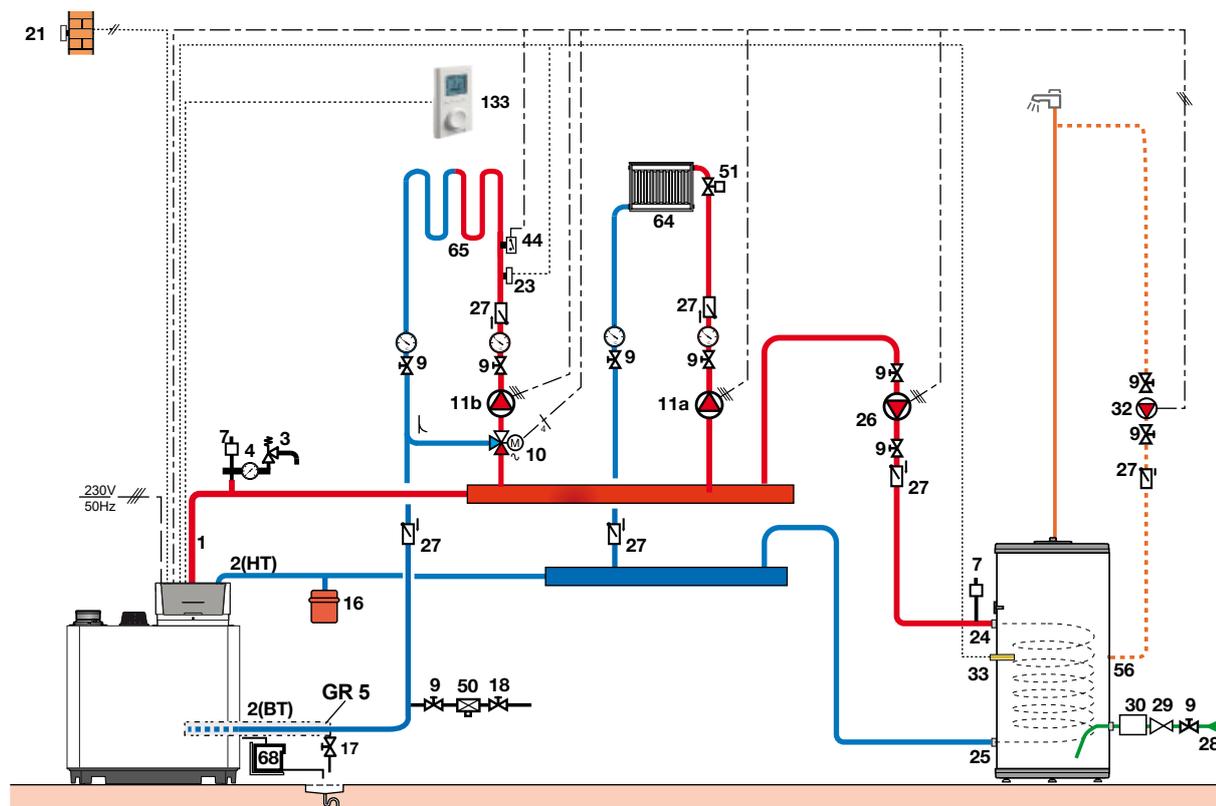
# ESEMPI DI INSTALLAZIONE

Gli esempi illustrati di seguito non possono coprire tutti i casi di installazione possibili. Hanno lo scopo di richiamare l'attenzione sulle principali regole da rispettare. È rappresentato un certo numero di organi di controllo e di sicurezza, tuttavia, alla fine, spetta agli installatori e ai termotecnici, decidere quali organi di controllo e di sicurezza installare definitivamente nel locale tecnico, in funzione delle sue specificità. In ogni caso, è obbligatorio conformarsi alle normative locali o nazionali in vigore. ATTENZIONE: per il collegamento lato acqua calda sanitaria, se la tubazione di distribuzione è di rame, va posto tra l'uscita acqua calda sanitaria del bollitore e questa tubatura un manicotto d'acciaio, di ghisa o di materiale isolante per evitare fenomeno di corrosione a livello degli attacchi.

## ESEMPI DI INSTALLAZIONI

### INSTALLAZIONE DI UNA C 230 EVO DIEMATIC EVOLUTION

- . 1 circuito diretto
- . 1 circuito con valvola miscelatrice
- . 1 produzione di ACS con bollitore indipendente



C230\_ENC\_F009

#### LEGENDA

1 Mandata riscaldamento	18 Riempimento del circuito di riscaldamento	30 Gruppo di sicurezza tarato a 7 bar	50 Disconnettore
2 Ritorno riscaldamento	20 Contatore acqua	32 Pompa di ricircolo acqua calda sanitaria (facoltativa)	51 Valvola termostatica
3 Valvola di sicurezza	21 Sonda esterna	33 Sonda di temperatura ACS	56 Ritorno circuito di ricircolo ACS
4 Manometro	22 Sonda temperatura caldaia	34 Pompa primario	61 Termometro
7 Sfiato automatico	23 Sonda di mandata dopo valvola miscelatrice	35 Compensatore idraulico	64 Circuito diretto (ad es. radiatori)
8 Sfiato manuale	24 Mandata primario scambiatore bollitore ACS	36 Rubinetto di sezionamento motorizzato con ritorno automatico	65 Circuito bassa temperatura (ad esempio impianto a pavimento)
9 Valvola di sezionamento	25 Ritorno primario scambiatore bollitore ACS	37 Rubinetto di sezionamento	68 Sistema di neutralizzazione della condensa (opzione)
10 Valvola miscelatrice a 3 vie	26 Pompa di carico	39 Pompa d'iniezione	133 Sonda ambiente
11 Pompa riscaldamento elettronica	27 Valvola di non ritorno	44 Termostato di sicurezza a 65 °C con riarmo manuale per impianto a pavimento	
12 Vasca di decantazione dei fanghi	28 Entrata acqua fredda sanitaria		
13 Valvola di scarico	29 Riduttore di pressione		
16 Vaso d'espansione			
17 Rubinetto di scarico			

**De Dietrich** 

BDR THERMEA France  
S.A.S. con capitale sociale di 229 288 696 €  
57, rue de la Gare - F - 67580 Mertzwiller  
[www.dedietrich-riscaldamento.it](http://www.dedietrich-riscaldamento.it)

**2D**

**DUEDI S.r.l.**

Distributore Ufficiale Esclusivo De Dietrich-Thermique Italia  
Via Maestri Del Lavoro, 16 - 12010 San Defendente di Cervasca - CUNEO  
Tel. +39 0171 857170 - Fax +39 0171 687875  
[info@duediclima.it](mailto:info@duediclima.it) - [www.duediclima.it](http://www.duediclima.it)

