

# delta

## Pro S & Pro Pack

*Istruzioni d'installazione,  
uso e manutenzione*



**APPLICABILITY :** 664Y4900 - Rev E - Delta Pro S - Delta Pro Pack, Installation, Operation and Maintenance Instructions

## EN

B. Blue  
Br. Brown  
Bk. Black  
G. Grey  
Gr. Green  
Or. Orange  
V. Violet  
Y/Gr. Yellow/Green

## FR

B. Bleu  
Br. Marron  
Bk. Noir  
G. Gris  
Gr. Vert  
Or. Orange  
V. Violet  
Y/Gr. Jaune/Vert

## NL

B. Blauw  
Br. Bruin  
Bk. Zwart  
G. Grijs  
Gr. Groen  
Or. Oranje  
V. Paars  
Y./Gr. Geel / Groen

## ES

B. Azul  
Br. Marrón  
Bk. Negro  
G. Gris  
Gr. Verde  
Or. Naranja  
V. Violeta  
Y/Gr. Amarillo / Verde

## IT

B. Blu  
Br. Marrone  
Bk. Nero  
G. Grigio  
Gr. Verde  
Or. Arancione  
V. Viola  
Y/Gr. Giallo / Verde

## DE

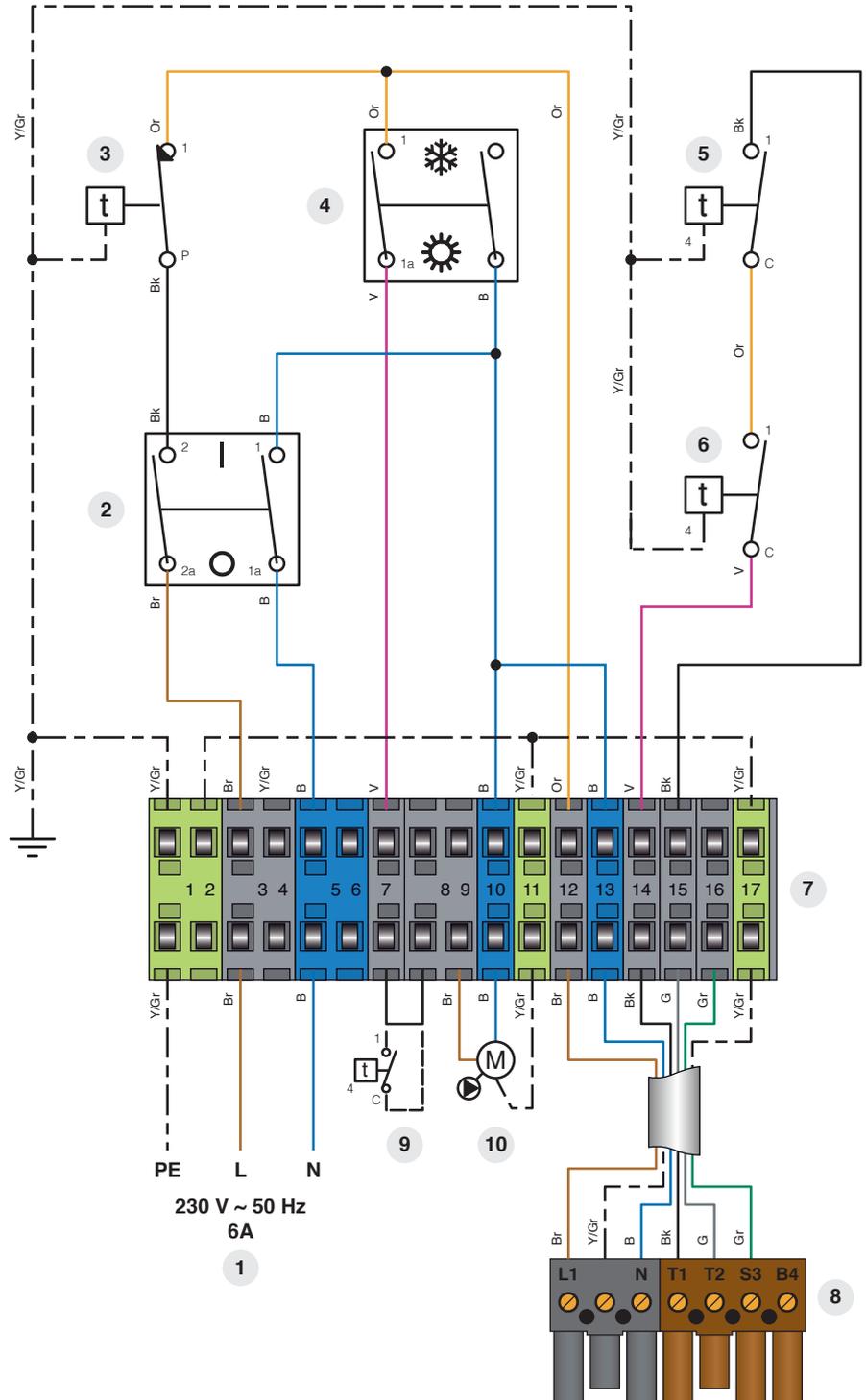
B. Blau  
Br. Braun  
Bk. Schwarz  
G. Grau  
Gr. Grün  
Or. Orange  
V. Violett  
Y/Gr. Gelb/Grün

## PL

B. Niebieski  
Br. Brązowy  
Bk. Czarny  
G. Siwy  
Gr. Zielony  
Or. Pomarańczowy  
V. Fioletowy  
Y/Gr. Żółty/Zielony

## RU

B. Голубой  
Br. Коричневый  
Bk. Черный  
G. Серый  
Gr. Зеленый  
Or. Оранжевый  
V. Фиолетовый  
Y/Gr. Желтый/Зеленый



**APPLICABILITY :**  664Y4900 - Rev E - Delta Pro S - Delta Pro Pack, Installation, Operation and Maintenance Instructions

### BMR-31

-   Due to adjustment difficulties, ACV does not recommend the use of BMR-31 burners with Delta Pro S and Delta Pro Pack boilers.
-   En raison de difficultés liées au réglage, ACV ne recommande pas l'utilisation de brûleurs BMR-31 avec les chaudières Delta Pro S et Delta Pro Pack.
-   Omwille van afstellingsredenen adviseert ACV om de BMR-31 brander niet te gebruiken in combinatie met de Delta Pro S en Delta Pro Pack boilers.
-   Debido a la dificultad en el ajuste, ACV no recomienda el uso del quemador BMR-31 con las calderas Delta Pro S y Delta Pro Pack.
-   ACV sconsiglia di utilizzare bruciatori modello BMR 31 con caldaie modello Delta Pro S / Delta Pro Pack a causa di difficoltà di installazione.
-   Aufgrund von Anpassungsschwierigkeiten empfiehlt ACV die Verwendung von BMR-31-Brennern mit Delta Pro S- und Delta Pro Pack-Kesseln nicht.
-   Ze względu na trudności regulacyjne ACV nie zaleca stosowania palników BMR-31 w kotłach Delta Pro S i Delta Pro Pack.
-   Компания ACV не рекомендует использовать горелки BMR-31 совместно с котлами Delta Pro S и Delta Pro Pack в связи трудностями в их настройке.

- APPLICABILITY :**
-  664Y4900 - Rev E - Delta Pro S -Pro Pack, Installation, Operation and Maintenance Instructions
  -  664Y6100 - Rev B - HeatMaster 71 - 101 - 201 (V13), Installation, Operation and Maintenance Instructions
  -  664Y6300 - Rev B - HeatMaster 200N, Installation, Operation and Maintenance Instructions
  -  664Y6700 - Rev D - Prestige 24-32 Solo/Excellence, Installation, Operation and Maintenance Instructions
  -  664Y6900 - Rev D - HeatMaster 25 - 35 - 45 - 70 - 85 - 120 TC, Installation, Operation and Maintenance Instructions
  -  664Y7000 - Rev B - HeatMaster 25C, Installation, Operation and Maintenance Instructions
  -  664Y7200 - Rev B - Compact Condens 170 - 210 - 250 - 300, Installation, Operation and Maintenance Instructions
  -  664Y7300 - Rev C - WaterMaster 25 - 35 - 45 - 70 - 85 - 120, Installation, Operation and Maintenance Instructions



- EN** Make sure that the appliance is connected to the earth.
- FR** Veiller à ce que l'appareil soit raccordé à la terre.
- NL** Zorg ervoor dat het toestel is geaard.
- ES** Asegúrese de que el aparato esté conectado a tierra.
- IT** Assicurarsi che l'apparecchio sia elettricamente collegato alla messa a terra dell'impianto.
- DE** Stellen Sie sicher, dass das Gerät geerdet ist.
- PL** Upewnij się, że urządzenie jest uziemione.
- RU** Убедитесь, что прибор заземлен.



- EN** Check that the gas type and pressure from the distribution network are compatible with the appliance settings.
- FR** Vérifier que le type de gaz et la pression du réseau de distribution sont compatibles avec les réglages de l'appareil.
- NL** Controleer of het type gas en de druk van het distributienetwerk in overeenstemming zijn met de toestelinstellingen.
- ES** Compruebe que el tipo de gas y la presión de la red de distribución son compatibles con los ajustes del aparato.
- IT** Controllare che il tipo di gas e la pressione della rete di distribuzione siano compatibili con le impostazioni dell'apparecchio.
- DE** Stellen Sie sicher, dass die Gasart und der Druck des Verteilungsnetzes mit den Geräteeinstellungen kompatibel sind.
- PL** Sprawdzić, czy typ gazu i ciśnienie sieci dystrybucyjnej są zgodne z ustawieniami urządzenia.
- RU** Убедитесь, что тип газа и давление в распределительной сети совместимы с настройками прибора.

<b>AVVERTENZE</b>	<b>3</b>	Collegamento sanitario	16
Destinatari del manuale	3	Collegamento al riscaldamento	17
Simboli	3	Collegamento gasolio dei bruciatori ACV BM	17
Avvertenze generali	3	Collegamento gas dei bruciatori ACV BG 2000-S	17
Normative vigenti	3	<b>REGOLAZIONE</b>	<b>18</b>
Avvertenze di sicurezza	3	Installazione di un circuito di riscaldamento alta o bassa temperatura con una regolazione mediante un Control Unit	18
<b>INTRODUZIONE</b>	<b>4</b>	<b>CARATTERISTICHE BRUCIATORE A GASOLIO BMR 31</b>	<b>20</b>
Principio di funzionamento	4	Descrizione del bruciatore a gasolio BMR 31	20
Strumentazione standard	4	Parametri del bruciatore a gasolio BMR 31	20
Strumentazione opzionale	4	<b>CARATTERISTICHE BRUCIATORE A GASOLIO BMV</b>	<b>21</b>
Caratteristiche costruttive	4	Descrizione del bruciatore a gasolio BMV	21
Descrizione della caldaia	4	Parametri del bruciatore a gasolio BMV	21
<b>ISTRUZIONI PER L'UTENTE</b>	<b>6</b>	<b>CARATTERISTICHE BRUCIATORE GAS BG 2000-S</b>	<b>22</b>
Modalità d'impiego della caldaia	6	Bruciatore gas premiscelato ACV BG 2000-S	22
Pressione del sistema di riscaldamento	6	Parametri di regolazione del bruciatore gas BG 2000-S	22
Prendere conoscenza del pannello di comando	6	Categorie di gas	23
Messa in sicurezza del bruciatore	7	<b>MESSA IN SERVIZIO E MANUTENZIONE</b>	<b>25</b>
Sblocco bruciatore	7	Riempimento del circuito sanitario e di riscaldamento	25
<b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b>	<b>8</b>	Prima accensione della caldaia	25
Informazioni generali	8	Suggerimento	25
Condizioni d'uso estreme	8	Manutenzione della caldaia	25
Caratteristiche generali	8	Manutenzione del bruciatore	25
Prestazioni acqua calda sanitaria	8	Manutenzione dei dispositivi di sicurezza	25
Porta focolare	8	Svuotamento della caldaia	25
Dimensioni	9	Svuotamento del circuito di riscaldamento	25
<b>COLLEGAMENTO ELETTRICO</b>	<b>10</b>	Svuotamento del circuito sanitario	25
Collegamento elettrico della caldaia	10	<b>PEZZI DI RICAMBI</b>	<a href="http://www.acv.com">www.acv.com</a>
<b>INSTALLAZIONE</b>	<b>11</b>		
Trattamento dell'acqua dell'impianto	11		
Locale caldaia	12		
Kit di collegamento coassiale Delta Pro in opzione	12		
Collegamento del camino tipo B23	12		
Tipo di collegamento al camino	13		
Accessori scarico fumi	15		

## DESTINATARI DEL MANUALE

- I destinatari di questo manuale sono:
- L'ingegnere incaricato della progettazione
  - L'utilizzatore
  - L'installatore
  - Il tecnico incaricato della manutenzione

## SIMBOLI



Istruzione essenziale per il funzionamento corretto dell'impianto.



Istruzione essenziale per la sicurezza delle persone e dell'ambiente.



Pericolo di elettrocuzione!  
Rivolgersi a un tecnico qualificato.



Pericolo di ustioni.

## AVVERTENZE GENERALI



- Il presente manuale costituisce parte integrante dell'apparecchio a cui si riferisce e deve essere consegnato all'utente finale.
- Leggere attentamente questo manuale prima di installare e mettere in servizio la caldaia.
- È vietato eseguire modifiche all'interno della caldaia senza un accordo scritto del costruttore.
- L'installazione, la messa in servizio, la manutenzione e la riparazione vanno eseguiti da un tecnico qualificato in conformità alle normative e disposizioni locali vigenti.
- La mancata osservanza delle istruzioni relative alle operazioni e alle procedure di controllo può causare lesioni personali o rischio di inquinamento ambientale.
- Per garantire un funzionamento corretto e sicuro dell'apparecchio, è importante sottoporre quest'ultimo a revisione e manutenzione annuale da parte di un installatore o di una società di manutenzione autorizzata.
- In caso di funzionamento anomalo, contattare un tecnico di fiducia.
- Nonostante gli elevati standard di qualità osservati da ACV per le apparecchiature durante la produzione, il controllo e il trasporto, permane la residua possibilità di errore. Si prega di comunicare tale errore immediatamente all'installatore riconosciuto.
- I componenti della caldaia possono soltanto essere sostituiti con componenti di fabbrica originali.
- I bruciatori sono preimpostati in fabbrica per l'uso del gas naturale [G20].
- La messa a punto del CO<sub>2</sub>, del flusso di gas, del flusso d'aria ed il contributo aria/gas sono regolati in fabbrica e non possono essere modificati.



- Prima di intervenire sulla caldaia, scollegare l'alimentazione elettrica dalla scatola esterna.
- L'utilizzatore non può accedere ai componenti interni della caldaia e del pannello di comando.
- Questo apparecchio può essere usato da bambini di età superiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con esperienza e conoscenza inadeguate, solo se sono sorvegliati o se è stato loro insegnato come usare l'apparecchio in condizioni di sicurezza e se sono a conoscenza dei pericoli che può comportare.
- I bambini non devono giocare con l'apparecchio.
- La pulizia e la manutenzione non devono essere effettuate da bambini, a meno che abbiano più di 8 anni e non siano sorvegliati da adulti.
- Questo apparecchio non è destinato ad essere utilizzato da persone (bambini compresi) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, a meno che siano controllati da una persona responsabile della loro sicurezza.
- Controllare i bambini e non consentire loro di giocare con questo apparecchio.

## NORMATIVE VIGENTI

I prodotti descritti in questo documento sono certificati a livello europeo "CE" e conformi alla Direttiva 92/42/CEE sui rendimenti e alla Direttiva 2009-142-CE sugli apparecchi a gas; essi recano inoltre l'etichetta di garanzia belgo "HR+" [caldaie a gas] e "OPTIMAZ" [caldaie a gasolio], che ne certifica l'alto rendimento.



## AVVERTENZE DI SICUREZZA

### SE SI RILEVA ODORE DI GAS:

- Chiudere immediatamente la valvola del gas.
- Ventilare il vano dell'impianto (aprire delle finestre).
- Non utilizzare apparecchiature o interruttori elettrici.
- Avvertire immediatamente il fornitore del gas e/o l'installatore.

Questo manuale è parte integrante dell'apparecchiatura a cui si riferisce e deve essere consegnato all'utilizzatore.

Le operazioni di installazione e manutenzione del prodotto devono essere eseguite da tecnici qualificati in conformità con le normative vigenti.

Il costruttore declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni dovuti a un'installazione non corretta o per un uso degli apparecchi e degli accessori non conforme alle modalità indicate dal costruttore.



Il costruttore si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche e la dotazione a corredo dei prodotti senza obbligo di preavviso.

La disponibilità di alcuni modelli e i relativi accessori possono essere diversi a seconda dei mercati.

## PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

La caldaia **Delta Pro** è un produttore di acqua calda sanitaria ad accumulo, a ricarica rapida, con scambio a fuoco indiretto ad elevate prestazioni.

Il cuore della **Delta Pro** è costituito dall'esclusivo accumulo/scambiatore anulare in acciaio inossidabile del tipo Tank in Tank, totalmente immerso nel fluido primario (contenuto nel corpo esterno in acciaio).

L'accumulo/scambiatore della **Delta Pro** è dunque caratterizzato da una elevata superficie di scambio che aumenta la trasmissione di calore e quindi la resa in termini di disponibilità di acqua calda sanitaria.

Il bruciatore, di gas o di gasolio, riscalda il fluido primario che indirettamente riscalda l'accumulo/scambiatore in acciaio inossidabile contenente l'acqua calda sanitaria. L'interposizione del fluido primario tra il calore della fiamma del bruciatore e l'acqua sanitaria evita il formarsi di depositi di calcare e garantisce alla **Delta Pro** una naturale funzione anti-calcare con conseguente miglioramento delle prestazioni e del rendimento globale.

Essendo del tipo Tank-in-Tank l'accumulo/scambiatore della **Delta Pro** è caratterizzato da una particolare ondulazione della parete ed è sospeso all'interno della caldaia fissato esclusivamente dai tubi di ingresso acqua fredda e uscita acqua calda. In questo modo l'accumulo/scambiatore rimane libero di muoversi al variare della pressione, dilatandosi e contraendosi durante l'utilizzazione. Ciò garantisce un'elevata resistenza meccanica ed impedisce al calcare di aderire alle pareti.

La funzione anti-calcare e la resistenza alla corrosione tipica dell'acciaio inossidabile, rendono superflua l'utilizzazione dell'anodo di magnesio.

Rispetto ai tradizionali produttori di acqua calda LA **DELTA PRO** presenta l'importante vantaggio di poter utilizzare il circuito primario con cui scalda l'acqua sanitaria anche per alimentare un circuito di riscaldamento.

## STRUMENTAZIONE STANDARD

### GLI DELTA PRO S 25/45/55 SI COMPONGONO DEI ELEMENTI SEGUENTI :

- Interruttore generale
- Commutatore estate / inverno
- Termostato di regolazione 60° ~ 90°C
- Termomanometro
- Termostato limite 95°C
- Termostato di sicurezza a riarmo manuale 103°C
- Valvola di sicurezza del circuito primario 3 bar
- Valvola di sicurezza del circuito sanitario 7 bar
- Valvola di scarico del primario
- Coibentazione del corpo caldaia in schiuma di poliuretano rigido

### GLI DELTA PRO PACK 25/45 SI COMPONGONO DEI ELEMENTI SEGUENTI :

- Interruttore generale
- Commutatore estate / inverno
- Termostato di regolazione 60° ~ 90°C
- Termomanometro
- Termostato limite 95°C
- Termostato di sicurezza a riarmo manuale 103°C
- Valvola di sicurezza del circuito primario 3 bar
- Valvola di sicurezza del circuito sanitario 7 bar
- Valvola miscelatrice a quattro vie (motorizzata in opzione)
- Pompa con spurgo d'aria automatico
- Vaso d'espansione primario 12 litri
- Vaso d'espansione sanitario 2 litri
- Valvola di scarico del primario
- Coibentazione del corpo caldaia in schiuma di poliuretano rigido

## STRUMENTAZIONE OPZIONALE

### DELTA PRO S 25/45 & PRO PACK 25/45

- Kit scarico fumi coassiale (eccetto Delta Pro S 55)
- Kit di regolazione Control Unit (soltanto Delta Pro Pack)
- Servomotore (soltanto Delta Pro Pack)
- Kit car wash (soltanto Delta Pro S 25/45)

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

### MANTELLO

La caldaia è rifinita esternamente con un mantello in acciaio con pre-trattamento di sgrassatura e fosfatazione prima di essere verniciato e cotto in forno a 220°C.

### CORPO CALDAIA

Il corpo caldaia che contiene il fluido primario è in acciaio STW 22 di grosso spessore. Esso è stato testato sotto una pressione di 4,5 bar (pressione massima di esercizio = 3 bar).

### SCAMBIATORE TANK IN TANK

L'accumulo/scambiatore sanitario interno, di forma anulare, ad ampia superficie di scambio, è costruito in acciaio inox Cromo-Nichel 18/10. Ondulato lungo l'intera superficie, grazie ad una tecnica esclusiva, è saldato completamente ad argon con il metodo TIG (tungsten inert gas).

### CIRCUITO DEI GAS DI COMBUSTIONE

Il circuito fumi è protetto con trattamento di verniciatura speciale e comprende:

#### • Tubi fumo :

I diversi modelli della gamma **DELTA Pro** sono dotati, in funzione della potenza, di condotti fumo in acciaio di diametro 64 mm, con turbolatori in acciaio speciale, al fine di aumentare lo scambio termico e ridurre la temperatura d'uscita dei fumi.

#### • Camera di combustione :

La camera di combustione di forma cilindrica è completamente immersa nel circuito primario.

### ISOLAMENTO

Il corpo caldaia è completamente isolato con schiuma iniettata di poliuretano rigido ad alto coefficiente d'isolamento termico, senza CFC.

## DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

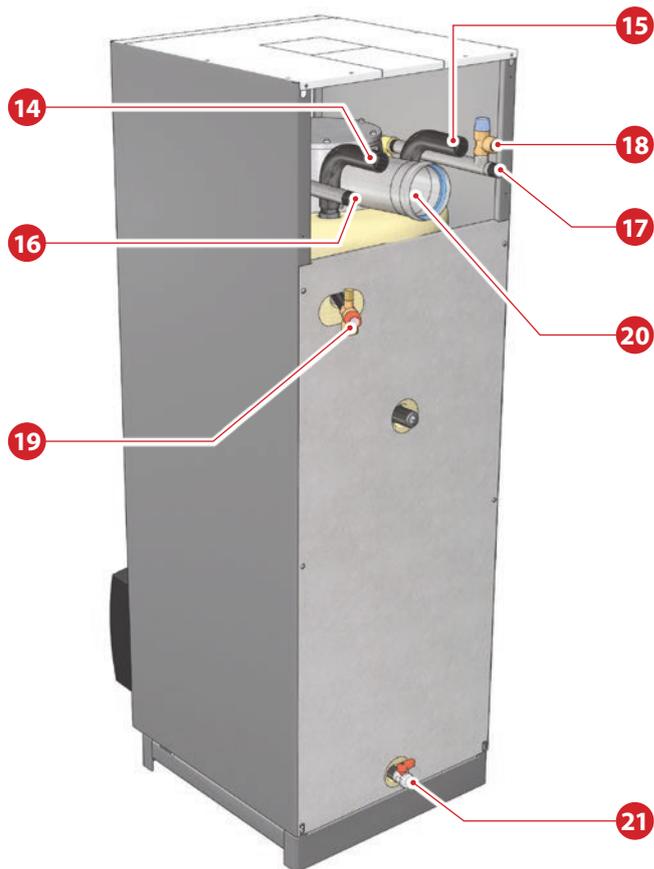
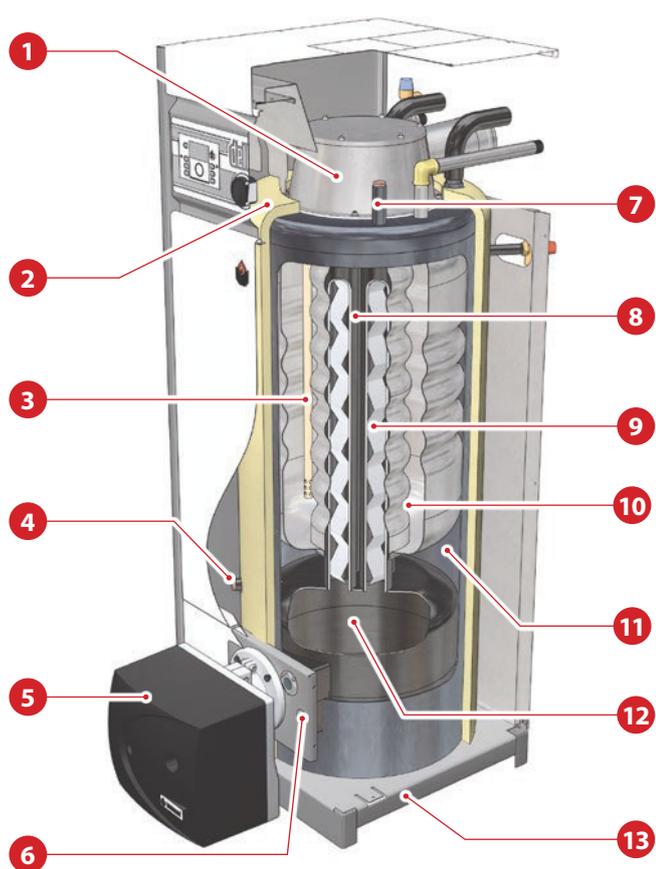
### MODELLI DELTA PRO S 25/45/55 & PRO PACK 25/45

1. Riduzione camino con accesso rapido alla manutenzione.
2. Coibentazione in poliuretano rigido
3. Pozzetto in PVCC con diffusore d'acqua fredda sanitaria
4. Bulbo del termostato di regolazione
5. Bruciatore
6. Piastra del bruciatore con coibentazione refrattaria
7. Bulbo del termostato limite e del termostato di sicurezza a riarmo automatico
8. Condotti fumo
9. Turbolatori
10. Accumulo/scambiatore anulare in acciaio inox ondulato
11. Circuito primario
12. Camera di combustione
13. Basamento caldaia
14. Mandata circuito di riscaldamento (primario)
15. Ritorno circuito di riscaldamento (primario)
16. Mandata acqua calda sanitaria
17. Alimentazione acqua fredda sanitaria
18. Valvola sicurezza sanitaria [7 bar]
19. Valvola sicurezza primario [3 bar]
20. Scarico fumi Ø 100 mm
21. Rubinetto di scarico (primario)

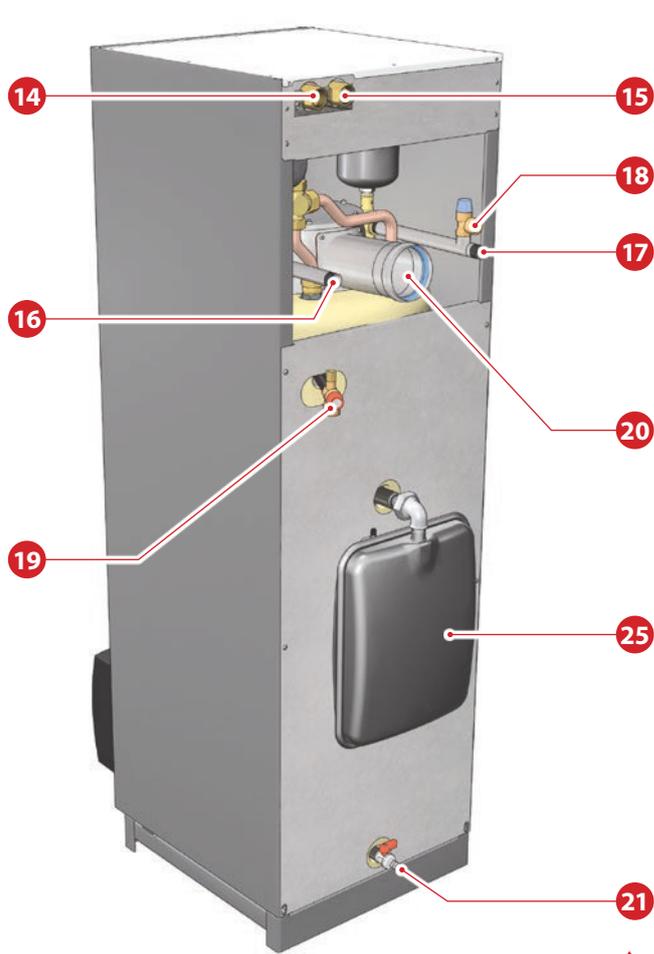
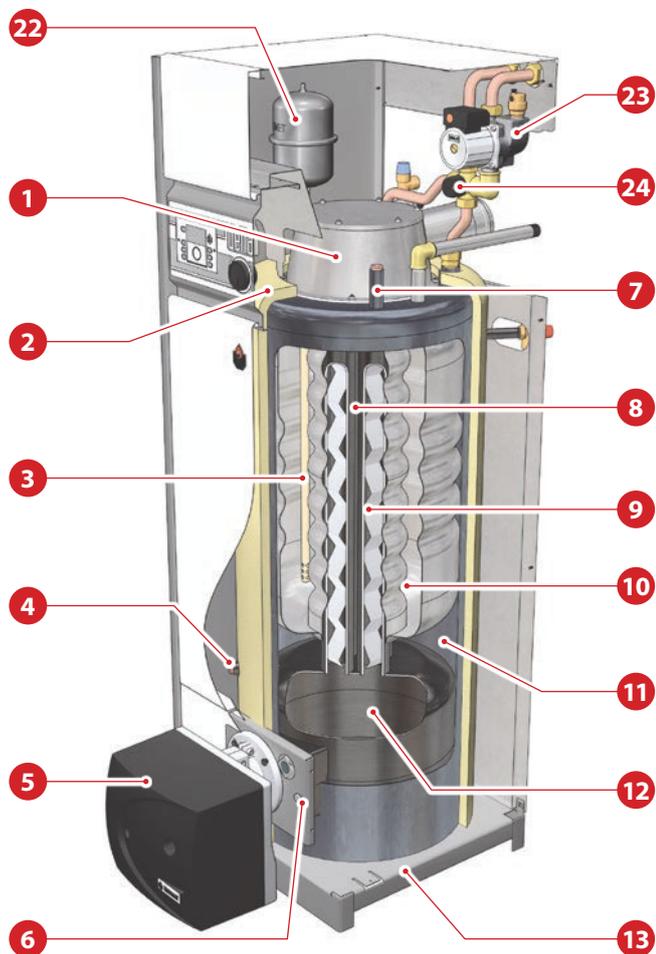
### MODELLI DELTA PRO PACK 25 / 45

22. Vaso d'espansione sanitario [2 litri]
23. Pompa caldaia con spurgo d'aria automatico
24. Valvola miscelatrice a quattro vie motorizzabile
25. Vaso d'espansione primario [12 litri]

## Modelli Delta Pro S 25/45/55



## Modelli Delta Pro Pack 25/45



## MODALITÀ D'IMPIEGO DELLA CALDAIA



Si consiglia di contattare ogni anno un tecnico qualificato per l'esecuzione della manutenzione dell'impianto.



**Avvio del bruciatore:**

Nel funzionamento normale, il bruciatore si avvia automaticamente finché la temperatura della caldaia è inferiore alla temperatura programmata.



Prima di intervenire sulla caldaia, staccare la corrente elettrica mediante l'interruttore del quadro elettrico a cui è collegata la caldaia. Posizionare l'interruttore generale del pannello di comando su "OFF".

## PRESSIONE DEL SISTEMA DI RISCALDAMENTO

La pressione del circuito di riscaldamento deve essere pari a minimo 1 bar e deve essere controllata regolarmente dall'utilizzatore. Verificare che l'apparecchio sia sempre spento durante l'operazione di riempimento. A tale scopo, disattivare l'interruttore ON/OFF.

Per maggiori informazioni rivolgersi al proprio installatore. Sotto l'apparecchio è presente una valvola di sicurezza. Se la pressione d'installazione supera 3 bar, questa valvola si apre e scarica l'acqua nell'uscita di scolo. In tal caso, si consiglia di contattare il proprio installatore.



L'acqua che fuoriesce dalla valvola di sicurezza può essere bollente e causare delle scottature gravissime.

## PRENDERE CONOSCENZA DEL PANNELLO DI COMANDO

### 1 - Termostato di regolazione

Se si utilizza la caldaia solo come produttore di acqua calda sanitaria, la temperatura può essere regolata tra 60 e 90°C.

Ma se la caldaia viene ad essere utilizzata per una produzione di acqua calda sanitaria e di riscaldamento, il termostato di regolazione deve essere regolato a 80°C per garantire una condizione di funzionamento ottimale.

### 2 - Interruttore ON/OFF

Questo interruttore permette di accendere e di spegnere la caldaia.

### 3 - Commutatore Estate/Inverno

Questo commutatore permette di azionare e di fermare il circolatore di riscaldamento.

### 4 - Termo-manometro

Questo strumento indica sia la temperatura della caldaia, sia la pressione del circuito primario. La temperatura non dovrebbe superare i 90°C. Se questo dovesse verificarsi, spegnere la caldaia, e controllare la regolazione del termostato. Se il problema persiste chiamare l'assistenza autorizzata. La pressione non dovrebbe scendere al di sotto di 1 bar.

Se questo dovesse verificarsi, vedere al paragrafo "pressione del sistema di riscaldamento".

### 5 - Regolazione ACV (in opzione)

Se si dispone di questa opzione, consultare il manuale d'istruzione allegato all'apparecchiatura.

### 6 - Termostato di sicurezza a riarmo manuale

Se la temperatura della caldaia supera i 103°C, si attiverà questo dispositivo di sicurezza e si accenderà la spia relativa. Per effettuare il "RESET" è necessario che la temperatura della caldaia scenda sotto i 60°C, dopodiché svitare il tappo del termostato posto sul pannello e premere il tasto con la punta di una matita o similare, quindi riavvitare il tappo. Se il problema persiste, spegnere la caldaia e chiamare l'assistenza autorizzata.



## MESSA IN SICUREZZA DEL BRUCIATORE

La spia rossa accesa indica un difetto di funzionamento. Attendere cinque minuti prima di riarmare il bruciatore premendo l'apposito pulsante collocato sul bruciatore stesso.

Se il bruciatore non riparte chiamare il centro assistenza autorizzato o tecnico abilitato, dopo essersi assicurati che non si tratti di mancanza di corrente o di esaurimento della scorta gasolio o di gas.



Bruciatore gasolio ACV



Bruciatore premiscelato aria/gas ACV



Se il bruciatore di gas o di gasolio non funziona, scollegare l'alimentazione elettrica della caldaia agendo sull'interruttore della scatola elettrica esterna prima di premere sul tasto di riarmamento del termostato che si trova sul pannello di comando.



Termostato di sicurezza a riarmo manuale



**Attendere che la temperatura della caldaia sia scesa sotto gli 60°C prima di alimentare elettricamente la caldaia.**



**Se l'anomalia persiste, contattare l'installatore.**

Avvio del bruciatore:

Nel funzionamento normale, il bruciatore si avvia automaticamente finché la temperatura della caldaia è inferiore alla temperatura della consegna.



Per garantire il corretto funzionamento dell' impianto, prima di accendere la caldaia all'inizio della stagione è opportuno contattare un tecnico qualificato per l'esecuzione della manutenzione annuale.

## SBLOCCO BRUCIATORE

Si rimanda alle istruzioni tecniche di installazione, montaggio e manutenzione specifiche a corredo di ogni bruciatore.

# CARATTERISTICHE TECNICHE

## INFORMAZIONI GENERALI

Le apparecchiature sono fornite completamente assemblate, testate e imballate su un supporto di legno con bordi antiurto e sono protette da una pellicola di plastica termoretrattabile. Dopo il ricevimento, rimuovere l'imballaggio e verificare che l'apparecchiatura non abbia subito danni durante il trasporto. Per informazioni sulle procedure di trasporto, fare riferimento alle dimensioni e al peso rinviati di seguito:

## CONDIZIONI D'USO ESTREME

### Pressione di esercizio massima (serbatoio acqua sanitaria pieno d'acqua)

- Circuito primario : ..... 3 bar
- Circuito acqua sanitaria : ..... 8,6 bar
- Valvola di sicurezza raccomandata (riscaldamento) : ..... 3 bar
- Valvola di sicurezza raccomandata (ACS) : ..... 7 bar

Pressione alimentazione di rete : Max 6 bar

### Temperatura di funzionamento

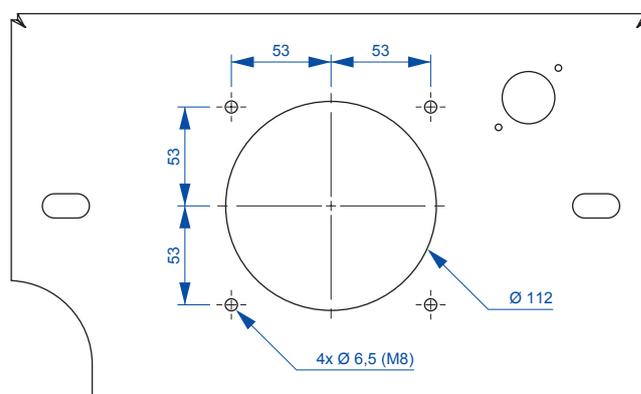
- Temperatura massima: 90°C

### Qualità dell'acqua sanitaria

Consultare il paragrafo "Raccomandazioni per la prevenzione della corrosione e delle incrostazioni".

## PORTA FOCOLARE

La porta focolare della camera di combustione contiene 4 viti (M8 x 20 mm) per la fissazione del bruciatore. Questa qui è ricoperta di una coibentazione termica per proteggere dall'irradiazione della fiamma.



## CARATTERISTICHE GENERALI

		Delta Pro S & Pro Pack 25	Delta Pro S & Pro Pack 45	Delta Pro S 55
Potenza termica focolare [input]	<b>kW</b>	28,3	49,3	58,7
Potenza termica utile [output]	<b>kW</b>	26,0	44,3	53,9
Rendimento utile carico 100% - 80/60°C	<b>%</b>	91,9	89,8	91,8
Capacità totale	<b>L</b>	158	127,5	151
Capacità primario	<b>L</b>	83	62,5	68
Collegamenti primario [F]	<b>Ø</b>	1" [F]	1" [F]	1" [F]
Collegamenti sanitario [M]	<b>Ø</b>	3/4" [M]	3/4" [M]	3/4" [M]
Superficie di scambio	<b>m<sup>2</sup></b>	1,59	1,99	2,46
Perdite di carico circuito primario	<b>mbar</b>	15	25	37
Perdite di carico circuito fumi	<b>mbar</b>	0,25	0,30	0,45

## PRESTAZIONI ACQUA CALDA SANITARIA

		Delta Pro S & Pro Pack 25	Delta Pro S & Pro Pack 45	Delta Pro S 55
<b>Regime di funzionamento a 80°C</b>				
Portata di punta a 40°C [ΔT = 30°C]	<b>L/10'</b>	268	316	362
Portata di punta a 40°C [ΔT = 30°C]	<b>L/60'</b>	806	1284	1533
Portata in continuo a 40°C [ΔT = 30°C]	<b>L/ora</b>	645	1161	1405
<b>Tempo di ricarica del serbatoio a 60°C</b>				
Messa in regime	<b>Minuti</b>	32	16	16
Dopo il prelievo di 140 L a 45°C	<b>Minuti</b>	15	9	7



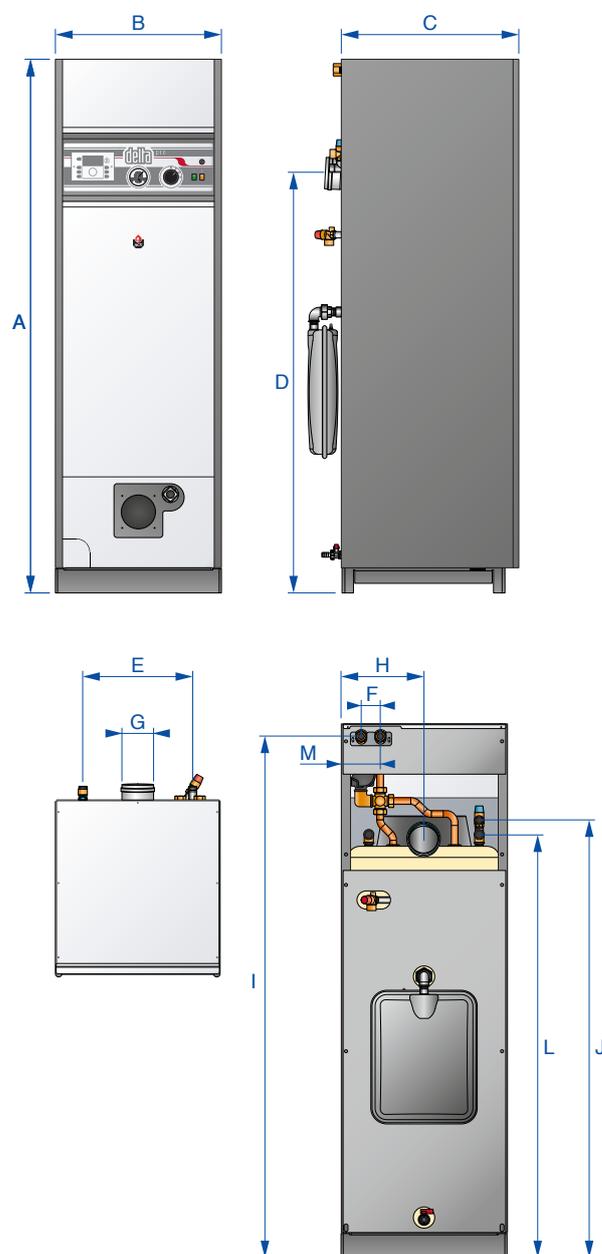
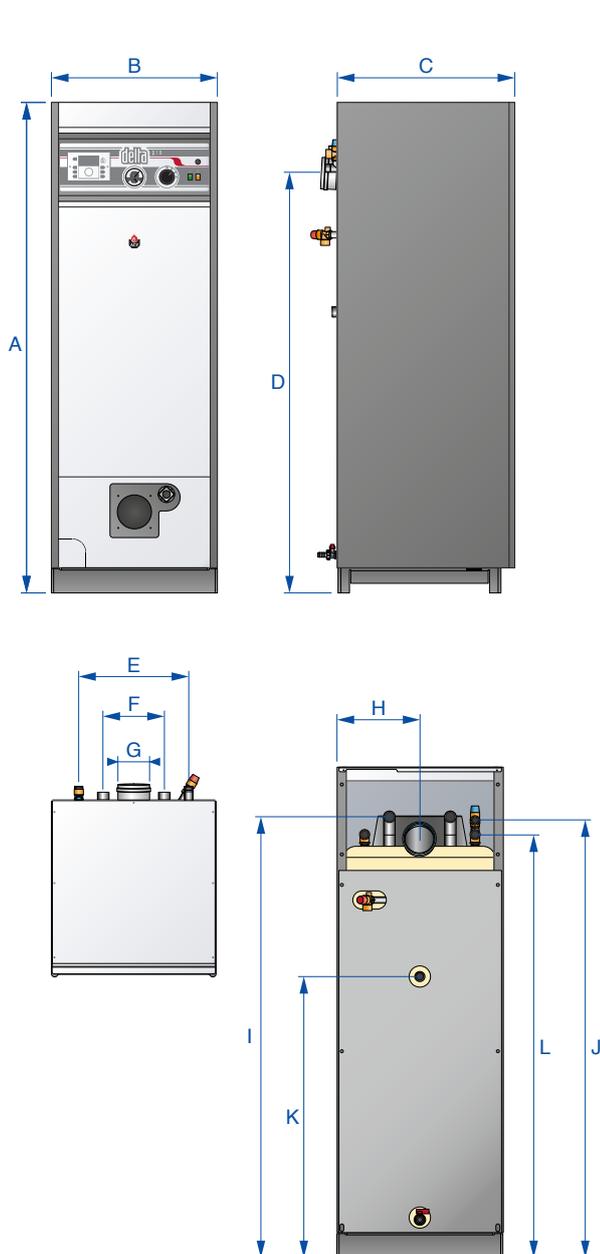
# CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>DIMENSIONI</b>	<b>A</b> [mm]	<b>B</b> [mm]	<b>C</b> [mm]	<b>D</b> [mm]	<b>E</b> [mm]	<b>F</b> [mm]	<b>ØG</b> [mm]	<b>H</b> [mm]	<b>I</b> [mm]	<b>J</b> [mm]	<b>K</b> [mm]	<b>L</b> [mm]	<b>M</b> [mm]	<b>Kg (*)</b>
<b>Delta Pro S 25</b>	1615	540	584	1386	360	200	100	220	1445	1445	928	1400	—	145
<b>Delta Pro S 45</b>	1615	540	584	1386	390	200	100	220	1445	1445	928	1400	—	168
<b>Delta Pro S 55</b>	1760	540	584	1586	390	200	100	220	1645	1645	928	1600	—	200
<b>Delta Pro Pack 25</b>	1760	540	584	1386	360	63	100	220	1723	1445	—	1400	128	145
<b>Delta Pro Pack 45</b>	1760	540	584	1386	390	63	100	220	1723	1445	—	1400	128	168

(\*) Peso a vuoto e senza bruciatore

**Delta Pro S 25/45/55**

**Delta Pro Pack 25/45**



## COLLEGAMENTO ELETTRICO DELLA CALDAIA



Prima di qualsiasi operazione di manutenzione sulla caldaia è importante interrompere l'alimentazione elettrica

### ALIMENTAZIONE ELETTRICA

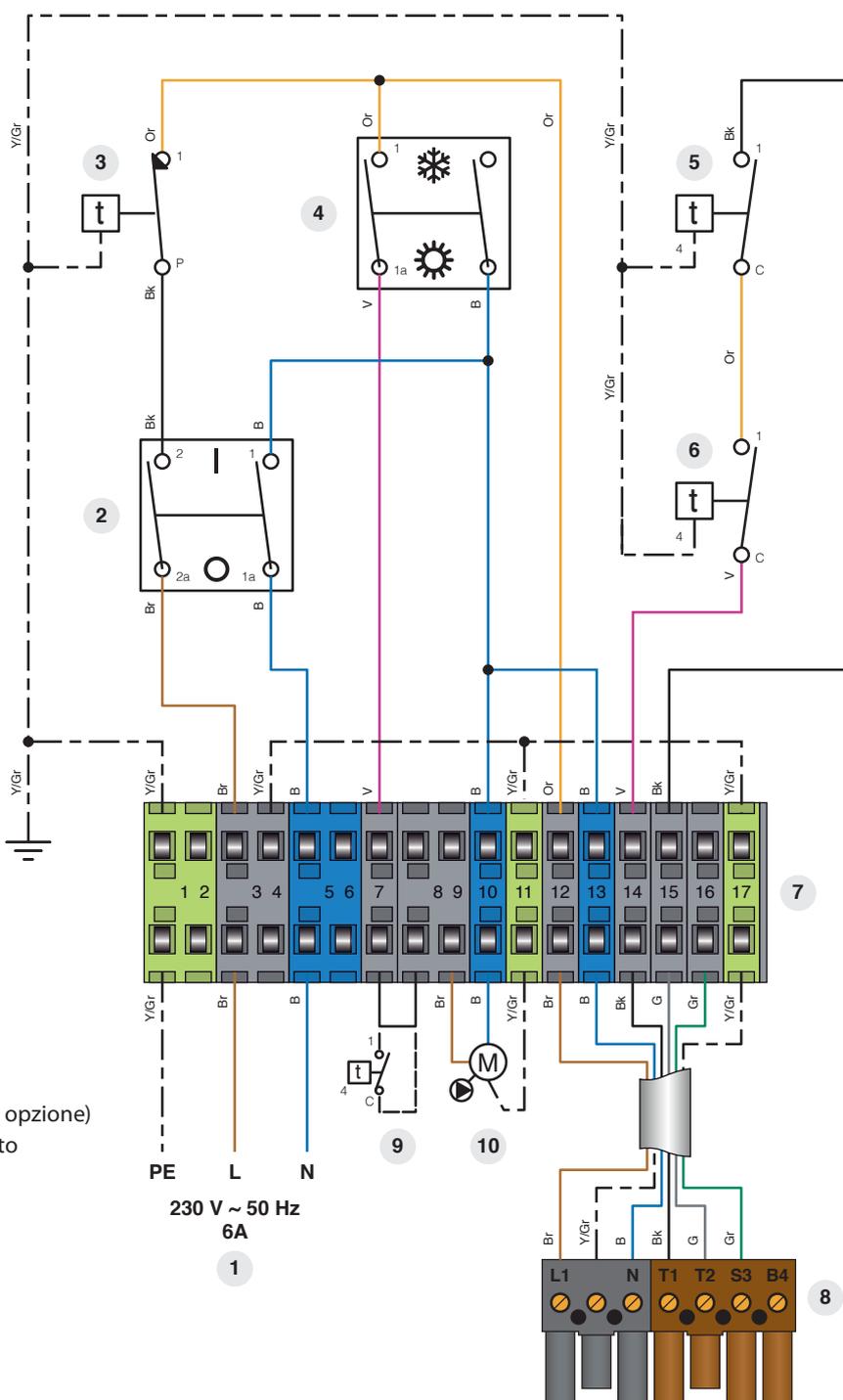
La caldaia funziona in monofase 230V ~ 50Hz. Al suo esterno, occorre predisporre un quadro elettrico con un interruttore generale e dei fusibili da 6 A, per permettere di staccare la corrente durante la manutenzione e prima di ogni intervento sulla caldaia.

### CONFORMITÀ

L'installazione sarà effettuata in conformità alle norme tecniche e alla legislazione locale vigente.

### SICUREZZA

Il bollitore in acciaio inossidabile deve essere collegato a terra in modo separato.



1. Alimentazione della caldaia
2. Interruttore generale
3. Termostato di sicurezza [103°C]
4. Commutatore Estate/Inverno
5. Termostato di regolazione [60/90°C]
6. Termostato limite [95° C max.]
7. Morsetti di collegamento
8. Spinotto d'alimentazione del bruciatore
9. Collegamento del termostato ambiente (in opzione)
10. Collegamento della pompa di riscaldamento (in opzione, eccetto per gli Delta Pro Pack)

- B. Blu
- Br. Marrone
- Bk. Nero
- G. Grigio
- Gr. Verde
- Or. Arancione
- V. Viola

Y/Gr. Giallo / Verde

## TRATTAMENTO DELL'ACQUA DELL'IMPIANTO

Ai fini di preservare l'integrità dello scambiatore acquafumi e garantire scambi termici sempre ottimali è necessario che l'acqua del circuito primario, circolante all'interno dello scambiatore della caldaia, abbia caratteristiche definite e costanti nel tempo.

Per ottenere questo è fondamentale eseguire una serie di operazioni di preparazione e mantenimento dell'impianto in conformità alla norme vigenti (DPR 59/2009, UNI-CTI 8065, UNI-CTI 8364-1, UNI-CTI 8364-2, UNI-CTI 8364-3), quali:

- lavaggio dell'impianto
- controllo delle caratteristiche dell'acqua dell'impianto.

## LAVAGGIO DELL'IMPIANTO

Questa operazione è obbligatoria prima dell'installazione della caldaia, sia sugli impianti di nuova realizzazione, per rimuovere i residui di lavorazione, sia sugli impianti esistenti per rimuovere sostanze fangose di deposito. Queste costituiscono un impedimento alla circolazione dell'acqua e un fattore di sporcamento dello scambiatore.

La pulizia dell'impianto va eseguita secondo la norma EN14868.

È possibile utilizzare solo detergenti chimici delle marche consentite.

## PARAMETRI DA CONTROLLARE : OSSIGENO

Una certa quantità di ossigeno entra sempre nell'impianto, sia in fase di riempimento che durante l'utilizzo nel caso di reintegro o di presenza di componenti idraulici senza barriere all'ossigeno.

L'ossigeno reagendo con l'acciaio crea corrosione e formazione di fanghi.

Mentre lo scambiatore fumi acqua è costruito con materiali non soggetti alla corrosione, i fanghi creati nell'impianto in acciaio al carbonio si depositeranno nei punti caldi, compreso lo scambiatore. Questo ha l'effetto di ridurre la portata e isolare termicamente le parti attive dello scambiatore, cosa che può portare a delle rotture.

## PREVENZIONE

Accorgimenti per limitare il fenomeno.

- sistemi meccanici: un disaeratore combinato con defangatore correttamente installati riducono la quantità di ossigeno circolante nell'impianto.
- Sistemi chimici: additivi permettono all'ossigeno di restare disciolto nell'acqua.

## DUREZZA

La durezza dell'acqua di riempimento e di reintegro porta una certa quantità di calcio nell'impianto. Questo si attacca sulle parti calde compreso lo scambiatore, creando così perdite di carico e isolamento termico sulle parti attive. Questo fenomeno può portare a dei danneggiamenti.

Valori di durezza accettabili sono:

Durezza dell'acqua	°fH	°dH	mmolCa(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> / l
Molto dolce	0 - 7	0 - 3.9	0 - 0.7
Dolce	7 - 15	3.9 - 8.4	0.7 - 1.5
Mediamente dura	15 - 25	8.4 - 14	1.5 - 2.5
Dura	25 - 42	14 - 23.5	2.5 - 4.2
Molto dura	> 42	> 23.5	> 4.2

## PREVENZIONE

L'acqua di riempimento e reintegro dell'impianto se al di fuori dei valori sopra indicati deve essere addolcita. Devono inoltre essere aggiunti additivi per mantenere il calcio in soluzione.

La durezza deve essere controllata regolarmente e registrata.

## ALTRI PARAMETRI

Oltre all'ossigeno e alla durezza, devono essere rispettati anche altri parametri:

Acidità	6,5 < pH < 8,5
Conduttività	< 400 µS/cm (à 25°C)
Cloruri	< 125 mg/l
Ferro	< 0,5 mg/l
Rame	< 0,1 mg/l

Per mantenere costanti nel tempo le caratteristiche sopra indicate occorre effettuare un trattamento chimico dell'acqua.



### ATTENZIONE:

ACV ITALIA riconosce solo l'utilizzo di additivi delle marche

Fernox ([www.fernox.com](http://www.fernox.com))

e

Sentinel ([www.sentinel-solutions.net](http://www.sentinel-solutions.net)).

**Il mancato lavaggio dell'impianto termico, l'assenza di un adeguato inibitore, il mancato rispetto dei parametri di riferimento sopraindicati, nonché l'utilizzo di un prodotto non riconosciuto invalideranno la garanzia dell'apparecchio.**

**Qualora non fosse possibile mantenere costanti nel tempo le caratteristiche dell'acqua di impianto, si deve prevedere l'installazione di uno scambiatore a piastre, in modo da circoscrivere i trattamenti e le verifiche al solo circuito primario.**

## LOCALE CALDAIA

- Il collegamento deve essere effettuato in conformità con la norma NBND51-003, tenendo conto delle disposizioni locali del fornitore di energia, delle esigenze dei vigili del fuoco e della regolamentazione relativa agli "elementi nocivi".
- Assicurarsi che le eventuali aperture di aerazione siano sempre libere.
- Non conservare alcun prodotto infiammabile in questo locale.
- Non conservare alcun prodotto corrosivo: vernice, solventi, sali, prodotti clorurati e altri prodotti per la pulizia in prossimità dell'apparecchio.
- Il basamento dove verrà collocata la caldaia dovrà essere di materiale non combustibile.

## ACCESSIBILITÀ

Il locale caldaia deve essere dimensionato in modo tale da garantire una buona accessibilità alla caldaia, rispettando le seguenti distanze minime attorno alla caldaia : (500 mm sul anteriore, 200 mm sui lati, 150 mm sul posteriore e 700 mm in cima).

## KIT DI COLLEGAMENTO COASSIALE DELTA PRO IN OPZIONE (codice : 10800264)

Disponibile soltanto per i modelli Delta Pro S & Pro Pack 25 / 45.



## COLLEGAMENTO DEL CAMINO DI TIPO B23



**Importante:**  
L'installazione deve essere effettuata da un tecnico qualificato in conformità con le normative e le disposizioni locali vigenti.



Il diametro del camino non deve essere inferiore a quello della riduzione del camino della caldaia.

## PRESA D'ARIA DEL LOCALE CALDAIA

Il locale caldaia deve essere dotato di una presa d'aria inferiore e di una presa d'aria superiore.



Per informazione, nella tabella seguente sono riportati i valori stabiliti dalla normativa belga.

Ogni utilizzatore è tenuto a verificare che le prese d'aria del locale caldaia siano conformi alla normativa locale vigente.

Diametro del camino di tipo B23		Altezza		
		5 m	10 m	15 m
Delta Pro S 25	Ø mm	120	100	100
Delta Pro Pack 25				
Delta Pro S 45	Ø mm	160	140	125
Delta Pro Pack 45				
Delta Pro S 55	Ø mm	180	150	135

## TIPO DI COLLEGAMENTO AL CAMINO

**B23** : Collegamento ad una condotta di evacuazione dei prodotti della combustione verso l'esterno dello spazio di installazione, essendo l'aria comburente direttamente prelevata in questo spazio.

**B23P** : Collegamento ad un sistema di evacuazione dei prodotti di combustione concepito per funzionare in pressione positiva.

**C13** : Collegamento tramite condotti a terminale orizzontale che simultaneamente aspira l'aria comburente per il bruciatore e scarica i prodotti della combustione verso l'esterno tramite fori sia concentrici sia sufficientemente vicini per essere sottoposti a condizioni di vento simili.

**C33** : Collegamento tramite condotti a terminale verticale che simultaneamente ammette l'aria pulita per il bruciatore e scarica i prodotti della combustione verso l'esterno tramite fori sia concentrici sia sufficientemente vicini per essere sottoposti a condizioni di vento simili.

**C43** : Collegamento tramite due condotti ad un sistema di condutture collettivo che serve più di un apparecchio; questo sistema di condutture collettivo comporta due condotte raccordate a un terminale che simultaneamente ammette l'aria pulita per il bruciatore e scarica i prodotti della combustione verso l'esterno tramite fori sia concentrici sia sufficientemente vicini per essere sottoposti a condizioni di vento simili.

**C53** : Collegamento a condotti separati per l'alimentazione di aria comburente e per l'evacuazione dei prodotti di combustione; questi condotti possono sfociare in zone di pressione diverse.

**C63** : Caldaia di tipo C destinata ad essere collegata ad un sistema di alimentazione dell'aria comburente e di evacuazione dei prodotti di combustione approvato e venduto separatamente.



**Grazie all'elevata efficienza delle nostre caldaie, i fumi vengono espulsi a bassa temperatura. Come conseguenza, vi è il rischio di formazione di condensa dei fumi, che potrebbe danneggiare alcune tipologie di camino; per evitare questo rischio, è fortemente raccomandato di realizzare il camino verticale senza curve o deviazioni. Per evitare che le condense refluiscono nella caldaia, si consiglia vivamente di installare un collettore di raccolta delle condense alla base del camino. Si prega di contattare il costruttore per maggiori informazioni.**

Modelli	Bruciatori	Tipo di collegamento						
		B23	B23P	C13	C33	C43	C53	C63
	BMV1 / BMR-31 / BMe1	●						
Delta Pro S 25 &	BMV1-FV	●		●	●			
Delta Pro Pack 25	BG 2000-S 25	●	●					
	BG 2000-SV 25	●	●	●	●	●	●	●
	BMV2	●						
Delta Pro S 45 &	BMV2-FV	●		●	●			
Delta Pro Pack 45	BG 2000-S 45	●	●					
	BG 2000-SV 45	●	●	●	●	●	●	●
	BMV2	●						
Delta Pro S 55	BG 2000-S 55	●	●					



Con un collegamento camino di tipo C la lunghezza totale è limitata a 6 metri massimo e di 1 metro minimo (incluso il terminale).

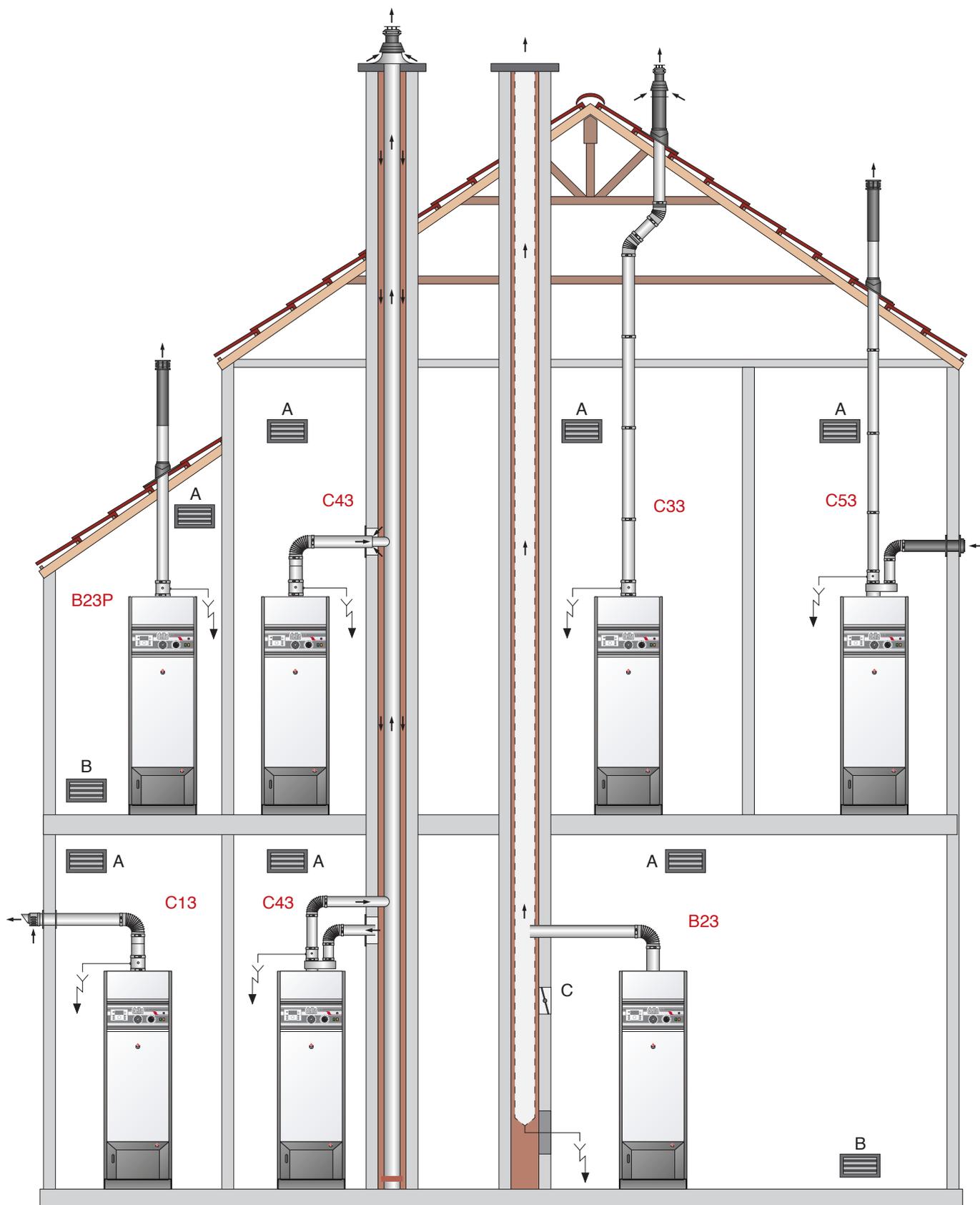
**Collegamento camino in parallelo (soltanto per il gas) :**

Gas = 10 metri + 4 gomiti

### Ventilazione del locale caldaia

#### Delta Pro S & Pro Pack

A = Ventilazione alta	cm <sup>2</sup>	150
B = Ventilazione bassa	cm <sup>2</sup>	180
C = Regolatore di tiraggio	mm	Ø 100



# INSTALLAZIONE

## ACCESSORI SCARICO FUMI

Sistema coassiale Inox - Inox Ø 100/150 mm

### A TERMINALI

Codice	Articolo	DIMENSIONI
537D6197	Terminale verticale a tetto	1515 mm
537D6198	Terminale a parete	795 mm

### B CONDOTTI

Code	Articolo	DIMENSIONI
537D6199	Lunghezza 250 mm	210 mm
537D6200	Lunghezza 500 mm	460 mm
537D6201	Lunghezza 1000 mm	960 mm

### C PROLUNGO REGOLABILE

Codice	Articolo
537D6202	Lunghezza regolabile da 325 a 400

### D CURVE

Codice	Articolo
537D6203	Curva 43° - 45°
537D6204	Curva 87° - 90°

### E ELEMENTO DI MISURA

Codice	Articolo	DIMENSIONI
537D6226	Elemento di misura con recuperatore di condensati	140 mm

### F ACCESSORI

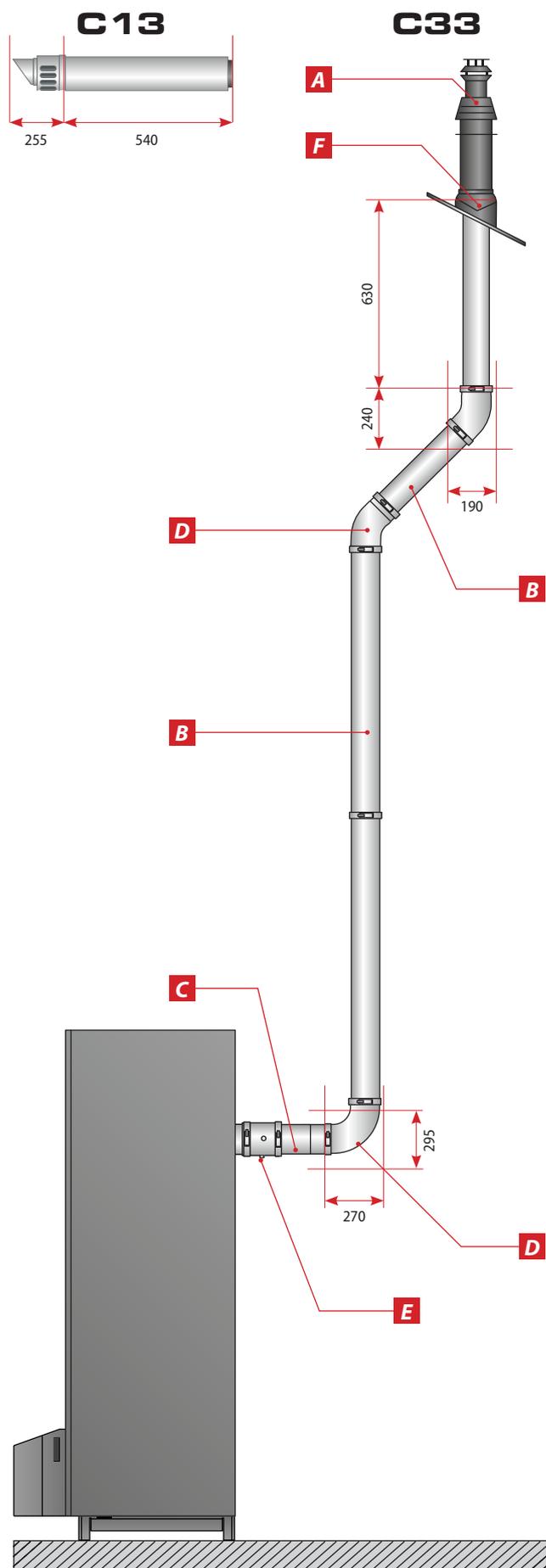
Codice	Articolo	DIMENSIONI
537D6208	Tegola a tetto piatta (Ø 430 mm)	110 mm
537D6209	Tegola inclinata regolabile	
537D6210	Fascetta a muro Ø 150 mm	

### G ADATTATORE

Codice	Articolo	DIMENSIONI
537D6207	Sdoppiatore fumi Ø 100/150 mm - 2 x Ø 100 mm	205 mm

### F COLLEGAMENTO COASSIALE

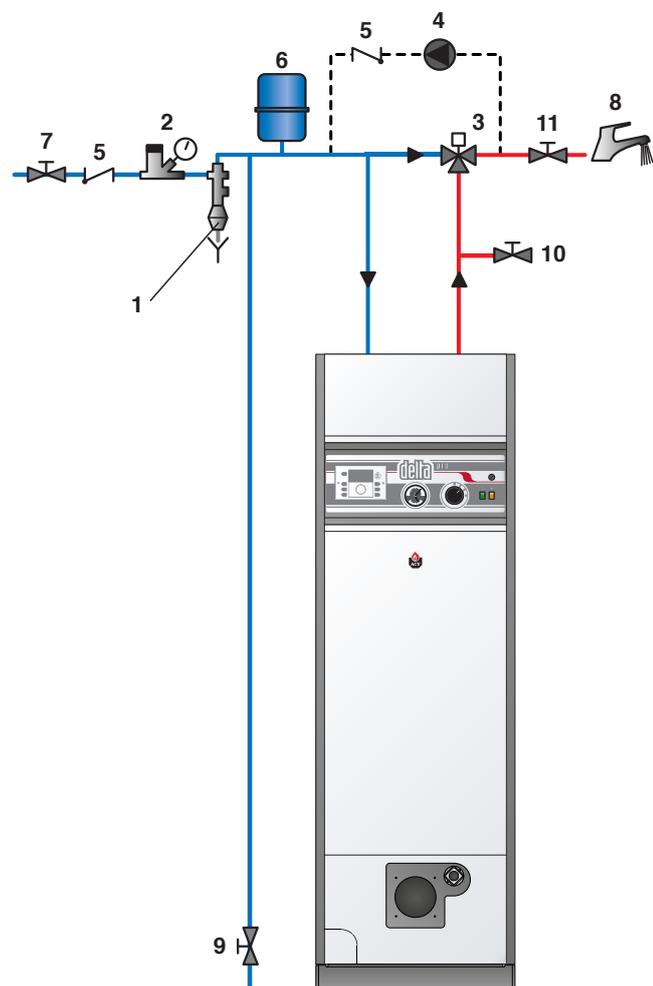
Codice	Articolo
10800264	Kit per collegamento coassiale



## COLLEGAMENTO SANITARIO

### ESEMPIO DI RACCORDO CON VALVOLA TERMOSTATICA

1. Gruppo di sicurezza 7 bar (di serie)
2. Riduttore di pressione
3. Miscelatore termostatico
4. Pompa sanitaria di ricircolo
5. Valvola di non-ritorno
6. Vaso di espansione sanitario (di serie nelle Pro Pack, 2 litri)
7. Valvola d'entrata acqua fredda
8. Rubinetno di prelievo [utenza]
9. Rubinetno di scarico sanitario
10. Valvola di spurgo
11. Valvola d'isolamento



### Riduttore di pressione

Se la pressione dell'acqua di distribuzione è superiore a 6 bar, è necessario dotare l'impianto di un riduttore di pressione tarato a 4,5 bar.

### Gruppo di sicurezza

Il gruppo di sicurezza del serbatoio viene testato da ACV e tarato a 7 bar; lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato al condotto di scarico.

### Vaso di espansione sanitario (di serie nelle Pro Pack, 2 litri)

L'installazione di un vaso di espansione sanitario permette di assorbire l'aumento di volume dell'acqua che si riscalda e di evitare i rischi di sovrappressione dovuti ai colpi d'ariete o delle variazioni di pressione.

### Ricircolo

Se la caldaia e il punto di prelievo (rubinetto) sono molto distanti, la predisposizione di un circuito di ricircolo chiuso può garantire una rapida erogazione di acqua calda sanitaria.



### ATTENZIONE

Per prevenire i rischi di scottatura, si consiglia vivamente d'installare un miscelatore termostatico.

### Accessori disponibili in opzione

Riduttore di pressione	Ø 3/4"
Valvola miscelatrice termostatica	Ø 3/4"
Vaso di espansione	5 litri



In caso di rischio di sotto pressione nel circuito acqua fredda sanitaria (installazione della caldaia sul tetto di un edificio), è obbligatorio installare un dispositivo rompivuoto (vacuum breaker) sull'alimentazione di acqua fredda.



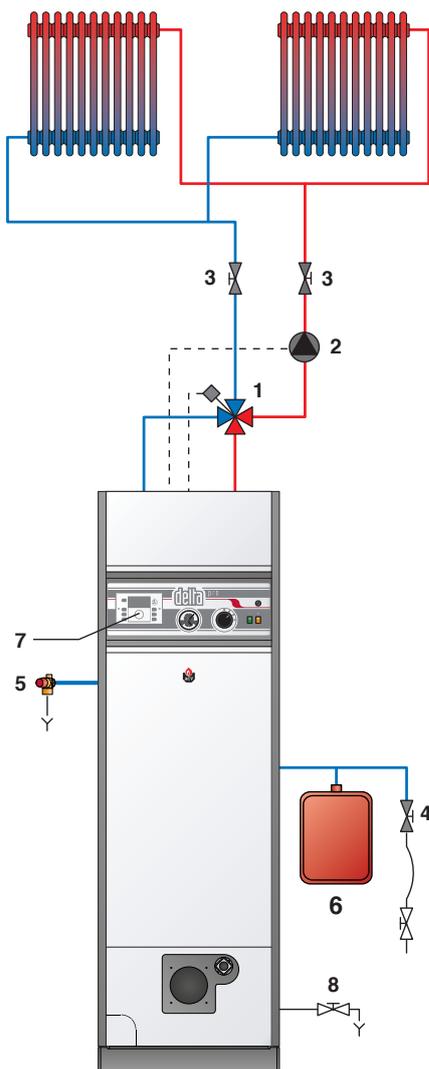
### ATTENZIONE

Il serbatoio sanitario (secondario) deve essere messo sotto pressione prima di riempire sotto pressione il circuito di riscaldamento (primario).

## COLLEGAMENTO AL RISCALDAMENTO

### ESEMPIO DI COLLEGAMENTO A CIRCUITO SEMPLICE

1. Valvola miscelatrice a quattro vie motorizzabile (di serie nelle Pro Pack)
2. Pompa riscaldamento (di serie nelle Pro Pack)
3. Valvola di intercettazione del circuito di riscaldamento.
4. Valvola di riempimento dell'impianto
5. Valvola di sicurezza tarata 3 bar (di serie)
6. Vaso di espansione primario (di serie nelle Pro Pack)
7. Regolazione Control unit (in opzione)
8. Rubinetto di scarico (di serie)



### SCARICO

La valvola di scarico e la valvola di sicurezza devono essere collegate al condotto di scarico.

### KIT IDRAULICO DELTA PRO PACK

Questo kit idraulico è preparato in fabbrica sui modelli **Delta Pro Pack** ed è composto da :

- Una pompa con spurgo d'aria automatico integrato.
- Una valvola miscelatrice a quattro vie manuale motorizzabile (servomotore in opzione).
- Un vaso di espansione primario di 12 litri.
- Un vaso di espansione sanitario di 2 litri.

## COLLEGAMENTO GASOLIO DEI BRUCIATORI ACV BM

La costruzione e l'installazione del sistema devono essere realizzati in conformità alle norme locali vigenti.



Per ulteriori informazioni riguardanti l'approvvigionamento di gasolio, si prega di consultare il manuale tecnico a corredo del bruciatore.



Fare riferimento alle specifiche descritte sulle istruzioni del bruciatore che si abbina alla caldaia.

## COLLEGAMENTO GAS DEI BRUCIATORI ACV BG 2000-S

- Le caldaie **Delta Pro S & Pro Pack** abbinati ad un bruciatore **ACV BG 2000-S** sono dotati di un attacco gas  $\varnothing 3/4"$  [F] per collegare una valvola di alimentazione gas.
- Il collegamento gas deve essere effettuato in conformità alle norme locali in vigore.
- Se esiste il rischio di impurità nella rete di distribuzione del gas, è necessario installare un filtro a monte del collegamento.
- Spurgare il condotto del gas e controllare accuratamente tutte le condotte interne ed esterne alla caldaia, affinché non ci siano perdite di gas possibili.
- Controllare la pressione del gas dell'impianto. Consultare la tabella con i dati tecnici.
- Controllare la pressione e il consumo di gas alla messa in funzione dell'apparecchio.

## INSTALLAZIONE DI UN CIRCUITO DI RISCALDAMENTO ALTA O BASSA TEMPERATURA CON UNA REGOLAZIONE MEDIANTE UN CONTROL UNIT

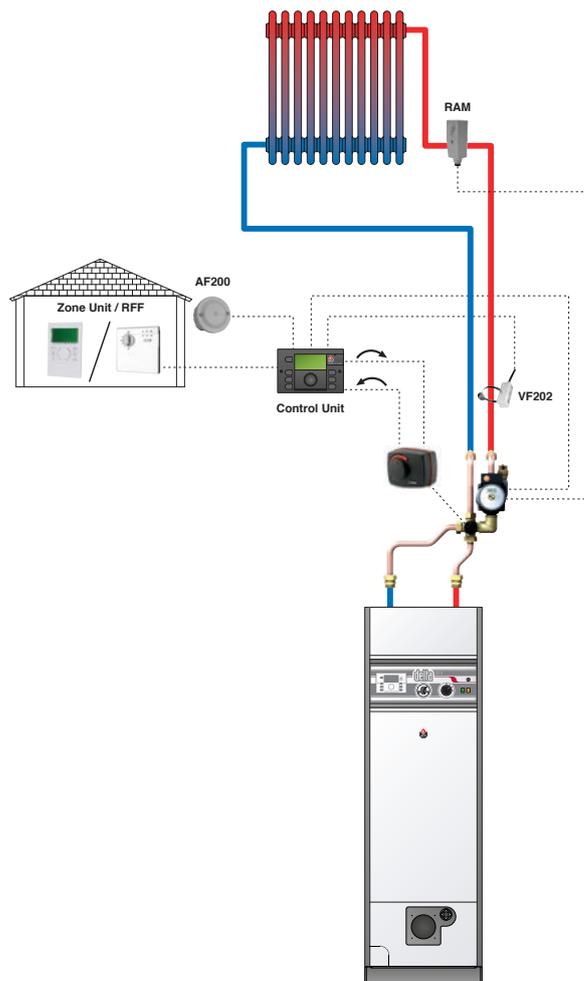
### SCHEMA DI PRINCIPIO

L'impianto di riscaldamento (pavimento o ad alta temperatura) è controllato con la sonda di temperatura esterna AF200 fornita con il Control Unit, e con la sonda ambiente RFF o con il Zone Unit RS.

Le sonde sono collegate ad un regolatore integrato nella caldaia.

Questo regolatore controlla la valvola a 4 vie e la pompa in base alle esigenze (calcolate sulla base della temperatura esterna) ed in funzione della temperatura di mandata misurata da una terza sonda.

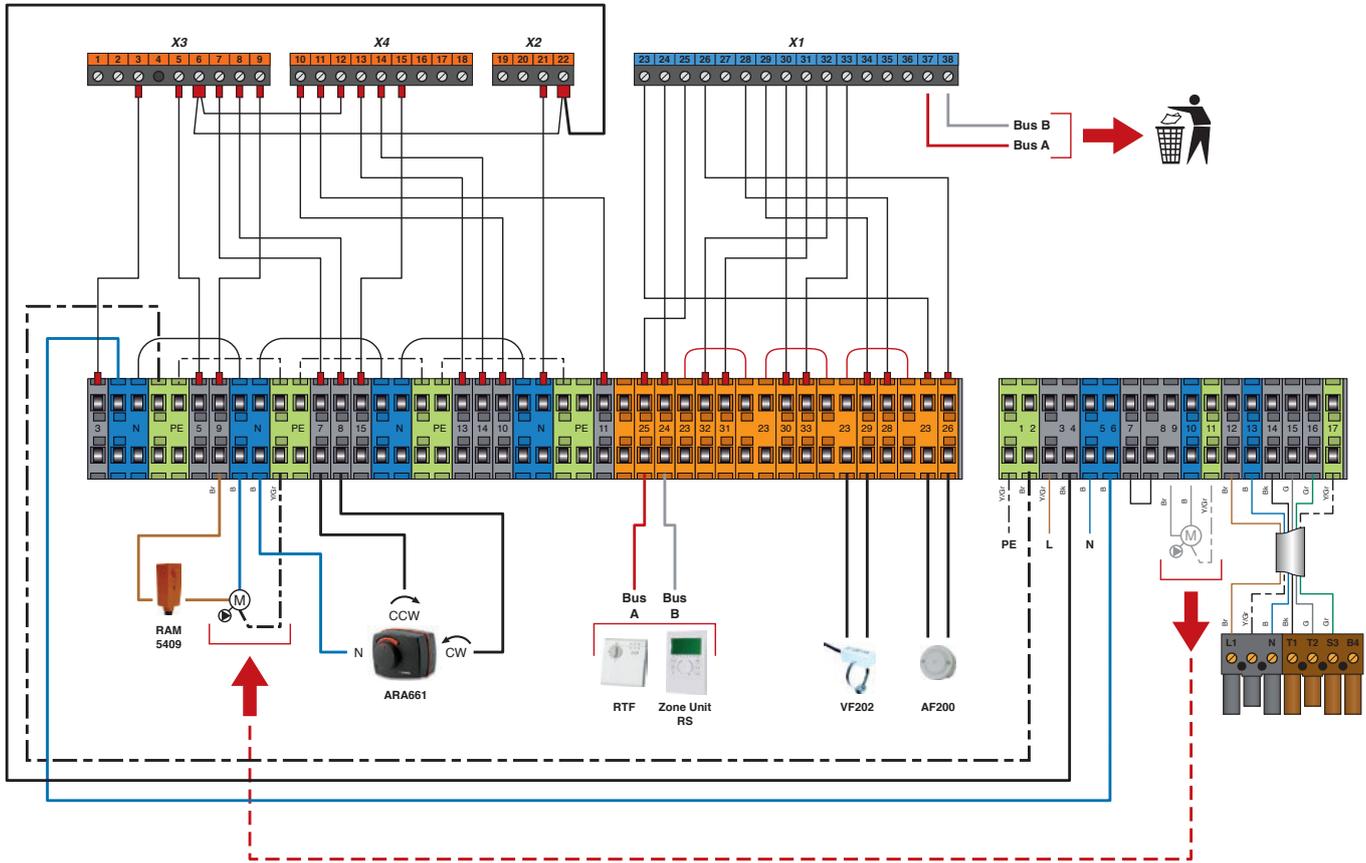
- Il sistema offre grande comfort grazie al continuo adeguamento della temperatura di mandata in base alle esigenze di riscaldamento.
- L'orologio integrato consente l'impostazione degli orari di riscaldamento (giorno) e di riduzione temperatura (notte).
- Il sensore ambiente permette all'utente di correggere il set-point di comfort secondo la propria specifica richiesta.



### Materiale necessario opzionale

	Codice	Descrizione
	<b>10800188</b>	Control Unit : Fornito con una sonda di temperatura esterna AF200 e una sonde NTC di temperatura ad immersione (2 kΩ KVT)
	<b>10800108</b>	Sonda di temperatura esterna 2 kΩ AF200 : Inclusa con il control Unit
 ou 	<b>10800056</b>	Zone Unit RS : Gestione a distanza + sonda esterna
	<b>10800045</b>	Sonda di mandata a contatto 2 kΩ VF202 : Per la rilevazione della temperatura di mandata impianto collegabile alla centralina Control Unit
	<b>10510900</b>	Termostato di sicurezza RAM 5109 : Obbligatorio per proteggere tutti i circuiti di riscaldamento a pavimento
	<b>10800199</b>	Servomotore ARA661: Motore per valvola 4 vie

## Schema di cablaggio tra la morsetteria della caldaia e il Control Unit



### Menu idraulico del Control Unit

Parametri	Descrizione
P02	OFF
P04	OFF
P05	OFF

### Menu riscaldamento del Control Unit

Parametri	Descrizione
P01	OFF

# CARATTERISTICHE BRUCIATORE A GASOLIO BMR 31

## DESCRIZIONE DEL BRUCIATORE A GASOLIO BMR 31

La nuova gamma di bruciatori a gasolio consente di rispondere alle attuali esigenze a livello di prestazioni e di qualità dei gas di combustione. Il bruciatore è equipaggiato con componenti di prima qualità, risultato della più moderna tecnologia, e dotato di sistema di preriscaldamento del gasolio.

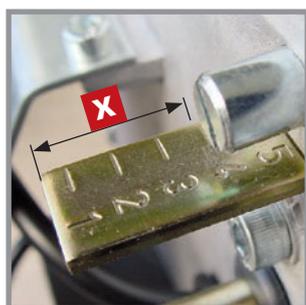
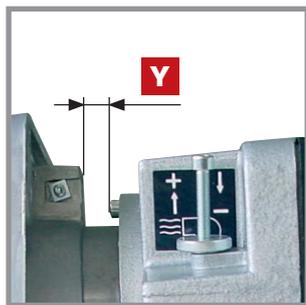
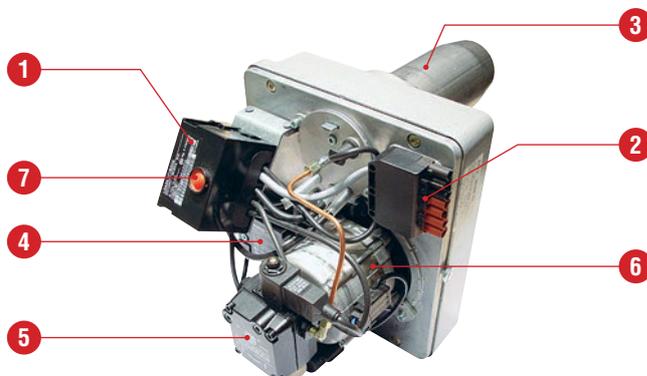


Per ulteriori informazioni, consultare il manuale tecnico fornito con il bruciatore.

## PARAMETRI DEL BRUCIATORE A GASOLIO BMR 31

Delta Pro S &  
Pro Pack 25

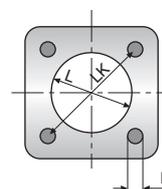
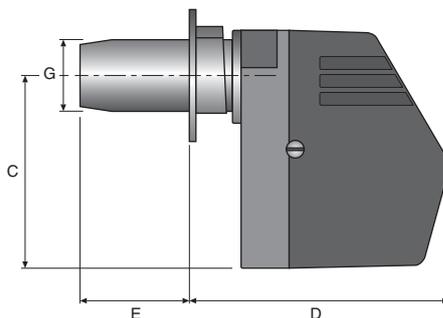
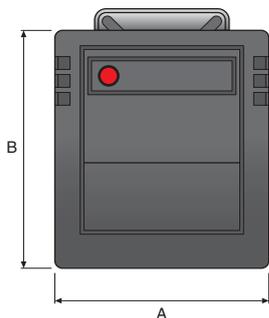
Tipo di bruciatore	BMR 31	
Potenza termica	<b>kW</b>	25
Ugello	<b>Tipo</b>	Steinen
	<b>Gal/ora</b>	0,65
	<b>Angolo</b>	45°H
Pressione pompa	<b>bar</b>	10,5
Pressione testa di combustione	<b>mbar</b>	3,2
V = Tacca della serranda d'aria		2 - 3
X = Gruppo porta ugello		2
Y = Distanza del bruciatore - flangia	<b>mm</b>	40
Z = Vite di regolazione serranda d'aria	<b>mm</b>	20



1. Apparecchiatura di comando e controllo
2. Spinotto di alimentazione elettrica
3. Testa di combustione
4. Trasformatore di accensione
5. Pompa gasolio
6. Motore
7. Segnalazione di blocco
8. Riscaldatore gasolio
9. Flangia
10. Deflettore
11. Condensatore del motore

## DIMENSIONI

	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F	G ø mm	L ø mm	LK ø mm	Kg
BMR 31	240	270	215	280	135	M 8,5	80	81	150	12



# CARATTERISTICHE BRUCIATORE A GASOLIO BMV

## DESCRIZIONE DEL BRUCIATORE A GASOLIO BMV

Per equipaggiare la nostra caldaia DELTA Pro S & Pro Pack, abbiamo optato per la più avanzata tecnologia dei bruciatori ACV modello BMV1 e BMV2, che utilizza l'ultima generazione di bruciatori a fiamma trasparente. I vantaggi di questa tipologia di bruciatori consistono nel massimo risparmio di energia e nel ridotto consumo di combustibile, emissioni molto basse di sostanze nocive (certificazione secondo EN 267:1999-11, classe 3, certificazione tedesca in materia ambientale "Blue Angel", secondo RAL-UZ 9, approvazione ai sensi del Swiss Air Purity Act (LRV)) con un ventilatore in grado di sopportare pressioni estreme e con una struttura di facile manutenzione.

Si richiama l'attenzione sul fatto che l'installazione, messa in servizio e manutenzione devono essere eseguite da una ditta specializzata.

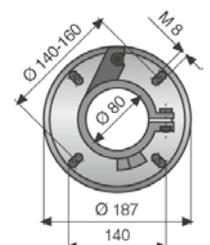
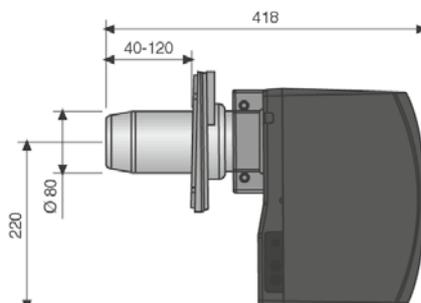
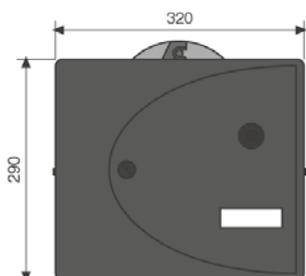
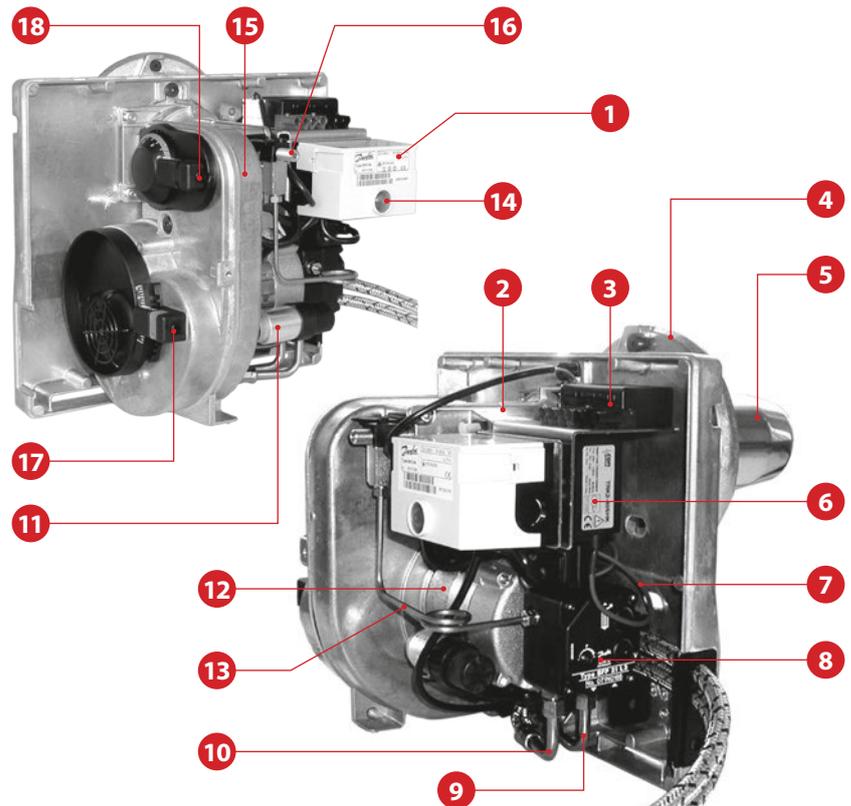
Queste istruzioni di installazione e funzionamento contengono informazioni importanti su di esso. Per garantire il corretto e duraturo funzionamento del bruciatore, consentendo di risparmiare energia e riducendo le emissioni di sostanze nocive, si consiglia di far effettuare un controllo annuale del bruciatore da una società specializzata.

 Per ulteriori informazioni, consultare il manuale tecnico fornito con il bruciatore.

## PARAMETRI DEL BRUCIATORE A GASOLIO BMV

Bruciatore		Delta Pro S & Pro Pack 25		Delta Pro S & Pro Pack 45		Delta Pro S 55
		BMV1	BMV1 FV	BMV2	BMV2 FV	BMV2
Potenza termica	<b>kW</b>	27,9	27,9	50,0	50,0	61,0
Ugello	<b>Gal/h</b>	0,60	0,60	1,25	1,25	1,35
Angolo del Ugello		45° H	45° H	60° H	60° H	60° H
Portata gasolio	<b>kg/h</b>	2,35	2,35	4,22	4,22	5,14
Pressione pompa	<b>bar</b>	12	12	10	10	11
Riduttore d'aria	<b>%</b>	25 - 30	—	67 - 72	—	90 - 95
Entrata d'aria	<b>%</b>	30 - 35	24 - 28	57 - 62	75 - 80	88 - 93
Gruppo porta ugello	<b>mm</b>	6 - 8	6 - 8	12 - 14	13 - 15	17 - 19
Pressione testa di combustione	<b>mbar</b>	2,0 - 2,5	2,0 - 2,5	2,2 - 2,7	2,0 - 2,5	2,8 - 3,3
Temperatura netta dei gas bruciati	<b>°C</b>	138	138	164	164	140

1. Apparecchiatura di comando e controllo
2. Coperchio connessione ugello
3. Spinotto di alimentazione elettrica
4. Flangia
5. Ugello
6. Trasformatore di accensione
7. Cavo di accensione
8. Pompa gasolio
9. Aspirazione gasolio
10. Ritorno gasolio
11. Condensatore del motore
12. Motore
13. Linea di pressione olio
14. Segnalazione di blocco
15. Mantello bruciatore
16. Vite di regolazione del gruppo porta ugello
17. Riduttore d'aria (eccetto BMV1 FV e BMV2 FV)
18. Entrata d'aria



# CARATTERISTICHE BRUCIATORE GAS BG 2000-S

## BRUCIATORE GAS PREMISCELATO ACV BG 2000-S

I bruciatori premiscelati BG 2000-S sono dotati di una valvola gas Honeywell, di un venturi e un centralina di controllo. La valvola gas è stata specialmente progettata per i bruciatori a premiscelazione aria/gas a basso NOx con accensione elettronica e individuazione della fiamma con ionizzazione.

La pressione all'uscita della valvola gas è uguale alla pressione dell'aria nel collo del venturi, diminuita a concorrenza della regolazione dell'offset. L'aria di combustione aspirata dal ventilatore attraverso il venturi dove emerge l'arrivo del gas, provoca una depressione portando all'uscita del venturi il gas mescolato con l'aria. Chiasta perfetta miscelatura Aria/Gas e poi mandata dal ventilatore nel tubo del bruciatore.

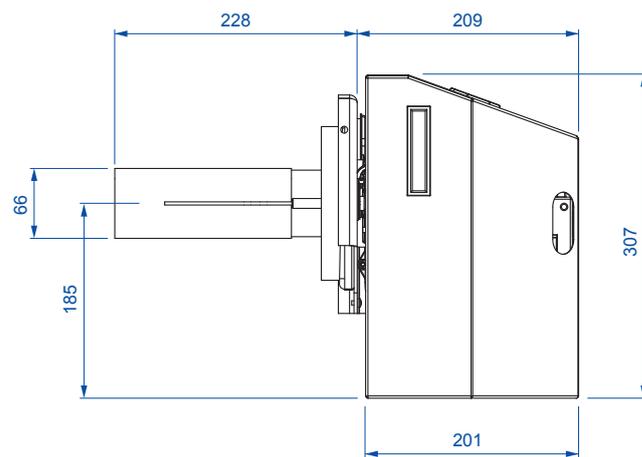
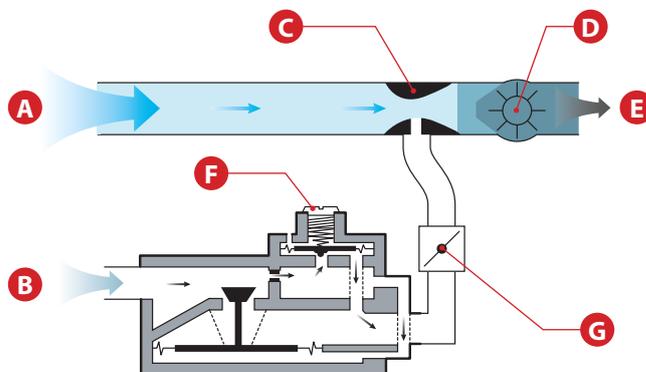
La centralina di controllo elettrica integrata nella valvola gas assicura una buona accensione e un controllo della fiamma del bruciatore.

Tale sistema garantisce un funzionamento silenzioso ed estremamente sicuro:

- In caso di flusso d'aria basso, il differenziale attraverso il tubo di Venturi decade, la portata del gas diminuisce, la fiamma si spegne e chiude la valvola del gas: il bruciatore è così in blocco.
- In caso di blocco o di restrizione della canna fumaria, la portata d'aria scende, si hanno le stesse reazioni come quelle sopra descritte che causano il blocco del bruciatore.

### Schema di principio di funzionamento

- A. Aria
- B. Gas
- C. Venturi
- D. Ventilatore
- E. Miscela aria/gas
- F. Vite di regolazione dell'offset
- G. Vite di regolazione portata gas



I bruciatori BG 2000-S sono preregolati in fabbrica al gas naturale.



Conversione al propano:

**PROIBITO IN BELGIO.**

Kit di conversione incluso al bruciatore contiene:

- Un diaframma
- Una targhetta identificativa.
- Un adesivo di regolazione.
- Un manuale d'istruzioni per il montaggio.

## PARAMETRI DI REGOLAZIONE DEL BRUCIATORE GAS

Bruciatore		Delta Pro S & Pro Pack 25		Delta Pro S & Pro Pack 45		Delta Pro S 55
		BG 2000-S/25	BG 2000-SV/25	BG 2000-S/45	BG 2000-SV/45	BG 2000-S/55
Potenza calorifica	<b>kW</b>	28,0	28,0	50,0	50,0	61,0
CO <sub>2</sub> gas naturale	<b>%</b>	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
CO <sub>2</sub> propano [GPL]	<b>%</b>	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
Collegamento gas	<b>Ø</b>	3/4" [F]	3/4" [F]	3/4" [F]	3/4" [F]	3/4" [F]
Velocità del ventilatore	<b>rpm</b>	3400	3400	4400	4400	4100
Portata gas [G20 - 20 mbar]	<b>m<sup>3</sup>/ora</b>	2,95	2,95	5,29	5,29	6,45
Portata gas [G25 - 25 mbar]	<b>m<sup>3</sup>/ora</b>	3,43	3,43	6,15	6,15	7,51
Portata gas [G31 - 37 / 50 mbar]	<b>m<sup>3</sup>/ora</b>	1,14	1,14	2,05	2,05	2,50
Temperatura netta dei gas combusti	<b>°C</b>	151	151	178	178	150



# CARATTERISTICHE BRUCIATORE GAS BG 2000-S

## CATEGORIE DI GAS

		I2E(S)B	I2H3B/P	I2H3P	I2E3B/P	I2Er3P	I2L3B/P	I2L3P	I3P
<b>G20</b>		20 mbar	20 mbar	20 mbar	20 mbar	20 mbar			
<b>G25</b>		25 mbar				25 mbar	25 mbar	25 mbar	
<b>G30</b>			30 - 50 mbar		30 - 50 mbar		30 - 50 mbar		
<b>G31</b>			30 - 50 mbar	37 - 50 mbar	30 - 50 mbar	37 - 50 mbar	30 - 50 mbar	37 - 50 mbar	37 mbar
<b>BE</b>	Belgio	●							●
<b>CH</b>	Svizzera		●	●					
<b>CZ</b>	Repubblica Ceca		●	●					
<b>DE</b>	Germania				●				
<b>DK</b>	Danimarca		●						
<b>EE</b>	Estonia		●						
<b>ES</b>	Spagna			●					
<b>FR</b>	Francia			●		●		●	
<b>GB</b>	Gran Bretagna			●					
<b>GR</b>	Grecia		●	●					
<b>IE</b>	Irlanda			●					
<b>IT</b>	Italia		●	●					
<b>LU</b>	Lussemburgo				●				
<b>LT</b>	Lituania		●						
<b>NL</b>	Paesi Bassi						●	●	
<b>PL</b>	Polonia				●				
<b>PT</b>	Portogallo			●					
<b>SI</b>	Slovenia		●	●					
<b>SK</b>	Slovacchia		●	●					
<b>SE</b>	Svezia		●						

# CARATTERISTICHE BRUCIATORE GAS BG 2000-S

Porta focolare

Cavo d'ionizzazione

Cavo d'accensione

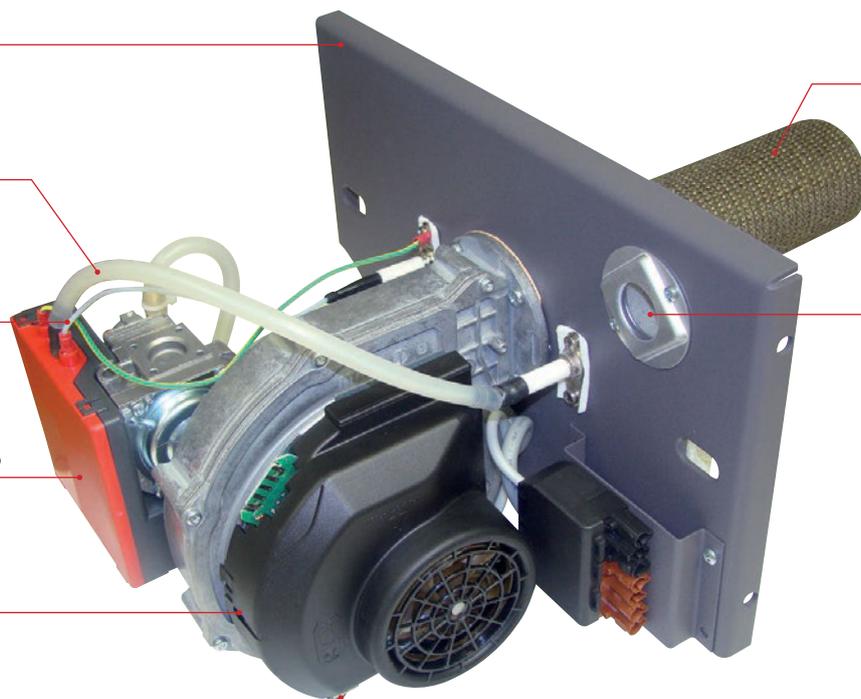
Centralina di comando e di controllo

Regolazione del potenziometro

Spinotto d'alimentazione del bruciatore

Tubo del bruciatore

Spioncino fiamma



Elettrodo di accensione

Elettrodo di ionizzazione

Coibentazione della porta focolare

Nastro sigillante per la porta focolare

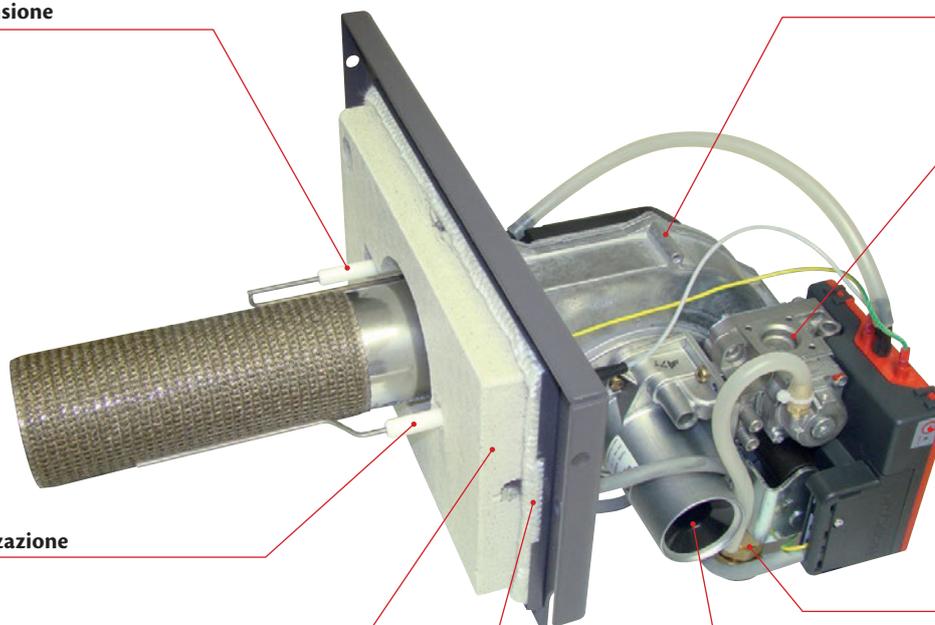
Ventilatore

Valvola gas

RESET del bruciatore

Collegamento gas  
Ø 3/4" [F]

Venturi



## RIEMPIMENTO DEL CIRCUITO SANITARIO E DI RISCALDAMENTO



### IMPORTANTE

Prima di riempire il circuito di riscaldamento, verificare che il serbatoio sanitario sia sotto pressione.

1. Riempire il circuito sanitario e metterlo sotto pressione.
2. Riempire il circuito di riscaldamento prestando attenzione a non superare la pressione di 2 bar.
3. Spurgare l'aria contenuta nella parte superiore della caldaia.
4. Dopo aver spurgato l'aria dall'impianto, impostare la pressione statica aumentata di 0,5 bar.

### Altezza dell'impianto di riscaldamento:

- 10 m ➔ pressione del circuito di riscaldamento = 1.5 bar
- 15 m ➔ pressione del circuito di riscaldamento = 2 bar

## PRIMA ACCENSIONE DELLA CALDAIA

1. Verificare il collegamento e la tenuta dell'alimentazione del gas o del gasolio.
2. Verificare il collegamento elettrico della caldaia, l'aerazione del locale caldaia, la tenuta dei condotti di evacuazione del gas di combustione e della porta focolare.
3. Regolare il termostato della caldaia tra 60 e 90°C.
4. Premere l'interruttore Estate/Inverno nella posizione desiderata.
5. Premere l'interruttore generale su "ON".
6. Eseguire le operazioni di spurgo, misure e regolazione necessarie.

## SUGGERIMENTO

ACV consiglia di eseguire la manutenzione della caldaia almeno una volta all'anno. Gli interventi di manutenzione e di controllo del bruciatore devono essere eseguiti da un tecnico qualificato.

## MANUTENZIONE DELLA CALDAIA

1. Scollegare l'alimentazione elettrica dalla caldaia azionando l'interruttore generale posto nel quadro elettrico esterno e chiudere la valvola dell'alimentazione del gas o del gasolio.
2. Premere l'interruttore generale del pannello di comando su "OFF".
3. Scollegare e togliere il condotto del camino (G) per liberare la parte superiore della caldaia.
4. Rimuovere il coperchio della caldaia (A) e smontare la riduzione del camino (B).
5. Estrarre i turbolatori (C) dei tubi fumo (D) per pulirli. Se sono usurati, sostituirli.
6. Togliere il coperchio di protezione (E) e il bruciatore.
7. Spazzolare i tubi fumo (D).
8. Pulire la camera di combustione (F) e il bruciatore.
9. Verificare lo stato dell'isolamento della porta del focolare [H].

## MANUTENZIONE DEL BRUCIATORE

Riferirsi al manuale d'istruzioni e di manutenzioni del bruciatore.

## MANUTENZIONE DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

- Verificare il corretto funzionamento di tutti i termostati e dei dispositivi di sicurezza: il termostato della caldaia, il termostato limite e il termostato di sicurezza a riarmo manuale.
- Controllare le valvole di sicurezza del circuito di riscaldamento e del circuito sanitario.

## SVUOTAMENTO DELLA CALDAIA



L'acqua che fuoriesce dal rubinetto di svuotamento è bollente e può causare delle scottature gravissime. Verificare che non vi siano persone nei pressi dello scarico dell'acqua calda.

## SVUOTAMENTO DEL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO

1. Posizionare l'interruttore generale del pannello di comando su "OFF", scollegare l'alimentazione elettrica dalla caldaia azionando l'interruttore del quadro elettrico esterno e chiudere la valvola di alimentazione del gas o del gasolio.
2. Chiudere le valvole d'isolamento (8) del circuito di riscaldamento.
3. Collegare un tubo flessibile al rubinetto di svuotamento (9).
4. Aprire il rubinetto di svuotamento (9) per svuotare il circuito di riscaldamento.

## SVUOTAMENTO DEL CIRCUITO DI SANITARIO

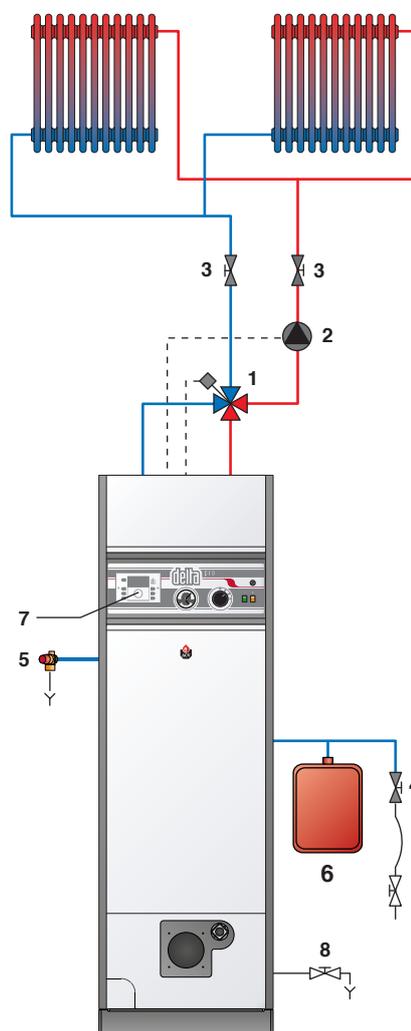
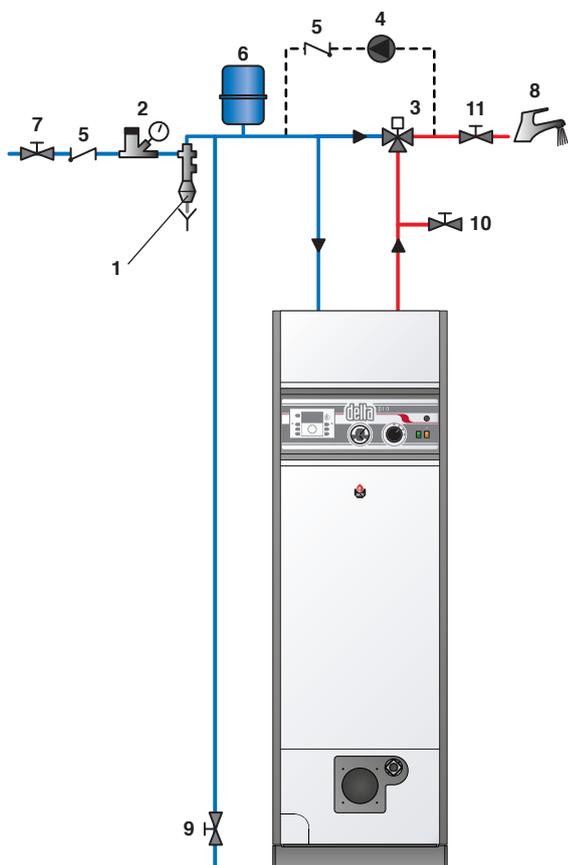
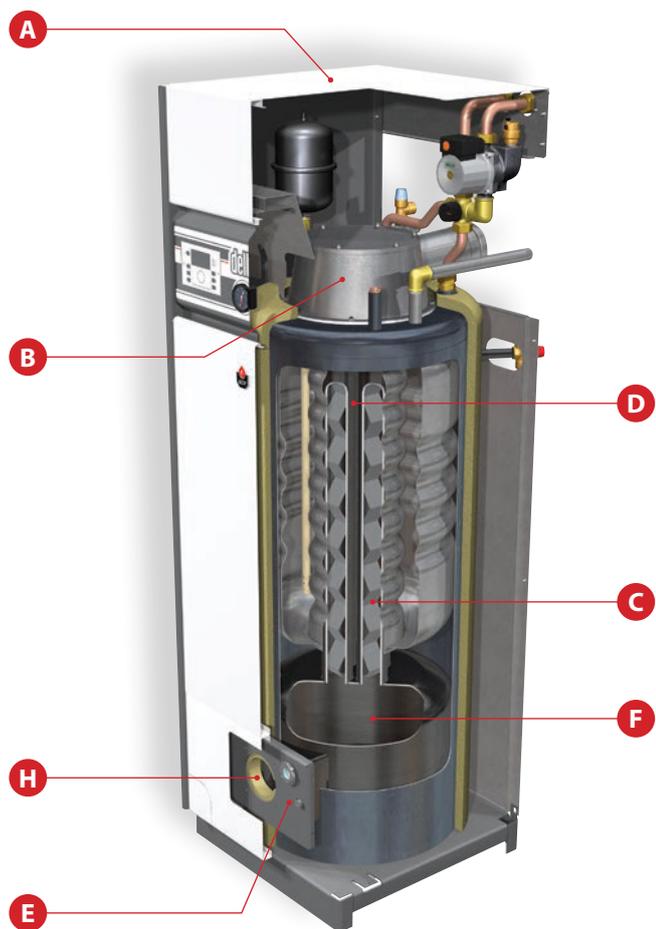
1. Posizionare l'interruttore generale del pannello di comando su "OFF", scollegare l'alimentazione elettrica dalla caldaia azionando l'interruttore del quadro elettrico esterno e chiudere la valvola di alimentazione del gas o del gasolio.
2. Ridurre la pressione del circuito di riscaldamento finché il manometro non indica una pressione nulla.
3. Chiudere i rubinetti (7 e 11).
4. Aprire i rubinetti (9 e 10) (prima il 9, poi il 10).
5. Lasciare che il circuito sanitario si svuoti.



Affinché lo svuotamento avvenga correttamente, il rubinetto (9) deve trovarsi a livello del suolo.



L'acqua che fuoriesce dalla valvola o dal gruppo di sicurezza può essere molto calda e può causare delle scottature gravissime.





excellence in hot water



## DECLARATION OF CONFORMITY - CE

1/2

Name and address of manufacturer: **ACV International SA / NV**  
**Kerkplein, 39**  
**B-1601 Ruisbroek**

Description of product type: **Low temperature boiler - Gas**

Models: **Delta Pro S 25 + BG 2000 S/25**  
**Delta Pro S 45 + BG 2000 S/45**  
**Delta Pro S 55 + BG 2000 S/55**  
**Delta Pro Pack 25 + BG 2000 S/25**  
**Delta Pro Pack 45 + BG 2000 S/45**

CE #: **0461BM0633**

We declare hereby that the appliance specified above is conform to the type model described in the CE certificate of conformity to the following directives:

Directives	Description	Date
92/42/EEC	Efficiency Requirements Directive	20.03.2008
2009-142-CE	Gas Appliances Directive	30.11.2009
2006/95/EC	Voltage Limits Directive	12.12.2006
2004/108/EC	Electromagnetic Compatibility Directive	15.12.2004

We declare under our sole responsibility that the product **Delta Pro** complies with the following standards:

EN 303-1	EN 483	EN 55014-2
EN 303-3	EN 60335-2-102	EN 61000-3-2
EN 303-7	EN 55014-1	EN 61000-3-3

Ruisbroek, 15/09/2014

Date

Director R & D  
Marco Croon





excellence in hot water



## DECLARATION OF CONFORMITY - CE

2/2

Name and address of manufacturer: **ACV International SA / NV**  
Kerkplein, 39  
B-1601 Ruisbroek

Description of product type: **Low temperature boiler - Oil**

Models: **Delta Pro S 25**  
**Delta Pro S 45**  
**Delta Pro S 55**  
**Delta Pro Pack 25**  
**Delta Pro Pack 45**

CE #: **0461BM0633**

We declare hereby that the appliance specified above is conform to the type model described in the CE certificate of conformity to the following directives:

Directives	Description	Date
92/42/EEC	Efficiency Requirements Directive	20.03.2008
2006/95/EC	Voltage Limits Directive	12.12.2006
2004/108/EC	Electromagnetic Compatibility Directive	15.12.2004

We declare under our sole responsibility that the product **Delta Pro** complies with the following standards:

EN 303-1	EN 55014-1	EN 61000-3-3
EN 303-2	EN 55014-2	
EN 60335-2-102	EN 61000-3-2	

Ruisbroek, 15/09/2014

Date

Director R & D  
Marco Croon



EN

FR

NL

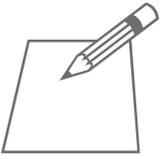
ES

IT

DE

PL

RU



A series of horizontal dotted lines for writing, starting from the top right of the notepad icon and extending across the page.

EN

FR

NL

ES

IT

DE

PL

RU



A series of horizontal dotted lines for writing, starting from the top right of the notepad icon and extending across the width of the page.